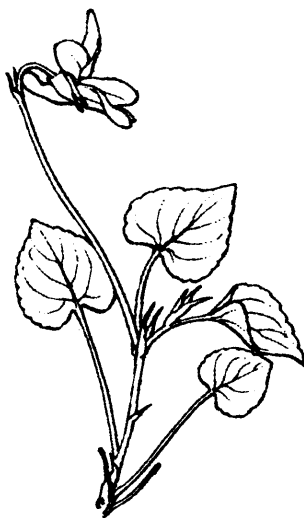


EUSKAL HERRIKO LANDAREAK

ETA INGURUETAKOAK SAILKATZEKO
GAKO IRUDIDUNAK



EUSKO JAURLARITZA



GOBIERNO VASCO

INGURUMEN ETA LURRALDE
POLITIKA SAILA

DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE
Y POLÍTICA TERRITORIAL

EUSKAL HERRIKO LANDAREAK

ETA INGURUETAKOAK SAILKATZEKO GAKO IRUDIDUNAK

I. Aizpuru, C. Aseginolaza, P.M. Uribe-Echebarría, P. Urrutia & I. Zorrakin

EUSKO JAURLARITZA



GOBIERNO VASCO

INGURUMEN ETA LURRALDE
POLITIKA SAILA

DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE
Y POLÍTICA TERRITORIAL

Eusko Jaurlaritzaren Argitalpen Zerbitzu Nagusia

Servicio Central de Publicaciones del Gobierno Vasco

Vitoria-Gasteiz 2015

Lan honen bibliografia-erregistroa Eusko Jaurlaritzaren *Bibliotekak* sarearen katalogoan aurki daiteke:
<http://www.bibliotekak.euskadi.net/WebOpac>

Argitaraldia: 1.a, 2004ko urtarrila

Berrinprimaketa: 1.a, 2015 urria

Ale kopurua: 500 ale

© Euskal Autonomia Erkidegoaren Administrazioa
Lurralde Antolamendu eta Ingurumen Saila

Internet: www.euskadi.net

Argitaratzailea: Servicio Central de Publicaciones del Gobierno Vasco
Eusko Jaurlaritzaren Argitalpen Zerbitzu Nagusia
Donostia - San Sebastián, 1 - 01010 Vitoria - Gasteiz

Euskarazko itzulpena: Herri Ardularitzaren Euskal Erakundeko
Itzultzaile Zerbitzu Ofiziala

Fotokonposizioa: Composiciones RALI, S.A.
Costa, 12-14 - 7ª - 48010 Bilbao

Inprimaketa: PRINTEK, S.A.L.
Polígono Industrial Torrelarragoiti, P-4 • 48170 ZAMUDIO (Bizkaia)

ISBN: 84-457-2090-2

L.G.: BI 296-04

EUSKAL HERRIKO LANDAREAK

ETA INGURUETAKOAK SAILKATZEKO

GAKO IRUDIDUNAK

Zientzi editoreak:

I. Aizpuru, C. Aseginolaza, P.M. Uribe-Echebarría, P. Urrutia & I. Zorrakin

Gakoen egileak:

I. Aizpuru ¹	S. Patino ⁷
I. García-Mijangos ²	J.M. Pérez Dacosta ⁸
P. Garín ³	G. Renobales ⁹
C.E. Hermosilla ⁴	P.M. Uribe-Echebarría ¹⁰
M. Herrera ⁵	P. Urrutia ¹¹
X. Lizaur ⁶	J. Valencia ¹²

Irudiak:

C.E. Hermosilla (Orkideoak), E. Lekuona & I. Zorrakin

Diseinua eta maketazioa:

I. Zorrakin

Zuzendaritza eta koordinazioa:

Juan Antonio Fernández de Mendiola: Nekazaritza eta Arrantza Saila

Babesleak:

Eusko Jaurlaritza: Nekazaritza eta Arrantza Saila
eta Lurralde Antolamendu eta Ingurumen Saila

Arabako Foru Aldundia
Bizkaiko Foru Aldundia
Gipuzkoako Foru Aldundia

Erakunde laguntzailea:

Arabako Natur Zientzien Museoa

Erakunde egileak:



ARABAKO NATUR INSTITUTUA
INSTITUTO ALAVÉS DE LA NATURALEZA



ARANZADI ZIENTZI ELKARTEA
SOCIEDAD DE CIENCIAS ARANZADI

AURKEZPENA

Lan ederrek iraupen luzea izaten dute, eta “*Euskal Herriko landareak eta inguruetakoak sailkatzeko gako irudidunak*” gida horren adibide aparta da, Eusko Jaurlaritzako Ingurumen eta Lurralde Politika Sailak hori eguneratu eta berriro argitaratu ondoren. Zientzialari, unibertsitario, ikertzaile, naturalista eta botikazaleen taldeek argitalpen erabilgarri horren ale gehiago eskatzen zuten, “zorionez” lehen edizioan agortu baitzen.

Berritutako gida hau idatzi eta diseinatu duten pertsonen profesionaltasunak ahalbidetu du gure ingurune naturalaren ondare eta baliabideak lantzea eta berriro ere datuen aberasgarritasuna ekartzea Euskal Herriko florari buruzko ezagutza handitu eta hedatu behar dutenei, batez ere, kontuan hartuta gure herrialdean eta inguruan 3.500 landare-espezietik gora biltzen dituzten ekosistema anitzak daukela.

Katalogo edo inbentario botikaniko hau Europako sakonenetako bat dela esan daiteke, eta ziur asko beraren edukiak landare-espezieen hedapen edo murriztapenekin lotutako gaien inguruko ezagutza aztertu eta zabaltzeko ere balioko du, erle edo bestelako intsektuen polinizatze-jardueraren mailan oinarrituta. Adierazle hori funtsezkoa da planeta balizko klima-aldaketaren ondorioak aztertzen dabilen une honetan.

Bizkaiko Golkoaren ondoan, Europako hego-mendebaldean, dagoen lur honek bere natura- eta kultura-ondarearekiko dituen interes eta maitasuna “Euskal Herriko landareak eta inguruetakoak sailkatzeko gako irudidunak” gida honen orrialde, testu eta irudi bakoitzean islatzen dira. Ea urte batzuen buruan hori berriro eguneratu eta argitaratu behar den.

Euskadiko botanikaren ezagutzan sakondu nahi duten guztiak gonbidatzen ditut lan bikain hau aztertu, irakurri eta kontsultatzera, gure herrialdearen aberastasun naturalaren adierazle onenatariko bat jasotzen baitu.

ANA OREGI BASTARRIKA
Eusko Jaurlaritzako Ingurumen eta Lurralde Politikako sailburua

INTRODUCTION

Good work is long-lasting, and this guide on the “*Flora in the Basque Country and Adjoining Territories*” is a good example of just that after being updated in its new edition by the Basque Government’s Department of the Environment and Territorial Policy. Scientific, university, research and naturalist groups, along with botany enthusiasts, required more copies of this useful book that was “*fortunately*” sold out in its first edition.

The professionalism of the individuals who wrote and designed this new Guide this treatise on our natural environment’s heritage and resources provide, once again, a great wealth of information to those who need to broaden and disseminate knowledge on Euskal Herria’s flora. This is especially so when one takes into account the variety of ecosystems in our Country and its environment, which houses more than 3,500 plant species.

This botanic inventory or catalogue may be considered as one of the most detailed in Europe. Its content will most certainly be useful for studying and increasing knowledge on issues related to plant species’ expansions or reductions, due to greater or lesser pollination activity by bees and other insects. This is an essential indicator in this day and age when the planet is analyzing the consequences of the climate change.

The interest and affection that this land, located next to the Bay of Biscay in southwest Europe, shows for its natural and cultural heritage is made patent on each page, in each text and in each image of this guide on the “*Flora in the Basque Country and Adjoining Territories*.” I am hoping that a new update and edition will be necessary within a few years.

I would like to invite anyone wishing for deeper knowledge regarding the Basque Country’s botany to peruse, read and consult this excellent piece of work, one of the best exhibitors of our Country’s natural wealth.

ANA OREGI BASTARRIKA

Basque Government’s Minister of the Environment and Territorial Policy

AURKIBIDE OROKORRA

SARRERA	1
Liburu honen lurraldea	2
Ingurune fisikoaren ezaugarriak	3
Landaredia eta flora.....	5
Tratamendu taxonomikoa	6
Gako irudidunen edukia eta erabilera	7
Esker onez	13

GAKO IRUDIDUNAK

Gako orokorra eta familiena	17
-----------------------------------	----

GENEROEN ETA ESPEZIEEN GAKOAK

• Pteridophyta	43
• Gymnospermae	61
• Angiospermae (Kotiledoibikoak)	71
• Angiospermae (Kotiledoibakarrak).....	593

ERANSKINAK

I. ERANSKINA. Botanikako terminoen glosategia.....	737
II. ERANSKINA. Botanikari egileen izenak	755
III. ERANSKINA. Konbinazio eta taxon berriak.....	767
IV. ERANSKINA. Izen zientifikoaren aurkibidea.....	769
V. ERANSKINA. Liburu honi gehitutakoak	831

SARRERA

Obra hau gure lurraldeko landare baskularrak hobeto ezagutu nahi dituen edonorentzat egina dago, eta haren asmoa da, labur azalduta, lurralde honetan aurki litekeen edozein landare ahalik errazen identifikatzeko tresnak eskaintzea. Gainera, baditu datu interesgarriak landareen ezaugarriei eta banaketari buruz.

Gako diagnostikoekin lan egitea zaila izaten da aditu ez direnentzat, eta sarritan adituentzat ere bai. Horregatik, landare motak zehazteko urrats guztiak irudiz hornitzen saiatu gara. Hala, obra honen atal nagusian baditugu gakoak, ohiko metodo dikotomikoaren arabera eginak (urrats bakoitzean bi aukera daude), eta marrazkiak, landareak bereizteko diagnostikoa egiten gehien laguntzen duten ezaugarrien irudiak, hain zuzen.

Honakoa, jakina, ez da bere saileko obra bakarra. Beste pauso bat baino ez da gure landarediaren ezaguera zabaltzeko ahaleaginean. Antzina batean, XVII. mendearen erdi aldera, Jean Prévost-ek Euskal Herriko eta inguruetakoko landareen lehenbiziko katalogoa argitaratu zuen. Botanikaren beste aitzindari batzuek Euskal Herriko eskualde nahiko zabaletako katalogoak egin zituzten, adibidez Xavier de Arizagak XVIII. mendean (Arabako Errioxakoa eta Bizkaiko zati batekoa) edo M. Blanchet-ek XIX. mendean (Ipar Euskal Herrikoa). A.F. Gredillak, XX. mendeko lehen urteetan, bilduma baliotsu batean jaso zituen Araba, Bizkaia, Gipuzkoa eta Nafarroako lurraldeetako landareez garai hartan eskura zeuden datu guztiak. Halako aitzindari gailenek ezarritako oinarrien gainean, oraingo botanikariek probintzi eremuko landare-katalogo batzuk sortu dituzte azken urteotan: Bizkaiko katalogoa, Arabakoaren “hurbilketa”, eta Nafarroakoa (oraindik argitaratu gabea), eta bai eremu zabalagoko obrak ere, hala nola, Araba, Bizkaia eta Gipuzkoako Landareen Katalogoa.

Goian aipatutako katalogoak egiteko lanek, botanikarien bestelako lan batzuekin batera, herbarioak sortzeko bidea eman dute: ARAN (Aranzadi Zientzi Elkartearena) eta VIT (Arabako Natur Zientzien Museoarena). Herbariook oinarritzko tresnak izan dira orain aurkezten ditugun gako eta irudiak prestatzeko. Liburu hau egitean, bestalde, herbario horiei ale gehiago erantsi zaizkie. Batez ere azpimarragarria da Sestaoko Natur Zientzien Elkarteko adiskide eta laguntzaileen ekarpena, plegu ugari gertatu baitute. Beste herbario batzuk ere erabili dira zenbait landareen azterketan, bereziki Jean Vivant jaunarena (Orthez). Guztiz baliagarriak izan dira, halaber, honako herbarioak: BIO (Euskal Herriko Unibertsitatea), JACA (Pirinioetako Ekologia Erakundea), MA (Madrilgo Errege Lorategi Botanikoa) eta J.A. Alejandre, J. Erviti, M. Lorda, L.M. Medrano eta J. Peraltaren herbario pribatuak.

Lau botanikariek eta ilustratzaile aditu batek osatutako editore-taldea arduratu da zereginak antolatzeko eta zuzentzeaz. Carlos Aseginolazak koordinatu ditu 130.000 inguru erregistro (datu bibliografi-

ko) biltzen dituen datutegia sortzeko lanak, eta berak prestatuak ziren ARAN eta VIT herbarioak informatizatzeko erabili diren programak (120.000 erregistro baino gehiago).

Botanikaren aldetik, Iñaki Aizpuru, Pedro M. Uribe-Echebarría eta Pello Urrutiak jardun dute landare baskularren familia guztiak editatzen, familia bat izan ezik, orkideoak alegia, hauen edizioan Carlos Enrique Hermosilla lankide izan baitute. Gakoetan, familia bakoitzaren izenaren ondoan goi-indize bat ageri da: editorea identifikatzen duen zenbakia da. Familietako generoen gakoen egileak ia beti familien editoreak eurak izan dira. Hala ez den kasuetan, generoaren izenaren ondoan dagoen goi-indizeak identifikatzen ditu gakoen egileak edo egilekideak.

Errikarta Lekuona eta Iñaki Zorrakin-ek egin dituzte irudiak, orkideoenak izan ezik. Carlos Enrique Hermosilla da orkideoen marrazki gehienegilea.

Iñaki Zorrakin aritu da testuak eta marrazkiak batera maketatzen, Gloria Gurayaren laguntza esku-zabal eta baliotsuarekin.

Antzinako obrek dakartzaten leku-izenetatik (datutegian 13.000 leku-izen baino gehiago sartu dira) hainbat eta hainbatek ez zuten U.T.M. koordenaturik. Ángel Besga arduratu da koordenaturik gabeko milaka toponimo dagokien lekuan kokatzeaz.

LIBURU HONEN LURRALDEA

Bizkaiko edo Gaskoniako (Baskoniatik datorren izena) Golkotik Ebro Haraneraino hedatzen den lurraldeko landare baskularrak bildu dira liburu honetan. Gutxi gorabehera lurraldeak muga hauek ditu: iparraldean Aturri ibaia, hegoaldean Ebro ibaia, mendebaldean Ason ibaia eta ekialdean Aspe eta Aragoi Subordan ibaiak. Lurralde horretan elkartzen dira Pirinio mendikatea eta Kantabriar Mendikatea, eta bat egiten dira kantabria ekialdeko eta Ebro Haraneko klimak eta paisaiak. Trantsizioko eskualde bati dagokionez, landare mota ugari dago.

Kulturaren ikuspegitik liburu honetan aztergai den lurraldeak badu bereizgarri garbi bat: auzoko herrien hizkuntzekin loturarik ez duen milaka urteko hizkuntza, euskara edo *lingua navarrorum* deitua. Biztanleek duela 2.000 urtetik erabiltzen dute “Euskal Herria” izena euren lurraldea izendatzeko. Erromatarrek etorri zirenean, jatorrizko hizkuntzari latina gehitu zitzaion, eta, denboraren buruan, latinetik sortu ziren lurraldean gaur erabiltzen diren beste bi hizkuntzak, gaztelania eta frantsesa.

Aztergai dugun lurraldeak 20.600 km² ditu gutxi gorabehera, eta bertako administrazio-erakundeak gaur egun Espainiako eta Frantziako estatuei atxikita daude. Ondokoak dira:

Espainiako Estatuan:

- Euskal Autonomia Erkidegoa: Araba, Bizkaia eta Gipuzkoako lurralde historikoek osatzen dute. Azalera: 7.200 km² inguru.
- Nafarroako Foru Komunitatea: Nafarroako lurraldeak osatzen du. Azalera: 10.400 km² inguru.
- Lurralde mugakideak: mugaldeko koadrikulak zati batean edo osorik sartzen dira probintzia hauetan: Kantabria (autonomi erkidegoa), Burgos eta Soria (Gaztela-Leongo autonomi erkidegoa), Errioxa (autonomi erkidegoa), Zaragoza eta Huesca (Aragoiko autonomi erkidegoa).

Frantziako Estatuan:

- Iparraldeko komunitateak: Lapurdi, Nafarroa Beherea eta Zuberoa, guztira 3.000 bat km². Pirinio Atlantikoetako Departamenduko administrazioaren menpe daude.
- Lurralde mugakideak: mugaldeko koadrikulak zati batean edo osorik sartzen dira Landetako komunitatean (Landetako Departamendua) eta Biarnoko komunitatean (Pirinio Atlantikoetako Departamendua).

Euskadiko eta Nafarroako autonomi erkidegoek eta Iparraldeko lurraldeek gutxi gorabehera atzematen dituzten 20.600 kilometro karratuak 259 U.T.M. koadrikulatan daude banaturik, 10 km-ko aldea duten laukietan alegia. Horiei mugaldeko 47 koadrikulak gehituta, 10 km-ko aldea duten 306 koadrikula ditugu guztira liburu honen lurraldean (30.600 km²).

INGURUNE FISIKOAREN EZAUGARRIAK

Ingurune fisiko edo bizigabearen ezaugarrietatik hiru erabakigarriak dira landareek luzaroan irahan ahal izan dezaten: klima orokorra, erliebeak moldatutako toki-klima eta substratua.

Klima da eskualde batean zeintzuk landare bizi izan daitezkeen eta nola banatuko diren erabakitzen duen faktore nagusia. Klima orokorrak zuzeneko lotura du lurraldearen kokaera geografikoarekin, eta mundu mailan diharduten aldagaien arabera aldatzen da, hala nola, atmosferako zirkulazioa, eguzki-irradiazioaren tasa edo ozeanoetarainoko distantzia. Klima orokor nagusiak hainbat aldaera hartzen ditu barnean, besteak beste eskualde-klimak eta toki-klima edo mikroklimak; azken horietan erliebeak eragin nabarmena du, plubiositatea eta tenperatura aldarazten baititu alde batetik bestera.

Liburu honetako landarediaren lurraldea ipar hemisferioko alde epelean dago, urtaro hotzak eta beroak txandakatzen diren latitudean. Golkoko Korronte ozeaniko hurbilak tenperaturak ematen ditu; atmosferako zirkulazio nagusia ipar-mendebaldetik dator eta Ozeano Atlantikoan sortzen diren hodei fronteak ekartzen ditu.

Orografiaren eta toki-klimaren arteko kausa-ondorio erlazioaren adibide garbia dugu Euskal Herria. Fronte atlantikoek isurialde atlantikoan hustutzen dute euria, alegia, iparraldeko haranetan eta lehenengo mendi-adarretan; azken horietan urteko prezipitazioa 2.000 l/m^2 -tik gorakoa ere izan daiteke; fronteok indarra galtzen dute hegoalderantz egin ahala eta ia deseginik heltzen dira Ebro Haranera. Bertako klima argitsua da eta urteko euriak 500 l/m^2 -ra ere ez dira iristen. Ziertoak, haranean behera etengabe jotzen duen haizeak, idortasuna areagotu egiten du.

Iparraldetik hegoaldera plubiositatean dagoen alde hori, garaiera desberdineko tokien artean tenperaturari nabari da. Beterrian tenperaturak gozoak dira, izozte gutxirekin, eta urtean zehar bakanak dira elurra egiten duen egunak. Garaiera handitu ahala elurra gero eta maizago egiten du eta tenperaturek behera egiten dute.

Mendikate korapilatuak eta ordoki estuak eta zabalak dira lurralde honen erliebearen ezaugarriak. Hiru alde fisiografiko nagusitan banatuko dugu, horrela xehetasun garrantzitsuren bat edo beste albora utzi beharko badugu ere: iparraldean Haran Atlantikoak (testuan letra handiz izendatuko ditugu aztergai dugun lurraldeko eskualde naturalak), hegoaldean Ebro Harana, eta bi alde horien arteko zubi gisa, mendikateak eta tarteko arroak.

Haran Atlantikoetako erliebea gorabeheratsua da oso. Muino eta mendi txiki asko daude eta ezin konta ahala erreka eta ibai jaisten dira mendietatik. Ipar-ekialdera, Landetako Departamenduan jadanik, erliebea leundu egiten da.

Ebro Haranean, aldiz, erliebea garbiago egituratuta dago, hego-ekialderantz gero eta zabalagoa den sakonune nagusiaren inguruan eta iparraldetik Ebrora datozen ibaiadarren haranetan. Ordokiekin tartekaturik muino biribil edo zapalen lerro luzeak daude.

Bi alde horien bitartean mendi-multzo handiak ditugu, erdi aldean nahikoa apalak (Aizkorri da altuena, 1.544 metro dituela) eta askoz garaiagoak ekialdeko muturrean, hau da, Pirinioen azken adarretan (Añamendi, 2.504 m) eta mendebaldeko muturrean, Kantabriar Mendikateko lehenengo gailurretan (Valnera, 1.720 m). Haran eta arro gutxi-asko zabalek bereizten dituzte mendikateak.

Substratuari dagokionez, lurzoruaren garapen gradua eta osaera erabakigarriak izaten dira leku batean landaredia nola garatu den ulertzeko. Landare gehienek nahiago dute ingurunean elementu eta konposatu jakin batzuk egotea edo ez egotea, adibidez, kaltzioa, igeltsua edo beste gatz batzuk. Are gehiago, beste landare batzuentzat toxikoak diren inguruneetara ohitu diren landareak ere badira (gatz kontzentrazio handira, igeltsura, lur azidora etab.). Dena dela, hainbat dira landare jasankorrak, hau da, ezaugarri jakinak dituzten lurrak nahiago izan arren bestelako lurretan ere bizi daitezkeenak.

Lurralde honetako substratuetan margak eta kareharriak dira nagusi, isurialde atlantikoan euri ugariarik garbituta. Horiez gainera, baditugu aro geologiko guztietako substratu silizeoak, Aiaiko Harria-Bortziritako eta Aldude-Kintoko mendi-multzo paleozoiko handietatik hasi eta iparraldeko kostako hondartza koaternarioetaraino. Elementu berezien artean azpimarratzekoak dira itsasoko ur gaziak bustitzen dituen itsasertzeko substratuak eta Ebro Haraneko igeltsu tertziarioak.

LANDAREDIA ETA FLORA

Ingurune fisikoan dauden faktore horiez gainera, historiako bilakaera luzeak moldatzen du leku jakin bateko landaredia. Oro har, esan genezake Europako mendebaldeko landaredia nahikoa berria dela. Izan ere, Koaternarioko glaziazioetan klima aldaketa handiak gertatu ziren. Aldi hotzetan landaredia murriztu egiten zen, gaur egun latitude borealetan aurki dezakeguna bezalakoa izan arte, eta aldi epeletan, berriz, izotzak urtzen zirenean, hegoaldean babesturik zeuden landareek berriz ere kolonizatzen zituzten iparraldeko lurak.

Horren ondorioz, gurean zuhaitzek osatzen dute gehienbat oraingo landaredia. Espezie nagusiak fagazeoak, haritzak eta pagoak dira iparraldean, eta erkametzak, arteak eta abaritzak hegoaldean; aldiz, koniferoak, beste leku batzuetan hain ugariak, hemen urri samarrak dira: Aleppo pinudiak ditugu Ebro Haranean, pinu gorria Pirinioen hegoaldeko mendien eta Kantabriar mendien adarretan, eta mendi-pinua Pirinio garaian. Berezko ustiapena, belarjaleen ustiapena eta azken milurtekoetan giza espezieak egin duen lanketa gero eta trinkoagoa direla bide, jatorrizko basoak ia erabat itxuraldatu dira Europako eta Euskal Herriko eremu zabaletan.

Horrenbestez, hegoaldeko paisaian lehorreko eta ureztatutako laboreak dira nagusi, eta iparraldean, berriz, larre erdi-naturalak eta konifero exotikoen sailak txandakatzen dira. Naturalak edo ia naturalak diren zuhaitziak azken urteotan nabarmen suspertzen ari dira; hainbat arrazoiengatik (erliebe malkartsua, klima gogorra, lur antzua) nekazaritzarako balio ez duten tokietara mugatzen dira, ordea.

Landarediari dagokionez, Euskal Herriko disimetria, zentzuzkoa denez, bat dator banaketa eremu euro-siberianoa duten landareen nagusitasunarekin iparreko erdian, eta banaketa mediterraneoko landareen nagusitasunarekin hegoko erdian.

Elementu korologiko europarra hegoaldeetik Iberiar Penintsularaino hedatzen da eta ondo ordezkaturik dago kantabria aldean. Europa erdialdeko ohiko landareekin batera alderik euritsu eta epelenean elementu berezi bat azaltzen da, elementu atlantiko hain zuzen. Europako kostaldeko lurraldeetan iparretik hegoraino hedatzen da elementu hori.

Beste muturrean, Ebro Haranak espezie mediterraneoen sarbide eta kokagune garrantzitsua izan da. Nahiz eta haran horretan egon landare mediterraneoen iparraldeko muga, Mediterraneoren ertzetako lurraldeetako ohiko landare asko eta asko bizi dira bertan.

Hala ere, badira kasu bitxiak, landarediaren historiaz mintzatu garenean aipatu ditugun aldaketa klimatikoen zantzuak agerian jartzen dizkigutenak. Haran atlantikoetan gutxienez ere aipagarria da artadien hedadura. Gaurko klimaren ezaugarriei erreparatuz gero, harrigarria ere bada bertan aurkitzea espezie mediterraneo peto-petoak, are zuhaitzak ere. Gartxua (**Phillyrea angustifolia**), abaritzia (**Quercus coccifera**) eta basolibondoa (**Olea europaea** subsp. **oleaster**) ezin izan litezke gaurkoaren aldean bestelako klima izan zuten garai iraganen aztarnak baizik. Beste horrenbeste esan daiteke Portugaldeko erramua (**Prunus lusitanica**) edo ereinetza (**Laurus nobilis**) bezalako Makaronesia aldeko landareez. Berauek, **Culcita macrocarpa** iratzea eta beste landare batzuk bezala, antzina bateko klima subtropikalen lekuko dira.

Antzeko zerbait gertatzen da klima hotzek utzitako aztarnekin; elementu boreo-alpetarra ageri-agerikoa da Pirinioetako mendietan, baina lurraldearen erdialdeko mendi apaletan ere ez dira falta eskualde hotzagoetan eta gure latitudeko mendi garaiagoetan bizi ohi diren landareak; **Diphasiastrum alpinum**, **Epilobium angustifolium**, **Geranium cinereum**, **Viola biflora**, **Saxifraga oppositifolia**, **Cicerbita plumieri** eta horrelakoen presentzia ezin uler daiteke oraingoa baino aro hotzagoetako erlikiak direla onartu ezik.

Endemismoei dagokienez, genero nahiko egonkortuetan ez da adibide argirik falta: **Arenaria vitoriana**, **Armeria euscadiensis**, **Geranium endressii**, **Saxifraga hariotii** eta abar. Baina, batez ere, adibideak ugari dira bilakaera biziagoan ari diren eta sistema genetiko espezializatuak dituzten taldeetan, esate baterako, **Alchemilla**, **Hieracium**, **Rubus** edo **Taraxacum** generoetan.

Azkenik, azpimarratu behar da gizakiaren eragina ez dela tokian tokiko landaredian bakarrik sumatzen. Horrez gainera, gizakia izan da landareak munduan zehar hedatu dituen agenterik eraginkorrena. Euskal Herriko landareen %10 nahita edo oharkabean sartutako landare arrotzak dira. Kopuru hori, garrantzitsua izanik, Europako zenbait herrialdetakoa baino askoz txikiagoa da.

TRATAMENDU TAXONOMIKOA

Landare baskularrak ditugu aztergai liburu honetan. Landare baskularrak betidanik talde handi hauetan banatzen dira: Pteridofitoak, Gimnospermoak eta Angiospermoak (azken talde horretan Kotiledoibikoak eta Kotiledoibakarrak sartzen dira).

Taxonomiako familia eta genero mailetan, eremu geografiko zabaleko obrek dakartzaten irizpideak erabili ditugu beti ere.

Pteridofitoetan (iratzeak eta kidekoak) *Checklist of European Pteridophytes* (Derrick, Jermy & Paul, 1987) katalogoko irizpideei eutsi diegu, liburu honen lurraldeko 18 familien kontzeptua, eduki generikoa eta ordena taxonomikoa erabakitzerakoan.

Era berean, Gimnospermoetako 4 familietan, *Med-Checklisten* (Greuter, Burdet & Long, 1984) lehen liburukiaren ildoari jarraitu diegu, obra horrek Mediterraneoaren ertzetako herrialde guztietarako balio baitu.

Angiospermoen taldea da ugaritsuen: liburu honen lurraldean baditu 140 familia. Bada, talde horretarako, inongo salbuespenik gabe hartu dugu oinarri Cronquist-en mundu eremuko lana (1981), *An integrated system of classification of flowering plants*, familien kontzeptua, edukia eta ordena taxonomikoa zehazteko orduan. Generoetarako, berriz, *Med-Checklisten* liburuki argitaratuetan edo, horien ezean, *Flora Europaea* ezagunean erabilitako irizpideari jarraitu diegu. Salbuespen aipagarri bakarra *Hieracium* genero kritikoarena da; gaurko botanikari gehienek onartzen dute genero hori *Hieracium* eta *Pilosella* generoetan banatu behar dela. Arestian aipatutako *Flora Europaea* obran bezalaxe ordenatu ditugu generoak familia bakoitzean. Espezie eta subespezie mailetan (eta inoiz barietate mailan

ere bai), irizpide taxonomikoaren eta nomenklaturaren arduradunak familien editoreak eurak (edo generoen gakoek egileak) izan dira.

GAKO IRUDIDUNEN EDUKIA ETA ERABILERA

Landare baskular bat hartu eta gako irudidun hauen erabiltzaileak urrats batzuk egin beharko ditu hura zein landare den jakin arte. Horretarako, gako dikotomikoak erabiltzen jakin behar du. Izan ere, liburu honetako gako guztiak metodo dikotomikoaren arabera eginak dira, hots, urrats bakoitzean irakurleari bi aukera ematen zaizkio aurrera egiteko. Gakoek ondoan dauden marrazkien laguntza hutsarekin erabiltzaileak gehienetan igarriko du zein den berak bereizi nahi duen landareari dagokion aukera.

Lehenik, Gako orokorraren eskutik hiru talde nagusi edo dibisioetako batera iritsiko gara. Hona zeintzuk diren dibisio horiek: Pteridofitoak (iratzek eta kidekoak), Gimnospermoak (pinuak, izeiak, ipuruak eta kidekoak), eta Angiospermoak (haziak benetako fruituetan bildurik dituzten landareak). Ondoren, familien gakoek erakutsiko digute dena-delako landarea zein familiatakoa den. Familiei zenbaki bana jarri zaie, eta familia bakoitzak badu bere generoak bereizteko gakoa, gero espezieen gakoa, eta azkenik subespezieen gakoa, subespezierik baldin badago.

Hala, urratsez urrats, aztergai dugun landarearen izen zientifikora iritsiko gara (letra lodiz ageri da). Izan hori da landareari buruz azaltzen den lehenengo datua. Jarraian, letra etzanez idatzita, landareari buruzko oharren paragrafoa dator (gehienez 9 ohar). Informazioa, beraz, gehienez 10 ataletan bilduta dago. Lehenengo atala izen zientifikoa da eta gakoek bidez zuzenean iristen gara horretara. Beste 9 atalak oharren paragrafoan daude, hurrenkera jakinean.

1. Izen zientifikoa. Familiaren editoreak (zenbaitetan, generoaren gakoek egileak edo egileek) onartutako izena da. Landare-bildumetan edo monografia modernoetan erabiltzen den izena bera izan ohi da. Izen zientifikoa onartua **letra lodiz** ageri da, eta ondoren, letra arrunt biribilez, izenaren sortzaileak edo sortzaileak.

2. Sinonimoak. Noiz edo noiz, familiaren editoreak (edo generoaren gakoek egileak edo egileek) egoiki irizita, gako-liburu nagusietan sarri erabiltzen diren sinonimoak ere azaltzen dira, kortxete artean eta letra arruntez.

3. Izen arruntak. Nahikoa hedaturik dauden izen arruntak azaltzen dira.

4. Forma biologikoak. Raunkjaer-en sistema hautatu da, aldakuntza txiki batzuk gorabehera, eta laburdura hauek erabili dira forma biologikoak adierazteko:

– **Fanerof.:** fanerofitoa. Begiak substratutik gutxienez 50 cm gora daude. Talde honetan sartzen dira zuhaitzak, zuhaitzxoak, zuhaixkak eta aireko atal iraunkorra duten lianak. Adibideak: **Fagus**

sylvatica, Prunus spinosa, Clematis vitalba. Fanerofitoek hosto erorkorrak ala hosto iraunkorrak dituzten ere adierazten da: (er.) ala (ir.).

- **Kamef.:** kamefitoa. Begiak substratutik gehienez 50 cm gora daude. Talde honetan muluak eta belarkara batzuk sartzen dira. Adibideak: **Thymus vulgaris, Genista hispanica** subsp. **occidentalis, Brachypodium retusum.**
- **Hemikript.:** hemikriptofitoa. Begiak substratuaren arrasean daude. Talde honetako guztiak belarkarak dira. Adibideak: **Veronica serpyllifolia, Taraxacum** gr. **officinale, Plantago media.**
- **Geof.:** geofitoa. Begiak lurpean daude. Talde honetako guztiak belarkarak dira. Adibideak: **Scilla verna, Phragmites australis, Pteridium aquilinum.**
- **Terof.:** terofitoa. Urtaro ezegokian landaretik hazia baino ez da geratzen. Urteroko landare belarkarak dira. Adibideak: **Papaver rhoeas, Sinapis arvensis.**
- **Hidrof.:** hidrofitoa. Begiak uretan daude. Landare urtarrak dira, sustraidunak edo sustraigabeak. Adibideak: **Trapa natans, Potamogeton lucens.**
- **Epif.:** epifitoa. Beste landare batzuetan sustraitzen eta garatzen dira. Adibidea: **Polypodium interjectum.**

5. Tamaina. Gutxieneko eta gehieneko garaierak azaltzen dira beti. Horrela ez dago erabili beharrik, esate baterako, nanofanerofitoa bezalako terminoak, fanerofito nanoak bereizteko. Landare herrestari- en kasuan, gutxi gorabeherako luzera adierazten da, parentesi artean.

6. Fenologia. Zenbaki erromatarren bidez adierazten dira loraldiak dirauen hilak, edo, pteridofitoetan, esporen heldutasun garaiak dirauen hilak.

7. Habitata eta garaiera-mugak. Lehenik habitata azaltzen da, eta gero, habitatetik puntu eta komaz bereizirik, gutxieneko eta gehieneko garaierak. Ca edo Si ageri bada, landarea kaltzikola edo silizikola dela esan nahi du.

8. Banaketa eskualdeka. Landare bakoitzak liburu honen lurraldean duen banaketa adierazteko, normalean, landarea zein eskualdetan bizi den esaten da. Lurraldea ahalik eta modurik errazenean banatu da eskualdeka, erabiltzaileak lurraldeko edozein toki zortzi eskualde hauetako batean berehala kokatu ahal izan dezan:

- **Itsasertza:** itsasertzeko inguruneak bakar-bakarrik; itsaslabarrak, hondartzak eta padurak.
- **Haran atlantikoak:** lurraldearen iparreko herenean daude, isurialde kantabrikoaren eta mediterraneoaren banalerrotik iparraldera gehienak. Ipar Euskal Herrian baizik aurkitu ez diren landareen banaketa adierazteko, “Pirinioen iparraldeko haran atlantikoak” esapidea erabili da.

- **Arroak:** mendi arteko zabaldi handiak, denak ere lurraldearen erdiko herenean. Oso ezagunak dira, besteak beste, Arabako Lautada, Iruñerriko arroa, Agoitz-Irunberriko arroa eta Zangozakoa.
- **Ebro Harana:** 600 metro baino beherago dauden lur lauak, Ebro ibaiaren ondoan, tartean mendirik ez dagoela. Hodeiertzean, hegoaldeko mendiek ixten dute Ebro Harana iparraldetik zein hegoaldetik.
- **Pirinio mendiak:** lurraldeko mendirik garaienak dira, 1600 m-tik gorakoak. Mendebaldeko Pirinioetan daude, Orhitik Auñamendira bitartean eta Auñamenditik hegoalderantz Ezkaurre eta Alano-Peña Forcaraino. Estai subalpetarra eta alpetarra deitzen zaien horiek dira nagusi eskualde honetan.
- **Iparraldeko mendiak:** isurialde kantabrikoaren eta mediterraneoaren banalerrotik iparraldera dauden mendi guztiak dira. Isurialdeen banalerro diren mendietan, hain zuzen ere banalerro horixe hartu dugu mugatzat eskualde hau eta hurrengo mendi-eskualdea (tarteko mendiak) bereizteko. Lurralde osoan isurialde kantabrikoaren eta mediterraneoaren arteko desberdintasunak nahiko garbiak izaten direlako egin dugu hori.
- **Tarteko mendiak:** trantsizioko eskualde deitu ohi zaien horiek sartu dira alde honetan: mendilerro batzuk, eta batez beste 700 metro baino gorago dauden haranak. Arro handiak bazter utzi dira, berez beste eskualde bat osatzen baitute. Iparraldeko mendiek mugatzen dituzte tarteko mendiak iparretik, isurialdeen banalerroan bertan. Lurraldearen ekialdeko muturretik hurbil, 1600 m-ko kota iritsita, eskualde honek bat egiten du Pirinio mendiekin. Azalaren atzealdeko mapan ageri denez, tarteko mendiak deitu diogun eskualde honek barruan hartzen ditu arroak, eta hegoaldean muga du hegoaldeko mendiekin.
- **Hegoaldeko mendiak:** Ebro Harana eskuin eta ezker aldetik ixten duten mendiak dira.

Noizean behin, eskualde horietako bat aipatu beharrean aipamen orokorragoak egiten dira honelako esapideak erabiliz:

- **Ia lurralde osoa:** ia lurralde osoan bizi diren landareez esaten da. Sarritan ñabarduraren bat gehitzen da, adibidez, landarea bizi ez den alderen bat aipatuz: ia lurralde osoa, Ebro Harana izan ezik, edo Pirinio mendiak izan ezik...
- **Lurraldearen iparreko herena:** isurialdeen banalerrotik iparraldera bizi diren landareez esaten da. Esapide hori eta “Lurraldearen hegoko bi herenak” elkarren osagarriak dira.
- **Lurraldearen iparreko erdia:** Arroetatik iparraldera bizi diren landareez esaten da. Horren osagarria “Hegoko erdia” da.
- **Lurraldearen iparreko bi herenak:** Hegoaldeko mendietatik iparraldera bizi diren landareez esaten da. Horren osagarria “Lurraldearen hegoko herena” da, hots, Hegoaldeko Mendiak eta Ebro Harana.

Lurraldea banatzean osatu diren eskualdeak latitude desberdineko zerrenda luzeak dira. Horregatik, zenbait eskualderen izenei askotan honelako zehaztasunak erantsi zaizkie: ekialdeko erdia, ekialdeko muturra, mendebaldeko erdia eta mendebaldeko muturra (haran atlantikoaren mendebaldeko muturra, tarteko mendien ekialdeko erdia, Ebro Haranaren hegoko muturra).

9. Maiztasun-ugaritasun indizea. Landareen maiztasuna eta ugaritasuna labur adierazten dituen indizea da. Landare bat maiz aurkitzen dela esaten da leku askotan hazten denean eta, beraz, edonon aurkitzen erraza denean. Aldiz, landare bat bakana dela edo gutxitan aurkitzen dela esaten da toki gutxitan bizi eta bera aurkitzea zaila denean. Beste alde batetik, gerta liteke bi landare maiztasunean antzekoak izatea, bizi diren tokien kopuruak antzekoak direlako, eta ugaritasunaren aldetik guttiz desberdinak izatea, bata ugaria delako (aurkituz gero, ale asko aurkitzen dira) eta bestea urria (ale gutxi aurkitzen dira). Maiztasun-ugaritasun indizeak batera adierazi nahi ditu landareen maiztasuna eta ugaritasuna, hurrengo bost graduen bitartez:

- **AA:** oso arrunta esan nahi du. Sarritan eta ugari aurkitzen diren landareez esaten da. Horrelako landareak toki askotan bizi dira eta bizi diren tokietan erruz hazten dira, baso, sasi edo belardietako espezie nagusietakoak izateraino.
- **A:** arrunta esan nahi du. Landare arruntak ere sarritan eta ugari aurkitzen dira, baina ez aurrekoak bezainbeste. Normalean ez dira nagusi izaten landare-elkarteetan.
- **U:** urria esan nahi du. Horrela esaten zaie leku gutxitan bizi diren eta, horrez gainera, ugari ez diren landareei. Zentzunez, kategoria honetan sartuko ditugu ez arruntak ez bakanak ez diren landareak.
- **B:** bakana esan nahi du. Landare bakanak oso leku gutxitan aurkitzen dira, eta, oro har, oso urriak dira edo han-hemenka baino ez dira ugariak.
- **BB:** oso bakana edo bakan-bakana esan nahi du. Inon gutxitan aurkitu diren landareentzat erabiltzen da.

Aurreko bost gradu horiek beheranzko hurrenkeran aplikatzen dira, maiztasun-ugaritasun handietik txikienera alegia, eta landarea bizi den eskualdearen edo eskualdeen ondoren jartzen dira. Zalan-tza izanez gero indize bi batera jar daitezke.

10. Banaketa orokorra. Landarearen banaketa orokorra laburdura hauen bidez adierazten da:

- **Subkosm.:** subkosmopolita. Ia Lurreko eskualde guztietan bizi diren landareei esaten zaie. Kosmopolita terminoa baztertu egin da, landare baskular bakar bati ere ezin zaiolako termino hori hertsiki aplikatu.
- **Hainbat esk.:** hainbat eskualdetakoa. Eskualde biogeografiko bitan edo gehiagotan bizi baina subkosmopolita ez diren landareei esaten zaie. Badira bi salbuespen: Bor.-Alp. (boreo-alpetarrak) eta Med.-Atl. (mediterraneo-atlantikoak).

- **Zirkunb.:** zirkunboreala. Ipar hemisferioko eskualde hotz eta epeletan bizi diren landareei esaten zaie.
- **Eur.:** adiera zabala du liburu honetan, elementu korologiko hauek guztiak biltzen baititu: europarra (Europako mendebaldekoa, Europako hegoaldekoa eta Europako erdialdekoa barnean), lateeuroparra, paleoepeldarra, eurosiberiarra, eurasiarra. “Eur.” laburdurak, beraz, Eurosiberia deritzon eskualdeko edozein landare izendatzeko erabili da.
- **Orof. Eur.:** orofito europarra. Europako mendialde gehienetan bizi diren landareei esaten zaie. Orofito piriniar-kantabriarrak, piriniarrak eta kantabriarrak bereizteko, laburdura horri “W” erantsi zaio. Orof. Eur. W agertzen denean, beraz, landarea mendebaldeko orofito europarra dela esan nahi du.
- **Atl.:** atlantikoa. Europako kosta atlantikoetan bizi diren landareei esaten zaie.
- **Med.:** mediterranea. Mediterraneo ertzeko herrialdeetan bizi diren landareei esaten zaie. Sarritan laburdura horri “W” erantsi zaio, landarearen eremu nagusia eskualde mediterraneoaren mendebaldea dela adierazteko. Landare submediterraneoai eta latemediterraneoai ere “Med.” laburdura ezarri zaie.
- **Orof. Med.:** orofito mediterranea. Beste gako-liburu batzuetan erabili izan diren bi termino baten ditu: “mediterraneo-menditarra” eta “oro-mediterranea”. Oro har, eskualde mediterraneoko mendietan bizi diren landareei aplikatu zaie oraingoan. Eskualde mediterraneoaren mendebaldeko mendietan soilik bizi diren landareei “W” erantsi zaie, aurreko taldeetan egin den bezala.
- **Med.-Atl.:** mediterraneo-atlantikoa. Salbuespena da hainbat eskualdetako landare-taldearen barruan. Bai kosta mediterraneoetan eta bai kosta atlantikoetan bizi diren landareez esaten da.
- **Bor.-Alp.:** Boreo-alpetarra. Landare hauen eremuak bi alde ditu bata bestetik bereiz: boreala (iparraldean) eta alpetarra (hegoalderagoko mendietan).
- **Sarr.:** Sarrarazia. Jakinaren gainean edo oharkabean gizakiak oso aspaldi ez dela (batez ere Ameriketara joan-etorriak hasi ziren garaitik hona) sartu dituen landareez esaten da. Landatutakoak zein ez, gehienak gai dira basati bihurtzeko eta hemengo landareekin batera bizi dira (batzuetan lehia gogorrean). Beste batzuk, inoiz ere basati bihurtzen ez diren edo oso gutxitan bihurtzen badira ere, baratzeetan hain hedaturik daudenez, garrantzitsuak dira liburu honen lurraldeko eskualde bateko edo gehiagoko paisaian. Horiek ere talde honetan sartu dira, salbuespen gisa.
- **Endemismoak eta banaketa-eremuen mugak:** oro har, gakoien egileek iruzkin laburren bidez ohartarazi dute obra honetan aipatzen diren landaretariko asko eremu txikiko endemismoak direla edo liburu honen lurraldean dutela euren banaketa-eremuaren muga.

Aurrean esan duguna hobeto ulertzeko, azter ditzagun 10 atalok gakoetako iruzkinetan agertzen diren moduan, adibide baten laguntzarekin.

BETULACEAE familian, **Betula** generoaren gakoak landare honetaraino eraman gaitu:

B. alba L.

[*B. pubescens Ehrh.*, *B. celtiberica Rothm. & Vasc.*] *Urkia. Fanerof. er.*, 10-20 m. IV-V. *Batzuetan zuhaiztiak eratzen ditu, baina gehienetan sakabanaturik dago pagadi, harizti eta baso mistoetako soiluneetan, zohikaztegien ertzetan eta mendi-erreken bazterretan; Si; 0-1500(1800) m. Haran atlantikoak eta iparraldeko mendiak: U; tarteko eta hegoaldeko mendiak: B. Eur.*

Hona hemen adibide horren atalak:

1. Izen zientifikoa. Onartu den izen zientifikoa **B. alba** da eta izenaren sortzailea L. da (Carl von Linné-ren laburdura).

2. Sinonimoak. Sinonimoak *B. pubescens Ehrh.* eta *B. celtiberica Rothm. & Vasc.* dira, eta kortxete artean ageri dira.

3. Izen arruntak. Izen arrunta *urkia* da.

4. Forma biologikoak. Forma biologikoa *Fanerof. er.* da (fanerofito hostoerorkorra).

5. Tamaina. Tamaina 10-20 m da (normalean, gutxienez 10 metro garai eta gehienez 20 metro garai da).

6. Fenologia. IV-V (landarea apirilean eta maiatzean loratzen da).

7. Habitata eta garaiera-mugak. Paragrafo honetan azaltzen dira: *Batzuetan zuhaiztiak eratzen ditu, baina gehienetan sakabanaturik dago pagadi, harizti eta baso mistoetako soiluneetan, zohikaztegien ertzetan eta mendi-erreken bazterretan; Si; 0-1500(1800) m.*

8. Banaketa eskualdeka. Honela adierazten da: *Haran atlantikoak eta iparraldeko mendiak: U; tarteko eta hegoaldeko mendiak: B.* (lurraldeko lau eskualde aipatu dira, landarea horietan bizi baita).

9. Maiztasun-ugaritasun indizea. Aurreko atalean ikusi dugun bezala, maiztasun-ugaritasun indizea eta eskualde-banaketa batera azaltzen dira: *Haran atlantikoak eta iparraldeko mendiak: U; tarteko eta hegoaldeko mendiak: B.* (Haran atlantiko eta iparraldeko mendien ondoren dagoen *U* horrek esan nahi du landareak bi eskualde horietan maiztasun-ugaritasun indize bera duela, alegia, urria edo maiztasun-ugaritasun txikikoa; tarteko eta hegoaldeko mendien ondoren dagoen *B* horrek esan nahi du landareak bi eskualde horietan maiztasun-ugaritasun indize bera duela, alegia, bakana edo oso maiztasun-ugaritasun txikikoa).

10. Banaketa orokorra. Gure adibidean *Eur.* laburdurak adierazten du banaketa orokorra (gorago azaldu dugu laburdura horren esanahia).

ESKER ONEZ

Obra honen editoreek ezer baino lehen gogora ekarri behar dute euren aurretik beste botanikari batzuek lan eskerga egin zutela, oso bitarteko xumeak erabiliz sarri askotan. Horregatik, eta gainerakoak inola ere gutxietsi gabe, ohore dute gorazarre egitea J. Prévost aitzindari ia ezezagunari, X. de Arizaga botanikari handiari, jaiotzez Errioxako semea eta adopzioz arabarra, eta Pirinio atlantikoetako landareei buruzko ezaguerak biltzen jardun zuen M. Blanchet-i.

Gaurko botanikariei dagokienez, editoreetako batzuek zorionez irakasle izan dute Pedro Montserrat jauna, Iberiar Penintsularen iparraldean gaur egun lanean ari diren botanikari askoren maisua.

Ezin baliotsuagoak gertatu dira Sestaoko Natur Zientzien Elkarteko Javier Elorza, Santiago Patino (langile aspergaitza) eta Javier Valencia adiskideek osatutako landare-bilduma zabalak. Juan Manuel Pérez de Ana laguntzaile fina izan dute hainbat aldiz.

Eskerrak bihotzez Juan Manuel Aparicio eta José María Pérez Dacostari, belarrak biltzen urteetan egin duten lan isilagatik. Haien orriak gehituta nabarmen aberastu da VIT herbarioa, batez ere landare erruderalen sailean.

Juan José Gómezek, botanikarien hainbat lan informatizatuz, ezinbesteko laguntza eman digu. Ángel Besgak zeregin zehatz eta neketsua hartu du bere gain: antzinako aipamenetako datu geografikoak osatzea, bakoitza bere U.T.M. koadrikulan kokatuz. Aurretiazko zeregin hori bete ez balitz Carlos Aseginolazak ezin izango zituen informatikako tresnen bidez garatu gakoan egileek lanerako erabili dituzten banaketa-mapak.

Gloria Gurayak isilik eta eskuzabaltasunez bete du bere lana. Beti laguntzeko prest eduki dugu, hainbeste datu liburuki batean atontzeko prozesu informatiko korapilatsu horietan. Rafael Lamarca uneoro gogotsu aritu da jatorrizko marrazkiak eskaneatzen. Félix Muñoz Garmendiak eskuizkribueta-riko batzuk berrikustearen mesedea egin digu, bibliografia guztiz baliagarria eskaintzeaz gainera.

Atsegin handiz aipatuko ditugu erakundeen edo norbanakoen herbarioetatik materiala biltzen lagundu diguten pertsonak. Jean Vivant-i aipamen berezia zor diogu, eskura jarri baitzizkigu bere herbario bikaina eta fitxategi oparoa. Beste hauek ere laguntzaile zintzoak izan ditugu: Juan Antonio Alejan-dre, José Luis Benito, Juan Erviti, Daniel Gómez, Mercedes Herrera, Mikel Lorda, Luis Miguel Medrano, Javier Peralta eta Mauricio Velayos.

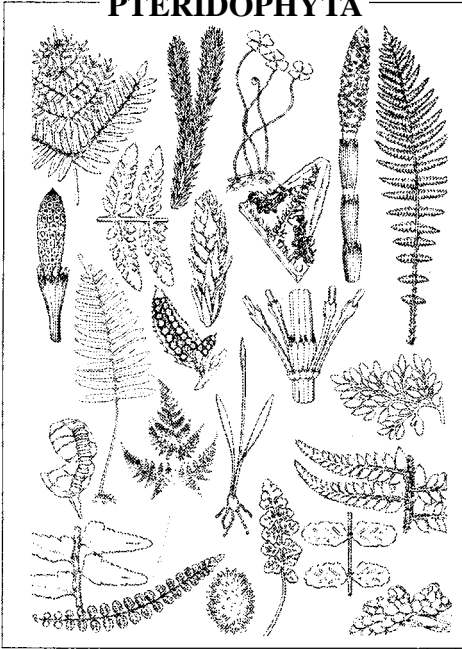
Esker onez gogoratu nahi ditugu bi erakunde egileak, Arabako Natur Institutua eta Aranzadi Zien-tzi Elkarte, eta bai erakunde laguntzailea ere, Arabako Natur Zientzien Museoa. Erakundeok eman dizkiguten bitarteko tekniko eta materialak gabe ez zegoen obra hau egiterik.

Eusko Jaurlaritzak eta Araba, Bizkaia eta Gipuzkoako foru aldundiek babestu dute obra hau. Bihoztetik eskerrak ematen dizkiegu taldearengan uste osoa izateagatik eta denon lana diruz laguntzeko egin duten ahaleginagatik.

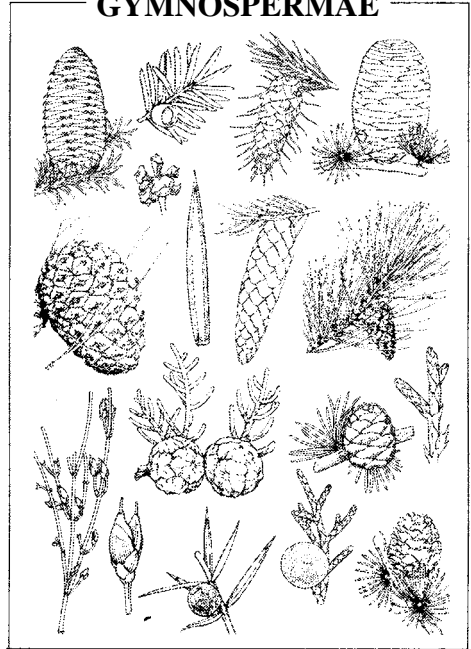
Azkenik, desio bat azaldu nahi dugu: obra hau baliagarria gertatuko ahal zaio, akats eta guzti, landareak ezagutzen ahalegintzeko beste maite dituen orori.

GAKO IRUDIDUNAK

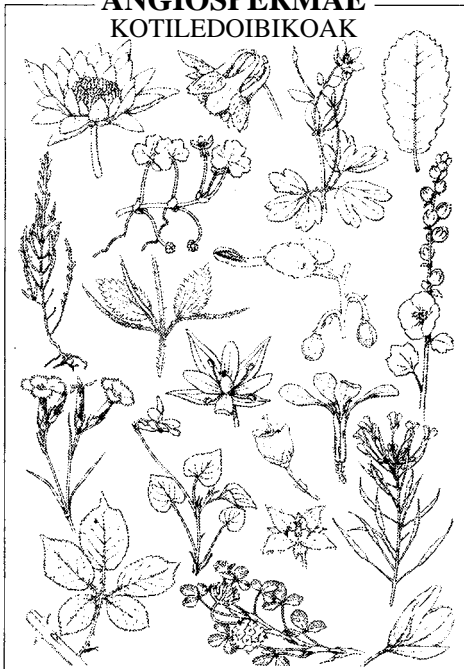
PTERIDOPHYTA



GYMNOSPERMAE



ANGIOSPERMAE KOTILEDOKIBIKOAK

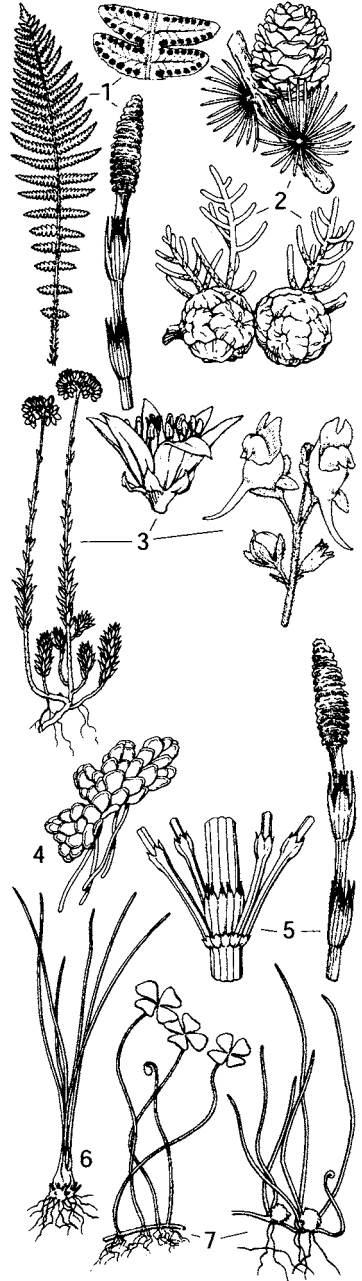


ANGIOSPERMAE KOTILEDOKIBAKARRAK



GAKO OROKORRA

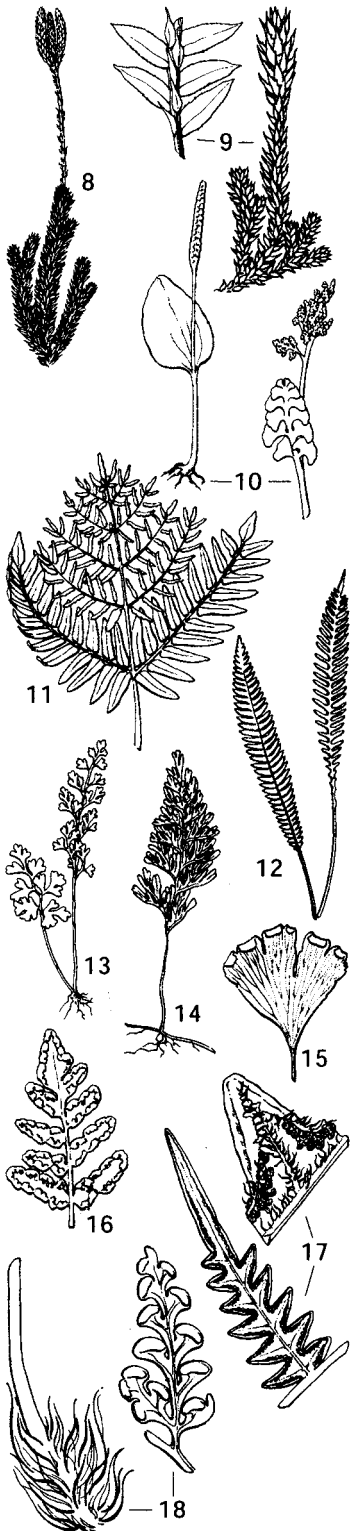
- 1. Landareek ez dute ez lorerik ez hazirik; esporontzietan eratzen diren esporoen bidez ugaltzen dira; belarkarak (1) **Pteridophyta**
- Landareek badituzte loreak eta haziak; zurkarak edo belarkarak (2,3) .. 2
- 2. Hazi-hasikinak ez daude obulutegiaren barruan, biluzik baino; ez dute estilorik ez lorexakirik; ezkatzen oinaldean daude, kono edo estrobiloetan elkartuta edo bestela zurtoin-puntetan banaka; ez dute benetako fruiturik ematen eta ez dute periantorik; landare zurkarak, sarritan erretxinadunak (2) **Gymnospermae**
- Hazi-hasikinak obulutegiaren barruan daude, badituzte lorezilak edo pistiloa edo biak batera; benetako fruituak ematen dituzte; sarritan periantoa dute; landare belarkarak edo zurkarak, gehienak erretxina gabekoak (3) **Angiospermae**



PTERIDOPHYTA

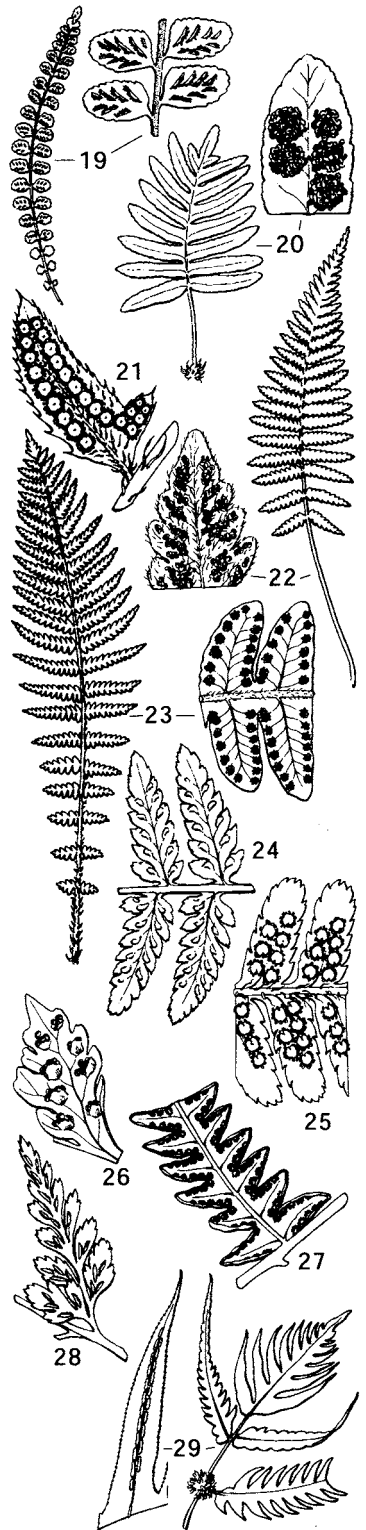
FAMILIEN GAKOA

- 1. Landare urtarrak, ur-azalean aske bizi direnak; 1-2 mm-ko hostoak, ditikoak, teilakatuak, gingil bikoak (4) **18. Azollaceae**
- Landare lehortarrak, edo substratuan sustraitzen diren landare urtarrak; beste era bateko hostoak (5,6,7) 2
- 2. Zurtoin giltzatuak; hosto errudimentarioak, bertizilatuak, bat eginda, zorroa eratzen dutela; esporontziak ezkutu-itxurako esporofiloen barrualdean daude, eta esporofiloak, berriz, muturreko konoetan elkarturik daude; esporek elater higroskopikoak dituzte (5) **4. Equisetaceae**
- Giltzadurarik gabeko zurtoinak; hostoak ez dira bertizilatuak, eta ez dute zorrorik eratzen; bestelako esporontziak; elaterrik gabeko esporak (6,7) 3
- 3. Erraboila-itxurako zurtoin labur eta lodiak; bastaorraz-itxurako hostoak, oinaldean zabalak, errosetan jarriak; esporontziak hosto-oinetan daude; heterosporikoak, oso itxura berezia duten megasporekin (6) **3. Isoetaceae**
- Bestelako zurtoin eta hostoak (7,8) 4
- 4. Hostoak hari-itxurakoak dira, edo bestela lau hostoxka dituzte; errizoma herrestariak, adabegietan sustraiak eta esporokarpoak dituztenak; zingiretako landareak (7) **8. Marsileaceae**
- Hostoak ez dira ez hari-itxurakoak ez lauhostoxkak; errizomek ez dituzte aurreko ezaugarriak (8,9) 5



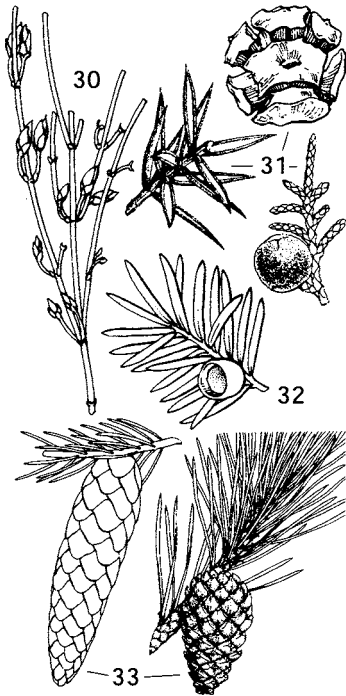
5. Goroldioaren antzeko esporofitoak; gehienez 1 cm duten hostoak, eseriak, edo txortena eta orria pixka bat bereizten zaizkienak, zurtoinetan zehar estu-estu teilakatuta (8,9) 6
 - Beste itxura bateko esporofitoak; hosto handiagoak, txortendunak, beste era batera jarrita 7
6. Hosto osoak, edo, dentikulatuak izatekotan, puntan 1 mm-tik gorako zurda dutenak, eta beti ere ligula gabekoak; isosporikoak (8) **1. Lycopodiaceae**
 - Hosto dentikulatuak edo espinulatu/ziliatuak, puntan zurdarik ez dutenak, gaztetan liguladunak; heterosporikoak (9) **2. Selaginellaceae**
7. Esporontziak frondeen muturretan daude, galburu edo panikuletan, eta ez dute eraztunik edo eraztun errudimentarioa dute (10,11) 8
 - Esporontziak ez daude galburu edo panikuletan, frondearen azpialdean daude, eta eraztun nabarmena dute (17,19) 9
8. Landare txikiak, 30 cm-tik beherakoak; fronde guztiek lakain emankorra eta segmendu antzua dituzte ondo bereizita; eraztunik gabeko esporontziak (10) **5. Ophioglossaceae**
 - Landare sendoak, 30 cm-tik gorakoak; bi motatako frondeak; fronde emankorrek orri bakarra dute, azpialdean antzua eta gainaldean emankorra; esporontziek eraztun errudimentarioa dute (11) .. **6. Osmundaceae**
9. Fronde emankorrak eta fronde antzuak desberdinak dira (12,13) 10
 - Fronde emankorrak, halakorik dagoenean, fronde antzuen antzekoak dira (14, 15) 11
10. Fronde 1-pinatisektuak, lakain osoekin; lerro-itxurako soroak, nerbio nagusiaren bi alboetan, indusiodunak (12) **17. Blechnaceae** p.p.
 - Fronde 2-3-pinatisektuak, hortzak edota gingilak dituzten lakainekin; soroak albo-nerbioetan daude eta ez dute indusiorik (13) **7. Adiantaceae** p.p.
11. Frondeak nerbioetan izan ezik zeharrargiak dira, orrian zelula-geruza bakarra dutelako (14) **9. Hymenophyllaceae**
 - Frondeak ez dira zeharrargiak, orrian zelula-geruza bat baino gehiago dituztelako (15,16) 12
12. Frondeen ertzak kanporantz kiribilduta daude, soroak erabat estaltzen dituztela (15,16) 13
 - Frondeen ertzak lauak dira, edo kanpora-kiribilduak baina soroak erabat estali gabe (19,20) 16
13. Abaniko-itxurako pinulak, oinaldean falka-itxurakoak, argitara ikusten den nerbiazio dikotomikoarekin (15) **7. Adiantaceae** p.p.
 - Abaniko-itxurarik gabeko pinulak, nerbiazio pinatuarekin (16,17) ... 14
14. Frondeek gehienez 16 cm dituzte eta 2-pinatisektuak dira; txortanak gaztaina-kolore gorrixka du eta luzera guztian paleak ditu; arrautza-itxurako pinak, gingil irregularrekin (16) **7. Adiantaceae** p.p.
 - Fronde handiagoak, (2)3-5-pinatisektuak; beste era bateko txortena eta pinak (17,18) 15
15. Soroak pinulen ertzetan daude, ilara etengabeak; pinulen ertzak soroak estali egiten ditu, kanporantz kiribilduta eta ziloz josita dagoelako; txortentzen ildaskatua; errizoma ezkataduna (17) **12. Dennstaedtiaceae**
 - Soroak giltzurrun-itxurako multzo lodietan daude eta kuskua biko indusioa dute, ziliegabea; txortentzen ez du ildaskarik; errizoma iletsua, ezkatarik ez duena (18) **11. Dicksoniaceae**

16. Fronde bakunak edo 1-pinatuak, pina osoekin edo horztunekin (19,20) 17
 – Fronde bipinatipartituak edo 2-4 pinatisektuak edo tartekoak (22,23) . 19
17. Fronde bakunak, bitan banatuak edo pinatuak; pina ia biribilak edo luzangak; soro eliptiko estuak, lerro-itxurakoak edo tartekoak (19) 14. **Aspleniaceae** p.p.
 – Fronde pinatuak; pina triangeluarrak, lerro-itxurakoak edo tartekoak; soro eliptiko zabalak, biribilak edo tartekoak (20,21) 18
18. Lerro-itxurako pinak, normalean ia aurkakoak eta ertzean zerradunak; soro biluziak, bi ilaratan, nerbio nagusiaren alboetan (20) 10. **Polypodiaceae**
 – Igitai-itxurako pinak, txandakatuak, ertz osoarekin edo zerradunarekin; indusiodun soroak, bi ilaratan jarriak edo pinen azpialdean sakabanatuak (21) 16. **Dryopteridaceae** p.p.
19. Orriak ile zeharrargitsu asko ditu gainaldean eta azpialdean; fronde bipinatipartituak; punta biribileko pinulak, osoak edo ozta-ozta horztunak (22) 13. **Thelypteridaceae** p.p.
 – Orri ilegabea edo ileak azpialdean bakarrik dituena; beste era bateko fronde eta pinulak (23,24) 20
20. Frondeen txortenek palea ± ugariak dituzte luzera osoan, eta sarritan paleak errakian gora ere hedatzen dira (23) 21
 – Frondeen txortenek ez dute palearik edo beheko muturrean baino ez dituzte 23
21. Soroak biribilak dira eta itxura bereziko azpildura eratzen dute pinulen ertzean; frondeen txortena oso laburra da orriarekin alderatuta; orriaren erdialdeko pinak dira luzeenak eta oinalderantz eta puntarantz gero eta laburragoak dira; landareak limoi-usaina du (23) 13. **Thelypteridaceae** p.p.
 – Soroak pinuletan beste era batera jarrita daude; frondeen txortena ez da horren laburra eta pinek tamaina aldakorra dute; landareak ez du limoi-usainik (24,25) 22
22. Soro luzangak, frondeari albotik atxikita dagoen koma-itxurako indusioarekin, edo bestela soro biribilak indusiorik gabe edo indusio errudimentarioarekin (24) 15. **Woodsiaceae** p.p.
 – Soro biribilak edo eliptikoak, giltzurrunaren edo ezkutuaren itxura duen indusio iraunkorarekin (25) 16. **Dryopteridaceae** p.p.
23. Soro biribilak, indusiorik gabe, edo txano-itxurako indusioarekin, edo alboko indusio lauarekin (26,27) 24
 – Soro eliptikoak edo lerro-itxurakoak, alboko indusioarekin; indusioak soroen antzekoak dira (28,29) 25
24. Soroek txano-itxurako indusioa dute, eta hostoaren ertzetik nahikoa urrun daude (26) 15. **Woodsiaceae** p.p.
 – Soroak biluzik daude edo indusio laua dute, eta hostoaren ertzean daude edo ia (27) 13. **Thelypteridaceae** p.p.
25. Frondeek gehienez 45 cm dituzte; pinula horztunak edo zerradunak; soroak pinetan han-hemen sakabanaturik daude; errakiek ez dute ugal-bulbilorik (28) 14. **Aspleniaceae** p.p.
 – Frondeek gehienez 2,5 m dituzte eta pinek gehienez 30 cm; pinula doidoi serrulatuak; soroak nerbioen alboetan lerroatuta daude; errakiak, batzuetan, ugal-bulbiloak ditu puntan (29) 17. **Blechnaceae** p.p.



GYMNOSPERMAE

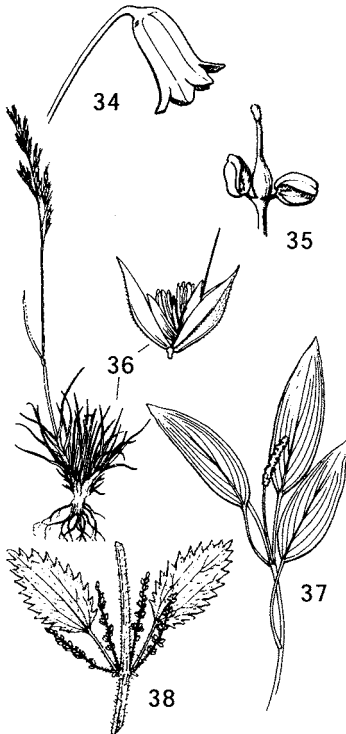
FAMILIEN GAKOA



1. Zuhaixkak; zurtoin giltzatuak; ezkata-itxurako hostoak, gehienetan arrexkak eta ez asimilatzailleak; sasifruitu mamitsuak; landare dioikoak (30) **4. Ephedraceae**
- Zuhaitzak edo zuhaixkak; giltzadurarik gabeko zurtoinak; hosto berdeak, ezkata- edo orratz-itxurakoak; sasifruitu lehorrak edo mamitsuak; landare monoikoak edo dioikoak (31,32,33) 2
2. Ezkata-itxurako hostoak, aurkakoak, edo orratz-itxurako hostoak, adabegietan hirunakatuak; konoak zurkarak dira eta braktea oposatu edo bertizilatua dituzte, edo bestela mamitsuak dira eta puntan 3 braktea dituzte (31) **2. Cupressaceae**
- Hostoak orratz-itxurakoak dira eta adabegietan daude, banaka, edo adaxken puntetan, gutxienez binaka; landareak kono zurkarak ditu, kiribilean jarritako brakteeekin, edo bestela hazi bakartiak ditu, bilduki mamitsuarekin (32,33) 3
3. Lerro-itxurako hostoak, zapalak, ia distikoak; begi begetatiboek ezkata berdeak dituzte; hazi bakartiak, kopa-itxurako bilduki mamitsuetan; zuhaitz dioikoak, erretxina gabekoak (32) **3. Taxaceae**
- Hostoak kiribilean jarrita edo sortaka daude; begi begetatiboek ezkata areak dituzte; hazi ugariak, mamirik gabeko konoetan; zuhaitz monoikoak, erretxinadunak (33) **1. Pinaceae**

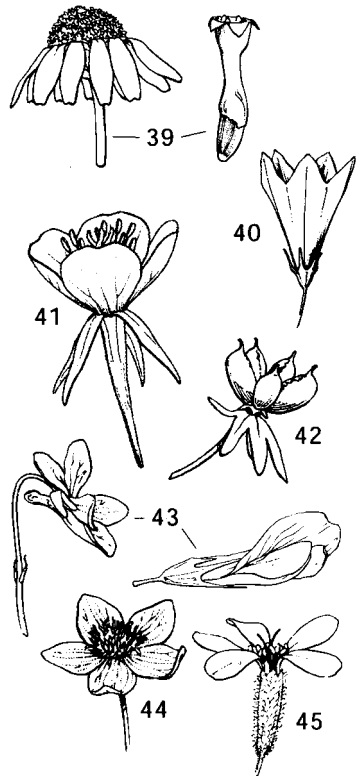
ANGIOSPERMAE

FAMILIEN GAKOA



1. Landare urtarrak, ur-azalean igeri edo urpean bizi direnak, substratuan sustraitu gabe **1. TALDEA**
- Landare lehortarrak, edo substratuan sustraitzen diren landare urtarrak . 2
2. Loreek ez dute periantorik, edo periantoa baldin badute, bertizilo bakarrean dago, edo itxuraz, tamainaz, kolorez eta ehunduraz berdintsuak diren bi bertizilotan (34,35) 3
- Loreen periantoa bi bertizilotan dago (inoizka gehiagotan), guztiz desberdinak itxuraz, tamainaz, kolorez edota ehunduraz 7
3. Petalo-itxurako periantoa (34) **2. TALDEA**
- Periantoa lehor eta orbelkara (batzuetan kolore biziak ditu), edo sepalo-itxurakoa, edo tapaki erorkorraren gisakoa, edo periantorik ez (35) ... 4
4. Zuhaitzak edo zuhaixkak, batzuetan nanoak, edo zuhaitz eta zuhaixken adarretan bizi diren landare erdiparasoak, berdeak edo horixkak **3. TALDEA**
- Landare belarkarak, edo kanabera-erako zurtoin gogorra duten landareak 5
5. Periantorik gabeko loreak, edo ezkatatz zein zurdaz osatutako periantoa dutenak; loreak brakteen galtzarbeetan daude banaka edo multzoka, buruxka eratzen dutela; hostoak gehienetan lerro-itxurakoak dira eta oinaldean zorroa egiten dute (36) **4. TALDEA**
- Loreek ez dute periantorik, edo, periantoa baldin badute, loreak ez daude buruxketan; lerro-itxurako hostoak edo bestelakoak (37,38) 6

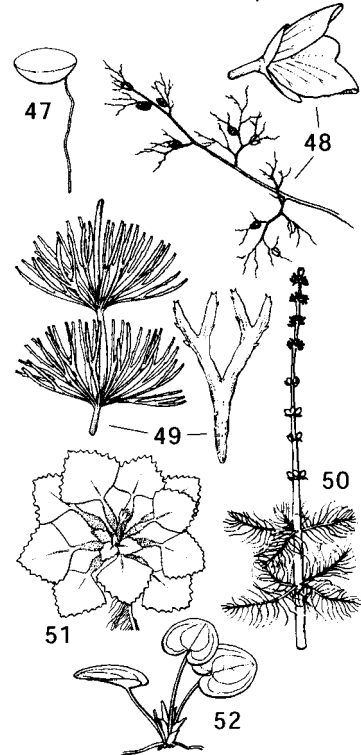
- 6. Hostoak urpean edo ur-azalean dituzten landare urtarrak; batzuetan lore-elkarteak uretatik kanpo daude (37) **5. TALDEA**
- Landare lehottarrak, edo hostoak edota zurtoinak uretatik kanpo dituzten landare urtarrak (38) **6. TALDEA**
- 7. Loreen petalo guztiak bat eginda daude oinaldetik hasita, hodi ± luzea, ezkila edo mihia (ligula) eratzen dutela (39,40) **8**
- Loreen petaloetako batzuk, behintzat, aske daude, edo oinaldean elkarri zertxobait atxikita, eta inoiz puntan ere bai, baina ez hodirik ez ligularik eratu gabe (41) **9**
- 8. Obulutegi inferoa edo erdi-inferoa; lore liguladunak edo ligulagabeak (39) **7. TALDEA**
- Obulutegi superoa; lore ligulagabeak (40) **8. TALDEA**
- 9. Obulutegi inferoa edo erdi-inferoa (41) **9. TALDEA**
- Obulutegi superoa **10**
- 10. Loreek karpelo bi edo gehiago dituzte, aske edo oinaldeko zati labur batean bat eginda (42) **10. TALDEA**
- Loreek hainbat karpelo dituzte, denak bat eginda beheko erdian gutxienez, edo bestela karpelo bakarra dute **11**
- 11. Lore erabat zigomorfitikoak (43) **11. TALDEA**
- Lore aktinomorfikoak edo ia (44,45) **12**
- 12. Loreen lorezilak petaloak halako bi baino gehiago dira (44) **12. TALDEA**
- Loreen lorezilak petaloak halako bi baino gutxiago dira (45) **13. TALDEA**

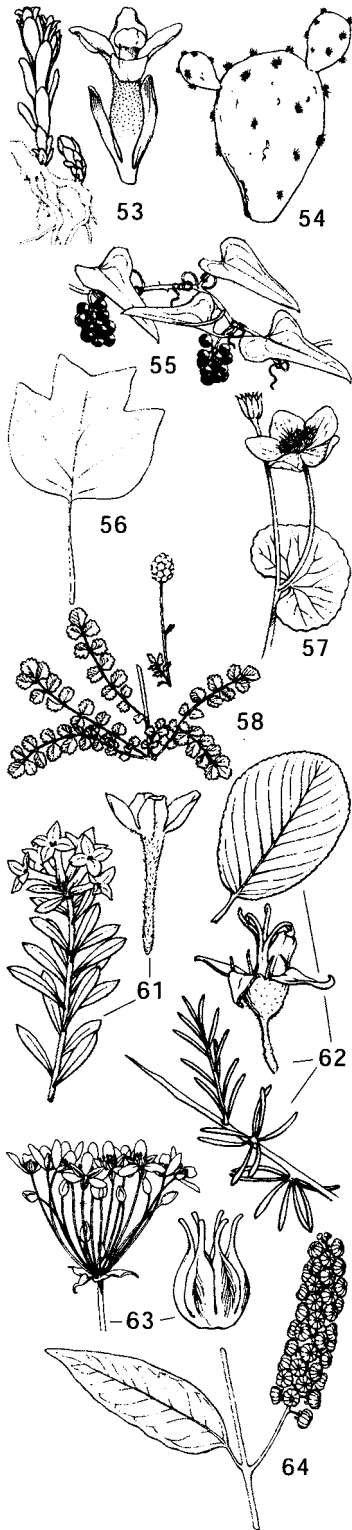


I. TALDEA

[Landare urtarrak, ur-azalean igeri edo urpean bizi direnak]

- 1. Zurtoinak eta hostoak ia ez dira bereizten; frondeak dilista-itxurakoak, ia esferikoak edo luzangak dira, 15 mm baino laburragoak (47) **127. Lemnaceae**
- Zurtoinak eta hostoak ondo bereizten dira; landareak 15 mm baino luzeagoak dira (48,49) **2**
- 2. Hostoak lerro-itxurako lakain askotan banaturik daude (48,49) **3**
- Hostoak ez daude lerro-itxurako lakain askotan banaturik (51,52) **5**
- 3. Landareek hosto txikiak dituzte, edo itxura batean ez dute historik, eta tapakidun xixku asko dituzte; lore ikusgarriak, horiak, ezpain bikoak (48) **110. Lentibulariaceae p.p.**
- Landareek hosto nabarmenak dituzte eta ez dute xixkurik; loreak ez dira ikusgarriak eta ez dituzte aurrekoen ezaugarriak (49,50) **4**
- 4. Hostoak dikotomikoki banaturik daude eta sarritan lakainak ere bitan banaturik dituzte; lore bakartiak hostoen galtzarbeetan (49) **5. Ceratophyllaceae p.p.**
- Hosto pinatikonposatuak, lakain bakunekin; loreak hostoen galtzarbeetako bertiziloetan edo muturreko galburuetan daude (50) **60. Haloragaceae p.p.**
- 5. Ur-azalean igeri dauden hosto erronboideak, horztunak; loreek 4 sepal, 4 petalo eta 4 lorezil dituzte (51) **63. Trapaceae p.p.**
- Ur-azalean igeri dauden hosto biribilak, bihotz-itxurakoak, osoak; loreek 3 sepal, 3 petalo eta 9-12 lorezil dituzte (52) **119. Hydrocharitaceae p.p.**



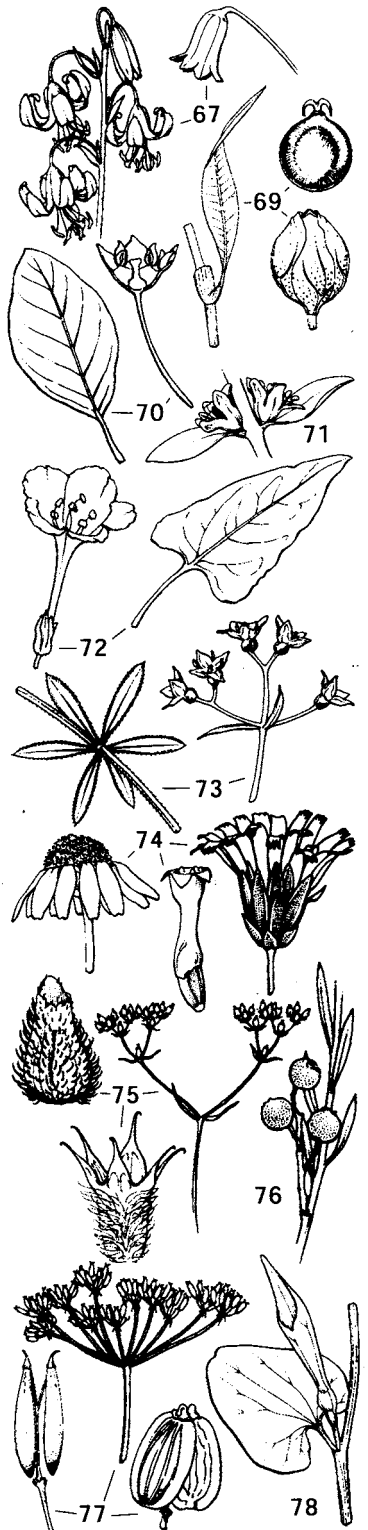


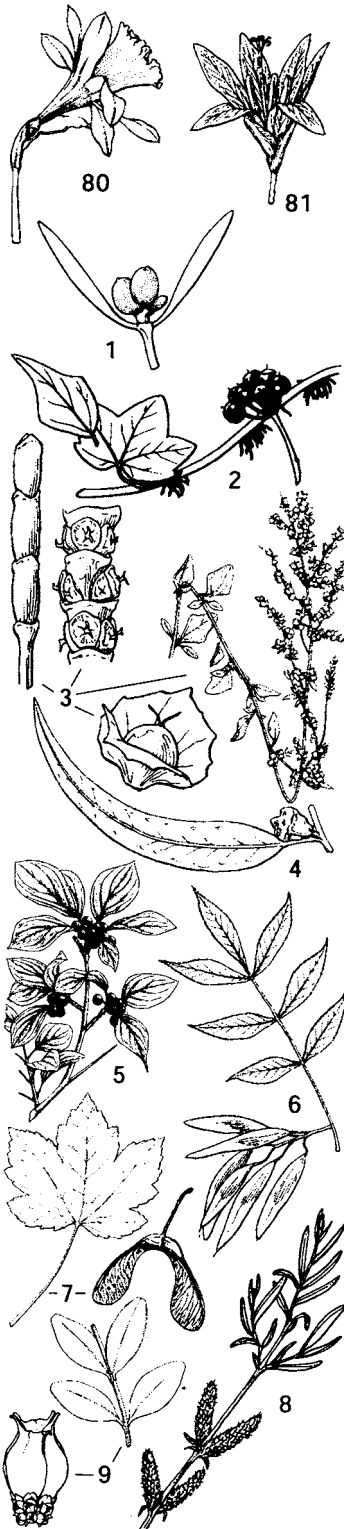
2. TALDEA

[Landare lehorrak, edo substratuan sustraitzen diren landare urtarrak; petalo-itxurako periantoa, bertizilo bakarrean, edo itxuraz, tamainaz, kolorez eta ehunduraz antzekoak diren bi bertizilotan]

1. Klorofilarik gabeko landareak; hostoak ezkatak dira (53) **69. Rafflesiaceae**
- Klorofiladun landareak; hostoak ez dira ezkatak eta batzuetan falta dira loraldian (54,55) 2
2. Hostorik gabeko landareak; zurtoinak arantzaz jositako giltzarte mami-tsu eta hostokarek osatuta daude (54) **22. Cactaceae**
- Landareek ez dituzte ezaugarri horiek (55,56) 3
3. Landare igokariak, kiribildunak; hosto iraunkorrak, oinaldean alabarda-edo bihotz-itxurakoak; zurtoinek eta hostoek arantzak izaten dituzte (55) **138. Smilacaceae**
- Landareek ez dituzte ezaugarri horiek guztiak batera (56,58) 4
4. Loreek 12 lorezil baino gehiago dituzte (57) 5
- Loreek 12 lorezil baino gutxiago dituzte (62,63) 6
5. Zuhaitza; hosto bakunak, gingildunak, puntan moztuak (56) **1. Magnoliaceae**
- Belarra edo zuhaixka; hosto konposatuak edo bakunak, baina ez puntan moztuak (57) **6. Ranunculaceae** p.p.
6. Loreak arrautza-itxurako glomeruluetan daude eta glomeruluok ez dute brakteazko inbolukrurik (58) **55. Rosaceae** p.p.
- Loreak ez daude glomeruluetan elkartuta, edo brakteazko inbolukrua duen kapitulu batean elkartuta daude (61,63) 7
7. Loreak obulutegi superoa dute (62,63) 8
- Loreak obulutegi inferoa dute, edo bestela loreetako batzuk arrak dira soilik (73,74) 21
8. Periantoak 3-4 lakain ditu (62) 9
- Periantoak 4 lakain baino gehiago ditu (67) 12
9. Periantoaren lakainak aske daude **28. Polygonaceae** p.p.
- Periantoaren lakainak bat eginda daude, oinaldean gutxienez (61,62) ... 10
10. Lorezilak binaka daude, petaloekin txandakaturik; landare papiladunak **21. Aizoaceae** p.p.
- Landareek ez dituzte ezaugarri horiek guztiak batera (61,62) 11
11. Zuhaitzak; loreek 8 lorezil dituzte, periantoaren hodiari 2 lerrotan atxikita (61) **62. Thymelaeaceae** p.p.
- Zuhaitzak edo zuhaixkak; loreek 4-5 lorezil dituzte, periantoaren lakainekin txandakaturik (62) **74. Rhamnaceae** p.p.
12. Loreak hainbat karpelo dituzte, askeak edo ia (63,64) 13
- Loreak karpelo bakarra dute, edo zenbait karpelo dituzte bat eginda 14
13. Landare urtarrak; hosto triketroak, lerro-itxurakoak, denak oinaldean; lore-elkartea muturreko ginbaila da (63) **117. Butomaceae**
- Landare lehorrak; hosto zapalak, obalak, zurtoinekoak; lore-elkartek lukuak dira eta hostoen aurrez aurre daude (64) **19. Phytolaccaceae** p.p.
14. Landare urtarrak; alabarda-itxurako hostoak; hosto-txorenak zorroa eratzten du, eta orria bezain luzea da edo luzeagoa; lore zigormorfikoak **134. Pontederiaceae**
- Landareek ez dituzte ezaugarri horiek guztiak batera (67,69) 15

15. Loreek 6 lakain dituzte periantoan (67) 16
 - Loreek 5 lakain dituzte periantoan (69,70) 17
16. Hostoak 1 m luze dira gutxienez, eta erroseta batean elkartuta daude oinaldean; zurrinak eta lodiak dira, haritsuak eta gehienetan ziztagarriak; zurtoin sendoa; lore zurixkak, 1 m edo gehiagoko luzera har dezaketen panikula handietan **137. Agavaceae** p.p.
 - Landareek ez dituzte ezaugarri horiek guztiak (67) . **135. Liliaceae** p.p.
17. Loreek 2-5 lorexaki dituzte; hosto estipuladunak edo ez 18
 - Loreek lorexaki bat dute; hosto estipulagabeak 20
18. Hosto estipulagabeak; loreek 5 lorexaki dituzte **21. Aizoaceae** p.p.
 - Hosto estipuladunak; loreek 2-4 lorexaki dituzte 19
19. Mintz-antzeko estipulak, bat eginda, zurtoina inguratzen duen zorroa (okrea) eratzen dutela; landare belarkarak edo oinaldean zurkarak (69) **28. Polygonaceae** p.p.
 - Bastaorraz-itxurako estipula erorkorrak; zuhaixkak (70) **74. Rhamnaceae** p.p.
20. Landare dekunbenteak; periantoa zatiturik dago ia oinalderaino; obulu eta hazi asko (71) **50. Primulaceae** p.p.
 - Landare tenteak; periantoa hodi luzea da, oinaldean kaliza-itxurako inbolukruaz inguratua; obulu eta hazi bat lore bakoitzean (72) **20. Nyctaginaceae**
21. Zurtoineko hostoetako batzuk edo denak bertiziloetan daude, 4naka gutxienez (73) **112. Rubiaceae** p.p.
 - Zurtoineko hostoak ez daude 4 aleko edo gehiagoko bertiziloetan (76,78) 22
22. Lore eseriak, inbolukru-brakteez inguratutako kapituluetan elkartuta (74) **116. Asteraceae** p.p.
 - Loreek badute pedizeloa, batzuetan laburra bada ere; ginbail ± trinkoetan edo zimetan elkarturik daude, edo, zenbaitetan, bakarrik daude (75,76) 23
23. Fruitu zabalgaitz lehorra edo mamitsua; lore edo fruitu bakoitzean 1-2 obulu edo hazi (75,76) 24
 - Fruitu zabalkorra, kapsula-erakoa; lore edo fruitu bakoitzean obulu edo hazi asko 26
24. Aurkako hostoak; urteroko landareak, adarkadura dikotomikoarekin (75) **114. Valerianaceae** p.p.
 - Hosto txandakatuak; adarkadura dikotomikorik gabeko landareak (76) 25
25. Lore bakartiak edo zima bakunetan elkartuak; fruitu lehorrak edo druparakoak, lokulubakarrak, hazibakarrak (76) **67. Santalaceae** p.p.
 - Loreak ginbail bakun edo konposatueta elkarturik daude, batzuetan nahikoa estu; fruitu lehorra, heldurik dagoenean 2 merikarpotan zatitzen dena (eskizokarpoa) (77) **89. Apiaceae** p.p.
26. Periantoa irregularra da, luzea, hodi-antzekoa, obulutegia baino gorago handituta dago, eta puntaren albo batean luzatu eta zabaldu egiten da mihia eratuz; hosto obobalak, bihotz-itxurakoak, pinatinerbioak (78) **3. Aristolochiaceae**
 - Periantoa erregularra, 6 lakainek osatua; lantza- edo lerro-itxurako hosto paralelinerbioak (80,81) 27
27. Hostoak oinaldean daude, mamitsuak dira, zurrinak, oso sendoak, puntan eta ertzetan arantzadunak; garak 2 m-tik gorako garaiera izan dezake **137. Agavaceae** p.p.





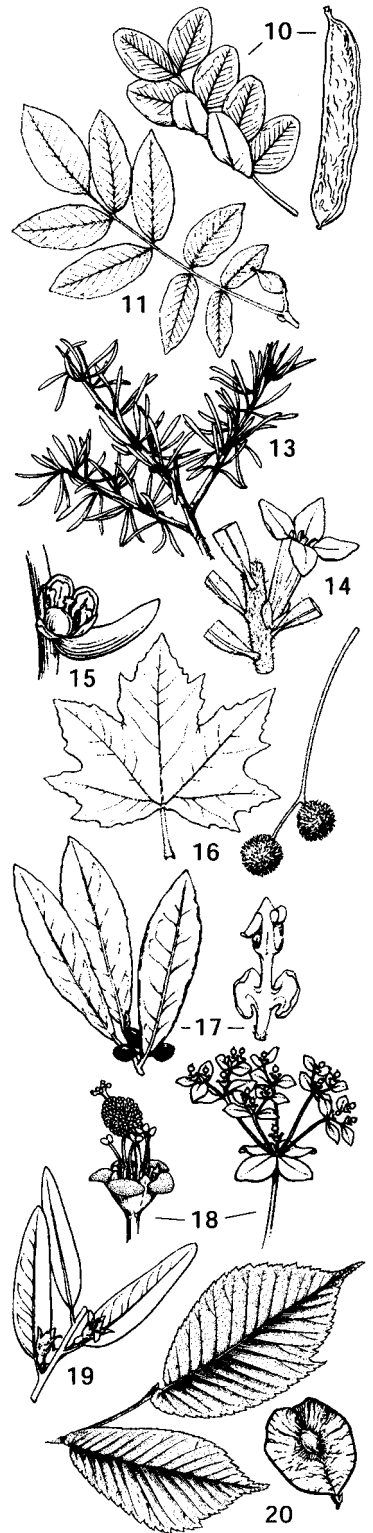
- Landareek ez dituzte ezaugarri horiek guztiak batera 28
- 28. Loreek 6 lorezil dituzte; lorexaki bakuna; koroadun periantoa (80) **135. Liliaceae** p.p.
- Loreek 3 lorezil dituzte; lorexaki trifidoa; koroarik gabeko periantoa (81) **136. Iridaceae** p.p.

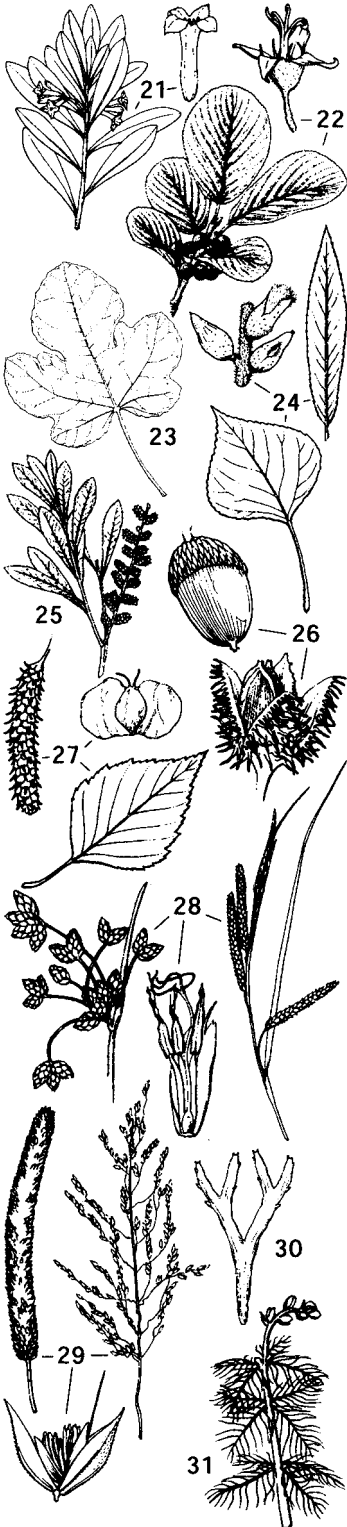
3. TALDEA

[Landare lehottarrak edo substratuan sustraitzen diren landare urtarrak; periantorik ez, edo sepalo-itxurako perianto lehor eta orbelkara (batzuetan kolore biziak ditu), tapaki erorkorren gisakoa; zuhaitzak edo zuhaixkak, batzuetan nanoak, edo zuhaitz eta zuhaixken adarretan bizi diren landare hemiparasoak, berdeak edo horixkak]

1. Zuhaitz edo zuhaixken adarretan bizi diren landare hemiparasoak, berdeak edo horixkak; zurtoinek gehienetan adarkadura dikotomikoa dute (1) **68. Viscaceae**
- Landareek ez dituzte ezaugarri horiek guztiak batera (2,3) 2
2. Zurtoin igokariak edo herrestariak, sustrai arrotzekin; baieki disko nabarmena dute puntan; landare bizikorak, hosto iraunkorrek (2) **88. Araliaceae** p.p.
- Landareek ez dituzte ezaugarri horiek guztiak batera (3,4) 3
3. Zurtoin giltzatuak, mamitsuak, hostoak atxikita dituztenak, edo bestela ilerik gabeko landare irindunak, fruituak 2 brakteatxotan bildurik dituztenak (3) **23. Chenopodiaceae** p.p.
- Landareek ez dituzte ezaugarri horiek (4,5) 4
4. Periantoaren lakainak bat eginda daude tapakia eratzen dutela, eta lorea zabaltzen denean tapakia erori egiten da; zuhaitzak; hosto larrukarak, baltsamikoak; hosto helduek igitai-itxura dute (4) **64. Myrtaceae**
- Landareek ez dituzte ezaugarri horiek guztiak batera (5,6) 5
5. Hosto gehienak aurkakoak edo ia aurkakoak dira (5,9) 6
- Hosto gehienak txandakatuak dira (17,19) 10
6. Fruituak drupa ± mamitsuak dira (5) **74. Rhamnaceae** p.p.
- Fruituak samarak edo kapsulak dira (6,9) 7
7. Fruituak samara bakunak edo bikoitzak dira; hosto konposatuak edo gingildunak (6,7) 8
- Fruituak kapsulak dira; hosto bakunak, osoak edo horztunak (8,9) 9
8. Fruituak samara bakunak dira; hosto konposatuak, 5 hostoxkarekin edo gehiagorekin; estilo bat (6) **104. Oleaceae** p.p.
- Fruituak samara bikoitzak dira; hosto gingildunak, edo hosto konposatuak 3-5(7) hostoxkarekin; 2 estilo edo gehiago (7) **79. Aceraceae** p.p.
9. Hosto erorkorak, zerradunak, muxarradurarik gabe; loreak gerbetan elkartuta daude; 2 kuskutan zabaltzen den kapsula zabalkorra; haziek ile-xerloak dituzte (8) **42. Salicaceae** p.p.
- Hosto iraunkorak, osoak, puntan muxarratuak; glomeruluetan elkartutako loreak; 3 kuskutan zabaltzen den kapsula zabalkorra; haziek ez dute ile-xerlorik (9) **72. Buxaceae**
10. Hosto pinatikonposatuak (10,11) 11
- Hosto bakunak; batzuetan, ertzean gingildunak (13,15) 13

11. Fruituak leka zapalak dira, eta hainbat hazi dituzte; loreek estilo bat dute; hosto paripinatuak, larrukarak, hegaliak gabeko errakiarekin (10) **57. Caesalpiaceae** p.p.
- Fruituak drupak dira; loreek 2-3 estilo dituzte; hostoek ez dute aurreko ezaugarri guztiak batera (11) 12
12. Fruitu berdeak, urriak, multzo trinkoetan; lore arrak gerbetan daude; zuhaitzak (11) **15. Juglandaceae**
- Fruitu gorriak, ugariak, panikula zabaletan; lore arrak ez daude gerbetan; zuhaixkak edo zuhaitz txikiak **80. Anacardiaceae** p.p.
13. Hostoak gehienez 5 mm zabal dira, lerro-itxurakoak edo luzangak (13,14) 14
- Hostoek 5 mm-tik gorako zabalera dute (16,17) 16
14. Fruituak drupak dira; hostoak lerro/espatula itxurakoak dira eta gehienak brakiblastoetan daude; arantzadun landarea (13) **74. Rhamnaceae** p.p.
- Fruituak hurrak edo akenioak dira; beste itxura bateko hostoak; arantzarik gabeko landarea (14,15) 15
15. Lore 4-meroak, hodi- edo eltze-itxurako hipantioarekin; 8 lorezil; lorexaki bat (14) **62. Thymelaeaceae** p.p.
- Lore 4 edo 5-meroak, hodi- edo eltze-itxurako hipantiorik gabe; 4-5 lorezil; 2-3 lorexaki (15) **23. Chenopodiaceae** p.p.
16. Galtzarbeto begiak hosto-txortenen oinalde zabaletan bildurik daude; fruitu-elkarte esferikoak, kandu luzeetatik zintzilik, ile-mototsak dituzten akenioek osatuak (16) **10. Platanaceae** p.p.
- Galtzarbeto begiak ez daude txortenen oinalde zabaletan bildurik; beste era bateko fruitu-elkarteak (17,19) 17
17. Hosto larrukarak, iraunkorrak, 6 cm-tik gorako luzera dutenak, ilegabeak, osoak, ebakitzen direnean oso usaintsuak; anterak zeharka irekitzen dira 2 kuskutan (17) **2. Lauraceae**
- Hostoek ez dituzte ezaugarri horiek guztiak batera; anterak luzetara irekitzen dira arrakala batzuetatik (18,19) 18
18. Loreak ez daude ez gerbetan ez glomerulu trinkoetan; batzuetan faszikulu ± trinkoetan daude (18,19) 19
- Lore arrak, behintzat, gerbetan edo glomerulu trinkoetan daude (27) 23
19. Lore-elkarteek zenbait lore ar dituzte, horietako bakoitza lorezil batera murriztuta, eta lore eme bat pedizelodun obulutegiarekin, hori guztia 4-8 gurui deigarritz inguratuta; esnedun landareak (18) **73. Euphorbiaceae** p.p.
- Bestelako lore-elkarteak; esnerik gabeko landareak (19) 20
20. Hosto-azprietan ezkutu-itxurako ileak daude, zilar-kolorekoak, eta maiz hosto-gainetan eta beste organo batzuetan ere bai (19) **59. Elaeagnaceae**
- Landareek ez dute ezkutu-itxurako ilerik 21
21. Zuhaitzak; hostoak zerradunak dira, eta batzuetan oinalde asimetrikoa dute; sepaloak aske daude, edo bestela bat eginda daude hodi laburrean eta lorezilak hodiaren oinaldean txertaturik daude (20) **11. Ulmaceae**
- Zuhaitzak; hosto osoak edo horztunak, oinalde simetrikorekin; sepaloak bat eginda daude hodi luzean eta lorezilak hodiaren punta aldean daude txertaturik (21,22) 22





22. Loreek estilo bat eta 8 lorezil dituzte (21) **62. Thymelaeaceae** p.p.
 - Loreek 3-4 estilo eta 4-5 lorezil dituzte (22) **74. Rhamnaceae** p.p.
23. Eshedun landareak; hosto palmatilobatuak; fruitu-elkarte mamitsuak (23) **13. Moraceae**
 - Esnerik gabeko landareak; hostoak ez dira palmatilobatuak; fruitu bakunak, lehorrak edo drupa-erakoak (24,25) 24
24. Landare dioikoak, eskuarki; periantorik gabeko loreak (24) 25
 - Landare monoikoak, eskuarki; sexueta bateko loreek, behinik behin, badute periantoak 26
25. Kapsula-erako fruituak, hazianitzak, ez zapalak; haziek ile-xerloak dituzte; hosto usaingabeak, guriin zeharrargirik gabe; zuhaitzak edo zuhaixkak (24) **42. Salicaceae** p.p.
 - Fruitu zabalgaitzak, hazibakarrak, zapalak, argizarizko puntuekin; ile-xerlorik gabeko haziak; hosto usaintsuak, guriin zeharrargiekin; zuhaixkak (25) **16. Myricaceae**
26. Hosto osoak, horztunak, gingildunak edo irregularki zerratuak; loreek 3 edo 6 estilo dituzte; bai lore arrek bai emeek periantoak dute; fruituek inbolukru larrukara edo arantzatsua dute (26) **17. Fagaceae**
 - Bitan zerratutako hostoak; loreek 2 estilo dituzte; sexueta bateko loreek baino ez dute periantoak; fruituek ez dute inbolukrurik edo inbolukru hostokara dute (27) **18. Betulaceae**

4. TALDEA

[Landare lehortarrak edo substratuan sustraitzen diren landare urtarrak; periantorik ez, edo ezkatatzen zurdaz osatutako periantoak; lore bat edo gehiago, galtzarbeoak, buruxketan elkarturik; landare belarkarak edo kanabera-erako zurtoin gogorrekoak]

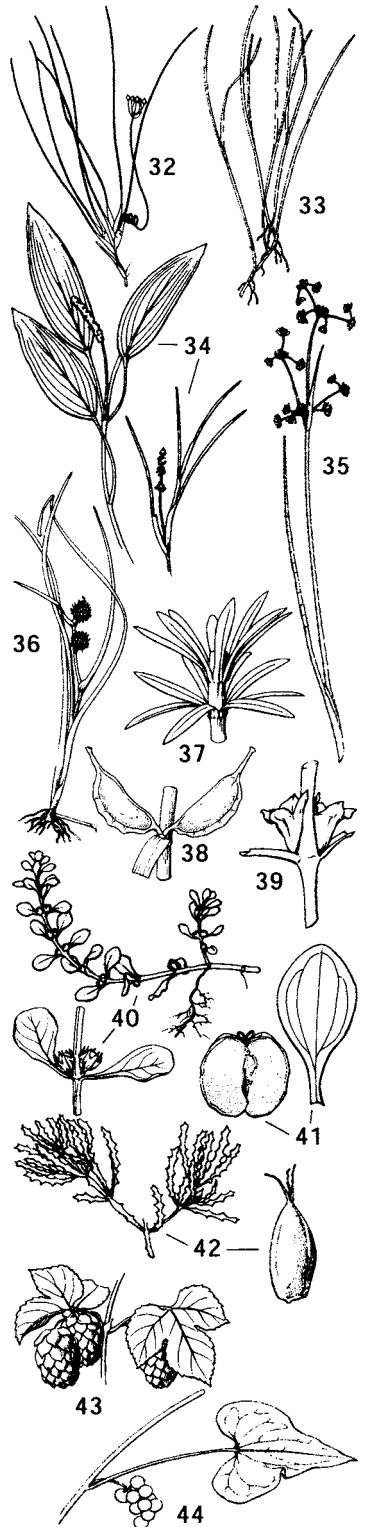
1. Braktea batek babesten du lore bakoitza; hostoen zorroak itxiak dira; zurtoinak normalean ez dira kofadunak eta sarritan triketroak dira (28) **130. Cyperaceae**
 - Braktea bik edo gehiagok babesten dute lore bakoitza; zorroak sarritan albotik irekiak dira; zurtoinak sarritan kofadunak dira eta ez dira triketroak (29) **131. Poaceae**

5. TALDEA

[Substratuan sustraitzen diren landare urtarrak, urpeko edo ur-azaleko hostoekin; periantorik ez, edo sepalo-itxurako periantoak; loreak ez daude buruxketan; belarkarak]

1. Hostoak lerro-itxurako lakain askotan zatiturik daude (30,31) 2
 - Hosto osoak, horztunak edo tartekoak (32,34) 3
2. Hostoak dikotomikoki zatiturik daude lakain horztunetan, eta sarritan lakainak ere zatiturik daude; lore bakartiak, hostoen galtzarbeetan (30) **5. Ceratophyllaceae** p.p.
 - Hosto pinatikonposatuak, lakain bakun osoekin; loreak hostoen galtzarbeetako bertiziloetan edo muturreko galburuetan daude (31) **60. Haloragaceae** p.p.

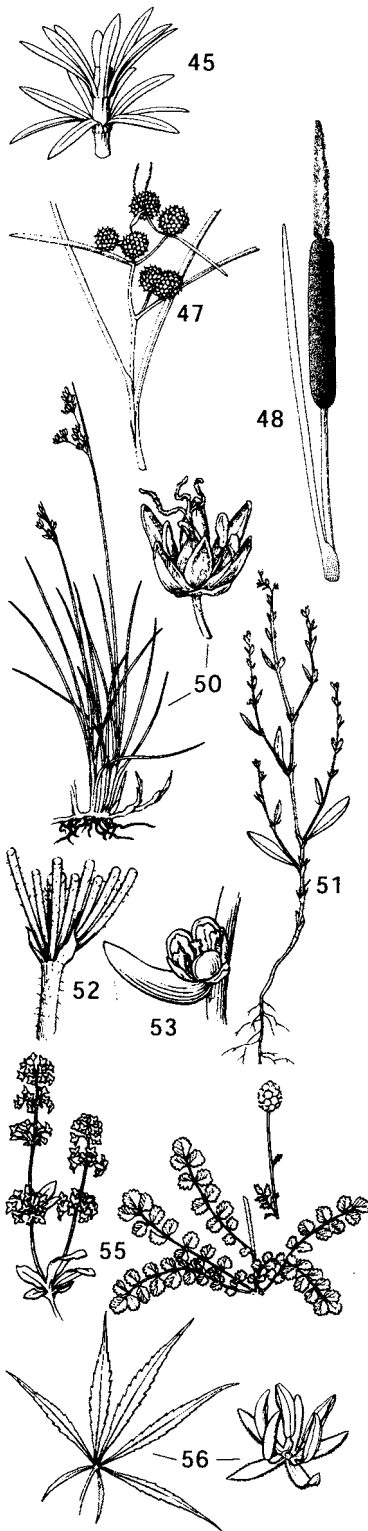
- 3. Fruituak kandu komunen puntetan daude eta kanduak fruituak baino zenbait aldiz luzeagoak dira (32) **122. Ruppiceae**
- Fruituak eseriak dira edo eurak baino laburragoak diren kanduen puntetan daude (34,36) 4
- 4. Lore-elkartek galburu-erakoak dira 5
- Lore-elkartek ez dira galburu-erakoak 6
- 5. Loreak erraki zapalaren alde batean daude; itsasoko landareak (33) **125. Zosteraceae**
- Loreak erraki zilindrikoaren inguruan daude, edo erraki zapalaren 2 aldeetan; ur geza edo gazikaratako landareak (34) **121. Potamogetonaceae**
- 6. Loreak lore-buruetan edo lore-elkarte adarkatuetan daude (35,36) 7
- Lore bakartiak edo urriak, eseriak edo pedizelo laburrekoak, normalean galtzarbeoak (38,39) 8
- 7. Lore hermafroditak; lore-elkarte adarkatua, esferikoak ez diren glomeruluek osatua; hosto zilindrikoak, adabegi-antzeko lodiueekin (35) **129. Juncaceae** p.p.
- Lore sexubakarrak; lore-elkarte bakuna, lore-buru esferikoek osatua; hosto zapalak edo triketroak, lodiunerik gabe (36) **132. Sparganiaceae** p.p.
- 8. Hostoak lerro-itxurakoak edo lantzeolatu estuak dira, eta bertiziloetan daude 8naka, gutxienez; drupa-erako fruitua, mamitsu samarra (37) **100. Hippuridaceae** p.p.
- Hostoak ez daude 8 aleko edo gehiagoko bertiziloetan; fruitua ez da ez drupa-erakoa ez mamitsua (38,39) 9
- 9. Fruituek 2 karpelo edo gehiago dituzte, bata bestetik aske, zabalgaitzak, estilo iraunkor banatan amaituak (38) **124. Zannichelliaceae**
- Fruituek karpelo bat dute, edo bat egindako zenbait karpelo, kapsula-erakoak edo zabalgaitzak, 2-3 estilo iraunkorretan amaituak (41,42) 10
- 10. Loreek 4-6 lakain dituzte periantoan eta 4 lorezil edo gehiago dituzte (39,40) 11
- Loreek 0-4 lakain dituzte periantoan eta 1-3 lorezil dituzte (41,42) .. 12
- 11. Loreek 4 lakain dituzte periantoan; obulutegi inferoa (39) **65. Onagraceae** p.p.
- Loreek 6 lakain dituzte periantoan; obulutegi superoa (40) **61. Lythraceae** p.p.
- 12. Hosto osoak, oinaldeko zorrerik gabe; obulutegi zapala, 4 gingil luzetan zatituta (41) **101. Callitrichaceae** p.p.
- Hosto horztunak, oinaldean zorroa dutenak; obulutegia ez da ez zapala ez gingilduna (42) **123. Najadaceae**



6. TALDEA

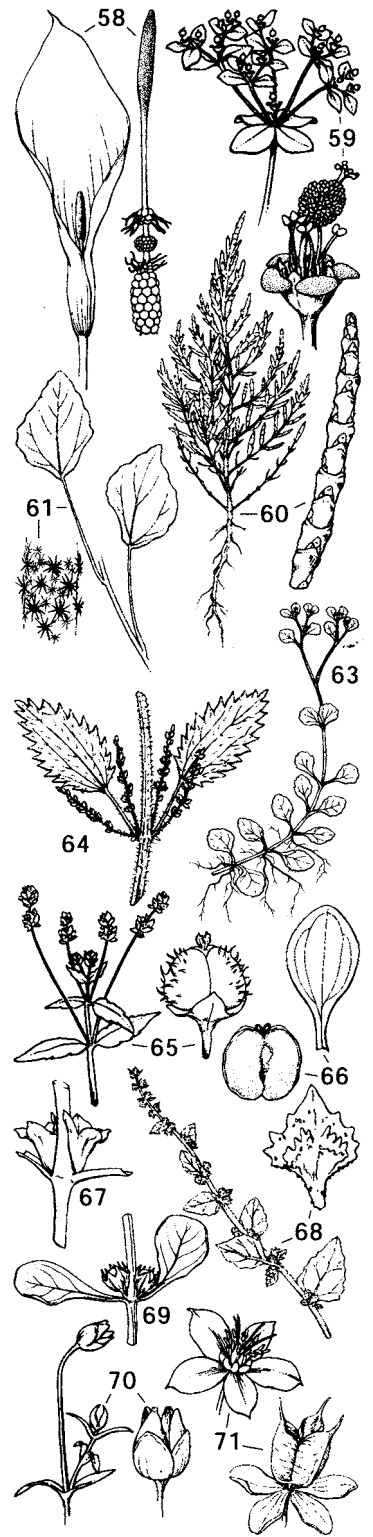
[Landare lehottarrak, edo sustraiak substratuan eta hostoak edota zurtoinak uretatik kanpo dituzten landare urtarrak; periantorik ez, edo sepal-ixurako periantoa edo perianto orbelkara; loreak ez daude buruxketan; belarkarak]

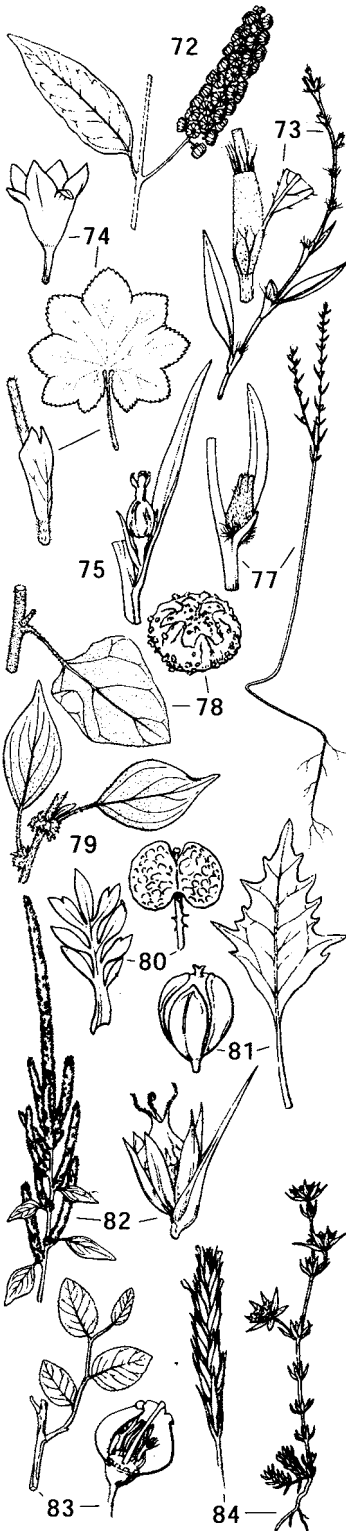
- 1. Landare igokariak; lore sexubakarrak (43,44) 2
- Landare ez igokariak, edo lore hermafroditak dituzten landare igokariak 3
- 2. Aurkako hostoak, gehienetan palmatilobatuak; periantoak 5 lakain ditu; akenio-erako fruituak, ezkata teilakatuz estalita dauden arrautza-itxurako fruitu-elkartetan (43) **12. Cannabaceae** p.p.
- Hosto txandakatuak, obalak/bihotz-itxurakoak; periantoak 6 lakain ditu; fruituak baiak dira eta mordoka daude (44) **139. Dioscoreaceae**



3. Hostoak lerro-itxurakoak edo lantzeolatu estuak dira eta bertiziloetan daude; uretako landarea (45) **100. Hippuridaceae** p.p.
 – Landareek ez dituzte aurreko ezaugarri guztiak batera 4
4. Lerro-itxurako hostoak (47,50) 5
 – Beste itxura bateko hostoak; batzuetan txiki-txikiak dira eta historik ez dagoela ematen du 12
5. Lore sexubakarrak (47,48) 6
 – Lore hermafroditak edo landare poligamoak (50,53) 8
6. Lore emeak banaka daude; lore arrak zima laburretan elkartuta edo banaka daude **23. Chenopodiaceae** p.p.
 – Lore ar eta eme ugari, lore-buru edo galburu trinkoetan elkartuta (47,48) 7
7. Lore arrak eta emeak bereiz daude, lore-buru esferikoetan; fruituek ez dute ilerik oinaldean (47) **132. Sparganiaceae** p.p.
 – Loreak galburu zilindriko trinkoetan daude, arrak goialdean eta emeak behealdean, elkarren segidan edo hutsarte labur batek banandurik; fruituek oinaldean ileak dituzte (48) **133. Typhaceae**
8. Hosto zilindrikoak edo xingola-itxurakoak, nerbio paraleloekin; loreak trimerokoak dira gehienetan; sustrai sortakatuak (50) 9
 – Hostoek ez dituzte ezaugarri horiek; loreak 4 edo 5-meroak dira gehienetan; sustraiak ez daude sortaka (53) 10
9. Lore-elkarteak luku luzangak dira; estilo laburrak edo estilorik ez; fruituak polifolikuluak dira **120. Juncaginaceae**
 – Lore-elkarteak zimak dira, gehienetan adarkatuak; 3 estilo, nabarmenak; fruituak kapsulak dira (50) **129. Juncaceae** p.p.
10. Mintz-antzeko estipulak, bat eginda, zurtoina inguratzen duen zorroa (okrea) eratzen dutela (51) **28. Polygonaceae** p.p.
 – Beste era bateko estipulak, edo estipularik ez (52,53) 11
11. Hosto ia bertizilatatuak, estipula txikiek (52) **27. Caryophyllaceae** p.p.
 – Hostoak ez dira ia bertizilatatuak eta ez dute estipularik (53) **23. Chenopodiaceae** p.p.
12. Hosto konposatuak, edo bakunak baina ia nerbio nagusiraino zatituak (55,56) 13
 – Hosto bakunak, edo itxuraz historik ez (61,64) 16
13. Loreak ginbail konposatueta daude; fruitu lehorrak, heldurik daudenean 2 merikarpotan zatitzen direnak (eskizokarpoak); estiloek oinalde lodia dute **89. Apiaceae** p.p.
 – Loreak ez daude ginbail konposatueta; landareak ez ditu gainerako ezaugarri guztiak batera 14
14. Loreak glomeruluetan daude, edo kalikulua dute; hosto pinatuak (55) .. **55. Rosaceae** p.p.
 – Loreak ez daude glomeruluetan eta ez dute kalikulurik; hosto pinatuak edo bestelakoak (56,57) 15
15. Lore sexubakarrak; lore arrek 5 lorezil dituzte; hosto palmatisektuak (56) **12. Cannabaceae** p.p.
 – Lore hermafroditak; lore bakoitzak 5 lorezil baino gehiago ditu; hosto hainbat aldiz pinatuak **6. Ranunculaceae** p.p.

16. Lore-elkartea zilindrikoa da, lore txiki asko ditu, ardatz (espadize) baten gainean kokatuta eta braktea ± ikusgarri batean (kordotxa) bilduta (58) **126. Araceae**
 – Landareek ez dituzte ezaugarri horiek guztiak batera (59,60) 17
17. Lore-elkartek zenbait lore ar dituzte, horietako bakoitza lorezil batera murriztuta, eta lore eme bat pedizelodun obulutegiarekin, hori guztia 4-8 guruin deigarritz inguratuta; esnedun landareak (59) **73. Euphorbiaceae** p.p.
 – Landareek ez dituzte ezaugarri horiek guztiak batera (60,61) 18
18. Itxuraz landareak ez du historik; zurtoin berde eta zukutsua, giltzartetan zatitua (60) **23. Chenopodiaceae** p.p.
 – Hosto nabarmenak; zurtoina ez da zukutsua eta ez dago giltzartetan zatiturik (61) 19
19. Landarea izar-itxurako ilez estalita dago; obulutegiak 3 lokulu ditu, eta hazi-hasikin bat lokulu bakoitzean (61) **73. Euphorbiaceae** p.p.
 – Landareak ez ditu ezaugarri horiek 20
20. Landare oso papilatsua **21. Aizoaceae** p.p.
 – Landarea ez da oso papilatsua 21
21. Aurkako hostoak (inoizka, goiko hostoetako batzuk txandakatuak dira) (60,61) 22
 – Hosto txandakatuak, edo denak oinaldekoak (inoizka, beheko hostoak aurkakoak dira) 29
22. Hosto horztunak edo gingil ± luzeetan zatituak (64) 23
 – Hosto osoak edo alabarda-itxurakoak (69) 25
23. Lore hermafroditak; obulutegi inferoa edo erdi-inferoa; hosto erdizirkularrak edo abaniko-itxurakoak (63) **54. Saxifragaceae** p.p.
 – Lore sexubakarrak; obulutegi superoa; bestelako hostoak (64,65) 24
24. Loreek 2 edo 4 lakain dituzte periantoan, eta estilo bat dute; landareak ile erresumingarriak ditu (64) **14. Urticaceae** p.p.
 – Loreek 3 lakain dituzte periantoan, eta 2 estilo dituzte; landareak ez du ile erresumingarriak (65) **73. Euphorbiaceae** p.p.
25. Periantorik gabeko loreak; obulutegi oso zapala eta 4 gingilekoa (66) ..
 **101. Callitrichaceae** p.p.
 – Periantodun loreak; obulutegiak ez ditu ezaugarri horiek (67,69) 26
26. Obulutegi inferoa (67) **65. Onagraceae** p.p.
 – Obulutegi superoa (68,69) 27
27. Brakteatxo fruktiferoak bat eginda daude ia puntaraino; landare monoi-koak, irindunak, zilar-kolorekoak (68) **23. Chenopodiaceae** p.p.
 – Landareek ez dituzte ezaugarri horiek guztiak batera (69,70) 28
28. Loreek 6 lakain dituzte periantoan; estilo bat eta lorexaki bat dituzte (69) **61. Lythraceae** p.p.
 – Loreek 4-5 lakain dituzte periantoan, eta estilo eta lorexaki bi edo gehiago (70) **27. Caryophyllaceae** p.p.
29. Loreek 12 lorezil baino gehiago dituzte; karpelo askeak edo, batzuetan, oinaldeko zati labur batean elkarri itsatsiak (71) **6. Ranunculaceae** p.p.
 – Loreek 12 lorezil edo gutxiago dituzte; karpelo bakarra, edo zenbait karpelo, zati handi batean bat eginda, inoizka aske 30





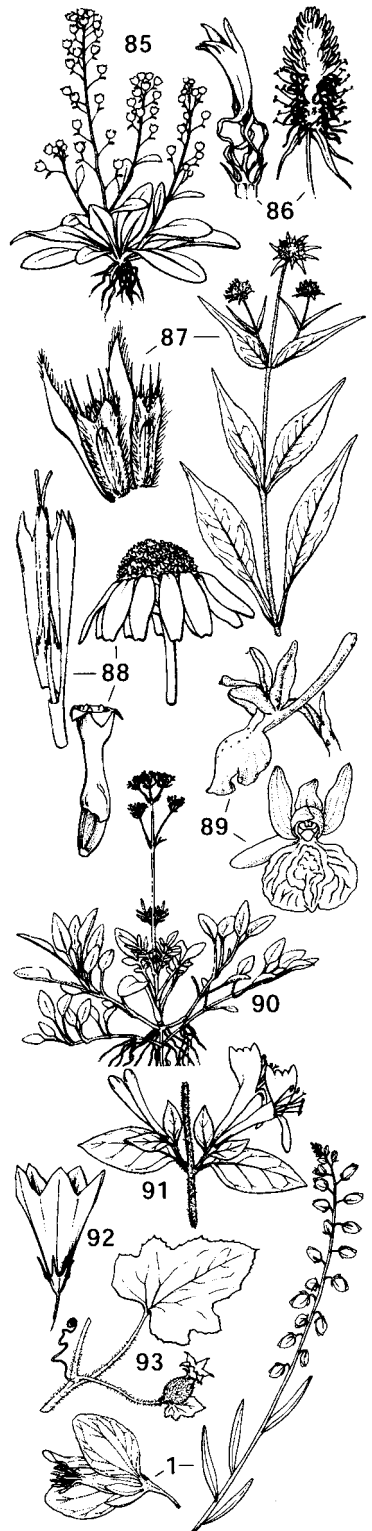
30. Loreek 10 karpelo dituzte, bertizilatua, elkarrengandik aske baina erdi-ko ardatzari itsatsita (72) **19. Phytolaccaceae** p.p.
 – Loreek karpelo bat dute, edo zenbait karpelo dituzte bat eginda (75) .. 31
31. Mintz-antzeko estipulak, bat eginda, zurtoina inguratzen duen zorroa (okrea) eratzen dutela (73) **28. Polygonaceae** p.p.
 – Estipula askeak edo estipularik ez (78) 32
32. Badago kalikulua; hostoek estipula hostokarak dituzte (74) **55. Rosaceae** p.p.
 – Ez dago kalikulurik; hostoek estipula txikiak dituzte edo ez dute estipularik (75,77) 33
33. Obulutegi inferoa; fruitu ilegabeak, ildaskatuak, gainean perianto iraunkorra dutenak (75) **67. Santalaceae** p.p.
 – Obulutegi superoa edo erdi-inferoa; fruituek ez dituzte ezaugarri horiek guztiak batera (81) 34
34. Lore emeek brakteatxoak dituzte, fruituan bat eginda puntaraino, muturrean 2-4 luzakin arantzatsu dituztenak; landare dioikoak, alabarda-itxurako hostoekin **23. Chenopodiaceae** p.p.
 – Landareek ez dituzte ezaugarri horiek guztiak batera 35
35. Periantoaren lakainak behealdean bat eginda daude hodia eratzen dutela, lore emeetan bederen (77,78) 36
 – Periantoaren lakainak aske daude edo ia (81,82) 38
36. Loreek 8 lorezil dituzte (77) **62. Thymelaeaceae** p.p.
 – Loreek 1-5 lorezil dituzte (78,79) 37
37. Loreek 2-3(5) lorexaki dituzte (78) **23. Chenopodiaceae** p.p.
 – Loreek lorexaki bat dute (79) **14. Urticaceae** p.p.
38. Silikua- edo silikula-erako fruituak, inoizka zabalgaizak; periantoak 4 lakain ditu; loreak braktearik gabeko lukuetan daude; hosto zatituak (80) **43. Brassicaceae** p.p.
 – Bestelako fruituak; periantoak 2-5 lakain ditu, lore arretan behintzat; loreak ez daude braktearik gabeko lukuetan; hostoak, eskuarki, osoak edo zatituxeak dira (81,82) 39
39. Perianto belarkara edo mamitsua; gehienetan brakteatxoak gutxi garatuta daude edo falta dira (81) **23. Chenopodiaceae** p.p.
 – Perianto larrukara; brakteatxo ondo garatuak (82) **24. Amaranthaceae**

7. TALDEA

[Landare lehortarrak edo substratuan sustraitzen diren landare urtarrak; loreen perianto bi bertizilotan dago (inoizka gehiagotan), eta biek alde nabarmenak dituzte itxuran, tamainan, kolorean edota ehundurari; petalo guztiak bat eginda daude oinaldetik hasita, hodi ± luzea, ezkila edo mihia (ligula) eratzen dutela; obulutegi inferoa edo erdi-inferoa; lore liguladunak edo ligulagabeak]

1. Loreek 8-10 lorezil dituzte; eltzete-itxurako korola zurixkak, berdexkak edo arrosak; landare zurkarak (83) **46. Ericaceae** p.p.
 – Loreek 5 lorezil edo gutxiago dituzte; korolek ez dituzte aurreko ezaugarri horiek; landare belarkarak edo zurkarak 2
2. Hostoak bertiziloetan daude 4naka, gutxienez, edo txortenen barrualdean estipulak dituzte (84) **112. Rubiaceae** p.p.
 – Hostoak ez dira bertizilatua eta ez dute estipularik txortenen barrualdean (85,87) 3

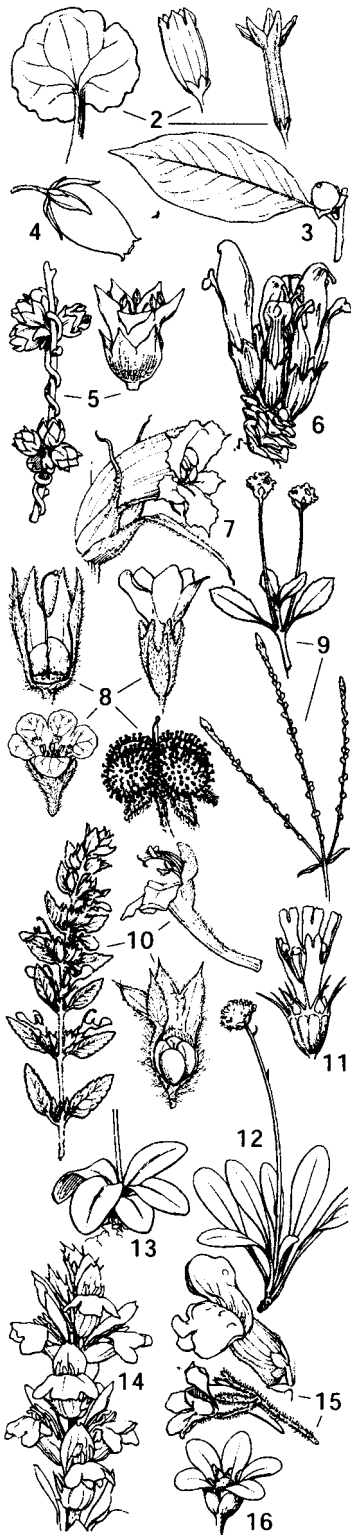
- 3. Lorezilak korolaren gingilen aurrez aurre daude; hosto guztiak obobalak dira, behekoak errosetan daude; loreen kanduak belaunduak dira eta erdialdean brakteatxo bat dute (85) **50. Primulaceae** p.p.
 – Lorezilak korolaren gingilekin txandakaturik daude; landareak ez ditu gainerako ezaugarriak batera 4
- 4. Loreak kapituluetan daude; kapituluaren inbolukruak 2 braktea baino gehiago ditu 5
 – Loreak ez daude kapituluetan, edo kapituluaren inbolukruak 2 braktea ditu 7
- 5. Kapsula-erako fruituak, hazi askorekin; kalizaren gingilak berdexkak eta nabarmenak dira (86) **111. Campanulaceae** p.p.
 – Fruitu zabalgaitzak, hazibakarrak; kalizaren gingilak gehienetan ez dira berdexkak, eta ile, zurda, ezkata, koroa edo belarritxoaren forma izan dezakete (87,88) 6
- 6. Loreek 4 lorezil dituzte eta anterak aske daude; kaliza zurdaz osatuta dago eta koroa-itxurako inboluzeloak inguratzen du; aurkako hostoak (87) **115. Dipsacaceae**
 – Loreek 5 lorezil dituzte eta anterak bat eginda daude estiloaren inguruan; kaliza ilez, ezkataz edo belarritxoz osatuta dago, eta ez du inboluzelarik; hostoak gehienetan txandakatuak dira, oso gutxitan aurkakoak (88) **116. Asteraceae** p.p.
- 7. Antera eseriak; polen-aleak polinioetan elkartuta daude; hosto paralelnerbioak (89) **140. Orchidaceae** p.p.
 – Harizpidun anterak; polen-aleak ez daude polinioetan elkartuta; nerbioz pinatuko hostoak 8
- 8. Aurkako hostoak (90,91) 9
 – Hosto txandakatuak (93) 10
- 9. Loreek 1-3 lorezil dituzte; fruitu lehor zabalgaitzak; urteroko belarrak edo bizikorak, zenbaitetan zurkarak oinaldean (90) **114. Valerianaceae** p.p.
 – Loreek 4-5 lorezil dituzte; drupa-erako fruitu mamitsuak; zuhaixkak, zenbaitetan igokariak, edo belar bizikorak (91) ... **113. Caprifoliaceae**
- 10. Kapsula-erako fruituak; lore hermafroditak; korola urdinxkak edo zuriak; landareak ez dira igokariak, ez dute kiribilik (92) **111. Campanulaceae** p.p.
 – Fruitu mamitsu zabalgaitzak; lore sexubakarrak; korola horixkak edo zuriak; landareak sarritan igokariak dira, kiribildunak edo kiribilgabeak (93) **41. Cucurbitaceae**



8. TALDEA

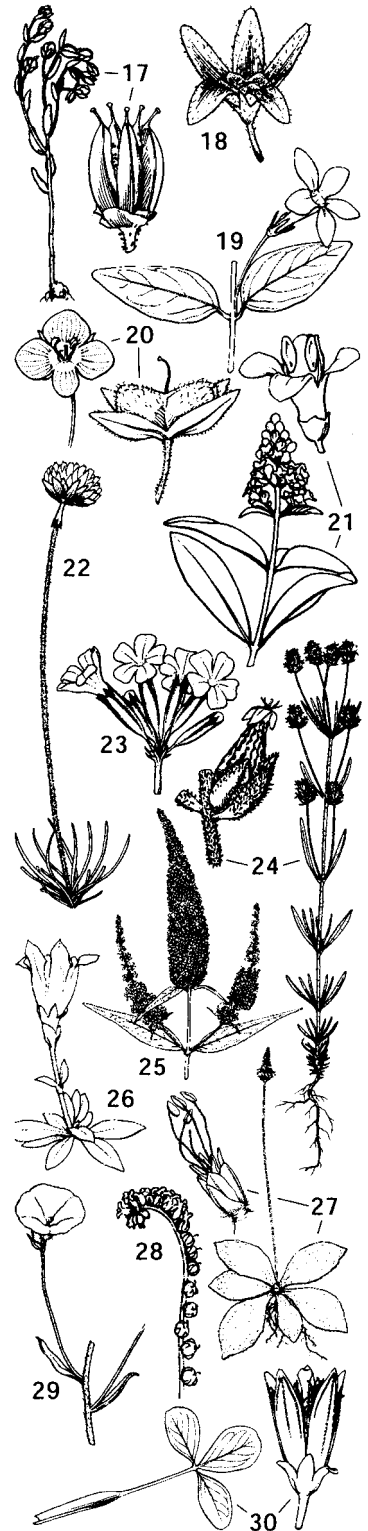
[Landare lehorrak edo substratuan sustraitzen diren landare urtarrak; loreen periantoa bi bertizilotan dago (inoizka gehiagotan), eta biek alde nabarmenak dituzte itxuran, tamainan, kolorean edota ehundurari; petaloak bat eginda daude oinaldetik hasita, hodi ± luzea edo ezkila eratzen dutela; obuluteği supera; lore ligulagabeak]

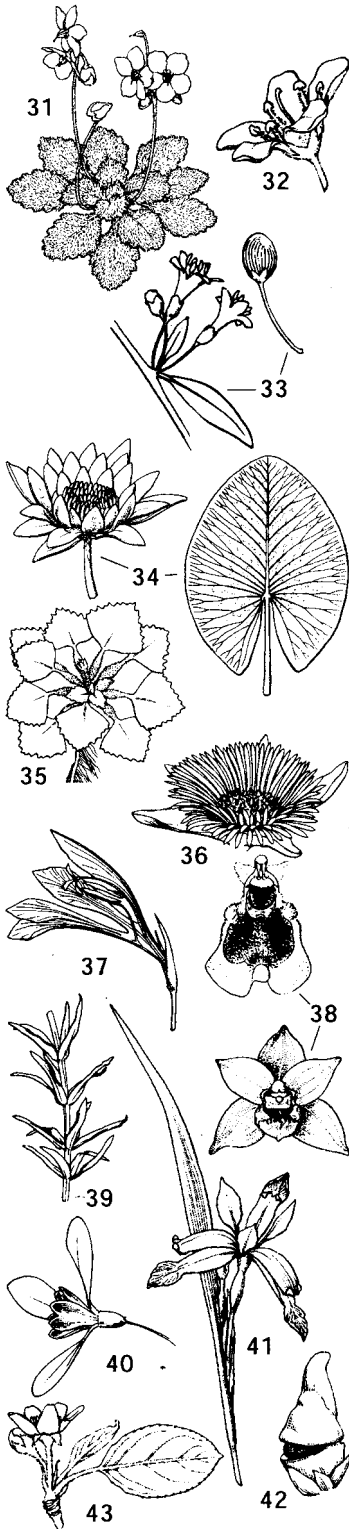
- 1. Lore zigomorfikoak; 5 sepalo, guztiz desberdinak, kanpoko hirurak txikiak, barruko biak handiak, petalo-itxurakoak; petalo desberdinak, behekoa handiagoa, giladuna eta puntan listua (1) **77. Polygalaceae**
 – Lore aktinomorfikoak, edo zigomorfikoak baina aurrekoen desberdinak 2
- 2. Lorezilak korolaren gingilak halako bi dira edo gehiago 3
 – Lorezilak korolaren gingilak halako bi baino gutxiago dira (5,8) 5



3. Landare belarkarak; hosto zukutsuak (2) **53. Crassulaceae** p.p.
 – Zuhaitzak edo zuhaixkak, hosto zukutsurik gabe 4
4. Lore sexubakarrak; lore arrek 10 lorezil baino gehiago dituzte; zuhaitzak; hosto osoak (3) **49. Ebenaceae**
 – Lore hermafroditak, 8-10 lorezilekin; muluak, zuhaixkak, edo bestela zuhaitzak hosto zerradunekin (4) **46. Ericaceae** p.p.
5. Klorofilarik gabeko landareak; ezkata-itxurako hostoak, batzuetan txiki-txikiak (5,6) 6
 – Landare berdeak; hosto garatuak (10,12) 8
6. Lore aktinomorfikoak; zurtoin mehea, igokaria (5) **95. Cuscutaceae**
 – Lore zigomorfikoak, ezpain bikoak; zurtoin lodia, tentea (6,7) 7
7. Hostoak mamitsuak dira loraldian; pedizelodun loreak (6) **105. Scrophulariaceae** p.p.
 – Hostoak ez dira mamitsuak loraldian; lore eseriak edo ia (7) **107. Orobanchaceae**
8. Obulutegia (2) 4 gingiletan zatiturik dago eta gingil bakoitzean hazi-hasikin bat dauka; fruituak hazi bakarreko (2)4 hurretan zatitzen dira (8,10) . 9
 – Obulutegiak eta fruituek ez dituzte ezaugarri horiek guztiak batera . 11
9. Hosto txandakatuak; landareek sarritan ile zurrunik edota korola aktinomorfikoak dituzte; loreek 5 lorezil dituzte (8) **97. Boraginaceae** p.p.
 – Aurkako hostoak; landareek ia inoiz ez dute ile zurrunik ez korola aktinomorfikorik; loreek 2-4 lorezil dituzte (9,10) 10
10. Loreak muturreko galburu luzeetan daude, edo galtzarbeko lore-buru trinkoetan; puntako lotura-mota (9) **98. Verbenaceae**
 – Loreak sasibertiziloetan, oposaturik edo muturreko lore-buruetan daude; oinaldeko lotura-mota (10) **99. Lamiaceae**
11. Lore erabat zigomorfikoak (11,14) 12
 – Lore aktinomorfikoak edo ia (16,18) 16
12. Kalizak arantza zutituak ditu eta gingil tenteak ditu, mintzezkoak, gehienetan orban ilunekin (11) **50. Primulaceae** p.p.
 – Kalizak ez ditu ezaugarri horiek (14,15) 13
13. Loreak glomeruluetan elkartuta daude eta urdinxkak izan ohi dira (12) **106. Globulariaceae**
 – Loreak ez daude glomeruluetan (14,15) 14
14. Lokulu bakarreko obulutegia; landare haragijaleak; hosto guztiak oinaldeko errosetan daude eta mamitsuak dira, likatsuak (13) **110. Lentibulariaceae** p.p.
 – Lokulu biko obulutegia; landareak ez dira haragijaleak; bestelako hostoak 15
15. Obulutegiak 4 hazi-hasikin ditu; braktea arantzatsu eta horztunak; ezpain bakarreko korolak, 3 cm baino luzeagoak, more-zurixkak (14) **109. Acanthaceae**
 – Obulutegiak hazi-hasikin asko ditu; brakteak ez dira ez arantzatsuak ez horztunak; bestelako korolak (15) **105. Scrophulariaceae** p.p.
16. Kalizak 2 sepalo ditu (16) **25. Portulacaceae** p.p.
 – Kalizak 2 sepalo baino gehiago ditu (17,18) 17

17. Loreen karpeloak aske daude (17) 18
 - Loreen karpeloak bat eginda daude (20) 20
18. Loreek 4 karpelo edo gehiago dituzte; esnerik gabeko landareak (17) ..
 **53. Crassulaceae** p.p.
 - Loreek 2 karpelo dituzte; esnedun landareak 19
19. Korolek koroa dute; estiloak lorexakietatik baino ez daude bat eginda;
 loreak galtzarbeto multzoetan daude; haziek puntan ileak dituzte (18) .
 **92. Asclepiadaceae**
 - Korolek ez dute koroarik; estiloak luzera guztian daude bat eginda oinaldean
 izan ezik; lore bakartiak, galtzarbetoak; haziek ez dute ilerik puntan
 (19) **91. Apocynaceae**
20. Lorezilak korolaren gingilak baino gutxiago dira (20,21) 21
 - Lorezilak korolaren gingilak bezainbeste dira, gutxienez (27) 22
21. Landare belarkarak; fruitua kapsula da (20)
 **105. Scrophulariaceae** p.p.
 - Zuhaitzak edo zuhaixkak; fruitua drupa, baia edo kapsula da (21)
 **104. Oleaceae** p.p.
22. Lorezilak korolaren gingilen aurrez aurre daude 23
 - Lorezilak korolaren gingilekin txandakaturik daude 24
23. Loreek estilo eta lorexaki bat baino gehiago dituzte, eta hazi-hasikin bakarra
 (22) **29. Plumbaginaceae** p.p.
 - Loreek estilo bat, lorexaki bat eta hazi-hasikin asko dituzte (23)
 **50. Primulaceae** p.p.
24. Hosto oposatuak edo bertizilatutak (24,25) 25
 - Hosto txandakatuak, edo denak oinaldekoak (26,27) 27
25. Korola guztiz orbelkarak; loreak kandudun galburu trinkoetan daude
 (24) **102. Plantaginaceae** p.p.
 - Korolak ez dira guztiz orbelkarak; loreak beste era batera jarrita daude
 26
26. Zuhaitzak; loreak muturreko panikula trinkoetan daude, moreak edo
 purpura-kolorekoak dira eta izar-itxurako ilez ± estalita daude (25)
 **103. Buddlejaceae**
 - Landare belarkarak; loreek ez dituzte aurreko ezaugarri horiek (26)
 **90. Gentianaceae**
27. Korola orbelkarak, 4 gingilekoak; 4 lorezil (27)
 **102. Plantaginaceae** p.p.
 - Korolak ez dira orbelkarak, eta 5 gingil dituzte; 5 lorezil (29,30) 28
28. Obulutegiak 4 hazi-hasikin edo gutxiago ditu 29
 - Obulutegiak 4 hazi-hasikin baino gehiago ditu 30
29. Lore ugariak, eskorpioi-itxurako zimetan; korola hipokrateriformeak,
 gingil nabarmenekin (28) **97. Boraginaceae** p.p.
 - Loreak gehienetan bakarrik edo multzo txikietan daude, inoizka luku
 trinkoetan; inbutu-antzeko korolak, itxura batean gingilgabeak (29)
 **94. Convolvulaceae**
30. Uretako edo lokatzetako landareak; korolaren gingilak zirriadunak
 dira; hosto hiruakatuak, hostoxka osoekin eta txorten zorrogileekin
 (30) **96. Menyanthaceae**
 - Lehorreko landareak; korolaren gingilak ez dira zirriadunak; hostoek
 ez dituzte aurreko ezaugarriak (31,32) 31





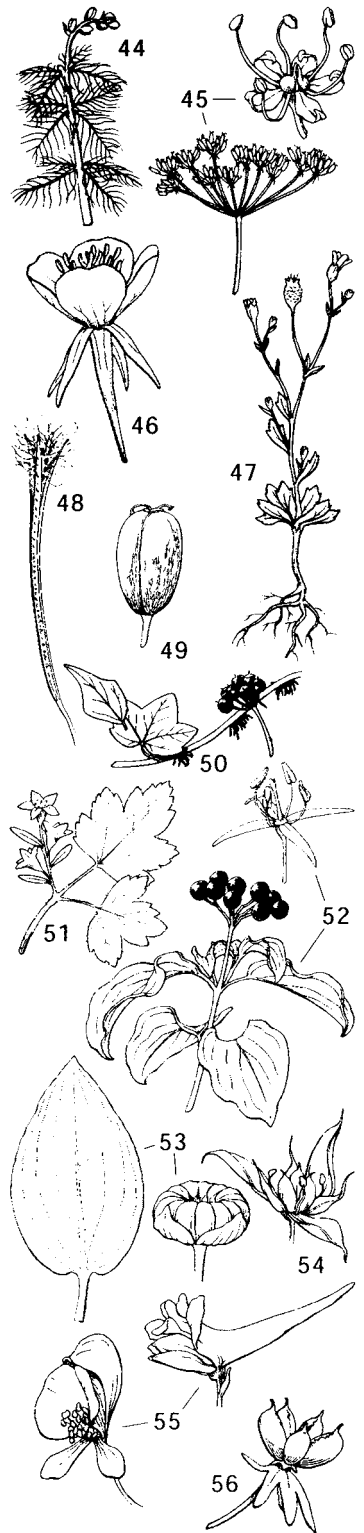
31. Hosto guztiak oinaldekoak dira, bakunak, zimurtsuak, gainaldean ilelatzak eta azpialdean bilotsuak (31) **108. Gesneriaceae**
 - Hostoetako batzuk, behintzat, zurtoinekoak dira (33) 32
32. Pipilean korolaren gingilak teilakaturik daude; fruituak kapsulak dira (32) **105. Scrophulariaceae**
 - Pipilean korolaren gingilak ez daude teilakaturik; fruituak baiak edo kapsulak dira (33) **93. Solanaceae**

9. TALDEA

[Landare lehortarrak edo substratuan sustraitzen diren landare urtarrak; loreen perianto bi bertizilotan dago (inoizka gehiagotan), eta biek alde nabarmenak dituzte itxuran, tamainan, kolorean edota ehundurari; petalo askeak, edo oinaldean elkarri zertxobait atxikiak, baina ez hendirik ez ligularik eratu gabe; obulutegi inferoa edo erdi-inferoa]

1. Landare urtarrak; hostoak ur-azalean daude eta orri erronbikoa dute, edo bestela biribila eta 10 cm baino luzeagoa (34,35) 2
 - Landare lehortarrak, edo landare urtarrak hari-itxurako hostoekin, edo bestela 5 cm baino laburragoak diren hosto biribilekin 3
2. Hostoak ur-azalean daude, eta orri biribila dute, 10 cm baino luzeagoa; hosto-txortena ez da ez lodia ez ilelatza; loreek 5 petalo baino gehiago dituzte; fruitu arantzadunak (34) **4. Nymphaeaceae** p.p.
 - Hostoak ur-azalean daude, eta orri erronbikoa dute, 10 cm baino laburrago; hosto-txorten lodia eta ilelatza; 4 petaloko loreak; arantzarik gabeko fruituak (35) **63. Trapaceae** p.p.
3. Loreek 6 petalo edo petalo-itxurako pieza baino gehiago dituzte (36) ...
 **21. Aizoaceae** p.p.
 - Loreek 5(6) petalo edo gutxiago dituzte (37,38) 4
4. Loreek 3 petalo eta 3 sepalo dituzte (37,38,40) 5
 - Loreek 2, 4 edo 5(6) petalo eta sepalo dituzte (43) 9
5. Lore zigomorfitikoak (37,38) 6
 - Lore aktinomorfikoak (40,41) 7
6. Estiloa eta lorezil-harizpiak garaturik daude; loreek oinaldean kordotxa dute, braktea batek baino gehiagok osatua (37)
 **136. Iridaceae** p.p.
 - Lorexaki eta antera eseriak; loreek oinaldean braktea bat dute (38)
 **140. Orchidaceae** p.p.
7. Periantoaren kanpoko bildukiak sepalo-itxura du; uretako landareak urpeko edo ur-azaleko hostoekin (39) **119. Hydrocharitaceae** p.p.
 - Periantoaren kanpoko bildukiak petalo-itxura du; landare lehortarrak edo hostoak uretatik kanpo dituzten landare urtarrak 8
8. Loreek 6 lorezil eta lorexaki bat dituzte (40) **135. Liliaceae** p.p.
 - Loreek 3 lorezil eta 3 lorexaki dituzte (41) **136. Iridaceae** p.p.
9. Loreek 10 lorezil baino gehiago dituzte (43) 10
 - Loreek 10 lorezil edo gutxiago dituzte (45) 11
10. Landare dekunbenteak; hosto mamitsuak, osoak; loreek 2 sepalo dituzte eta 4-6 petalo, batzuetan anulduak; fruituak zeharka irekitzen diren kapsulak dira (pixidioak) (42) **25. Portulacaceae** p.p.
 - Landare ± tenteak; hostoak ez dira mamitsuak; loreek 5 sepalo eta 5 petalo izan ohi dituzte; fruituak ez dira kapsulak (43)
 **55. Rosaceae** p.p.

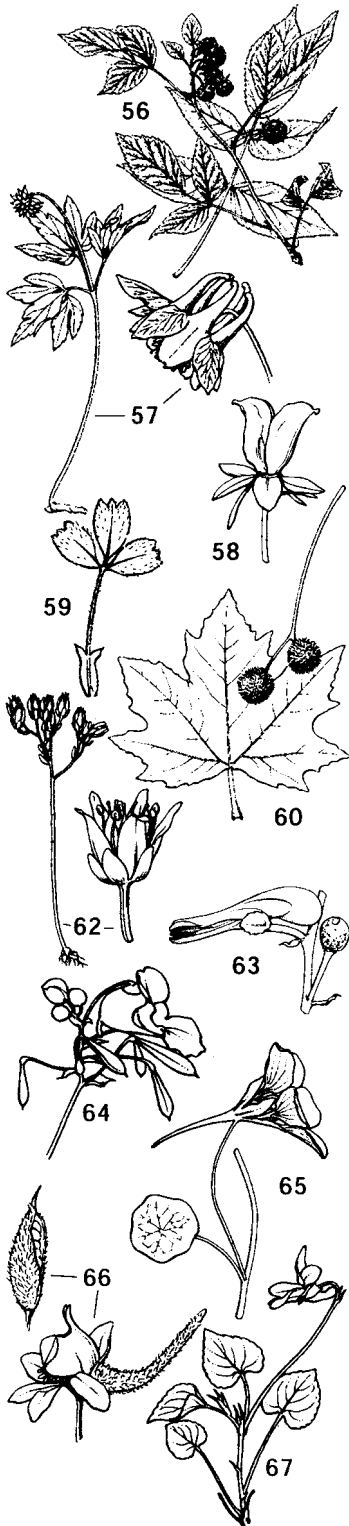
11. Landare urtarrak; hosto konposatuak, hari-itxurako lakainetan zatituak; loreak galburuetan daude (44) **60. Haloragaceae** p.p.
 – Landareek ez dituzte ezaugarri horiek guztiak batera 12
12. Landare belarkarak 13
 – Zuhaiak edo landare igokari zurkarak 16
13. Loreek 5 lorezil dituzte, eta ginbail konposatuetan daude (45) **89. Apiaceae** p.p.
 – Loreek 8 edo 10 lorezil dituzte, eta bestelako lore-elkarteetan daude (46,47) 14
14. Loreek 8 lorezil eta 4 petalo dituzte (46) **65. Onagraceae** p.p.
 – Loreek 10 lorezil eta 5 petalo dituzte (47) 15
15. Fruitua kapsula ± esferikoa da, lokulu bikoak, eta 2 adartxo ditu; lore txikiak, muturreko panikuletan (47) **54. Saxifragaceae** p.p.
 – Fruitua kapsula zilindriko estua da, 5 lokulukoa, adartxo gabekoa; lore handiak, bakartiak, galtzarbeetan (48) **65. Onagraceae** p.p.
16. Loreak ginbailetan daude; hosto iraunkorrak (50) 17
 – Bestelako lore-elkarteak; hosto erorkorrak (51,52) 18
17. Zuhaiak tentea; fruitu lehorrak, heldurik daudenean 2 merikarpotan zititzen direnak (eskizokarpoak) (49) **89. Apiaceae** p.p.
 – Landare igokaria edo herrestaria; fruituak baiak dira, eta puntan disko bana dute (50) **88. Araliaceae** p.p.
18. Hosto txandakatuak edo sortakatuak itxuraz; loreek 5 lorezil dituzte; lore-elkarteak luku-erakoak dira, eskuarki (51) **52. Grossulariaceae**
 – Aurkako hostoak; loreek 4 lorezil dituzte; lore-elkarteak korinbo-itxurako zimak dira (52) **66. Cornaceae**



10. TALDEA

[Landare lehortarrak edo substratuan sustraitzen diren landare urtarrak; periantoak bi bilduki desberdinekin osatzen dute; petalo askeak, edo oinaldean elkarri zertxobait atxikiak, baina ez hodirik ez ligularik eratu gabe; obulutegi superoak; karpelo bi edo gehiago, aske edo oinaldeko zati labur batean bat eginda]

1. Loreek 3 petalo eta 3 sepalo dituzte (54) 2
 – Loreek 3 petalo baino gehiago eta 3 sepalo edo gehiago dituzte (55,56) 3
2. Loreek 3 karpelo baino gehiago dituzte; 6-12 lorezil; hostoak 5 mm baino luzeagoak dira (53) **118. Alismataceae**
 – Loreek 3 karpelo dituzte; 3 lorezil; hostoak 5 mm baino laburragoak dira (54) **53. Crassulaceae** p.p.
3. Lore zigomorfitikoak (55) 4
 – Lore aktinomorfikoak (62) 5
4. Petalo osoak; loreek ezproia dute, edo kasko-itxurako atalak dituzte (55) **6. Ranunculaceae** p.p.
 – Petaloak nabarmenki zatituta daude; loreek ez dute ezproirik ez kasko-itxurako atalik (56) **44. Resedaceae** p.p.
5. Lorezilak petaloak halako bi baino gehiago dira 6
 – Lorezilak petaloak halako bi dira, edo gutxiago 8



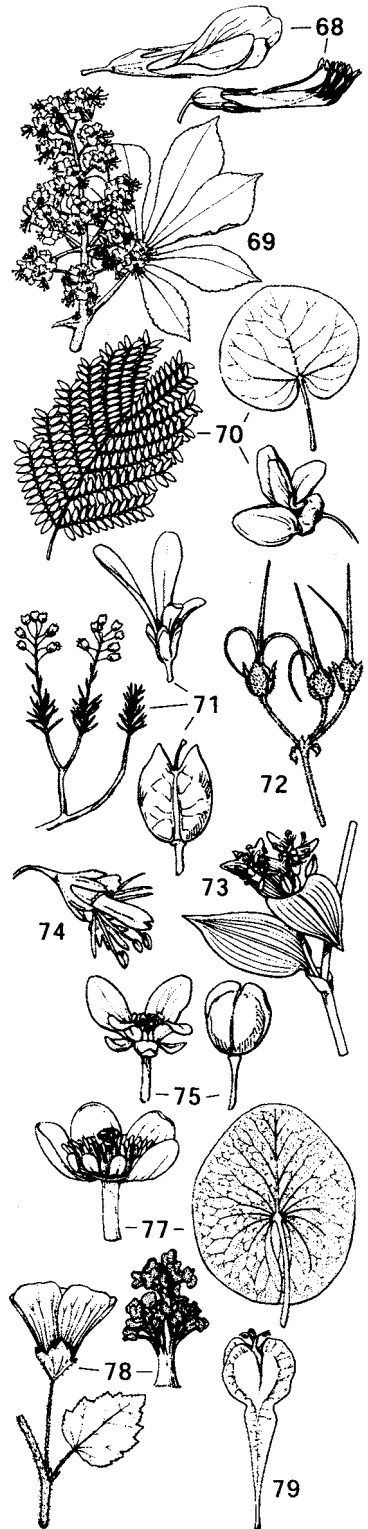
- 6. Zuhaitza, zuhaixka, edo landare belarkara estipuladun hostoekin; petaloak eta lorezilak kalizan txertatuta daude (56) **55. Rosaceae** p.p.
 - Landare belarkara; hostoek ez dute estipularik, baina batzuetan txortenen oinaldeak zorrogileak dira; petaloak eta lorezilak errezeptakuluan edo disko hipogino batean txertatuta daude 7
- 7. Fruituak poliakenioak dira (akenioek osatutako buruak), edo bestela polifolikuluak dira eta hala denean loreek ezproia dute; sepalo erorkorrak (57) **6. Ranunculaceae** p.p.
 - Fruituek 2-5 folikulu dituzte; ezproirik gabeko loreak; sepalo iraunkorrak (58) **30. Paeoniaceae**
- 8. Hosto hirunakatuak, txortenen oinaldeari itsatsita dauden estipulekin; kalizak badu kalikulua (59) **30. Rosaceae** p.p.
 - Hosto bakunak, txortinari itsatsitako estipularik gabe; kalizak ez du kalikulurik 9
- 9. Zuhaitzak; hosto palmatilobatuak; loreak glomerulu esferikoetan daude (60) **10. Platanaceae** p.p.
 - Belarrak edo zuhaixkak; hostoak ez dira palmatilobatuak; loreak ez daude glomerulu esferikoetan 10
- 10. Karpeloak kiribilean daude errezeptakulu luzangaren gainean; hostoak ez dira zukutsuak **6. Ranunculaceae** p.p.
 - Karpeloak bertizilo batean daude; hosto zukutsuak (62) **53. Crassulaceae** p.p.

11. TALDEA

[Landare lehortarrak edo substratuan sustraitzen diren landare urtarrak; periantoak bilduki desberdinek osatzen dute; petalo askeak, edo oinaldean elkarri zertxobait atxikiak, baina ez hodorik ez ligularik eratu gabe; obulutegi superoak; karpelo bakarra, edo hainbat karpelo bat eginda beheko erdialdean gutxienez; lore zigomorfitoak]

- 1. Loreen periantoaren lakainetako batek, gutxienez, zaku-itxura du edo oinaldean ezproia du (63,65) 2
 - Loreen lakainek ez dute ezproirik ez zaku-itxuririk (68,75) 6
- 2. Loreek 2 sepalo txiki eta 2 lorezil trifido dituzte (63) **9. Fumariaceae** p.p.
 - Loreek 3 edo 5 sepalo dituzte; bestelako lorezilak (64,65) 3
- 3. Loreek 3 sepalo dituzte, oso desberdinak, horietako bat ezproiduna, eta 3 petalo, ezproi gabekoak (64) **87. Balsaminaceae**
 - Loreek 5 sepalo eta petalo dituzte, batzuetan horietako 2 bat eginda (65,66) 4
- 4. Ezkutu-itxurako hostoak; 8 lorezil; 3 karpelok osatutako fruitu zabalgaitezak (65) **86. Tropaeolaceae**
 - Ezkutu-itxurarik gabeko hostoak; 5 lorezil edo 8 baino gehiago; fruitu zabalkorrak (66,67) 5
- 5. Loreen periantoaren kanpoko bertiziloak petalo-itxura du; hostoak lerroitxurako lakain askotan zatiturik daude; karpelo askeak; 1-5 folikuluk osatutako fruitua (66) **6. Ranunculaceae** p.p.
 - Loreen periantoaren kanpoko bertiziloak sepalo-itxura du; hostoak ez daude lerroitxurako lakainetan zatiturik; karpeloak bat eginda daude; kapsula-erako fruituak (67) **37. Violaceae**

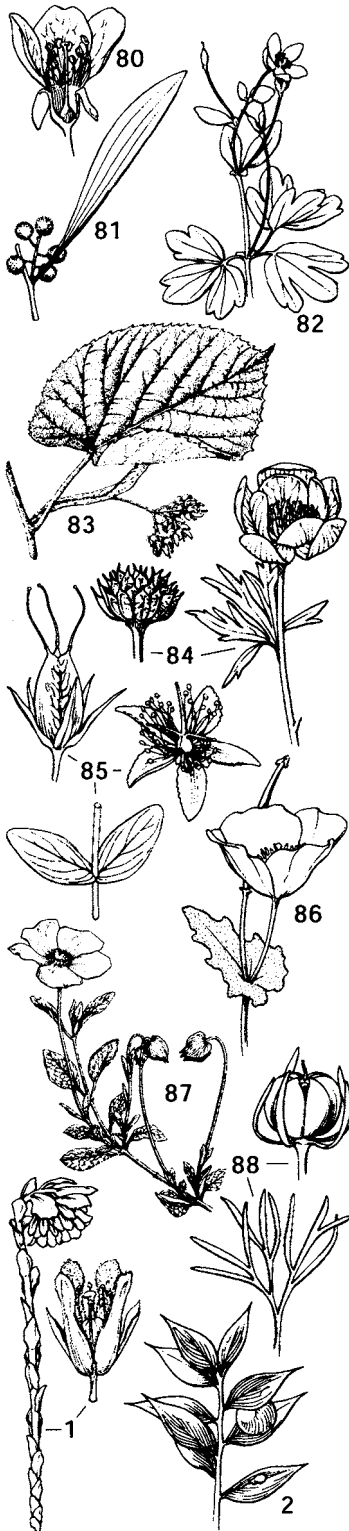
- 6. Lorezil guztiak, edo denak bat izan ezik, harizpietatik bat eginda daude hodi batean; tximeleta-itxurako korolak; 5 petalo; beheko 2 petaloak bat eginda daude gila batean (68) **58. Fabaceae**
- Lorezilak aske daude, edo oinaldean bat eginda baina hodirik eratu gabe; tximeleta-itxurako korolak edo bestelakoak (69,70) 7
- 7. Zuhaitzak edo zuhaixkak, batzuetan nanoak 8
- Landare belarkarak 10
- 8. Hosto palmatikonposatuak; fruituak kapsula esferiko ezteindunak dira; loreak panikula tente ikusgarrietan elkartuta daude (69) **78. Hippocastanaceae**
- Hosto bakunak edo pinatikonposatuak; bestelako fruitu eta lore-elkartearak (70,71) 9
- 9. Hosto pinatikonposatuak, edo ia biribilak eta bihotz-itxurakoak; fruituak lekak dira; 3-5 petalo; zuhaitzak (70) **57. Caesalpiaceae** p.p.
- Hosto bakunak, lerro/lantza itxurakoak; fruituak silikulak dira; 4 petalo; zuhaixka nanoak (71) **43. Brassicaceae** p.p.
- 10. Obulutegi eta fruituek 5 gingil dituzte, nabarmenki; loreak ginbail-itxurako zimetan daude; fruituek moko luzea dute (72) **85. Geraniaceae** p.p.
- Obulutegi eta fruituak ez dira 5 gingilekoak; landareak ez ditu gainerako ezaugarriak batera 11
- 11. Loreek 3 sepalo eta petalo dituzte; hosto paralelinerbioak, oinalde zorrogilearekin (73) **128. Commelinaceae**
- Loreek 4-5 sepalo eta petalo dituzte; hostoak ez dira paralelinerbioak eta haien oinaldeak ez dira zorrogileak (74,75) 12
- 12. Loreek 5 petalo dituzte, zirrindadunak edo gingildunak, eta 10 lorezil edo gehiago (74) **44. Resedaceae** p.p.
- Loreek 4 petalo dituzte, osoak, eta 4 edo 6 lorezil (75) **43. Brassicaceae** p.p.



12. TALDEA

[Landare lehortarrak edo substratuan sustraitzen diren landare urtarrak; periantoak bi bilduki desberdinek osatzen dute; petalo askeak, edo oinaldean elkarri zertxobait atxikiak, baina ez hodirik ez ligularik eratu gabe; obulutegi superoa; karpelo bakarra, edo hainbat karpelo bat eginda beheko erdialdean gutxienez; lore aktinomorfikoak; lorezilak petaloak halako bi baino gehiago dira]

- 1. Landare urtarrak; ur-azaleko hostoak, osoak eta oinaldean bihotz-itxurakoak; lore horiak; arrautza-itxurako fruitu larrukara, puntan disko estigmatikoa duena (77) **4. Nymphaeaceae** p.p.
- Landareek ez dituzte ezaugarri horiek guztiak batera 2
- 2. Lorezil-harizpiak bat eginda daude hodi batean (78) **34. Malvaceae**
- Lorezil-harizpiak aske daude, edo sortaka bat eginda 3
- 3. Periantoaren lakainek fruituan irauten dute, akreszenteak dira eta sarritan hegaldunak (79) **28. Polygonaceae** p.p.
- Periantoaren lakainak bestelakoak dira 4



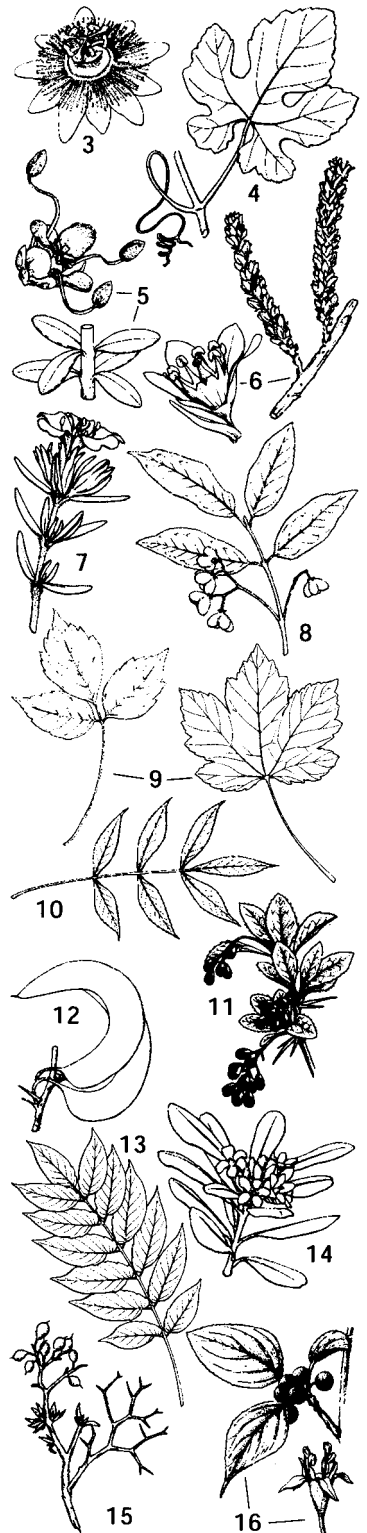
- 4. *Obulutegia* kopa-itxurako hipantoan bilduta dago, eta hazi-hasikin bat du (80) **55. Rosaceae** p.p.
- *Obulutegia* ez dago kopa-itxurako hipantoan bilduta, eta 2 hazi-hasikin edo gehiago ditu 5
- 5. Lore txikiak, lukuak edo panikulak osatzen dituzten galburu trinkoetan edo glomerulu esferikoetan elkartuta; zuhaitzak (81) . **56. Mimosaceae**
- Landareek ez dituzte ezaugarri horiek guztiak (82,83) 6
- 6. Loreek karpelo bat dute; hostoak 2-hirunakatuak dira; hostoen beheko hostoxkek badute peziolulua (82) **6. Ranunculaceae** p.p.
- Loreek karpelo 2 edo gehiago dituzte; bestelako hostoak (84,85) 7
- 7. Zuhaitzak; lore-elkarteez braktea nabarmen bat dute, kanduari zati batean itsatsita (83) **33. Tiliaceae**
- Belarrak edo zuhaixkak; bestelako lore-elkarteez 8
- 8. Loreek 2 estilo edo gehiago dituzte, askeak (84,85) 9
- Loreek estilo bat dute edo lorexaki eseria dute (86,88) 10
- 9. Hosto gehienak txandakatuak dira, inoizka osoak; periantoaren kanpoko lakainek petalo-itxura dute; fruituak poliakenoak edo polifolikuluak dira (84) **6. Ranunculaceae** p.p.
- Hosto aurkakoak edo bertizilatatuak, osoak; periantoaren kanpoko lakainek sepalo-itxura dute; fruituak baiak edo kapsulak dira (85) **32. Clusiaceae**
- 10. Loreek 4 petalo eta 2 sepalo dituzte, erorkorrak (86) **8. Papaveraceae**
- Loreek 5 petalo eta 3-5 sepalo dituzte (87,88) 11
- 11. *Obulutegi* lokulubakarra, edo oinaldean soilik trenkatua; 15 lorezil baino gehiago lore bakoitzean; hosto bakunak, osoak edo ia, izar-itxurako ileekin edo halakorik gabe (87) **36. Cistaceae**
- Hiru lokuluko *obulutegia*; loreek 15 lorezil dituzte; hosto pinatisektuak edo pinatikonposatuak, izar-itxurako ilerik gabe (88) **83. Zygothylaceae** p.p.

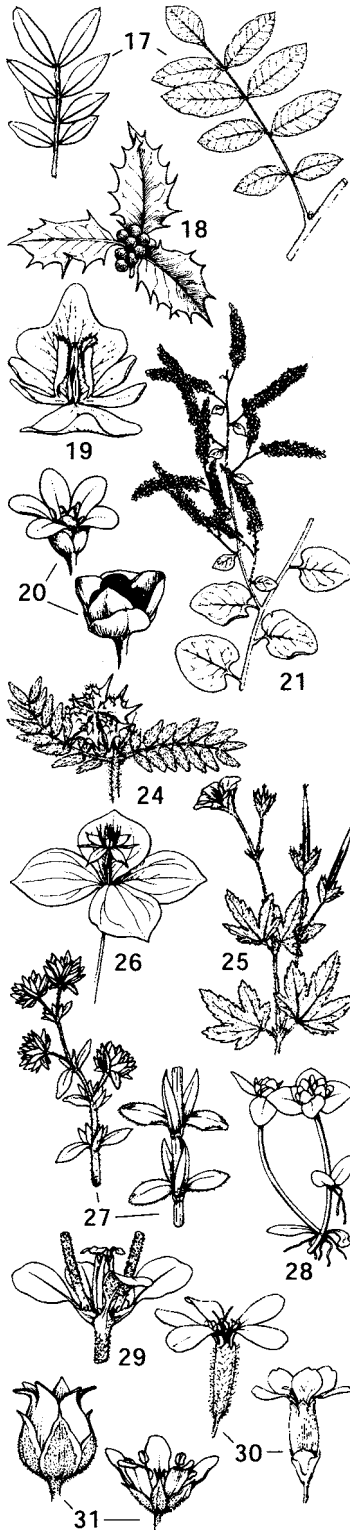
13. TALDEA

[Landare lehortarrak edo substratuan sustraitzen diren landare urtarrak; periantoa bi bilduki desberdinek osatzen dute; petalo askeak, edo oinaldean elkarri zertxobait atxikiak, baina ez hodorik ez ligularik eratu gabe; *obulutegi* superoa; karpelo bakarra, edo hainbat karpelo bat eginda beheko erdialdean gutxienez; lore aktinomorfikoak; lorezilak ez dira petaloak halako bi baino gehiago]

- 1. Klorofilarik gabeko landareak; hostoak ezkata dira; lore zuri-horixkak, hermafroditak, periantoan 8-10 atal dituztenak (1) **48. Monotropaceae**
- Landareek ez dituzte ezaugarri horiek guztiak batera 2
- 2. Fruituak drupa gorriak dira eta hostoak diruditen kladodio punta-zorrotzen gainean daude; ezkata-itxurako hosto marroiak (2) **135. Liliaceae** p.p.
- Landareek ez dituzte ezaugarri horiek guztiak batera 3
- 3. Zuhaitzak, zuhaixkak edo landare igokari zurkarak 4
- Belarrak, batzuetan zurkarak oinaldean 19
- 4. Landare zurkarak, igokariak, kiribildunak (4) 5
- Landareak ez dira igokariak (5,6) 6

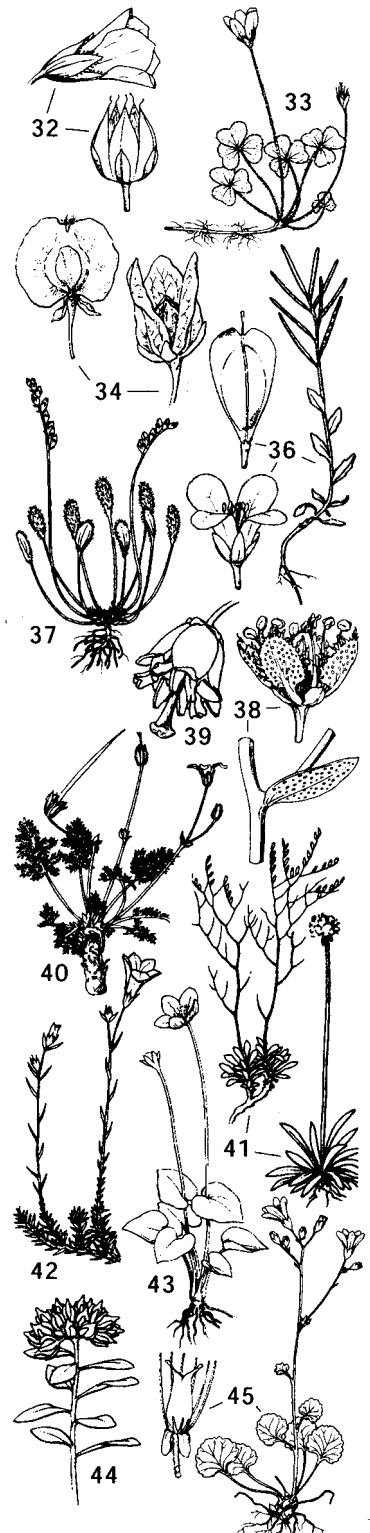
5. Lore bakartiak, 5 cm-tik gorako diametrokoak, koroadunak, 3-5 lorexakirekin (3) **40. Passifloraceae**
 – Loreak panikuletan daude, 1 cm-tik beherako diametroa dute, ez dute koroarik eta lorexaki bat dute (4) **75. Vitaceae**
6. Hosto txikiak, ezkata-itxurakoak edo txilar-hostoen antzekoak (5,7) . 7
 – Hostoak ez dira ezkata-itxurakoak ez txilar-hostoen antzekoak (8,9) . 9
7. Periantoak 3 lakain ditu bertizilo bakoitzean; 3 lorezil; hosto txandakatuak edo bertizilatatuak; fruituak drupak dira (5)
 **45. Empetraceae**
 – Periantoak 3 lakain baino gehiago ditu bertizilo bakoitzean; 3 lorezil baino gehiago; hosto txandakatuak edo aurkakoak; fruituak kapsulak dira 8
8. Hosto txandakatuak; loreak galburu zilindrikoetan daude; zuhaitzak edo zuhaixkak (6) **38. Tamaricaceae**
 – Aurkako hostoak; loreak ez daude galburu zilindrikoetan; muluak (7) ..
 **39. Frankeniaceae** p.p.
9. Hosto guztiak aurkakoak dira (8) 10
 – Hostoetako batzuk, behintzat, txandakakoak dira (14) 12
10. Hosto bakunak, oxkardunak; fruituak kapsula mamitsuak dira (8)
 **70. Celastraceae**
 – Hosto konposatuak, 5 hostoxka edo gehiago dituztenak, edo bakunak, palmatilobatuak; fruituak samara bakunak edo bikoitzak dira (9,10) 11
11. Hosto konposatuak, 3-7 hostoxkarekin, edo bakunak, palmatilobatuak; fruituak samara bikoitzak dira; petalo berde-horixkak (9)
 **79. Aceraceae** p.p.
 – Hosto pinatikonposatuak; fruitua samara bakuna da; petalo zuria (10)
 **104. Oleaceae** p.p.
12. Zuhaixkak; hostodun kimuek oinaldean arantza-sortak dituzte; lore horiak, lukuetan; anterak kuskutan irekitzen dira (11) .. **7. Berberidaceae**
 – Landareak ez ditu ezaugarri horiek guztiak batera 13
13. Zuhaitzak; hosto pinatikonposatuak; fruituak lekak edo samarak dira (12,13) 14
 – Zuhaitz txikiak hosto bakunekin, edo zuhaixkak edo muluak; beste era bateko fruituak (14,16) 15
14. Zuhaitz arantzatsuak; fruituak lekak dira (12)
 **57. Caesalpiniaceae** p.p.
 – Arantzarik gabeko zuhaitzak; fruituak samarak dira (13)
 **81. Simaroubaceae**
15. Fruituak kapsula esferikoak dira eta 3 kuskutan irekitzen dira; hazi gorrixkak, muzilagodunak; hosto obobatu/luzangak, larrukarak, gainetik distiratsuak (14) **51. Pittosporaceae**
 – Landareek ez dituzte ezaugarri horiek (15,16) 16
16. Loreek 6 lorezil dituzte; fruitu lehorrak (15) **43. Brassicaceae** p.p.
 – Loreek 4-5 lorezil dituzte; fruitu mamitsuak (16) 17
17. Lorezilak petaloen aurrez aurre daude; hosto bakunak, ertzean arantzarik ez dutenak; fruitu helduak beltzak dira (16)
 **74. Rhamnaceae** p.p.
 – Lorezilak petaloekin txandakaturik daude; hosto konposatuak, edo hosto bakunak ertz arantzadunarekin; fruitu helduak gorrixkak dira 18



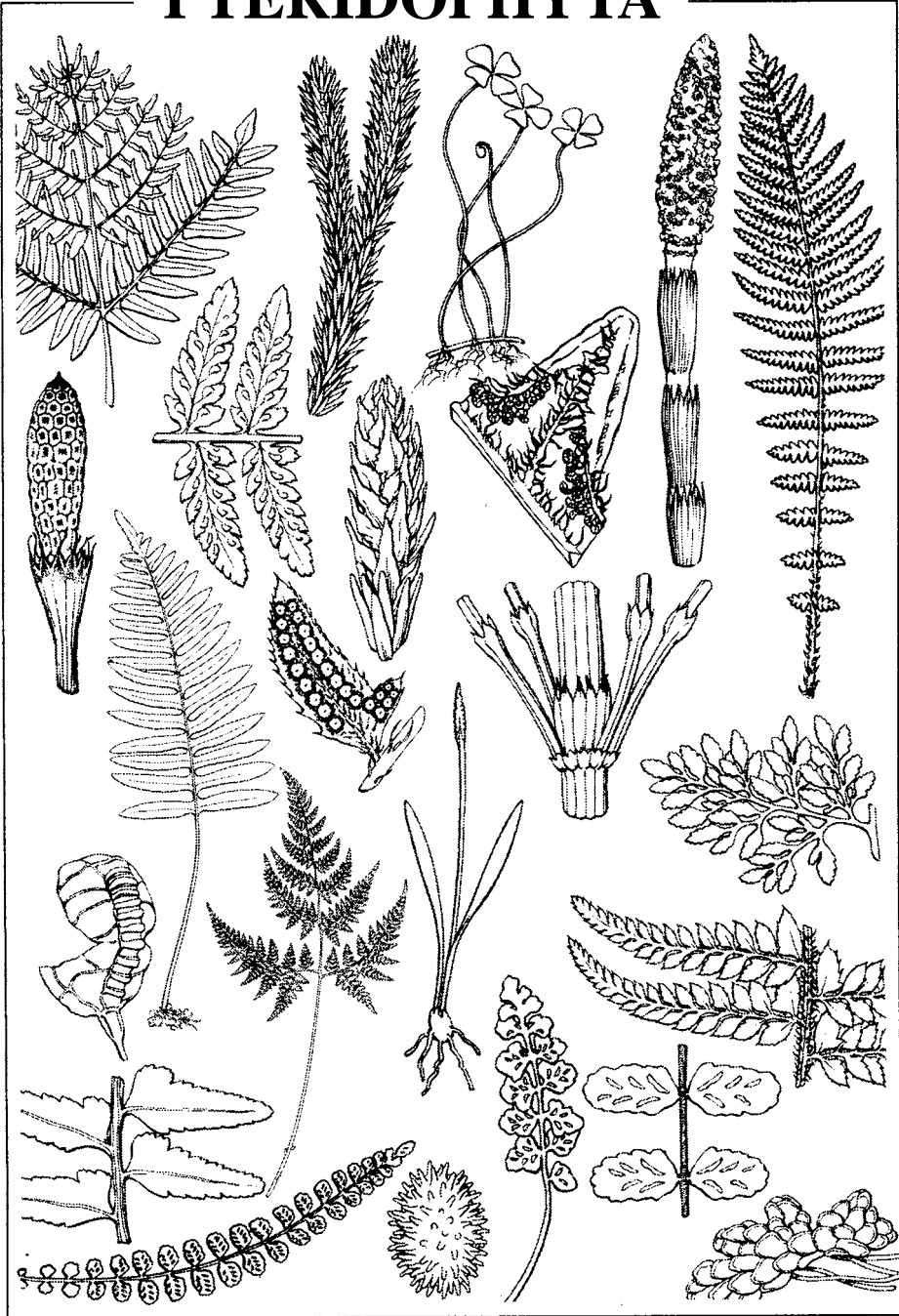


18. Azal erretxinaduna; obulutegiek hazi-hasikin bat dute; arantzarik gabeko hosto pinatikonposatuak (17) **80. Anacardiaceae** p.p.
 – Erretxinarik gabeko azala; obulutegiek hazi-hasikin asko dituzte; hosto bakunak, gehienetan arantzadunak (18) **71. Aquifoliaceae**
19. Loreek 2 sepal eta 4-5 petalo dituzte (19,20) 20
 – Loreek petalo adina sepal dituzte (25,26) 22
20. Loreek 4 petalo dituzte, kanpoko biak txano-itxurako puntarekin, eta barruko biak 3-zatituak, erdiko lakain txortendun eta ziliodunarekin (19) ...
 **9. Fumariaceae** p.p.
 – Loreek 5 petalo dituzte, eta ez dituzte aurreko ezaugarri horiek 21
21. Zurtoin tenteak edo prokumbenteak, ez igokariak, 60 cm baino laburragoak; fruituak kapsulak dira (20) **25. Portulacaceae** p.p.
 – Zurtoin igokariak, 100 cm baino luzeagoak; fruitu zabalgaitzak (21)
 **26. Basellaceae**
22. Lore periginoak, hodi- edo ezkila-itxurako hipantorekin
 **61. Lythraceae** p.p.
 – Lore hipoginoak edo periginoak, hipanto lauarekin edo apur bat ahurra-
 rekin 23
23. Zurtoineko hostoak, aurkakoak edo bertizilatutak (24,25) 24
 – Zurtoineko hostoak txandakatuak dira, edo hosto guztiak oinaldean dau-
 de; inoizka, ez dago hostorik (33,36) 32
24. Hosto zatituak edota zerradunak (24,25) 25
 – Hosto osoak, ez zatituak (26,27) 26
25. Lorezilek ezkatak dituzte harizpien barrualdean; fruituek ez dute moko
 luzerik (24) **83. Zygophyllaceae** p.p.
 – Lorezilek ez dute ezkatarik harizpien barrualdean; fruituek moko luzea
 dute (25) **85. Geraniaceae** p.p.
26. Hostoak bertizilo batean daude; lore bakarra, muturrean (26)
 **135. Liliaceae** p.p.
 – Landareak ez ditu ezaugarri horiek guztiak batera 27
27. Estipuladun hostoak (27,28) 28
 – Estipula gabeko hostoak (29) 29
28. Estipula orbelkarak; landare lehortarrak (27)
 **27. Caryophyllaceae** p.p.
 – Estipulak ez dira orbelkarak; landare urtarrak, gehienetan urpekoak
 (28) **31. Elatinaceae**
29. Sepaloak bat eginda daude erdia baino zati luzeagoan (29,30) 30
 – Sepaloak aske daude edo oinaldetik bakarrik bat eginda (31,32) 31
30. Estiloak bat eginda daude; hosto luzangak/espatala-itxurakoak, hauts
 trinkoz estaliak (29) **39. Frankeniaceae** p.p.
 – Estilo askeak; bestelako hostoak (30) **27. Caryophyllaceae** p.p.
31. Lokulu bakarreko obulutegia (31) **27. Caryophyllaceae** p.p.
 – Obulutegiak 4 edo 5 lokulu ditu (32) **76. Linaceae** p.p.
32. Hostoek 3(4) hostoxka dituzte (33) **84. Oxalidaceae**
 – Hostoek ez dituzte 3(4) hostoxka (36) 33
33. Loreek 2-3 sepal eta petalo dituzte (34) **28. Polygonaceae** p.p.
 – Loreek 4-5 sepal eta petalo dituzte (36) 34

34. Loreek 4 sepalo eta petalo eta 4-6 lorezil dituzte (36) **43. Brassicaceae** p.p.
 – Loreek (4)5 sepalo eta petalo eta 5-10 lorezil dituzte (38,39) 35
35. Hostoek guruin-ile nabarmenak dituzte, gorriak eta likatsuak; landare haragijaleak (37) **35. Droseraceae**
 – Beste era bateko hostoak; landareak ez dira haragijaleak (38,39) 36
36. Hostoek guruin zeharrargi asko dituzte, eta estutuz gero usain txarra botatzen dute; loreek 8 lorezil dituzte (38) **82. Rutaceae** p.p.
 – Hostoek ez dute guruin zeharrargirik; loreek ez dituzte 8 lorezil (39,40) 37
37. Loreek estilo bat dute, eta lorexaki bat, osoa edo gingilduxea; anterak puntako zuloetatik irekitzen dira (39) **47. Pyrolaceae**
 – Loreek zenbait estilo eta lorexaki dituzte; anterak luzetara dituzten arra-kaletatik irekitzen dira 38
38. Loreek 5 lorexaki dituzte (40,42) 39
 – Loreek 2-4 lorexaki dituzte (43,44) 41
39. Hosto gingildunak edo pinatuak; fruituek moko luzea dute (40) **85. Geraniaceae** p.p.
 – Hosto osoak edo hostorik ez; fruituek ez dute moko luzerik (41,42) 40
40. Sepaloak bat eginda daude; hosto guztiak oinaldean daude edo ez dago hostorik; 5 lorezil (41) **29. Plumbaginaceae** p.p.
 – Sepalo askeak; landareek badituzte hostoak zurtoinean; 10 lorezil (42) **76. Linaceae** p.p.
41. Loreek estaminodio guruindun/zirrindadun nabarmenak dituzte; zurtoineko hostoak obatu/biribilak dira, besarkatzaileak (43) **54. Saxifragaceae** p.p.
 – Loreek ez dute estaminodio nabarmenik; bestelako hostoak (44,45) . 42
42. Loreek 5 lorezil dituzte; lokulu bakarreko obulutegia; fruituak kapsulak dira eta ez dute adartxorik (44) **27. Caryophyllaceae** p.p.
 – Loreek 10 lorezil dituzte; 2 lokuluko obulutegia; fruituak kapsulak dira eta 2 adartxo dituzte (45) **54. Saxifragaceae** p.p.



PTERIDOPHYTA



1. LYCOPODIACEAE Beauv. ex Mirbel¹⁰

1. Goranzko zurtoinak, dikotomikoak, simetria erradialekoak; esporofiloak lerro/lantza itxurakoak dira, zorrotzak, osoak, mikrofiloen antzekoak, eta zurtoin-muturretan daude baina ez dute kono nabarmenik eratzen (1) **4. Huperzia**
- Zurtoin nagusi etzanak, sustraitzaileak, albo-adar laburrekin; esporofiloek ez dute mikrofiloen antzik eta muturreko kono nabarmenean elkartuta daude (2,3,4) 2
2. Adar antzu zapalak, simetria dortsibentralekoak; ezkata-itxurako mikrofilo heteromorfikoak, dekusatuak (2) **3. Diphasiastrum**
- Adar antzuak ez dira zapalak eta simetria erradiala dute; mikrofilo homomorfoak, txandakatuak, kiribilean jarriak (3,4) 3
3. Mikrofilo eta esporofilo zapalak, 2-3 mm-ko zurda garden banatan amaituak; konoak gehienez 15 cm dituzten pedikuluen puntetan daude; esporofiloek ertz orbelkara eta horztuna dute (3) **1. Lycopodium**
- Mikrofiloak eta esporofiloak karinadunak, barnera-kurbatuak eta bastarraz-itxurakoak dira, baina ez dute zurda gardenik; konoek ez dute pedikulurik; esporofiloen ertza ez da orbelkara (4) **2. Lycopodiella**

1. Lycopodium L.

L. clavatum L.

Kamef., 5-20 cm (40-80 cm luze). VI-X. Txilardiak silize-substratuetan, eragin atlantikoa dagoen aldeetan; Si; 550-1800 m. Pirinioak eta iparraldeko mendiak: B. Subkosm. (3)

2. Lycopodiella J. Holub

L. inundata (L.) J. Holub

[*Lycopodium inundatum* L., *Lepidotis inundata* (L.) Börner] *Kamef.*, 5-15 cm (20-40 cm luze). VI-X. Zohikaztegiak eta txilardi zohikaztsuak; Si; 0-700 m. Haran atlantikoak: BB. Zirkunb. (4)

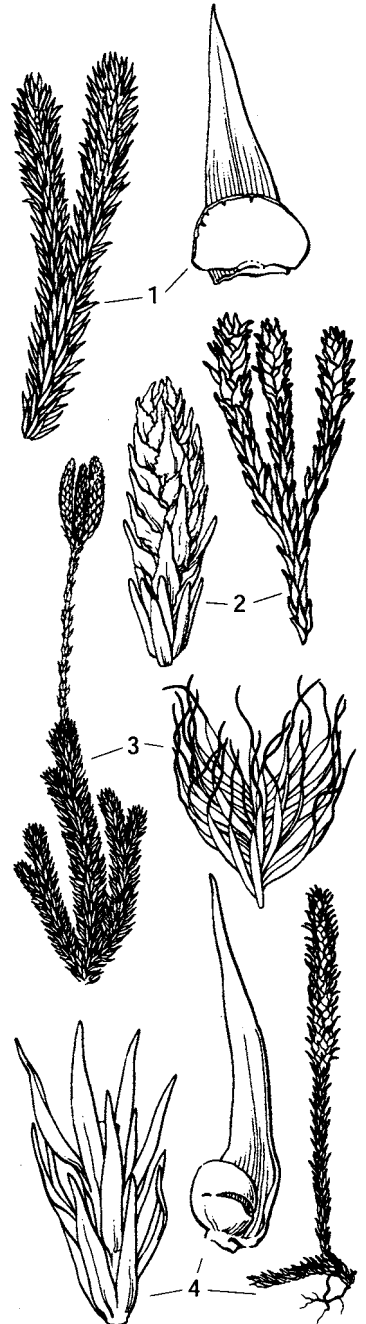
3. Diphasiastrum J. Holub

D. alpinum (L.) J. Holub

[*Lycopodium alpinum* L., *Diphasium alpinum* (L.) Rothm.] *Kamef.*, 3-10 cm (20-40 cm luze). VI-X. Txilardiak eta *Nardus strictaren* larreak, silize-substratuetan, leku oso fresko eta elurtsuetan; Si; 1400-2000 m. Pirinioak eta iparraldeko mendiak: BB. Zirkunb. (2)

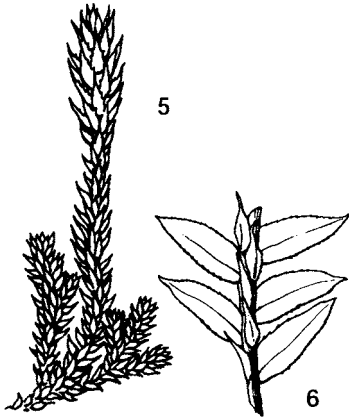
4. Huperzia Bernh. H. selago (L.) Bernh. ex Schrank & C.F.P. Mart.

[*Lycopodium selago* L.] *Kamef.*, 5-25 cm. VI-X. Txilardiak, harkaitzeta-ko ertaitz eta arrailadurak, silize-substratuetan edo garbitutako kareharrietan, inguru oso hezeetan; 700-2000 m. Pirinioak eta iparraldeko mendiak: B. Zirkunb. (1)



2. SELAGINELLACEAE Willk.¹

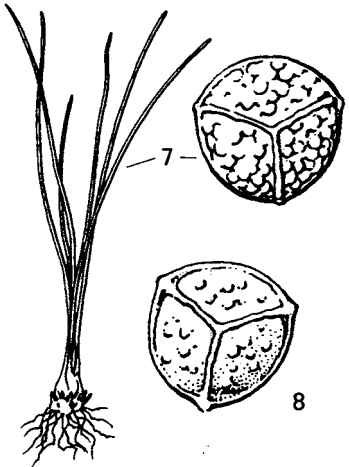
1. Selaginella Beauv.



1. Zurtoinak 3-15 cm luze dira, simetria erradialekoak; ageriko nerbiaziarik gabeko mikrofiloak, denak antzekoak, 1-3 mm luze; esporofiloak mikrofiloak baino handiagoak dira (5) **S. selaginoides** (L.) Beauv. ex Schrank & C.F.P. Mart. Hemikript., 2-5 cm (gehienez 15 cm luze). VI-IX. Zohikaztegiak, larre hezeak eta harkaitzetako erlaitz itzaltsuak; 1400-2400 m. Pirinioak eta iparraldeko mendiak: B. Zirkunb.
- Zurtoinak 1 m luze dira gehienez, simetria dortsibentralekoak; mikrofiloek nerbio nagusi nabarmena dute; beheko mikrofiloek 3-4 mm dituzte eta goikoek 1,5-2,5 mm; esporofiloak mikrofiloak baino txikiagoak dira (6) **S. kraussiana** (G. Kunze) A. Braun Hemikript., 2-5 cm (gehienez 1 m luze). III-IX. Oihanpe bakanduetan eta ibaiertzetan bertakotua; 0-200 m. Itsasertza eta haran atlantikoak: B. Sarr.: Afrika tropikala eta Afrikako hegoaldea.

3. ISOETACEAE Dumort.¹

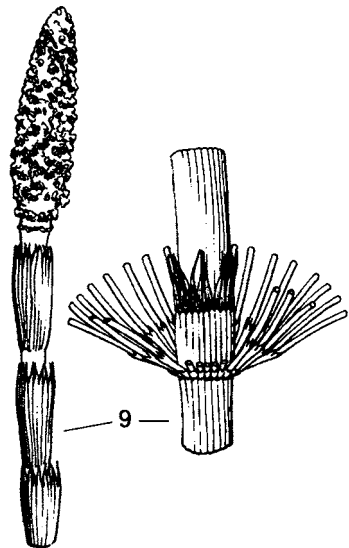
1. Isoetes L.



1. Zurtoinek hosto-hondar zurrin eta beltzekak (filopodioak) dituzte; hostoen zehar-ebakidura trapezoidal da edo pentagonal da; 450-490 mikrako megasporak; perisporioek tuberkulu asko dituzte (7) **I. histrix** Bory Geof., 4-10 cm. X-VI. Larre bakanak, neguan istiltzen diren lur harea-tsuetan. 0-100 m. Itsasertzaren iparreko muturra: BB. Med.-Atl.
- Zurtoinek ez dute filopodiorik; hostoen zehar-ebakidura zirkuluerdixurakoa da; 325-470 mikrako megasporak; perisporioek han-hemenka tuberkuluak dituzte (8) **I. boryana** Durieu Geof., 5-15 cm. VIII-XI. Urpeko koloniak eratzen ditu 10-50 cm sakonerako hondo hareatsuetan, ur garbiko aintziretan. 0-50 m. Itsasertzaren iparreko muturra: BB. Eur.: Akitaniako endemismoa.

4. EUISETACEAE L.C.M. Richard ex DC.¹⁰

1. Equisetum L.



1. Zurtoin emankorrek (konodonak) zurixkak edo arreak dira, ez dute adarrik, eta zurtoin antzuak baino lehenago hazten dira; zurtoin antzuek beti dituzte adarrak (9,10) 2
- Zurtoin emankorrek eta antzuak batera hazten dira eta antzekoak dira, berdeak, bakun nahiz adardunak; edo bestela landareak zurtoin antzuak baino ez ditu ematen (11,15) 3
2. Zurtoinek 6 mm-tik gorako diametroa dute; zorroak 1 cm baino luzeagoak dira eta 15 hortz baino gehiago dituzte; konoak 4 cm baino luzeagoak dira; zurtoin antzuak boli-kolorekoak dira; adarren oinaldeko adabetar-tea aldameneko zurtoin-zorroa baino laburragoa da (9) **E. telmateia** Ehrh.

[*E. maximum* Duval-Jouve] Azeribuztana, eztainu-belarra. Geof., 40-100(150) cm (oin emankorrek 15-40 cm luze dira). III-IV(V). Ezponda hezeak, erretenak, arekak, ibai-erreen ertzak; ez da bizi leku eguzkitsu eta lehorretan; 0-1000 m. Ia lurralde osoa, Ebro Harana eta Pirinio mendiak izan ezik: A. Zirkunb.

- Zurtoin emankorrek 6 mm-tik beherako diametroa dute; zorroak 1 cm baino laburragoak dira, eta 12 hortz baino gutxiago dituzte; konoak 4 cm baino laburragoak dira; zurtoin antzuak berdexkak dira; adarren oinaldeko adabetartea aldameneko zurtoin-zorroa baino luzeagoa da (10)

..... **E. arvense** L.
Azeribuztana, eztainu-belarra. Geof. 20-60(100) cm (oin emankorrek 10-25 cm luze dira). III-IV(V). Leku hezeak edo lohitsuak, eta klima lehorreko aldeetan, berriz, ibai, ubide eta erreten ertzak soilik; 0-1350 m. Ia lurralde osoa, mendialde garaiak izan ezik: A. Zirkunb.

- 3. Zurtoinek beti dituzte adarrak; adarren oinaldeko adabetartea aldameneko zurtoin-zorroa baino luzeagoa da; adarretako ildoek V antzeko profila dute (10)

..... **E. arvense** L.
[Ikusi oharrak gorago]

- Zurtoin bakunak, edo adardunak, adarren oinaldeko adabetartea aldameneko zurtoin-hostoa baino laburragoa dela; adarretako ildoek U antzeko profila dute (9,16)
- 4. Zurtoin nagusia boli-kolorekoa da, 1 cm-tik gorako diametroa du eta adarrak ditu puntaraino; zurtoin-zorroek 15 hortz baino gehiago dituzte (9)

..... **E. telmateia** Ehrh.
[Ikusi oharrak gorago]

- Zurtoin berdexka, aurreko ezaugarri guztiak batera ez dituen 5
- 5. Kono apikulatuak; zurtoin iraunkorrek edo ez, oso latzak, saihetsetan irtenuneak dituztenak (13)
- Kono kamutsak; zurtoin galkorrek, ez oso latzak, saihets leunak dituztenak (16)

- 6. Hosto-zorroak zilindrikoak dira, zurtoinaren kontra estu-estu daude, eta ez dute goiko alde zabalagoa; hortz guztiak edo gehienak erorkorrek dira (11)

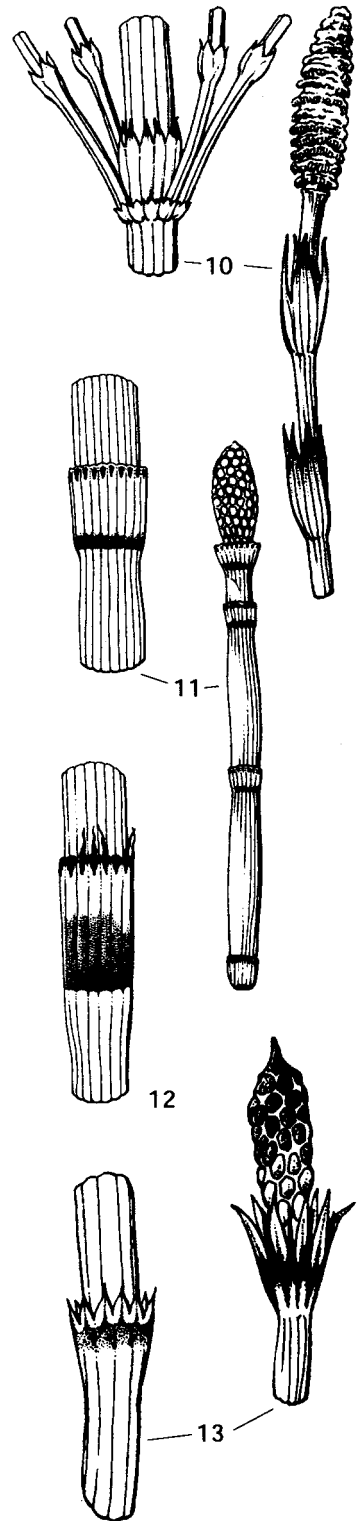
..... **E. hyemale** L.
Geof., 40-100 cm. (IV)V-X. Iturriak eta erreka-ertzak pagadi edo harizti inguruetan; 700-900(1200) m. Tarteko mendiak eta hegoaldekoak: B. Zirkunb.

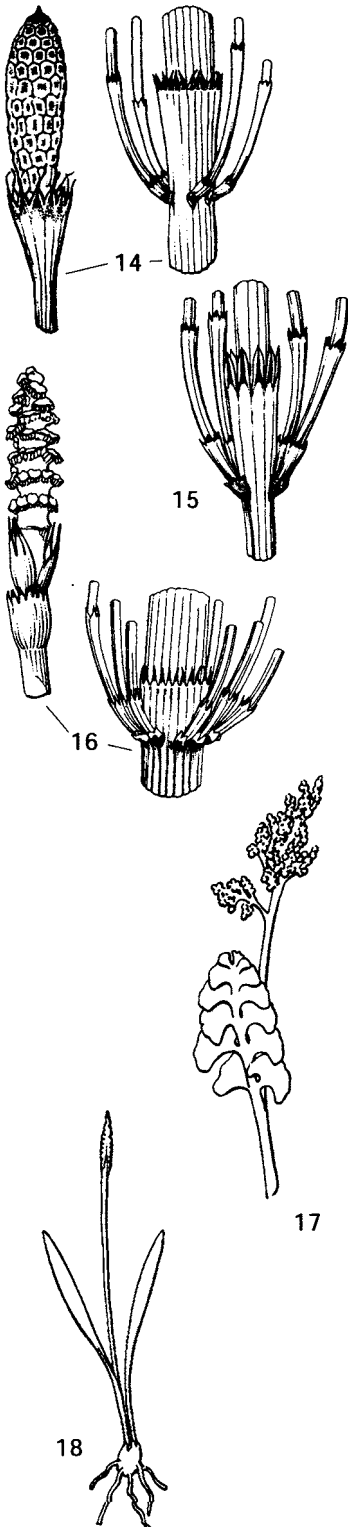
- Zurtoinak ez dira iraunkorrek eta inoizka adarren bat izaten dute; adabetartea ez dira lodiak; zorroak zabal baino luzeagoak dira, eta hortzetako batzuk, behintzat, iraunkorrek dituzte (12)

..... **E. x moorei** Newman
[**E. hyemale** x **E. ramosissimum**] Geof., 50-100 cm. VII-IX. Lur harea-tsua erreka-ertzetan eta iturburuen inguruetan, gehienetan leku ezku-tuetan; 0-1200 m. Itsasertza eta haran atlantikoak: B; tarteko mendiak eta hegoaldekoak: U (B). Eur.

- 8. Zurtoinak 10-40 cm luze dira, bakunak edo oinaldean soilik adarkatuak; zorroek zerrenda beltz zabal dute hortzen azpian; hortzak 4-12 dira, eta ertzean zerrenda zuri zabal dute (13)

..... **E. variegatum** Schleicher ex Weber & Mohr
Geof., 10-30 cm. VI-VII. Iturburuen inguruak mendialde garaietan; Ca; 1100 m baino gorago. Pirinio mendiak: BB. Zirkunb.





- Zurtoinak 40-100 cm luze dira, eta adarkadura irregularra dute; zorro berdexkak, heldurik daudenean marroiak, hortzen azpian zerrenda beltzik ez dutenak; hortzak 12 baino gehiago dira, eta ertzetan zerrenda zurixka estua dute (14) **E. ramosissimum** Desf. Geof., (20)40-100 cm. (IV)VI-X. Aldian-aldian istiltzen diren lur harea-tsu edo harritsuak, leku argitsu eta epeletan; 0-1000 m. Ia lurralde osoa, haran atlantikoetako alderik hezeenak eta mendialde garaiak izan ezik: U (A). Hainbat esk.
- 9. Zorroak zabal baino nabarmen luzeagoak dira; hortzak 10 baino gutxiago dira, eta mintz-antzeko ertza dute; zurtoinek 5 mm-tik beherako diametroa dute eta barrunbea oso estua dute (15) **E. palustre** L. Azeribuztana, eztainu-belarra. Geof., 15-60 cm, IV-IX. Toki hezeak edo lohitsuak, hainbat substratu-motatan; 0-1100 m. Ia lurralde osoa, Ebro Harana izan ezik: U. Zirkunb.
- Zorroak luze bezain zabalak dira ia; hortzak 12 baino gehiago dira eta ertza ez dute mintz-antzekoa; zurtoinek (3)5-10 mm-ko diametroa dute; zurtoinen barrunbea oso zabala da, diametroaren 4/5 baino gehiago hartzen du (16) **E. fluviatile** L. Azeribuztana, eztainu-belarra. Geof., 20-100 cm. V-VIII. Haltzadiak, urmaelak, errekaetoak eta zohikaztegi-tako iturburuak, klima hezeko aldeetan; Si; (50)500-1200(1550) m. Iparraldeko mendiak: B (U); haran atlantikoak eta tarteko mendiak: B. Zirkunb.

HIBRIDOAK:

E. arvense x **E. fluviatile** (**E. x litorale** Kuhlew. ex Rupr.)

5. OPHIOGLOSSACEAE (R. Br.) Agardh¹

- 1. Frondearen lakain antzua 1-pinatisektua da eta 3-9 pina-pare ditu, ia aurkakoak; lakain emankorra adarkatua da, panikula-itxurakoa (17) **1. Botrychium**
- Frondearen lakain antzua orri osoa da, lineal-lantzeolatua, arrautza-itxurakoa edo tartekoa; lakain emankorra galburu-itxurakoa da (18) **2. Ophioglossum**

1. Botrychium Swartz

B. lunaria (L.) Swartz

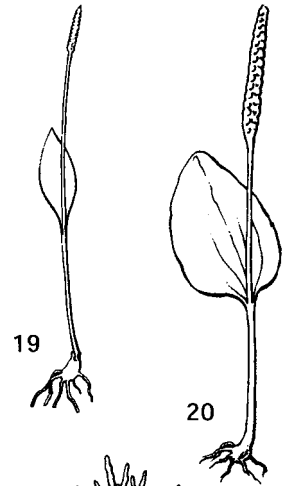
Geof., 1-24 cm. VI-VIII. Larre menditarrak eta subalpetarrak, harkaitzetako lauguneak, lur deskaltzifikatuetan; 1300-2500 m. Pirinio mendiak: B; beste mendialde garai batzuk: BB. Hainbat esk.: bi hemisferioetako eskualde epelak eta hotzak. (17)

2. Ophioglossum L.

- 1. Orri luzanga/lantzeolatua edo lineala, peziolulatu, gehienetan zabal baino 3,5 aldiz luzeagoa; esporen apaindura ez da saretua (18) **O. lusitanicum** L. Geof., (1,5)2-6(9) cm. X-IV. Larreak lur lehorreko lauguneetan; 0-200 m. Haran atlantikoak: BB. Med.-Atl.
- Orri obatua edo lantzeolatu zabala, eseria edo ia; orriaren luzera, gehienetan, zabalera halako 3,5 baino txikiagoa da; esporek apaindura saretua dute (19,20)

2. Orria 17 mm baino estuagoa da normalean, eta falka-itxurako oinaldea du; ilara bakoitzean (2)5-12(15) esporontzi daude (19) **O. azoricum** C. Presl Geof., (3)5-15(20) cm. IV-VI. Larreak, noizbehinka putzuz betetzen diren lur freskoetan; 0-700 m. Haran atlantikoen iparreko muturra eta arroen mendebaldeko erdia: BB. Med.-Atl.

- Orria, eskuarki, 17 mm baino zabalagoa da, oinaldean biribila edo zenbaitetan falka-itxurakoa; ilara bakoitzean (15)18-45(50) esporontzi daude (20) **O. vulgatum** L. Geof., (9)11-30(35) cm. V-VII(X). Belardi hezeak, ihitokiak, haltzadiak eta haran-hondoetako hariztiak; 30-800 m. Iparreko erdia: BB. Zirkunb.

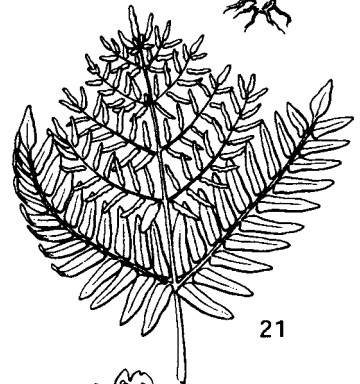


6. OSMUNDACEAE Berchtold & J. Presl¹

1. Osmunda L.

O. regalis L.

Hemikript., 0,5-2,5 m. IV-IX. Urbazterreko basoak eta beste toki heze batzuk; 0-700 m. Iparreko herena: U; Tarteke mendiak: BB. Hainbat esk.: eskualde epelak eta tropikalak ia mundu osoan. (21)



7. ADIANTACEAE (C. Presl) R.-C. Ching¹¹

1. Esporofito hauskorra, urterokoa; esporontziak biluzik daude, pinulen ertz kanpora-kiribilduak (sasi-indusioa) ez baititu estaltzen; fronde dimorfikoak, batzuk antzuak eta besteak emankorrak (22) **3. Annogramma**

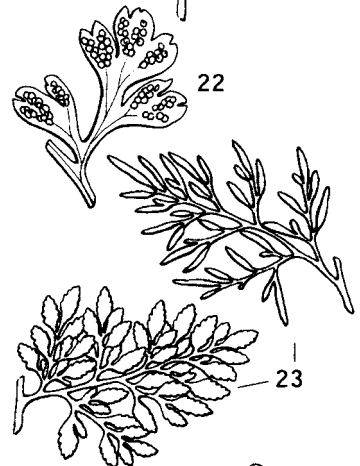
- Esporofito bizikorra, errizomaduna; sasi-indusioak estalitako esporontziak; fronde dimorfikoak edo homomorfikoak (23,24) 2

2. Fronde antzuak eta emankorrak desberdinak dira; sasi-indusio etengabea, pinulen azpialdea ia osorik estaltzen duena; erraki berdexka edo horixka (23) **1. Cryptogramma**

- Fronde antzuak, halakorik dagoenean, emankorren antzekoak dira; sasi-indusio etena, pinulak ertzean baino estaltzen ez dituen; errakia gaztaina-kolorekoa edo beltzezka da (24,25) 3

3. Abaniko-itxurako pinulak, oinaldean falka-itxurakoak, argitara ikusten den nerbiazio dikotomikoarekin; errakia gaztaina-kolore iluneko edo beltzezka da, eta ez du palearik (24) **4. Adiantum**

- Arrautza-itxurako pinulak, nerbiazio pinatuarekin; errakiak gaztaina-kolore gorrixka du eta paleek ere bai (25) **2. Cheilanthes**



1. Cryptogramma R. Br. ex Richardson

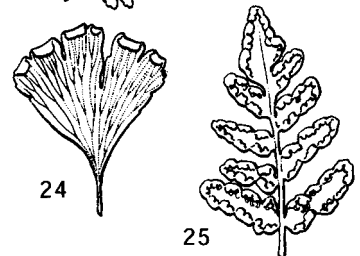
C. crispa (L.) R. Br.

[Allorosus crispus (L.) Röhling] Geof., 5-30 cm. VII-IX. Hartxingadiak eta harkaitzetako pitzadurak; Si; 1400-2000 m. Pirinio mendiak: B (U). Eur. (23)

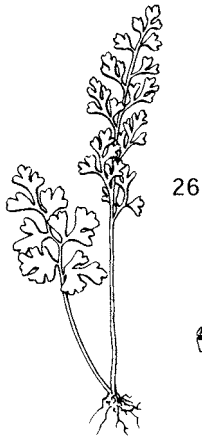
2. Cheilantes Swartz

Ch. maderensis Lowe

[Ch. pteridioides (Reichard) C. Chr.] Geof., 5-15 cm. II-VI. Harkaitzeta-ko arrailadurak, higakinak; Si; 600-800 m. Hegoaldeko mendiak, Ebrotik hegoaldera: BB. Hainbat esk.: Med.-Makaronesiarrak. (25)



3. Amogramma



26



27

OHARRAK. - *Ch. acrostica* (Balbis) Tod. *espeziea liburu honen lurraldearen hego-ekialdeko muturretik pixka bat harantzago bizi da, malgar eguzkitsuetako haitz karbonatuetan, baina dirudienez ez da bizi aztergai dugun lurraldean. Sasi-indusio zabala du, ertzean zirrindaduna.*

3. *Anogramma* Link

A. leptophylla (L.) Link

[*Grammitis leptophylla* (L.) Link, *Gymnogramma leptophylla* (L.) Desv.] *Terof.*, 5-15 cm. III-V. Ezpondak, harkaitz eta hormetako arrailadurak; 0-100 m. *Itsasertza: BB. Subkosm.: European Med.-Atl.* (26)

4. *Adiantum* L.

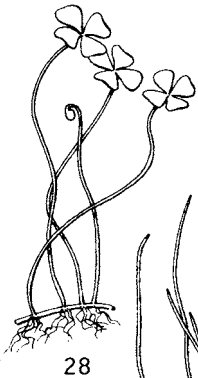
A. capillus-veneris L.

Iturri-belar arrunta, garaizka, txarrangila. Geof., 10-40(50) cm. I-XII. *Horma bustiak, ezponda hezeak; 0-900 m. Ia lurralde osoan, urriagoa hegoaldean: U. Subkosm.* (27)

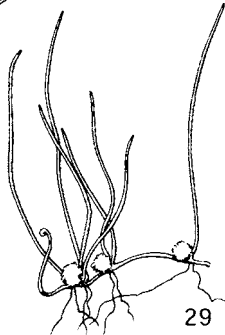
8. MARSILEACEAE Mirbel¹⁰

1. Hostoek txorten luzea dute eta 4 hostoxka dituzte; esporokarpo horztuak, 2 gelatan banatuak eta 2 kuskutan irekitzen direnak (28) **1. Marsilea**

– Hosto eseriak, hari-itxurako orri bakunarekin; hortzik gabeko esporokarpoak, 4 gelatan banatuak eta 4 kuskutan irekitzen direnak (29) **2. Pilularia**



28



29

1. *Marsilea* L.

M. quadrifolia L.

Hidrof., 5-20 cm. VII-IX. *Urmaelak eta meandroitsuak; 0-50 m. Haran atlantikoan iparreko muturra: BB. Eur.* (28)

2. *Pilularia* L.

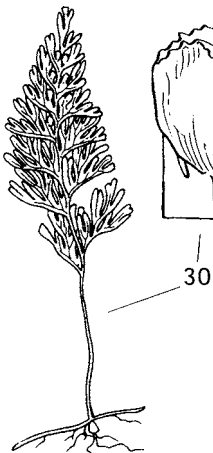
P. globulifera L.

Hidrof., 3-10 cm. VI-VIII. *Sakonera txikiko putzuak, material silizeoen gainean; 0-100 m. Haran atlantikoan iparreko muturra: BB. Eur.* (29)

9. HYMENOPHYLLACEAE Link¹

1. Frondeek 2-5(10) cm dituzte; orriaren azken lakainak orriaren alde batean daude denak; errizoma ia hariakara; indusioak bi kustu ditu eta hauek esporontzien errezeptakulua biltzen dute (30) **1. Hymenophyllum**

– Frondeek (7)10-40 cm dituzte; orriaren azken lakainek jarrera simetrikoa dute; errizomak 3 mm-ko diametroa du; indusio zilindrikoa; esporontzien errezeptakulua indusioa baino askoz luzeagoa da (31) **2. Trichomanes**



30

1. *Hymenophyllum* Sm.

H. tunbrigense (L.) Sm.

Geof., 2-5(10) cm. IV-IX. *Harkaitz itzaltsu eta ± hezeak; Si; 0-550 m. Haran atlantikoak: BB. Hainbat esk.: subtropikala eta Med.-Atl.* (30)

2. *Trichomanes* L.

T. speciosum Willd.

[*T. radicans* auct., non Swartz, *Vandenboschia speciosa* (Willd.) Kunkel] Geof., (7)10-40 cm. VI-VIII (gure lurraldean nekez ematen du esporontzirik). Harrien zuloguneak errekaetoetako ur-jauzietan; Si; 0-400 m. Haran atlantikoak: BB. Atl. (31)

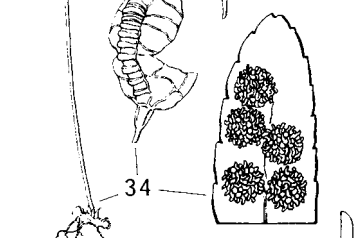
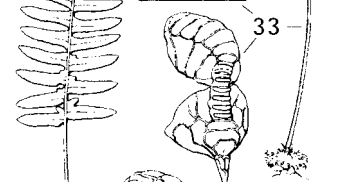
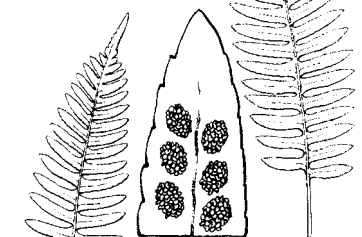
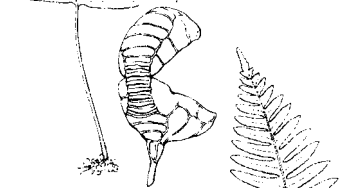
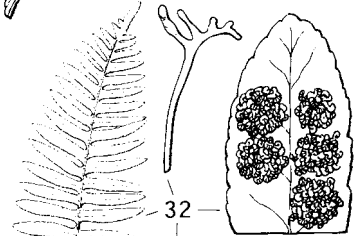


10. POLYPODIACEAE Berchtold & J. Presl¹¹

1. *Polypodium* L.

Haritz-iratzea.

1. Soroek trikoma adarkatuak dituzte; frondeak, gehienetan, zabalak eta triangeluarrak dira (32) **P. cambricum** L. subsp. **cambricum** [P. australe Fée] Geof. (epif.), 10-50 cm. I-XII. Arrailadurak, harkaitzetako erlaitz goroldiotsuak eta zuhaitz zaharretako urkilak; 0-1200 m. Ia lurralde osoa, Ebro Harana izan ezik: A. Med.-Atl.
- Soroek ez dute trikoma adarkaturik; frondeak, gehienetan, lantzeolatuak edo obatu/lantzeolatuak dira (33,34) 2
2. Soro eliptikoak; esporontzien eraztunek (4)6-9(12) zelula lodi dituzte, marroi horixkak, eta (1)2-3(4) oin-zelula (33) ... **P. interjectum** Shivas Geof. (epif.), 10-50 cm. I-XII. Hormak, harkaitzak, zuhaitzetako urkilak; 0-1500 m. Ia lurralde osoa, hegoko herena izan ezik: U. Eur.
- Soro biribilak; esporontzien eraztunek (7)11-14(18) zelula lodi dituzte, gaztaina-kolore gorrixkakoak, eta (0)1(2) oin-zelula (34) **P. vulgare** L. Geof. (epif.), 10-50 cm. I-XII. Harri, motzondo eta arrakalak estaltzen dituzten goroldioen gainean bizi da; 0-1800 m. Lurraldearen iparreko bi herenak, batez ere mendietan: U. Eur.



HIBRIDOAK:

Goian deskribatu ditugun espezieen hibridoek tarteko ezaugarri morfologikoak dituzte, eta, sarritan, hainbat esporontzi atrofiatuta edukitzen dituzte. Liburu honen lurraldean hiru hibrido daude eta hirugarrena nahikoa arrunta da:

P. cambricum subsp. **cambricum** x **P. interjectum** (**P. x shivasiae** Rothm.)

P. cambricum subsp. **cambricum** x **P. vulgare** (**P. x font-queri** Rothm.)

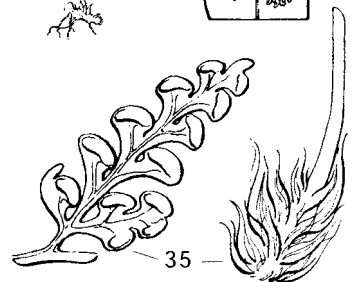
P. interjectum x **P. vulgare** (**P. x mantoniae** Rothm.)

11. DICKSONIACEAE (Hooker) Bower¹¹

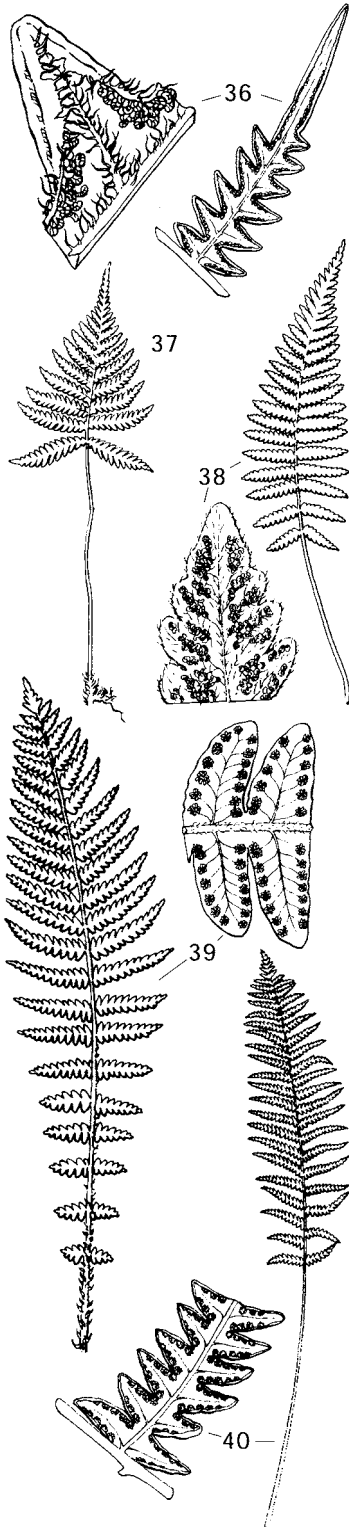
1. *Culcita* C. Presl

C. macrocarpa C. Presl

Geof., 0,5-2,5 m. VI-IX. Trokarte itzaltsuak, itsasoari begira, substratu azidoetan; 100-200 m. Itsasertza: BB. Hainbat esk.: Atl.-Makaronesiako endemismoa. (35)



12. DENNSTAEDTIACEAE Pichi-Serm.¹¹



1. **Pteridium** Gled. ex Scop.

P. aquilinum (L.) Kuhn

[*Pteris aquilina* L.] *Iratze arrunta, garoa. Geof., 0,25-2 m. VIII-X. Baso mota guztiak eta ordezko komunitateak, ugaria lur azidotuetan, hegoaldean ez da ibarbaso eta ubide-ertzetan baino aurkitzen; 0-1200(1400) m. Ia lurralde osoa: AA; Ebro Haraneko alde lehorrak: B. Subkosm. (36)*

13. THELYPTERIDACEAE R.-C. Ching ex Pichi-Serm.¹⁰

1. Orri triangeluarra; pinen errakiak ez du ildaskarik; beheko pinak erreflexuak dira (37) **2. Phegopteris**
– Orria lantzeolatua edo obatu/lantzeolatua da; pinen errakiak ildaskak ditu; beheko pinak erreflexuak edo bestelakoak dira (38,39,40) 2

2. Lerro-itxurako soroak, indusiorik gabe; orriak ile asko ditu bi aldeetan; pina pinatifidoak, sartune ez oso sakonekin, kanporantz kiribildu gabeko ertzeekin (38) **4. Stegnogramma**
– Soro biribilak, indusio erorkorrarekin; orriak ez du ilerik edo ile gutxi du; pinak ia pinatisektuak dira, ia nerbio nagusiraino iristen diren sartune sakonak dituzte, eta heldurik daudenean ertzak kanporantz kiribiltzen zaizkie (39,40) 3

3. Fronde sortakatuak; frondeen txortena orria baino laburragoa da; ertzeko soroak, pinula lauetan (39) **3. Oreopteris**
– Fronde bakartiak; txortena orria bezain luzea da edo laburtxoagoa; soroak ia ertzean daude eta pinulen ertz kanpora-kiribilduak zati bat estaltzen die (40) **1. Thelypteris**

1. **Thelypteris** Schmidel..... **Th. palustris** Schott
Geof., 30-50(80) cm. (VII)VII-IX. Lezkadiak, ihitzak eta haltzadiak, lur lohitsueta; 10-650 m. Itsasertza, haran atlantikoak eta tarteko mendiak: BB. Zirkunb. (40)

2. **Phegopteris** (C. Presl) Fée **Ph. conecilis** (Michaux) Watt
[*Thelypteris phegopteris* (L.) Slosson] *Geof., (10)15-40 cm. (VII)VIII-IX. Harkaitzak, hartxingadiak eta Nardus strictaren larreak, material silizeoen gainean, inguru heze eta freskoetan; Si; (1100)1550-1800 m. Pirinio mendiak eta iparraldeko mendien mendebaldeko muturra: BB. Zirkunb. (37)*

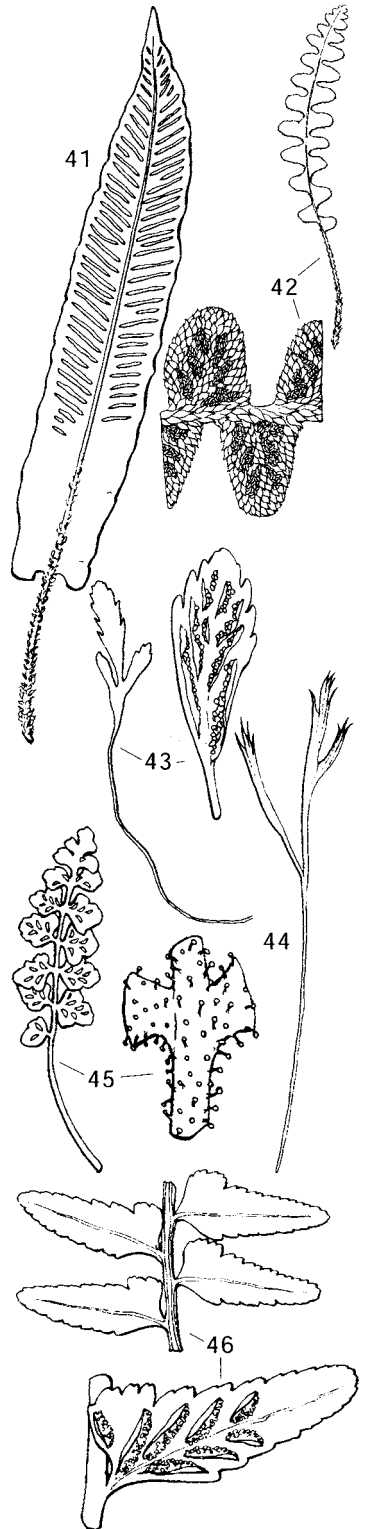
3. **Oreopteris** J. Holub..... **O. limbosperma** (All.) J. Holub
[*Thelypteris limbosperma* (All.) H.P. Fuchs, *Lastrea limbosperma* (All.) J. Holub & Pouzar] *Hemikript., 30-90 cm. (VII)VIII-IX. Leku itzaltsuak eta hezeak eragin atlantikoko aldeetan, silize-harrien edo garbitutako kareharrien gainean; 80-1200(1900) m. Haran atlantikoak eta iparraldeko mendiak: U; Pirinio mendiak, tartekoak eta hegoaldekoak: B. Zirkunb. (39)*

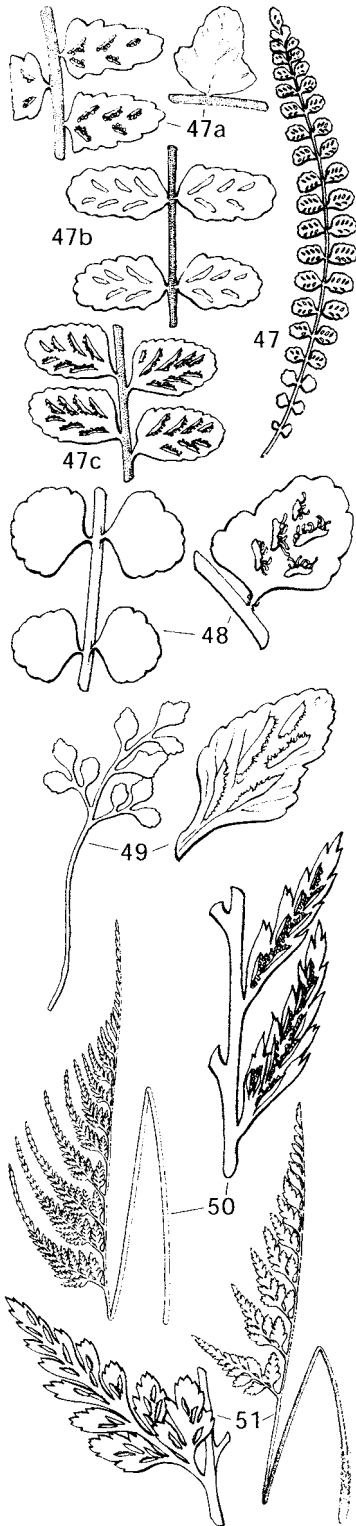
4. **Stegnogramma** Blume..... **S. pozoi** (Lag.) Iwatsuki
[*Thelypteris pozoi* (Lag.) C.V. Morton, *Dryopteris africana* (Desv.) C. Chr.] *Geof., 15-40 cm. (V)VII-X(XII). Erreka eta ur-jauzien ertzak, inguru heze, ilun eta epeletan; 10-600 m. Itsasertza eta haran atlantikoak: B. Hainbat esk.: European Atl. (38)*

14. ASPLENIACEAE Mett. ex A.B. Frank¹⁰

1. Asplenium L.

1. Fronde bakunak, osoak; frondeen orria luzanga/lantzeolatua da, oinaldean bihotz-itxurakoa, belarritxo biribilekin, eta ertz osoa eta uhinduxea du (41) **A. scolopendrium** L. subsp. **scolopendrium** [Phyllitis scolopendrium (L.) Newman] Orein-mihia. Hemikript., 20-60 cm. VI-X. Toki ilun eta hezeak hainbat motatako basoetan, ezpondak, errekguneak, leizeak, haizuloak eta putzuak; 0-1400 m. Haran atlantikoak eta iparraldeko mendiak: U (A); tarteko eta hegoaldeko mendiak: U (B); arroak: B; Ebro Harana: BB. Med.-Atl.
 - Fronde pinatuak, edo bitan banatuak behintzat; hainbat eratako pinak 2
2. Fronde 1-pinatipartituak, gainetik ilegabeak eta azpitik palea orbelkara eta distiratsuz estaliak (42) **A. ceterach** L. subsp. **ceterach** [Ceterach officinarum Willd.] Xardin-belar horia. Hemikript., 5-15 cm. IV-XII. Harkaitz eta hormetako pitzadurak, gehienbat kare-haitzetan; 0-1400(1750) m. Ia lurralde osoa, Ebro Haraneko alderik gehienak izan ezik: A. Eur.
 - Frondeak hainbat modutara zatiturik egon daitezke, baina azpialdea ez dute palea orbelkaraz estalita 3
3. Orria dikotomikoki zatiturik dago, edo muturreko lakain bat besterik ez da (43,44) 4
 - Orri pinatizatitua (45,46) 5
4. Orria lakain erronboide bat baino ez da, edo 2-3 lakain erronbiko ditu (43) **A. seelosii** Leybold subsp. **glabrum** (Litard. & Maire) Rothm. [A. celtibericum Rivas Martínez] Hemikript., 3-10 cm. VI-IX. Harkaitz eguzkitsuetako pitzadurak eta zuloguneak, batez ere hegalkinetan; Ca; 650-1300 m. Tarteko eta hegoaldeko mendien mendebaldeko erdia: BB. Med. W.
 - Orriak lerro-itxurako 2-5 lakain ditu, zatibituak edo trifidoak (44) **A. septentrionale** (L.) Hoffm. subsp. **septentrionale** Hemikript., 5-15 cm. V-X. Granito eta hareharrizko harkaitzetako pitzadurak; Si; (100)450-2100 m. Iparraldeko mendiak: B; Pirinioak, tarteko eta hegoaldeko mendiak: BB. Zirkunb.
 - Orriak behin pinatua da (45) 6
 - Orria bitan edo hirutan pinatua da (46) 9
6. Errakia eta orria zelula bakarreko guruin-ilez estalita daude (45) **A. petrarchae** (Guérin) DC. subsp. **petrarchae** Hemikript., 3-10(15) cm. II-IX. Harkaitz epeletako pitzadurak; Ca; 400-650 m. Tarteko eta hegoaldeko mendiak: BB. Med. W.
 - Erraki eta orri ilegabeak 7
7. Pinak 1-4 cm luze dira, lantzeolatuak edo luzanga/lantzeolatuak, eta goiko ertzean belarritxoak dituzte (46) **A. marinum** L. Hemikript., 10-40 cm. III-X. Itsasertzeko labar eta hormetako pitzadurak; 0-100 m. Itsasertza: U. Med.-Atl.
 - Pinak 1 cm baino laburragoak, erdizirkularrak, arrautza-itxurakoak, angeluzuzenak edo luzanga/lantzeolatuak (47) 8





8. Txortena eta errakia gaztaina-kolore ilunekoak edo beltzak dira; pinak ia eseriak dira, moztuak, erdizirkularrak edo angeluzuzenak, asimetrikoak edo, inoizka, simetrikoak (47) **A. trichomanes** L. *Xardin-belar beltza. Hemikript., 5-30 cm. (I)IV-X(XII).*
- A. Pina simetrikoak, oxkardun/ebakiak, behekoak alabarda-itxurakoak (47a) subsp. **pachyrachis** (Christ) Lovis & Reichst. *Harkaitzetako pitzadurak; Ca; 450-1150 m. Tarteko mendiak: B. Med.*
- Pina asimetrikoak, osoak edo krenatuak, alabarda-itxurarik ez dutenak (47b,47c) B
- B. Errizomaren paleek 3 mm baino gehiago dituzte; pinak errakiari elkarzutik lotuta daude eta bata bestetik nahiko hurbil daude (47b) subsp. **quadrivalens** D.E. Meyer *Hormak, harkaitzak eta hainbat baso-mota; 0-1850 m. Ia lurralde osoa, Ebro Haraneko alderik lehorrenak izan ezik: A. Subkosm.*
- Errizomaren paleek 3 mm baino gutxiago dituzte; pinak errakiari zeharka lotuta daude eta bata bestetik nahiko urrun daude (47c) subsp. **trichomanes** *Harkaitzetako pitzadurak; Si; 50-500(700) m. Haran atlantikoak eta iparraldeko mendiak: B. Subkosm.*
- Errakia berdea da, eta txortena ere bai, baina oinaldean gaztaina-kolore argia du; pina peziolulatuak, falka-itxurakoak, arrautza-itxurakoak, gehienetan simetrikoak (48) **A. viride** Hudson *Xardin-belar berdea. Hemikript., 5-20 cm. VI-X. Gerizpeko harkaitzetako pitzadurak eta erlaitzak, ia beti kare-haitzetan, inoizka silize-haitzetan; (550)800-2100 m. Pirinioak eta iparraldeko mendiak: U; tarteko eta hegoaldeko mendiak: B. Zirkunb.*
9. Orri obatu/triangeluarra; beheko pinak erdikoak baino handiagoak dira; txortena orria bezain luzea da gutxienez (50,51) 10
- Orri lantzeolatua edo luzanga/lantzeolatua; beheko pinak erdikoak baino txikiagoak dira; txortena orria baino laburragoa da (52,53) 12
10. Txortena berdea da osorik, edo bestela oinaldean gaztaina-kolorekoa da; frondeak 10(15) cm baino laburragoak dira; indusioek ertz ziliodun/zirriaduna dute (49) **A. ruta-muraria** L. subsp. **ruta-muraria** *Iturri-belar zuria, horma-erruda. Hemikript., 3-10(15) cm. I-XII. Horma eta harkaitzetako arrailadurak, gehienetan material karetsuen gainean; 0-2150 m. Ia lurralde osoa, Ebro Haraneko alderik lehorrenak izan ezik: A. Zirkunb.*
- Gaztaina-kolore iluneko txortena; frondeak 10-40 cm luze dira; indusioek ertz osoa dute (50,51) 11
11. Pina buztandunak, behekoak eta erdikoak puntarantz okertuak; pinulak lerro-itxurakoak, arrautza-itxurakoak edo tartekoak dira (50) **A. onopteris** L. *Garaizka beltza, iturri-belar beltza. Hemikript., 15-40 cm. VI-XII. Toki harritsuak beheko basoetan, eremu erabat atlantikoetan; 0-500 m. Itsasertza eta haran atlantikoak: U. Med.-Atl.*
- Buztanik gabeko pinak, ez oso okerrak; pinulak arrautza-itxurakoak, falka-itxurakoak edo tartekoak dira (51) **A. adiantum-nigrum** L. *Garaizka beltza, iturri-belar beltza. Hemikript., (10)15-40 cm. VI-XII. Harkaitzak, hormak, baso harritsuak eta ezpondak, leku itzaletan, hainbat substratu motaren gainean; 0-1550 m. Ia lurralde osoa, Ebro Haraneko alderik lehorrenak izan ezik: U. Eur.*
12. Mintz-antzeko orria, lantzeolatu estua, zabal baino 5 aldiz luzeagoa gutxienez; oinaldeko pinak erdialdekoak baino askoz laburragoak dira, luzeenek 1,5 cm baino gutxiago dituzte; txortena orriaren erdia baino laburragoa da; soroak pinulen nerbio nagusien ondoan daude (52) **A. fontanum** (L.) Bernh.

[*A. halleri* (Roth) DC.] *Hemikript.*, 5,20 cm. V-X. *Harkaitzetako arrailadurak, gerizpe epeletan*; Ca; 600-1200(1850) m. *Tarteko eta hegoaldeko mendien ekialdeko erdia*: U (B). *Orof. Med. W.*

- Orri gutxi-asko larrukara, lantzeolatu zabala, zabal baino 2-5 aldiz luzeagoa; oinaldeko pinak ez dira erdikoak baino askoz laburragoak, luzee- nek 1,5 cm baino gehiago dituzte; txortena, eskuarki, orriaren erdia baino luzeagoa da; soroak pinulen ertzen ondoan daude (53)

..... **A. billotii** F.W. Schultz
Hemikript., 10-30 cm. II-X. *Harkaitz eta hormetako pitzadurak, eragin atlantikoko inguruneetan*; Si. 0-850 m. *Haran atlantikoak eta iparraldeko mendiak*: B. *Med.-Atl.*

HIBRIDOAK:

A. fontanum x **A. ruta-muraria** subsp. **ruta-muraria** (A. x **recoderi** Aizpuru & Catalán).

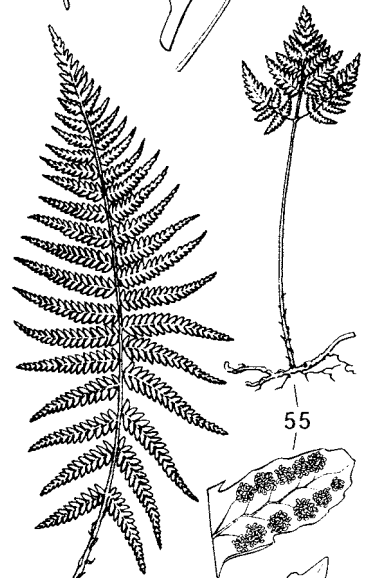


15. WOODSIACEAE (Diels) Herter¹

1. Frondeek (30)50-150 cm dituzte; txortena orriaren 1/3 da gehienez, eta han-hemenka paleak ditu luzera guztian; soroak biluzik daude, edo koma-itxurako indusioa dute frondeari albotik itsatsita (54)

1. Athyrium

- Frondeek gehienez 25(45) cm dituzte; txortena orria baino luzeagoa da edo laburxeagoa, ez du palearik edo paleak oinaldeko muturrean ditu; soroak biluzik daude, edo txano-itxurako indusioa dute frondeari soroaren alde basiskopikotik itsatsita (55)



2. Pinulek gingil erregularrak dituzte; errizoma luze eta herrestaria, han-hemenkako paleekin; indusiorik gabeko soroak (55)

2. Gymnocarpium

- Pinulek gingil irregularrak dituzte; errizomak puntan arrautza- edo lantza-itxurako paleak ditu; soroek txano-antzeko indusioa dute, lantza-itxurakoa, erdizirkularra edo tartekoa (56)

3. Cystopteris

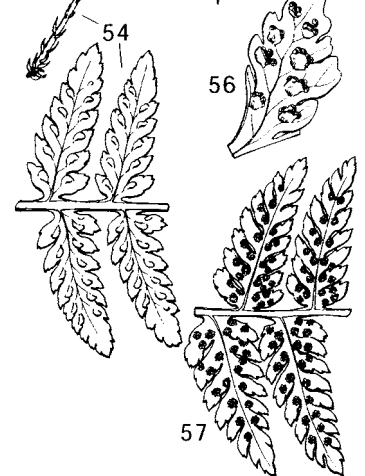
1. Athyrium Roth

1. Soro luzangak, makurrak, indusio iraunkorarekin; espora papiladunak (54)

..... **A. filix-femina** (L.) Roth
Geof., 30-150 cm. V-XI. *Mota guztietako baso eta zuhaitzi heze eta itzaltsuetan, batez ere substratu azidoetan*; 0-2000 m. *Iparreko erdia*: A. *Hainbat esk.*: *Erreinu Holartikoa.*

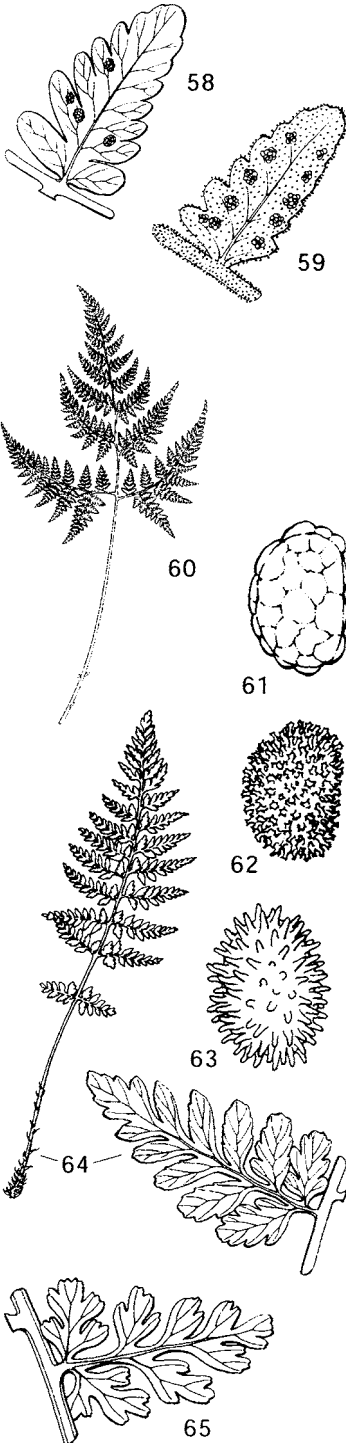
- Soro biribilak, indusio errudimentario edo galkorarekin, are indusiorik gabe; espora gandordun/saretuak (57)

..... **A. distentifolium** Tausch ex Opiz
Geof., 30-100 cm. VII-IX. *Harrizta silizeo freskoak edo lur deskaltzifikatuak*; 1700-2300 m. *Pirinio mendiak*: B. *Zirkunb.*



2. Gymnocarpium Newman

1. Errakia eta orriaren azpialdea guringabeak dira edo guruin eseri irisaturen batzuk dituzte; oinaldeko pinak ia besteak bezain luzeak dira; oi-



naldeko bigarren pina-parea gehienetan eseria da, lehenengo para baina nabarmen txikiagoa (58) **G. dryopteris** (L.) Newman *Geof.*, 15-40 cm. VI-IX. Baso ilun eta hezeetan bizi da, errizoma lurrustel azpian duela, eta harrizta edo harkaitzetako arrailaduretan; 850-2400 m. Pirinioak, iparraldeko eta tarteko mendiak: B. Zirkunb.

– Errakiak eta orri-azpiak glandula horixka pedikulatu asko dituzte; oinaldeko pinak besteak baino laburragoak dira; oinaldeko bigarren pina-parea gehienetan txortenduna da, lehenengoa baino txixxieagoa (59) **G. robertianum** (Hoffm.) Newman *Geof.*, 20-50 cm. VI-VIII. Mendietan, kareharrizko harrizta eta harkaitzetako arrailaduretan; (600)1000-2000 m. Pirinioak eta iparraldeko mendiak: B; hegoaldeko mendiak: BB. Hainbat esk.: Erreinu Holartikoa.

3. *Cystopteris* Bernh.

1. Orria ia pentagonalak da; oinaldeko bi pinak besteak baino luzeagoak dira, orriaren puntarantz okertuak; errizoma luzea; errizomatik fronde bakartiak sortzen dira (60) **C. montana** (Lam.) Desv. *Geof.*, 5-40 cm. VII-VIII. Baso, harkaitz eta harrizta ± hezeak; 1600-2200 m. Pirinio mendiak: BB. Zirkunb.

– Orri lantzeolatua edo obatu/lantzeolatua; oinaldeko pinak errakian gorago dauden beste batzuk baino laburragoak dira; errizoma laburra; errizomatik frondeak sortaka edo elkarren ondoan sortzen dira (64) 2

2. Espora zimurtsu eta bikordunak (61) **C. dickieana** R. Sim *Geof.*, 5-35 cm. IV-VIII. Haitz eta hormetako pitzadurak eta ezpondak, leku ± hezeetan; 300-1500 m. Hego-mendebaldeko muturrean aurkitu izan da, ziur asko eremu zabalagoa du: BB. Hainbat esk.: ipar hemisferioa eta Hego Amerika.

– Espora arantzadunak (62,63) 3

3. Esporek arantza arolak dituzte (62) **C. diaphana** (Bory) Blasdell [*C. viridula* (Desv.) Desv.] *Geof.*, 5-40 cm. IV-XII. Ezpondak eta harkaitzetako arrailadurak toki heze eta ilunetan; 0-400 m. Haran atlantikoak: BB. Hainbat esk.: bi hemisferioetako eskualde epelak eta tropikalak.

– Esporek arantza konikoak dituzte (63) 4

4. Orriaren azken mailako lakainak arrautza-itxurakoak edo luzangak dira, ertzean hortz zorrotzak edo kamutsak dituzte, batzuetan zertxobait muxarratuak, eta nerbioak hortz-puntetaraino iristen zaizkie, edo muxarraduretaraino, halakorik dagoenean (64) **C. fragilis** (L.) Bernh *Geof.*, 5-45 cm. VI-XI. Harkaitzetako pitzadurak, blokeen oinak, ezpondak, itzalpean; 200-2400 m. Lurraldeko mendiak: U; haran atlantikoak: B. Subkosm.

– Orriaren azken mailako lakainak linealak edo angeluzuzenak dira, ertz paraleloak dituzte, eta punta gehienetan muxarratua, eta nerbioak muxarraduretan amaitzen zaizkie (65) **C. alpina** (Lam.) Desv. *Geof.*, 5-25 cm. VII-IX. Kare-harritzak eta harkaitzetako pitzadurak; 2000-2500 m. Pirinio mendiak: BB. Orof. Eur.

16. DRYOPTERIDACEAE R.-C. Ching¹⁰

- 1. Orri 1-pinatisektua (67) 2
- Orri 2-3 aldiz pinatua (68) 3

2. Soroak orri-azpietan sakabanaturik daude; pina ia osoak edo irregularki zerratuak (66) **2. *Cyrtomium***
 – Soroak ilaretan daude pinetako nerbio nagusien alboetan; pina erregular-ki zerratuak (67) **1. *Polystichum*** p.p.
3. Giltzurrun-itxurako indusioa; pinula simetrikoak; pinulen ertza horztuna edo ia osoa da, eta ez du arantzaxorik (68) **3. *Dryopteris***
 – Ezkutu-itxurako indusioa; pinulek oinalde asimetrikoa dute eta ertzean arantzaxoak dituzte (69) **1. *Polystichum*** p.p.

1. *Polystichum* Roth

1. Orri 1-pinatua (67) **P. *lonchitis*** (L.) Roth
Hemikript., 15-30(50) cm. VI-X. *Lapiazetako arrailadurak, erlaitz kars- tikoak eta kare-harkaitz itzaltsuak, klima fresko eta hezeko leku elurtsu- etan; (850)1100-2000 m. Pirinioak eta iparraldeko mendiak: B; tarteko mendiak: BB. Zirkunb.*
 – Orri 2(3)-pinatua (69,70) 2
2. Pinula dekurrenteak, peziolulurik gabe; pinulen bi alboek oinaldean an- gelu zorrotza egiten dute; lehenengo pinula akroskopikoa besteak baino nabarmen handiagoa da; oinaldeko pinak orriaren alde zabalean daude- nak baino askoz laburragoak dira (69) **P. *aculeatum*** (L.) Roth
Hemikript., 40-80 cm. V-X. *Baso freskoak eta lapiazetako arrailadurak; Ca; 0-2000 m. Haran atlantikoak eta lurraldeko mendiak: U. Eur.*
 – Pinulak ez dira dekurrenteak eta badute peziolulua; pinulen bi alboek oi- naldean angelu kamutsa egiten dute; lehenengo pinula akroskopikoa ta- mainaz besteen antzekoa da; oinaldeko pinulak orriaren alde zabalean daudenak baino laburxeagoak dira (70) . **P. *setiferum*** (Forsskål) Woynar
Hemikript., 40-80 cm. V-X. *Leku itzaltsu eta freskoak, gehienetan baso hostozabalak; 0-1550 m. Haran atlantikoak, Pirinioak, iparraldeko eta tarteko mendiak: A (U); hegoaldeko mendiak: U; arroak: B. Eur.*

HIBRIDOAK:

- P. *aculeatum* x P. *lonchitis* [P. x *illyricum* (Borbás) Hahne]**
P. *aculeatum* x P. *setiferum* [P. x *bicknellii* (Christ) Hahne]

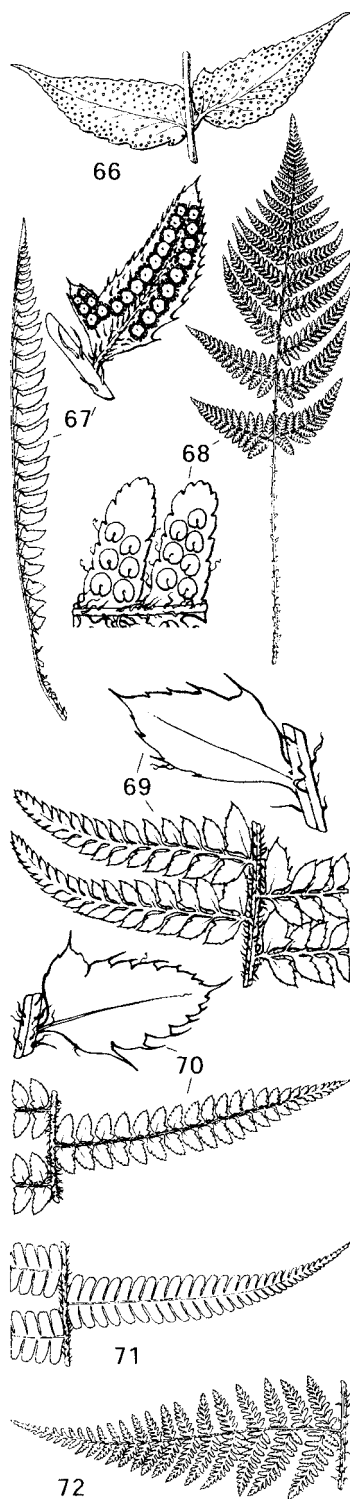
2. *Cyrtomium* C. Prest

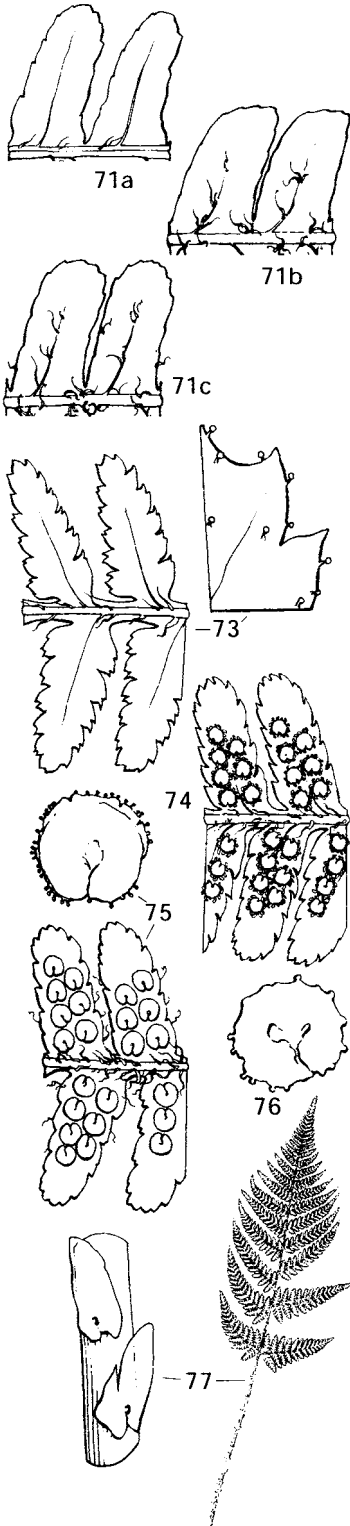
C. *falcatum* (L. fil.) C. Presl

[*Polystichum falcatum* (L. fil.) Diels] *Hemikript.*, 20-60 cm. IX-II. *Behe- alde epel eta ilunetan bertakoturik; 0-150 m. Itsasertza: BB. Sarr.: Asi- ako hego-ekialdea eta Makaronesia. (66)*

3. *Dryopteris* Adanson

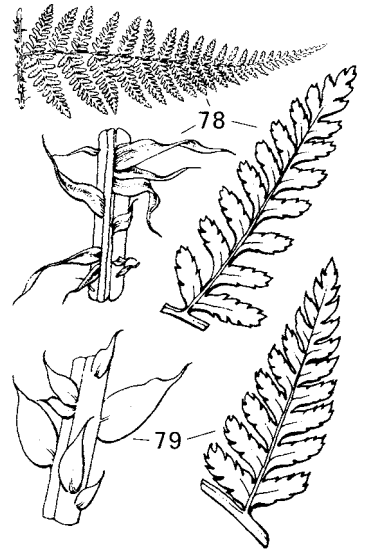
1. Lantza-itxurako orria, 2-pinatua; oinaldeko pinak simetrikoak dira, eta haien pinula basiskopikoak eta akroskopikoak tamainaz antzekoak (71) 2
 – Orria triangeluarra, lantza-itxurakoa edo tartekoa da, eta 3(4)-pinatua, oinaldeko pinetako lehen lakainetan behinik behin; oinaldeko pinak si- metrikoak edo asimetrikoak dira eta haien lehen pinula basiskopikoa lehen pinula akroskopikoa baino handiagoa da (72) 5
2. Txortanak eta errakiak palea asko dituzte; palea gehienak harikarak dira, gaztaina-kolore ilunekoak, gorrixkak edo tartekoak; pinulen alboak pa- raleloak dira, osoak edo gingil angeluzuzenetan zatituak; indusio zurr- na, heldu ahala zimurtzen ez dena (71)
 **D. *affinis*** (Lowe) Fraser-Jenkins
Iratze arra. Hemikript., 35-100(150) cm. VI-X.





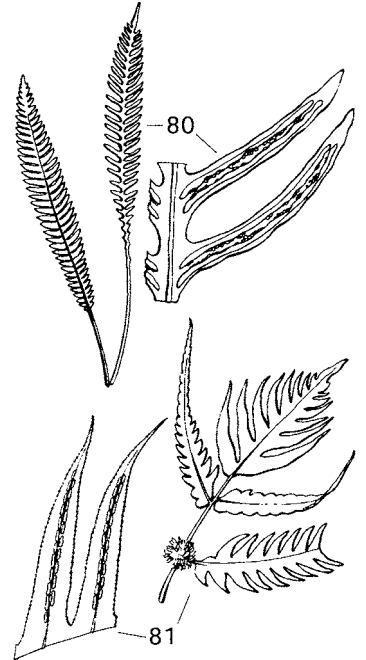
- A. Pinulen alboak gingil angeluzuzenetan zatiturik daude (71a) subsp. **borreri** (Newman) Fraser-Jenkins
Baso freskoak, batez ere kare-substratuetan; 50-1500 m. Ipar-erdialdeko haran eta mendiak: U. Eur.
- Pinulen alboek ez dute gingil nabarmenik B
- B. Pinulek puntan hortz gutxi dituzte, zorrotzak eta orriaren puntarantz okertuak (71b) subsp. **affinis**
Pagadiak, hariztiak eta hostozabalen baso mistoak, lur azidoetan; 0-1900 m. Ipar-erdialdeko haran eta mendiak: U (A). Eur.
- Pinulek puntan hortz asko dituzte, kamutsak eta abaniko-eran jarriak (71c) subsp. **cambrensis** Fraser-Jenkins
 [D. *affinis* subsp. *stillupensis* Fraser-Jenkins] *Hostozabalen baso bakanduak eta higakin silizeoak; 1000-1200 m. Pirinioak eta iparraldeko mendiak: B. Eur.*
- Txortanak oinaldean soilik ditu paleak; errakiko palea gehienak lantza-itxurakoak eta argiak dira; pinulen alboak apur bat okertzen dira eta puntan bat egiten dute; pinula gingildunak, gingil zorrotz edo kamutsekin; indusio zurruna, edo heldu ahala zimurtzen den indusio biguna (73, 74) 3
3. Erraki eta orri guruindunak (73)
 **D. submontana** (Fraser-Jenkins & Jermy) Fraser-Jenkins
 [D. *villarii* auct.] *Hemikript., 15-40(60) cm. VII-IX. Lapiazetako eta kare-harkaitzetako arrailadurak, klima heze eta elurte ugariko aldeetan; 1400-2200 m. Pirinioak eta iparraldeko mendiak: BB. Orof. Eur.*
- Guruin gabeko errakia eta orria 4
4. Pinulek puntan hortz zorrotzak dituzte; indusio biguna, guringabea (74)
 **D. filix-mas** (L.) Schott
Iratze arra. Hemikript., 40-100(150) cm. VII-X. Labar-oinetako basoak, pagadiak eta harri arteko arrailadurak, klima freskoko aldeetan; (150)500-1600 m. Lurraldeko mendiak: U. Hainbat esk.: Erreinu Holaritikoak eta Hego Amerika.
- Pinulek hortz kamutsak dituzte; indusio zurruna, ertzean guruinak dituen gehienetan (75) **D. oreades** Fomin
Hemikript., 30-60(80) cm. VII-IX. Hartxingadiak eta haitzak, mendialde lainotsuetan; Si; (550)1000-2000 m. Haran atlantikoak: BB; Pirinio mendiak: B. Orof. Eur.
5. Erraki eta orri guruindunak (73)
 **D. submontana** (Fraser-Jenkins & Jermy) Fraser-Jenkins
 [Ikusi oharrak gorago]
- Guruin gabeko errakia eta orria 6
6. Txorten zurruna, gorrixka; guruindun indusioa (76)
 **D. aemula** (Aiton) O. Kuntze
Hemikript., 20-50 cm. VI-XI. Baso ilunak eta troketako harrizta silizeoak, eragin atlantikoko lekuetan; 50-900 m. Itsasertza eta haran atlantikoak: B; iparraldeko mendiak: BB. Atl.
- Txorten biguna, argia; guruin gabeko indusioa 7
7. Orri triangeluar estua; txortanak palea argiak ditu, erdian zerrenda ilunik ez dutenak; lehen pinula basiskopikoak bikotekide akroskopikoak baino handixeagoak dira (77) **D. carthusiana** (Vill.) H.P. Fuchs
Hemikript., 40-60 cm. V-IX. Baso zingiratsuak eta hezegune argi-itxalak; 0-1000 m. Itsasertza, haran atlantikoak eta tarteko mendiak: BB. Zirkumb.
- Orri triangeluarra; palea argiak edo ilunak, erdian luzetara zerrenda iluna dutenak, gehienetan; lehen pinula basiskopikoak bikotekide akroskopikoak baino nabarmen luzeagoak dira (78) 8

8. Palea estuak, obatu/lantzeolatuak, erdian zerranda iluna dutenak; azken lakainak angeluzuzenak dira eta ez dute igitai-itxurarik; orri berde iluna (78) **D. dilatata** (Hoffm.) A. Gray *Hemikript.*, 40-80(100) cm. V-X. *Hostoazabalen baso freskoak, batez ere pagadiak, itzalpeko harkaitzetako arrailadurak, eta harritzak; 0-1800 m. Haran atlantikoak eta lurraldeko mendiak: U. Eur.*
- Palea zabalak, arrautza-itxurakoak, erdiko zerranda ilunarekin edo halakorik gabe; azken lakainak igitai-itxurakoak eta puntazorrotzak dira; orri berde argia (79) **D. expansa** (C. Presl) Fraser-Jenkins & Jermy [*D. assimilis* S. Walker] *Hemikript.*, 40-80 cm. VI-X. *Baso freskoak eta higakin silizeoak mendi ertainetan; 1000-1900 m. Pirinio mendiak: B. Zirkunb.*



17. BLECHNACEAE (C. Presl) Copel.¹⁰

1. Frondeak gehienez 0,7 m luze dira, 1-pinatipartituak edo 1-pinatisektuak, dimorfikoak (pina antzuak 3-5 mm zabal dira, pina emankorrek 1-2 mm zabal, eta batzuk zein besteak 3-7 cm luze); soro linealak, zenosoro etengabeetan elkartuak; ugal-bulbilorik gabeko errakiak (80) **1. Blechnum**
- Frondeak gehienez 2,5 m luze dira, bipinatipartituak, homomorfikoak; pinak gutxienez 10 cm zabal dira, eta gehienez 30 cm luze; soro luzanga/linealak, bakartiak, zenosororik osatzen ez dutenak; errakiak punta aldean ugal-bulbiloak izaten ditu (81) **2. Woodwardia**



1. **Blechnum** L.

B. spicant (L.) Roth

Orrazi-iratzea. Hemikript., 20-50(70) cm. (VI)VII-X. *Baso hostoerorkorrek eta haien ordezko sastrakadiak, lur azidoetan; Si; 0-1900 m. Haran atlantikoak eta iparraldeko mendiak: A; Pirinioak, tarteko eta hegoaldeko mendiak: U. Zirkunb.* (80)

2. **Woodwardia** Sm.

W. radicans (L.) Sm.

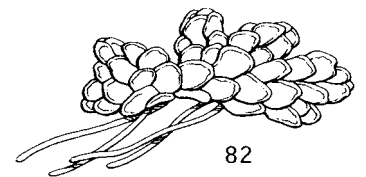
Hemikript., 0,5-2,5 m. (V)VI-X(XI). *Hezetasun handiko trokarte epel eta ilunak, ur-jauzi eta errekaetako ondoan; 10-400 m. Itsasertza eta haran atlantikoak: B (BB). Hainbat esk.: European Atl.* (81)

18. AZOLLACEAE Wettst.¹

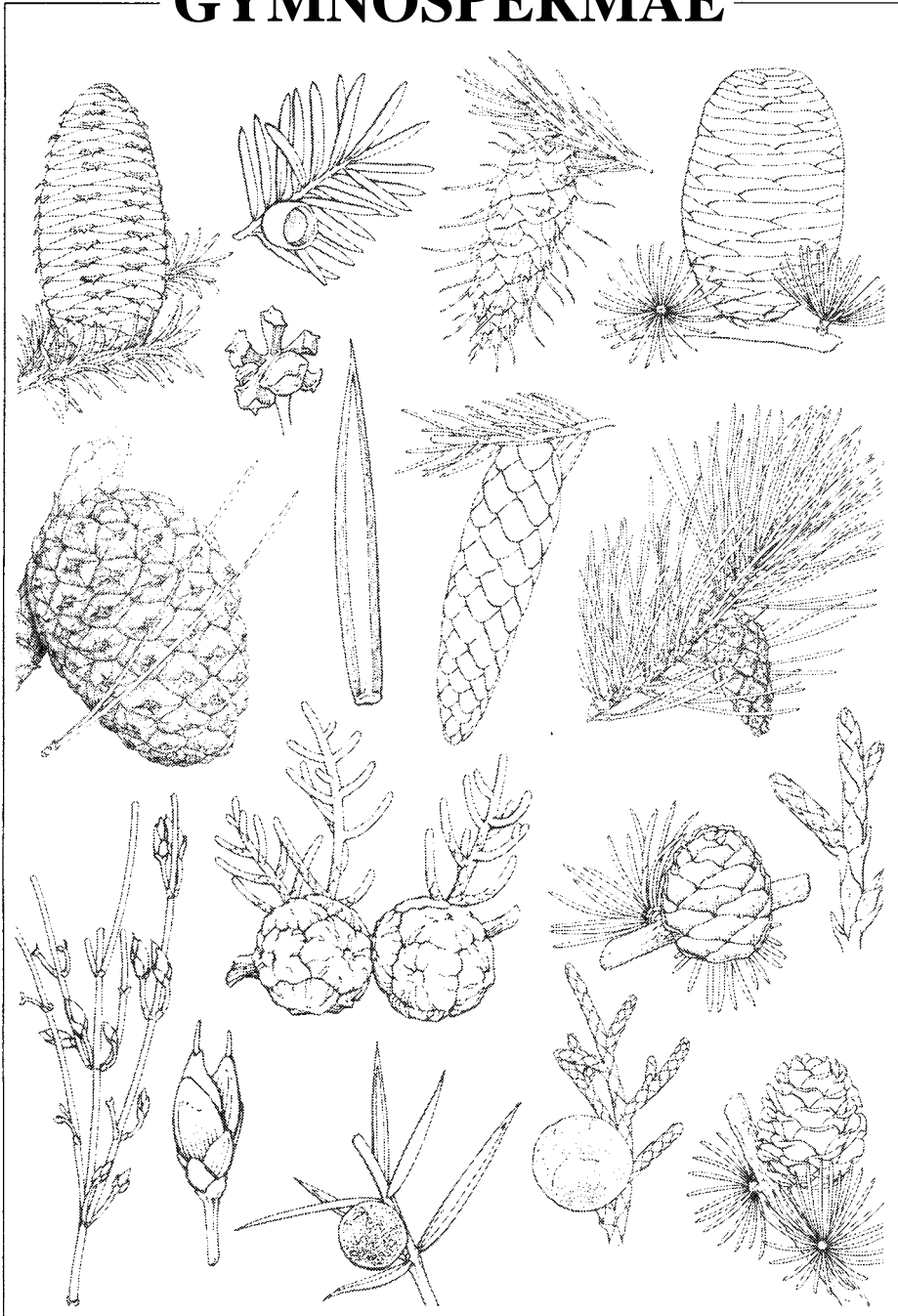
1. **Azolla** Lam.

A. filiculoides Lam.

[*A. caroliniana* Willd.] *Hidrof.*, 7-10(25) cm. IV-VI. *Aintzira, putzu, urmael eta urtegiatiko ur geldietan bertakoturik; 0-500 m. Haran atlantikoak eta arroak: BB. Sarr.: Amerika tropikala eta epela.* (82)

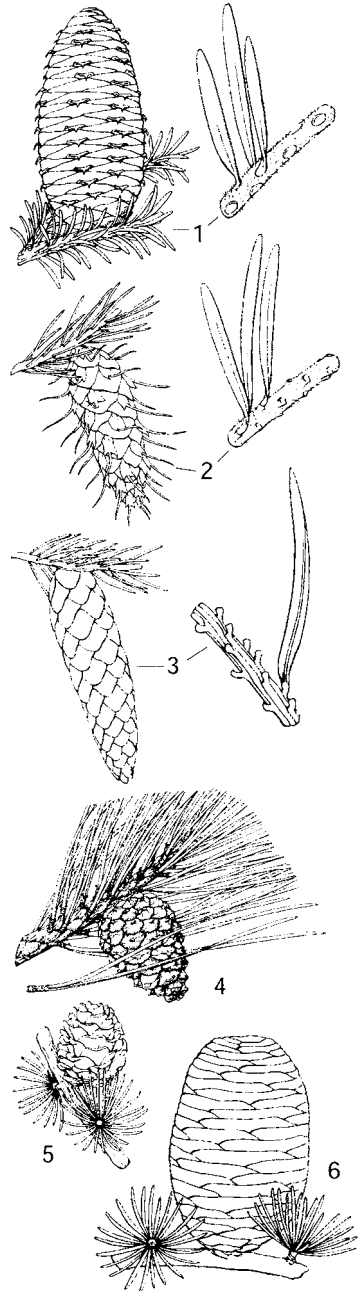


GYMNOSPERMAE



1. PINACEAE Lindley¹¹

1. Hosto guztiak bakartiak dira; adarretako adartxo guztiak makroblastoak dira (1,2,3) 2
– Brakiblastoetan hostoak binaka edo sorta handiagoetan daude, eta makroblastoetan banaka daude edo ez dago hostorik (4,5,6) 4
2. Kono tenteak, heldurik daudenean erortzen zaizkien ezkatekin, adaburuko goiko adarretan; hostoek oinaldean ez dute hosto-euskarri irtenik eta erortzean orbain biribila uzten dute (1) **1. Abies**
– Kono zintzilikariak edo ia zutituak, ezkata iraunkorrekin; konoak adaburuan sakabanaturik daude gehienetan; hostoek hosto-euskarri ± irtenak dituzte (2,3) 3
3. Konoen ezkata estalgarriak kanpora ageri dira eta puntan hiru gingil dituzte; hosto-euskarriak gutxi nabarmentzen direnez, adartxoak ia leunak dira; 20-35 mm-ko hostoak (2) **2. Pseudotsuga**
– Konoen ezkata estalgarriak barnekoak eta gingilgabeak dira; hosto-euskarri oso irtenak; 6-25 mm-ko hostoak (3) **3. Picea**
4. Brakiblasto errudimentarioak, 2-3 hostorekin; kono zutituak edo erreflexuak; makroblastoek ezkata-itxurako hostoak dituzte, klorofila gabekoak (4) **6. Pinus**
– Brakiblasto ondo garatuak, gutxienez 5naka dauden hosto sortakatuak; kono tenteak; makroblastoek ez dute hostorik edo ezkata-itxurarik gabeko hosto berdeak dituzte (5,6) 5
5. Hosto erorker eta bigunak; konoak 5 cm baino gutxiago dituzte eta urte bat behar dute heltzeko (5) **4. Larix**
– Hosto iraunkor eta zurrinak; konoak 5 cm baino gehiago dituzte eta bi edo hiru urte behar dituzte heltzeko (6) **5. Cedrus**



1. Abies Miller

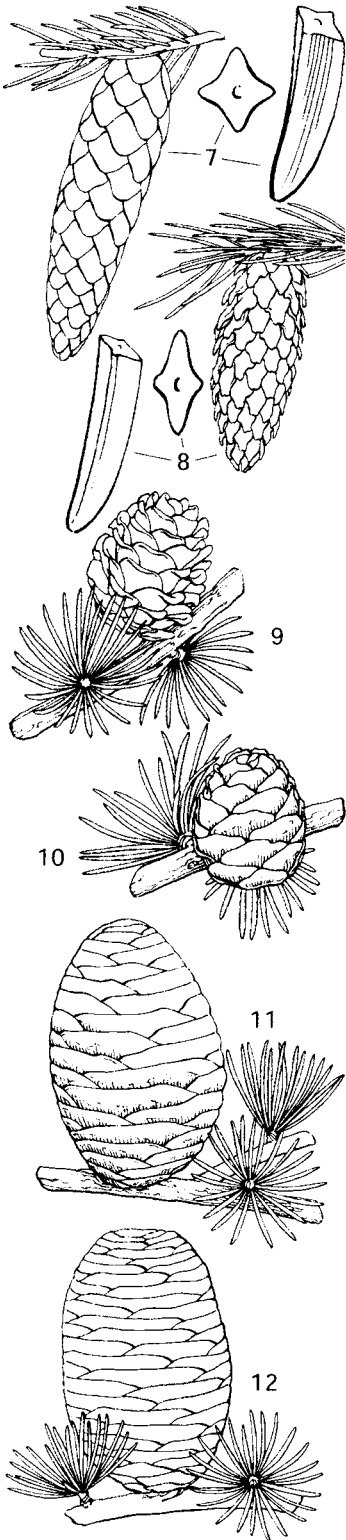
A. alba Miller

Izei zuria. Fanerof. ir., gehienez 50 m. IV-V. Izeidiak, eta pagoa edota pinu gorria duten baso mistoak; 700-1700 m. Pirinio mendiak; A. Eur.: SW-ko muga liburu honen lurraldean dago. (1)

2. Pseudotsuga Carrière

P. menziesii (Mirbel) Franco

[*P. douglasii* (Lindley) Carrière] *Douglas izeia. Fanerof. ir., gehienez 60 m. IV-V. Landatu egiten da lorategietan eta sarriago basoetan. Iparreko herena: U. Sarr.: Ipar Amerika W. (2)*



3. *Picea* A. Dietr.

1. Hosto tetragonalak; estomak hostoen lau aldeetan daude; konoek 10 cm baino gehiago dituzte (7) **P. abies** (L.) Karsten subsp. **abies** [*Abies excelsa* *Poirlet*] *Izei gorria*. *Fanerof. ir.*, *gehienez 50 m. IV-V. Landatu egiten da lorategi eta basoetan. Ia lurralde osoa, batez ere iparreko erdia: U. Sarr.: Bor.-Alp.*

– Hosto zapalak; estomak hosto-gainetako bi zerrendatan daude soilik; kono helduek 10 cm baino gutxiago dituzte (8) **P. sitchensis** (Bong.) *Carrière* *Sitka izeia*. *Fanerof. ir.*, *gehienez 50 m. IV-V. Landatu egiten da lorategietan eta oso gutxitan basoetan. Iparreko herena: B. Sarr.: Ipar Amerika W.*

4. *Larix* Miller

1. Estomak hosto-azpietako bi zerrenda zuri nabarmenetan daude; konoak zabal bezain luzeak dira eta haien ezkata hazi-emaileen puntak kanporantz okertuta daude; kimu berriak glaukoak dira (9) **L. kaempferi** (Lamb.) *Carrière* *Alertze japoniarra*. *Fanerof. er.*, *gehienez 30 m. IV-V. Mendietan landatzen da. Iparreko herena: A. Sarr.: Japonia.*

– Hostoen azpialdean ez dago estomadun zerrenda zuririk; konoak zabal baino luzeagoak dira eta haien ezkata hazi-emaileen puntak ez daude kanporantz okertuta; kimu berriak berdeak dira (10) **L. decidua** *Miller* *Alertze europarra*. *Fanerof. er.*, *gehienez 40 m. III-V. Basoetan landatzen da. Iparreko herena: U. Sarr.: Erdialdeko Europa.*

OHARRAK.- *Bi espezie horiez gainera, basoetan bien hibridoa landatzen da, L. x eurolepis* *A. Henry. Haren ezaugarriak bi gurasoen arteko erdibidean daude.*

5. *Cedrus* Trew

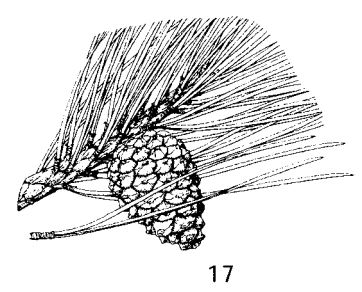
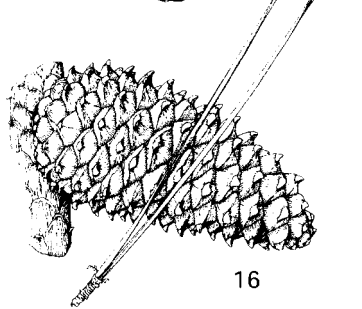
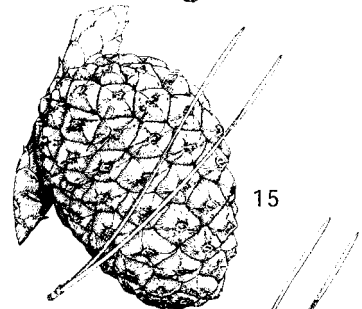
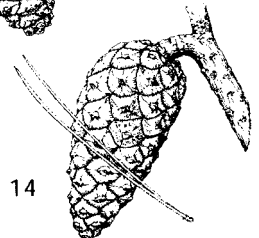
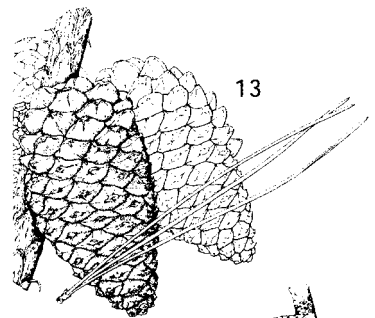
1. Hosto helduak 3-5 cm luze dira, berdeak; adar-punta zintzilikariak; kimu berriak ile ilun ugariz jantzita daude; arrautza-itxurako konoak, 8-12 cm-koak (11) **C. deodara** (D. Don) *G. Don fil.* *Himalaiako zedroa*. *Fanerof. ir.*, *gehienez 60 m. IX-XI. Maiz landatzen da lorategietan eta noizbehinka basoetan. Ia lurralde osoa: U. Sarr.: Himalaiaren mendebaldea.*

– Hosto helduak 0,7-3 cm luze dira, askotan glaukoak; adar-punta tenteak edo zutituak; kimu berriek ile leun argiak dituzte; upela-antzeko konoak, 5-8 cm-koak (12) **C. atlantica** (Endl.) *Carrière* *Atlaseko zedroa*. *Fanerof. ir.*, *gehienez 40 m. IX-XI. Sarri landatzen da lorategietan eta ez hain sarri basoetan. Ia lurralde osoa: U. Sarr.: Afrikako iparralde.*

OHARRAK.- *Apaingarri gisa, aurrekoek gainera zenbaitetan Libanoko zedroa landatzen da, C. libani* *A. Richard. Alde hauek ditu C. atlantica-ekin: azal arre-gorrixka, kimu ilegabeak eta 7-12 cm-ko konoak.*

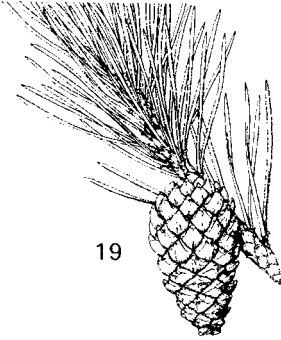
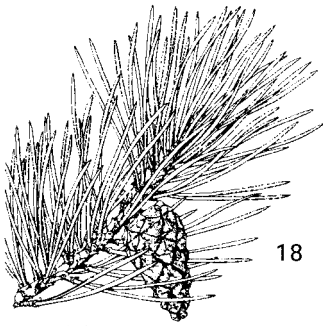
6. Pinus L.

1. Hostoak hirunaka daude; kono asimetrikoak; konoen oinaldeko kanpo-
ezkaten apofisiak irtenagoak dira gainerakoak baino (13)
..... **P. radiata** D. Don
[*P. insignis* Douglas] *Intsinis pinua*. *Fanerof. ir.*, gehienez 30 m. II-IV.
Basoko sail handietan landatzen da lurraldeko alde epel eta hezeetan.
Iparreko erdia, batez ere haran atlantikoak: AA. Sarr.: Estatu Batuak W.
– Hostoak binaka daude; kono ia simetrikoak; konoetako apofisi guztiak
berdintsuak dira (14,16) 2
2. Konoek kandu nabarmena dute, eta zuhaitzean zenbait urte irauten dute;
lehen urteko adartxoak grisak dira (14) **P. halepensis** Miller
Aleppo pinua. *Fanerof. ir.*, gehienez 20 m. III-V. *Baso xerofiloak osatzen*
ditu kare- edo igeltsu-lurretan, eta landatu egiten da hegoaldeko muino
higatuak baso-berritzeke; 250-900 m. Ebro Harana: U(A). Med.
– Konoak eseriak dira edo ia, ± erorkorrak; lehen urteko adartxoak gaztai-
na-kolorekoak edo horixkak dira (15,17) 3
3. Kono handiak, 8 cm baino luzeagoak; 10-25 cm-ko hostoak (15,16)
..... 4
– Kono txikiak, 8 cm baino laburragoak; 3-16 cm-ko hostoak (17,18)
..... 5
4. Kono esferikoak, apofisi ganbilekin; haziak 1 cm baino luzeagoak dira
eta hegal oso laburra eta erorkorra dute; zuhaitz helduek goardasol-itxu-
rako adaburu trinkoa dute (15) **P. pinea** L.
Pinazi-pinua. *Fanerof. ir.*, gehienez 30 m. IV-V. *Ibai-terrazza hareatsuetan*
bizi da (bere kasa, nonbait) eta itsasbazterreko lur hareatsuetan
landatuta; (0)400-500 m. Arroak: BB; lurraldeko gainerako aldeetan,
landatuta. Med.
– Kono luzanga/konikoak, apofisi zorrotzekin; 1 cm-tik beherako haziak,
hegal garatuarekin; zuhaitz helduek ez dute goardasol-itxurako adaburu
trinkoa (16) **P. pinaster** Aiton
Itsas pinua. *Fanerof. ir.*, gehienez 40 m. IV-V. *Bere kasa hazten da tro-*
karte ezkutuetako lur hareatsuetan, eta basogintzan erabiltzen da;
Sì(Ca); 500-1000 m. Hegoaldeko mendien mendebaldeko muturra: B;
iparreko erdian landatu egiten da, batez ere kostaldean. Med. W.
5. Hostoak 8-16 cm luze dira; erretxina-hodiak hostoen erdialdean daude,
hipodermisetik bereiz; pinu gazteen azalak kolore hauskara-zilarkara du
(17) **P. nigra** Arnold
Pinu beltza. *Fanerof. ir.*, gehienez 40 m. III-V. *Basoko sailetan han-he-*
menka landatuta. Iparreko erdia: U. Sarr.



OHARRAK. - *Subespezietako batzuk baso-berritzeetan landatzen dira, batez ere subsp. nigra (jatorriz Europako SE-koa, hosto zurrin eta zorrotzak, hipodermisean 2-5 zelula-geruza) eta subsp. laricio (Poiret) Maire (Kortsikano eta Italiako hegoaldean du jatorria, hosto malguagoak, hipodermisean 1-2(3) zelula-geruza). Beste subespezie bat, subsp. salzmanii (Dunal) Franco, Cevennes-eko mendilerroan eta Iberiar Penintsulako erdialde eta ekialdean hedatuta dago eta Pirinioen adarretako mendi hurbiletara ere hedatu da; aurrekoek baino hosto argiago eta estuagoak ditu eta ez hain zorrotzak. Subespezie horiek guztiak eremu desberdinak dituztelako bereizi dira elkarrengandik, baina morfologian denak oso antzekoak dira.*

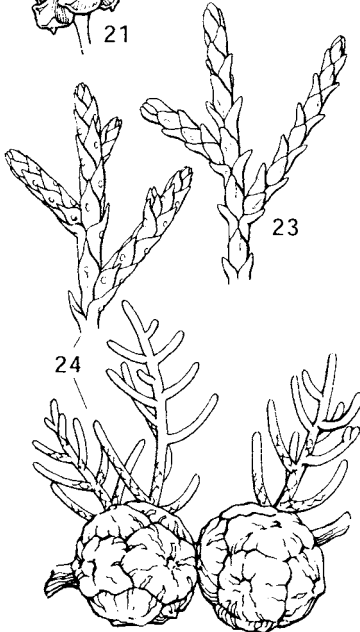
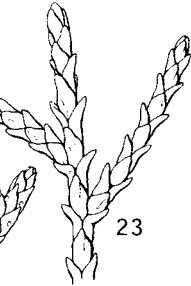
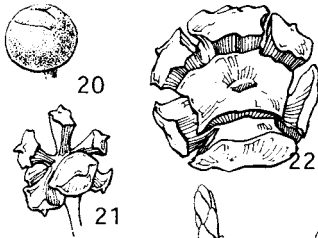
- Hostoak 3-8 cm luze dira; erretxina-hodiak hostoaren ertzean edo ertz ondoan daude, hipodermisa ukitzen dutela; azal beltzezka edo ± gorrixka (18,19) 6



6. Kono distiragabeak, zilborra erdigunean duten apofisi ± lauekin; adartxo meheak; hosto ± glaukoak; enborraren goialdeko azalak izokin-kolorea du (18) **P. sylvestris** L. *Ler gorria, pinu gorria. Fanerof. ir., gehienez 40 m. V-VI. Bere kasa basoak eratzten ditu klima kontinentaleko malkar argitsueta eta beste espezie batzuen basoetako soiluneetan; landatu ere egiten da eta sarritan basati bihurtzen da; 150-1600 m. Pirinio mendiak eta tarteko eta hegoaldeko mendien mendebaldeko muturra: AA; lurraldeko gainerako aldeak: U(B). Eur.*

– Kono distiratsua, zilbor eszentrikoa duten apofisi bihurrituekin; adartxo lodiak; hosto berde ilunak; enborraren goialdeko azala grisaxka edo arre-grisaxka da (19) **P. uncinata** Ramond ex DC. *Mendi-pinua. Fanerof. ir., gehienez 25 m. VI-VII. Baso bakanak eratzten ditu estai subalpetarreko toki maldatsuetan; (1400)1600-2400 m. Pirinio mendiak; U. Orof. Eur. W.*

OHARRAK. - Bere garaiera-tartearen beheko muga **P. sylvestris**ekin batera bizi da. Mugalde horretan pinu hibridoak sortzen dira eta **P. x rhaetica** Brügger deitzen zaie.



2. CUPRESSACEAE Bartl.¹¹

1. Sasifruitu mamitsu eta zabalgaitzak, esferikoak (galbuluak); hosto helduek orratz- edo ezkata-itxura dute; zuhaixkak edo zuhaitzak, monoikoak edo dioikoak (20) **3. Juniperus**

– Sasifruitu zurkarak, zabalkorrek, hainbat ezkatatan irekitzen direnak (konoak); hosto helduek ezkata-itxura dute; zuhaitz monoikoak (21,22) 2

2. Adartxo zapalak, plano batean jarriak; konoak 1 cm baino laburragoak dira (21) **2. Chamaecyaris**

– Adartxo zilindrikoak edo lau angelukoak, hainbat planotan jarriak; konoak 1-4 cm luze dira (22) **1. Cupressus**

1. Cupressus L.

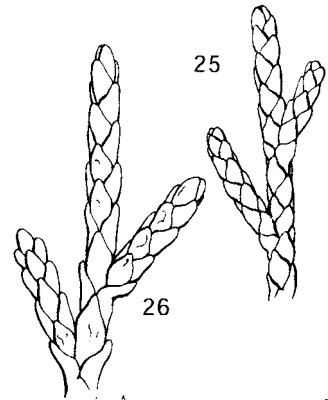
1. Kono helduak 1-1,5 cm luze dira; hosto zorrotzak, punta askearekin; adartxo zintzilikariak (23) **C. lusitanica** Miller *Portugaleko nekosta. Fanerof. ir., gehienez 30 m. III-V. Lorategietan landatzen da eta noizbehinka basoko sailetan. Haran atlantikoak: U(B). Sarr.: Erdialdeko Amerika.*

– Kono helduak 2-4 cm luze dira; hosto zorrotzak edo kamutsak, gehiengan punta adpressoarekin; adartxoak ez dira zintzilikariak (24,25) 2

2. Hosto gris-urdinxkak, zorrotzak edo ia; hostoek erretxina zurixka darion guri bat izaten dute bizkarraldean; konoak 6-8(10) ezkata dituzte; kono heldugabeak glaukoak dira (24) **C. arizonica** E.L. Greene *Fanerof. ir., gehienez 20 m. III-V. Erruz landatzen da lorategi eta basoetan. Ia lurralde osoa: U(B). Sarr.: Estatu Batuak eta Mexikoko W.*

OHARRAK. - Gehienetan **glabra** (Sudworth) Little *barietatea* landatzen da. Orri finetan askatzen zaion azal leuna du, arre-gorrixka.

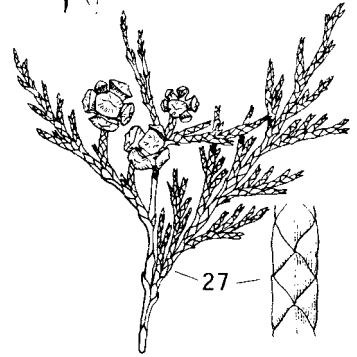
- Hosto berdeak, kamutsak, aurrekoek bezalako guruinik ez dutenak; konoek 8-14 ezkata dituzte; kono heldugabeak berdexkak dira (25,26) . 3
- 3. Albo-adartxoetako hostoak 0,5-1 mm luze dira, berde ilunak; kono helduak arre-grisaxkak dira (25) **C. semperivrens** L. Altzifre arrunta, nekosta arrunta. *Fanerof. ir., gehienez 30 m. III-VI. Maiz landatzen da lorategietan eta noizbehinka basoetan. Ia lurralde osoa: U. Sarr.: Med. E eta S.*
- Albo-adartxoetako hostoak 1-2 mm luze dira, gaztetan berde-horixkak; kono helduak arre-gorrixkak dira (26) **C. macrocarpa** Hartweg *Monterreyko nekosta. Fanerof. ir., gehienez 25 m. III-VI. Landatu egiten da hala apaingarri gisa nola basogintzan. Ia lurralde osoa: U. Sarr.: Kalifornia.*



2. Chamaecyparis Spach

Ch. lawsoniana (A. Murray) Parl.

Lawson altzifrea. Fanerof. ir., gehienez 40 m. III-V. Noizean behin apaingarri gisa landatzen da, eta gehienetan basoan. Batzuetan basati bihurtzen da. Haran atlantikoak: A; lurraldeko gainerako aldeak; U. Sarr.: Estatu Batuak W. (27)



3. Juniperus L.

- 1. Hosto helduak orratz-itxurakoak eta zorrotzak dira; galtzarbako galbuluak (28) 2
- Hosto helduak ezkata-itxurakoak, puntabigunak eta teilakatuak dira; muturreko galbuluak (30,31) 3

- 2. Hostoek garbi mugatutako estoma-zerrenda bat dute gainaldean (batzuetan apur bat ebakita beheko erdian); galbulu helduak beltzekak dira eta 4-8 mm-ko diametroa dute (28) **J. communis** L. *Ipar-ipurua, ipar-orrea.*

A. Hosto barnera-kurbatuak, ildodunak, teilakatuak; zuhaixka etzana (28a) subsp. **alpina** (Suter) Celak.

[J. nana Willd.] *Kamef. (fanerof. ir.), 10-50 cm. VI-VII. Gandorrak eta larre harritsuak; 1100-2400 m. Lurraldeko mendiak: E. Bor-Alp.*

- Hosto zutituak edo zutitu/tenteak; zuhaixka tentea edo nanotua (28b, 28c) B

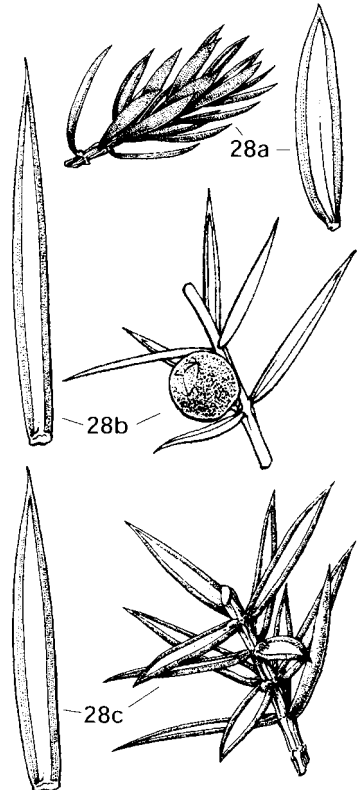
B. Hosto bakanak, zuzenak eta estuak, 1-1,5 mm zabal, puntaluzeak/subulatuak; hostoen erdiko zerrenda zuria hosto-ertz berdexkak bezain zabala edo estuagoa da; zuhaixka tentea (28b)

.....subsp. **communis** *Fanerof. ir., 1-4(8) m. III-VI. Ordezko sastrakadi eta larreak; 50-1200 m. Lurraldearen iparreko erdia: U. Eur.*

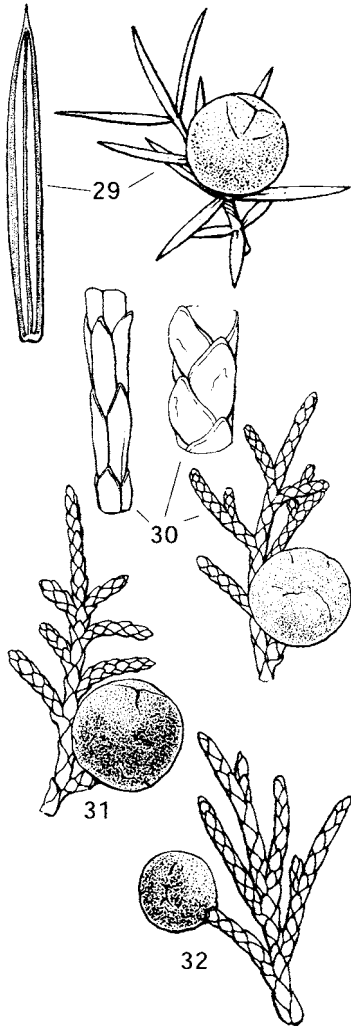
- Hosto sarriak, zertxobait okertuak, (1,3)1,5-2 mm zabal; hostoen erdiko zerrenda hosto-ertzak bezain zabala da gutxienez; zuhaixka nanotua edo ia tentea (28c)

.....subsp. **hemisphaerica** (C. Presl) Nyman *Fanerof. ir. (kamef.), 0,3-2 m. IV-V. Gandorrak, larre harritsuak eta sastrakadi bakanduak; 400-1700 m. Arroak eta lurraldearen hegoko erdiko mendiak: AA; Ebro Harana (alderik lehorrenak izan ezik): B. Orof. Med.*

OHARRAK. - Hiru subspezie horien arteko muga morfologikoak ez dira beti erraz bereizten, eta are gutxiago herbarioko landareak erabiltzen direnean.



3. *Juniperus*



- Hostoek garbi ageri diren 2 estoma-zerrenda dituzte gainaldean; galbulu helduak gorrixkak edo gaztaina-kolorekoak dira eta 6-13 mm-ko diametro dute (29) **J. oxycedrus** L. Hego-ipurua, hego-orrea. *Fanerof. ir.*, 1-5(10) m. I-IV. Artadi eta erka-meztien ordezeko sastrakadi eta larre lehorrak; 400-1200 m. Arroak, Ebro Harana eta lurraldearen hegoko erdiko mendiak: A; haran atlantikoan mendebaldeko muturra: BB. Med.

OHARRAK.- Populazio batzuetan zenbait landarek galbulu heldu handiak dituzte, 1 cm-tik gorako diametrokoak, eta hosto zabalak, 1,5-2 mm-koak, baina bi ezaugarri horiek ez dira beti batera azaltzen. Horrelako landareak honela sailkatu dira: subsp. **badia** (H. Gay) Debeaux eta var. **lagunae** Pau ex O. Bolòs & J. Vigo.

- 3. Galbulu helduak gorrixkak dira eta 4-9 hazi dituzte; hostoek garbi ageri den ertz orbelkara dute eta kimu nagusietan 3naka bertizilatuta daude (30) **J. phoenicea** L. subsp. **phoenicea** Miter feniziarra, sabina feniziarra. *Fanerof. ir.*, 1-5 m. I-IV. Sastrakadiak, soilune harritsu eta lehorrak, gandor haizetsuak; Ca; 300-1400 m. Hegoaldeko mendiak: A(U); arroak, Ebro Harana eta Pirinio mendiak: U. Med.
- Galbulu helduak beltz-urdinxkak dira eta 2-4 hazi dituzte; hostoek ez dute garbi mugatutako ertz orbelkararik, eta kimu nagusietan aurrez aurre daude (31) 4

- 4. Zuhaitz tentea; galbulu helduek 7-10 mm dituzte (31) .. **J. thurifera** L. *Intsentsu-miterra, intsentsu-sabina. Phanerof. ir.*, gehienez 20 m. III-V. Sastrakadi xerofiloak, lurzoru meheko eta klima kontinentaleko lekuetan; 300-400 m. Ebro Haranaren ekialdeko muturra: BB. Med. W.

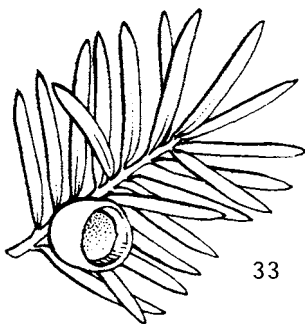
- Zuhaitza edo zuhaixka etzana; galbulu helduek 4-6 mm dituzte (32) **J. sabina** L. Miter arrunta, sabina arrunta. *Kamef. (fanerof. ir.)*, 30-100 cm. IV-V. Mendialde garaietako egutera harritsuak; batzuetan uretzeko legartzetaraino jaisten da; Ca; (1000)1500-2200. Pirinio mendiak: B. Zirkunb.

3. TAXACEAE A. Gray¹

1. *Taxus* L.

T. baccata L.

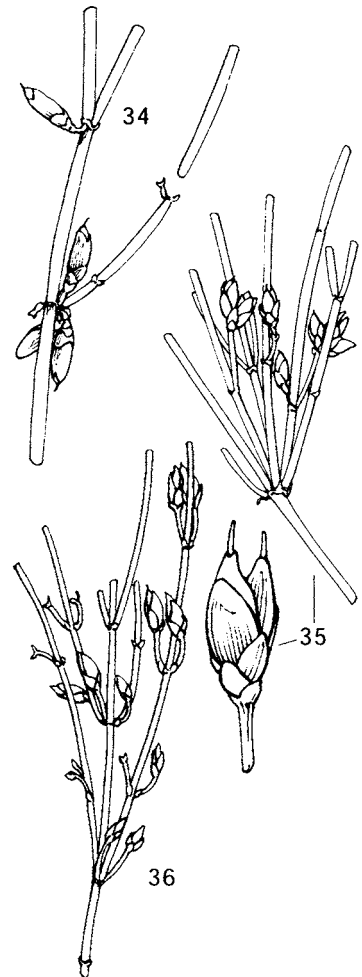
Hagina. Phanerof. ir., (5)10-20(30) m. II-IV. Malda edo gandor harritsuak eta labar-oinetako baso mistoak; Ca(Si); 350-1400(2000) m. Lurraldeko mendiak: B; parke eta lorategietan landatzen da. Eur. (33)



4. EPHEDRACEAE Dumort.¹¹

1. Ephedra L.

1. Loredun adarrek 1,3-2,2 mm-ko diametroa dute eta erraz hausten dira giltzaduretatik; 7-9 mm-ko sinkarpoak (34) **E. fragilis** Desf. subsp. **fragilis** *Fanerof.*, 1-4 m. V-VI. Sastrakadi xerofiloak ezponda epeletan; 250-700 m. Ebro Harana: B(BB). *Med. W.*
 - Loredun adarrak meheak dira, gehienez 1 mm-ko diametrokoak, eta nekez hausten dira; 4-7 mm-ko sinkarpoak (35,36) 2
2. Zuhaixka etzana, errizomaduna; loredun adarrek 0,7-1 mm-ko diametroa dute; hosto gazteek gainaldea berdexka dute eta zaharrek hauskarazurixka; kono arrek 4-8 pare polen-zaku dituzte, eta kono emeek 2 lore dituzte (35) **E. distachya** L. subsp. **distachya** [*E. vulgaris* L.C.M. Richard] *Fanerof.*, 0,5-1 m. V-VI. Sastrakadi termofiloak; 400-600 m. Ebro Haranaren SE-ko muturra: BB. Hainbat esk.: *Med.-Iranioa.*
 - Zuhaixka tentea; loredun adarrak meheak dira, 0,4-0,7 mm diametrokoak; hostoak erabat mintzezkoak dira, zaharrak gaztaina-kolore ilunekoak; kono arrek 2-4 pare polen-zaku dituzte, eta kono emeek lore bat dute (36) **E. nebrodensis** Tineo ex Guss. subsp. **nebrodensis** [*E. major* auct.] *Fanerof.* (*kamef.*), 0,3-2 m. III-VI. Kare-haitz ezkutuak, igeltsu edo buztinezko malkarrak, sastrakadi xerofiloak; 250-1200 m. Hegoaldeko mendiak eta Ebro Harana: B. Hainbat esk.: *Med.-Iranioa.*

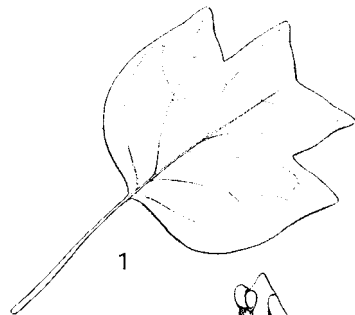


1. MAGNOLIACEAE Juss.¹¹

1. Liriodendron L.

Tuliparbola, idi-bihotz arbola. *Fanerof. er.*, 15-50 m. IV-V. Lorategi eta pasealekuetan landatzen da eta inoiz naturalizatu izan da Pirinioen iparraldeko haran atlantikoetan. Sarr.: Ipar Amerikako ekialdea. (1)

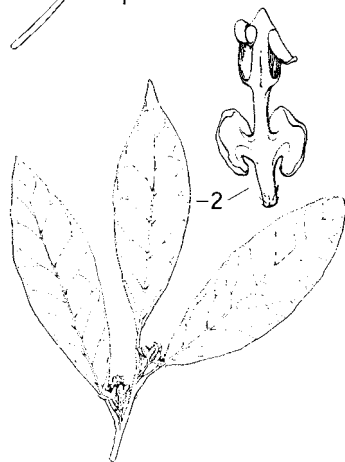
L. tulipifera L.

2. LAURACEAE Juss.¹¹

1. Laurus L.

Ereinotza, erramua. *Fanerof. ir.*; 5-10 m. II-V. Bere kasa hazten da sakan, baso misto eta artadi epeletan, eragin atlantikoa dagoen aldeetan; nonahi landatzen da eta batzuetan basati bihurtzen da; 0-700 m. Haran atlantikoak: U; lurraldeko gainerako aldeak: B. Med.-Atl. (2)

L. nobilis L.

3. ARISTOLOCHIACEAE Juss.¹⁰

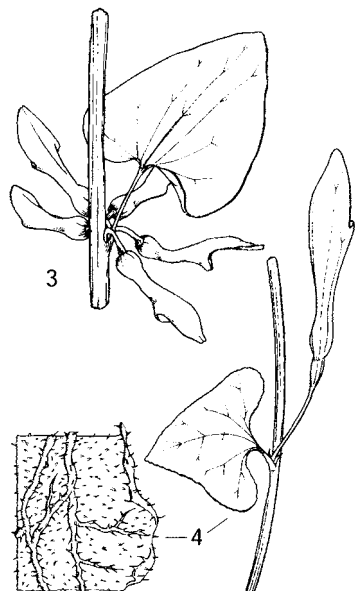
1. Aristolochia L.

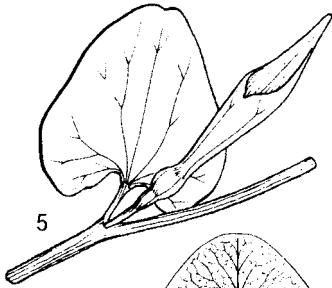
1. Loreak hostoen galtzarbeetan daude 2-6naka; hosto-txortanak 1,5-5 cm luze dira (3) **A. clematitis** L. *Geof.*, 20-50 cm. IV-IX. Antzina sendabelar gisa erabiltzeko landatzen zen; isurialde kantabrikoko behealdeetan basati bihurtu da inguru erruderaletan, oso urria bada ere; 0-100 m. Haran atlantikoak: BB. Sarr.: Europako ekialdea eta hego-ekialdea.

– Loreak hostoen galtzarbeetan daude banaka; hosto-txortanak gehienez 1,5(2) cm luze dira (4,5) 2

2. Hostoek ertz kartilaginosoa dute, uhindua, horztuna edo latz samarra, eta azpialdean papilak izaten dituzte; 1-3(5) x 1-4,5 cm-ko hosto-orria, gehienetan puntazorrotza; 1-5 mm-ko hosto-txortanak, lore-kanduak baino laburragoak; sortaka dauden tuberkuluek osatutako errizoma (4)

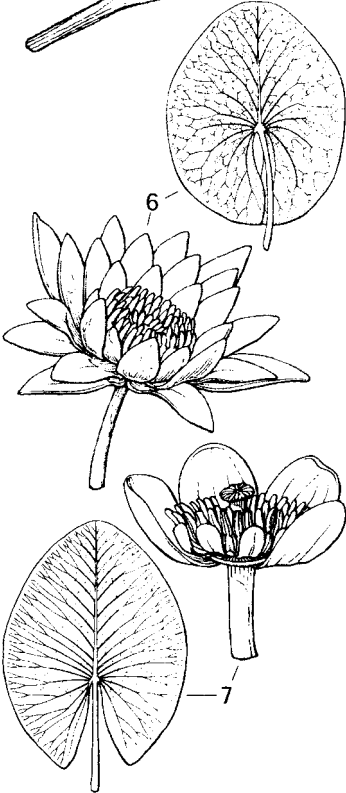
..... **A. pistolochia** L. *Geof.*, 15-50 cm. III-VII. Lur harritsu, lehor eta eguzkitsuak, artadietako soiluneak, legartzak, sastrakadi mediterraneoetako soiluneak; Ca; 300-1050 m. Ebro Harana, tarteko eta hegoaldeko mendiak: U. Med. W.





- Hostoek ez dute ertza kartilaginosoa eta horztuna, eta azpian ez dute papilarik; hosto-orriak 2-6(9) x 3-8,5 cm ditu eta gehienetan punta kamutsa edo muxarratua du; 5-15(20) mm-ko hosto-txortanak, lore-kandua bezain luzeak gutxienez; errizomak tuberkulu bakarra du (5) **A. paucinervis** Pomel [A. longa auct.] Geof., 15-50 cm. IV-VI. Hainbat motatako basoetako soilune belartsuak, palaxuak eta hormak; 400-850 m. Arroak eta Ebro Harana: U; haran atlantikoak: BB. Med.

4. NYMPHAEACEAE Salisb.¹¹



- 1. Lore zuriak; 4 sepalo, lantza-itxurakoak, berdexkak, petaloak baino laburragoak; hosto-azpi gorrixkak; hosto-azpietako albo-nerbioak angulu ia zuzenetan adarkatzen dira eta zeharo anastomosatuak dira (6) **1. Nymphaea**
- Lore horiak; 5 sepalo, biribilak, horixkak, petaloak baino luzeagoak; hosto-azpi berdeak; hosto-azpietako albo-nerbioak angulu zorrotzetan adarkatzen dira eta ia ez dira batere anastomosatuak (7) **2. Nuphar**

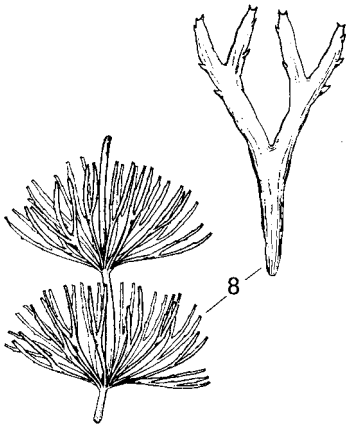
1. Nymphaea L. N. alba L.

Igebelar zuria, nenufar zuria. Hidrof., 20-200 cm. V-X. Aintzirak eta urmaelak; 0-700 m. Pirinioen iparraldeko haran atlantikoak, eta tarteko mendien erdialde eta mendebaldea: BB. Hainbat esk. (6)

2. Nuphar Sm. N. luteum (L.) Sm. subsp. luteum

[Nymphaea lutea L.] Igebelar horia, nenufar horia. Hidrof., 20-200 cm. V-VIII. Urmaelak eta ibaietako ur geldiak; 0-600 m. Pirinioen iparraldeko haran atlantikoak, eta arroak: B. Eur. (7)

5. CERATOPHYLLACEAE S. F. Gray¹⁰



1- Ceratophyllum L.

- 1. Fruitua leuna da eta 3 arantza ditu, bat muturrean, fruitua bezain luzea, eta 2 oinaldean; hosto zurrunak, 1-2tan adarkatuak, lits zapal eta gehienetan dentikulatu/espinalatuekin (8) **C. demersum** L. Hidrof., 20-70(100) cm. V-IX. Urpean bizi da, urmael edo korronte geldo iraunkorretan, ibai handien meandroetan eta adar itsuetan; 250-500 m. Haran atlantikoak, arroak, Ebro Harana: B. Subkosm.
- Tuberkulu txikiz estalitako fruitua, oinaldean arantzaduna eta puntan arantzaduna edo arantzagabea; hosto bigunak, 3-4tan adarkatuak, gehienetan lazinia harikara eta gutxi dentikulatuekin **C. submersum** L. Hidrof., 15-60 cm. VI-IX. Urpean bizi da, urmaeletan edo korronte geldoetan; 0-400 m. Antzinako aipamenen arabera, haran atlantikoak eta Ebro Harana: BB. Subkosm.

6. RANUNCULACEAE Juss.¹

1. Lore zigomorfikoak, simetria-plano bakarrekokoak, edo ezproidunak (9,10) **1. TALDEA**
- Lore aktinomorfiko eta ezproigabeak (11) 2
2. Fruituak baiak edo polifolikuluak dira; azken horiek folikulu bakarra dute edo folikulu gutxi, folikulu zabalkorrek eta gehienetan hazianitzak (handiak izaten dira eta denak bertizilo batean daude) (12,13) **2. TALDEA**
- Fruituak poliakenoak dira, akenio zabalgaitz eta hazibakar asko dituzte (gehienetan txikiak eta buru edo galburuetan elkartuak) (14,15) **3. TALDEA**

1. TALDEA

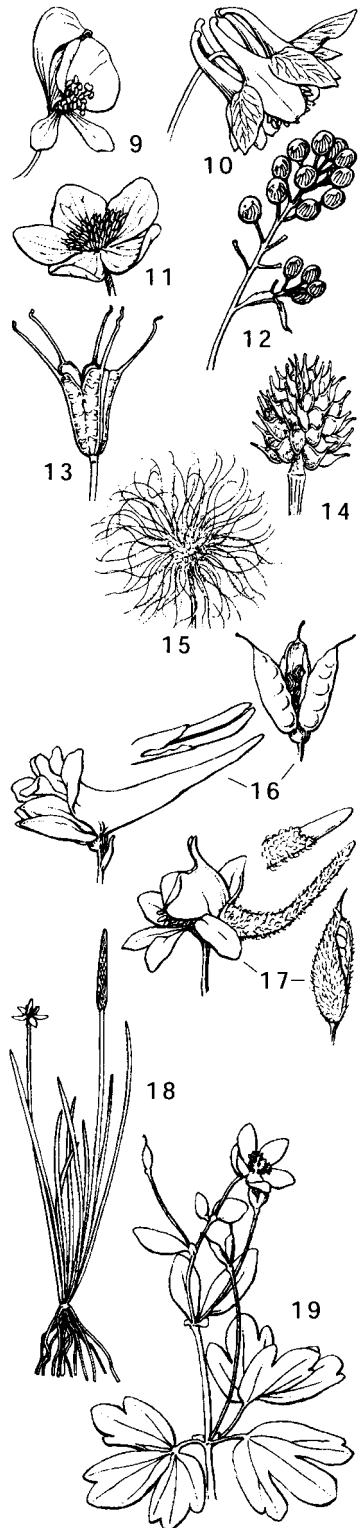
[Lore zigomorfikoak edo ezproidunak]

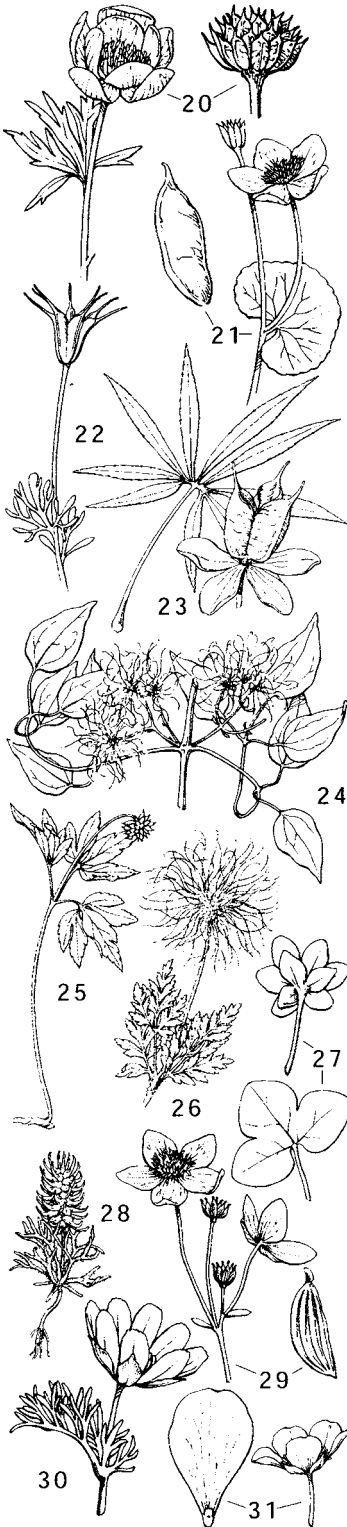
1. Lore zigomorfikoak, irregularrak, simetria-plano bakarrekokoak (9,16) 2
- Loreak erregularrak dira eta 5 ezproi dituzte, batzuetan txiki-txikiak (10,18) 4
2. Ezproi gabeko loreak; goiko sepaloa (petalo-itxurakoa) gakotua da eta kaskoa ematen du (9) **7. Aconitum**
- Lore ezproidunak; goiko sepaloa (petalo-itxurakoa) ez dago kasko eran gakotuta (16,17) 3
3. Fruituek 3-5na karpelo eta folikulu dituzte; loreen barruko 4 atal aske daude, eta 2 atal nektardunek barruko 2 ezproi eraten dituzte (16) **8. Delphinium**
- Fruituek karpelo eta folikulu bana dute; loreen barruko 2 atal, nektardunak, bat eginda daude, barruko ezproi bakarra eraten dutela (17) **9. Consolida**
4. Loreak eskuarki 1 cm baino luzeagoak dira, eta 5 ezproi urdinxka dituzte; errezeptakulua ez da luzanga fruituan (10) **17. Aquilegia**
- Loreak 1 cm baino laburragoak dira eta nekez ikusten diren ezproi zurixka edo horixkak dituzte; errezeptakulua luzanga da fruituan (18) **16. Myosurus**

2. TALDEA

[Lore aktinomorfikoak eta ezproigabeak; baia-erako fruituak, edo folikuluz osatuak]

1. Loreak lukuetan daude eta karpelo bakarra dute; baia beltzezka eta luzangak; lorezilak lore-bildukia baino luzeagoak dira (12) **5. Actaea**
- Loreak bestelako multzoetan edo banaka daude eta hainbat karpelo dituzte; fruituak polifolikuluak dira; lorezilak lore-bildukia baino laburragoak dira (19,21) 2
2. Lore zurriak, bakartiak, 2 cm-tik beherako diametrokoak; beheko hostoak konposatuak dira, bitan hirunakatuak, eta haien lakainak ez dira linealak (19) **4. Isopyrum**
- Lore horiak, urdinxkak edo berdexkak, gehienetan 2 cm-tik gorako diametroa dutenak; bestelako hostoak (21,23) 3
3. Lore horiak; karpelo helduak ez dira lodiak eta puntan 4 mm-tik beherako mokoak dute (20,21) 4





- Lore urdinxkak edo berdexkak; karpelo helduak lodiak dira eta puntan 4 mm-tik gorako mokoak dute (22,23) 5
- 4. Hosto palmatisektuak; periantoak 2 lore-bilduki ditu; folikuluek zeharka zimur nabarmenak dituzte (20) **3. Trollius**
- Bihotz-itxurako hostoak, oxkardunak edo horztunak; periantoak lore-bilduki bakararra du; folikuluak leunak dira edo zainak gutxi nabarmen-tzen zaizkie (21) **6. Caltha**
- 5. Hostoak lerro-itxurako lakainetan zatiturik daude; karpeloak oinaldean bat eginda daude; lore urdinxkak; urteroko landareak (22) ... **2. Nigella**
- Hostoak ez daude lerro-itxurako lakainetan zatiturik; karpelo askeak; lore berdexkak; landare bizikorrek (23) **1. Helleborus**

3. TALDEA

[Lore aktinomorfikoak, ezproigabeak; akenio askok osatutako fruituak (poliakenioak)]

- 1. Landareek aurkako hostoak dituzte, edo bestela braktea-bertiziloa dute, gehienetan hostokara, loreen azpian, itxuraz behintzat (24,26) 2
- Landareek hosto txandakatuak dituzte, edo bestela hosto guztiak oinaldean dituzte eta ez dute braktea-bertizilorik loreen azpian (28,30) 4
- 2. Aurkako hostoak; 3 cm-tik beherako diametroko loreak, panikula-itxurako lore-elkartetan; estilo lumatsuak; gehienetan, mulu-itxurako landare igokariak, zurtoin-hosto garatuekin (24) **13. Clematis**
- Hosto txandakatuak; 3 cm-tik gorako diametroko loreak, bakartiak; estilo lumadunak edo lumagabeak; landare belarkarak; hosto guztiak oinaldean daude eta loreen azpian braktea-bertiziloa dago (25,26) 3
- 3. Akenioek puntan moko laburra dute, 1 cm-tik beherakoa, lumagabea (25) **10. Anemone**
- Akenioek puntan moko luzea dute, 1 cm-tik gorakoa, lumatsua (26) **12. Pulsatilla**
- 4. Hosto guztiak oinaldean daude; loreak bakartiak dira, oinaldetik sortzen dira eta ez dute braktea nabarmenik pedizeloan (27,28) 5
- Landareek zurtoineko hosto edo brakteak dituzte (29,30) 6
- 5. Hostoek 3 gingil dituzte, osoak eta berdintsuak; lore zuri, urdinxka edo arrosak, sepalo gisako 3 braktea eta petalo-itxurako 6-9 atal dituztenak; poliakenio zapala (27) **11. Hepatica**
- Hostoen lakainak litsetan zatiturik daude; loreek 5 sepalo berdexka eta 5 petalo horixka dituzte; galburu-itxurako poliakenioa (28) **15. Ranunculus** p.p.
- 6. Periantoak bertizilo bakararra du, petalo-itxura izaten duten 4(5) atalek osatua; akenioek luzetara saihets nabarmenak dituzte (29) **18. Thalictrum**
- Periantoak bilduki bi ditu, elkarren antzekoak edo desberdinak; akenioek gehienetan ez dute saihets nabarmenik luzetara (30,31) 7
- 7. Loreek 5-20 petalo dituzte, gorriak edo horiak, nektar-hobirik gabeak; hostoek lerro-itxurako lakain asko dituzte, eta zurtoinean zehar sakabaturik daude; sepaloek sarritan petalo-itxura dute; lehorreko landareak (30) **14. Adonis**
- Petaloak gehienetan 5 dira, horiak edo zuriak, eta oinaldean nektar-hobi bana dute; batzuetan hostoak ez daude lerro-itxurako lakainetan zatiturik; sepaloek ez dute petalo-itxurarik; lehorreko edo uretako landareak (31) **15. Ranunculus** p.p.

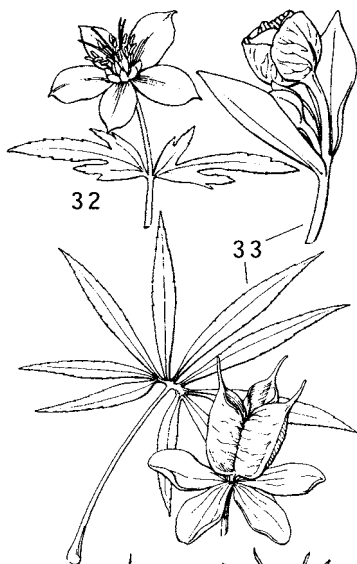
1. Helleborus L.

1. Hosto guztiak oinaldean daude, brakteak izan ezik; hosto palmatuak, edo apur bat pedatuak; brakteak palmatuak edo gingildunak izaten dira, baina inoizka zatitugabeak dira; loreen periantoaren lakainak zutituak dira, berde argiak edo horixkak (32)

.....**H. viridis** L. subsp. **occidentalis** (Reuter) Schiffner
Otsababa emea. Geof., 20-40 cm. II-VI. Leku heze eta ilunetan, batez ere hostozabalen basoetan, pagadi, haltzadi etab., eta baso inguruetan; 50-2000 m. Ia lurralde osoa, hegoko herena izan ezik: U. Atl.

- Hosto pedatisektuak, errosetan jarrita, zurtoin iraunkorren puntetan; arrautza-itxurako braktea zabalak, goikoak osoak eta behekoak txiki-txikiak; loreen periantoaren lakainak elkar-ukitzaileak dira, berdeak eta puntan purpura-kolorekoak (33)

.....**H. foetidus** L.
Otsababa arra. Kamef., 20-60 cm. I-V. Artadi, erkamezti eta antzeko basoen ertz eta soiluneetan, eta baso horien ordezko sastrakadietan; Ca; 100-1350 m. Erdialdeko haran eta mendiak: A; haran atlantikoak: B; Ebro Harana: BB. Eur.



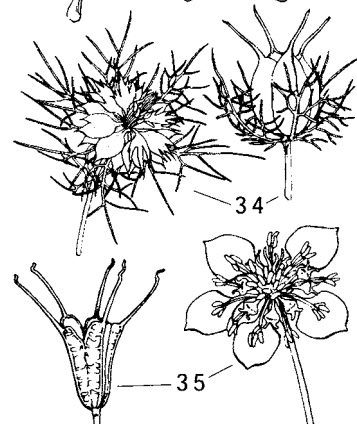
2. Nigella L.

1. Loreek inguruan 3-4 braktea dituzte, lits luzetan zatituak eta lorea bera baino handiagoak; fruituaren folikuluak konkreszenteak dira eta kapsula esferikoa eratzen dute; hazi zimurtsuak (34)

.....**N. damascena** L.
Katu-bixarra. Terof., 10-50 cm. IV-VI. Bide eta soroen ertzetan han-hemenka; lorategietan landatzen da eta eraldatutako inguruneetan basati bihurtzen da; 10-500 m. Lurraldean guztiz hedatua, batez ere mendebaldeko erdian: B. Med.

- Loreek ez dute braktea-inbolukrurik; folikuluak euren luzeraren 3/4etan bakarrik dira konkreszenteak eta ez dute globo-itxururik; hazi leunak (35)

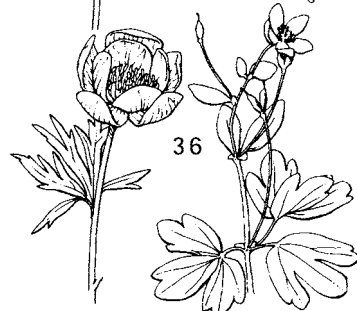
.....**N. gallica** Jordan
Terof., 10-40 cm. (IV)VI-IX(X). Zereal-soroak, galondoak eta larre eta sastrakadi lehorrak; 250-900(1400) m. Arroak, tarteko mendiak eta Ebro Harana: U. Med. W: endemismo iberiar-okzitaniarra.



3. Trollius L.

T. europaeus L.

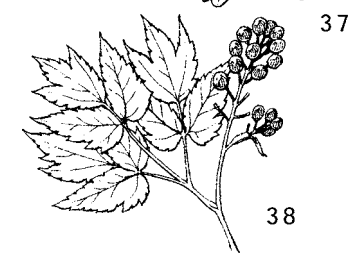
Hemikript., 10-70 cm. V-VII(VIII). Megaforbioen komunitateak, batez ere labarretako erlaitz belartsuetan; 900-1800 m. Pirinio mendiak: B; iparraldeko eta hegoaldeko mendiak: BB. Bor.-Alp. (36)



4. Isopyrum L.

I. thalictroides L.

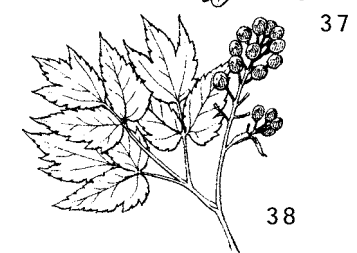
Geof., 10-30 cm. III-VI(VII). Pagadi, harizti, lizardi eta haltzadietako lurruستهletan bizi da, inoiz artadietan; (50)500-1500 m. Pirinioak, iparraldeko eta tarteko mendiak: U; haran atlantikoak: B. Eur. (37)

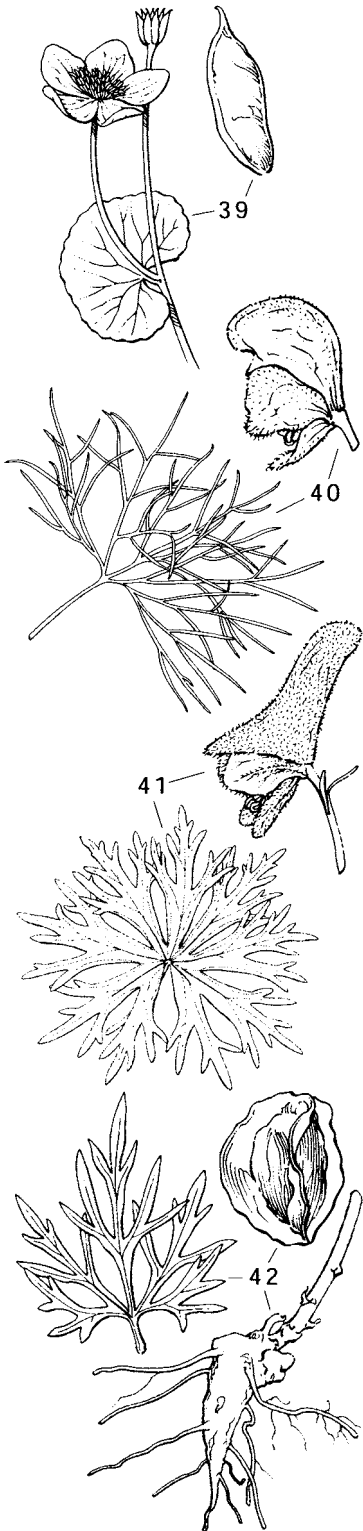


5. Actaea L.

A. spicata L.

Geof., 30-80 cm. V-VII. Pagadi eutrofikoetako eta karsten arrailadura sakonetako lur organikoetan bizi da; 1400-1900 m. Pirinio mendiak: BB. Eur. (38)



6. *Caltha* L.*C. palustris* L.

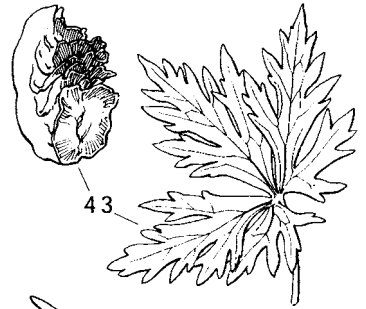
Hemikript., 15-45 cm. III-VII. Lur istilduak, mendietako iturri eta erreken ertzetan eta ibarretako haltzadietan; (20)300-1900 m. Pirinioak eta iparraldeko mendiak: U; haran atlantikoak: B. Zirkunb. (39)

7. *Aconitum* L.

1. Lore horiak edo zurixkak 2
– Lore urdinak edo moreak 3
2. Kasko hemisferikoa, zabal baino 2 aldiz luzeagoa gehienez; hosto 3-4-palmatisektuak; hostoen azken lakainak (0,5)1-2(3) mm zabal dira; nektarioaren ezproia zuzena edo makurxea da (40) **A. anthora** L. *Ira-belar horia. Hemikript.*, 20-70 cm. VII-IX. Larreak eta erlaitzak kare-harkaitzetan eta lur harritsueta, inoizka baso hostozabal bakantetan; 700-1800 m. Pirinioak eta tarteko mendiak: B. Orof. Eur.
– Kasko konikoa edo zilindrikoa, zaku-itxurakoa, bere zabalera halako bi baino luzeagoa; hosto palmatipartituak; hostoen azken lakainak zabalagoak dira, erdikoak 10 mm edo gehiagoko zabalera du gehienez; nektarioak ezproi kiribilkatua dauka (41) **A. lycoctonum** L. [*A. vulparia* auct.; *A. lamarckii* auct.] *Ira-belar horia. Geof.*, 0,5-1,5 m. VI-X. *Megaforbioen komunitateak labar-oinetan, uharreetan eta pagadietako soiluneetan. Eur.*
A. Hostoen lakainak gingiletan zatiturik daude erdialdea baino behegaraino; gingilak nabarmenak dira, lantza-itxurakoak, ia zorrotzak edo puntaluzeak (41) subsp. **neapolitanum** (Ten.) Nyman (100)600-1700 m. Lurralde osoko mendialde garaiak: U; haran atlantikoak: BB.
– Hostoen lakainak gingiletan zatiturik daude erdiraino gehienez; gingilak ez dira nabarmenak, zabalak dira, lantza-itxurakoak eta zorrotzak subsp. **vulparia** (Reichenb.) Nyman 1600 m. Pirinio mendiak: BB.
3. Hazien aurpegiak leunak dira edo zeharretara gandorren batzuk dituzte, ez oso nabarmenak; arbi-itxurako errizoma; hostoen nerbiazioa gehiengintan ez da saretua (42) **A. napellus** L. *Ira-belar urdina. Geof.*, 0,5-1,5(2) m. IV-V eta VIII-X. Ibai eta erreken bazterretan eta megaforbioen komunitateetan. 50-300 eta 500-2000 m. Arroak: U; Pirinioen iparraldeko haran atlantikoak: U(B); Pirinioak eta tarteko mendiak: BB. Eur.

OHARRAK. - Pirinioen iparraldeko haran atlantikoetako populazioak udaberrian loratzen dira eta subsp. **napellus** (*A. anglicum* Stapf) taldekoak dira; izan ere, haran horietan izan zuten sorburua Ingalaterrako hego-mendebaldean basatu ziren landareak, Linneok espeziea deskribatzeko erabili zituenak. Lurraldeko gainerako populazioak uda amaieran loratzen dira eta morfologian oso aldakorrak dira, are populazio bereko landareak ere. Ezaugarriak hainbat eratara konbinatzen zaizkie, adibidez, hostoak zatitzeko era, azken gingilen zabalera, lore-elkartearen janzkia eta adarkadura-mota, eta brakteatxoen itxura eta tamaina. Horregatik, arroetan eta Pirinioak eta iparraldeko mendietan bizi diren landareetatik batzuk subsp. **vulgare** Rouy & Fouc. subespezietik hurbil daude, eta beste batzuk hurbilago daude subsp. **castellanium** J. Molero & C. Blanché, subsp. **lusitanicum** Rouy, eta subsp. **neomontanum** (Wulfen) Gayer subespezieek osatzen duten talde kritikotik.

- Hazien aurpegiak zeharka 4-6 orritxo dituzte hegala gisara; errizoma biribila; hostoen nerbiazioa nabarmenki saretua da (43)
..... **A. variegatum** L. subsp. **pyrenaicum** Vivant
Ira-belar urdina. Geof., 0,5-1 m. Megaforbioen komunitateak kareharritzko labarretan; 900-1700 m. Pirinioak eta iparraldeko mendiak: BB. Orof. Eur. W: Pirinioen mendebaldeko endemismoa, eremua oso-osorik liburu honen lurraldean dago.



8. Delphinium L.

1. Albo-petaloen orria ia biribila da, inklusoa; lore-elkartek 5-30(50) lore dituzte, urdinak/more ilunak, 7-12 mm-ko sepaloeekin (44)
..... **D. halteratum** Sibth. & Sm.
Terof., VI-IX(X).

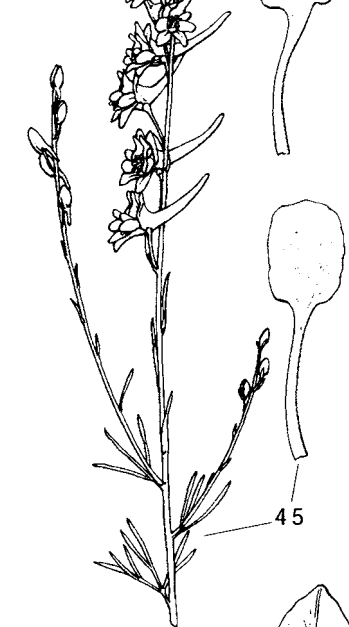


- A. Albo-petaloen orria oinaldean apur bat bihotz-itxurakoa da; lore-elkartek handiak dira eskuarki, eta gehienez 50 lore dituzte (44)
..... subsp. **halteratum**
(25)40-60(120) cm. Lur alferrak, zereal-soroak, ezpondak, batez ere substratu hareatsuetan; 300-600 m. Ebro Haranaren mendebaldeko muturra: B. Med. W.

- Albo-petaloen orria oinaldean bihotz-itxurakoa da erabat; lore-elkartea gehienetan laburra eta trinkoa da, eta 5-15(20) lore ditu
..... subsp. **verdunense** (Balbis) Ascherson & Graebner
[D. *verdunense* Balbis] (10)15-30(70) cm. Larre lehorrak, sastrakadietako soiluneak, lugorriak, etzeak eta ezpondak; 250-500 m. Lurraldearen hegoko erdia: B. Eur.: Endemismo iberiar-proventzarra.

OHARRAK.- Liburu honen lurraldean, landare batzuk subespezie horietako batean edo bestean sailka litezke, beste batzuk sailkatzen zailak dira, eta badira hurrengo taxonetik hurbil daudenak ere.

- Albo-petaloeak orri luzanga, pixka bat exertua dute; lore-elkartek 3-15 lore dituzte, urdinak edo more argiak, 5-7(9) mm-ko sepaloeekin (45) ...
..... **D. gracile** DC.

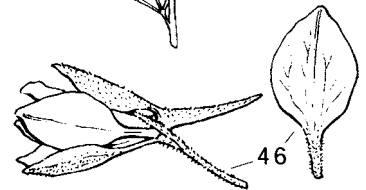


Terof., 15-90 cm. VI-X. Lugorriak, ezpondak eta sastrakadietako soiluneak, substratu basikoetan; 250-600 m. Ebro Harana: B. Eur.: iberiar-magrebatarra.

OHARRAK.- Gainera, baditugu **D. staphisagria** L. ren antzinako aipamenen batzuk. Bi urtez behingo landarea da, ezproiak sepaloeak baino laburragoak dituena. Berez Iberiar Penintsularen hegoko erdian baino ez da bizi, baina garai batean landatu egiten zen sendabelar gisa erabiltzeko (zorri belarra).

9. Consolida (DC.) S.F. Gray

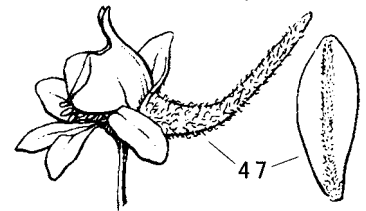
1. Loreek 6-10(12) mm-ko ezproia dute, periantoaren beste lakainak baino laburragoa gehienetan; albo-sepaloeak ia biribilak dira, apikulatuak (46)
..... **C. hispanica** (Costa) W. Greuter & Burdet

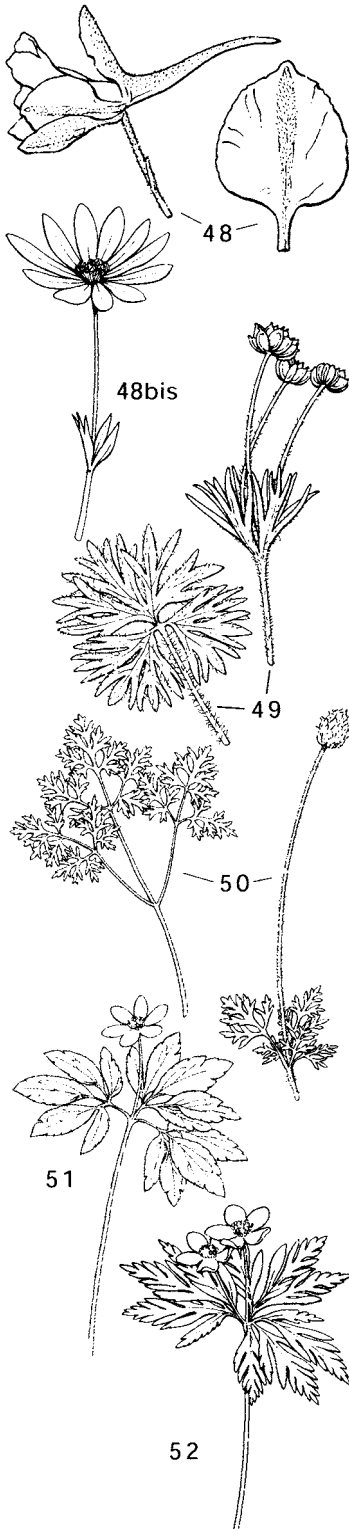


[C. *orientalis* auct.] *Terof.*, 10-80 cm. V-VII. Soroak eta ezpondak; 400-650 m. Ebro Haranaren hegoko muturra: BB. Med.

- Loreek (10)12-22 mm-ko ezproia dute, periantoaren beste lakainak baino luzeagoa gehienetan; albo-sepaloeak oblatzeolatuak edo erronbiko/ eliptikoak dira, apikulatuak edo ez (47,48) 2

2. Lore bioletak edo purpura-kolorekoak; 5-8(10) mm-ko albo-petaloeak, oblatzeolatuak; 12-15 mm-ko ezproia; 10-13(15) mm-ko folikulauk (47)
..... **C. pubescens** (DC.) Soč





[*Delphinium loscosii* Costa] Terof., 10-50 cm. V-VIII. Ezpondak eta lugorriak, larre lehorrak eta sastrakadietako soiluneak; 350-600(1000) m. Hegoko erdian han-hemenka: U. Med. W.

- Lore urdin, arrosa edo zuriak; 10-16(20) mm-ko albo-sepaloak, erronbiko/eliptikoak; (10)12-22 mm-ko ezproia; 14-22 mm-ko folikuluak (48)

..... **C. ajacis** (L.) Schur

[*C. ambigua* auct.] Terof., 10-100 cm. V-IX. Lorategietan landatzen da eta basati bihurtzen da lur alferretan eta eraldatutako inguruneetan; 20-900 m. Lurraldeko alde gehienetan han-hemenka, baina haran atlantikoetan urria. Sarr.: Eur.

10. *Anemone* L.

1. Inbolukruko brakteak gutxi zatiturik daude eta lakain eseriak dituzte, osoak edo zatituxeak; lore gorri, bioleta edo zuriak (48bis)

..... **A. hortensis** L.

Geof., 15-30 cm. II-V. Lur meheko larreak; 100-400 m. Pirinioen iparraldeko haran atlantikoak: BB. Med.

- Inbolukruko brakteak guztiz zatiturik daude eta sustrai-hostoen antzekoak dira; lore zuri edo horiak

2

2. Lore-elkarteak braktea eseriz osatutako inbolukrua du eta 2-5(6) lore zuri ditu, ginbailean; akenio ilegabeak, oso zapalak, ertzean ia hegaldunak; hosto palmatisektuak, 3-5 lakain trifidorekin (49)

..... **A. narcissifolia** L.

[*A. narcissiflora* L.] Geof., 15-40 cm. VI-VII. Larreak eta baso eta sastrakadietako soiluneak estai alpetarrean eta subalpetarrean; 1600-2400 m. Pirinio mendiak: B. Zirkunb.

- Lore-elkarteak braktea kandudenez osatutako inbolukrua du eta 1-2(3) lore ditu, zuriak, arrosak edo horiak; akenio iletsuak, zertxobait zapalak; hosto palmatisektuak edo hiruakatuak (50,51)

3

3. Hosto 2-3 hiruakatuak; hostoen azken lakainak 1-3 mm zabal dira; sepalo zuri urdinxkak, azpialdean artile antzeko ileak dituztenak; artile antzeko ile luzez estalitako akenioak (50)

..... **A. pavoniana** Boiss.

[*A. baldensis* Turra subsp. *pavoniana* (Boiss.) Lainz] Geof., 25-30(50) cm. IV-VI. Kare-harkaitzetako erlaitzak eta arrailadurak; 800-1550 m. Lurraldearen mendebaldeko erdiko mendiak: B. Orof. Eur.: Kantabriar Mendikateko endemismoa, ekialdeko muga liburu honen lurraldean dago.

- Hosto palmatisektuak, aurrekoak baino gingil zabalagoekin, eskuarki; sepalo zuri ilegabeak, edo gainaldean zeta-antzeko ileak dituzten sepalo horiak; akenioek zeta-antzeko ile laburrak dituzte (51,52)

4

4. Lore zuriak edo arrosak, banaka, inoiz binaka; sepalo ilegabeak; hosto 1-2 palmatisektuak, 3-5 lakain oso irregularrekin; estiloak akenioak baino laburragoak dira (51)

..... **A. nemorosa** L.

Baso-anemona, basoko eguerdililia. Geof., 10-30 cm. II-V. Basoak, sastrakadiak, larreak eta, oro har, gutxi eraldatutako inguruneak; 0-1600 m. Ia lurralde osoa, hegoko herena izan ezik: U. Zirkunb.

- Lore-elkarteek 1-2(3) lore dituzte, horiak; sepaloek zeta-antzeko ileak dituzte gainaldean; hosto palmatisektuak, 3-5 lakain gingildunekin; estiloak akenioak bezain luzeak dira gutxi gorabehera (52)

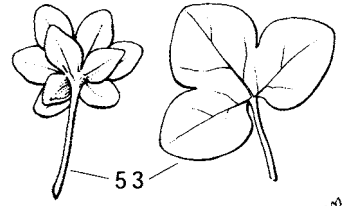
..... **A. ranunculoides** L.

Geof., 10-25 cm. III-V. Pagadi, izeidi, haltzadi eta beste baso eutrofiko batzuetako lurrusteletan; 50-1500 m. Pirinioak eta tarteko mendiak: B; arroak: BB. Eur.

11. *Hepatica* Miller

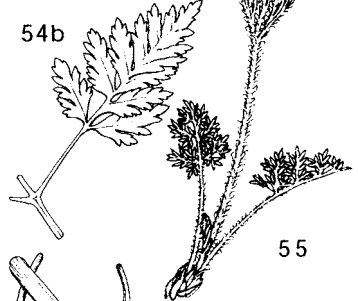
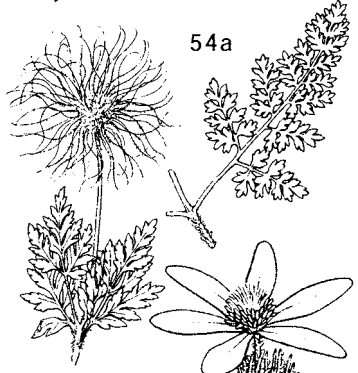
H. nobilis Schreber

[*H. triloba* Chaix] *Gibel-belarra*. *Hemikript.*, 5-15 cm. II-VII. *Leku itzaltsuak, baso eta harkaitzetan, batez ere kare-substratuetan; 10-2000 m. Ia lurralde osoa, hegoko herena izan ezik: U. Zirkunb.* (53)



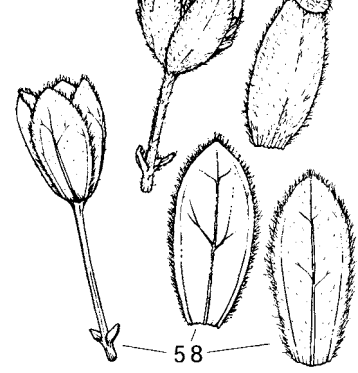
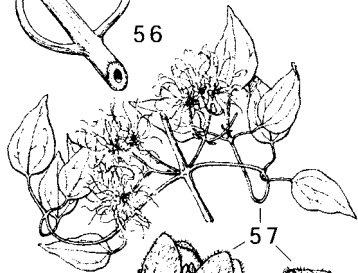
12. *Pulsatilla* Miller

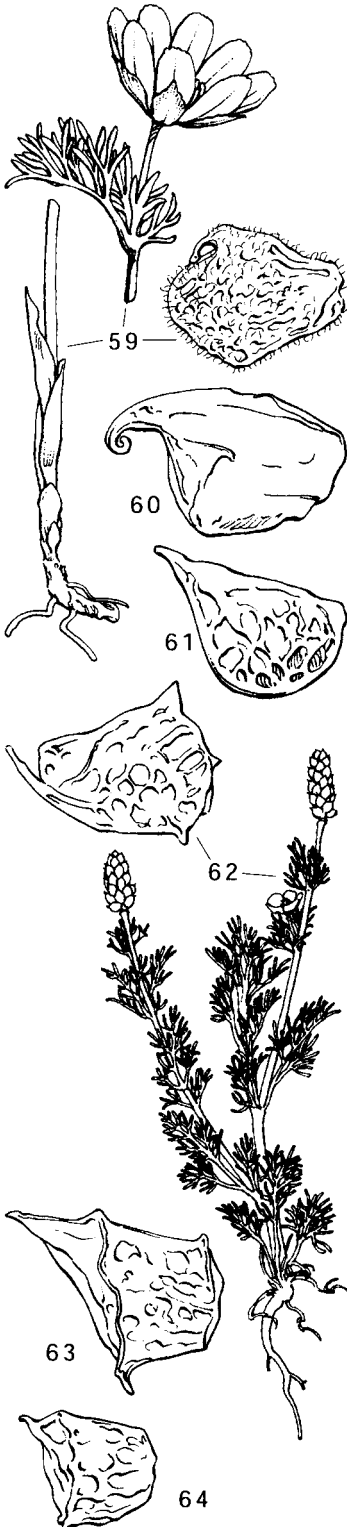
1. Brakteek txorten laburra dute eta hostoen antzekoak dira; lore zuri edo horiak (54) ***P. alpina*** (L.) Delarbre *Hemikript.*, 10-45 cm. VI-VII. *Larreak, harkaitzetako erlaitzak eta megaforbioen komunitateak. Orof. Eur.*
 - A. Landareek akenio gutxi dituzte lore bakoitzeko, 75 inguru, gehienez; hostoen bigarren mailako gingilak pinatisektuak dira (54a) subsp. **font-queri** Laínz & P. Monts 1600-2300 m. *Pirinio mendiak: BB.*
 - Loreek akenio asko dituzte, batzuetan 300 edo gehiago; hostoen bigarren mailako gingilak pinatifidoak edo pinatipartituak dira (54b) B
 - B. Lore zuriak subsp. **cantabrica** Laínz *Ca; 1200-2000 m. Pirinioak eta iparraldeko mendiak: B.*
 - Lore horiak subsp. **apiifolia** (Scop.) Nyman *Si; 1800 m. Pirinio mendiak: BB.*
- Braktea eseriak, hostoen aldean oso bestelakoak; loreek kolore bioleta gorrixka ± iluna dute, ia beltzezka (55) ***P. rubra*** Delarbre subsp. **hispanica** W. Zimm. *Hemikript.*, 10-25 cm. III-VI. *Txilardiak eta larreak lur hareatsuetan; 500-1400 m. Arroen eta tarteko eta hegoaldeko mendien mendebaldeko erdia: B. Eur. W: endemismo iberiarra.*



13. *Clematis* L.

1. Landare tenteak; zurtoin belarkarak, beheko erdian behintzat kofadunak; hosto 1-2(3) pinatisektuak; hostoxka obal/lantzeolatuak, azpialdean glaukoak; periantoaren lakainek ez dute ilerik, baina ertzetan ilupa dute (56) ***C. recta*** L. *Hemikript.*, 0,5-1,5 m. V-VIII. *Palaxuak eta ezpondak, soro-ertzak; 300-650 m. Arroen mendebaldeko erdia, eta Ebro Harana: B. Eur.*
 - Landare igokariak; zurtoin beteak luzera guztian, oinaldean zurkarak; periantoaren lakainek ileak dituzte alde batean edo bietan 2
2. Hosto 1-pinatisektuak; hostoxka horztun/gingildunak, gehienetan; periantoaren lakainek ileak dituzte bi aldeetan; errezeptakulu ileaduna; 1-2 mm-ko anterak (57) ***C. vitalba*** L. *Aihen zuria. Fanerof.*, 2-20 m. VI-VIII. *Hainbat motatako basoetan eta haien orletan, palaxu eta sasietan; 0-1400 m. Ia lurralde osoa: A; Ebro Harana: B. Eur.*
 - Hosto gehienak 2(3) pinatisektuak dira; hostoxka osoak, noizbehinka gingildunak; periantoaren lakainak ilupadunak dira ertzetan eta kanpoaldean, ilegabeak barrualdean; errezeptakulu ilegabea edo puberulua; anterek (2,5)3-4 mm dituzte (58) ***C. flammula*** L. *Fanerof.*, 1-10 m. VI-VIII. *Artadi kantabriarrak eta ibaiertzeko ezpondak; 0-100 m. Haran atlantikoak: BB. Med.*



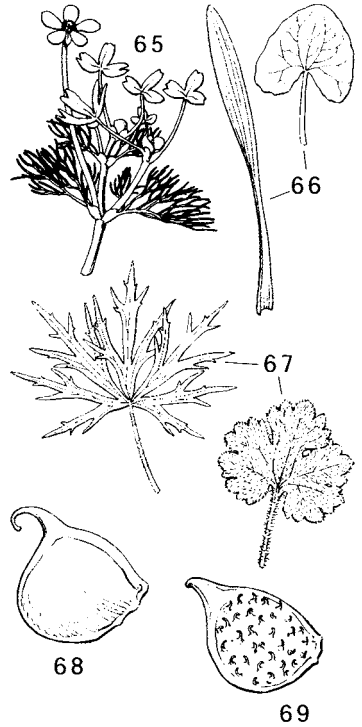


14. Adonis L.

1. Landare bizikorrak; loreek 3-8 cm-ko diametroa dute; gutxienez 10 petalo, horiak; antera horiak (59,60) 2
 - Urteroko landareak; loreek 1-3,5 cm-ko diametroa dute; 9 petalo baino gutxiago, gorriak edo horiak, sarritan oinaldean orban iluna dutenak; antera beltz/moreak (62) 3
 2. Oinaldeko hostoak mintzezko edo ezkata-itxurako zorroak dira; sepalo ileduak; 3-4(4,5) mm-ko akenioak, ileduak, 1 mm-tik beherako moko adpresoarekin (59) **A. vernalis** L.
Udaberriko adonia. Hemikript., 10-45 cm. II-VI. Baso eta sastrakadietako soiluneak lur lehorretan; 400-1100 m. Arroak, tarteko eta hegoaldeko mendiak: U. Eur.
 - Oinaldeko hostoek badituzte txortena eta orri nabarmena; sepaloak gehienetan ilegabeak dira; 5,5-8 mm-ko akenioak, ilegabeak edo goiko erdian ileduak, 2-3 mm-ko moko ez adpresoarekin (60) **A. pyrenaica** DC.
Hemikript., 15-45 cm. VI-VII. Karstetako arrailadurak, gandorrak eta hartxingadiak; Ca; 1500-2000 m. Pirinio mendiak: BB. Orof. Eur.
 3. Akenioek goiko ertza zuzena edo zertxobait makurra dute, ez dute ez konkorrrik ez hortzik, eta gehienetan estua dute oinaldea, fruitu-elkartearen ardatzarekiko lotunean; petalo gorriak (61) **A. annua** L.
Terof., 10-40(60) cm. III-VII. Soroak, lugorriak eta lur harrotuak; 350-100 m. Lurraldearen hegoko erdia; U. Med.
 - Akenioek goiko ertza makurra dute, konkor edo hortz bat dute, eta ± zabalak dira oinaldean, fruitu-elkartearen ardatzarekiko lotunean; petalo horiak edo gorriak (62,64) 4
 4. Akenioen mokoak tente dago konkoretik hasita, edo konkorerantz okertuta dago eta toles batek bereizten du hartatik; konkorra oso nabarmena denez, gandorraren erdialdea askoz zabalagoa da oinaldea baino; sepaloen luzera petaloenaren 1/2 inguru da (62) **A. flammea** Jacq.
Terof., 10-50 cm. V-VII. Lehorreko soroak, lugorriak, terofitoen larreak; 275-700 m. Arroak eta Ebro Harana: B(BB). Eur.
 - Akenioek moko zutitua dute, ± zuzena, akenioaren puntaren luzakin gisakoa; konkorra oso nabarmena ez denez, gandorraren erdialdea ez da oinaldea baino askoz zabalagoa; sepaloen luzera petaloenaren 2/3 inguru da (63,64) 5
 5. Akenioek 3,5-6 mm dituzte; konkorra akenioaren erdialdean dago, mokotik aparte (63) **A. aestivalis** L.
Udako adonia. Terof., 10-60 cm. V-VII. Ezpondak, lugorriak eta nitrogeno ugariko beste ingurune eraldatu batzuk; 350-600 m. Ebro Harana: B. Med.
- OHARRAK.**- Euskal Herrian ezagutzen den subespeziea subsp. **squarrosa** (Steven) Nyman da; haren sepaloek kanpoalde iletsua dute eta akenioek zeharka gandor nabarmena dute. Beste subespezie bat, subsp. **aestivalis**, mendebaldeko mugatik apur bat harantzago bizi da; sepalo ilegabeak ditu eta akenioek zeharretara gandor gutxi garatua dute.
- Akenioek (2)2,5-3,5(4) mm dituzte eta konkorra mokoaren ondo-ondotan dute (64) **A. microcarpa** DC.
Terof., 5-30 cm. III-VI. Soroak, sastrakadiak eta urteroko belarren larreak, lur idorretan; 240-700 m. Ebro Harana: U. Med.

15. Ranunculus L.

1. Akenioek saihets erregularrak dituzte zeharka; petalo zuriak, zenbaitetan azkazal horiarekin; uretako edo lur istilduetako landareak; hosto gehienak zurtoinekoak dira, eta ile-antzeko lakainetan zatiturik daude, edo bakunak dira edo bestela mota bietakoak dira (65,71) **1. TALDEA**
 - Akenio leun, tuberkuludun edo ekinatuak, inoiz zeharka zimurtuak; petalo zuri, hori edo arrosak; lehorreko edo uretako landareak; hostoak oinaldeko errosetan daude; erroseta sarritan ondo garaturik dago; hostoak ez daude inoiz ile-antzeko lakainetan zatiturik (66,67) 2
2. Hosto guztiak osoak dira, edo bestela hostoetako batzuk horztun edo oxkardunak dira baina sartune laburrak dituzte, hortzaren puntatik orriaren nerbio nagusiraino dagoen tartearen 1/4 - 1/5 hartzen dutenak gehienez (66) **2. TALDEA**
 - Hostoetako batzuk, behintzat, gingildunak dira (aurrekoek baino sartune luzeagoak dituzte), edo are sakonago zatituak; petalo horiak edo zuriak (67) 3
3. Akenio leunak edo zimurrak, baina alboetan ez arantzarik ez tuberkulurik ez dutenak; landare bizikorrak edo urterokoak; petalo horiak edo zuriak (68) **3. TALDEA**
 - Akenioek alboetan arantzak edo tuberkuluak dituzte; urteroko landareak; petalo horiak (69) **4. TALDEA**

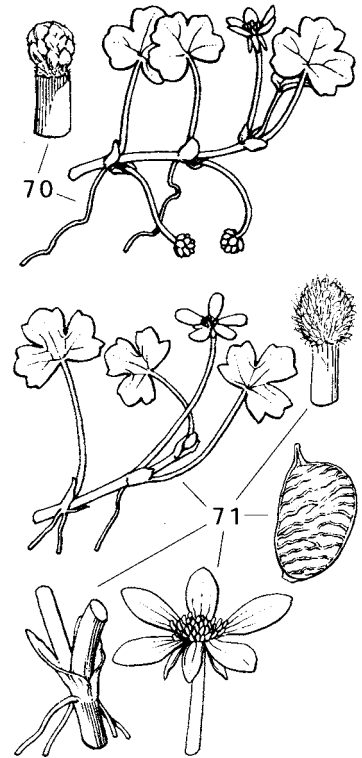


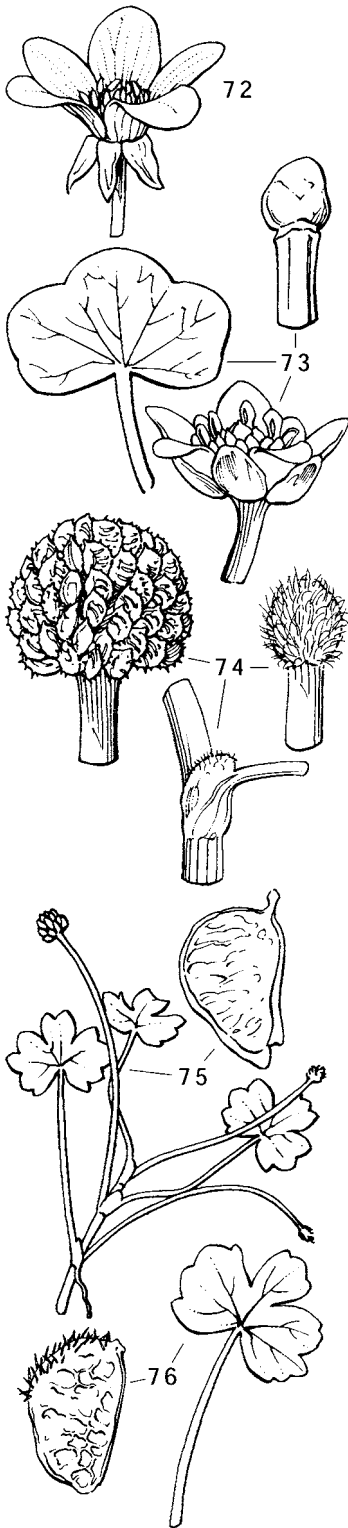
1. TALDEA

[Hosto gingildunak edo ile-antzeko lakainetan zatituak; akenioek saihets erregularrak dituzte zeharka; petalo zuriak]

OHARRAK. - Talde honetako landareetako batzuek biotipo desberdinak izan ditzakete, habitataren ezaugarrietara moldatzeko; batzuetan heterofiloak dira, alegia, beheko adabarteetan hosto listuak dituzte (urpekoak) eta goikoetan hosto orrikarak (ur-azalekoak); beste batzuetan homofiloak dira, hots, hosto guztiak mota berekoak dituzte.

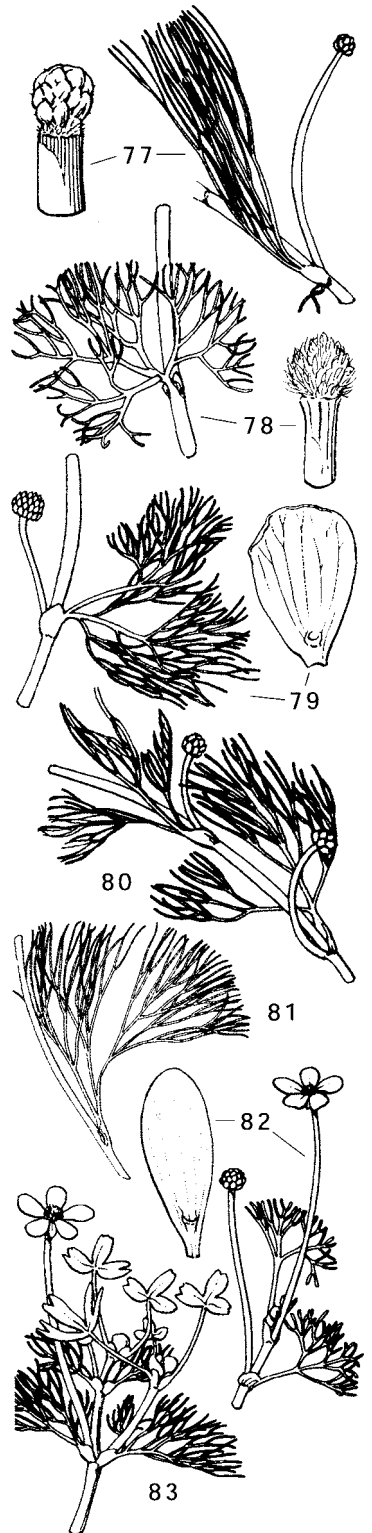
1. Hostoetako batzuk orrikarak dira; estipulek luzeraren erdia edo gutxiago hosto-txortzenaren oinaldeari itsatsita dute; akenioaren mokoa muturrean dago edo ia (71) 2
 - Batzuetan landareak ez du hosto orrikararik; estipulek luzeraren erdia baino gehiago hosto-txortzenaren oinaldeari itsatsita dute; akenioaren mokoa albo batean edo ia muturrean dago (74,75,76) 5
2. Landare homofiloak, hosto guztiak orrikarak dira (70,71) 3
 - Landare heterofiloak, beheko adabarteetan hosto listuak eta goikoetan hosto orrikarak dituztenak 4
3. Lore-errezeptakulu ilegabea edo puberulua; hosto 3(5)-fidoak –orriaren 2 altzo nagusiak ez dira sakonak, haren luzeraren 1/2(2/3) baino gutxiago hartzen dute–; petaloak (3,75)5-6(7) mm luze dira, sepaloak halako 2 edo ia; 15-50(60) akenio, ilegabeak (70) **R. omiophyllus** Ten. [R. lenormandii F.W. Schultz] Terof. (hidrof.), 10-50 cm. III-VII. Gune heze zohikaztsuak, iturburuak eta ur hotzeko urmaelak; 20-1300 m. Hara atlantikoak eta iparraldeko mendiak: B. Med.-Atl.
 - Lore-errezeptakulu ilaunduna edo biloduna; hosto 3-partituak edo 3-sektuak –orriaren 2 altzo nagusiak sakonak dira, haren luzeraren 1/2(2/3) baino gehiago hartzen dute–; petaloak 1,25-4,5 mm luze dira, sepaloak



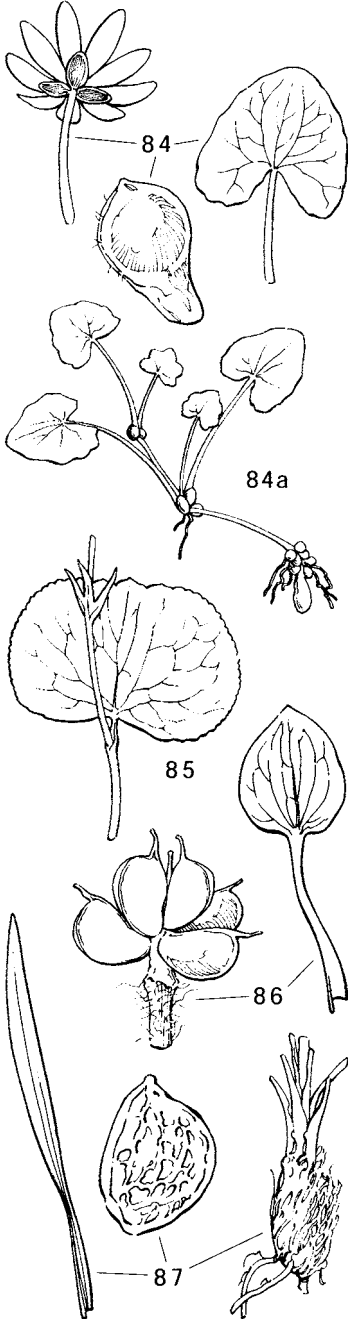


- halako 2 baino laburragoak; 4-27 akenio, ilegabeak edo ilelunak (71) .
..... **R. tripartitus** DC.
Terof. (hidrof.), 0,1-0,5(1) m. III-VI. Gune heze zohikaztsuak eta errekek, silize-substratuetan; 20-1400 m. Haran atlantikoak eta iparraldeko mendiak: B. Atl.
4. Loreek 1-3 mm-ko sepaloak dituzte, 1,25-4,5 mm-ko petaloak eta (1)5-8(10) lorezil (71) **R. tripartitus** DC.
[*Biotipo hori gutxitan aurkitzen da lurralde honetan; ikusi oharrak gorago.*]
- Loreek (2,5)3,5-5(6) mm-ko sepaloak dituzte, (5)7-10(15) mm-ko petaloak eta (10)15-20(25) lorezil (72) **R. ololeucos** Lloyd
Terof. (hidrof.), 0,1-1 m. III-VIII. Zohikaztegiak eta ur hotzeko iturburuak; (20)1000-1200 m. Haran atlantikoan iparraldeko hegala, iparraldeko mendien mendebaldeko muturra, eta hegoaldeko mendiak: B(BB). Atl.
5. Landare homofiloak, hosto guztiak orrikarak edo listuak dituztenak (75,80) 6
- Landare heterofiloak, beheko hostoak listuak eta goikoak orrikarak dituztenak (83) 14
6. Hosto guztiak orrikarak dira (75) 7
- Hosto guztiak listuak dira (80) 10
7. Lore-errezeptakulu ilegabea; petaloak (1,25)2,5-3,5(5) mm luze dira (73) **R. hederaceus** L.
Hidrof. (terof.), 10-40 cm. III-IX. Ubide eta ibaietako ur geldiak eta gune heze zohikaztsuak; 5-200 m. Haran atlantikoak: BB. Atl.
- Lore-errezeptakulu bilodun edo ilaunduna; petaloak (4)6,5-10(15) mm luze dira (74) 8
8. Arrautza-itxurako poliakenio zabala, (40)60-80(100) akeniorekin; akenioak sarritan hegaldunak dira, ilegabeak edo hispido samarrak; lore-errezeptakulu oboidea edo elipsoidala fruituan (74) **R. baudotii** Godron
[*R. peltatus subsp. baudotii (Godron) C.D.K. Cook*] *Terof. (hidrof.), 0,1-1 m. III-VI(XI). Aintzira, urmael, putzu eta urtegi-adarretako urgeldiak; 250-1000 m. Lurraldearen hegoko erdia: U. Med.-Atl.*
- Poliakenio esferikoa, (15)20-40(68) akeniorekin; hegalik gabeko akenioak, ilegabeak edo hispidoak; lore-errezeptakulu ia esferikoa, esferikoa edo elipsoidala fruituan (75,76) 9
9. Loreek (2,5)4,5(5) mm-ko sepaloak eta (4,5)7-10(15) mm-ko petaloak dituzte; akenioek (1,5)1,75-2(2,5) mm dituzte; hosto 3(5)-fidoak edo 3(5)-partituak (orriaren 2 altxo nagusiak ez dira sakonak, haren luzeraren 2/3(1/4) hartzen dute); fruituen kanduek (25)35-60(150) mm dituzte (75) **R. peltatus** Schrank
Terof. (hidrof.), 0,1-2 m. II-IX(XI). Urmaelak, idoiak, ibai eta erreketako ur geldiak; 500-1200 m. Arroak eta tarteko mendiak: B(U). Eur.
- Loreek (2)3,5(4) mm-ko sepaloak eta (4)6,5-8 mm-ko petaloak dituzte; akenioek (1,2)1,75 mm dituzte; hosto 3(5)-sektuak edo 3(5)-partituak (orriaren 2 altxo nagusiak sakonak dira, haren luzeraren 3/4(2/3) baino gehiago hartzen dute); fruituen kanduek (15)25-35(50) mm dituzte (76) **R. aquatilis** L.
Terof. (hidrof.), 0,2-2 m. IV-VII. Iturriak eta errekek, hondar gainean; 20-800 m. Haran atlantikoan iparrek muturra eta tarteko mendiak: BB. Zirkunb.

10. Lore-errezeptakuluak ez du ilerik edo (0,1)0,25(0,5) mm-ko ile mehe eta bakanak ditu; (25)50-100 mm-ko hostoak; hosto-lakain paraleloak edo ia (77) **R. penicillatus** (Dumort) Bab. *Hidrof. (terof.)*, 0,5-3 m. V-IX. Ur ± lasterretan, baita zenbait urmaele-tan ere; 10-750 m. Ia lurralde osoa, mendiak izan ezik: U. Eur.
- Lore-errezeptakulu bilodun edo ilaunduna, (0,5)0,75(1) mm-ko ileekin; hostoek, eskuarki, 50 mm baino laburragoak dira; hostoen lakainak ± dibergenteak dira (78) 11
11. Arrautza-itxurako poliakenio zabala, (40)60-80(100) akeniorekin; akenioek ez dute ilerik edo ile bakanak dituzte, zurrun samarrak, eta sarritan hegalak dituzte; lore-errezeptakulu oboidea edo elipsoidala fruituan (74) **R. baudotii** Godron [*Gutxitan aurkitzen den biotipoa da; ikusi oharrak gorago.*]
- Poliakenio esferikoa, (6)20-40(68) akeniorekin; fruituan lore-errezeptakulua ia esferikoa, esferikoa edo elipsoide luzea da (78) 12
12. Loreek (2,5)4,5(5) mm-ko sepalok eta (4,5)7-10(15) mm-ko petalok dituzte; akenioek (1,5)1,75-2(2,5) mm dituzte; fruituen kanduek (25)35-60(150) mm dituzte (78) **R. peltatus** Schrank [*Ikusi oharrak gorago.*]
- Loreek (2)3,5(4) mm-ko sepalok eta (3)5,5-8 mm-ko petalok dituzte; akenioek 1-1,75 mm dituzte; fruituen kanduek (15)25-35(50) mm dituzte 13
13. Hosto-lakain dibergenteak; petalok (4)6,5(8) mm dituzte; nektario biribilak edo ilargi-itxurakoak (79) **R. aquatilis** L. [*Ikusi oharrak gorago.*]
- Hosto-lakain paraleloak edo ia; petalok (3)4,5(5,5) mm dituzte; ilargi-itxurako nektarioak (80) **R. trichophyllus** Chaix *Hidrof. (terof.)*, 0,3-1 m. III-X. Ur bilduak edo ur-korronte geldoak; 10-1200 m. Lurraldearen hegoko erdia: U; haran atlantikoak: B. Hainbat esk.
14. Lore-errezeptakuluak ez du ilerik edo (0,1)0,25(0,5) mm-ko ile mehe eta bakanak ditu (73,77) 15
- Lore-errezeptakulu bilodun edo ilaunduna, (0,5)0,75(1) mm-ko ileekin (78) 16
15. Hosto listuak, (25)50-100 mm-koak; hosto-lakain paraleloak edo ia; petalok (5)9-12(15) mm dituzte (81) **R. penicillatus** (Dumort.) Bab. [*Biotipo hori gutxiagotan aurkitzen da; ikusi oharrak gorago.*]
- Hosto listuak, (25)35(60) mm-koak; hosto-lakain dibergenteak, txortena-reakiko lotunean, behintzat; petalok (5)7-10(13) mm dituzte (82) **R. saniculifolius** Viv. [*R. peltatus subsp. fucoides (Freyn) Muñoz Garmendia, p.p.*] *Terof. (hidrof.)*, 0,1-1 m. II-VII. Urmaelak eta aintzirak; 250-400 m. Ebro Harana: B. Med.
16. Arrautza-itxurako poliakenio zabala, (40)60-80(100) akeniorekin; akenioek sarritan hegalak dituzte, ez dute ilerik edo ile bakanak dituzte, zurrun samarrak; lore-errezeptakulu oboidea edo elipsoidala fruituan (83) **R. baudotii** Godron [*Biotiporik arruntena da; ikusi oharrak gorago.*]
- Poliakenio esferikoa, (6)20-40(68) akeniorekin; fruituan lore-errezeptakulua ia esferikoa, esferikoa edo elipsoide luzea da (78,79) 17



17. Loreek (2,5)4,5(5) mm-ko sepaloak eta (4,5)7-10(15) mm-ko petaloak dituzte; akenioek (1,5)1,75-2(2,5) mm dituzte; hosto 3(5)-fidoak edo 3(5)-partituak (orriaren 2 altxo nagusiak ez dira sakonak, haren luzeraren 2/3(1/4) baino gutxiago hartzen dute); fruituen kanduek (25)35-60(150) mm dituzte (78) **R. peltatus** Schrank
[*Biotiporik arruntena da; ikusi oharrak gorago.*]
- Loreek (2)3,5(4) mm-ko sepaloak eta (4)6,5-8 mm-ko petaloak dituzte; akenioek (1,2)1,75 mm dituzte; hosto 3(5)-sektuak edo 3(5)-partituak (orriaren bi altxo nagusiak sakonak dira, haren luzeraren 3/4(2/3) baino gehiago hartzen dute); fruituen kanduek (15)25-35(50) mm dituzte (79) **R. aquatilis** L.
[*Biotiporik arruntena da; ikusi oharrak gorago.*]

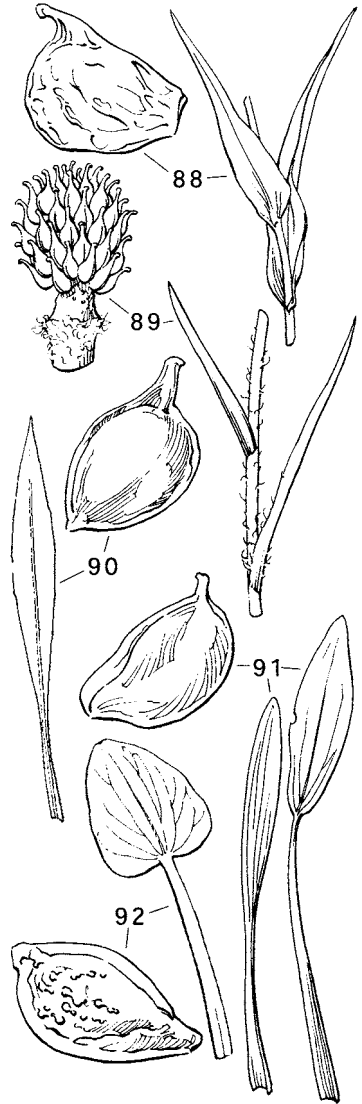


2. TALDEA

[Hosto osoak edo horztunak; petalo horiak, zuriak edo arrosak]

1. Loreek 3 sepalo eta 7-14 petalo dituzte; bihotz-itxurako hostoak; sustrai lodiak/tortzel-itxurakoak (84) **R. ficaria** L.
[*Ficaria ranunculoides Roth*] *Korradu-belarra. Geof., 10-30(50) cm. I-VIII. Baso eta belardietako gune hezeak, erreka-bazterrak, basoen ertzak etab.; 10-1300 m. Ia lurralde osoa, hegoko herena izan ezik: U. Eur.*
OHARRAK. - Landare batzuek akenio antzu asko dituzte eta galtzarboko bulbiloen bidezko ugalketa begetatiboa izaten dute, loraldian edo geroago; landare horiek subsp. **bulbilifer** Lambinon subespeziekoak dira (84a)
- Loreek 5 sepalo eta 5 -inoizka 6-14- petalo dituzte; hostoak ez dira bihotz-itxurakoak edo bestela sustraiak ez dira lodiak/tortzel-itxurakoak ..2
2. Oinaldeko eta zurtoinaren behealdeko hostoak giltzurrun-itxurakoak/ia lau angelukoak dira, oxkardunak; sustrai lodiak/tortzel-itxurakoak; 5 petalo, beti ere (85) **R. thora** L.
Hemikript., 5-30 cm. V-VII. Gerizpeko erlaitz eta arrailladurak kare-haitzetan; 1200-2100 m. Pirinioak, iparraldeko eta hegoaldeko mendiak: B. Orof. Eur.
- Hostoak ez dira giltzurrun-itxurakoak/lau angelukoak; sustraiak ez dira lodiak/tortzel-itxurakoak; batzuetan petaloak 5 baino gehiago dira (86,87) 3
3. Ipurdi lodia, feldro haritsu batez estalia; antesian oinaldeko hostoen erroseta garaturik dago; lore-kanduek galtzarbeetan daude; lore zuri, arrosa edo horixkak (87) 4
- Ipurdia ez da lodia eta ez du janzki haritsurik; eskuarki, antesian ez dago oinaldeko hostoen errosetarik; lore-kanduek hostoen aurrez aurre daude; lore horiak edo zuri-horixkak 7
4. Oinaldeko hostoen behealdekoa bihotz-itxurakoa edo biribila da; lore-errezeptakulu ia esferikoa, ileduna; lore zuri edo arrosak (86) **R. parnassifolius** L. subsp. **favargerii** Küpfer
Hemikript., 5-30 cm. VI-VIII. Larre harritsuak eta kareharrizko gandorrrak; 1600-2300 m. Pirinio mendiak: B. Orof. Eur. W: Mendebaldeko Pirinioetako eta Picos de Europa mendietako endemismoa.
- Oinaldeko hostoen behealdekoa falka-itxurakoa da; lore-errezeptakulu oboide edo elipsoidea, ilegabea edo ileduna; lore zuri, arrosa edo horiak (87,88) 5
5. Lore horiak; lore-errezeptakulu ilegabea; akenioek gehienetan nerbiazio irtena dute (87) **R. gramineus** L.
Hemikript., 10-60 cm. IV-VI. Larre lehorrak, harrizak, eta harkaitzeta-ko erlaitz eta pitzadurak; 250-1750 m. Arroak eta erdiko hereneko mendiak: U; haran atlantikoak eta Ebro Harana: BB. Orof. Med.

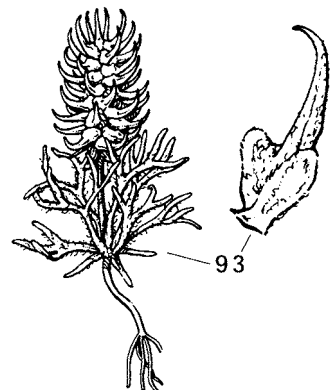
- Lore zuri edo arrosak; lore-erzeptakulu ilegabea edo ileduna; akenio ia leunak, edo nerbiazio nabarmena dutenak (88,89) 6
- 6. Zurtoin-punta ilegabea; zurtoineko hostoak besarkatzaileak dira; (2)2,5-4 mm-ko akenioak, nerbiazio nabarmenarekin (88)
..... **R. amplexicaulis** L.
Hemikript., 5-30 cm. V-VII. Larre harritsuak, harkaitzetako arrailadura eta erlaitzak; 1100-2100 m. Pirinio mendiak: B; iparraldeko mendiak: BB. Orof. Eur. W: Pirinioetako eta Iberiar Penintsulako beste mendi batzuetako endemismoa.
- Zurtoin-punta ileduna; zurtoineko hostoak erdi-besarkatzaileak dira; (1,8)2-2,8 mm-ko akenioak, ia leunak (89) **R. pyrenaicus** L.
Hemikript., 5-25 cm. VI-VII. Larre hezeak substratu silizeo eta deskaltzifikatuaren gainean; 1800-2500 m. Pirinio mendiak: BB. Orof. Eur. W: Pirinioetako endemismoa.
- 7. Loreek (20)25-40 mm-ko diametroa dute; 3-3,5 mm-ko akenioak, leunak; zurtoineko hostoak akuminatuak dira, gehienetan 10 cm baino luzeagoak **R. lingua** L.
Hidrof., 0,7-1,2 m. VI-VII. Urmael eta aintziren ertzak; 20-100 m. Pirinioen iparraldeko haran atlantikoak: BB. Eur.
- Loreek 3-20(22) mm-ko diametroa dute; (1)1,2-2,5 mm-ko akenioak, leunak edo tuberkuludunak; zurtoineko hostoak ez dira akuminatuak eta 10 cm baino laburragoak dira (91,92) 8
- 8. Akenio leunak; beheko hostoak gehienetan obatu/eliptikoak edo lantza-itxurakoak dira, zabal baino nabarmen luzeagoak (91) **R. flammula** L.
Hemikript., 15-70 cm. Errekak eta gune istiltsuak, baso, larre eta areketan; 20-1300 m. Lurraldearen iparreko bi herenak: U. Eur.
- Akenio tuberkuludunak; beheko hostoak, gehienetan, arrautza-itxurakoak edo ia biribilak dira, zabal bezain luzeak edo luzexagoak (92)
..... **R. ophioglossifolius** Vill.
Terof., 10-50 cm. IV-VI. Erreka eta urmaelen ertzak; 400-600 m. Arroak: BB. Med.

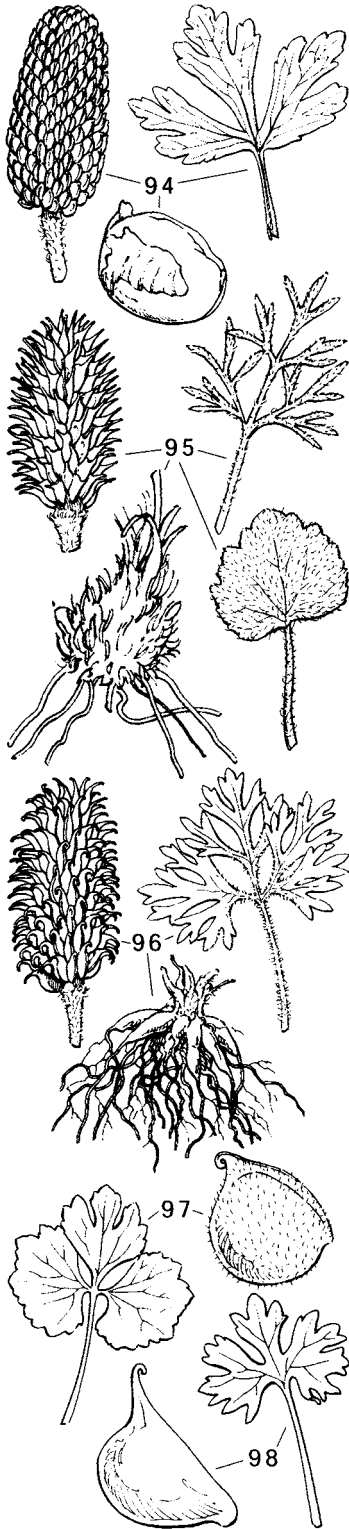


3. TALDEA

[Hosto gingildunak edo zatituak; akenio leunak edo zimurrak; petalo horiak edo zurriak; landare bizikorak, inoizka urterokoak]

- 1. Akenioen mokoa akenioen gorputza baino 2-3 aldiz luzeagoa da, eta oinaldean bi lodiune ditu; lore bakartiak, brakteagabeak, ipurditik bertatik sortzen direnak; landare nanoak, 10 cm baino laburragoak; hosto guztiak oinaldean daude; hosto-lakain listuak (93) **R. falcatus** L.
[*Ceratocphala falcata* (L.) Pers.] *Terof.*, 2-10 cm. III-VI. Soroak, lur alferrak eta larre lehorrak, lurzoru argalekoak; 250-500 m. Ebro Harana: BB. Med.
- Akenioen mokoa laburragoa da eta ez du lodiunerik oinaldean; lore bakartiak edo ugariak, brakteadunak; landareak handiagoak dira gehienetan, eta hostoak bestelakoak dira 2
- 2. Oinaldeko hostoak eta zurtoineko beheko hostoa giltzurrun-itxurakoak edo ia laukizuzenak dira, oxkardunak; zurtoineko erdiko hostoak 2-3 gingil ditu; sustrai lodiak/tortzel-itxurakoak; akenioak esferikoak dira eta ez dute ertz lodirik (85) **R. thora** L.
[*Ikusi oharrak gorago, 2. taldeko 2. atalean.*]





– Beste era bateko hostoak, oinaldekoak sakonki gingilduak edo zatituak, gehienetan; tortzel-itxurako sustraiak edo bestelakoak; akenio esferikoak edo zapalak, batzuetan ertz lodikoak (94,95)

3. Akenioak 1-1,3 mm luze dira, apikulatuak, oso ugariak [(30)70-130]; petaloak 2-4.5 mm luze dira, sepaloak bezala, edo laburragoak; oinaldeko hostoak 3(5) gingilduak edo zatituak dira; urteroko landareak (94) ..

R. scleratus L.

Terof., 10-60 cm. III-IX. Ibai eta urmaelen bazter istiltuak; 10-500 m. Ebro Harana: U; arroak eta haran atlantikoak: BB. Hainbat esk.

– Akenioak 1,3 mm baino luzeagoak dira, eta gehienetan 70etik gora dira; landare bizikorak, inoizka urterokoak (95,96)

4. Sustrai batzuk haritsuak dira eta besteak lodiak, arrautza- edo falka-itxurakoak; fruitu-elkarte luzanga edo elipsoidala, galburu-itxurakoa; akenio oso zapalak, giladunak, mokodunak; akenioen mokia haziak dituen atala bezain luzea da gutxienez (95,96)

– Sustrai guztiak zilindrikoak dira, haritsuak edo mamitsuak; fruitu-elkarte esferikoa edo arrautza-itxurakoa; akenio esferikoak edo zapalak; akenioen mokia, eskuarki, haziak dituen atala baino laburragoa da (97,98)

5. Ipurdia hondakin haritsu ± ugariz estalita dago; akenioaren mokia zuzena edo zertxobait makurra da; barruko hostoak zatituak dira, kanpokoak horztunak (95)

R. paludosus Poir.

Hemikript., 10-50 cm. III-VI. Larreak eta sastrakadietako soiluneak, lur lehorretan eta aldiria istiltzen diren lurretan; 150-1300 m. Lurraldearen hegoko erdia: U; haran atlantikoak: BB. Med.

OHARRAK.- Espezie honetan oso aldakorak dira landarearen eite orokorra, janzkiak eta hostoen itxura eta tamaina. Oraindik ez dira zehatz-mehatz aztertu espezie honek biltzen dituen forma guztiak.

– Janzki haritsuak gabeko ipurdia; akenioaren mokia gakoduna da eta atzera begira dago; hosto zatituak (96)

R. ollisiponensis Pers.

Hemikript., 5-40 cm. IV-VI. Larreak eta sastrakadietako soiluneak substratu harrisuetan, eta harkaitzetako lauguneak; 600-1000 m. Ebro Haranaren, arroen eta tarteko eta hegoaldeko mendien mendebaldeko erdia: BB. Eur.: endemismo ibertarra.

6. Lore-erzeptakulu ilegabea, noizbehinka baditu ilerren batzuk

– Lore-erzeptakulu ileaduna

7. Akenio ilaundunak, esferikoak; zurtoineko hostoak eta oinaldekoak oso desberdinak dira; lore horiak (97)

R. auricomus L.

Hemikript., 10-40 cm. IV-V. Harizti, pagadi eta haltzadiak, eta belardi hezeak; 500-900 m. Arroen eta hegoaldeko mendien mendebaldeko erdia: B. Eur.

OHARRAK.- Espezie honek hainbat forma edo mikroespezie ditu; landarearen eite orokorrean, itxuran eta oinaldeko zein zurtoineko hostoen zatitze-mailan eta janzkietan bereizten dira. Euskal Herrian bizi diren formak, ordea, ez dira erraz egokitzen deskribaturik dauden taxonetan.

– Akenio ilegabeak, esferikoak edo zapalak; zurtoineko hostoak, behekoak behintzat, eta oinaldeko hostoak ez dira oso desberdinak, edo bestela erabat desberdinak dira eta loreak zuriak dira (98,99)

8. Landareak (2)3-15 cm ditu; oinaldeko erdizirkularrak dira, (3)5 gingilduak edo (3)5 sektuak; lore zuriak; akenio oboide edo oboboideak, ez oso zapalak, moko koniko edo harikareekin (98)

R. alpestris L. subsp. **alpestris**

Hemikript., 3-15 cm. VII-VIII. Elurtegiak, kare-haitzetako arrailadurak eta erlaitzak; 1900-2500 m. Pirinio mendiak: BB. Orof. Eur.

- Landareak 20-100 cm ditu; oinaldeko hostoak pentagonalak dira, (3)5 sektuak; lore horiak; dilista-itxurako akenioak, oso zapalak, moko triangeluar zapalarekin (99) **R. acris** L. *Edaskia. Hemikript.*, 20-100 cm. III-VIII(X). Larreak, belardiak, sastrakadiak eta baso bakanak; 0-1500(1700) m. Ia lurralde osoa, hegoko herena izan ezik: A. Eur.

OHARRAK.- *Ia beti* subsp. **despectus** Lainz aurkitzen da, eta inoiz subsp. **friesianus** (Jordan) Rouy & Fouc ere bai; azken horrek hosto-txorten ilelatzak ditu, ile zutituekin, eta hostoen lakainak estuagoak ditu.

- 9. Globo-itxurako akenioak, ez zapalak, nerbio irtenekin; lore zuria .. 10
- Dilista-itxurako akenioak, oso zapalak, leunak edo gutxi nabarmentzen zaizkien nerbioekin; lore horiak (3,5)

- 10. Oinaldeko hostoak palmatisektuak dira -erdiko lakaina hosto-oinean bertan hasten da-; zurtoin-punta iledua (1) **R. aconitifolius** L. *Hemikript.*, 20-70(120) cm. V-VIII. Iturburu zohikaztsuak eta erreka-bazterrak, silize-lurretan; 800-1600 m. Iparraldeko mendiak: BB. Eur.

- Hosto palmatipartituak -erdiko lakaina hosto-oinetik 2,5-15 mm-ra hasten da-; zurtoin-punta ilegabea (2) **R. platanifolius** L. *Hemikript.*, 30-90(120) cm. V-VII. Megaforbioen komunitateak basoetako soiluneetan eta harkaitz-barrenetan; 1100-1600 m. Pirinioak eta inguruetako mendiak: RR. Eur.

- 11. Landare bizikorrak; oinaldeko hostoak trisektuak dira eta haien erdiko lakainak peziolulu luzea du; ipurdi lodixea; ipurditik zurtoin sustraitzailak sortzen dira; fruituek kandu ildokatua dute; akenioen mokoak eskuarki 0,7-1,2 mm ditu (3) **R. repens** L. *Urrebotoia. Hemikript.*, 10-50 cm (gehienez 5 m luze). II-XI. Belardiak, ezpondak, ibai-erreen ertzak eta, oro har, lur ± hezeak; 0-1800 m. Lurraldearen iparreko bi herenak: A; Ebro Harana: B. Zirkunb.

- Oinaldeko hostoak 3-5(7) gingilduak dira eta haien erdiko lakainak ez du peziolulu luzea, edo bestela landarea urterokoa da, ipurdia esferiko-tuberiformea, eta zurtoinak ez dira sustraitzailak; fruituek kandu ildokatu edo leuna dute; akenioen mokoak 0,3-1,5(2) mm ditu (4,5)

- 12. Sepalo erreflexuak; landarea urterokoa edo bizikorra da, tuberkulu-itxurako ipurdi lodia du, edo, noizbehinka, sustrai mamitsuak ditu (4,5)

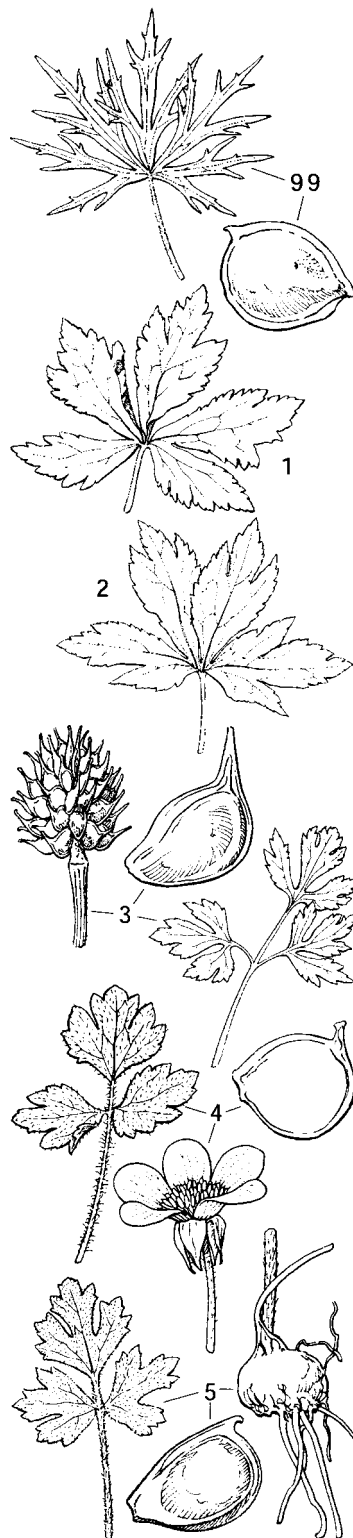
- Sepalo zutituak; landare bizikorra, gehienetan ipurdi ez oso lodiarekin; sustrai haritsuak edo mamitsuak (6)

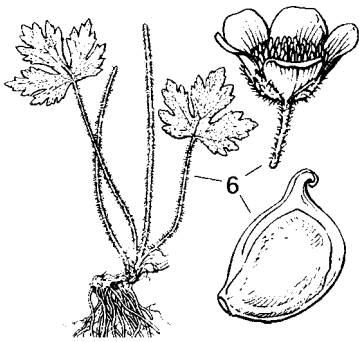
- 13. Urteroko landarea; sustrai haritsuak; ipurdia ez da esferiko/tuberiformea; (1,5)2-2,5 mm-ko akenioak, 0,2-0,4 mm-ko mokoarekin (4)

- **R. sardous** Crantz *Terof.*, 10-40 cm. V-VIII. Lur hezeak, oro har, eta larreak eta baso bakanak; 150-1000 m. Arroak, Ebro Harana eta lurraldeko mendiak: U; haran atlantikoak: B. Eur.

- Landare bizikorra; ipurdi lodia, gehienetan esferiko/tuberiformea; (2)2,2-4(4,5) mm-ko akenioak, 0,2-1(1,2) mm-ko mokoarekin (5)

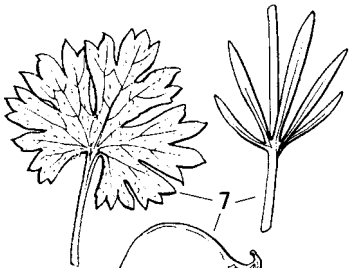
- **R. bulbosus** L. *Urrebotoia. Hemikript.*, 10-60 cm. IV-IX(XII). Larreak, sastrakadiak eta basoetako soiluneak; 0-2100 m. Lurraldearen iparreko bi herenak: A; hegoko herena: B. Eur.





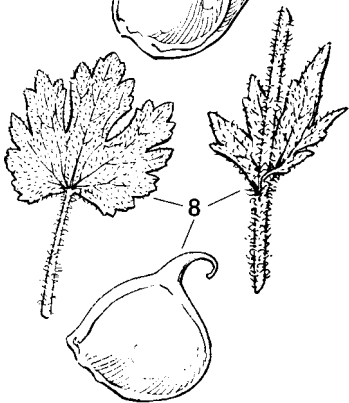
OHARRAK. - Hostoak era askotara zatitzen dira, eta zenbaitetan ipurdi tuberiformearen ordeztuak daude. Horregatik espeziearen barruan hainbat forma sailkatu dira, baina tarteko formak ere maiz aurkitzen dira.

14. Errizoma labur eta moztua; fruituen kanduek ildo sakonak dituzte; akenioek ertzean bi ildo sakon dituzte (6) **R. tuberosus** Lapeyr. [R. nemorosus DC.] Hemikript., 10-60 cm. IV-IX. Hainbat baso-mota, otalurrak eta larreak, leku heze samarretan; 10-1800 m. Lurraldearen iparreko bi herenak: A. Eur.
- Errizoma luzanga, etzana, zukutsua; fruituen kanduek ildaskak edo azaleko ildoak dituzte; akenioek ertzean ez dute ildorik edo apenas nabari diren bi ildo dituzte (7,8) 15



15. Oinaldeko hosto gehienak ilegabeak dira edo ia, barrukoak zenbaitetan iledunak; akenioek 0,4-0,6(0,7) mm-ko mokoa dute; zurtoineko hostoek 3-5(8) gingil dituzte, linealak, osoak (7) **R. carinthiacus** Hoppe Hemikript., 5-20 cm. IV-VIII. Erlaitz belartsuak eta gandor harritsuak, mendialde fresko eta lainotsuetan; Ca; 1000-2400 m. Pirinioak eta iparraldeko mendiak: B; hegoaldeko mendiak: BB. Orof. Eur.

- Oinaldeko hosto gehienak iledunak dira, kanpokoak maiz ilegabeak; akenioek (0,5)0,8-1,3 mm-ko mokoa dute; zurtoineko hostoak erdi-besarkatzaileak dira, gingildunak; gingilek ia orriaren 2/3 hartzen dute, desberdinak dira eta ertzetan hortz irregularrak dituzte (8) **R. gouanii** Willd. Hemikript., 5-40 cm. V-VIII. Larreak, harkaitzak eta basoetako soiluneak; 1350-2500 m. Pirinio mendiak: B. Orof. Eur.: endemismo pirinikantabriarra.



4. TALDEA

[Hosto gingildunak edo zatituak; akenioek alboetan arantzak edo tuberkuluak dituzte; petalo horiak; urteroko landareak]

1. Akenioak (4,5)5-8(9) mm luze dira eta errezeptakulari itsatsita daude (iraunkorrak) (9) 2
- Akenioak 1,8-4(4,3) mm luze dira eta erraz askatzen dira (10,11) 3

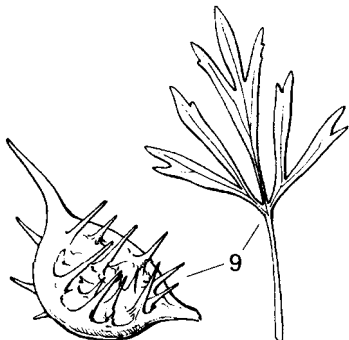
2. Landare sendoa; hosto erdizirkularrak edo ia pentagonalak, 3-5 gingilduak; sepalo erreflexuak; akenioek alboetan ezten zuzenak dituzte, triangeluarra, eta puntan moko zabala dute, triangeluarra **R. muricatus** L.

Terof., (5)10-50 cm. III-VII. Lur heze eraldatuak; 0-100 m. Behinola haran atlantikoan eta Ebro Haranaren iparreko muturretan aurkitu izan zen; harrezkero ez da gehiago aurkitu. Med.

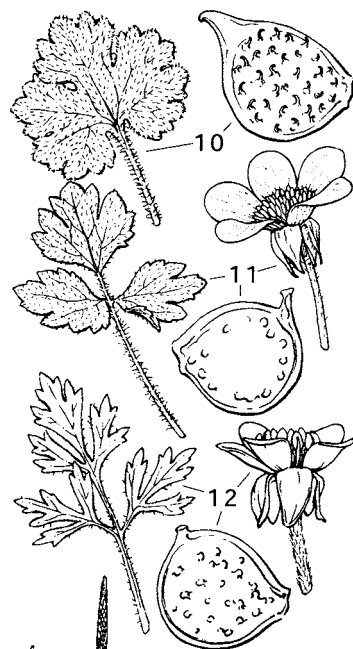
- Landare liraina; hosto gingilduak/abaniko-itxurakoak, trisektuak edo multifidoak (gutxitan); sepalo zutituak; akenioek alboetan ezten ± gakoak dituzte eta puntan moko subulatua/arantza dute (9) **R. arvensis** L.

Terof., (5)10-50 cm. IV-VII. Soroak, lugorriak, arekak, sastrakadietako soiluneak eta, noizbehinka, sega-belardiak; 10-1000 m. Erdiko hereneko arreak eta mendiak: U; haran atlantikoak eta Ebro Harana: B. Hainbat esk.

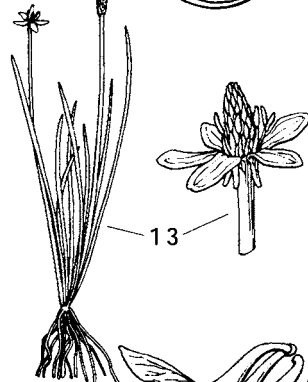
OHARRAK. - Noizean behin [var. **inermis** Koch] akenioen alboak leunak dira, ez dute eztenik ez arantzarik.



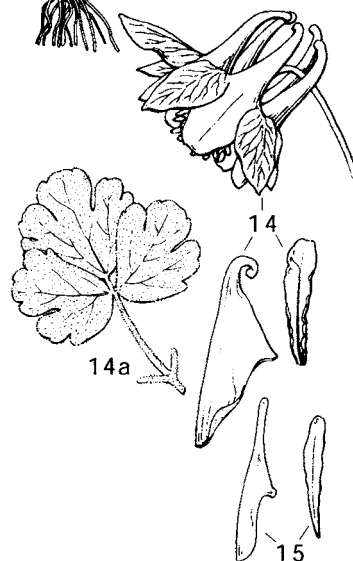
3. Lore-errezeptakulu ilegabea; akenioaren tuberkuluak arantzatzko banatan bukatzen dira; loreek 2,5-5,5 mm-ko diametroa dute; sepalo zutituak; zurtoin bigunak, sigi-sagan okertuak (10) **R. parviflorus** L. *Terof.*, (5)10-50 cm. IV-VII. *Lur harrotuak edo nitrogenatuak baso eta larreetan; 10-1200 m. Erdiko hereneko arroak eta mendiak; U; haran atlantikoak: B. Med.-Atl.*
- Lore-errezeptakulu iledua; akenioaren tuberkuluek ez dute arantzatzorik; loreek (4)5-22(28) mm-ko diametroa dute; sepalo erreflexuak; zurtoinak ez dira bigunak ez sigi-sagan okertuak (11,12) 4
4. Petaloak (6)7-10(14) mm luze dira, sepaloak halako 2, gehienetan; (1)1,2-1,8(2) mm-ko anterak; hosto hirutan partituak edo ia osoak; hosto-lakain obobatuak, oxkardunak, elkarren ondoan (11) **R. sardous** Crantz [Ikusi oharra gorago, 3. taldean]
- Petaloak (2)4-6(7,5) mm luze dira, sepaloak baino handixeagoak, gehienetan; (0,5)0,6-1,2(1,5) mm-ko anterak; hosto hirutan partituak; erdiko hosto-lakainak peziolulu luzea du, eta sarritan zatiturik dago, hostoa pinatisektua izateraino (12) **R. trilobus** Desf. *Terof.*, (5)10-50(60) cm. IV-VII. *Ibarbasoetako lur hezeak, urmaelen bazterrek eta beste toki istiltzu batzuk; 230-450 m. Hegoko herena: B. Med.*

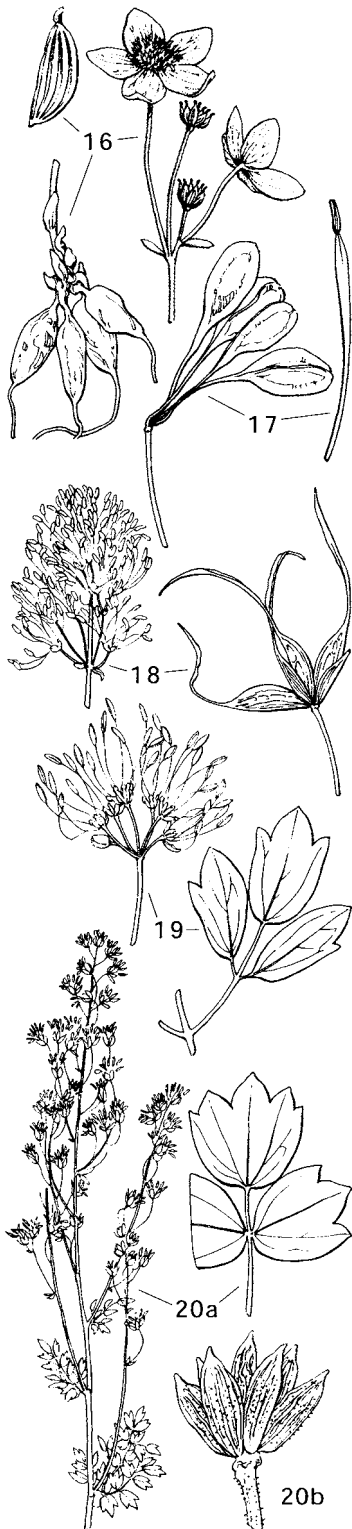
**16. Myosurus L.****M. minimus L.**

Terof., 2-10(15) cm. III-VII. Aldizka urez betetzen diren idoi naturalak; 400 m. Arroak: BB. Zirkunb. (13)

**17. Aquilegia L.**

1. Landareek (20)35-150 cm dituzte; zurtoin adarkatuak; gehienez 15 lore edo gehiago; ezproi gakodunak, inoizka okerrak; estaminodio kamutsak (14) **A. vulgaris** L. *Kuku-belarra. Hemikript.*, 35-100 cm. IV-VII.
- A. Zurtoin eta hostoek ia ez dute ilerik edo guruin/ile gutxi dituzte; lore handiak, (10)14-21(28) mm-ko ezproiekin subsp. **vulgaris** Toki heze eta freskoak, baso, belardi, erreka-ertz eta areketan; 0-1300 m. Lurraldearen iparreko bi herenak: A. Eur.
- Zurtoinek –batez ere oinaldean– eta hostoek ile ugari dute; loreak gehienetan txikiagoak dira, (6)7-13(15) mm-ko ezproiekin (14a) subsp. **hispanica** (Willk.) Heywood *Lur harritsuak, artadi eta pagadi inguruetan; 550-1100(1400) m. Hegoaldeko mendiak: B. Eur.: Iberiar Penintsularen erdi eta ekialdeko endemismoa.*
- Landareak 10-30 dituzte; zurtoin bakunak; 1-5 lore; ezproi zuzenak edo okerrak; estaminodio zorrotzak (15) **A. pyrenaica** DC. subsp. **pyrenaica** *Hemikript.*, 10-30 cm. VI-IX. *Larre harritsuak, kare-haitzetako pitzadurak eta erlaitzak; 800-2400 m. Pirinioak eta iparraldeko mendiak: B. Orof. Eur. W: endemismo piriniar-kantabriarra.*





18. *Thalictrum* L.

1. Periantoak sepalo zuri ikusgarriak ditu, iraunkorrek, (6)8-15 mm-koak, lorezilak baino luzeagoak; sustrai tuberkuludunak, tortzel-itxurakoak; hostoak sasieroetan daude (16) **Th. tuberosum** L. *Geof.*, 25-60 cm. IV-VI. *Sastrakadiak eta larre lehorrak, erkamezti, artadi eta Aleppo pinudietako inguruneetan; Ca; 300-1400 m. Lurraldearen hegoko bi herenak: U; haran atlantikoak: BB. Med. W.*
 - Periantoak sepalo berdexkak edo horiak ditu, erorkorrek, 8 mm-tik beherakoak, lorezilak baino laburragoak; tuberkulurik gabeko sustraiak; hostoak zurtoinean sakabanaturik daude (19,20) 2
2. Akenio zintzilikariak, pedizelo luzearekin eta 3-4 hegalekin; lorezil-harizpiak anterak bezain zabalak dira gutxienez; lore-elkartea ikusgarria da, lorezil arrosak dituelako (17) **Th. aquilegifolium** L. *Hemikript.*, 40-150 cm. V-VIII. *Hostozabalen basoak eta kare-haitzen erlaitzak; 300-1700 m. Haran atlantikoak, Pirinioak eta iparraldeko mendiak: B(U). Eur.*
 - Akenio eseriak, saihets ± irtenekin baina hegalik gabe; lorezil-harizpiak anterak baino estuagoak dira; lore-elkartek lorezil horiak edo berdexkak ditu (18,20a) 3
3. Lorexakiek 5-8 mm dituzte, eta anteren gainetik ageri dira; 8-12 mm-ko akenioak, oso zapalak, luzetara saihets anastomosatuak dituztenak (18) **Th. macrocarpum** Gren. *Hemikript.*, 20-80 cm. VI-VIII. *Arrailadurak eta erlaitzak mendigune karstikoetan; 1400-2200 m. Pirinio mendiak: B. Orof. Eur. W: Pirinio-etako endemismoa, mendebaldeko muga liburu honen lurraldean dago.*
 - Lorexakiek 0,6-2,2 mm dituzte, eta anteren azpitik daude; 1,5-7 mm-ko akenioak; akenioen saihetsak ez dira anastomosatuak (19, 20a) 4
4. Hosto 2-3 pinatuak; hosto-lakainetako batzuk, behintzat, zabal baino nabarmen luzeagoak dira; lore-elkarte trinkoa, sortaka dauden lore tenteekin; lorezil horiak, tenteak; lorexaki obalak, ertz osoarekin (19) **Th. flavum** L. subsp. **flavum** *Hemikript.*, 40-120 cm. VI-IX. *Ibai eta ubideen bazter hezeak, larre eta belardi lohitsuak; 500-700 m. Arroak: B. Eur. W.*

*OHARRAK.- Aldakor samarra da; lurralde honetako populazioak bereizteko, var. **euskarum** Elías & Pau ex P. Monts barietatea sortu da.*

 - Hosto 3-5 hirunakatuak; hosto-lakainetako batzuk luze bezain zabalak dira; lore-elkarte laxoa; loreak gehienetan banaka daude, eta pedizelo luzea dute; lorezil horiak, batzuetan ± berdexkak, zintzilikariak; lorexaki triangeluarrak, ertzean uhindu edo gingilduak (20) **Th. minus** L. *Hemikript.*, 20-130 cm. (IV)VI-VIII.
 - A. Landareak ez du ilerik, edo bestela hosto-azpitan guruin-ileak ditu, eta lore-elkartean ile gutxi edo batere ez (20a) subsp. **minus** *Harkaitzetako erlaitz eta pitzadurak, larre eta sastrakak, ibarbasoak; Ca; 50-1200 m. Lurraldeko mendiak: E; haran atlantikoak eta arroak: B. Zirkunb.*
 - Landareak guruin-ileak ditu hostoetan, lore-elkartean eta fruitu-elkartean (20b) subsp. **pubescens** Schleicher ex Arcangeli *Harkaitzetako arrailadurak, hartxingadiak, uharrizak eta larre harritsuak; Ca; 500-1900 m. Tarteko eta hegoaldeko mendiak: U. Eur.: endemismo iberiar-galaikoa.*

7. BERBERIDACEAE Juss.¹⁰

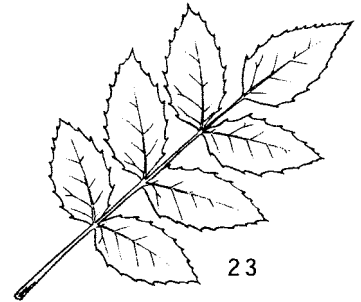
1. Hosto bakunak, erorkorak; zurtoinek arantzak dituzte hosto-oinetan (21,22) **1. Berberis**
 – Hosto pinatuak, iraunkorak; arantzarik gabeko zurtoinak (23)
 **2. Mahonia**

1. Berberis L.

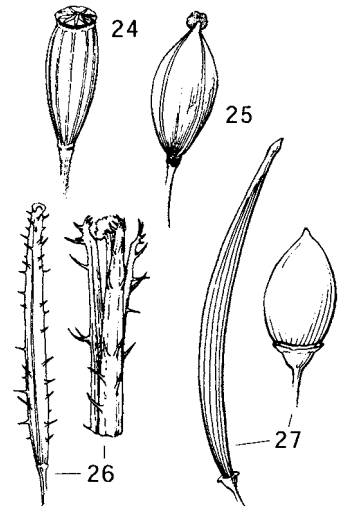
1. Hosto bigun eta distiragabeak, albo bakoitzean 8-25 hortz erregular dituztenak, edo ia osoak; hosto-txortena gehienez 15(20) mm luze da; (20)25-50(60) mm-ko lukuak, 9-25 lorek osatuak; urteko zurtoinak gehienetan hori argiak edo lasto-kolorekoak dira; baia gorriak, 7-9 mm-koak (21) **B. vulgaris L.**
 [B. vulgaris L. subsp. vulgaris] *Berberis arrunta, sapaularra. Fanerof. er., 1-3 m. IV-VI. Basoz kanpoko elordiak, gandor karstifikatuak, palaxuak eta uharritzak; Ca; 500-1300 m. Arroen hegoko muturra eta iparraldeko mendiak: BB. Eur.*
- Hosto larrukarak, distiratsua, albo bakoitzean 1-9 hortz irregular dituztenak edo ia osoak, txortetik gabe edo gehienez 5(8) mm-ko txortetarekin; (12)18-30(35) mm-ko lukuak, (4)9-16 lorek osatuak; urteko zurtoinak gehienetan hori biziak edo arre gorrixkak dira; baia gorriak edo beltz-urdinxkak, 5-8 mm-koak (22) **B. garciae Pau**
 [B. vulgaris L. subsp. seroi O. Bolòs & J. Vigo] *Fanerof. er., 1-2,5 m. Palaxuak eta elordiak artadi, erkamezti eta pinudien inguruetan, ingurune submediterraneo lehor eta eguzkitsuetan; Ca; 300-800 m. Tarteko eta hegoaldeko mendien eta Ebro Haranaren ekialdeko erdia: U(B). Med. W.: submediterraneo, Iberiar Penintsulako endemismoa.*

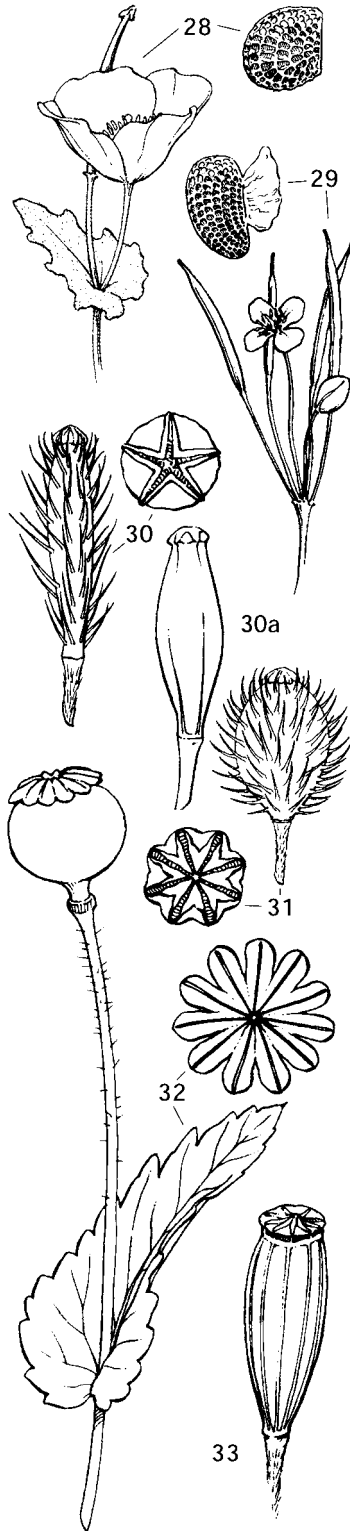
**2. Mahonia Nutt.****M. aquifolium (Pursh) Nutt.**

[*Berberis aquifolium Pursh*] *Fanerof. ir. (kamef.), 40-150 cm. II-V. Lorategietan landatzen da lurralde osoan, noizbehinka basati bihurtzen da kostatik hurbileko behealdeetan; 0-100 m. Itsasertza, haran atlantikoak: BB. Sarr.: Ipar Amerika. (23)*

8. PAPAVERACEAE Juss.¹¹

1. Kapsula laburrak, euren zabalera halako 10 baino laburragoak; 4-15 lorexaki, erradialak (24,25) 2
 – Kapsula luzeak, euren zabalera halako 10 baino luzeagoak; 2-4 lorexaki, ez erradialak (26,27) 3
2. Lorexaki eseriak, disko batean txertatuta; kapsulak puntako zulo txoetatik irekitzen dira; lore gorri, arrosa, more edo zuriak; esnea ez da horia (24) **1. Papaver**
 – Lorexaki askeak, estiloen puntetan; kapsulak kuskuetan irekitzen dira; loreak eta esnea horiak dira (25) **2. Meconopsis**
3. Korola moreak; kapsulak (2)3-4 kuskutan irekitzen dira (26)
 **3. Roemeria**
 – Korola hori edo gorriak; kapsulak 2 kuskutan irekitzen dira (28) 4
4. Sepaloak bat eginda daude txano batean; kapsulen kuskuek ildaska nabarmenak dituzte (27) **6. Eschscholzia**
 – Sepalo askeak; kapsulek ez dute ildaska nabarmenik (29) 5





5. Lore bakartiak, horiak edo gorriak, 2 cm-tik gorakoak; lokulu biko kapsulak; arilorik gabeko haziak (28) **4. Glaucium**
 - Loreak ginbailetan daude eta horiak dira, 2 cm-tik beherakoak; lokulu bakarreko kapsulak; arilodun haziak (29) **5. Chelidonium**

1. Papaver L.

1. Kapsula eta obulutegi ilezurrunak (30,31) 2
 - Kapsula eta obulutegi ilegabeak (32,33) 3

2. Kapsula oboiboide-zilindrikoa, zabal baino 3-4 aldiz luzeagoa; lorexakien diskoak 4-6 erradio ditu (30) **P. argemone L.** subsp. **argemone Orburuiska.** Terof., 10-40 cm. IV-VII. Soroetakoa eta erruderala; 400-1000 m. Arroak eta Ebro Harana, batez ere iparraldeko erdia: U. Med.

OHARRAK.- Kapsulak gehienetan zurdak ditu. Kapsula ilegabea edo ia ilegabea dituzten landareei var. **glabrum** Koch deritze (30a)

- Kapsula oboiboide/esferikoa, zabal baino 1-2 aldiz luzeagoa; lorexakien diskoak 6-12 erradio ditu (31) **P. hybridum L.** Terof., 20-50 cm. IV-VI. Soroetakoa eta erruderala; 250-800 m. Ebro Harana: U; arroak: B. Med.

3. Goiko hostoek zurtoina besarkatzen dute; kapsula ia esferikoa, kirtenduna; petaloak gehienetan zurixkak, errosak edo moreak dira (32) **P. somniferum L.**

Opio-belarra, lo-belarra. Terof., 20-100 cm. V-VI. Lorategietan landatzen da, inguru erruderaletan basati bihurtzen da noizbehinka, edo itxuraz bere kasa bizi da toki zelai eta harritsueta; 0-1200 m. Ia lurralde osoa: B. Subkosm.: Med. jatorriz.

OHARRAK.- Taxon polimorfikoa da; hibrido eta landutako aldaera asko deskribatu dira. Espeziearen barruan bi taxon bereizi ohi dira: subsp. **somniferum**, landare mardula, ilegabea edo ia, hostoetan hortz bizardunik ez duena eta lorexakien diskoan 8-12 erradio dituena, eta subsp. **setigerum** (DC.) Arcangeli, landare meheagoa, ilezurruna, hostoen erzetan hortz bizardunak dituena eta lorexakien diskoan 5-8 erradio dituena. Gure lurraldean maiz aurkitzen dira tarteko ezaugarriak dituzten landareak. Antza denez, subsp. **somniferum** subespeziea laborantzaren bidez subsp. **setigerum** subespezietik sortua da.

- Goiko hostoek ez dute zurtoina besarkatzen; kapsula hankagabea; petaloak oro har gorrixkak 4

4. Lorezil-harizpiak zabalak; kapsula zabal baino 3-4 aldiz luzeagoa da (30a) **P. argemone L.** subsp. **argemone** [Ikusi oharrak gorago]

- Lorezil-harizpiak hari-itxurakoak dira; kapsula zabal baino 1,5-3 aldiz luzeagoa da (33,34) 5

5. Kanduek ile adpresoak dituzte; kapsula oboiboide/zilindrikoa, zabal baino 2-3 aldiz luzeagoa, lorexakien diskoan 3-8(10) erradio dituena (33) **P. dubium L.**

Mitxoleta, urdamuturra. Terof., 20-60 cm. IV-VIII. Soroetakoa eta erruderala; 0-1400 m. Arroak eta erdiko hereneko mendiak: U; haran atlantikoak eta Ebro Harana: B. Eur.

OHARRAK.- Taxon guztiz polimorfikoa. Aipatu izan dira, maila desberdinetan, var. **lecoqii** (Lamotte) Fedde eta var. **collinum** (Bogenh.) Baguet. Lehenengoaren anterak horiak dira eta esnea berdexka, baina aireak ukitzean horitu egiten da; bigarrenak ile laranja dituzten kanduaren goiko aldean.

- Kanduek ile zutituak dituzte; kapsula ia esferikoa, zabal baino 1,5-2 aldiz luzeagoa, lorexakien diskoan 8-18 erradio dituena (34) **P. rhoeas** L. *Mitxoleta, lo-belarra. Terof., 20-60 cm. IV-X. Soroetakoa eta erruderala; 0-1000 m. Ia lurralde osoa: A; haran atlantikoak: U. Hainbat esk.*

HIBRIDOAK:

- P. dubium** x **P. rhoeas** (**P. x hungaricum** Borbás)
P. rhoeas x **P. somniferum** (**P. x trilobum** Wallr.)

2. Meconopsis Vig.

M. cambrica (L.) Vig.

Hemikript., 30-80 cm. IV-IX. Belargune heze eta itzaltsuak; megaforbioak, arrailadurak eta baso mistoak; 0-1900 m. Haran atlantikoak, Pirinioak eta iparraldeko mendiak: U; tarteko eta hegoaldeko mendiak: B. Atl. (35)

3. Roemeria Medicus

R. hybrida (L.) DC.

[*Roemeria violacea Medicus*] *Terof., 10-50 cm. IV-V. Soroetakoa eta erruderala; (0)250-900 m. Ebro Harana: U; arroak: B; haran atlantikoak: BB. Hainbat esk.: Med.-Iranioa. (36)*

4. Glaucium Miller

1. Kapsula ilezurruna; sepalo iletsuak; petalo laranja edo gorrixkak; urteroko landarea (37) **G. corniculatum** (L.) J.H. Rudolph *Ostamina. Terof., 10-40 cm. IV-VI. Lugarriak, lurrezko ezpondak eta urteroko belarren larreak; 200-700 m. Ebro Harana: U. Med.*
- Kapsula ilegabea, leuna edo tuberkuluduna; sepaloek ez dute ilerik edo ile bakanak dituzte; petalo horiak; landare bizikorra edo bi urtez behingoa (38) **G. flavum** Crantz [*G. luteum Scop.*] *Hemikript., 30-70 cm. V-VII. Itsasertzeko hareatzak, eta barrualdean, legartzak eta etzetako lur harrotuak; 0-300 m. Itsasertza: B; Ebro Harana: BB. Med.*

5. Chelidonium L.

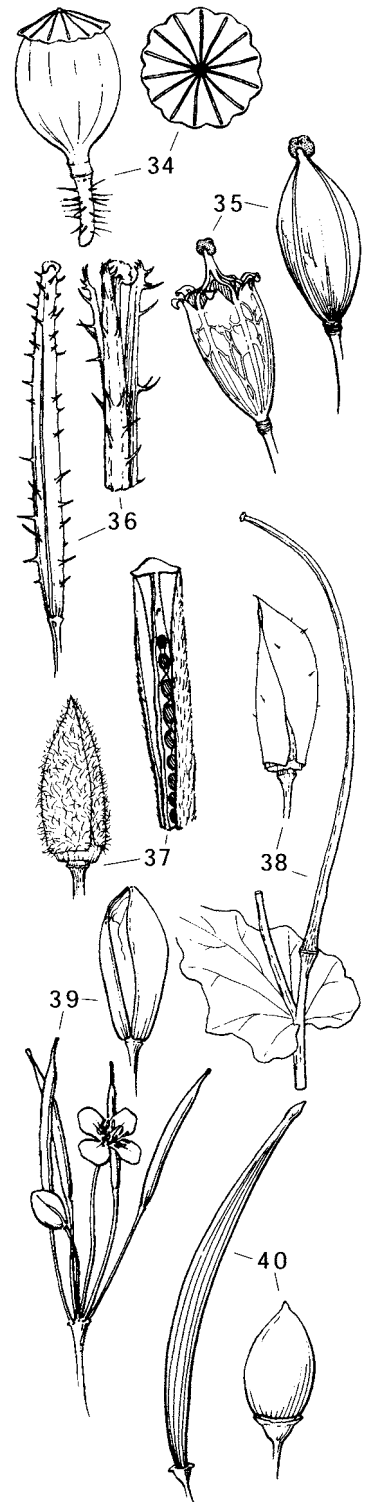
Ch. majus L.

Zaran-belarra, enara-belarra. Hemikript., 20-80 cm. IV-IX. Nitrofiloa eta erruderala, horma, ezponda eta belartzak freskoetan; 0-800 m. Ia lurralde osoa: A. Zirkunb. (39)

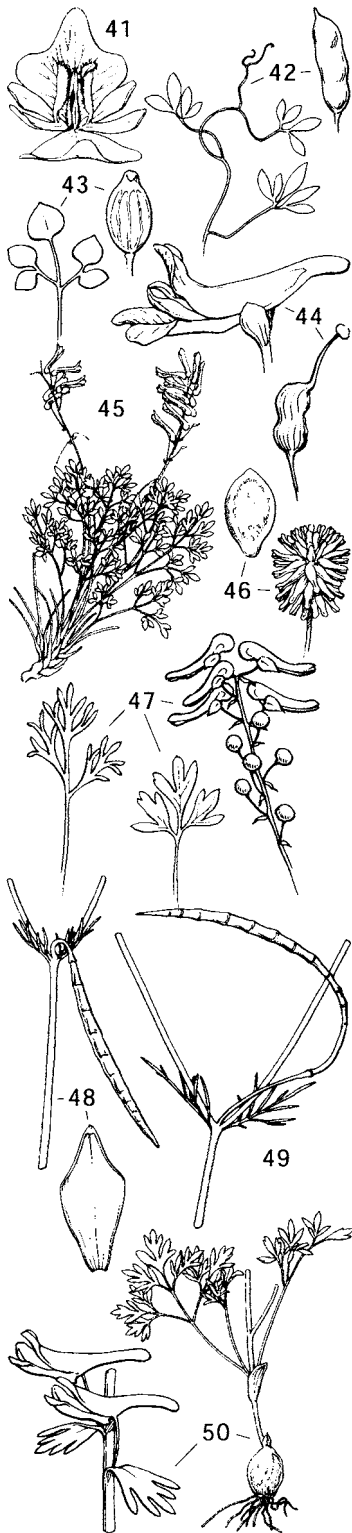
6. Eschscholzia Cham.

E. californica Cham.

Terof. (hemikript.), 20-60 cm. IV-IX. Erruderala; 0-400 m. Haran atlantikoak, arroak eta Ebro Harana: BB. Sarr.: Kalifornia. (40)



9. FUMARIACEAE DC.¹¹



1. Loreek petalo orrikarak dituzte, alde biko simetria dute eta oinaldean ez dute ez ezproirik ez konkorririk; 4 lorezil; fruitua 3 cm baino luzeagoa da (41) **1. *Hypocoum***
 - Petaloak ez dira orrikarak; lore zigomorfitikoak, oinaldean ezproi edo konkorrak dituztenak; 2 lorezil, hirutan partituak; fruitua 3 cm baino laburragoa da (44,46,47) 2
2. Landareak kiribilak ditu; lore zuriak, (4)5-6(7) mm luze; kapsula-erako fruitua, luzanga, 2-4 hazirekin (42) **7. *Ceratocapnos***
 - Landareak gehienetan ez du kiribilik, eta ez ditu beste ezaugarri guztiak batera (43,44,47) 3
3. Hostoen azken lakainak osoak edo bitan partituak dira, obatuak/ia biribilak, eliptikoak edo tartekoak; fruituak alboetan saihets irtenak ditu (43) **4. *Sarcocapnos***
 - Hostoen azken lakainak linealak edota askotan partituak dira; fruituak ez du alboetan saihets irtenik, eta batzuetan ertz lodia du (44,45,47) 4
4. Landare bizikorra; fruitua luzanga da, hazi asko ditu, ez du ertz lodirik eta ez da zapala (44,45) 5
 - Urteroko landarea; fruitu esferiko edo zapala, ertz lodikoa, hazibakarra (46,47) 6
5. Tuberkuludun landarea; lore arrosak; zurtoinek 1-3 hosto dituzte (44) **2. *Corydalis***
 - Tuberkulurik gabeko landarea; lore horiak edo kremak; hosto ugari (45) **3. *Pseudofumaria***
6. Loreak luku labur eta trinkoetan daude; fruitu zapalak, ertz lodikoak, 2 kuskutan irekitzen direnak; lorexaki trifidoa; landare tenteak (46) **6. *Platycapnos***
 - Loreak luku luze eta laxoetan daude; fruitu esferikoak, ertz lodirik gabe, zabalgaitzak; gingil biko lorexakia; landare dekunbente/tenteak (47) **5. *Fumaria***

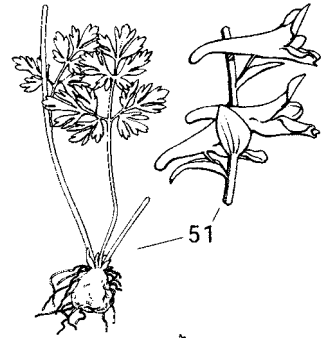
1. *Hypocoum* L.

1. Kapsula zintzilakariak; zurtoin leunak; kanpoko petaloak ± osoak dira, zabal baino ia 2 aldiz luzeagoak (48) **H. *pendulum* L.** *Terof.*, 10-40 cm. IV-V. Soroak eta lur harrotuak; 250-600 m. Ebro Harana: U. Hainbat esk.: *Med.-Iranioa*.
 - Kapsula tenteak; zurtoin ildaskatuak; kanpoko petaloek hiru gingil dituzte, eta zabal baino luzeagoak dira (49,41) **H. *imberbe* Sm.** [*H. grandiflorum Bentham*] *Terof.*, 5-40 cm. III-VI. Soroak eta lur harrotuak; 0-600 m. Ebro Harana: A; itsasertzaren mendebaldeko erdia: B. Hainbat esk.: *Med.-Iranioa*.

2. *Corydalis* DC.

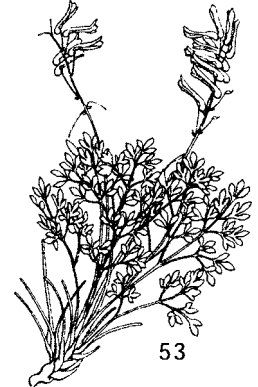
1. Zurtoinak ezkata-itxurako hosto bat du oinaldetik gertu; braktea palmatuak; tuberkulu beteak (50) **C. *solida* (L.) Clairv. subsp. *solida* Geof.**, 10-25 cm. IV-VI. Pagadiak eta larreak, lur sakonetan; 1200-2000 m. Pirinio mendiak: B. Eur.
 - Zurtoinak ez du ezkata-itxurako historik; braktea osoak; tuberkulu hutsek (51) **C. *cava* (L.) Schweigger & Koerte subsp. *cava***

[*C. bulbosa auct.*] *Geof.*, 15-30 cm. III-V. Hostozabalen baso freskoak, batez ere pagadiak; 800-1200 m. Lurraldearen iparreko erdiko mendiak: *B. Eur.*



3. Pseudofumaria Medicus

- 1. Hosto-txortanak hegal estuak ditu; fruitu tentea; korola krema-kolorekoa da ia osorik **P. alba** (Miller) Lidén subsp. **alba** [*Corydalis ochroleuca Koch*] *Hemikript.*, 10-40 cm. IV-VII. Lorategietan landatzen da eta inoizka basati bihurtzen da hormetan eta lur harrotuetan; 0-200 m. Pirinioen iparraldeko haran atlantikoak; BB. Sarr.: endemismo anfiadriatikoa.
- Hosto-txortan hegalgabea; fruitu zintzilikaria; korola hori biziak (53) **P. lutea** (L.) Borkh. [*Corydalis lutea (L.) DC.*] *Hemikript.*, 10-40 cm. IV-VI. Lorategietan landatzen da eta horma zaharretan basati bihurtzen da; 800-1000 m. Pirinio mendiak (iparraldeko magaletan); BB. Sarr.: endemismo alpetarra.



4. Sarcocapnos DC.

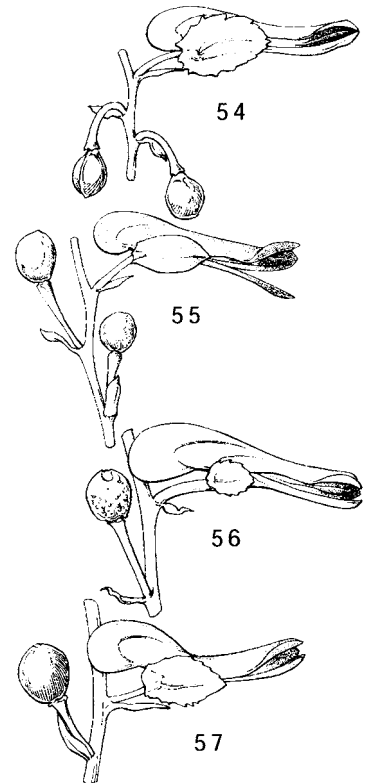
S. enneaphylla (L.) DC.

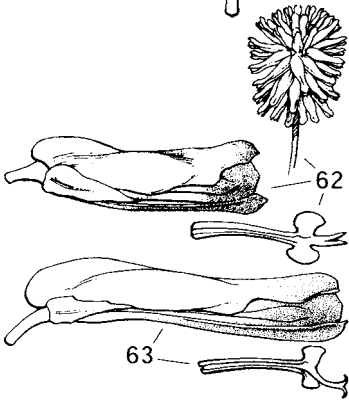
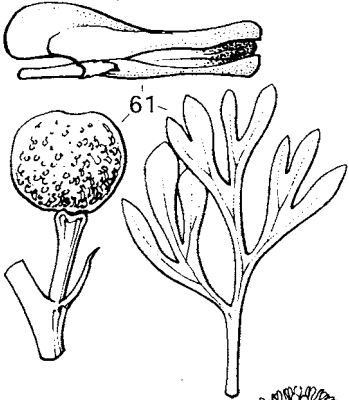
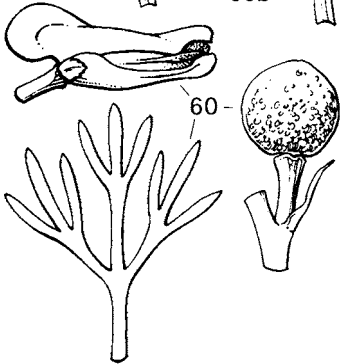
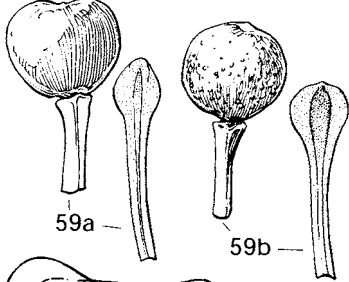
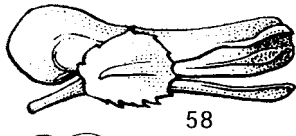
Kamef., 5-15 cm. III-VII. Haizuloak, horma eguzkitsuak, murruak; *Ca*; 500-1500 m. Hegoaldeko mendiak: *U(B). Med. W.* (43)

5. Fumaria L.

Negakina.

- 1. Loreak 9 mm luze dira gutxienez; hosto-lakainak gehienetan luzangak eta zapalak dira, 1,5 mm baino zabalagoak (54,55) 2
- Loreak 9 mm baino laburragoak dira; hosto-lakainak gehienetan lerrotiturakoak dira, 1,5 mm baino estuagoak (60,61) 5
- 2. Fruituen pedizeloak kanpora-kurbatuak edo erreflexuak dira; korola zurixka, gehienetan (54) **F. capreolata** L. *Terof.*, 30-90 cm. I-IX. Lur harro eta nitrogenatuak; 300-800 m. Haran atlantikoak: *U(B)*; lurraldeko gainerako aldeak: *U. Med.*
- Pedizelo zutituak edo goranzkoak; korola arrosa, gehienetan (55,56) 3
- 3. Sepalo ia osoak, 3-4 mm luze; (10)11-13 mm-ko korola (55) **F. reuteri** Boiss. [*F. martinii Clavaud*; *F. apiculata Lange*] *Terof.*, 20-60 cm. III-VII. Erlaitzak, labar-oinak, harrizta nitrogenatuak; 300-1400 m. Hegoko erdiko mendiak: *E. Med.: submediterranea W.*
- OHARRAK.* - Lurraldearen hegoaldean baditugu **F. agraria** Lag. espeziaren antzinako aipamenak; espezie horretan goiko petalo guztiak kolore berekoak dira, korolak (11)12-16 mm ditu, eta fruitua zimurtsua da eta moko muxarratua du.
- Sepalo horztunak; 9-11 mm-ko korola (56,57) 4
- 4. Sepaloek 2-3 mm dituzte; kanduak lukuak baino askoz laburragoak dira (56) **F. bastardii** Boreau *Terof.*, 20-80 cm. IV-VII(X). Lur harro eta nitrogenatuak; 0-300 m. Haran atlantikoak: *B. Med.-Atl. (Hainbat esk.)*.
- Sepaloek 3-4 mm dituzte; kanduak, gutxi gorabehera, lukuak bezain luzeak dira (57) **F. muralis** Sonder ex Koch *Terof.*, 20-80 cm. I-VI(X). Lur harrotu eta nitrogenatuak; 0-1100 m. Haran atlantikoak: *A*; arroak eta iparreko erdiko mendiak: *U(A). Med.-Atl. (Hainbat esk.)*

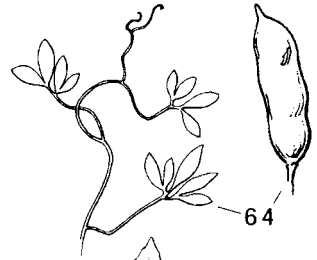




5. Sepaloak 1,5-3 mm zabal dira, korola baino zabalagoak (58) **F. densiflora** DC.
 [F. micrantha Lag.] Terof., 10-40 cm. III-VII. Soro, ezponda eta larre lehorrak; 250-700 m. Arroak eta Ebro Harana: B; itsasertza: BB. Med. W (Hainbt esk.)
 – Sepaloak gehienez 1,5 mm zabal dira, ez dira korola baino zabalagoak (60) 6
6. Sepaloak 1,5-3,5 mm luze dira; 5-8,5 mm-ko korola (56) 7
 – Sepaloak gehienez 1,5 mm luze dira; 3-6 mm-ko korola (60,61) 8
7. Fruitua moztua da, ia muxarratua eta zabal baino luzeagoa; edo bestela, fruitua ia moztua eta apikulatua da eta sepaloak 1,5-2 mm luze dira (59) **F. officinalis** L.
 Terof., 10-60 cm. III-VI(X).
 A. Beheko petaloa ia zorrotza da, ez da puntazabala; sepaloak 2 mm baino luzeagoak dira; sepaloak 2 mm baino luzeagoak; fruitu moztua eta ± muxarratua (59a) subsp. **officinalis** Soroak, etzeak, arekak; 250-1100 m. Lurraldearen hegoko erdia: A. Subkosm.
 – Beheko petaloa kamutsa da, espatula-itxurako punta zabala du; sepaloak 2 mm baino laburragoak dira; fruitu ia moztua eta apikulatua (59b) subsp. **wirtgenii** (Koch) Arcangeli Lur harrotuak eta etzeak ingurune lehorretan; 250-700 m. Ebro Harana: B. Med. W.
 – Fruitua ez da moztua eta zabal bezain luzea da; sepaloak 2-3 mm luze (56) **F. bastardii** Boreau [Ikusi oharra gorago]
8. Korola zuria, gehienetan; brakteak, gutxi gorabehera, fruituen pedizeloak bezain luzeak dira; hostoek lits estuak dituzte, gehienetan ildaskatuak (60) **F. parviflora** Lam. Terof., 10-40 cm. II-VI. Soroak, ezpondak, arekak, etzeak; 250-750 m. Lurraldearen hegoko erdia: U. Med. (Hainbat esk.)
 – Korola arrosa; brakteak fruituen pedizeloak baino laburragoak dira; hostoek lits leun eta zabalak dituzte (61) **F. vaillantii** Loisel. [F. schrammii (Ascherson) Velen.] Terof., 10-40 cm. IV-VII. Hainbat motatako soroak eta soro-ertzak; 400-1000 m. Lurraldearen hegoko erdia: BB. Eur.
- 6. Platycapnos** Bernh.
1. Loreek 5-6(7) mm dituzte; luku ia esferikoa; lorexakiaren luzakina ± zuzena da (62) **P. spicata** (L.) Bernh. [Fumaria spicata L.] Terof., 5-30 cm. II-VI. Soroak eta lur harrotuak; 250-600 m. Ebro Harana: A; arroak: B. Med. W.
 – Loreek 7-8 mm dituzte; luku ia zilindrikoa; lorexakiaren luzakina okerra da (63) **P. tenuiloba** Pomel Terof., 5-35 cm. IV-VI. Soroak eta lur harrotuak; 250-600 m. Ebro Haranaren hego-ekialdeko muturra: B. Med. W.

7. **Ceratocarpus** Durieu **C. claviculata** (L.) Lidén subsp. **claviculata**

[*Fumaria claviculata* L.; *Corydalis claviculata* (L.) DC.] *Terof.*, 20-100 cm. V-VII. Basoak, palaxuak eta txilardiak lur azidoetan; Si; 800-1400 m. Haran atlantikoak eta Pirinio mendiak: B. Atl. (64)



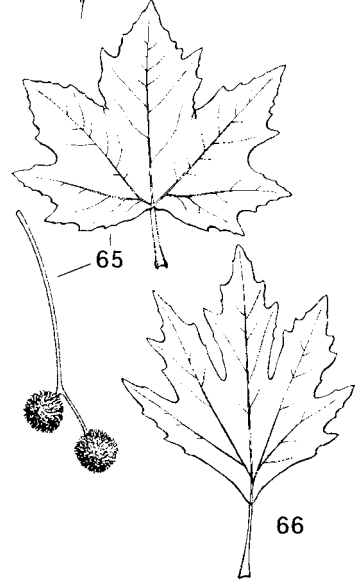
10. **PLATANACEAE** Dumort.¹¹

1. **Platanus** L.

1. Hostoek oinalde moztua edo bihotz-itxurakoa dute; kapitulu emeak gehienetan 2-3naka daude (65) **P. hispanica** Miller ex Münch [P. hybrida Brot.] *Platano arrunta, alboa. Fanerof. er.*, 15-30 m. IV-VI. Nonahi landatzen da apaingarri gisa, itzala emateko edo ibai-bazterreko basoetan, eta maiz basatzen da; 0-1000 m. Ia lurralde osoa; A. Sarr.: *Hainbat esk.*

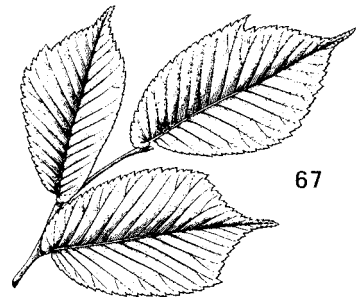
OHARRAK.- Seguru aski hibrido finkatua da, **P. orientalis** L. eta Ipar Amerikako **P. occidentalis** L. espezieen gurutzaketatik sortua.

- Hostoek falka-itxurako oinaldea dute; kapitulu emeak 3-6naka daude gehienetan (66) **P. orientalis** L. *Ekialdeko platanoa. Fanerof. er.*, 15-30 cm. IV-VI. Zenbaitetan apaingarri gisa landatzen da eta inoizka basati bihurtzen da; 0-600 m. Haranak eta arroak: B. Sarr.: *Europako hego-ekialdea.*



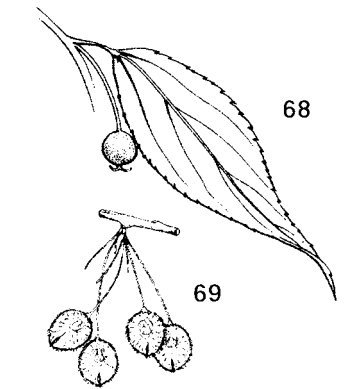
11. **ULMACEAE** Mirbel¹⁰

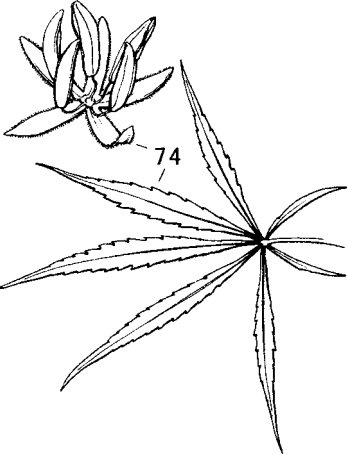
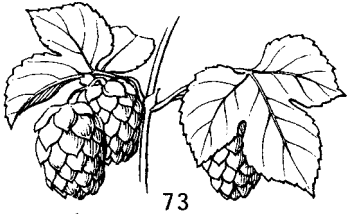
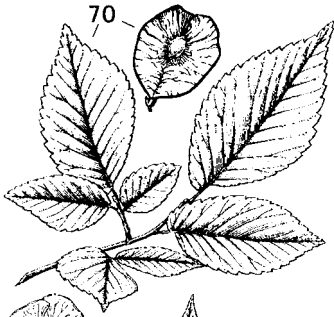
1. Nerbiazio pinatuko hostoak, akumen laburrekin; lore gorrixkak, albo-sortetan elkartuak, hostoen aurretik garatzen direnak; samara-erako fruituak; enborraren azala arrexka eta zartatua da (67) **1. Ulmus**
- Oinaldean hiru nerbio dituzten hostoak, akumen luzearekin; lore bakartiak, galtzarbeakoak, berdexkak, hostoekin batera garatzen direnak; drupa-erako fruituak; enborraren azala grisaxka eta ia leuna da (68)
..... **2. Celtis**



1. **Ulmus** L.

1. Loreak eta fruituak pedizelo luzeetatik zintzilik daude; samara ziliiodunak; hostoek azpialde osoan ile mehe eta luzeak dituzte (69)
..... **U. laevis** Pallas *Fanerof. er.*, gehienez 30 m. III-IV. Apaingarri gisa landatzen da; noizean behin ibaiertzetan ere aurkitzen da eta ezin daiteke beti jakin bertakoa ala bertakotua den; 320-530 m. Haran atlantikoak, arroak eta tar-teko mendiak: BB. Eur.
- Lore eta fruitu ia eseriak; samara ziliogabeak; hostoek azpialde ia ilegabea dute, edo ile-xerloak dituzte nerbioen galtzarbeetan (67,70) 2
2. Hostoen oinaldeko gingila txortena bezain luzea da gutxienez; samarak gehienez 25 mm luze; hazia samararen erdian dago; hostoek gainalde latz samarra dute eta 14-20 nerbio-pare dituzte (67) **U. glabra** Hudson





[*U. montana* With., *U. scabra* Miller] *Zumar hostozabala*. *Fanerof. er., gehienez 40 m. II-IV. Baso mistoak, ibaiertzak, arrailadura karstikoak eta labar-oinetako baso harritsuak; 0-1450 m. Ia lurralde osoa, Ebro Harana izan ezik: U. Eur.*

- Hostoen oinaldeko gingila txortena baino laburragoa da; samarak 20 mm baino laburragoak dira; hazia samararen erdian edo goiko herenean dago; hostoek gainalde leuna edo latz samarra dute eta 8-14 nerbio-pare dituzte (70,71) 3

3. Hostoak gehienez 10 cm luze dira, oinaldean erabat asimetrikoak; samarak 15-20 mm luze dira; hazia samararen goiko herenean dago (70) **U. minor** Miller

[*U. campestris* auct., non L.] *Zumar hostotzikia*. *Fanerof. er., gehienez 30 m. II-IV. Ibaiertzak, palaxuak, errepideetako arekak eta ezpondak, batzuetan landatuta; 0-1000 m. Ia lurralde osoa, goi-mendiak izan ezik: A. Eur.*

- Hostoak 8 cm baino laburragoak dira, oinaldean asimetriko samarrak; samarak 10-15 mm luze dira; hazia samararen erdian dago (71) **U. pumila** L.

Fanerof. er., gehienez 30 m. II-IV. Apaingarri gisa landatzen da, arekatan eta etzeetako lur harrotuetan basati bihurtzen da; 0-600 m. Herriguneen inguruak: B(U). Sarr.: Asia.

2. Celtis L.

C. australis L.

Almeza. Fanerof. er., gehienez 30 m. III-IV. Apaingarri gisa landatzen da, eta erreka-gune harritsuetan eta ibarbasoetan subspontaneo hazten da, gutxienez ere; 500-650 m. Ebro Harana: BB. Med. (72)

12. CANNABACEAE Endl.¹¹

1. Landare igokariak; hosto palmatilobatuak, gingil obal horztunekin; goiko hostoak bihotz-itxurakoak dira; lore-elkarte emea kono-itxurakoa da, eta braktea handiak ditu loreen gainean; landare bizikorak (73) **1. Humulus**

- Landare tenteak, ez igokariak; hosto palmatisektuak, lantza/lerro itxurako gingil zerradunekin; lore-elkarte emea panikula adartsua da, eta ez du aurrekoak bezalako braktearik; urteroko landareak (74) ... **2. Cannabis**

1. Humulus L.

H. lupulus L.

Lupulua. Hemikript., 2-5 m. V-IX. Ibarbasoak eta palaxu freskoak; 0-1000 m. Ia lurralde osoa: U. Eur. (73)

2. Cannabis L.

C. sativa L.

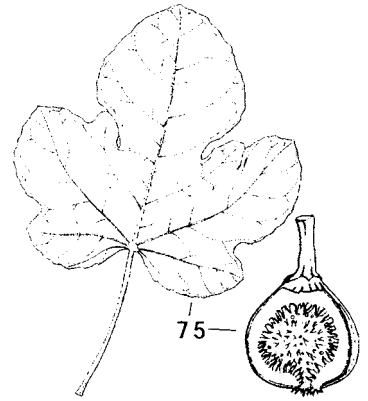
Kalamua. Terof., 50-250 cm. VII-IX. Noizbehinka basati bihurtzen da etzeetan eta ibai-legartzetan; 0-600 m. Haranak eta arroak: B. Sarr.: Asiako hego-mendebaldea. (74)

13. MORACEAE Link¹

1. *Ficus* L.

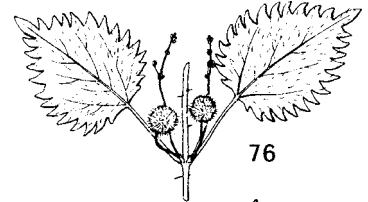
F. carica L.

Pikondoa. Fanerof. er., 5-10(15) m. V-X. Antzinatik landatzen da eta erraz basatzen da lur heze samar eta sakona duten inguru lehor eta eguzkitsuetan; 0-500(1000) m. Haranak eta arroak: A. Med. (Hainbat esk.): ziur asko eskualde mediterraneoan du sorburua; Indiako ipar-mendebalderaino hedatu da. (75)



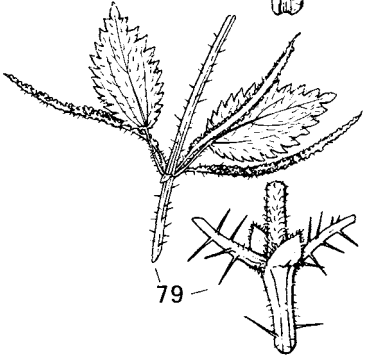
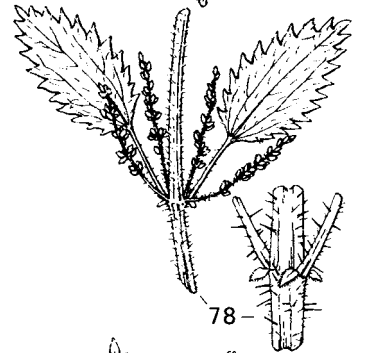
14. URTICACEAE Juss.¹¹

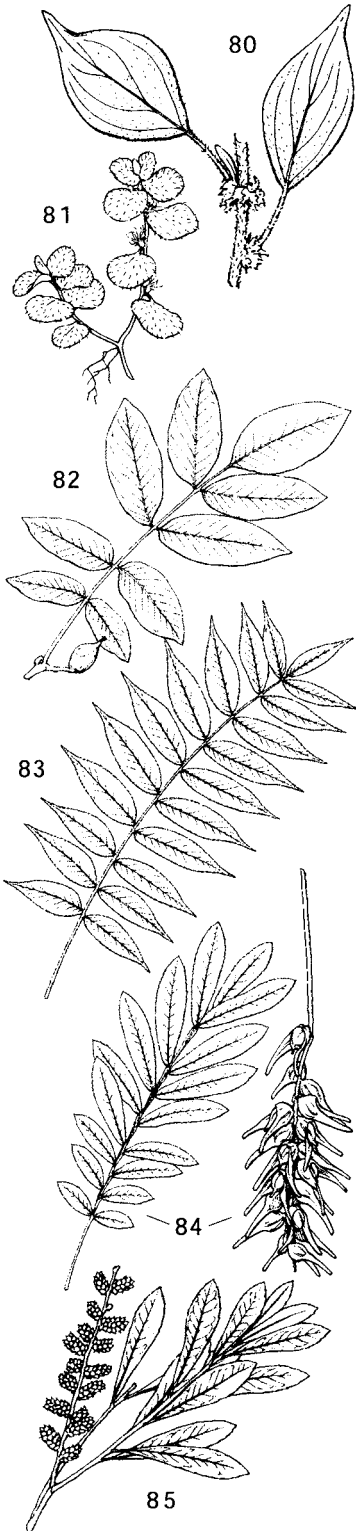
- 1. Aurkako hostoak, horztunak, estipuladunak; landareek ile erresumingarriak dituzte (78) **1. Urtica**
- Hosto txandakatuak, osoak, estipularik gabe; landareek ez dute ile erresumingarriak (80,81) 2
- 2. Loreak glomeruluetan daude; 6 mm-tik gorako hostoak, arrautza-itxura-koak edo eliptikoak, gehienetan puntaluzeak; zurtoinak tenteak edo de-kunbenteak dira eta ez dira adabegietatik sustraitzen (80) **2. Parietaria**
- Lore bakartiak; 6 mm-tik beherako hostoak, erdizirkularrak; zurtoin harikarak, herrestariak, adabegietatik sustraitzen direnak (81) **3. Soleirolia**



1. *Urtica* L.

- 1. Lore emeak lore-buru esferikoetan daude eta hauek kandu luzea dute (76) **U. pilulifera** L. *Terof., 30-100 cm. V-VI. Nitrofiloa, herriguneen inguruetan; 300-600 m. Ebro Haranaren ekialdeko erdia: U: arroak: BB. Med.*
- Lore guztiak galburu-itxurako lukuetan daude (77,78,79) 2
- 2. Landare bizikorra, dioikoa; gehienetan lore-elkartea adarkatua da; hostoaren txortena orriaren erdia baino laburragoa izan ohi da (77) **U. dioica** L. *Asun handia, asun zuria. Hemikript., 30-150 cm. IV-IX. Ingurune nitrogenatu eta eraldatuak, baso freskoetako soiluneak; 0-2000 m. Ia lurralde osoa: AA. Subkosm.*
- Urteroko landarea, monoikoa; adarrik gabeko lore-elkartea; hostoaren txortena orriaren erdia baino luzeagoa izan ohi da (78,79) 3
- 3. Lore-elkarteek lore arrak eta lore emeak dituzte, zabala ez den ardatz baten inguruan; 4 estipula adabegi bakoitzean (78) **U. urens** L. *Asun beltza. Terof., 10-60 cm. III-IX. Ingurune nitrogenatu eta aldatuak; 0-600 m. Ia lurralde osoa: U. Subkosm.*
- Lore-elkarte sexubakarrak; lore arrak ardatz zabal baten albo batean daude; 2 estipula adabegi bakoitzean (79) **U. membranacea** Poirlet [*U. dubia* Forsskal] *Asuna. Terof., 20-60 cm. I-IX. Erruderal nitrofiloa, mendietako saroi batzuetan eta kostaldeko inguruneetan bizi da; 0-900 m. Isurialde atlantikoaren mendebaldeko erdia: U. Med.*





2. **Parietaria** L.

P. judaica L.

[*P. diffusa* Mert. & Koch, *P. ramiflora* Moench, *P. officinalis* auct., non L.] *Horma-belarra, odol-belarra. Kamef., 20-50 cm. I-XII. Harkaitzak, hormak eta landaretza erruderala; 0-1200 m. Ia lurralde osoa: A. Hainbat esk. (80)*

3. **Soleirolia** Gaud.-Beaup.

S. soleirolii (Req.) Dandy

[*Helxine soleirolii* Req.] *Hemikript., 5-20 cm luze. I-VII. Horma, ezponda eta harkaitz itzaltsu eta hezeetan bertakotua; 0-400 m. Itsasertza eta haran atlantikoak: B. Sarr.: Med. W. (81)*

15. **JUGLANDACEAE** A. Richard ex Kunth¹

- 1. Hegalik gabeko fruitu esferikoak, banaka edo binaka, ez zintzilikariak; begi ezkatadunak; hostoek hegalik gabeko errakia dute (82) **1. Juglans**
- Fruitu hegaldunak, ez esferikoak, zintzilik dauden galburu luzeetan elkartuta; begiek askotan ez dute ezkatarik; hostoek erraki ± hegalduna dute (84) **2. Pterocarya**

1. **Juglans** L.

- 1. Hostoek 7-9 hostoxka dituzte, ± osoak; errakia ia ez du ilerik (82) **J. regia** L. *Intxaurrendoa, giltzaurra. Fanerof. er., gehienez 30 m. IV-V. Nonahi landatuta, fruituak, zura eta gerizpea ematen dituelako, eta leku askotan bertakotuta; 0-1000 m. Ia lurralde osoa: A. Sarr.: Med. E.*
- Hostoek 11-23 hostoxka dituzte, zerradunak; errakia ilaunduna (83) **J. nigra** L. *Intxaurrendoa beltza. Fanerof. er., gehienez 50 m. IV-V. Aurreko espezieia baino askoz urriagoa, noizbehinka basati bihurtzen da; 0-600 m. Lurraldearen iparreko erdia: U. Sarr.: Ipar Amerika.*

2. **Pterocarya** Kunth

P. x rehderiana C.K. Schneider

[*P. fraxinifolia* (Poir.) Spach x *P. stenoptera* C. DC.] *Fanerof. er., gehienez 25 m. Ibaizteretan bertakotzen da, klima epeleko behealdeetan; 0-200 m. Haran atlantikoak: B(U). Sarr.: espezie hibridoa, orain dela mende bat gizakiak sortua, Kaukasoko espezie bat (P. fraxinifolia) eta Txinako beste bat (P. stenoptera) gurutzatuz. (84)*

16. **MYRICACEAE** Blume¹

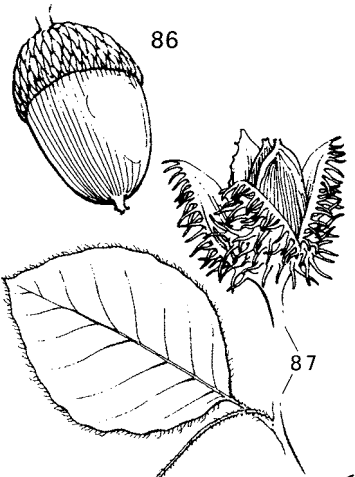
1. **Myrica** L.

M. gale L.

Zingiretako mirtoa. Fanerof. er., 1-2(2,5) m. III-IV(V). Ibaibazterrak, zohikaztegiak eta aintziren orlak, substratu hareatsuetan; 0-50 m. Haran atlantikoaren iparreko muturra: B. Zirkunb. (85)

17. FAGACEAE Dumort.¹⁰

1. Titare-antzeko kupula ezkatatsua, fruituaren oinaldea bakarrik estaltzen duena; kupula bakoitzean fruitu bat, ebakidura biribilekoa; gerba arrak luzangak eta zintzilikariak dira (86) **3. Quercus**
 - Moko bigunez edo arantzez estalitako kupula, 1-6 akenio osorik biltzen dituena; kupula bakoitzean 1-3(5) fruitu; fruituek ebakidura triangeluarra, ganbilbikoa edo laua-ganbila dute; gerba arrak luzangak eta tenteak dira, edo kapitulu-itxurakoak eta zintzilikariak (87,88) 2
2. Hosto zerradunak edo oxkardun/zerradunak; arrautza-itxurako begiak; gerba ar luze eta tenteak; kupula ia esferikoa, arantzez josia; lore-elkarte emeak arren azpi-azpian daude (88) **2. Castanea**
 - Hosto osoak edo ertzean altzodunak; tortzel-itxurako begiak; gerba arrak kapitulu-itxurakoak dira, zintzilikariak; arrautza-itxurako kupula, moko bigunez estalia; lore-elkarte emeak arretatik aparte daude (87) **1. Fagus**



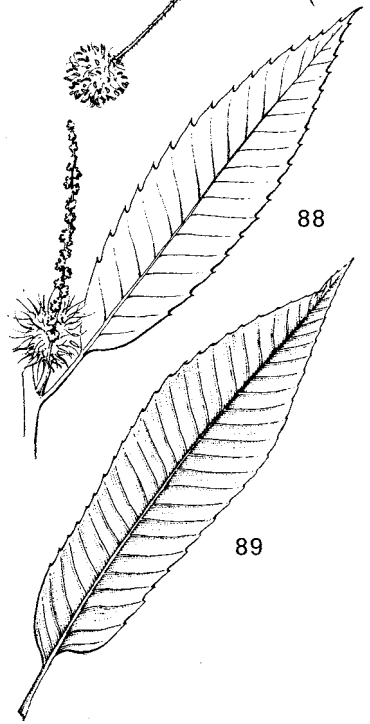
1. Fagus L.

F. sylvatica L. subsp. sylvatica

Pagoa. Fanerof. er., 20-40 m. IV-V. Paisaiaren osagai nagusia da, pagadiak eratzen dituena, leku lainotsu eta freskoetan, hegal itzaltsuetan bereziki, ondo drenatutako lurretan; 50-1600(1900) m. Lurraldeko mendiak: AA; haran atlantikoak: A. Eur. (87)

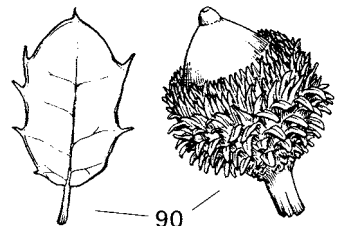
2. Castanea Miller

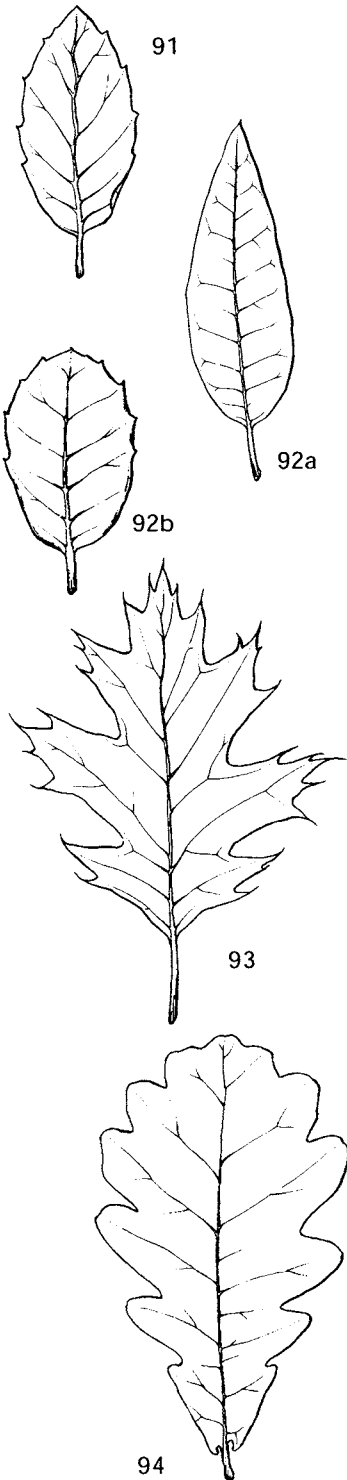
1. Hostoak 10-25 cm luze dira, erabat zerradunak; 13-30 x 0,5-0,7 cm-ko gerba arrak; kupulak arantza ilaundunak ditu (88) **C. sativa** Miller
Gaztainondoa. Fanerof. er., 15-30 m. V-VII. Antzinatik erruz landatuta, zuhaitzi subspontaneoak eratzen ditu eta hostozabalen baso mistoetan han-hemenka ageri da; Si; 0-1000 m. Haran atlantikoak, iparraldeko mendiak: A; tarteko eta hegoaldeko mendiak: U(B). Sarr.: Med. E.
 - Hostoak 8-17 cm luze dira, oxkardun/zerradunak; (5)7-12 x 0,3-0,5 cm-ko gerba arrak; kupulak arantza ia ilegabeak ditu (89) **C. crenata** Siebold & Zucc.
Gaztainondo japoniarra. Fanerof. er., 5-15 m. V-VII. Duela urte gutxitan hona landatzen da, noizbehinka basati bihurtzen da; Si; 0-1000 m. Lurraldeko isurialde atlantikoak: U. Sarr.: Asiako ekialdea.



3. Quercus L.

1. Hosto iraunkorak, larrukarak, bi aldeetatik distiratsua eta ilegabeak, edo berde ilunak gainetik eta zurixka-ilupadunak azpitik; begiak arrautza-itxurakoak edo esferikoak dira (90,92) 2
 - Hosto erorkorak edo zimelkorak, mintz-antzekoak edo larrukarak, beste ezaugarriak batera ez dituztenak; begiak arrautza-itxurakoak edo luzangak dira (94,96) 4
2. Hosto ilegabe eta distiratsua bi aldeetatik; kupularen erdiko eta goiko ezkatatuta punta zurrun eta zorrotz banatan luzatzen dira maiz; zuhaixka, gehienez 2 m garai, eskuarki; 1-4 mm-ko hosto-txortanak (90) **Q. coccifera L.**
Abaritza, txaparra, arte-txarra. Fanerof. ir., 0,5-2 m. IV-V. Sastrakadi mediterraneokoak, bai iraunkorak eta bai artadi eta erkameztien subserietakoak ere, leku lehor eta eguzkitsuetan, lur harritsueta; Ca;





(100)250-700(950) m. Ebro Harana: AA; arroak: U(B); haran atlantikoak: BB. Med. W.

- Hostoek azpialde zurixka-ilupaduna eta gainalde berde iluna dute; kupularen ezkatatik ez dira punta zorrotzean luzatzen eta ± adpresoak dira; zuhaitz garaiak, 10 m-tik gorako garaiera har dezakete; 3-20 mm-ko hosto-txortanak (92) 3

- 3. Kortxozko azala; hosto apur bat dentikulatuak, sigi-saga egiten duen nerbio nagusiarekin; zuhaitza; gehienetan, adaburu laxo eta irregularra (91) **Q. suber** L. [Q. occidentalis Gay] Artelatza, arkamurka. *Fanerof. ir.*, 5-15 m. IV-V. Zuhaitziak eta zuhaitz bakarrak kostaldeko maldetan eta barrualdeko trokarte epeletan, lur hareatsuetan; Si; 0-700 m. Itsasertza eta haran atlantikoak: B; hegoaldeko mendiak: BB. Med. W.

- Kortxorik gabeko azala; hosto zerradun/arantzadunak, horztun/arantzadunak edo osoak, nerbio nagusi zuzenarekin; zuhaitza; gehienetan, adaburu trinko eta erregularra (92) **Q. ilex** L. *Artea. Phanerof. ir.*, 5-20 m. IV-V.

A. Hosto-txortena gehienez 10 mm luze da; hosto-orriak 7-14 nerbio sekundario pare ditu, eta lantzeolatua edo luzanga/lantzeolatua da; hosto gazteak zerradunak dira, inoizka horztun/arantzadunak (92a) .

..... subsp. **ilex**
Isurialdeen banalerrotik iparraldera, basoak eratzen ditu hegalarritsu, lehor eta eguzkitsuetan eta harkaitzen irtenuneetan, eta hegoaldean, klima lehorragoa izanik, trokarte epel eta hezeetan babesten da; 0-900 m. Itsasertza eta haran atlantikoak: A(U); tarteko eta hegoaldeko mendiak, arroak: U(B). Med.

- Hosto-txortena gehienez 6(8) mm luze da; hosto-orriak 5-8 nerbio sekundario pare ditu, eta ia biribila, eliptikoa edo lantza-itxurakoa da; hosto gazteak gehienetan horztun/arantzadunak dira (92b)

..... subsp. **ballota** (Desf.) Samp.
 [Q. ilex L. subsp. rotundifolia (Lam.) T. Morais]. *Banalerroaren hegoaldean, basoak eratzen ditu inguru lehorretan, bai kareharrien eta bai silize-harrien gainean; 350-1400 m. Arroak, Ebro Harana, tarteko eta hegoaldeko mendiak; AA. Med. W.*

- 4. Fruituek bi urte behar dituzte heltzeko; fruitu helduek adartxoetan irauten dute, jadanik historik ez dagoen aldean; hosto gingildunak; gingilek hostoaren zabaleraren 1/2 hartzen dute eta 1-3 hortz bizardun dituzte (93)

..... **Q. rubra** L. [Q. borealis Michaux fil.] *Haritz amerikarra. Phanerof. er.*, 20-40 m. V-VI. Zura ekoizteko landatzen da eta inoiz basati bihurtzen da isurialde kantabrikoan; 15-900 m. Haran atlantikoak, iparraldeko mendiak: U. Sarr.: Ipar Amerika.

- Fruituek urte bat behar dute heltzeko; fruitu helduek urteko adartxoetako hostoen artean irauten dute; hosto horztun edo gingildunak; gingilek ez dute hortz bizardunik (94,97)

..... 5. Adartxo ilegabeak; hosto ilegabeak edo ia, azpialdean ileren batzuk dituztenak nerbioen galtzarbeetan (94,95)

- Adartxo ileadunak; hosto-azpiak izar-itxurako ilez estalita daude (lupaz begiratu) (96,97)

..... 6. Hosto erabat ilegabeak; hosto-orri obobatuak, oinaldean belarritxoduna; hosto-txortean laburra, 2-7 mm-koa; fruituak nahiko banandurik daude, kandu luze banatatik zintzilik (94)

..... **Q. robur** L. subsp. **robur** [Q. pedunculata Ehrh. ex Hoffm.] *Haritz kanduduna. Phanerof. er.*, 15-40 m. IV-V. Basoak eratzen ditu haran-hondo eta muinoetan, klima

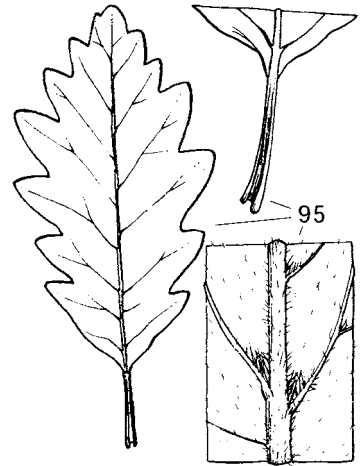
heze eta epeleko eta lur fresko eta sakoneko aldeetan, eta ez hain sarri lur argaletan eta irtenune silizeotan; 0-1200 m. Haran atlantikoak, iparraldeko mendiak: AA; arroak eta tarteko mendiak; U. (Beraren jatorrizko eremua oso murriztuta dago mendeetako ustiapena dela eta). Eur.

- Hostoek ileak dituzte azpialdean, nerbioen ondoan; hosto-orria ± eliptikoa da eta ez du izaten belarritxorik oinaldean; hosto-txortzen luzea, 10-25(30) mm-koa; fruituak elkarren ondo-ondoan daude, eserita edo kandu oso laburren muturretan (95)

..... **Q. petraea** (Mattuschka) Liebl.

[*Q. sessiliflora* Salisb.] Haritz kandugabea. *Fanerof. er.*, 15-30 m. IV-V. Batzuetan basoak eratzen ditu, baina gehienetan pagoarekin batera ageri da edo beste harizti mota batzuetan tartekaturik; (20)100-1300 m. Haran atlantikoak, iparraldeko mendiak eta tartekoak: U. Eur.

OHARRAK.- Hostoetan 5-7(8) nerbio-pare, hirugarren mailako nerbioak ez oso nabariak, eta kupularen ezkatat nahiko zapalak dituzten landareak subsp. **petraea** taldean sailkatzen dira (arruntena); hostoetan 7-9(12) nerbio-pare, hirugarren mailako nerbioak begi-bistan, eta kupularen beheko ezkatat, gutxienez, konkortuak dituzten landareak subsp. **huguetiana** Franco & G. López taldean sailkatzen dira.

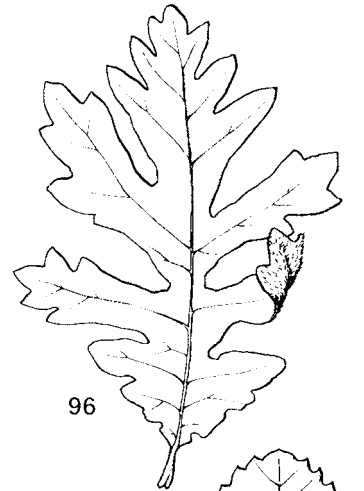


- 7. Hosto pinatidoak edo pinatipartituak dira, azpialdean feldro-antzeko ilupa trinko eta lodia dute eta gainaldean ere badituzte ileak gehienetan; kupularen ezkatat lantza-itxurakoak dira, gehienetan askeak (96)

..... **Q. pyrenaica** Willd.

[*Q. tozza* Bast.] Ametzeta. *Fanerof. er.*, 5-20 m. V-VI. Basoak eratzen ditu lur hareatsu eta harroetan, klima nahiko lehorreko egutera silizeotan edo ordoki hareatsuetan. Pagadiak eta **Q. robur** hariztiak lagun izaten ditu, berak toki-klima lehor eta eguzkitsueneko guneak hartzen dituela; Si; 20-1300 m. Tarteko mendiak: AA; haran atlantikoak, iparraldeko mendiak eta hegoaldekoak: U(A). Atl.

- Hosto oxkardun, hortzuen edo gingildunak; hosto-azpietako ilupa adpresoa, feldro-antzekoa edo tartekoa izan daiteke; gehienetan hosto helduek gainaldean ia ez dute ilerik; kupularen ezkatat arrautza-itxurakoak dira, konkreszenteak (97,98)

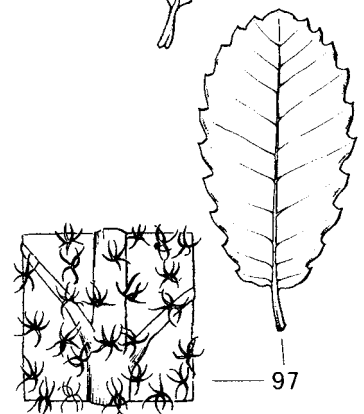


- 8. Hostoen ertza ia osoa da, edo hortz/oxkar erregularrak ditu, mukroidunak, hostoaren puntara begira; gehienetan ez dago altzo-nerbiorik; hostoek azpialdean ilupa adpresoa dute, ez nabarmena, eta ez dute ile luzerik nerbio nagusian (97)

..... **Q. faginea** Lam. subsp. **faginea**

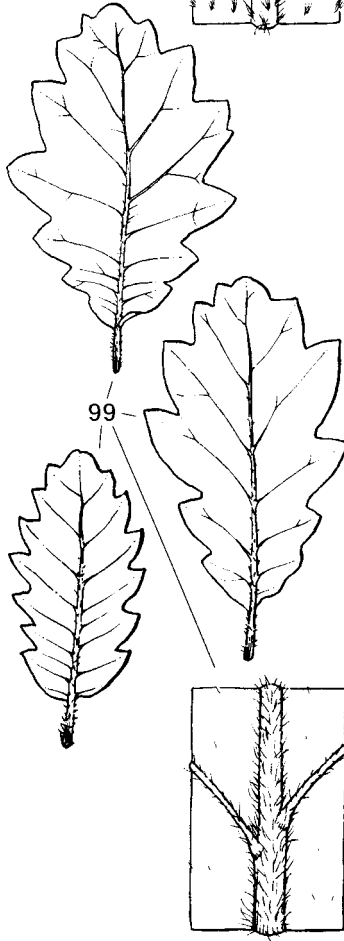
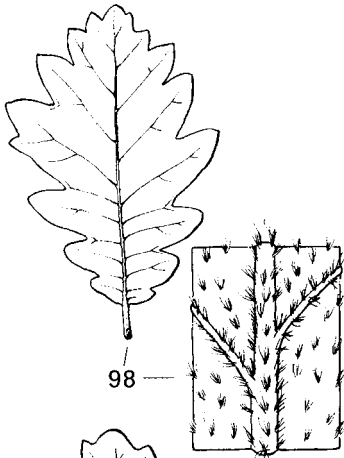
Erkametzeta, haritznabarra. *Fanerof. er.*, 5-20 m. IV-V. Hegal eta muino margatsu eta karetsuak, klimaren trantsizio-aldeetan; artadietakoa baino lur sakonagoa; 150-1350 m. Arroak, tarteko eta hegoaldeko mendiak: AA; Ebro Harana: U; haran atlantikoak, iparraldeko mendiak: B. Med. W: submediterraneo mendebaldarra, Iberiar Penintsulako endemismoa.

- Hostoek ertzean hortz handiak edo gingilak dituzte; gingilok mukroidunak edo mukroigabeak izan daitezke; gehienetan badaude altzo-nerbioak; hosto-azpietako ilupa adpresoa, zutitua edo tartekoa izan daiteke, eta nerbio nagusiak batzuetan baditu ile luzeak (98,99)



- 9. Hostoak gehienetan gingildunak edo pinatidoak dira; gingilak mukroigabeak dira, batzuetan eurak ere gingildunak; hosto gazteetako batzuk, behintzat, arrautza-itxurakoak dira; hosto-azpiek atzazkalez erraz kentzen den ilupa lodi eta zutitua dute; 4-8 mm-ko begiak, ilaundunak (98)

..... **Q. humilis** Miller subsp. **lanuginosa** (Lam.) Franco & G. López



[*Q. pubescens auct.*, *Q. lanuginosa (Lam.) Thuill.*] Ametz ilaunduna. *Fanerof. er.*, 5-25 m. IV-V. Batzuetan basoak eratzen ditu malda karetsuetan, baina sarriago aurkitzen da zuhaizti txikietan edo bakarrik, **Q. faginea** edo bi taxonen arteko hibridoak nagusi diren aldeetan; Ca; (5)100-1200 m. Haran atlantikoak, arroak, iparraldeko, tarteko eta hegoaldeko mendiak: U. Med.: submediterranea.

- Hostoak oso aldakorrak dira, dentikulatuak, gingildunak edo tartekoak, gingil mukroidun edo mukroigabeekin; hosto gehienak eliptikoak dira; hosto-azpietako ilupa aldakorra da, lodia, zutitua eta hatzez askatzen erraza, edo mehea eta adpresoa, edo tartekoa; 3-4 mm-ko begiak, ia ilegabeak (99) **Q. x subpyrenaica** Huguet del Villar [**Q. faginea** x **Q. humilis**] Erkametza, haritznabarra. *Fanerof. er.*, 5-30 m. Baso handiak eratzen ditu klimaren trantsizio-aldean, mazela eta muino margatsu eta karetsuetan; Ca; 400-1350 m. Arroak, tarteko eta hegoaldeko mendiak: AA; Ebro Harana eta iparraldeko mendiak: U. Med. W: submediterraneo mendebaldarra, Iberiar Penintsulako endemismoa.

HIBRIDOAK:

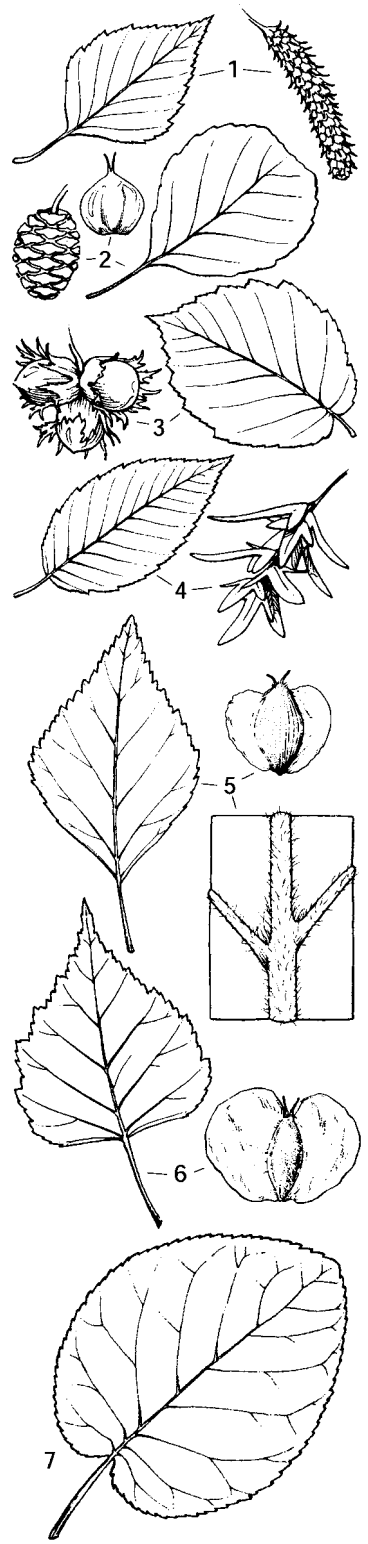
Liburu honen lurraldean oso ugariak dira goian aipatu ditugun taxonen arteko hibridoak, espezie gurasoak batera bizi diren aldeetan, bereziki. Hibridoek tarteko ezaugarri morfologikoak dituzte. Gurasoen ezaugarriak jakinez gero, normalean erraz identifikatzen dira hibrido gehienak. Hibrido horietako bakar batek eratzen ditu baso zabalak, eta izatez multzo hibridogeno handi bat bezalakoa da. Horregatik sartu da gakoan, ohiko espeziea balitz bezala (**Q. faginea** x **Q. humilis**, **Q. x subpyrenaica** Huguet del Villar)

Liburu honen lurraldean aurkitu diren hibridoak:

- Q. coccifera** x **Q. ilex** subsp. **ilex** (**Q. x auzandri** Gren. & Godron)
- Q. coccifera** x **Q. ilex** subsp. **ballota** (**Q. x agrifolia** Batt.)
- Q. faginea** x **Q. humilis** (ikus **Q. x subpyrenaica** Huguet del Villar)
- Q. faginea** x **Q. ilex** subsp. **ballota** (**Q. x senneniana** A. Camus)
- Q. faginea** x **Q. ilex** subsp. **ilex** (**Q. x asperata** Pers.)
- Q. faginea** x **Q. petraea** (**Q. x salcedoi** C. Vicioso)
- Q. faginea** x **Q. pyrenaica** (**Q. welwitschii** Samp., **Q. x neomairei** A. Camus)
- Q. faginea** x **Q. robur** (**Q. x coutinhoi** Samp.)
- Q. humilis** x **Q. petraea** (**Q. x calvescens** Vuk.)
- Q. gr. humilis** x **Q. pyrenaica** (**Q. x firmurensis** Hy)
- Q. gr. humilis** x **Q. robur** [**Q. x subspicata** (A. Camus) C. Vicioso, **Q. x kernerii** Simkovic]
- Q. petraea** x **Q. pyrenaica** (**Q. x trabuttii** Hy, **Q. x legionensis** C. Vicioso)
- Q. petraea** x **Q. robur** (**Q. x rosacea** Bechst.)
- Q. petraea** x **Q. subpyrenaica**
- Q. pyrenaica** x **Q. robur** (**Q. x andegavensis** Hy)

18. BETULACEAE S.F. Gray¹⁰

- 1. Fruitu hegaldunak; fruitu-elkarte zilindrikoak edo arrautza-itxurakoak (1,2) 2
- Fruitu hegalgabeak, ertzean hortzak, litsak edo hiru gingil dituen inbolukru hostokara banatan bilduta (3,4) 3
- 2. Fruitu-elkarteak zilindrikoak dira eta heldurik daudenean desegin egiten dira; hosto obatu/deltoideak edo erronbikoak (1) **1. Betula**
- Fruitu-elkarteak arrautza-itxurakoak edo elipsoidalak dira, pinaburu-antzekoak, eta heldurik daudenean ez dira desegiten; hosto erdizirkularrak, bihotz-itxurakoak edo obobatuak (2) **2. Alnus**
- 3. Fruituak glomeruluetan daude 1-4naka, hortzak edo litsak dituen inbolukru banatan bildurik; hosto ia biribilak edo obatu zabalak (3) **3. Corylus**
- Fruituak galburu zintzilikarietan daude eta hiru gingileko inbolukrua dute; hosto obatuak edo obatu/eliptikoak (4) **4. Carpinus**



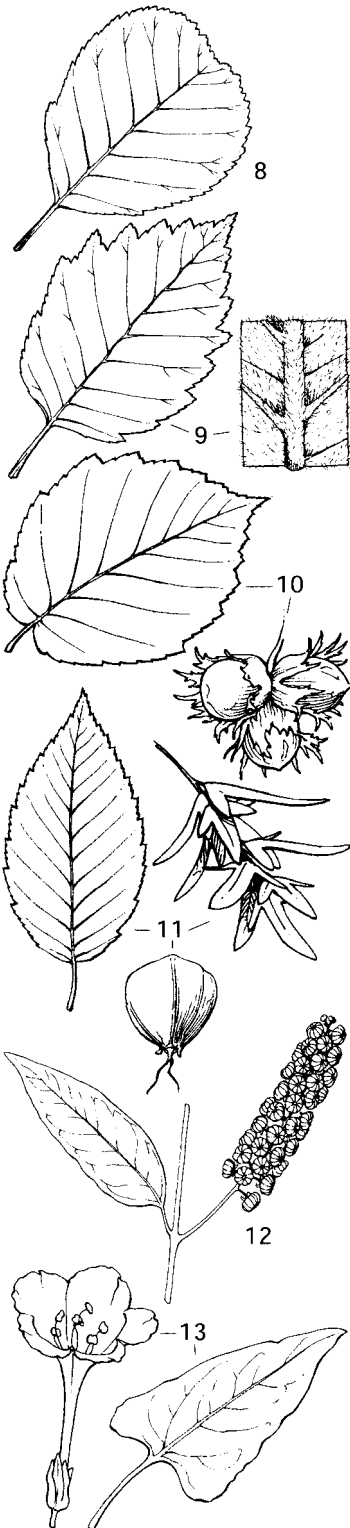
1. Betula L.

- 1. Hosto erronboideak edo arrautza-itxurakoak, irregularki zerratuak, akumen laburrekin, azpialdean ileak dituztenak nerbioen galtzarbeetan; urteko adartxo ileduak; fruituaren hegalak hazidun atala bezain zabalak edo apur bat zabalagoak dira; hazidun atala potoloa da eta puntan ilaunduna (5) **B. alba L.** [*B. pubescens Ehrh.*, *B. celtiberica Rothm. & Vasc.*] *Urkia. Fanerof. er.*, 10-20 m. IV-V. Batzuetan zuhaitziak eratzen ditu, baina normalean han-hemenka aurkitzen da, pagadi, harizti eta baso mistoetako soiluneetan, mendietako zohikaztegi eta erreken bazterretan, Si; 0-1500(1800) m. Haran atlantikoak eta iparraldeko mendiak: U; tarteko eta hegoaldeko mendiak: B. Eur.
- Hosto triangeluarrak, bitan zerratuak, akumen luzearekin, azpialdean ilegabeak; urteko adartxo ilegabeak; hegalak eskuarki hazidun atala baino askoz zabalagoak dira; hazidun atala luzanga eta estua da eta gehienetan punta ilegabea du (6) **B. pendula Roth** [*B. verrucosa Ehrh.*, *B. alba auct.*] *Urkia. Fanerof. er.*, 20-30 m. IV-V. Batzuetan zuhaitziak eratzen ditu, baina normalean han-hemenka agertzen da, suak, lur-jausiek edo mozketa handiek basoetan egindako soiluneetan, eta bai mendietako zohikaztegi eta erreken ertzetan ere; 50-1400(1800) m. Tarteko eta hegoaldeko mendiak: U; haran atlantikoak eta iparraldeko mendiak: U(B). Eur.

OHARRAK.- Bi subespezie bereizi ohi dira: fruituaren hegalak estiloaren pareraino edo gorago heltzen badira eta estiloen oinaldetik hegale-tara tarterik ez badago, landarea subsp. **pendula** subespeziean sailkatzen da; estiloak hegalak baino gorago heltzen badira, estiloen oinaldetik hegale-tara tartea egon zein ez egon, landarea subsp. **fontqueri** (Rothm.) G. Moreno & Peinado subespeziean sailkatzen da. Liburu honen lurraldean badaude subespezie bietako landareak.

2. Alnus Miller

- 1. Hosto erdizirkularrak edo bihotz-itxurakoak, ± puntazorrotzak, oinaldean moztuak edo bihotz-itxurakoak; hosto-ertz finki krenulatu/zerratuak; 20-30 x 15-20 mm-ko fruitu-elkarteak, 2-3 mm diametroko kanduekin (7) **A. cordata** (Loisel.) Loisel.



Haltz italiarra. Fanerof. er., 10-15 m. III-IV. Basoan landatzen da eta noizbehinka basati bihurtzen da; 600-1050 m. Haran atlantikoak, arroak eta Ebro Harana: B. Sarr.: Kortsika eta Italiako hegoaldea.

– Hosto oboide/lantzeolatuak, oboide/erdizirkularrak edo tartekoak, puntan muxarratuak, akuminatuak edo tartekoak, eta oinaldean falka-itxurakoak edo moztuak; hosto-ertz bitan zerratuak; 10-20 x 7-12 mm-ko fruitu-elkarteak, 0,5-1 mm diametroko kanduekin (8,9) 2

2. Hosto-punta kamuts edo muxarratuak; hosto-azpi ia ilegabeak, gehiengotan likatsuak, hosto-gainak bezala; urteko adartxoak likatsuak dira, gorriak, ilegabeak edo ia (8) **A. glutinosa** (L.) Gaertner *Haltza. Fanerof. er., 10-25 m. II-IV. Ibaibideak, hegal freskoak, lur lohitsuak, zingirak; 0-1000 m. Ia lurralde osoa: AA (baina haltzadiak guztiz eraldatuta daude, mozketak eta ibaiak bideratzeko obrak direla eta). Eur.*

– Hosto-punta zorrotz edo akuminatuak; hosto-azpi grisaxkak, ile-janzki ± trinkoarekin; urteko adartxo grisak, ilupadunak, ile laburrekin, edo ilaundunak, eta ez likatsuak (9) **A. incana** (L.) Moench *Haltz zuria. Fanerof. er., 10-20 m. I-III. Noizbehinka landatzen da, inoiz basati bihurtzen da ezponda hezeetan, baso misto freskoetan eta ibaier-tzetan, klima gozo eta epeleko behealdeetan; 50-500 m. Haran atlantikoak: BB. Sarr.: Zirkunb.*

3. Corylus L.

C. avellana L.

Hurritza. Fanerof. er., 2-5(10) m. I-IV. Baso mistoak, labar-oinak, gandar karstikoak, ibarbasoak, palaxuak, eta beste ingurune fresko eta heze batzuk; 0-1500 m. Haran atlantikoak, arroak eta lurraldeko mendiak: AA; Ebro Harana: BB. Eur. (10)

4. Carpinus L.

C. betulus L.

Xarma, pago-lizarra. Fanerof. er., 10-25 m. Hostozabalen baso mistoak, klima heze eta epeleko aldeetan; 20-400 m. Haran atlantikoak: B(BB). Eur.: hego-mendebaldeko muga liburu honen lurraldean dago. (11)

19. PHYTOLACCACEAE R. Br.¹

1. Phytolacca L.

Ph. americana L.

[*Ph. decandra* L.] *Hemikript., 1-3 m. Garai batean landatu egiten zen baietatik tindagaia ateratzeko, eta basati bihurtu da ezponda, etze, hegi, larre eta sasietan; 0-100 m. Haran atlantikoaren ekialdeko erdia: B. Sarr.: Neotropikala. (12).*

20. NYCTAGINACEAE Juss.¹⁰

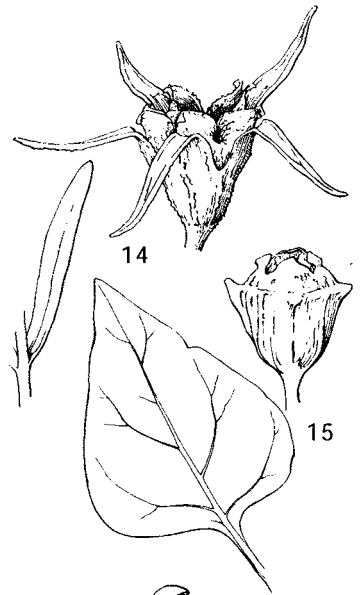
1. Mirabilis L.

M. jalapa L.

Hemikript., 0,3-1 m. VIII-XI. Apaingarri gisa landatzen da eta basati bihurtzen da areka, eskonbrotegi eta etzeetan, behealde epeletan; 0-400 m. Haran atlantikoak eta Ebro Harana: B. Sarr.: Neotropikala. (13).

21. AIZOACEAE Rudolphi¹

1. Loreek ez dute petalo-itxurako estaminodiorik eta 3-5(7) sepalo dituzte; hostoetako batzuk, bederen, txandakatuak dira (14,15) 2
- Loreek petalo-itxurako estaminodio asko dute eta 4-5(6) sepalo dituzte; hosto guztiak aurkakoak dira (16,17,18) 3
2. Hosto lantzeolatuak edo lineal/lantzeolatuak; kapsula-erako fruitua, lokulizida (14) **1. Aizoon**
- Hosto obatu/erronbiko edo deltoideak, edo alabarda-itxurakoak edo tar-tekoak; drupa-erako fruitua, gogorra eta zabalgaitza (15) **5. Tetragonia**
3. Hosto obatuak/bihotz-itxurakoak edo obatu zabalak, txortendunak; 4 sepaloko loreak; kapsula-erako fruitua, 4 kuskutan irekitzen dena (16) **4. Aptenia**
- Hosto luzangak, ebakidura triangeluar edo erdizirkularrekoak, eseriak; loreek gehienetan 5 sepalo dituzte (17,18) 4
4. Hostoak binaka daude, aurrez aurre, oinaldean elkarri apur bat itsatsita; lore hori edo arrosak, 3 cm-tik gorako diametrokoak; fruitu mamitsu edo pulpatsua (17) **3. Carpobrotus**
- Hostoak binaka daude, aurrez aurre, zorroan bat eginda; granate-gorri koloreko loreak, gehienez 3 cm-ko diametrokoak; kapsula-erako fruitua, 4-5 kuskutan irekitzen dena (18) **2. Ruschia**



1. Aizoon L.

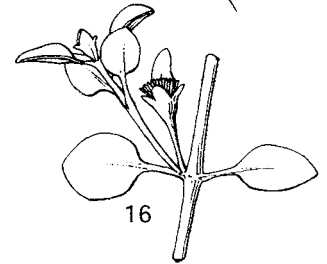
A. hispanicum L.

Terof., 5-20 cm. III-VI. Etzeak eta soro-bazterrak, ezpondak eta kubeta endorreikoak; 250-400 m. Hegoaldeko herena: B. Med. (14)

2. Ruschia Schwantes

R. caroli (L. Bolus) Schwantes

Kamef., 10-30 cm (2 m eta gehiagoko luzera izan dezake). III-VI. Lorategietan landatzen da eta horma, hesi eta ezpondetan basatu egiten da. Ebro Harana: B. Sarr.: Hego Afrika. (18)

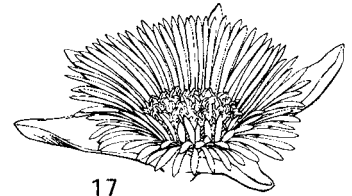


3. Carpobrotus N.E. Br.

- 1 Hostoek erdialdea zabalagoa dute; lore horiak, zahartu ahala arrosa bihurtzen direnak; kalizaren gingilak oso desberdinak dira; ziba-itxurako errezeptakulua, pedizelorantz estutzen dena (17) **C. edulis** (L.) N.E. Br.

[*Mesembryanthemum edule* L.] *Kamef., 10-20 cm (gehienez 2 m luze). (I)III-VII. Lorategietan landatzen da eta itsasertzeko hondartza eta har-kaitzetan basatu egiten da; 0-100 m. Itsasertza: B. Sarr.: Hego Afrika.*

- Hostoek goiko herena zabalagoa dute; purpura-koloreko loreak; kalizaren gingilak berdintsuak dira; errezeptakulu ia esferikoa, oinaldean mehargune ± nabarmena duena **C. acinaciformis** (L.) L. Bolus
- [*Mesembryanthemum acinaciforme* L.] *Kamef., 10-20 cm (gehienez 1 m luze). IV-VII. Lorategietan landatzen da eta inoizka basati bihurtzen da kostaldeko hondartzetan; 0-50 m. Itsasertza: RR. Sarr.: Hego Afrika.*

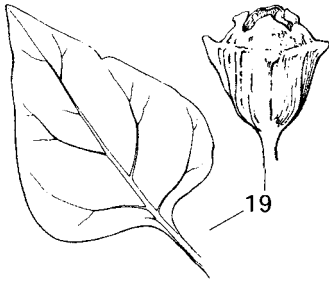


4. Aptenia N.E. Br.

A. cordifolia (L. fil.) Schwantes

Kamef., 10-20 cm (gehienez 3 m luze), IV-XI. Lorategietan landatzen da eta horma, hesi eta ezpondetan basati bihurtzen da; 0-400 m. Ebro Harana: B; itsasertza: BB. Sarr.: Hego Afrika. (16)



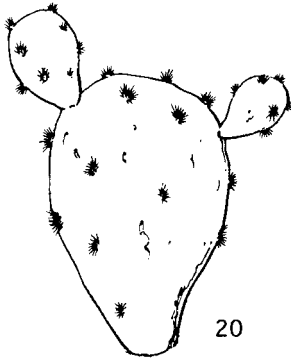


5. Tetragonia L.

T. tetragonoides (Pallas) O. Kuntze

[*T. expansa* Murray] Terof., 20-50 cm. V-X. Ortuari gisa landatu izan da eta basati bihurtu da itsasaldeko etze, hareatza eta ortuetan; 0-20 m. Itsasertza: B. Sarr.: Zeelanda Berria. (19)

OHARRAK.- *Badira Mesembryanthemum crystallinum* L. espeziearen antzinako aipamenak ere, Arabakoak; terofito dekumbentea da, papila handiz estalita dago eta petalo-itxurako estaminodio ugari ditu, puntan zuriak edo arrosak; Hego Afrikako landarea da eta lorategietan landatzen da.

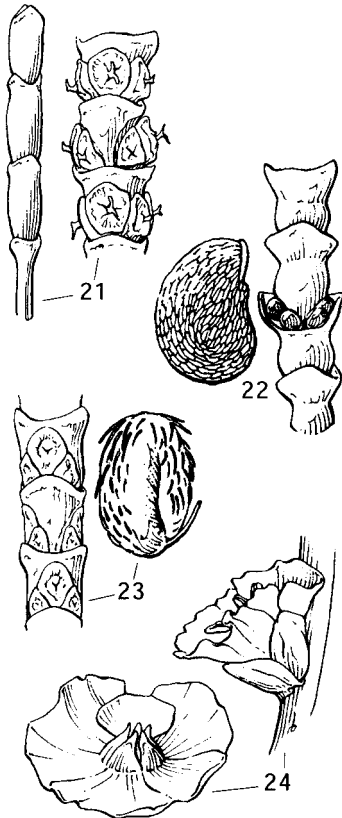


22. CACTACEAE Juss.¹

1. *Opuntia* Miller

O. maxima Miller

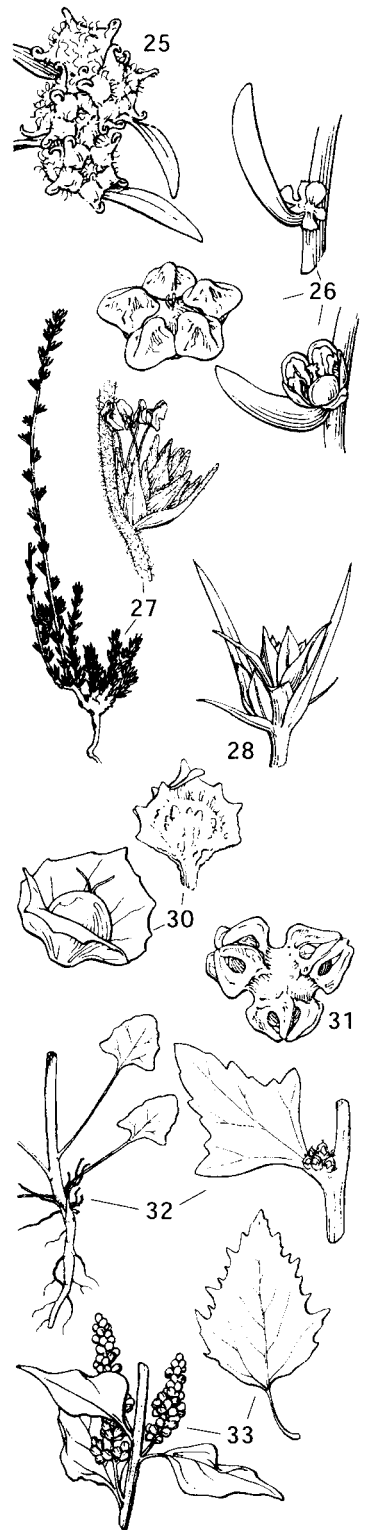
[*O. ficus-indica* auct.] Indipikondoa. *Fanerof.*, 0,5-3 m. V-VI. Apaingarri gisa landatzen da eta basati bihurtu da alde erruderaletan eta harkaitz barrenetan; 50-400 m. Itsasertza eta Ebro Harana: BB. Sarr.: ziur asko Mexikon du jatorria. (20)



23. CHENOPODIACEAE Vent.¹¹

1. Zurtoin edota adar giltzatuak; aurkako hostoak, ezkata-itxurakoak, nekez nabari direnak, elkarri eta zurtoinari itsasita, giltzarte mamitsuak erazten dituztela (21) 2
 - Giltzadurarik gabeko zurtoin eta adarrak; hosto txandakatuak edo aurkakoak, ezkata-itxurarik ez dutenak, nabariak (25,32) 4
2. Landare bizikorak, oinaldean zurkarak, adar antzu ugariarekin; mulu zabalak, tenteak edo sustraitzaileak; loreak hirunaka daude elkarren alboan, agerian, eta perianto mamitsua dute (21) **9. Sarcocornia**
 - Urteroko landare belarkarak; adar guztiak emankorrek dira; landare tenteak, ez sustraitzaileak; loreak hirunaka daude triangelua eratuz, agerian, eta perianto mamitsua dute, edo bestela hirunaka daude elkarren alboan, erdi ezkutuan, eta mintzezko periantoa dute (22,23) 3
3. Hazi beltzak, distiratsuak, ilegabeak; inbutu-itxurako giltzarte emankorrek; lore hirunakatuak, elkarren alboan, erdi ezkutuan; mintzezko periantoa (22) **11. Microcnemum**
 - Beste kolore bateko haziak, distiragabeak eta ileduinak; giltzarte emankor elipsoidal edo zilindrikoak; loreak hirunaka daude triangelua erazten dutela, agerian; perianto mamitsua (23) **10. Salicornia**
4. Perianto helduaren atalek adar-itxurako luzakina edo zeharkako hegala dute (24,25,26) 5
 - Periantoaren atalek ez dute luzakinik, batzuetan gila dute goitik behearaino (27,28) 7

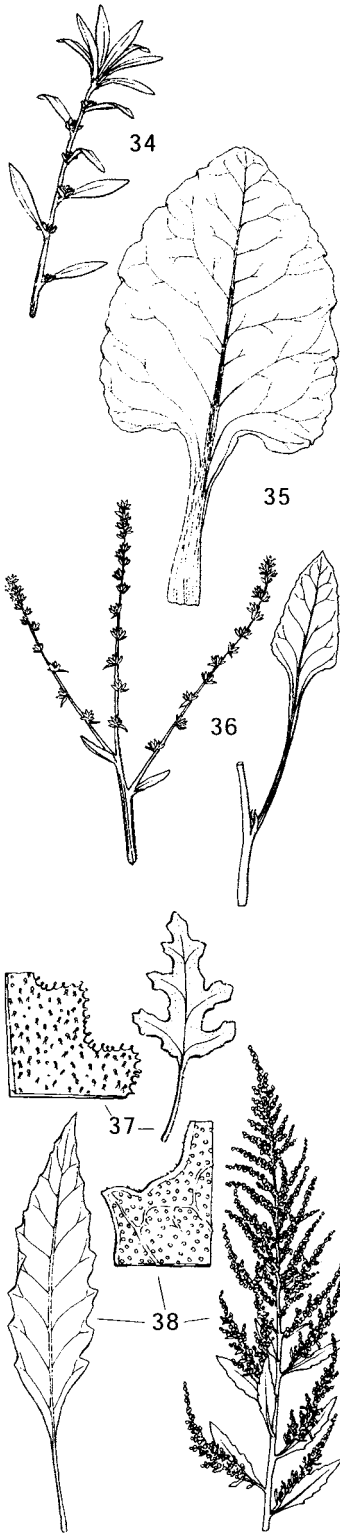
5. Lore guztiek brakteatxo nabariak dituzte, belarkarak (24) .. **13. Salsola**
– Loreek ez dute brakteatxorik edo brakteatxo nabarigaitzak dituzte, orbelkarak (25,26) 6
6. Landare ileduna; brakteatxorik gabeko loreak (25) **8. Bassia**
– Landare ilegabea; loreek brakteatxo orbelkara txikiak dituzte (26)
..... **12. Suaeda** p.p.
7. Hosto harikarak, linealak edo ia zilindrikoak, txorten nabaririk gabe (27,28) 8
– Hosto orrikarak, lantza-itxurakoak, deltoideak, eliptikoak edo erdizirkularrak, txorten nabariarekin (32,33) 10
8. Landare ilaundunak, oinaldean zurkarak; loreak galburu esferiko laxoetan elkartuta daude eta galburuen artean adabetarte luzeak daude; 4 lorezil, zati luze batean exertuak; brakteatxorik gabeko loreak (27)
..... **7. Camphorosma**
– Landare ilegabeak edo irindunak; urterokoak edo bizikorrek ipurdi zurkarekin; 3 edo 5 lorezil, inklusoak; loreek brakteatxo orbelkarak dituzte (26,28) 9
9. Hosto subulatuak, giladunak, mamirik gabe; brakteatxo obatu/subulatuak, nabariak, loreak baino handiagoak; 3 lorezil; perianto orbelkara; urteroko landareak (28) **1. Polycnemum**
– Hostoak ez dira subulatuak eta mamitsuak dira; brakteatxo nabarigaitzak, loreak baino txikiagoak; 5 lorezil; periantoa ez da orbelkara; urteroko landareak edo bizikorrek (26) **12. Suaeda** p.p.
10. Loreek brakteatxo handiak dituzte eta hauek fruitu heldua biltzen dute; lore emeek eskuarki ez dute periantorik, eta lore gehienak sexubakarrak dira (30) 11
– Brakteatxorik gabeko loreak, periantodunak, gehienak hermafroditak (32) 12
11. Brakteatxo fruktiferoak puntaraino bat eginda daude eta 2-4 luzakin arantzadunetan bukatzen dira, fruitu esferiko/elipsoidea eratzen dutela; 4-5 lorexaki; landare dioikoak, belarkarak **5. Spinacia**
– Brakteatxo fruktiferoak ± bat eginda daude, ez dute arantzadun luzakinik, erdizirkularrak, deltoideak edo erronbikoak dira, eta fruitu zapala eratzen dute; 2-3 lorexaki; landare monoikoak edo poligamoak; zuhaixkak edo belarrak (30) **6. Atriplex**
12. Fruituak multzoka daude, oinaldean bat eginda, eta heldurik daudenean gogorrak dira; loreen obulutegia erdi-inferoa da eta errezeptakuluari itsatsita dago (31) **2. Beta**
– Fruituak ez daude multzoka oinaldean bat eginda eta fruitu helduak ez dira gogorrak; loreen obulutegia superoa da eta ez dago errezeptakuluari itsatsita (32,33) 13
13. Beheko hostoek txortena orria baino luzeagoa dute; loreak galtzarbeko glomerulu trinkoetan daude; urteroko landareak, ilegabeak edo ia; hazi bertikalak (32) **4. Blitum**
– Beheko hostoek ez dute txortena orria baino luzeagoa; bestelako lore-elkartea, gehienetan; urteroko landareak edo bizikorrek, maiz irindunak edo guruindunak; hazi bertikalak edo horizontalak (33) **3. Chenopodium**



1. Polycnemum L.

P. majus A. Braun

[*P. arvense* L. *subsp. majus* (A. Braun) Briq.] Terof., 5-30 cm. VII-X. Lur harrotuak, hareatsuak; 400-800 m. Arroak eta tarteko mendiak: BB. Hainbat esk. (28)



2. Beta L.

1. Lore-elkartek brakteak ditu oinaldetik puntaraino; braktea guztiak loreak baino handiagoak dira (34) **B. macrocarpa** Guss. [Beta vulgaris L. subsp. macrocarpa (Guss.) Thell.] Terof., 15-40 cm. VII-XI. Padura eta itsaslabarretako komunitate subhalofiloak; 0-300 m. Itsasertzaren mendebaldeko erdia: BB. Med.
 - Lore-elkartek ez du braktearik, edo behean baditu eta goian ez, edo goiko brakteak niñiñoak ditu, loreak baino txikiagoak (35,36) 2
2. Beheko hostoak normalean 15 cm baino luzeagoak dira, oinaldean bihotz-itxurakoak; normalean zurtoin bakarra dago, adar gutxi ditu, denak behealdean, eta tentea da, gehienez 2 m luze; sustrai mamitsuak; urteroko edo bi urtez behingo landareak (35) **B. vulgaris** L. Zerba, erremolatxa, betarraba. Hemikript. (terof.), 0,1-2 m. V-X. Ortu askotan landatzen da, eta sarritan subespontaneo hazten da lur erruderaletan; 0-600 m. Ia lurralde osoa: U. Hainbat esk.

OHARRAK. - Barietate asko landatzen dira. Denak bi talde morfologiko nagusitan bana daitezke:

A.- Hostoek metro erdiko eta gehiagoko luzera har dezakete, hostoen nerbioak oso mamitsuak dira, eta sustraiak ez dira oso lodiak, 3 cm-tik beherako diametroa dute: zerba (var. vulgaris).

B.- Hostoak txikiagoak dira, hostoen nerbioak ez dira oso mamitsuak eta sustraiak lodiak dira, tortzel-itxurakoak, 3 cm-tik gorako diametrokoak: erremolatxa [var. crassa (Alef.) Helm]

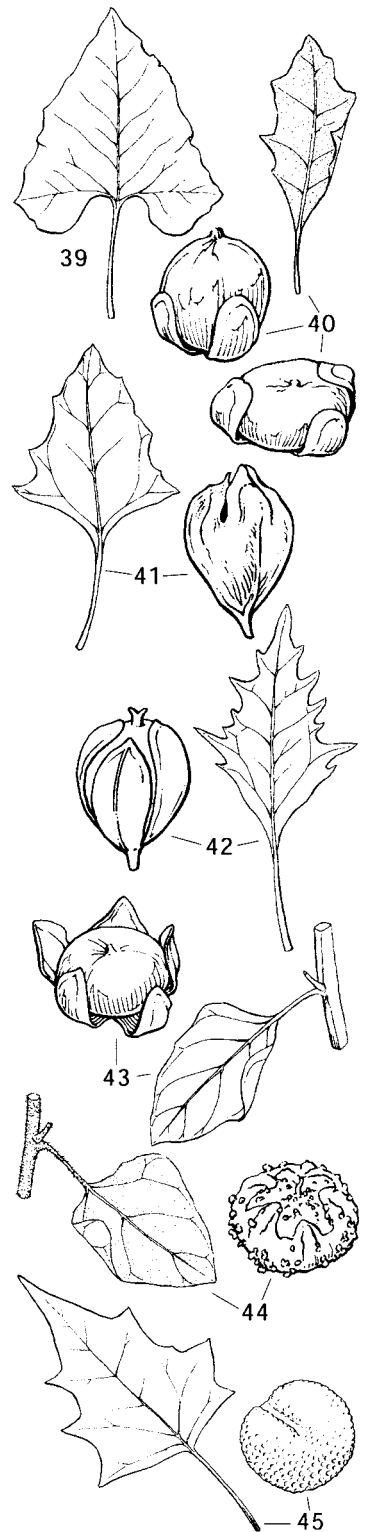
 - Beheko hostoak erronbikoak dira, 15 cm baino laburragoak, eta txortenerantz pixkana estutzen dira; zurtoin ugariak, edo behealdean oso adartsuak, gehienez 80 cm luze, etzanak edo goranzkoak; sustrai ± zurkara; landare bizikorra, eskuarki (36) **B. maritima** L. Basazerba. Hemikript. (terof.), 20-80 cm. IV-X. Hondartzak, itsaslaba-rrak eta barrualdeko kubeta endorreikoak; 0-500 m. Itsasertza eta Ebro Harana: U. Hainbat esk.

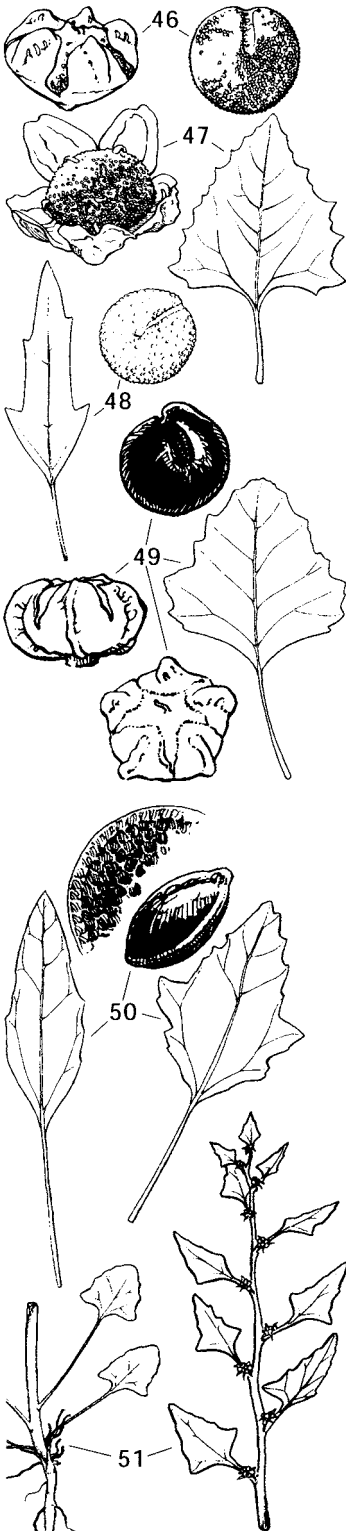
3. Chenopodium L. ^{8 & 11}

Sabia.

1. Landare guruindunak, ilaundunak, usain gozokoak (37,38) 2
 - Guruin gabeko landareak, ilegabeak edo irindunak, belar-usainekoak edo usain txarrekoak (39,40) 3
2. Hosto pinatifidoak; guruin-ile ugariz jantzitako landareak; zimek osatutako lore-elkartea (37) **Ch. botrys** L. Guztoria. Terof., 10-60 cm. VI-XI. Lur hareatsu eta harrotuak, gehienez ibai-terrazetan; 0-500 m. Ebro Harana: U; itsasertza eta arroak: BB. Hainbat esk.
 - Hosto altzodun/horztunak edo osoak edo tartekoak; guruin gehienak eseriak dira; glomeruluz osatutako lore-elkartea (38) **Ch. ambrosioides** L. Inurri-belarra. Terof. (kamef.), 20-80 cm. VII-XI. Lur harrotuak edo eraldatuak; 0-600 m. Behealdeak, ia lurralde osoan: A(U). Sarr.: Neotropikala.

3. Landare bizikorra; 0,8-1,5 mm-ko lorexakiak; alabarda/triangelu itxura-ko hostoak, ia osoak (39) **Ch. bonus-henricus** L. *Hemikript.*, 10-70 cm. VI-XI. Mendiako saroi eta larre nitrifikatuak; 700-2200 m. Pirinio mendiak: U; mendebaldeko hereneko mendiak: B. Eur.
- Urteroko landarea; 0,8 mm-tik beherako lorexakiak; hostoek gehienetan beste itxura bat dute (40,41) 4
4. Alboetako fruitu batzuek, behintzat, hazi bertikalak dituzte; loreek 3(5) tepalo dituzte (40,41,42) 5
- Ia fruitu guztiek hazi horizontalak dituzte; ia lore guztiek 5 tepalo dituzte (43,44) 7
5. Kolore biko hostoak, berde argiak gainaldean eta glaukoak azpialdean, luzanga/lantzeolatuak (40) **Ch. glaucum** L. *Terof.*, 5-40 cm. VII-XI. Uharrizak eta lur landu eutrofizatuak; 250-600 m. Ebro Harana: U(B); arreak: BB. Hainbat esk.
- Hosto kolorebakarrak, berdexkak, glaukoak edo gorrixkak, triangeluar-rrak edo erronbiko/obatuak, sarritan alabarda-itxurakoak (41,42) 6
6. Albo-loreen tepaloak bat eginda daude puntaraino, fruitua barruan biltzen dutela; hostoak ia osoak dira, edo hortz ez oso nabarmenak dituzte (41) **Ch. chenopodioides** (L.) Aellen [*Ch. botryodes* Sm.] *Terof.*, 10-50 cm. VIII-XI. Ingurune gazi eta nitrifikatuak; 250-700 m. Ebro Harana: U; arreak: BB. Subkosm.
- Albo-loreen tepaloak aske daude, edo beheko erdian soilik bat eginda; hostoek hortz/gingil handiak dituzte (42) **Ch. rubrum** L. *Terof.*, 10-80 cm. IX-X. Urtegi inguruetako lur hezeak; 300-600 m. Lurraldearen mendebaldeko erdia: B. Zirkunb.
7. Hosto osoak edo ia (43,44) 8
- Hostoak, erdikoak behintzat, horztunak edo gingildunak dira (45) ... 10
8. Landare osoa berdea eta ilegabea da; fruituetan tepaloak dibergenteak dira; zurtoinek ebakidura laukizuzena dute (43) . **Ch. polyspermum** L. [*Ch. acutifolium* Sm.] *Sabi beltza. Terof.*, 10-70 cm. VIII-X. *Erruderala eta soroetakoak*; 0-600 m. Haran atlantikoak: A; arreak: U. Zirkunb.
- Landare irinduna; fruituetan tepaloak konbergenteak dira; zurtoinen ebakidura ez da laukizuzena (44) 9
9. Usain txarreko landareak, gehienetan dekunbenteak edo goranzkoak; hostoen luzera ez da zabalera halako bi baino handiagoa (44) **Ch. vulvaria** L. *Terof.*, 10-60 cm. VI-X. *Erruderala eta nitrofiloa*; 250-1000 m. Lurraldearen hegoko bi herenak: U; iparreko herena: B. Med. (Subkosm.)
- Usain txarrik gabeko landareak, gehienetan tenteak; hostoen luzera zabalera halako bi baino handiagoa da (50) **Ch. album** L. [*Ikusi oharrak beherago, 14. atalean*]
10. Haziak 1,7-2 mm luze dira eta fobea handiak dituzte; hostoak oinaldean moztuak edo bihotz-itxurakoak dira eta alboetan 3-5 pare hortz zabal eta puntazorrotz dituzte (45) **Ch. hybridum** L. *Terof.*, 20-100 cm. VII-IX. *Belartza nitrogenatuak*; 300-500 m. Ebro Haranaren ekialdea: BB. Hainbat esk.
- Haziak 1,6 mm-tik beherakoak dira, fobea txikiekin edo fobearik gabe; hostoak oinaldean ez dira bihotz-itxurakoak eta bestelako hortzak dituzte (47,48) 11





11. Tepaloek punta aldean gila dute; haziek testan puntutxo asko dituzte eta ertzean gila zorrotza dute (46) **Ch. murale** L. *Terof.*, 10-70 cm. VII-XI. *Erruderala eta nitrofiloa*; 0-1000 m. *Ia lurralde osoa: U(A). Subkosm.*

– Tepaloek ez dute gilarik edo gila goitik beheraino dute; haziek testan ez dute punturik eta ertz biribila dute edo ertzean gila kamutsa dute (47,49) 12

12. Lore-elkarte eta hosto berdeak, iringabeak; oinaldeko hostoak trianguluar/deltoideak dira; gilarik gabeko tepaloak (47) **Ch. urbicum** L. *Terof.*, 30-100 cm. VIII-X. *Erruderala eta nitrofiloa*; 0-600 m. *Lurraldearen ekialdeko erdia: B. Eur.*

– Lore-elkartea, behintzat, irinduna da; beheko hostoak erronbikoak edo hiru gingilekoak dira; tepalo giladunak (48,49) 13

13. Haziek fobeolak dituzte eta 0,8-1 mm-ko diametroa dute; beheko hostoek hiru gingil nabarmen dituzte; Erdiko gingila luzanga da eta ertz paraleloak ditu (48) **Ch. ficifolium** Sm. *Terof.*, 20-90 cm. VII-VIII. *Arekak eta leku erruderalak*; 300-500 m. *Ebro Haranaren mendebaldeko erdia: BB. Eur.*

– Fobeolarik gabeko haziak, 1,1-1,4(1,8) mm-koak; beheko hostoak beste era batekoak dira (49,50) 14

14. Beheko hostoak luze bezain zabalak dira ia; Erdiko gingila laburra, zabal eta gehienetan puntabiribila da (49) **Ch. opulifolium** Schrader *Terof.*, 30-80 cm. VII-XI. *Erruderala eta nitrofiloa*; 250-600 m. *Ebro Harana: U; haran atlantikoak eta arroak: BB. Subkosm.*

– Beheko hostoak zabal baino nabarmen luzeagoak dira (50) **Ch. album** L.

[*Ch. paganum Reichenb.*] *Sabi hostozuria, oilabelarra. Terof.*, 0,2-2 m. VII-IX. *Erruderala eta nitrofiloa*; 0-1100 m. *Ia lurralde osoa, goimendiak izan ezik: A. Subkosm.*

OHARRAK.- *Espezie hau guztiz aldakorra eta polimorfikoa da. Liburu honen lurraldean, subsp. albumez gainera, beste subespezie hauek aurkitu dira: subsp. reticulatum (Aellen) Beaugé ex W. Greuter & Burdet, hazietan saihesten ez oso irtenak ditu, gelatxo laukizuzenaren sarea eratzten dutenak; subsp. viride auct. (Ch. sueticum J. Murr), hazi zimurtsuak ditu, ildaska sakon estuekin, eta kolore berde-berdea du, ez gorrixka; subsp. striatum (Krašan) J. Murr, hostoek punta biribila eta ertz ia paraleloak dituzte, periantoak oliba-kolorea du eta ilegabea da edo ile banaka batzuk ditu, eta zurtoinek sarritan ildaska gorriak dituzte.*

4. Blitum L.

1. Lore-elkarteak ez du historik mutur aldean; glomerulu mamitsuak; haziek ertz ± zorrotzak dituzte **B. capitatum** L.

[*Chenopodium capitatum (L.) Ambrosi*] *Terof.*, 30-60 cm. VII-IX. *Garai batean baratzeetan landatzen zen eta han-hemenka basati bihurtu da. Lurraldearen hego-mendebaldea: BB. Sarr.: jatorri ilunekoa.*

– Lore-elkarteak baditu hostoak mutur aldean; mamirik gabeko glomeruluak; haziek ertz ± leunak dituzte (51) **B. exsuccum** Loscos [Chenopodium exsuccum (Loscos) Uotila] *Terof.*, 10-30 cm. V-VI. *Aberreen egonlekuak harkaitzen oinetan, leku eraldatuak; 900-1000 m. Hegoaldeko mendiak, Ebrotik hegoaldera: BB. Med. W.*

OHARRAK.- **B. virgatum** L. (*Chenopodium foliosum* Ascherson), antza denez, aztergai dugun eremuaren inguruetaraino hedatzen da. Hauek dira beraren ezaugarriak: lore-elkarte hostoduna, hortz asko dituzten

lantza-itxurako brakteez hornitua, eta fruitu-glomerulu gorrixkak eta mamitsuak.

5. Spinacia L.

S. oleracea L.

[*S. glabra* Miller] *Ziazerba, espinaka. Terof., 30-80 cm. VI-IX. Baratze-etako landarea da eta noizbehinka basati bihurtzen da han eta hemen, behealdeetan. Haranak eta arroak: BB. Sarr.: Asiako SW.*

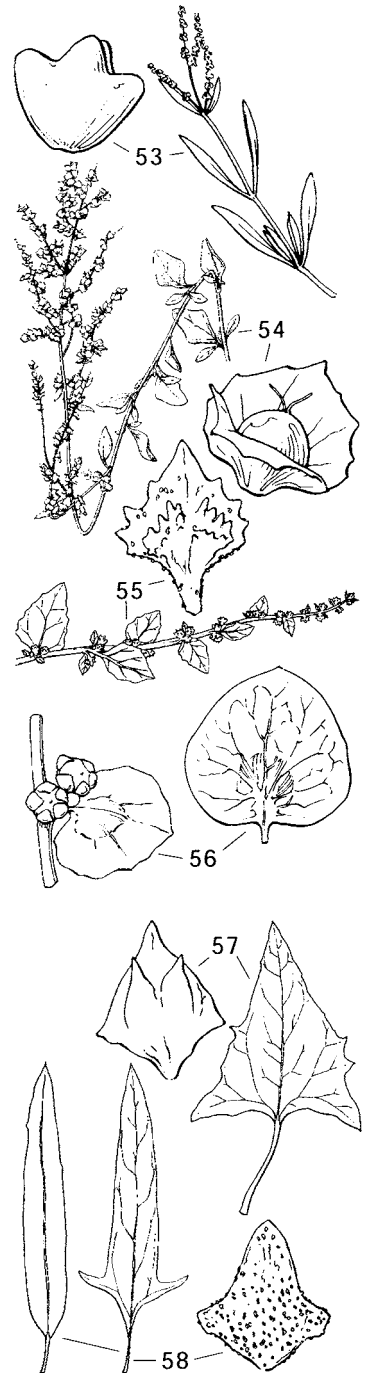
6. Atriplex L.

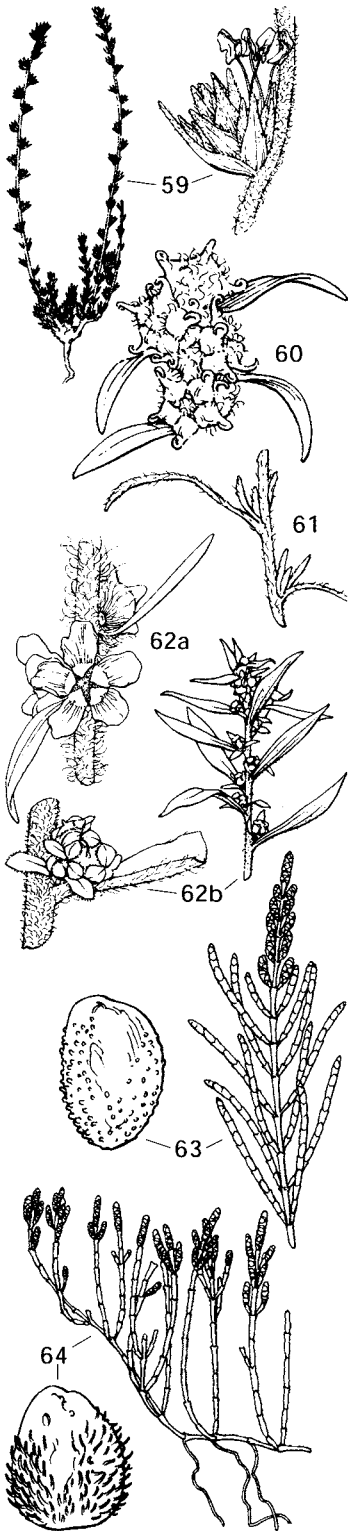
1. Zuhaixka edo mulu zurkara, grisaxka 2
 - Urteroko belarra, grisaxka edo berdexka 3

 2. Erdiko eta beheko hostoak aurkakoak dira; fruitudun brakteatxoak bat eginda daude ia puntaraino, eta hiru gingileko punta izan ohi dute (53) **A. portulacoides** L.
[*Halimione portulacoides* (L.) Aellen, *Obione portulacoides* (L.) Moq.] *Kamef. (fanerof.), 20-80 cm. VI-X. Paduren eta itsadarren ertzetako zerrendak; 0-20 m. Itsasertza: U. Hainbat esk.*
 - Hosto guztiak txandakatuak dira; fruitudun brakteatxoak aske daude, gutxienez goiko herenean, eta arrautza-itxurakoak edo giltzurrun-itxurakoak dira (54) **A. halimus** L.
Zut-hezikia. Fanerof. ir., 1-3 m. IX-X. Ezpondak eta zelaiak, gatz- edo igeltsu-lurretan; barazkia, itsasertzean basati bihurtu da; (0)250-500 m. Ebro Harana: U; itsasertza: B. Hainbat esk.
 3. Fruitudun brakteatxoak gogorrak dira, zurixkak edo arrosak, eta bat eginda daude erdialderaino; hosto obatuak edo obatu/luzangak; landare irindunak, grisaxkak (55) **A. rosea** L.
Terof., 0,1-1 m. VIII-IX. Nitrofiloa, leku lehorretan; 250-600 m. Ebro Harana: U; arroak: B. Hainbat esk.
 - Fruitudun brakteatxoak mintzekoak dira, berdexkak, eta aske edo ± bat eginda daude; hosto triangeluarak, lantza-itxurakoak edo lerro-itxurakoak; landare berdea edo irinduna 4

 4. Fruitudun brakteatxoak erdizirkularrak edo bihotz-itxurakoak dira; lore eme dimorfikoak: batzuk periantogabeak eta 2 brakteatxodunak, besteak periantodunak eta brakteatxogabeak (56) **A. hortensis** L.
Garadaizka. Terof., 0,3-1,5(2) m. VII-IX. Gutxitan landatzen den barazkia da, batzuetan basati bihurtzen da etze eta belartzia nitrogenatuetan; 0-200 m. Pirinioen iparraldeko haran atlantikoak: BB. Sarr.: Pontikoa.
 - Fruitudun brakteatxo triangeluarak edo erronbikoak, ertz horztun edo angelutsuarekin; lore guztiak berdintsuak dira, periantogabeak, eta 2 brakteatxo dituzte 5

 5. Beheko hostoak triangelu/alabarda itxurakoak dira, oinaldean moztuak edo bihotz-itxurakoak (57) **A. prostrata** Boucher ex DC.
[*A. hastata auct.*] *Terof., 0,1-1 m. VIII-XI. Komunitate halofiloak, erruderalak eta soroetakoak, lur heze samarretan; 0-600 m. Itsasertza, haran atlantikoak, arroak eta Ebro Harana: U. Hainbat esk.*
- OHARRAK.- Itsasertzeko landare batzuk, etzanak, heldu ahala gorritzen direnak, hosto txiki mamitsu eta brakteatxo trinkoak dituztenak, A. glabriuscula J.R. Edm. (A. babingtonii J. Woods) espeziearekin lotu izan dira.*
- Beheko hostoak eliptiko/lantzeolatuak edo erronbikoak/alabarda-itxurakoak dira, eta oinaldea falka-itxurakoa edo txortenerantz pixkanaka estutua dute (58) **A. patula** L.
Terof., 20-90 cm. VIII-XI. Erruderala, batzuetan lur ± gazietan; 0-800 m. Ia lurralde osoa: U; haran atlantikoak: B. Hainbat esk.





7. Camphorosma L.

C. monspeliaca L.

Kamef., 10-50 cm. VI-X. Igeltsu edo gatz ugari duten edota apur bat nitrikaturik dauden lur lehorretako komunitateak; 250-600 m. Ebro Harana: A. Hainbat esk.: *Med.-Pontikoa*. (59)

8. Bassia All.

1. Periantoaren atalek, fruituetan, arantza-itxurako luzakin bana dute (60) **B. hyssopifolia** (Pallas) O. Kuntze *Terof.*, 20-100 cm. VII-XI. *Erruderala eta nitrofiloa*, lur elkor edota gazietan; 250-500 m. Ebro Haranaren hegoko muturra: B. Hainbat esk.: *Med.-Pontikoa*.
– Periantoaren atalek, fruituetan, zeharkako hegala bana dute (62) 2
2. Landare bizikorra, ipurdi zurkararekin, ± dekunbentea; lerro-itxurako hostoak, 15 mm baino laburragoak (61) **B. prostrata** (L.) G. Beck [*Kochia prostrata* (L.) Schrader] *Kamef. (fanerof.)*, 30-80 cm. VIII-XI. *Erruderala, etze elkor, hareatsu edota gazietan*; 250-400 m. Ebro Haranaren ekialdeko muturra: BB. Hainbat esk.

OHARRAK. - Garai batean itsasertzean ere aurkitu izan omen zen.

- Urteroko landarea, belarkara, tentea; lantza-itxurako hosto estuak, 15 mm baino luzeagoak (62) **B. scoparia** (L.) Voss [*Kochia scoparia* (L.) Schrader] *Zuzendia. Terof.*, 20-150 cm. VII-XI. *Erruderala, etze lehor eta, batzuetan, gazietan, edo areketan*; 0-600 m. Hainbat esk.
- A. Loreek oinaldean ilezko koroa trinkoa dute; periantoaren hegala, fruituetan, zabalak dira, erronbikoak edo arrautza-itxurakoak, eta goiko ertza uhindu/horztuna dute (62a) subsp. **densiflora** (Turcz. ex B.D. Jackson) Cirujano & Velayos *Ebro Harana: A; haran atlantikoaren mendebaldeko herena: BB*.
- Loreek oinaldean ez dute ilezko koroa trinkorik; periantoaren hegala, fruituetan, triangeluarrak dira, eta batzuetan gutxi garatuta daude, tuberkulu bihurtuta (62b) subsp. **scoparia** *Ebro Harana: A; arroak: B*.

9. Sarcocornia A.J. Scott

Beiraki-belarra.

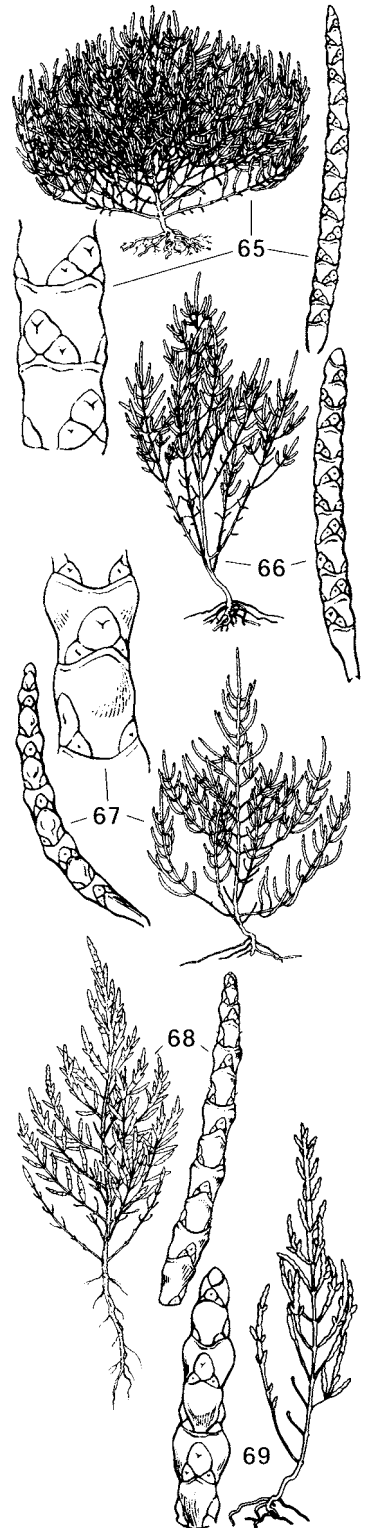
1. Zuhaixka tentea, normalean 30 cm baino garaia goa; haziek testan papila konikoak dituzte (63) **S. fruticosa** (L.) A.J. Scott [*Salicornia fruticosa* (L.) L.] *Fanerof. ir. (kamef.)*, 20-100 cm. IX-XI. *Padurak*; 0-20 m. *Itsasertza: B. Hainbat esk.*
- Mulu etzana eta sustraitzailea, 30 cm-tik beherakoa; haziek testan ile gakodunak dituzte (64) **S. perennis** (Miller) A.J. Scott subsp. **perennis** [*Salicornia perennis* Miller] *Kamef.*, 10-20 cm. IX-XI. *Padurak*; 0-20 m. *Itsasertza: B. Med.*

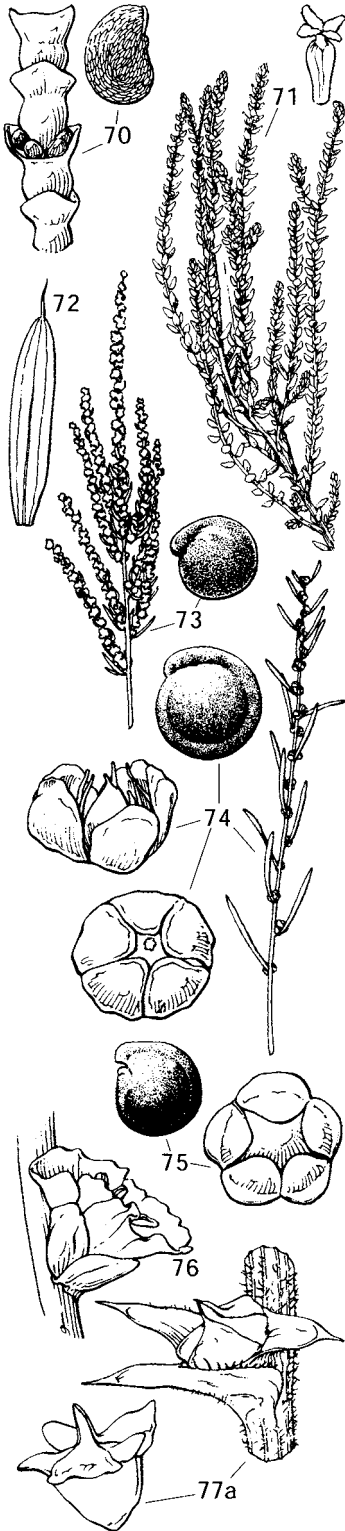
OHARRAK. - Bi espezieok garai batean kostako paduretan ugariak izan bide ziren, baina gaur egun, azken mendeetako aldakuntza handien ondorioz, ongien kontserbatu diren paduretan baino ez ditugu ikusten. **Arthrocnemum macrostachyum** (Moric.) Moris espeziea, bestalde, aztergai dugun eremuaren hego-ekialdeko muga inguruetaraino hedatzen da. Zuhaixka da eta hosto giltzatuak ditu, Ebro Haranean bizi da, bertako gatz-lur kontinentaletan (ohiko adieran); hiru loreko zimak ematen ditu, giltzartearen ertzetik irteten direnak eta askatutakoan sakinune bakuna uzten dutenak, eta hazi beltz distiratsuak ditu.

10. *Salicornia* L.^{2 & 5}

OHARRAK. - *Genero honetako landareak ziurtasunez sailkatu ahal izateko landare freskoak eta erabat garatuak behar dira. Herbarioko materialak kontuz erabili behar dira, ezaugarriei ez zaielako erraz antzematen. Generoko espezieen arteko hibridoak diruditen landareak aurkitu ohi dira, eraldatutako lekuetan, batik bat.*

1. Giltzarte emankorrek zilindrikoak dira, ez torulatuak; loreak ia berdinak dira, alboetakoak erdikoa bezain handiak ia (65) 2
- Giltzarte emankorrek torulatuak dira; lore desberdinak, alboetakoak erdikoa baino txikiagoak (67) 3
2. Landare oso adartsuak oinaldetik hasita; adar primarioak zurtain nagusia bezain luzeak dira ia, berde ilunak, batzuetan areak helduaroan; adar okerrak/zutituak; muturreko galburu puntazorrotza, oso luzea (5-12 cm), 10-30 giltzarte emankorrekin (65) **S. dolichostachya** Moss [S. stricta subsp. typica sensu D. König, non S. stricta Dumort.] Terof., (15)20-50(60) cm. IX-XI. Itsasgoran egunero urpean geratzen diren lohialak, itsasadar eta paduren behealdean; 0-10 m. Itsasertza: B. Atl.
- Landareak adar gutxi ditu oinaldean; adar primarioak ez dira izaten zurtain nagusiaren 2/3 baino luzeagoak, gaztetan kolore berde motela dute baina berehala hartzen dute kolore hori bizia; adar tenteak; muturreko galburu puntamotza, 6-18 giltzarte emankorrekin (3-6 cm) (66) **S. lutescens** P.W. Ball & Tutin [S. fragilis P.W. Ball & Tutin] Terof., (10)15-30(40) cm. IX-XI. Paduren behealdeko estaziorik garaienak; 0-10 m. Itsasertza: B. Atl.
3. Landare berde argiak, heldu ahala gorritzen ez direnak (inoiz apur bat gorritzen dira lore inguruetan), piramide-itxurakoak; adar tente/zutituak, gehienez zurtain nagusiaren erdiraino iritsi ohi direnak; galburuak 15-30(40) mm luze dira eta (4)6-10(14) giltzarte emankor dituzte; lore berdintsuak; giltzarteen ertz orbelkara ez da nabarmena (67) **S. obscura** P.W. Ball & Tutin Terof., (20)25-40(50) cm. IX-XI. Paduren behealdearen eta goialdearen arteko muga; 0-10 m. Itsasertza: U. Atl.
- Landare helduak gorri-gorriak dira; lore gutziz desberdinak; giltzarteen ertz orbelkara oso nabarmena da (68,69) 4
4. Landareak normalean adartsuak dira oinaldetik hasita; muturreko galburuak 20-40 mm luze dira eta 7-16 giltzarte emankor dituzte, torulatuak (68) **S. patula** Duval-Jouve [S. europaea auct. hisp., non L., S. ramosissima auct., non J. Woods] Terof., (5)10-30(40) cm. IX-XI. Gatz-lur kontinentalak; 300-590 m. Ebro Harana: B(U); arroak: BB. Med.
- Adar gutxiko landareak; muturreko galburuak 5-20 mm luze dira eta 2-8 giltzarte emankor dituzte, torulatu/angelutsuak (69) **S. ramosissima** J. Woods [S. apressa Dumort.] Terof., (3)15-30(40) cm. IX-XI. Paduren goialdea, itsasgoran egunero urperatzen ez dena; 0-10 m. Itsasertza: BB. Atl.





11. Microcnemum Ung. Sternb. **M. coralloides** (Loscos & Pardo)
Buen subsp. **coralloides**

Terof., 5-10 cm. VII-IX. Kubeta endorreikoak; 300-400 m. Ebro Harana:
BB. Med. W.: *endemismo iberiarra*. (70)

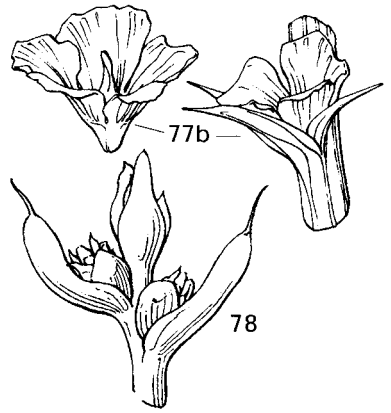
12. Suaeda Forsskål ex Scop.

1. Landare bizikorrak, oinaldean zurkarak; 3 lorexaki edo gehiago, diskoan jarrita, ez harikarak (71) **S. vera** J.F. Gmelin
[*S. fruticosa auct.*] *Kamef. (fanerof.)*, 10-100 cm. III-XI. Kubeta endorreikoak; 250-500 m. Ebro Harana: A(U). *Med.-Atl.*
– Urteroko landareak; 2-3 lorexaki, harikarak (74) 2
2. Hosto glauko/beirakarak, ertz gardenekoak eta puntan 0,5-1,5 mm-ko ile erorkor bat dutenak; 0,5-1,5 mm-ko anterak (72)
.....**S. splendens** (Pourret) Gren. & Godron
Terof., 10-50 cm. IX-XI. Kubeta endorreikoak; 250-400 m. Ebro Haranaren hego-ekialdeko muturra: B. Hainbat esk.
– Hostoak ez dira beirakarak, ez dute ertz gardena ez puntako ilerik; 0,5 mm-tik beherako anterak (74) (**S. gr. maritima**) 3
3. Haziak 1-1,2 mm luze dira; loreak gehienetan 5naka edo multzo ugaria-goetan daude, lore-elkarte oso trinkoa eratzen dutela (73)
.....**S. spicata** (Willd.) Moq.
Terof., 10-50 cm. VII-XI. Barrualdeko lur gazi eta hezeak, ± nitrifikatuak; 250-500 m. Ebro Harana: U. *Med. W.*
– Haziak 1,3-2 mm luze dira; loreak gehienetan 1-5naka daude, lore-elkarte ± laxoa eratzen dutela (74) 4
4. Perianto ± biribila da eta haren atalak meheak edo lodixekak dira; 1,6-2 mm-ko haziak; landare tentea (74) **S. maritima** (L.) Dumort
Terof., 10-50 cm. IX-XI. Padurak eta kostaldeko hareatzak; 0-20 m. Itsasertza: U. *Atl.*
– Perianto ± izar-itxurakoa da, eta haren atalak oinaldean lodiak dira; 1,3-1,6 mm-ko haziak; landare etzana edo ia tentea (75)
.....**S. albescens** Láz.-Ibiza
Terof., 10-40 cm. IX-X. Padurak eta kostaldeko hareatzak; 0-20 m. Itsasertza: B. *Atl.*: *endemismo iberiarra*.

13. Salsola L.

1. Landare bizikorra, adar zurkarekin; brakteek ez dute mukroirik eta ez dira lorea baino luzeagoak (76) **S. vermiculata** L.
Kamef. (fanerof.), 30-100 cm. IX-X. Sastrakadiak, lur gazi samar eta eutrofizatueta; 250-500 m. Ebro Harana: A. Hainbat esk.: *Med.-Sahararra*.
– Urteroko landare belarkara; braktea mukroidunak, lorea baino askoz luzeagoak (77,78) 2
2. Hosto, braktea eta brakteatxo zurrinak, mukroi labur, iraunkor eta zorrotzean bukatuak; hostoaren oinaldea ez da besarkatzailea (77)
.....**S. kali** L.
Terof., 5-60 cm. VII-X. Hainbat esk.
A. Tepaloak zurrinak dira, nerbio nagusi nabarmena dute, zeharretara ez dute mintzezko hegalki edo oso txikia dute; landareak, gehienetan, zeta-antzeko ile asko ditu (77a) subsp. **kali**
Itsasertzeko hondartzak; 0-50 m. Itsasertza: U.

- Tepaloak mintzezkoak dira, nerbio nagusi nabarigaitza dute eta sarritan mintzezko hegal handia dute zeharretara; landare ilegabea, edo zeta-antzeko ile bakanak dituena (77b) subsp. **ruthenica** (Iljin) Soó
Lugorriak eta gatz ugariko lur harroak; 250-600 m. Ebro Harana: U.
- Hosto, braktea eta brakteatxo mamitsuak, mukroi luze, erorkor eta bigun banatan bukatuak; hostoen oinaldea zabala edo erdi-besarkatzailea da (78) **S. soda** L.
Terof., 20-80 cm. VIII-IX. Kubeta endorreiko kontinentalak; 250-400 m. Ebro Haranaren ekialdeko muturra: B. Hainbat esk.



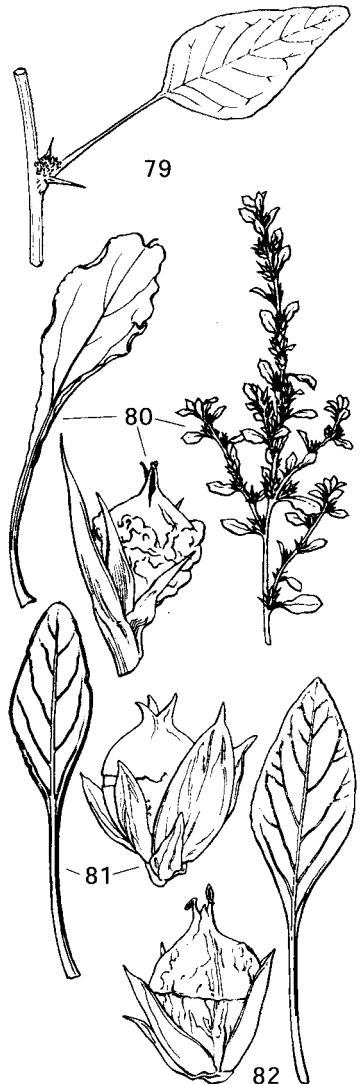
24. AMARANTHACEAE Juss.¹¹

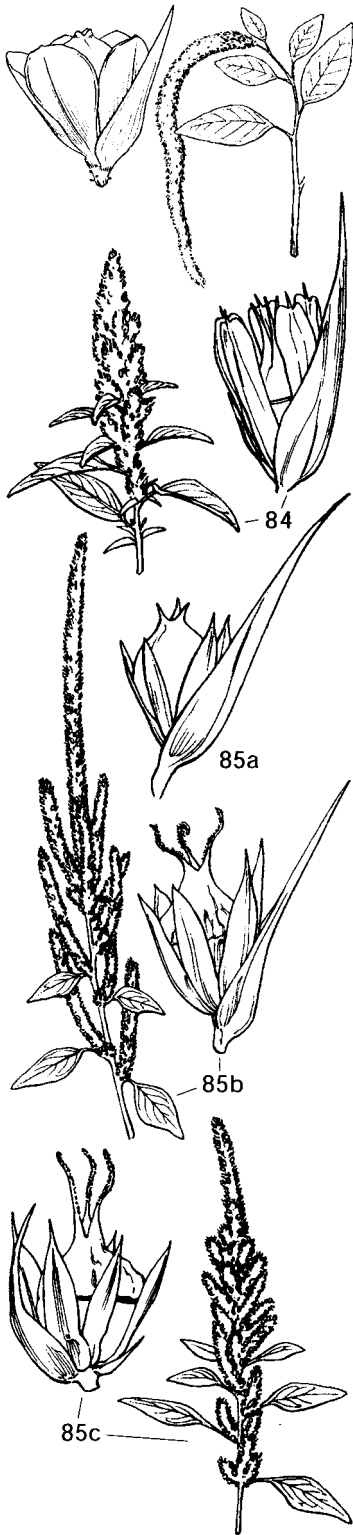
1. Amaranthus L.

Sabia.

OHARRAK. - Brakteen eta tepaloen ezaugarriak aipatzen ditugunean lore emeez ari gara beti ere.

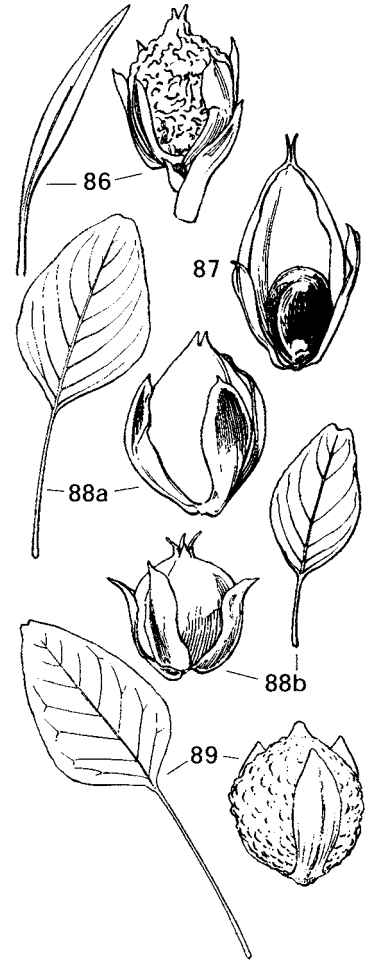
1. Hostoek galtzARBeko arantza gogorak dituzte (79) **A. spinosus** L.
Terof., 30-80 cm. VI-XI. Ingurune erruderalak; 0-150 m. Mendebaldeko haran atlantikoak: BB. Sarr.: Neotropikala.
- Hostoek ez dute galtzARBeko arantzarik (80) 2
2. Zeharkako zabaladura erregularra duten fruituak (pixidioak) (81,82) .. 3
- Fruitu zabalgaitzak edo zabaladura irregularrekoak (86,88) 8
3. Hostoetan bukatutako lore-elkartea, galtzARBeko glomeruluek soilik osatua (80) 4
- Panikula edo sasigalburu hostogabe batean bukatutako lore-elkartea, galtzARBeko glomeruluekin edo halakorik gabe (84,85) 6
4. Braktea lineal/lantzeolatuak, puntazorrotzak, ia arantzadunak, tepaloak baino luzeagoak; hostoek puntan 0,5-1,5 mm-ko bizarra izan ohi dute (80) **A. albus** L.
Terof., 10-50 cm. VIII-XI. Lur harrotu eta nitrogenatuak; 0-500 m. Ebro Harana: U; haran atlantikoak eta arreak: B. Sarr.: Subkosm., jatorriz Ipar Amerikakoa.
- Brakteak arrautza- edo lantza-itxurakoak dira, ez bastaorraz-itxurakoak eta ez tepaloak baino luzeagoak ere; hosto puntagabeak, edo mukroi txikia dutenak, gehienez 0,5 mm-koa (81,82) 5
5. Loreek 4-5 tepalo dituzte, guztiz desberdinak, eta tepalorik handiena fruitua bezain luzea da gutxienez; hostoek ertz kartilaginoso zurixka nabaria dute; landare etzana edo goranzkoa (81) .. **A. blitoides** S. Watson
Terof., 10-50 cm. VI-XI. Lur nitrogenatuak, herrigunetatik hurbil eta ingurune erruderaletan; 0-600 m. Lurraldearen hegoko erdia: U; itsasertza eta haran atlantikoak: B. Sarr.: Subkosm., jatorriz Ipar Amerikakoa.
- Loreek 3 tepalo dituzte, berdintsuak, fruitua baino txikiagoak; hostoek ez dute ertz kartilaginoso zurixka nabaririk; landare tentea (82)
..... **A. graecizans** L. subsp. **silvestris** (Vill.) Brenan
[*A. silvestris* Vill.] *Terof., 10-60 cm. VI-XI. Soroak, lur harrotuak edota nitrogenatuak; 0-700 m. Ia lurralde osoa: U. Hainbat esk.: jatorriz Med.,agian.*





6. Lore-elkarteak zintzilika daude; espatula-itxurako tepaloak, teilakatuak (83) **A. caudatus** L. *Terof.*, 30-80 cm. VII-IX. Apaingarri gisa landatzen da eta batzuetan basati bihurtzen da eskonbrotegi eta leku eraldatuetan; 0-100 m. Pirinioen iparraldeko haran atlantikoak: BB. Sarr.: Subkosm., jatorriz paleotropikala, nonbait.
- Lore-elkarteak ± tente daude, batzuetan goiko aldea zintzilik dute; tepaloak ez daude edo apenas daude teilakaturik 7
7. Espatula-itxurako tepaloak, punta kamuts edo muxarratuarekin, gehienetan mukroidunak eta fruitua baino luzeagoak; lore-elkarte berdexka, normalean oso trinkoa, muturreko eta alboetako sasigalburuak ia luzera berekoak dituen (84) **A. retroflexus** L. [A. delilei Richter & Loref] *Terof.*, 15-100 cm. VII-XI. Lur nitrogenatu eta harrotuak; 0-700 m. Ia lurralde osoa: A. Sarr.: Subkosm., jatorriz Ipar Amerikakoa.
- Lantza-itxurako tepaloak, ± zorrotzak, denak edo batzuk fruitua baino laburragoak, gehienetan; lore-elkarte berdexka edo gorrixka, eskuarki ez oso trinkoa, muturreko sasigalburua alboetakoak baino luzeagoa duena (85) **A. hybridus** L. *Terof.*, 20-100 cm. VI-XII.
- A. Fruitu zabalgaitzak, leunak; estiloaren mokoak labur-laburra da; tepaloak normalean oso desberdinak dira (85a) subsp. **bouchonii** (Thell.) O. Bolòs & J. Vigo. [A. bouchonii Thell.] Soroak eta lur harrotuak; 0-700 m. Ia lurralde osoa: U(B). Sarr.: jatorri ilunekoa.
- Zeharretara irekitzen diren fruituak (pixidioak), ± zimurtsuak; estiloak moko garatua du; tepalo guztiak luzera berekoak izan ohi dira B
- B. Brakteatxoak 3-5(6) mm luze dira, luzeenak gutxi gorabehera tepalok halako bi; lore-elkartea bat-batean amaitzen da puntako sasigalburu batean (85b) subsp. **hypochondriacus** (L.) Thell. [A. hypochondriacus L.] Lur harrotuak eta soroak; 0-500 m. Ia lurralde osoa: U. Sarr.: Subkosm., jatorriz neotropikala.
- OHARRAK.*- Landare batzuek braktea handiak dituzte, 4,5 mm baino luzeagoak, eta sasigalburu mardulak dituzte. Horrelako landareak var. **pseudoretroflexus** (Thell.) Carretero (A. powellii S. Watson) taldekoak dira.
- Brakteatxoak 2-3(4) mm luze dira, luzeenak tepalok halako 1-1,5; lore-elkarte adartsua, puntarantz pixkanaka estutzen dena (85c) subsp. **cruentus** (L.) Thell. [A. cruentus L., A. patulus Bertol.] Soroak eta lur harrotuak, barietate batzuk lorategietan landatzen dira eta inoiz basati bihurtzen dira han-hemenka; 0-500 m. Ia lurralde osoa: U. Sarr.: Subkosm., jatorriz neotropikala.
- OHARRAK.*- Lore-elkarte gorriak dituzten landareak var. **cruentus** (A. paniculatus L.) taldekoak dira.
8. Brakteak lerro- edo lantza-itxurakoak dira, tepaloak baino luzeagoak, eta arantza txiki-txikiak dituzte (85a) **A. hybridus** L. (*Ikusi espezie barruko tratamendua eta oharrak 7. atalean*).
- Brakteak arrautza- edo lantza-itxurakoak dira, arantzagabeak, tepalok baino laburragoak (86,87,88) 9

9. Lantza-itxurako hosto estuak; lore gehienak tetrameroak edo pentameroak dira; landare bizikorra; fruitu oso zimurtsuak (86) **A. muricatus** Moq. *Kamef., 20-50 cm. VI-XI. Lur harrotu eta ± nitrifikatuak; 250-500 m. Lurraldearen hegoko erdia; B. Sarr.: Hainbat esk., jatorriz Hego Amerikakoa.*
- Hosto obatuak, zabalagoak; lore gehienak dimeroak edo trimeroak dira; urteroko landarea, edo fruitu leunak dituen (87,88) 10
10. Hazia fruituaren barrunbea baino askoz txikiagoa da; landare bizikorra; lore gehienak dimeroak dira (87) **A. deflexus** L. *Kamef., 40-60 cm. V-XI. Arekak eta etzeak; 0-700 m. Ia lurralde osoa; U. Sarr.: Subkosm., jatorriz Hego Amerikakoa, agian.*
- Hazia fruituaren barrunbea bezain handia da; urteroko landarea; lore gehienak trimeroak dira (88,89) 11
11. Fruituak 1,5-3 mm luze dira, leunak edo zimurxeak; hostoek muxarradura txikia edo handia dute (88) **A. blitum** L. *Korkotxa. Terof., 10-40(70) cm. VI-XI. Belardi nitrifikatu eta freskoak; 0-400 m. Haran atlantikoak eta Ebro Harana; U.*
- A. Fruituak 2-2,5(3) mm luze dira; zurtoinak gehienetan tenteak edo goranzkoak dira; hosto handiak, (3)4-10 cm-ko orriarekin (88a) subsp. **blitum**
- Hainbat esk.: jatorriz Eur., nonbait*
- Fruituak 2 mm baino laburragoak dira; tepalo kamutsak; zurtoin dekumbenteak; normalean hostoak txikiagoak dira, 1-3,5(4) cm-ko orria izaten dute (88b) subsp. **emarginatus** (Moq. ex Uline & Bray) Carretero, Muñoz Garmendia & Pedrol
- Hainbat esk.: jatorriz tropikala.*
- Fruituak gehienez 1,8 mm luze dira, oso zimurtsuak; hostoek ez dute muxarradurarik edo oso txikia dute (89) **A. viridis** L. *Terof., 10-60 cm. VI-XI. Arekak eta leku erruderalak; 0-150 m. Haran atlantikoak, itsasotik hurbil; BB. Sarr.: jatorriz tropikala.*



25. PORTULACACEAE Juss.¹¹

1. Loreek 6-15 lorezil, obulutegi erdi-inferoa eta 5-6 lorexaki dituzte; kapsula-erako fruitua zeharretara irekitzen da eta 5 hazi baino gehiago ditu (90) **1. Portulaca**
- Loreek 3-5 lorezil, obulutegi superoa eta 3 lorexaki dituzte; kapsula-erako fruitua goitik behera irekitzen da eta 1-3 hazi ditu (91) **2. Montia**

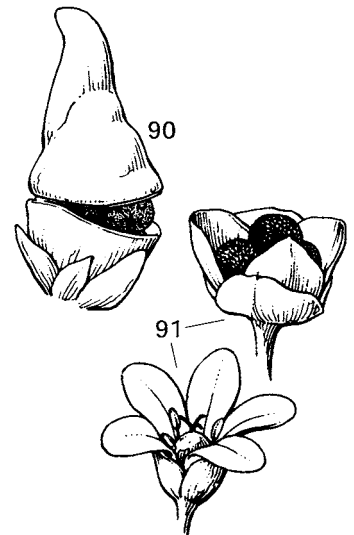
1. *Portulaca* L.

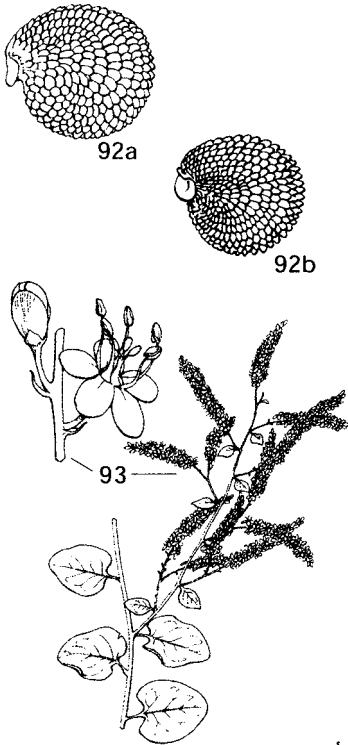
P. oleracea L.

Getozka. Terof., 10-50 cm. VI-IX. Erruderala eta nitrofiloa, soro eta etzeetan; 0-800 m. Ia lurralde osoa; U. Subkosm. (90)

OHARRAK.- Lurraldean subespezie ugari aipatu dira. Subsp. **sativa** (Haw.) Celak. *kostaldeko zenbait lekutan aurkitu izan da; landare tentea edo goranzkoa da, gehienez 1-1,2 mm diametroa duten haziak ematen ditu eta tepaloen bizkarraldeko gilak hegala estua du. Ortuetan landatu eta han-hemenka naturalizatu izan da, baina inoiz ez da ale espontaneorik aurkitu. Dirudienez, subsp. oleraceatik lortua da.*

Beste alde batetik, haziaren testaren alboetako aurpegien tamaina eta erliebearen arabera zenbait subespezie bereizi dira, baina ez daude batere garbi mugaturik.





2. *Montia* L.

M. fontana L.

Terof. (hemikript., hidrof.). III-VI. Si. Hainbat esk. (91,92)

A. Haziak tuberkulu kamutsez erabat estalita daude; belarra, gehienetan urterokoa, 5-10 cm-koa (92a)

.....subsp. **chondrosperma** (Fenzl) Walters
[*M. minor* C.C. Gmelin] *Lur hezeko sakonune hareatsuak, hezegunee-
n ertzak; 600-1300 m. Lurraldeko mendiak: B.*

– Haziak tuberkulu-ilara batzuk dituzte, gilan bakarrik; belarra, gehie-
netan bizikorra, 10-30 cm-koa (92b)

..... subsp. **amporitana** Sennen
*Zohikaztegi eta hezegunee-
n ertzak; 800-1200 m. Lurraldeko mendien
ipar-ekialdeko muturra: BB.*

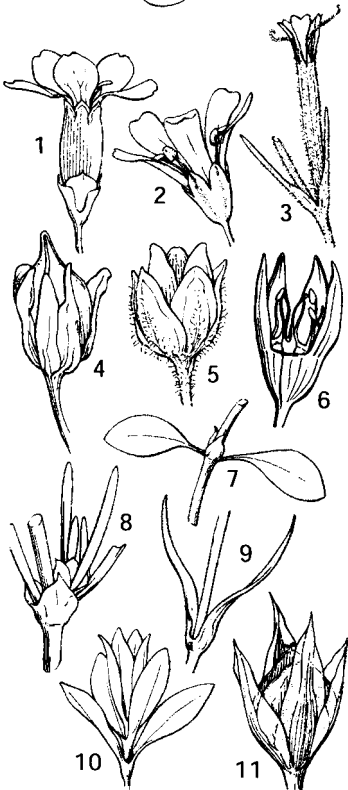
OHARRAK.– Mendebaldeko itsasertzeko hondartzetan ***M. perfoliata***
(Donn ex Willd.) Howell (Claytonia perfoliata Willd.) *espeziea aurkitu
izana aipatu da. Jatorriz Ipar Amerikakoa da; oinaldeko hostoak erro-
setan ditu, zurtoin-hosto 2 baino ez ditu eta petalo askeak ditu.*

26. BASELLACEAE Moq.¹¹

1. *Boussingaultia* Kunth

B. cordifolia Ten.

[*B. baselloides auct.*] *Geof., 2-5 m. IX-XI. Apaingarri gisa landatzen da
eta sasi eta palaxuetan bertakotzen da, kostaldeko ingurune epeletan;
0-100 m. Haran atlantikoak: B. Sarr.: jatorriz Hego Amerikakoa. (93)*



27. CARYOPHYLLACEAE Juss.¹⁰

1. Kalizaren sepaloak bat eginda daude, tutua eratzen dutela (1,2,3)

..... **3. TALDEA**
– Kalizaren sepaloak aske daude edo oinaldean soilik bat eginda, baina
batzuetan loreak periginoak dira, hots, sepaloak eta lorezilak hipantoa-
ren goialdean txertaturik daude eta hipantoak tutu-antzeko kaliza dirudi
(4,5,6)

..... 2

2. Hostoek badituzte estipulak (7,8)

..... **2. TALDEA**

– Hostoek ez dute estipularik (9,10)

..... **1. TALDEA**

[Sepaloak aske daude edo oinaldean soilik bat eginda; hosto estipulagabeak]

1. Fruitua akenioa da, eltze-itxurako hipanto gogorrean bildua; petalorik
gabeko loreak (6)

..... **11. Scleranthus**

– Fruitua kapsula da; beste era bateko hipantoa; lore petalodunak edo pe-
talogabeak

..... 2

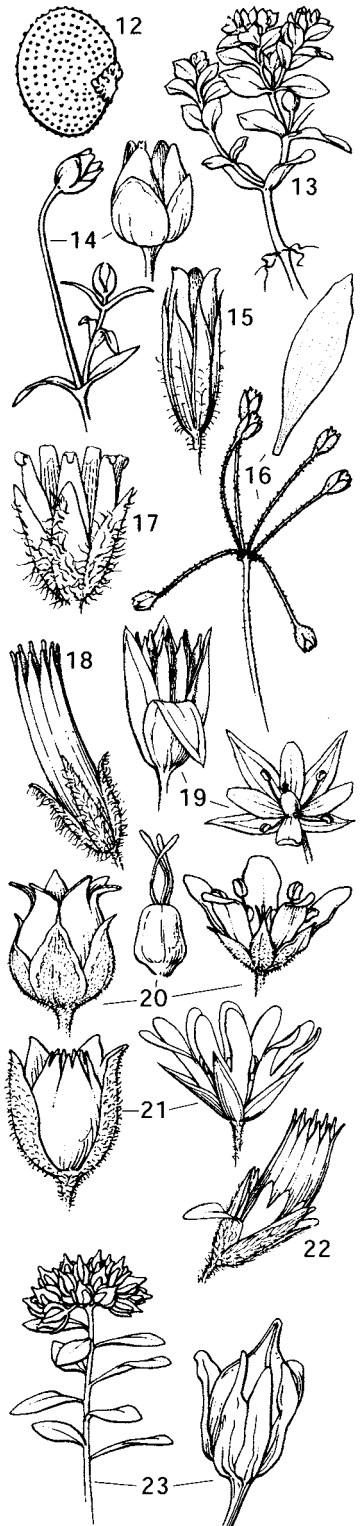
2. Paper-antzeko kapsulak, dilista-itxurakoak, 2 kuskutan irekitzen dire-
nak; bi estilo (11)

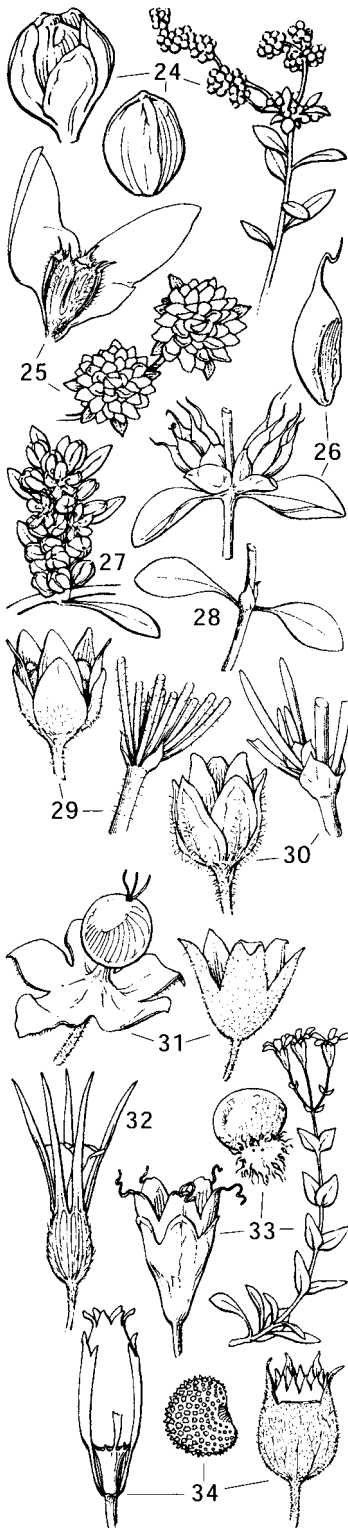
..... **5. Bufonia**

– Kapsulak 3-10 kusu edo hortzetan irekitzen dira eta ez dira dilista-itxu-
raoak; 2-5 estilo (15,17,18)

..... 3

3. Haziak estrofiolo txiki eta listua dute; 2-3 estilo; kapsulak 4-6 hortzetan irekitzen dira; petaloak sepaloak baino txikiagoak dira edo ez dago petalorik (12) **2. Moehringia**
 – Estrofiolorik gabeko haziak; 3-5 estilo; kapsulak 3-10 hortz edo kuskutan irekitzen dira; luzera aldakorreko petaloak (14,17) 4
4. Kapsulak 3-5 hortzetan edo beste horrenbeste ksku osotan irekitzen dira (14,15) 5
 – Kapsulak 6-10 hortzetan edo 3-5 ksku bifidotan irekitzen dira (17,18) 7
5. Haziak 3 mm edo gehiago dituzte; landare zukutsuak; hosto zabalak, arrautza-itxurakoak edo luzangak (13) **4. Honckenya**
 – Haziak 3 mm baino gutxiago dituzte; zukurik gabeko landareak; hosto estuak, bastaorratz-itxurakoak edo luzangak (14) 6
6. Kapsulak 4-5 kuskutan irekitzen dira; 4-5 estilo (14) **10. Sagina**
 – Kapsulak 3 kuskutan irekitzen dira; 3 estilo (15) **3. Minuartia**
7. Lore-elkarteak muturreko ginbailak dira; petalo horztunak (16) **7. Holosteum**
 – Lore-elkarteak ez dira ginbailak; petalorik ez, edo petalo osoak, muxarratuak edo bifidoak (19,20) 8
8. Petalorik gabeko loreak 9
 – Loreek badituzte petaloak, batzuetan labur-laburak (19,20) 10
9. Pistiloeak 3 estilo dituzte; kapsula esferikoak edo arrautza-itxurakoak, 6 hortzetan irekitzen direnak (17) **6. Stellaria** p.p.
 – Pistiloeak 5 estilo dituzte; kapsula zilindrikoak, 10 hortzetan irekitzen direnak (18) **8. Cerastium** p.p.
10. Petalo osoak edo muxarratuxeak (19,20) 11
 – Petalo bifidoak edo bitan partituak, inoizka osoak (21,22) 12
11. Perianto tetrameroa; 4 lorezil; 4 estilo; kapsulak 8 hortzetan irekitzen dira; urteroko landarea, ilegabea; zurtoin bakunak edo adar gutxikoak (19) **9. Moenchia**
 – Perianto pentameroa; 10 lorezil; gehienetan 3 estilo; kapsulak 6 hortzetan edo 3 ksku bifidotan irekitzen dira; urteroko landarea edo bizikorra, ilaraunduna edo ilelatza; zurtoin nahiko adarkatuak (20) **1. Arenaria**
12. Kapsula oboide edo luzangak, 5-6 ksku oso edo bifidotan irekitzen direnak, erdialderaino edo beheagoraino, normalean; petaloak bitan partituak dira, batzuetan bifidoak (21) **6. Stellaria** p.p.
 – Kapsula zilindrikoak, puntako 10(8,6) hortzetan irekitzen direnak; petalo bifidoak, euren luzeraren erdiraino zatituak, edo inoizka osoak (22) **8. Cerastium** p.p.
- 2. TALDEA**
 [Sepaloak aske daude edo oinaldean soilik bat eginda; hosto estipuladunak]
1. Hosto txandakatuak; loreak muturreko multzoetan daude (23,24) 2
 – Hostoak, behekoak behintzat, aurkakoak edo bertizilatatuak dira; loreak galtzarbeko, alboko edota muturreko multzoetan daude (27,28,29) 3
2. Sepaloak 3 mm baino luzeagoak dira; kapsula-erako fruituak, akuminatuak, 3 mm baino luzeagoak; loreak lore-buru trinko batean daude (23) **19. Telephium**





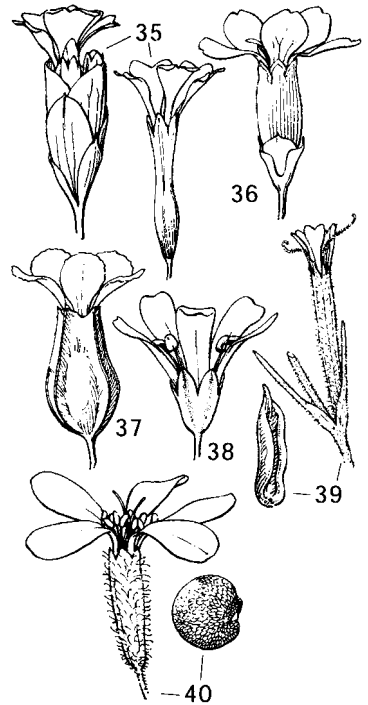
- Sepaloak 3 mm baino laburragoak dira; akenio-erako fruituak, ez akuminatuak, 3 mm baino laburragoak; lore-elkarte laxoak, zenbait glomerulu trinkotan zatiturik (24) **12. Corrigiola**
- 3. Akenio-erako fruituak, zabalgaitzak, hazibakarrak; 1-2 lorexaki 4
- Kapsula-erako fruituak, zabalkorrek, hazianitzak; 3-5 lorexaki (29,30) 6
- 4. Braktea zilarkara/orbelkarak, deigarriak, loreak baino luzeagoak; landare bizikorrek (25) **13. Paronychia**
- Brakteak ez dira deigarriak, loreak baino txikiagoak dira; landare bizikorrek edo urterokoak (26,27) 5
- 5. Lore nabarmenak, adabegietako sasibertiziloetan jarrita; txano-itxurako sepaloak, harrotuak, zuriak; urteroko landareak, ilegabeak (26) **15. Illecebrum**
- Loreak ez dira nabarmenak; sepaloak ez dira txano-itxurakoak ez harrotak, berdexkak edo horixkak dira; urteroko landareak edo bizikorrek, ilelatzak edo ia ilegabeak (27) **14. Herniaria**
- 6. Hosto orrikarak, biribilak, obobatu luzangak edo tartekoak; estilo bat, trifidoa; 3-5 lorezil (28) **16. Polycarpon**
- Lerro-itxurako hostoak; 3-5 estilo, askeak; gehienetan 10 lorezil (29,30) 7
- 7. Pistiloek 5 estilo dituzte; kapsulak 5 kuskutan irekitzen dira; estipulak aske edo bat eginda daude; adabegiek hosto-sortak dituzte alboetan (29) **17. Spargula**
- Pistiloek 3 estilo dituzte; kapsulak 3 kuskutan irekitzen dira; estipulak bat eginda daude; adabegiek ez dute hosto-sortarik alboetan (30) **18. Spergularia**

3. TALDEA

[Sepaloak bat eginda daude, hodia eratzen dutela]

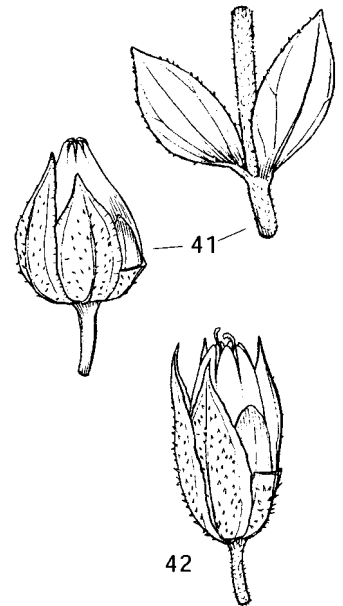
- 1. Baia-erako fruituak, zabalgaitzak, beltzak; 3 estilo; ezkila zabalaren antzeko kaliza; landare bizikorra, igokaria edo herrestaria (31) **23. Cucubalus**
- Kapsula-erako fruitu zabalkorrek, ez beltzak; 2-5 estilo; kalizak ez du ezkila zabalaren antzik; landare bizikorra edo urterokoa, ez igokaria (33,34) 2
- 2. Pistiloek 3-5 estilo dituzte; kalizek josturetan nerbioak dituzte; kapsulak 5-10 hortzetan irekitzen dira (32,34) 3
- Pistiloek 2 estilo dituzte; kalizek ez dute nerbiorik josturetan; kapsulak 4 hortzetan irekitzen dira 5
- 3. Kalizak 3 cm baino luzeagoak dira; kalizen gingilak hodia eta korola baino handiagoak dira; 5 estilo; karpofororik gabeko kapsulak; urteroko landareak (32) **20. Agrostemma**
- Kalizen gingilak hodia eta korola baino txikiagoak dira; landareak ez ditu beste ezaugarri guztiak batera (33,34) 4
- 4. Haziek ilezko estrofioloa dute; kapsulak 5 hortzetan irekitzen dira; 5 estilo; landare bizikorrek (33) **21. Petrocoptis**
- Haziek ez dute ilezko estrofiolorik; kapsulak 5-10 hortzetan irekitzen dira; 3-5 estilo; landare bizikorrek edo urterokoak (34) **22. Silene**

5. Kalizek brakteatxoaz osatutako kalikulua dute (35,36) 6
 – Kalizek ez dute kalikulurik (37,38) 7
6. Kalikulu orbekara, kaliza osorik estaltzen duena; 5 angeluko kaliza, jostura orbekarekin; urteroko landareak (35)..... **27. Petrorhagia**
 – Kalikulu belarkara kalizaren beheko alde inguratzen duena; kaliza zilindrikoa, jostura belarkarekin; landare bizikorrak, noizbehinka urterokoak (36)..... **28. Dianthus**
7. Piramide-itxurako kalizak, 5 angelurekin; angeluak berde ilunagoak eta hegaldunak dira (37) **26. Vaccaria**
 – Angelu hegaldunik gabeko kalizak, ezkila-itxurakoak edo zilindrikoak (38,39,40) 8
8. Ezkila-itxurako kalizak, hodian jostura orbelkarak dituztenak; lore txikiak, 1 cm baino laburragoak (38) **24. Gypsophila**
 – Kaliza zilindriko edo luzangak, hodian jostura orbelkararik ez dutenak; lore handiagoak, 1 cm baino luzeagoak (39,40) 9
9. Kaliza zilindriko meheak, euren zabalera halako 10 baino luzeagoak eta 1,5 mm baino estuagoak; lerro-itxurako hostoak; ezkutu-itxurako haziak; urteroko landareak (39) **29. Velezia**
 – Kalizak 1,5 mm baino zabalagoak dira, eta euren zabalera halako 7 baino laburragoak; hosto zabalak; giltzurrun-itxurako haziak; landare bizikorrak edo urterokoak (40) **25. Saponaria**



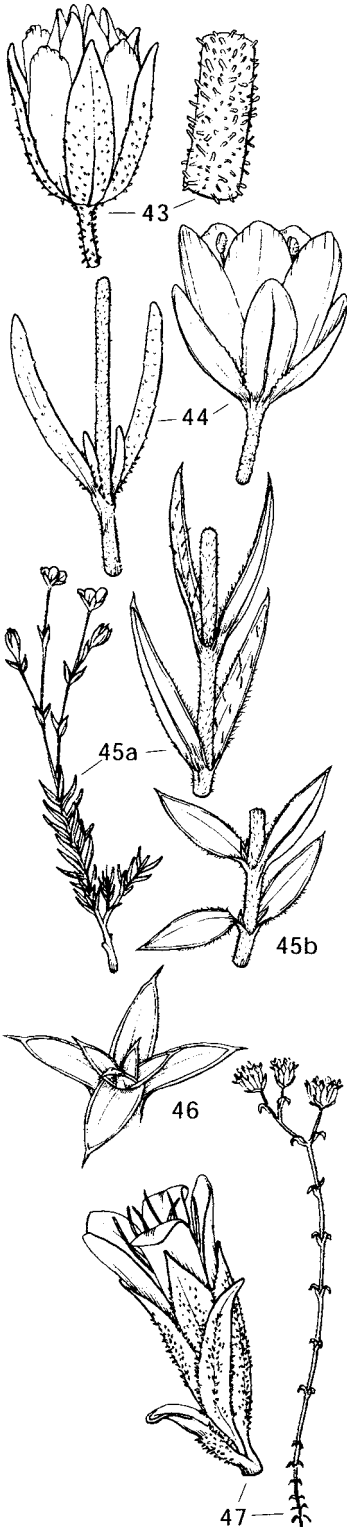
1. *Arenaria* L.

1. Urteroko edo bi urtez behingo landareak, loraldian zurtoin antzurik ez dutenak; sustrai mehea, erraz ateratzen dena 2
 – Landare bizikorrak, loraldian zurtoin antzuak dituztenak; ipurdi lodia, ± zurkara 5
2. Hostoak obatuak edo obatu/lantzeolatuak dira eta 3 nerbio edo gehiago dituzte; petaloak sepaloak baino askoz laburragoak dira (41,42) 3
 – Hostoak linealak edo lineal/lantzeolatuak dira eta nerbio bat dute; petaloak sepaloak bezain luzeak edo askoz luzeagoak dira (43,44) 4
3. Kapsula oboide/luzanga da, oso harroa oinaldean, eta estutuz gero klas-kada batez lehertzen da; 3-3,5(4) mm-ko kaliza; 0,5-0,7 mm-ko haziak (41) **A. serpyllifolia** L.
Terof., 5-30 cm. IV-VII. Lur harrotuak, lurzoru argaleko laugune eta larreak, gandorrek, baita itsasertzeko dumak ere; 0-1350(1750) m. Ia lurralde osoa: AA. Subkosm.



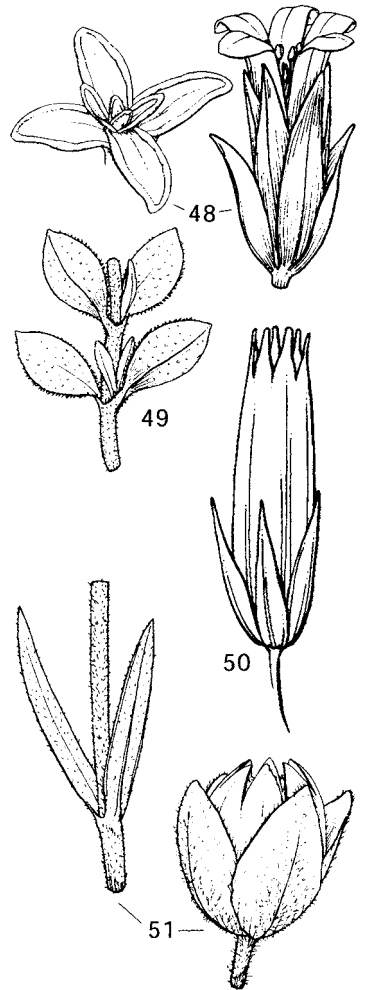
OHARRAK.- Itsasertzeko duna batzuetan bizi diren landareek lore-elkarte trinkoagoa dute, pedizeloak sepaloak baino laburragoak dituzte, edo 1-2 aldiz luzeagoak edo tartekoak, eta kapsula ez dute oso zabala; var. **macrocarpa** Lloyd taldekoak dira [*A. serpyllifolia* L. subsp. *macrocarpa* (Lloyd) F.H. Perring & P.D. Sell].

- Kapsula oinaldean ez da oso zabala, ia zilindrikoa da eta estutuz gero ez da apurtzen; (2)2,5-3(3,5) mm-ko kaliza; 0,3-0,5 mm-ko haziak (42) ...
 **A. leptoclados** (Reichenb.) Guss.
 [*A. serpyllifolia* L. subsp. *leptoclados* (Reichenb.) Nyman] *Terof.*, 5-20 cm, IV-VII. Urteroko belarren larreak, ibai-terrazak, harkaitzetako lauguneak, sastrakadi eguzkitsuetako argiuneak eta etze hareatsuak, lurzoru argaletan; 0-850(1100) m. Ia lurralde osoa: A. Med.-Atl.



4. Sepalo zorrotzak, gutxi gorabehera petaloak bezain luzeak, azalean guruin-ileak dituztenak; pedizeloek guruin-ile luzeak dituzte (43) **A. modesta** Léon Dufour subsp. **modesta** [*A. controversa* auct.] *Terof.*, 5-15 cm. IV-VI. Urteroko belarren larreak lur hareatsu eta lehorretan; 400-750 m. Ebro Harana eta hegoaldeko mendiak: BB. Orof. Med. W.
 - Sepalo kamutsak, petaloak baino 1,5-2 aldiz laburragoak, ilegabeak edo oinaldean eta ertzetan ile mehe eta labur banaka batzuk dituztenak; pedizeloek iletxo bakanak dituzte, ez dute guruin-ile luzerik (44) **A. obtusiflora** G. Kunze subsp. **ciliaris** (Loscos) Font Quer [*A. ciliaris* Loscos] *Terof.*, 2-15 cm. V-VII. Urteroko landare efimeroen komunitateak lurzoru argaletan, malda harritsueta eta mortuetako harlauzetan; Ca; 600-1300 m. Arroak, tarteko eta hegoaldeko mendiak: U. Orof. Med. W: Iberiar Penintsulako endemismoa.
5. Hostoen ertzetako 2 nerbioak oso lodiak dira, eta hostoan garbi ageri den hegal zurixka edo horixka eratzen dute (45,46) 6
 - Hostoek ez dute hegal zurixka edo horixka nabarmenik, ertza ez da hostoaren gainerako aldeetatik bereizten (49,51) 9
6. Pedizelodun loreak, inguruan braktea teilkaturik ez dutenak; sepaloak eta hostoak erabat desberdinak dira (45) **A. grandiflora** L. *Kamef.*, 5-30 cm. IV-VII. Larre harritsuak, legartzak, harkaitzetako erlaitzak eta gandorretako arrailadurak; Ca; 400-2000 m.
 - A. Hosto subulatuak edo lineal/lantzeolatuak, 0,4-1,2(2) mm-koak, nerbio nagusi oso lodiarekin, behekoak adpresoak edo tenteak/zutituak (45a) subsp. **grandiflora** *la lurralde osoko haranak eta mendiak, Ebro Harana izan ezik: A. Orof. Med. W.*
 - Hosto lantzeolatuak edo luzanga/lantzeolatuak, 1-2(2,5) mm-koak, nerbio nagusi mehearekin, behekoak zutituak (45b) subsp. **incrassata** (Lange) C. Vicioso *Tarteko eta hegoaldeko mendiak: B. Orof. Eur.: Kantabriar Mendikateko endemismoa, ekialdeko muga liburu honen lurraldean dago.*
 - Lore eseriak edo ia, braktea teilkaturik inguratuak; sepaloak eta hostoak berdintsuak dira (48) 7
7. Hosto zorrotz eta bizardunak; gehienetan landareek kuxin-antzeko soropil trinkoa eratzen dute (46) **A. erinacea** Boiss. [*A. aggregata* (L.) Loisel. subsp. *erinacea* (Boiss.) Font Quer] *Kamef.*, 5-15(20) cm. V-VII. Gandor haizetsu eta harritsuak, lurzoru krioturba-tuetan; Ca; (700)900-1400 m. Tarteko eta hegoaldeko mendien mende-baldeko erdia: B. Orof. Med. W: Iberiar Penintsulako endemismoa, ipar-ekialdeko muga liburu honen lurraldean dago.
 - Hosto bizargabeak, kamutsak edo ia; landareek soropil mehea eratzen dute, kuxin-antzik ez duena (48) 8
8. Sepalo zorrotzak, bizkarraldean iledunak, (4,5)5-6,5 mm luze; 6-7,5 mm-ko petaloak; lore-elkarteak batzuetan adarrak ditu, eta glomeruluek gehienez 14na lore dituzte; adabetarteak hostoak baino askoz luzeagoak dira; hostoek ileak dituzte gainetik edo bi aldeetatik, eta beherantz okertuta daude (47) **A. oscensis** (Pau) P. Monts. [*A. aggregata* (L.) Loisel. subsp. *oscensis* (Pau) W. Greuter & Burdet] *Kamef.*, 10-15(20) cm. V-VII. Ibai-legartza epelak, hegal harritsuak eta gandor haizetsuak; Ca; (500)1000-1700 m. Liburu honen lurraldearen ekialdeko mugaren ondoraino hedatzen da, Huescako Pirinio inguruko mendietan: BB. Orof. Med. W: Aragoiko Pirinio inguruko mendietako endemismoa, mendebaldeko muga liburu honen lurraldearen ekialdeko ertzean dago.

- Sepalo kamutsak, ilegabeak baina ertzetan ziliodunak, (6)7-10 mm luze; petalo handi-handiak, 8-13 mm-koak; adarrik gabeko lore-elkartea, batzuetan galtzarbeko lore bat edo beste duena, (1)2-6 loreko glomeruluekin; adabeteak gehienetan hostoak bezain luzeak edo laburragoak dira; hosto ilegabeak, okertuak baina ez beherantz (48)
..... **A. vitoriana** Uribe-Echebarria & Alejandro Kamef., 5-10(15) cm. V-VII. Kare-lauzetako beheragune higatuak, neguan eta udaberrian elurra urtzen denean bustitzen direnak; Ca; 650-1100 m. Arroak eta tarteko mendiak: BB. Orof. Med. W: Iberiar Penintsulako endemismoa, ipar-ekialdeko muga liburu honen lurraldean dago.
- 9. Hosto eliptikoak, normalean 4(5) mm baino laburragoak, nerbio sekundario nabariek; (2,5)3-4 mm-ko sepaloak; petalo zuriak, 4,5-5 mm-koak (49) **A. moehringioides** J. Murr [A. ciliata auct., A. multicaulis auct.] Kamef., 5-10 cm. VI-VIII. Nardus strictaren larreak, elurtegiak, larre harritsuak, harkaitzetako lauguneak, lapiazetako arrailadurak eta legartzak, goi-mendietan; 1700-2300 m. Pirinio mendiak: B. Orof. Eur.
- Hostoak lantzeolatuak edo lineal/lantzeolatuak dira, gehienetan 5 mm baino luzeagoak, eta ez dute nerbiazio sekundario nabaririk; (4)4,5 mm-tik gorako sepaloak; petalo zuriak edo arrosak, 6 mm-tik gorakoak (51) 10
- 10. Kapsula zilindrikoa, kaliza baino askoz luzeagoa; sepalo ilegabeak; petalo arrosak; hosto ilegabeak, oinaldean ziliodunak, ertzean kartilaginosoak (50) **A. purpurascens** Ramond ex DC. [Assoella purpurascens (Ramond ex DC.) J.M. Monts.] Kamef., 5-15 cm. VII-VIII. Larre subalpetarrak, gandorretako lauguneak, goi-mendietako lapiazak; Ca; (1450)1600-2300 m. Pirinio mendiak eta iparraldeko mendien mendebaldeko muturra: B. Orof. Eur.
- Kapsula oboide-esferikoa, gutxi gorabehera kaliza bezain luzea; sepalo iledunak; petalo zuriak; hosto gazteek ileak dituzte bi aldeetan (51)
..... **A. montana** L. subsp. **montana** Kamef., 10-30 cm. III-VII. Baso bakanduak lur hareatsuetan, txilardi eta otadiak, harkaitzetako lauguneak; Si; 0-1300 m. Haran atlantikoak eta lurraldeko mendiak: A(U); arroak: U. Atl.

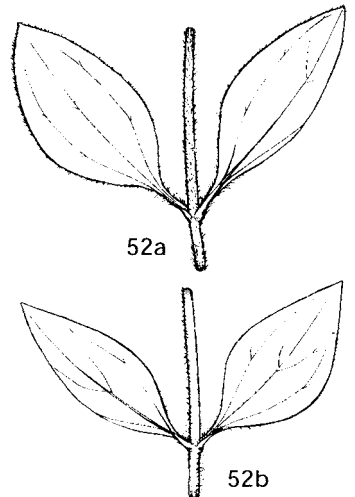


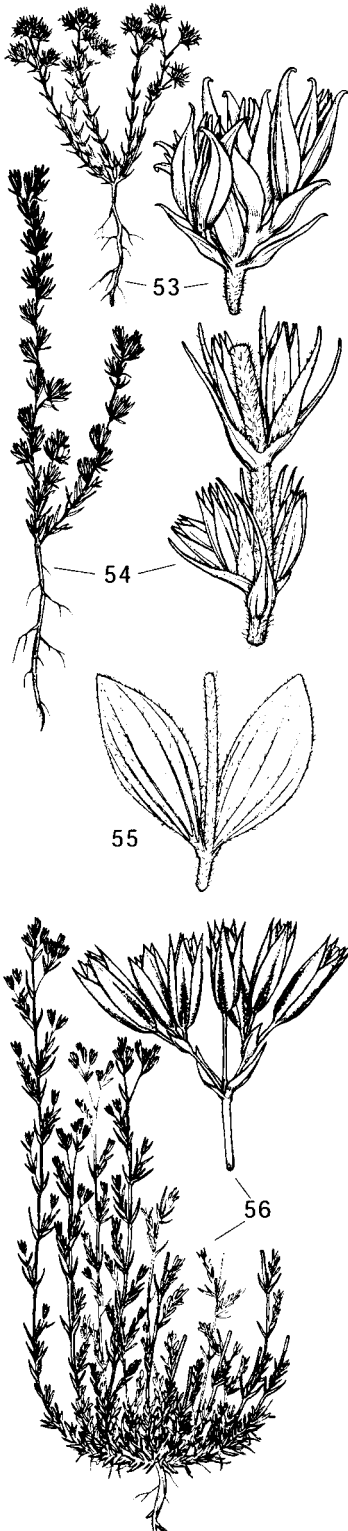
2. Moehringia L.

M. trinervia (L.) Clairv.

Terof., 5-30(40) cm. IV-VII.

- A. Hostoek zilioak dituzte ia inguru guztian; sepaloak 4-5 mm luze dira, eta 3 nerbio dituzte, nabarmenak, erdikoa zilioduna; petaloen luzera sepaloenaren 1/2-1/3 da; 10 lorezil; hazi leunak edo ertzetan zimurxeak (52a) subsp. **trinervia** 10-30(40) cm. Baso freskoetako soilune eta orlak, palaxuak; 15-1500 m. Haran atlantikoak eta iparraldeko mendiak: A; arroak, tarteko eta hegoaldeko mendiak: U. Eur.
- Hostoek oinaldean eta txortenean baino ez dituzte zilioak; sepaloak 2-3(4) mm luze dira eta 1(3) nerbio dituzte, ez oso nabarmenak, erdikoa ziliogabea; petalo niñiñoak edo petalorik ez; 5 lorezil; hazi zimurtsuak edo puntu txikiz josiak (52b)
..... subsp. **pentandra** (Gay) Nyman [M. pentandra Gay] 5-15 cm. Harkaitzetako erlaitzak, gandorretako arrailadurak, lurzoru argaleko lauguneak artadi eta erkameztietako soiluneetan; 500-1350 m. Arroak, tarteko eta hegoaldeko mendiak: U. Med.





3. *Minuartia* Loeffl. ex L.

1. Loreak sorta trinkoetan daude eta eseriak dira edo ia, brakteak baino laburragoak; urteroko landareak (53,54) 2
 - Loreak zima ± laxoetan daude, badute pedizeloa eta ez dira brakteak baino laburragoak; landare bizikorak, urterokoak edo bi urtez behingorak (56) 3
2. Braktea gakodunak, orbelkarak ia puntaraino; lore-sortak muturretan daude eta helduaroan erori egiten dira; kapsula hazibakarrak (53) **M. hamata** (Hauskn. & Bornm.) Mattf. [*Queria hispanica* Loeffl. ex L.] *Terof.*, 3-10 cm. V-VII. *Abereek nitroge-natutako leku harritsuak, batik bat gandorretan; Ca; 1400-1500 m. Ebro ibaiaren hegoaldeko mendi inguruetaraino hedatuta dago, baina liburu honen lurraldean oraindik ez da aurkitu. BB. Orof. Med.*
 - Gakorik gabeko brakteak, bastaorritz-itxurakoak, beheko herenean orbelkarak; lore-sortak galtzarbeetan daude, txandakatu, eta ez dira eror-korrak; kapsulek hazi bat baino gehiago dituzte (54) **M. campestris** Loeffl. ex L. subsp. **campestris** *Terof.*, 5-15 cm. IV-VII. *Urteroko landareen komunitateak lurzoru argaleko ibai-terrazetan, buztin eta igeltsuzko muinoetan eta konglomeratu eta kareharrizko irtenuneetan, ingurune oso lehor eta eguzkitsuetan; 450-600 m. Ebro Harana: U(B). Med. W: Iberiar Penintsulako endemismoa.*

OHARRAK.- Joan den mendearen hasieran Tutera inguruetan M. montana L. subsp. montana aurkitu izana aipatu zen. Aurrean deskribatu dugun subespezietik bereizten da sepaloetan eta hostoetan 3 nerbio dituelako (eta ez nerbio bakararra).
3. Hostoak obatu/lantzeolatuak dira, 3 nerbio baino gehiago dituzte eta gu-ruin-ile ugari dute; haziak ertzean lits luzeak dituzte (55) **M. cerastiifolia** (Ramond ex DC.) Graebner *Kamef.*, 5-10 cm. VII-VIII. *Larre harritsuak, hartxingadi finkatuak eta goi-mendietako gandorrak; Ca; 1900-2500 m. Pirinio mendiak: BB. Orof. Eur.: erdialde eta mendebaldeko Pirinioetako endemismoa, mendebaldeko muga liburu honen lurraldean dago.*
 - Hostoak linealak edo lineal/lantzeolatuak dira, ilegabeak edo ia, eta 3 nerbio dituzte gehienez; haziak ia leunak dira, edo ertzean tuberkuluak edo arantzatzxoak dituzte (56) 4
4. Sepaloak gogorak dira, itxuraz nerbio bakarra dute, erdian zerrندا berdexka dute, boli-koloreko ertz zabala dute, eta loreetan zein fruituetan tenteak dira (56,58) (**M. gr. rubra**) 5
 - Sepaloak belarkarak dira, 3 nerbio nabarmen dituzte, mintz-antzeko ertz estua dute, loreetan zutituak dira eta fruituetan tenteak (59,60) 7
5. Loredun zurtoinek alboetan lore-sorta asko dituzte; petaloak estuak dira, eta euren luzera sepaloenaren erdia baino txikiagoa da; urteroko edo bi urtez behingo landarea (56) **M. rubra** (Scop.) McNeill [*M. fastigiata* (Sm.) Reichenb.] *Terof. (hemikript.)*, 5-15 cm. V-VII. *Kareharrizko gandorrak, batez ere abereen gorotzek nitroge-natutako er-laitz eta lauguneetan; Ca; 1400-1500 m. Tarteko eta hegoaldeko mendi-en ekialdeko muturra: BB. Orof. Med.*
 - Loredun zurtoinek muturreko dikasioak dituzte, eta batzuetan albo-sor-taren bat ere bai; petaloak zabalagoak dira eta haien luzera kalizarena halako 1/2-1 da; landare bizikor edo iraunkorak (57) 6

6. Landare bizikorrak, errizoma zurkara askorekin; zurtoinek kimu antzuak dituzte; loredun zurtoin makurtuak; petaloen luzera kalizaren luzeraren 2/3 edo ia berdina da; dikasioen erdiko lorean, behintzat, pedizeloa ia kalizaren luzera berekoa edo luzeagoa da (57)

..... **M. mutabilis** (Lapeyr.) Schinz & Thel. ex Becherer [M. rostrata (Pers.) Reichenb.] Kamef., 5-15 cm. Harkaitzetako pitzadurak eta gandor eguzkitsu eta lehorretako lauguneak; Ca; 420-2000 m. Pirinio mendiak eta tarteko mendien ekialdeko muturra: BB. Orof. Eur.: mendebaldeko muga liburu honen lurraldean dago.

- Landare iraunkorrak edo bi urtez behingoak, kimu antzurik gabe; loredun zurtoin tenteak; petaloaren luzera kalizaren luzeraren 1/2-3/5 da; pedizeloa ia kalizak bezain luzeak dira gehienez, baita dikasio bakoitzaren erdiko lorean ere (58) ... **M. cymifera** (Rouy & Fouc.) Graebner Hemikript. (kamef.), 5-15 cm. V-VII. Larre harritsuak eta gandor nitrogenatueta lauguneak; Ca; 1000-1500 m. Pirinio mendiak eta tarteko mendien ekialdeko muturra: BB. Orof. Eur.

7. Landare bizikorrak, ipurdi zurkararekin eta kimu antzuekin; sepalo ia kamutsak, edo akumen laburra dutenak edo tartekoak; petaloak sepaloak baino laburxeagoak, berdinak edo luzeagoak dira (59)

..... **M. verna** (L.) Hiern subsp. **verna** Kamef., 5-20 cm. VI-VIII. Harkaitzetako pitzadurak, batez ere kare-haitzetan, larre harritsuak, lapiazetako arrailadura eta lauguneak; 600-2400 m. Lurraldeko mendiak: U. Zirkunb.

- Urteroko landareak, kimu antzurik gabe; sepaloek akumen luzea dute; petalo errudimentarioak, edo sepaloen erdia baino luzexagoak gehienez (60,61)

8. Lore-elkarte trinkoak; pedizeloa kalizak baino laburragoak dira, dikasioaren erdiko lorearena izan ezik, hau kaliza bezain luzea baita ia; sepalo lineal/lantzeolatuak, ia subulatuak; kapsula kaliza baino laburragoa da (60)

..... **M. mediterranea** (Lebel ex Link) K. Maly Terof., 2-6(10) cm. IV-VI. Urteroko belarren larreak, terraza idorretan eta soildutako muino lehor eta eguzkitsuetan; 250-500 m. Ebro Harana: BB. Med.

- Lore-elkarte oso laxoak; pedizeloa sepaloak baino nabarmen luzeagoak dira, erdiko lorearena kaliza baino 2-3 aldiz luzeagoa; sepalo obal/lantzeolatuak; kapsula kaliza baino luzeagoa izan ohi da (61)

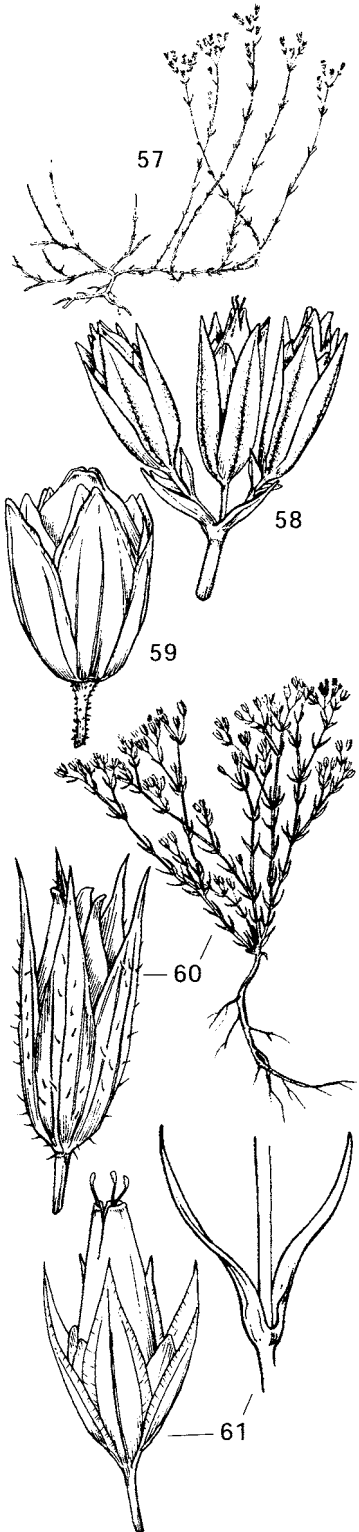
..... **M. hybrida** (Vill.) Schischkin Terof., 3-20 cm. III-VII. Urteroko landareen komunitateak lurzoru argaleko lauguneetan, sastrakadi argitsueta soiluneak, harkaitzetako arrailadurak, arekak eta beste leku erruderal batzuk; 0-1300 m. Arroak, Ebro Harana, Pirinio mendiak, tarteko eta hegoaldeko mendiak: A; itsasertza, haran atlantikoak eta hegoaldeko mendiak: U(B); Eur.

OHARRAK. - Bi subespezie onartu ohi dira, subsp. **hybrida** (liburu honen lurralde osoan bizi da) eta subsp. **vallantiana** (Ser.) Friedrich (ez hain arrunta, mendialde freskoetan ugariagoa). Ezaugarriak nahiko aldakorrek dira, are populazio bereko landareen artean, baina garbi bereizten diren aldietan hurrengo gakoak baliagarria izan daiteke.

A. Kapsula luzanga/zilindrikoak, zabal baino 4 aldiz luzeagoak diren kuskuekin; 3-5 lorezil, normalean (61)

- subsp. **hybrida** – Kapsula oboide/zilindrikoak, zabal baino 3 aldiz luzeagoak diren kuskuekin; 8-10 lorezil, normalean

subsp. **vallantiana** (Ser.) Friedrich



4. Honckenya



4. Honckenya Ehrh.

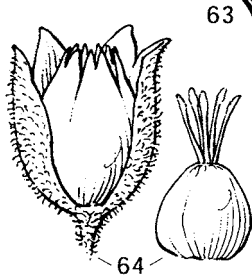
H. peploides (L.) Ehrh.

Kamef., 10-20 cm. IV-VIII. Hondartzak eta dunak, itsasgoratik hurbil; 0-15 m. Itsasertza: B. Hainbat esk.: European Atl. (62)

5. Bufonia Sauvages ex L.

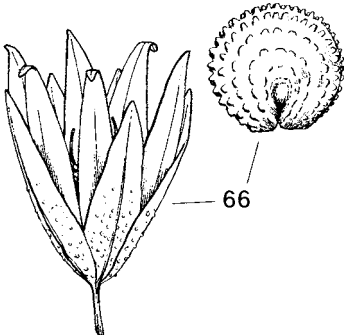
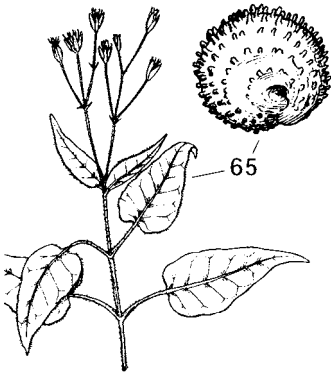
B. tenuifolia L.

Terof., 10-20(30) cm. IV-IX. Etzeak, arekak, saroiak, lur harrotuak, sorozertzak, larre lehor eta ± nitrogenatuak; 250-280 m. Ebro Harana: U; arroak: B. Med. W. (63)



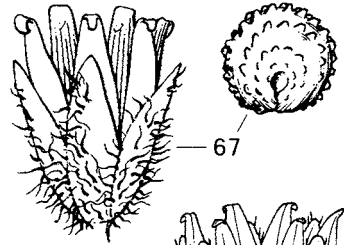
6. Stellaria L. [barruan hartzen du Myosoton Moench]

1. Bost estilo; kapsulak hortz biko 5 kuskutan irekitzen dira (64) **S. aquatica** (L.) Scop.
[Myosoton aquaticum (L.) Moench] Hemikript., 20-80 cm. V-IX. Haltzadiak, aldizka urperatzen diren sakonuneak, lezkadiak eta beste belartzak batzuk, lur oso heze edo lohitsueta, ibai, padura, aintzira eta urmaelen bazterretan; 0-400 m. Itsasertza eta haran atlantikoak: U. Eur. (Ipar Amerikan sarrarazia).
– Hiru estilo; kapsulak 6 kuskutan irekitzen dira (66,67) 2
2. Beheko hostoek, behintzat, txorten nabaria dute, eta bihotz-itxurakoak edo obatu/luzangak dira; zurtoin zilindrikoak; sepalo kamutsak edo ia (65,67) 3
– Hosto guztiak eseriak dira, obatu/luzangak edo lerro-itxurakoak (inoizka hosto txortendunak aurkitzen dira sasoz kanpoko kimu begetatiboetan); lau angeluko zurtoinak; sepalo zorrotzak (69,70) 7
3. Zurtoinek, goiko aldean behintzat, ile bakanak dituzte inguru guztian; petalo handiak, sepaloak baino 1,5-2 aldiz luzeagoak; hosto gehienek orriaren oinaldea bihotz-itxurakoa dute (65) 4
– Zurtoin ilegabeak, edo ileak 1(2) ilaratan dituztenak; petaloak sepaloak baino askoz laburragoak, sepaloak baino luzeagoak edo tartekoak dira; hosto gehienek orriaren oinaldea ez dute bihotz-itxurakoa (68) . 5
4. Braktea oso txikiak, goiko hostoen aldean erabat bestelakoak; haziek tuberkulu luze eta zilindrikoak dituzte (65) **S. montana** Pierrat [S. nemorum L. subsp. montana (Pierrat) Berher, S. nemorum L. subsp. glochidisperma Murb.] Hemikript., 20-40 cm. VI-VIII. Belardi megaforbikoak, pagadi eta izeidietako soiluneak, lur harritsueta, mendietako ingurune freskoetan; Ca; 1000-1600 m. Pirinio mendiak: B. Eur.
– Beheko brakteak handiak eta hostokarak dira, gainerakoak hostoetatik pixkanaka desberdintzen dira; haziek tuberkulu laburrak dituzte, hemisferikoak edo hemisferiko/oboideak **S. nemorum** L. Hemikript., 20-50 cm. VI-VIII. Hostozabalen baso freskoak; 80-1500 m. Antzina haran atlantikoetan eta Pirinio mendietan aurkitu izan zen: BB. Eur.
5. Petaloak sepaloak baino laburxeagoak, luzeagoak edo tartekoak dira; hazi handiak, 1,2-1,7 mm-koak, tuberkulu konikoekin; 4,5-6,5 mm-ko sepaloak, ilegabeak edo ia; 10 lorezil, normalean; landare sendoa; (15)30-60 cm-ko zurtoinak (66) **S. neglecta** Weihe

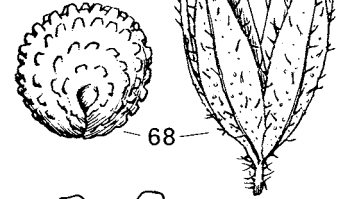


[*S. media* (L.) Vill. subsp. *neglecta* (Weihe) Gremlí] Terof., (15)30-60 cm. IV-VII. Harizti freskoen eta pagadien orla belartsuak; 100-1300 m. Haran atlantikoak, arroak eta tarteko mendiak: B. Eur.

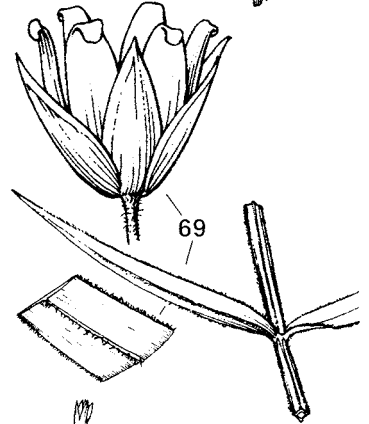
- Petaloak sepaloak baino laburragoak dira edo ez dago petalorik; 0,6-1,3 mm-ko haziak, tuberkulu biribil edo konikoekin; sepaloek gehienez 4,5(5) mm dituzte, eta iletsuak, ia ilegabeak edo tartekoak izan daitezke; 1-5 lorezil; landare meheagoa, 3-30 cm-ko zurtoinekin 6



- 6. Sepaloak 1,5-3(4) mm luze dira, sarritan ilupadunak/grisaxkak; petalo errudimentarioak edo petalorik ez; hazi txikiak, 0,6-08 mm-koak, horixkak edo marroi argiak; 1-3 lorezil (67) **S. pallida** (Dumort.) Piré [S. media (L.) Vill. subsp. *pallida* (Dumort.) Ascherson & Graebner] Terof., 3-20(30) cm. III-VI. Lur ± nitrogenatuak eta epelak, igeltsu eta buztinezko muinoetan eta labar eguzkitsuen oinetan; 280-1000 m. Arroak, Ebro Harana, tarteko eta hegoaldeko mendiak: (U)B. Eur.



- Sepaloak 3-4(5) mm luze dira, ile mehe bakanak dituzte edo ia ez dute ilerik; petaloen luzera sepaloenaren 1/3-1/2 da, eta inoizka ez dago sepalorik; hazi ertainak, 0,8-1,3 mm-koak, marroi-gorrixkak, ilunak; 3-5 lorezil (68) **S. media** (L.) Vill. [S. media (L.) Vill. subsp. *media*] Sapelarra. Terof., 5-30 cm. I-XI. Mota guztietako lur harrotu eta nitrogenatuak: ortu, zereal-soro, mahasti, ezponda eta eskonbrotegiak; 0-2000 m. Ia lurralde osoa: AA. Subkosm.

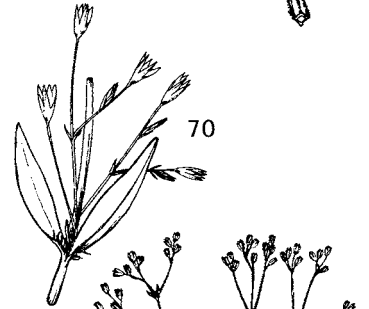


- 7. Braktea belarkarak; pedizelo ilekunak; petaloak erdiraino zatiturik daude eta sepaloak baino 1,5-2 aldiz luzeagoak dira; hosto-ertzak, eta sarritan hostoen nerbio nagusia, latz samarrak dira (69)

..... **S. holostea** L. Izar-belar arrunta. Kamef., 15-40 cm. IV-VII. Palaxuak, belardi freskoak, zelai eta basoen ertzak eta basoetako soiluneak; 0-1600 m. Ia lurralde osoa, Ebro Harana izan ezik: A. Eur.: Ipar Amerikan sarrarazia.

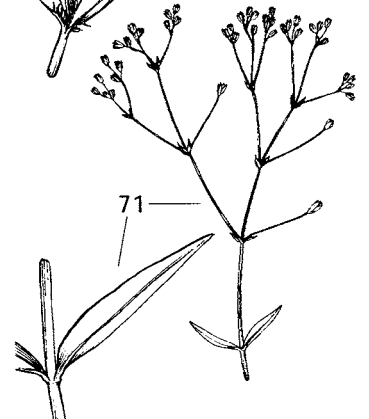
- Braktea orbelkarak; pedizelo ilegabeak; petaloak ia oinalderaino zatiturik daude eta sepaloak baino laburragoak edo luzexagoak dira, inoiz 2 aldiz luzeagoak; hostoen ertza eta nerbio nagusia leunak dira; hostoek batzuetan zilioak dituzte oinaldean (70,71)

- 8. Hosto obatu/eliptikoak edo obatu/lantzeolatuak, gehienetan 15 mm baino laburragoak; petaloak kaliza baino nabarmen laburragoak dira; 2-3 mm-ko sepaloak, ziliogabeak; braktea ziliogabeak; lore gutxiko lore-elkarteak (70) **S. alsine** Grimm [S. uliginosa Murray] Hemikript. (hidrof.), 10-40 cm. IV-IX. Iturriak, zingirak, zohikaztegiatoko errekaetoak, ubideen ertzak, ingurune heze eta ilunetan; Si; 0-1900 m. Haran atlantikoak, iparraldeko mendiak: U; Pirinioak eta tarteko mendiak: B. Eur.

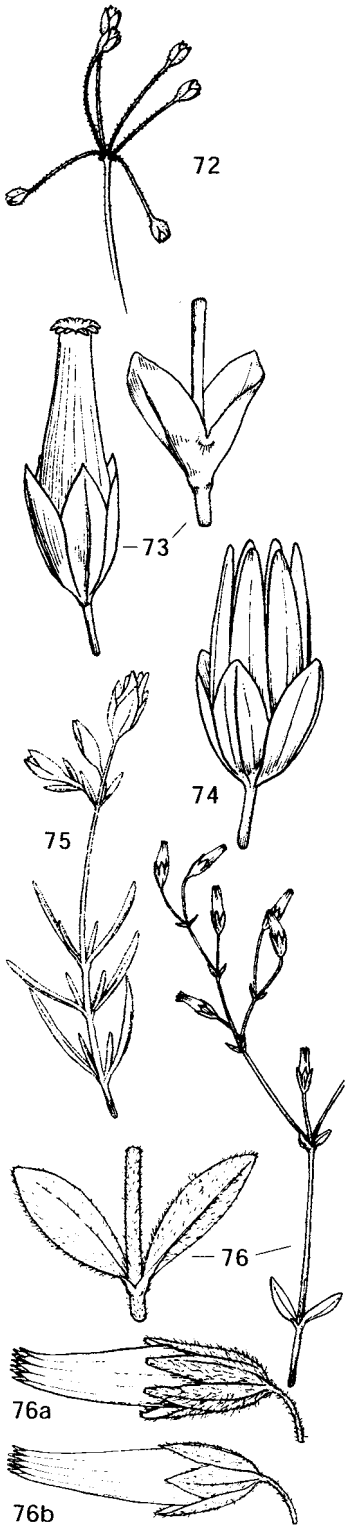


- Hosto luzanga/lantzeolatuak edo lerro-itxurakoak, 15 mm baino luzeagoak; petaloak kaliza baino laburragoak, kaliza baino luzeagoak edo tartekoak dira; (3)3,5-7 mm-ko sepaloak, gehienetan ziliodunak; braktea ziliodunak; lore-elkarte loretsuak, gehienetan (71)

..... **S. graminea** L. Hemikript., 15-50 cm. V-VIII. Belardi freskoak, iturriak, basoetako soiluneak, ingurune heze eta ilunetan; 15-1700 m. Haran atlantikoak, iparraldeko mendiak: A(U); Pirinioetako, tarteko eta hegoaldeko mendiak: U. Eur.: Ipar Amerikan sarrarazia.



OHARRAK.- Antzeko beste espezie bat, baina braktea eta sepaloetan zilorik ez duena, **S. palustris** Retz., antzina Pirinioen iparraldeko haran atlantikoetan aurkitu izan zen.



7. *Holosteum* L.

H. umbellatum L. subsp. *umbellatum*

Terof., 5-30 cm. II-VI. Ezpondak, mahastiak, zereal-soroak eta larre harritsu eta eguzkitsuak; 250-600(900) m. Arroak eta Ebro Harana: U. Eur.: Ipar Amerikan bertakotua. (72)

8. *Cerastium* L.

1. Zurtoineko hostoak zati luze batean konatuak dira; landare glaukoa eta ilegabea, urterokoa; (9)10-15 mm-ko sepaloak; 15-30 mm-ko kapsulak, hortz kanpora-kiribilduekin (73) **C. perfoliatum** L. *Terof.*, 15-50 cm. IV-VI. Iruñerrian XIX. mendean aipatua, ziur asko han-hemenka, zereal-soroen bazterretan, bideetan eta belardi erruderaletan; 400-500 m. Arroak: BB. Hainbat esk.: *Med.-Iranioa*.
 - Zurtoineko hostoak ez dira konatuak; landare ilelunak edo ia ilegabeak, urterokoak edo bizikorak; sepaloek 8(9) mm dituzte gehienez; kapsulak, oro har, 15 mm baino laburragoak dira eta hortz zuzenak dituzte, edo okerrak baina ez kanpora-kiribilduak (75,76) 2
2. Estiloak 3 dira; kapsulak 6 hortz ditu; landare bizikorak, soropilduak, eta ia ilegabeak, behealdean behintzat (74) **C. cerastoides** (L.) Britton *Kamef.*, 5-15 cm. VI-VIII. Elurtegiatoko lur azidotuak eta goi-mendietako soropil hezeak erreka-bazterretan; 1500-2000 m. Pirinio mendiak: BB. Bor.-Alp.
 - Estiloak (4)5 dira; kapsulak (8)10 hortz ditu; landare bizikorak edo urterokoak, nabarmenki ilelunak, baita behealdean ere (79) 3
3. Landare bizikorak (zenbaitetan, bi urtez behingoak), kimu antzuekin; petaloak sepaloak bezain luzeak dira gutxienez eta sepaloak baino zenbait aldiz luzeagoak gehienez (77) 4
 - Urteroko landareak, kimu antzurik gabe; petaloak eskuarki sepaloak baino laburragoak edo errudimentarioak dira (79) 7
4. Landareek ilupa zurixka dute, zurtoinak, hostoak eta kalizak artile-antzeko ile luzez estalita daudelako (75) **C. tomentosum** L. *Kamef.*, 10-30 cm. IV-VI. Apaingarri gisa landatzen da, noizbehinka basati bihurtzen da lur alferretan eta bide-bazterretan; 20-550 m. Haran atlantikoak eta arroak: BB. Sarr.: *Med.*: eremuaren erdigunea Italian dago.
 - Landareek ez dute ilupa zurixkarik, baina batzuetan badituzte artile-antzeko ileak 5
5. Petaloak ia sepaloak bezain luzeak dira gutxienez eta sepaloak halako 1,5 gehienez; lore-elkarte loretsuak, gehienetan (5)7-20 alekoak; landare bizikorak edo bi urtez behingoak, kimu antzu labur eta urriekin; lorelun zurtoinek ez dute galtzarbeko hosto-sortarik adabegietan; 0,4-0,6 mm-ko anterak (76) **C. fontanum** Baumg. *Kamef. (hemikript.)*, 5-50 cm.
 - A. Sepaloak 3-6,5(7) mm luze dira, kapsulak 6-10(12) mm luze eta haziak 0,5-0,8 mm luze (76a) subsp. **vulgare** (Hartman) W. Greuter & Burdet [C. fontanum Baumg. subsp. triviale (Spenner) Jalas] II-X. Palaxuak, baso-ertzak eta soiluneak, belardien ertzak eta belartza freskoak; 0-1650 m. Ia lurralde osoa: A. Subkosm.
 - Sepaloak 6-8 mm luze dira, kapsulak 12-18 mm luze eta haziak 0,8-1,2 mm luze (76b) subsp. **macrocarpum** (A. Kotula) Jalas [C. fontanum Baumg. subsp. lucorum (Schur) Sođ] VI-VIII. Laugune belartsu freskoak, pagadi/izeidietako soiluneak eta erreka-ertzak, ingurune freskoetan; 850-2000 m. Pirinio mendiak: B. Eur.

- Petaloak sepaloak baino 1,5-2,5 aldiz luzeagoak dira; 1-10 aleko lore-elkartek; landare bizikorrek, kimu luze eta ugariekin; batzuetan, loredun zurtoinek adabegietan galtzarbeko hosto-sortak dituzte; 0,9-1,2 mm-ko anterak (77) 6

- 6. Hosto lineal/lantzeolatuak, edo luzangak eta estuak, oinaldean zabalagoak; loredun zurtoinek adabegietan galtzarbeko hosto-sortak dituzte; ez dago artile-antzeko ilerik; (1)3-10 loreko lore-elkartek (77) **C. arvense** L.

Kamef., 3-20 cm. IV-VIII. Larre harritsuak, hartxingadiak, harkaitzeta-ko lauguneak eta gandor haizetsuak, batez ere kareharri gainean baina silize-lurretan ere bai, txilardi eta larreetan; (500)800-2100 m. Lurraldeko mendiak: U. Subkosm.

OHARRAK.- Liburu honen lurraldean landare gehienak subsp. **arvense** subespeziekoak dira, baina goi-mendietako populazio batzuetan landareak nanoak dira eta soropil sarriagoa eratzten dute; subsp. **strictum** Schinz & R. Keller, nom. illeg. subespezietik hurbil daude.

- Hosto eliptikoak, arrautza-itxurakoak edo luzangak, erdialdean zabala-
goak; loredun zurtoinek, oro har, ez dute galtzarbeko hosto-sortarik; gehienetan badaude artile-antzeko ileak, batez ere kimuetan; lore-elkartek 1-2(4) lore ditu (78) **C. alpinum** L.

Kamef., 5-20 cm. VII-VIII. Larre harritsuak eta gandorrek, goi-mendietan; 2000 m baino gorago. Pirinio mendiak: BB. Bor.-Alp.

OHARRAK.- Gehienek badituzte artile-antzeko ileak eta lore-elkartean guruin-ile zutituak, beraz **C. squallidum** Ramond taldekoak dira [*C. alpinum subsp. squallidum (Ramond) Hultén*]; bakanka aurkitzen diren landare erabat ilegabeak, berriz, **C. glabratum** Hartman taldekoak dira [*C. alpinum subsp. glabratum (Hartman) A. & D. Löve*]

- 7. Sepaloetan ile-xerlo txiki batek sepaloaren punta gainditzen du; petaloek oinaldean zilioak eduki ohi dituzte (79) 8
- Sepaloetan ileek ez dute punta gainditzen; petaloek ez dute ziliorik oinaldean (83) 9

- 8. Lore-elkarte laxoak; pedizeloak kaliza baino nabarmen luzeagoak dira; lorezil-harizpiek normalean zilioak dituzte (79) **C. brachypetalum** Desportes ex Pers. subsp. **brachypetalum**

[*C. brachypetalum subsp. tauricum (Sprengel) Murb.*] *Terof., 5-30 cm. III-VII. Larre harritsueta-ko soiluneak eta lur arin eta argaleko lauguneak; 400-1200 m. Tarteko eta hegoaldeko mendiak: B(U). Eur.*

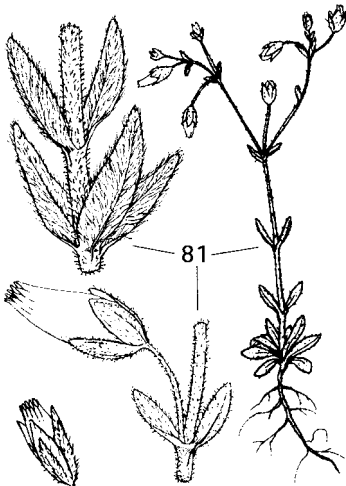
OHARRAK.- Liburu honen lurraldeko landare gehienek badituzte guruin-ileak, lore-elkartean bederen, beraz var. **brachypetalum** dira; gainera, aurrekoekin nahasturik zenbaitetan, guruin-ilerik gabeko landareak aurkitzen dira, var. **strigosum** (Fries) Fiori, urriagoak lurraldean.

- Lore-elkarte trinkoak, ginbail-itxurakoak; pedizeloak kaliza baino laburragoak dira, edo behekoak ia kaliza bezain luzeak; lorezil-harizpi ziliogabeak (80) **C. glomeratum** Thuill.

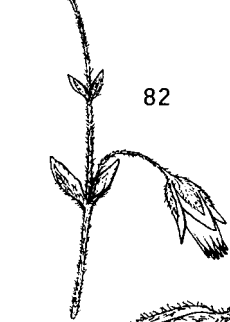
Sagu-biarria. Terof., 5-35 cm. II-VIII. Lur nitrogenatu eta harroak, adibidez, saroiak, bideak, eskonbrotegiak, lur alferrak, mahastiak, ortuak eta belardi fresko erruderalak; 0-1200 m. Ia lurralde osoa: A. Subkosm.

- 9. Brakteak belarkarak dira erabat, ez dute ertz orbelkararik; sepaloek ile guztiak guruindunak dituzte (inoizka 1-4 ile guruingabe punta aldean), eta kanporen dagoena belarkara da osorik edo ertz orbelkara estu-estua du; normalean oinaldeko hostoek loraldian iraun egiten dute, erroseta

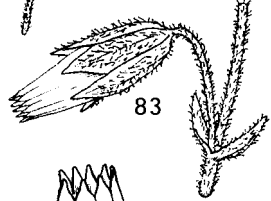




81



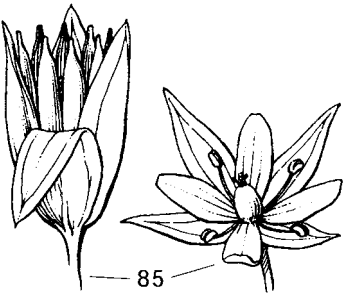
82



83



84



85

eratzen dute eta ile zurixka guruingabeak dituzte; kapsulak gorri-morexkak izaten dira (81) **C. gracile** Léon Dufour Terof., 5-25 cm. IV-VI. Larre efimeroak eta sastrakadi mediterraneokoak, erromeroarekin eta abaritzarekin, alde oso lehor eta eguzkitsuetan; Ca; 450-650 m. Ebro Harana: B. Med. W.

- Goiko brakteen, behintzat, ertz orbekara dute; sepaloez zenbait ile guruingabe dituzte puntako herenean, eta denek ertz orbekara dute; normalean oinaldeko hostoak ez dute irauten loraldian eta ez dute guruin gabeko ile zurixkarik; lasto-koloreko kapsulak (82,83) 10

10. Sepaloez ertz orbekara sepaloez luzeraren 1/5 baino zabalagoa da; lorepedizeloetak batzuk, behintzat, erreflexuak dira oinaldetik hasita; goiko brakteen ertz orbekara brakteen luzeraren 1/3 baino zabalagoa da; petaloak lorezilak baino laburragoak dira, osoak edo horztunak, eta inoizka luzeagoak eta gingil bikoak dira (82) **C. semidecandrum** L. Terof., 2-20 cm. III-VI. Lur arin eta argaleko larre efimeroak, kostaldeko dunetatik hasi eta mendi ez oso garaietako gandorretaraino; 0-1300 m. Lurraldeko arroak eta mendiak: U; itsasertza eta haran atlantikoak: B. Eur.

- Sepaloez ertz orbekara aurreko landarearena baino estuagoa da; lorepedizelo tenteak edo tente/zutituak oinaldetik hasita; goiko brakteen ertz orbekara estua dute eta behekoak sarritan belarkarak dira; petaloak lorezilak baino luzeagoak dira, beti gingil bikoak (83,84) 11

11. Loreek 5 estilo dituzte beti; kapsulek 10 hortz dituzte; kalizek 5 sepalok dituzte; antesian pedizeloak kanporantz ± makurtuta daude lorearen azpitik (83) **C. pumilum** Curtis Terof., 2-25 cm. III-VII. Larre harritsuak, harkaitzetako laugune eta erlaitzak eta sastrakadi argitsueta soiluneak; 250-1400 m. Arroak, Ebro Harana eta lurraldeko mendiak: A; haran atlantikoak: B. Eur.

OHARRAK. - Landare gehienek oinaldean braktea belarkarak dituzte eta beraz var. **pumilum** dira; horiekin nahasturik baliteke bestelako landareak aurkitzea, oinaldeko brakteen ertz orbekara estua dutenak, eta horrelakoak var. **glutinosa** (Fries) G. Beck dira.

- Landare berean 4 estiloko eta 5 estiloko loreak aurkitu ohi dira, eta 8 hortzeko eta 10 hortzeko kapsulak; kalizek 4-5 sepalok ditu; antesian pedizeloak tente daude lorearen azpitik (84) **C. diffusum** Pers. subsp. **diffusum**

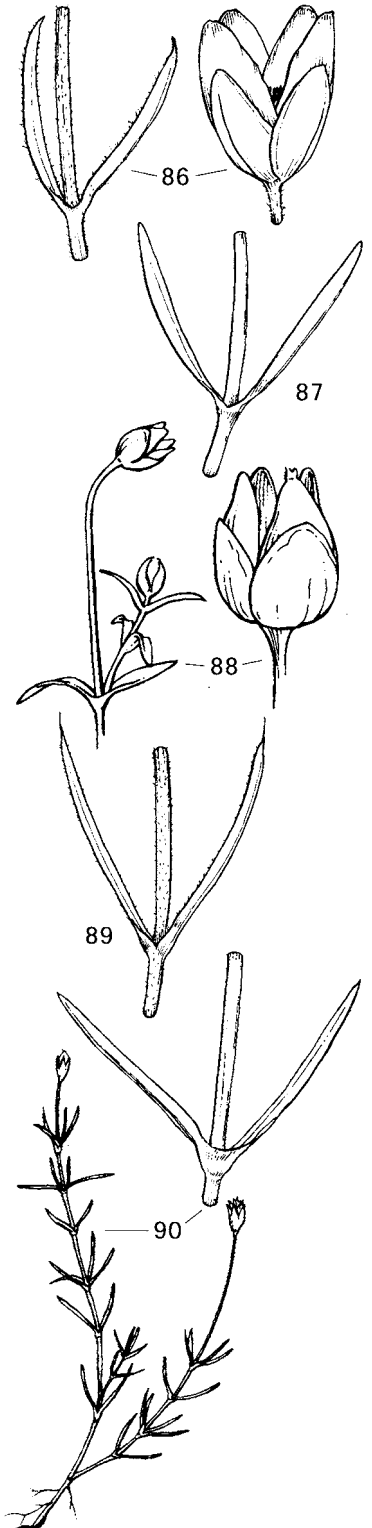
Terof., 2-15 cm. III-VI. Hondartzak, dunak eta lur hareatsu gutxi-asko erruderalizatuak, kostaldean batik bat, eta mendialdeetan urriagoak; 0-100(1300) m. Itsasertza eta haran atlantikoak: U; gainerako aldeak: B. Atl.

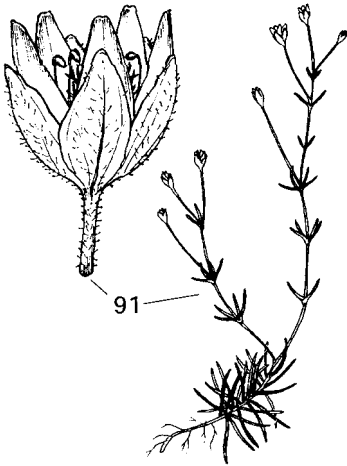
9. Moenchia Ehrh. M. erecta (L.) P. Gaertner, B. Meyer & Scherb. subsp. erecta

Terof., 3-20 cm. IV-VI. Urteroko belardun lauguneak eta larre hareatsu eta lehorrak; Si; 300-1100 m. Haran atlantikoak, arroak, iparraldeko eta tarteko mendiak: U(B). Eur. (85)

10. Sagina L.

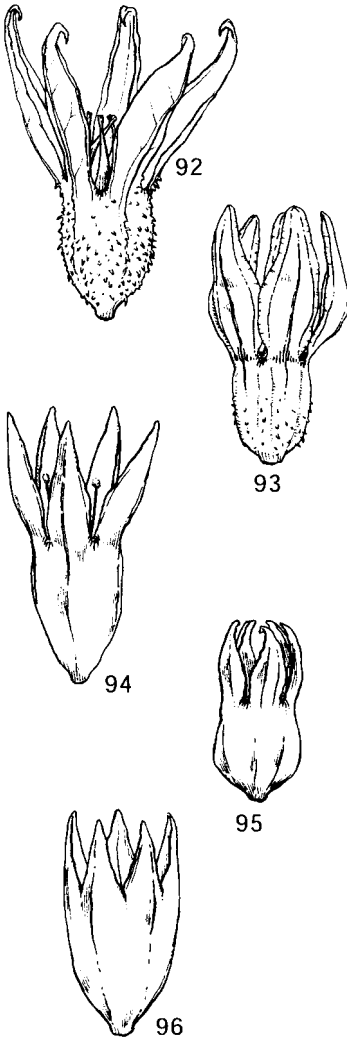
1. Urteroko landareak, kimu antzurik gabe, oinaldeko hosto-erroseta nabarmenik gabe; lore tetrameroak (4 sepalo, 4 petalo, 4 lorezil, 4 kuskuko kapsula); kapsulak 2,5 mm baino laburragoak dira (86) 2
 - Landare bizikorrak, kimu antzuekin eta oinaldeko hosto-erroseta nabarmenarekin, edo urteroko landareak, lore pentameroekin eta 2,5 mm-tik gorako kapsulekin 3
2. Hosto meheak, zorrotzak, puntan bizarra edo mukroi luzea dutenak, gehienetan ziliiodunak; sepaloak, oro har, zutituak dira (86) **S. apetala** Ard.
Terof., 3-15 cm. IV-IX. Zapal dutako lekuak, arekak, espaloiak, hormak eta ingurune eraldatuak, eta kostaldeko hondartza erruderalak; 0-1000 m. Ia lurralde osoa: U. Hainbat esk.: Holartikoa.
 - Hosto mamitsu samarrak, kamutsak, puntagabeak edo puntan mukroi laburra dutenak, gehienetan ziliogabeak; sepaloak, oro har, tenteak dira (87) **S. maritima** G. Don
Terof., 3-10 cm. IV-VII. Dunak, hondartzak, itsaslabarrak, itsasaldeko lur hareatsu erruderalak eta barrualdeko kubeta endorreikoak; 0-550 m. Itsasertza: U; arroen mendebaldeko muturra eta Ebro Harana: B. Eur.
3. Lore tetrameroak (inoizka lore pentameroekin batera landare berean); sepalo eta pedizelo ilegabeak; 2-3 mm-ko kapsulak (88) **S. procumbens** L.
Hemikript., 5-20 cm. IV-X. Toki heze hareatsuak, iturri, zingira, zohikaztegi eta erreka-stoen ertzetan, basabideak eta zapal dutako beste toki batzuk; Si; 0-1400 m. Haran atlantikoak, iparraldeko, tarteko eta hegoaldeko mendiak: U. Hainbat esk.: Holartikoa.
 - Lore pentameroak (inoizka baten batzuk tetrameroak); sepalo eta pedizelo ilegabeak edo guruindunak; (2,5)3-4,5(5) mm-ko kapsulak 4
4. Hostoek oso bizar luzea dute, hostoa zabal den bezain luzea, gutxienez (89) **S. subulata** (Swartz) C. Presl
Kamef. (terof.), 3-10 cm. IV-VII. Silize-haitzetako lauguneak eta lur hareatsu eta hezeak; 0-100 m. Pirinioen iparraldeko haran atlantikoak: B (lurraldeko beste toki batzuetan aurkitu izana aipatu da, **S. saginoide-sen** forma atipikoekin nahastu dutelako, ziur asko). Eur.
 - Hosto puntagabeak edo mukroi laburra dutenak; mukroiaren luzera hostoaren zabalera baino askoz txikiagoa da (90) 5
5. Petaloak sepaloak baino 2-3 aldiz luzeagoak dira; zurtoinaren goialdeko hostoak oso laburrak dira, 2,5 mm-tik beherakoak, eta galtzarbean hosto-sorta txikia dute **S. nodosa** (L.) Fenzl
Hemikript., 3-10 cm. VI-VIII. Sakonune hezeak kostaldeko hondartzetan; 0-20 m. Itsasertza: B. Zirkunb.
 - Petaloak sepaloak bezain luzeak dira, gehienez; zurtoin-hostoek ez dute galtzarbean hosto-sortarik (90,91) 6
6. Loredun zurtoinek adar gutxi dituzte; loreak gehienetan banaka daude; landareek soropil zerratua eratu ohi dute; oinaldeko hostoak ez dira zurtoinekoak baino askoz handiagoak; pedizelo eta sepalo ilegabeak edo guruindunak (90) **S. saginoides** (L.) Karsten
Kamef. (hemikript.), 2-10 cm. VI-IX. Harkaitzetako lauguneak, elurtegiak, gailurretako larre eta txilardiak, mendietako ingurune freskoetan; 1000-2200 m. Pirinioak eta iparraldeko mendiak: B; tarteko eta hegoaldeko mendiak: BB. Bor-Alp.





- Loredun zurtoinek adar asko eta 3 lore baino gehiago dituzte; landareek soropil laxoa eratzen dute; oinaldeko errosetako hostoak zurtoinekoak baino askoz luzeagoak dira; pedizelo eta sepalo guruindunak (91) **S. sabuletorum** Gay ex Lange *Hemikript. (terof.)*, 5-15 cm. VI-IX. Lur alferrak, ubideak, aldizka putzuz betetzen diren aldeak; 0-700 m. Itsasertza eta arroen mendebaldeko erdia: B. Atl.: Iberiar Peninsula eta Afrikako iparralde.

11. Scleranthus L.



- 1. Sepaloek puntan gakoa dute eta heldurik daudenean erabat zutituak dira; fruitu heldua (hipantoa gehi sepaloak) 4,5-6 mm luze da (92) **S. uncinatus** Schur *Terof.*, 5-15 cm. VI-VIII. Kare- eta marga-haitzetako laugune eta irtenu-neak, goi-mendietan; (1400)1700-2200 m. Pirinio mendiak: B. Orof. Eur.
- Sepaloek puntan ez dute gakorik, eta zuzenak edo apur bat elkar-ukitzai-leak dira; fruitu heldua 4,5 mm baino laburragoa da (93,94) 2
- 2. Sepaloak kamutsak dira eta ertz orbelkara nabarmena dute, 1 mm baino zabalagoa; landare bizikorak (93) **S. perennis** L. subsp. **perennis** Kamef., 3-15 cm. V-VIII. Lauguneak, larre elkorak eta harkaitzetako arrailadurak; Si; 800-2200 m. Pirinioak, iparraldeko eta tarteko mendi-ak: B. Eur.

OHARRAK.- Errioxako Demanda mendietan, liburu honen lurraldearen mugatik hurbil, subsp. **polycnemoides** (Willk. & Costa) Font Quer bizi da; aurrekoa baino txikiagoa da, sendoagoa, eta kolore glaukodu.

- Sepaloak zorrotzak dira, eta ertz orbelkara 1 mm baino estuagoa dute; urteroko landareak (96) (**S. gr. annuus**) 3
- 3. Sepaloak elkarrengandik urruntzen dira; 3-4,5 mm-ko fruituak; adabertarte gehienak 10 mm baino luzeagoak dira (94) **S. annuus** L. [*S. annuus* L. subsp. *annuus*] *Tefor.*, 2-10(15) cm. IV-IX. Lur harrotuak, urteroko landaredun lauguneak eta soroetako lur harro eta hareatsuak; 0-1300 m. Ia lurralde osoa, Ebro Harana izan ezik: U. Eur.
- Sepalo tenteak edo elkar-ukitzai-leak; 1-3(3,8) mm-ko fruituak; adabetarte gehienak 5 mm baino laburragoak dira (95,96) 4
- 4. Sepalo oso desberdinak, elkar-ukitzai-leak **S. verticillatus** Tausch [*S. annuus* L. subsp. *verticillatus* (Tausch) Arcangeli] *Terof.*, 2-10 cm. IV-VI. Nafarroako toki batzuetan aurkitu izan omen da: B. Med.
- Sepaloak berdinak dira, tenteak edo elkar-ukitzai-leak (95,96) 5
- 5. Fruitua 1-1,5(2,2) mm luze da; sepalo zeharo elkar-ukitzai-leak (95) **S. delortii** Gren. [*S. annuus* L. subsp. *ruscionensis* (Gillot & Coste) P.D. Sell] *Terof.*, 2-5(10) cm. IV-VI. Urteroko landare efimeroen laugune eta larreak, lur hareatsu, lehor eta harroetan, ibai-terrazetan; 350-400 m. Ebro Haranaren mendebaldeko muturra: BB. Med. W.
- Fruitua 2,2-3(3,8) mm luze da; sepalo tenteak edo apur bat elkar-ukitzai-leak (96) **S. polycarpus** L. [*S. annuus* L. subsp. *polycarpus* (L.) Thell.] *Terof.*, 2-10 cm. IV-VI. Laugune ± nitrogenatuak, txilardietan, larreetan eta harrizko irtenueetan;

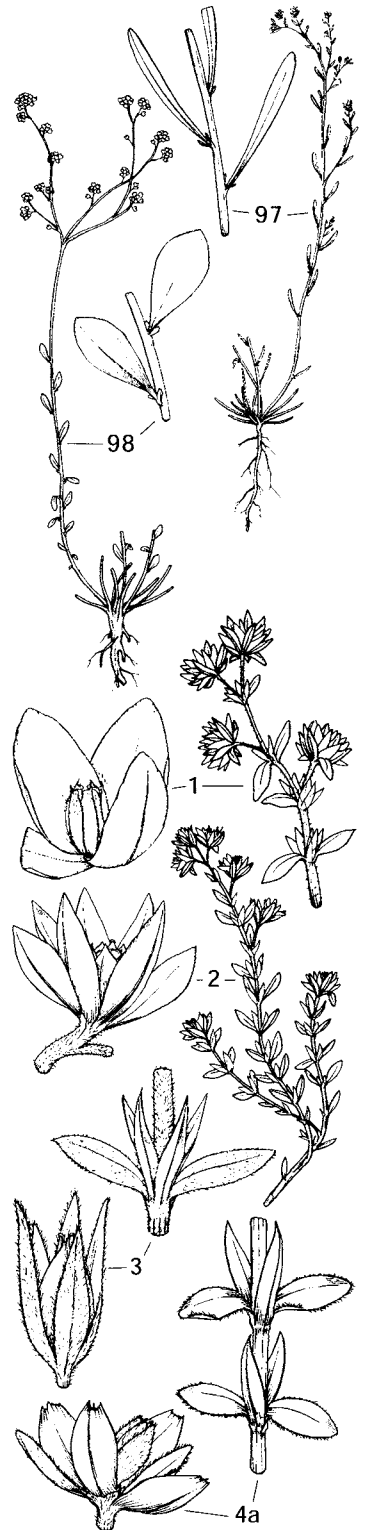
650-1200 m. Iparraldeko eta tarteko mendiak: U; hegoaldeko mendiak: B. Eur.

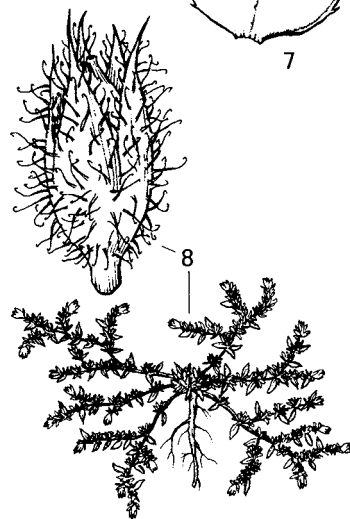
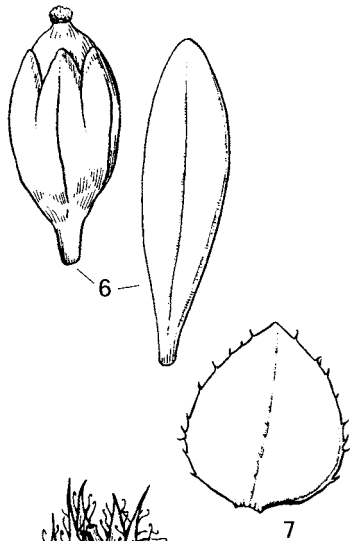
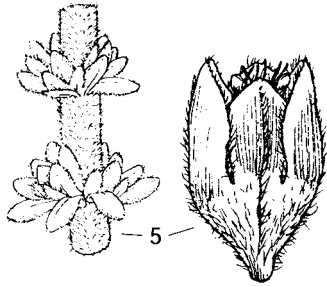
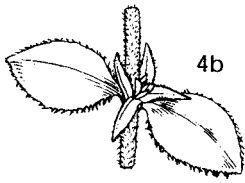
12. *Corrigiola* L.

1. Lore-elkarteak adarretan hostoak ditu; 0,8-1,2 mm-ko fruituak; 1-1,5 mm-ko loreak; zurtoin-hosto belarkarak, estuak, oblantzeolatuak; urteroko landarea; zurtoinak gehienez 30(50) mm luze dira (97) **C. litoralis** L. subsp. **litoralis** Terof., gehienez 30(50) cm. III-VIII. Kostaldeko dunak eta lur harro eta hareatsuko beste leku batzuk; Si; 0-50 m. Itsasertza eta haran atlantikoak: B. Eur.
- Lore-elkarteak ez du hostorik adarretan; 1,3-1,5 mm-ko fruituak; 1,5-2,2 mm-ko loreak; zurtoin-hostoak gehienetan espatula-itxurakoak edo obobatuak dira, lodiak eta mamitsuak; landare bizikorra, ipurdi zurkararekin; zurtoinak gehienez 60(80) mm luze dira (98) **C. telephiifolia** Pourret Kamef., gehienez 50(80) cm. IV-VIII. Lur hareatsuko uharrizak eta beste toki harritsu eta hareatsu batzuk, zertxobait erruderalizatuak; Si; 500-550 m. Lurraldearen hegoko muturra: BB. Med. W.

13. *Paronychia* Miller

1. Sepalo bizardunak, txano-itxurakoak (1) 2
- Sepalo bizargabeak, beste itxura batekoak (3,4) 3
2. Lore-glomeruluek 10-15(25) mm-ko diametroa dute, alboetan eta muturretan daude eta nabarmenak dira; 4-6 mm-ko braktea obobatu/luzangak, loreak baino luzeagoak eta loreak ezkututzen dituztenak; sepalo zabal orbelkarak (1) **P. argentea** Lam. Elur-belarra. Kamef., 10-30 cm. III-IX. Lur harro eta hareatsuko leku epelak, udan oso lehorrak, uharrizak eta ibai-terrazak, artadietako soiluneak, areka idorrak; (0)250-700 m. Arroak eta Ebro Harana: U(B). haran atlantikoak: BB. Med.
- Lore-glomeruluek 4-7 mm-ko diametroa dute, gehienak alboetan edo sasigaltzarbeetan daude eta ez dira nabarmenak; 2-4 mm-ko brakteak, obatu/lantzeolatuak, loreak baino luzeagoak baina haiek ezkutatu gabe; sepalo estuak, orbelkarak (2) **P. polygonifolia** (Vill.) DC. Kamef., 10-30 cm. VI-IX. Hartxingadiak, lur azidoko larreak, irtenuneak eta gandorrek; Si; 1550-2200 m. Pirinio mendiak: BB. Orof. Eur.
3. Luzera desberdineko sepaloak, kanporantz pixka bat okertuak; hostoek bi aldeetan ile adpresoak dituzte (3) **P. capitata** (L.) Lam. subsp. **capitata** Kamef., 5-20 cm. III-VII. Larre harritsuak, ingurune lehor eta eguzkitsu-etan, batez ere terrazetan eta artadietako soiluneetan; 250-1300 m. Arroak, Ebro Harana eta hegoaldeko mendiak: U. Med.
- Sepalo guztiak ia luzera berekoak dira, tenteak edo elkar-ukitzailak, ez kanpora-kurbatuak; hostoek ez dute ilerik, gehienetan lauk dira, eta er-tzean zilioak dituzte (4) **P. kapela** (Hacq.) A. Kerner Kamef., 5-10 cm (gehienez 30 cm luze). IV-VII. Kareharrizko eta konglomeratu karbonatatzuko gandorrek, hartxingadiak eta larre harritsuak; Ca.
- A. Hosto luzanga/eliptikoak, ia eseriak, 1-1,5 mm zabal, sarritan giladunak eta kanpora-kurbatuxek; estipulak hostoak bezain luzeak edo luzexegoak dira (4a) subsp. **kapela**





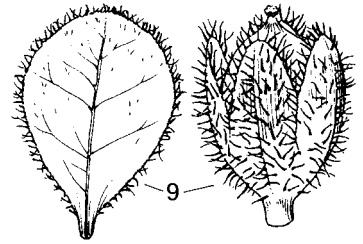
(450)800-1400 m. Tarteko eta hegoaldeko mendiak: U(B). Orof. Eur.

- Hosto obalak, obobalak edo ia biribilak, peziolulatuak, 1,5-3,5 mm zabal, gehienetan lauk; estipulak hostoak baino laburragoak dira (4b)subsp. **serpyllifolia** (Chaix) Graebner 800-2000 m. Pirinio mendiak eta tarteko mendiak ekialdeko muturra: B. Orof. Eur. W.

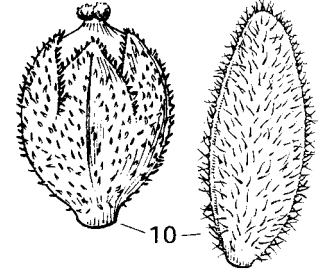
14. Herniaria L. ^{8 & 10}

1. Lore tetrameroak; kanpoko bi sepaloek ertz orbelkara zabala dute; mulu txikia, zurkara, adartsua; 1-3 mm-ko adabetarteak eta 0,5-2 mm-ko hosto bertizilatuak (5) **H. fruticosa** L. *Kamef., 10-20 cm. IV-IX. Sastrakadi mediterraneo eguzkitsuak, igeltsuzko muinoetan, klima lehor-erdiaridoko aldeetan; 250-450(750) m. Ebro Harana: U. Med. W.: endemismo iberiarra.*
 - Lore pentameroak; kanpoko sepaloek ez dute ertz orbelkararik edo oso estua dute; urteroko landareak, edo oinaldean soilik zurkarak, ez adartsuak; (2)3-30 mm-ko adabetarteak; hostoak gehienetan ez dira bertizilatuak 2
2. Lore ilegabeak; batzuetan sepaloek ertzean zilioak dituzte; hostoak alde bietatik ilegabeak dira, baina batzuetan ertzean zilioak dituzte (6,7) .. 3
 - Sepaloek azalean ileak dituzte; hostoak ileak dituzte aldeetako batean edo nerbio nagusian, behintzat, eta ertzean zilioak dituzte (8) 4
3. Hosto obobatu/eliptikoak, oinalderantz pixkanaka estutzen direnak; hosto-ertze ziliogabeak, gehienetan; lore txikiak, 1-1,5 mm-koak; fruitua eskuarki sepaloak baino luzeagoa da (6) **H. glabra** L. *Kamef. (terof.), 5-25 cm. V-VIII. Toki irekiak, aldizka bustitzen diren lur hareatsuetan, mendietan; 800-1100 m. Lurraldeko mendiak: B. Eur.*
 - Hosto-orriak oinaldean bat-batean estutzen dira eta gehienetan ertzean zilioak dituzte; lore ertainak, 1,4-2,2 mm-koak; fruitua sepaloak bezain handia edo handixeagoa da (7) **H. ciliolata** Melderis subsp. **robusta** Chaudhri [*H. maritima autc.*] *Kamef., 5-30 cm. V-VIII. Itsasertzeo dunak eta hondartzak eta kostaldeko lur harrotu eta hareatsuak; 0-50 m. Itsasertze eta haran atlantikoak: BB. Atl.: Frantziako eta Iberiar Penintsulako kosta atlantikoetako endemismoa.*
4. Urteroko landareak; 0,2 mm-tik beherako anterak; fruituak sepaloak baino txikiagoak dira (8) 5
 - Landare bizikorrek edo bi urtez behingoak, ipurdi-gogorrek; 0,2-0,4 mm-ko anterak; fruituak gehienetan sepaloak baino handiagoak dira . 6
5. Sepalo guztiz desberdinak, luzanga/lantzeolatuak; loreek 0,3-0,8 mm-ko ileak dituzte eta alde periginoan dauden ileak gaketuak dira; 2 lorezil (8) **H. cinerea** DC. [*H. hirsuta* L. subsp. *cinerea* (DC.) Arcangeli]. *Terof., 5-20 cm. IV-IX. Bideak, arekak, lugorriak, lur alferrak, ibai-terrazak eta soroak, lur hareatsu eta lehorretan; 235-600 m. Arroak eta Ebro Harana: A. Med.*
 - Sepalo berdintsuak, obatu/lantzeolatuak; loreek 0,2-0,4 mm-ko ileak dituzte, inoiz ere ez gaketuak; (3-4)5 lorezil **H. hirsuta** L. *Terof., 5-20 cm. III-IX. Soroetakoa eta erruderala. Pirinioen iparraldeko haran atlantikoak: BB. Eur.*

6. Hosto eliptiko zabalak edo ia biribilak, normalean alde bietatik ia ilegabeak, baina nerbio nagusian ile-ilara bat dutenak; loreek 0,3-0,8 mm-ko ileak dituzte; sepalo luzangak; adabetarteek aldeetako batean ez dute ilerik (9) **H. latifolia** Lapeyr. *Kamef.*, 10-30 cm. V-VIII. *Lurzoru argaleko lauguneak kare- eta silize-haitzetan, hartxingadiak eta gandorrrak*; 650-1800 m. *Lurraldeko mendiak: B(U). Orof. Med. W.*



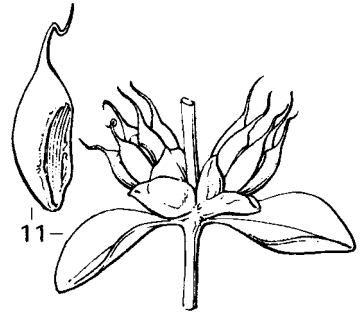
- Hosto luzangak edo eliptiko estuak, alde bietatik ilelunak edo ia ilegabeak, ertzean ± ziliolunak; loreek ile asko edo gutxi dute, ilerik luzeenak 0,3 mm-koak; arrautza-itxurako sepaloak; adabetarteek inguru osoan dute ilea (10) **H. scabrida** Boiss. subsp. **scabrida** *Kamef.*, 5-30 cm. IV-IX. *Lur hareatsuko toki irekiak, ibai-terrazta eta uharrizetan eta artadi eta erkameztietako soiluneetan*; 250-1000 m. *Arroak eta Ebro Haranaren mendebaldeko erdia: U; tarteko mendiak: B. Med. W.*



OHARRAK. - *Liburu honen lurraldean bizi diren landareetako batzuek hosto ia ilegabeak eta ile urriko sepaloak dituzte (var. glabrescens Boiss.) eta beste batzuek hosto eta sepaloetan ile-janzki trinkoa dute (var. scabrida).*

HIBRIDOAK:

H. cinerea x **H. scabrida** (**H. x urrutiae** J.M. Pérez Dacosta & Uribe-Echebarría).



15. Illecebrum L.

I. verticillatum L.

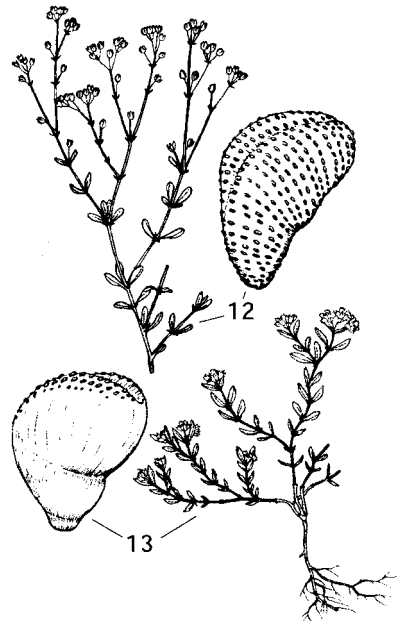
Terof., 5-10 cm. IV-VIII. *Silize-lur hareatsuak, hezeak, baita aldizka urpean geratzen direnak ere, basabideak, iturburu eta urmaelen ertzak, inguru heze eta euritsueta; Si; 100-800 m. Haran atlantikoak eta iparraldeko mendiak: B. Atl. (11)*

16. Polycarpon Loefl. ex L.

P. tetraphyllum (L.) L.

Terof., 5-20 cm. II-X.

- A. Lore-elkarte laxo eta adarkatuak, brakteak baino luzeagoak diren pedizeloekin; 1,5-2 mm-ko loreak; hazi helduak gaztaina-kolorekoak dira, ia azal osoan tuberkuludunak; landare berdexkak; hostoek ez dute purpura-kolorerik eta adabetarteak baino laburragoak dira (12)



.....subsp. **tetraphyllum** *Zapal dutako lekuak, espaloiak, hormak, arekak, harkaitzetako lauguneak eta lur harrotuko etzeak; 0-800 m. Haran atlantikoak eta iparraldeko mendiak: U; arroak eta Ebro Harana: B. Subkosm.*

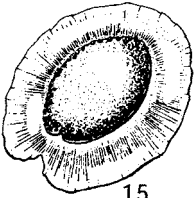
- Lore-elkarte trinkoak, gehienez brakteak bezain luzeak diren pedizeloekin; 2,5 mm inguruko loreak; hazi helduak zurixkak dira, bizkarraldean soilik tuberkuludunak; landareek gehienetan purpura-koloreko oinaldea dute; hostoek sarritan purpura-kolorea dute, zenbat eta gorago egon hainbat handiagoak dira eta goikoak adabetarteak bezain luzeak dira (13)

.....subsp. **diphyllum** (Cav.) O. Bolòs & Font Quer *Itsasertzeko duna eta hondartza zapalduak eta erruderalizatuak; 0-40(450) m. Itsasertza eta haran atlantikoak: U. Med.-Atl.*

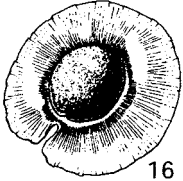
17. *Spergula* L.



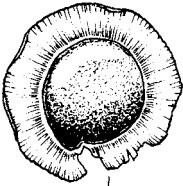
14



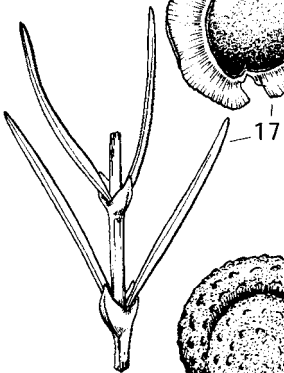
15



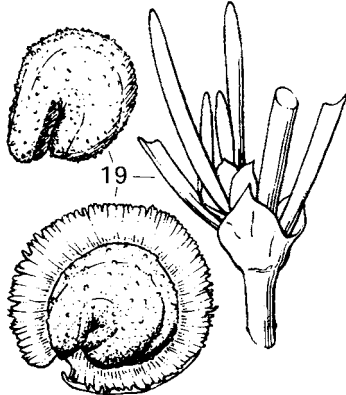
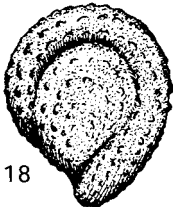
16



17



18



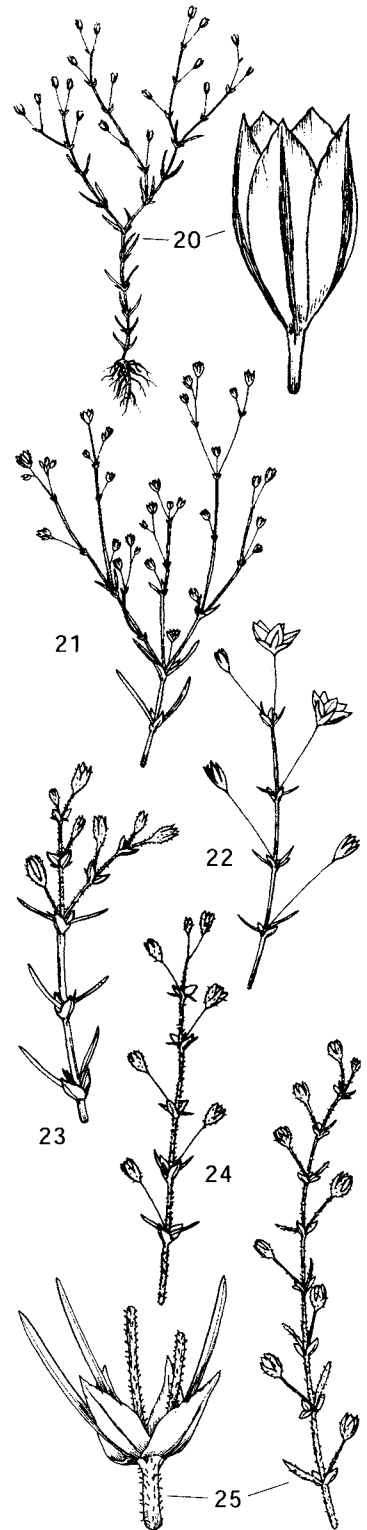
19

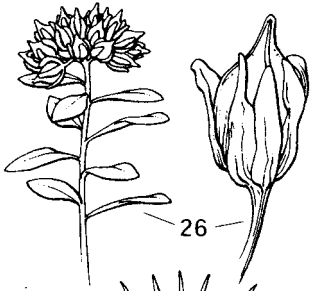
1. Hazi ia esferikoak, papila luzeekin edo ez, gila edo hegal oso estuarekin; (10)20-30(80) mm-ko hostoak, azpialdean ildaskatuak; zurtoinek gehienetan guruin-ileak dituzte (14) **S. arvensis** L. *Terof.*, 10-25 cm. IV-VIII. *Larreak, soroak eta amezti eta hariztietako soiluneak, lur hareatsuetan; Si; 0-1100 m. Ia lurralde osoa, Ebro Harana izan ezik: U. Subkosm.*
 - Hazi zapala, papila luzerik gabe eta hegal zabalarekin; hostoek azpialdean ez dute ildaskarik eta 2-10(20) mm luze dira; zurtoinak gehienetan ia ilegabeak dira (15,16) 2
2. Hazia bere hegala baino zabalagoa da, eta inguruan garatxoak izan ohi ditu; hegala, berriz, lodia da, mintz-antzekoa, gaztaina-kolorekoa; arrautza-itxurako petaloak, kamutsak, elkarren ondoan; (8)10 lorezil (15) **S. morisonii** Boreau *Terof.*, 5-30 cm. III-VII. *Lur hareatsuak, eragin atlantikoa dagoen aldeetan; 0-100 m. Haran atlantikoak; B. Eur.*
 - Hazia bere hegala bezain zabala da gutxi gora behera, eta inguruan ez du garatxorik; hegal mehea, zeharrargia, zurixka; lantza-itxurako petaloak, zorrotzak, berezita; eskuarki, 5 lorezil (16) **S. pentandra** L. *Terof.*, 5-20 cm. *Lur harro eta hareatsuko argiune eta lauguneak, larretan eta sastrakadi irekietan; (0)350-750 m. Arroen eta Ebro Haranaren mendebaldeko erdia: B(U); haran atlantikoak: BB. Med.*

18. *Spergularia* (Pers.) J. & C. Presl

1. Sepaloak gehienetan 4 mm baino luzeagoak dira; 5,5-9 mm-ko kapsulak; landare bizikorrak, sendoak, ipurdi zurkararekin; eskuarki 10 lorezil . 2
 - Sepaloak eskuarki 4 mm baino laburragoak dira; kapsulak gehienez 5(6) mm luze dira; landare bizikorrak, urterokoak edo bi urtez behingoak, ez oso sendoak; ipurdi mehea, belarkara edo zur apur bat daukana; 10 lorezil, gehienez 3
2. Zurtoin gazteetako estipulak bat eginda daude zati luze batean, erdiraino edo, zorroa eratzen dutela; gaztaina-kolore iluneko haziak, gehienetan hegaldunak; hazien hegala ertza osoa da edo hortz txikiak ditu; 5,5-9 mm-ko kapsulak; petalo zuriak edo puntan arrosak eta oinaldean zuriak (17) **S. maritima** (All.) Chiov. [*S. media* (L.) C. Presl] *Kamef.*, 10-30 cm. V-XI. *Lohi gazikarak, itsasertzeko paduretan eta barrualdeko kubeta edo aintzira endorreikoetan; 0-550 m. Itsasertza eta Ebro Harana: U. Subkosm.*
 - Zurtoin gazteetako estipulak zabi labur batean bat eginda daude; hazi hegalgabeak; 5,5-7 mm-ko kapsulak; petalo arrosak (18) **S. rupicola** Lebel ex Le Jolis *Kamef.*, 5-35 cm. IV-X. *Itsastabarretako arrailadura eta lauguneak; 0-20 m. Itsasertza: U. Atl.*
3. Zurtoin gazteetako estipulak zati luze batean bat eginda daude, erdiraino edo, zorroa eratzen dutela; gaztaina-kolore argiko haziak, hegalgabeak, edo baten batzuk hegaldunak, ertzean hortz desberdinak edo litsak dituzten hegalekin (19) **S. salina** J. & C. Presl [*S. marina* (L.) Griseb.] *Hemikript. (terof.)*, 10-30 cm. IV-X. *Lohi gazikarak eta lur gaziak, kostaldean eta barrualdeko sakonune endorreikoetan; 0-700(850) m. Itsasertza: A; Ebro Harana: U; arroak: B. Subkosm.*
 - Zurtoin gazteetako estipulak zati labur batean bat eginda daude; haziak kolore askotakoak izan daitezke eta ez dute hegalik (23,24) 4

4. Sepalo ilegabeak, orbelkarak, nerbio nagusian izan ezik; berau mehea eta berdexka da; petalo zuriak; urteroko landare txikia, ilegabea (20) ...
..... **S. segetalis** (L.) G. Don fil.
Terof., 3-10 cm. V-VII. *Soro hareatsuak, urteroko belarren larreak eta lur harro eta hareatsuko lauguneak; Si; 700-1150 m. Tarteko mendiak; B. Atl.*
- Sepaloek gehienetan guruinak dituzte, belarkarak dira, eta ertzean orbelkarak; ia beti petaloak arrosak dira osorik edo puntan; landare bizikorrak, urterokoak edo bi urtez behingoak; lore-elkartek gehienetan guruindunak dira (21,25) 5
5. Sepalo oso txikiak, 1-2,5 mm-koak; 1-3 lorezil; lore-elkartek ile-antzeko pedizeloak dituzte, eta goiko brakteak falta dituzte edo txiki-txikiak dituzte, estipulen azpian ezkutaturik; urteroko landare meheak, goranzko zurtoin sustraigabeekin (21) **S. diandra** (Guss.) Boiss.
Terof., 5-15 cm. IV-VIII. *Sakonune buzintsuak, kubeta gazikarak, etzeak, trenbideak, klima lehor eta ia erdiaridoko aldeetan; 250-650 m. Ebro Harana: U. Med.*
- Landareak ez ditu aurreko ezaugarri guztiak batera 6
6. Lore-elkartek ile-antzeko pedizeloak dituzte, lore eta kapsulak baino askoz luzeagoak; goiko brakteak estipulak baino luzexegoak dira; petaloak sarritan sepaloak baino luzeagoak; zurtoin meheak, sustraigabeak (22) **S. purpurea** (Pers.) G. Don fil.
Hemikript. (terof.), 5-25 cm. IV-VI. *Noizbehinka azaltzen da, ziur asko bere eremutik kanpo, lur hareatsu erruderaletan, behealdeetan; 0-100 m. Haran atlantikoak; BB. Hainbat esk.*
- Lore-elkarteen pedizeloak ez dira ile-antzekoak, edo, halakoak badira, goiko brakteak oso txikiak dira, nabarigaitzak, eta zurtoinak, berriz, sustraitzaileak (23,24,25) 7
7. Petaloak puntan arrosak eta oinaldean zuriak dira, edo zuriak osorik; 2-5(8) lorezil; lore-elkarteen pedizeloak ez dira ile-antzekoak eta loreen luzera berekoak dira; fruituak fruitu-elkartearen ardatzaren alde batean daude maiz; goiko brakteak oso txikiak dira; kolore arre argiko haziak; estipula triangeluar zabalak, ez akuminatuak (23)
..... **S. bocconei** (Scheele) Graebner
Hemikript. (terof.), 10-30 cm. *Bideak, arekak eta itsasertzeko hondartza erruderalak; 0-100(1500) m. Itsasertza eta haran atlantikoak; B; iparraldeko mendiak; BB. Subkosm.*
- Petalo arrosak; normalean 10 lorezil; lore-elkarteen pedizeloak loreak baino luzeagoak dira, batzuetan ile-antzekoak; goiko brakteak txikiak edo handiak izan daitezke; gaztaina-kolore iluneko haziak; estipuletako batzuk, behintzat, lantza-itxurakoak eta puntaluzek dira (24,25) 8
8. Goiko brakteak oso txikiak dira eta estipulen azpian ezkutaturik daude; ile-antzeko pedizeloak; zurtoinak gehienetan sustraitzaileak dira (24) ..
..... **S. capillacea** (Kindb. & Lange) Willk.
Hemikript. (terof.), 10-30 cm. IV-X. *Lur hareatsu erruderalak, itsasotik hurbil, eta aldizka hezetan handia duten sakonuneak, mendialde sili-zeoetan; 0-400(1300) m. Itsasertza eta haran atlantikoak; U; iparraldeko mendiak; B. Atl.: Iberiar Penintsulako endemismoa.*
- Goiko brakteak gehienetan estipulak baino bi aldiz luzeagoak dira; pedizeloak ez dira ile-antzekoak; gehienetan zurtoinak ez dira sustraitzaileak (25) **S. rubra** (L.) J. & C. Presl
Espergularia. Hemikript. (terof.), 5-30 cm. IV-X. *Bideak, arekak, etzeak, zapal dutako lekuak eta uharritzak; (0)250-1500 m. Ia lurralde osoa; U(A). Subkosm.: jatorriz holaritikoa.*





OHARRAK. - Liburu honen lurraldean landare gehienek 2,5-3,5(4) mm-ko sepaloak dituzte, beraz **S. rubra** tipikoak dira. Ebro Haraneko leku batzuetan badira 3,5-4(5) mm-ko sepaloak dituzten landareak ere, **S. nicaeensis** Sarato ex Burnat espeziearen hurbilekoak.

19. Telephium L.

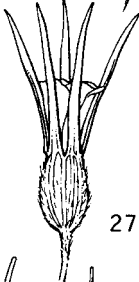
T. imperati L. subsp. **imperati**

Hemikript., 10-30 cm. V-VIII. Labar-oin epelak eta egutera harritsuak; Ca; 250-1500 m. Arroak, Ebro Harana, tarteko eta hegoaldeko mendiak: B. Orof. Med. W. (26)

20. Agrostemma L.

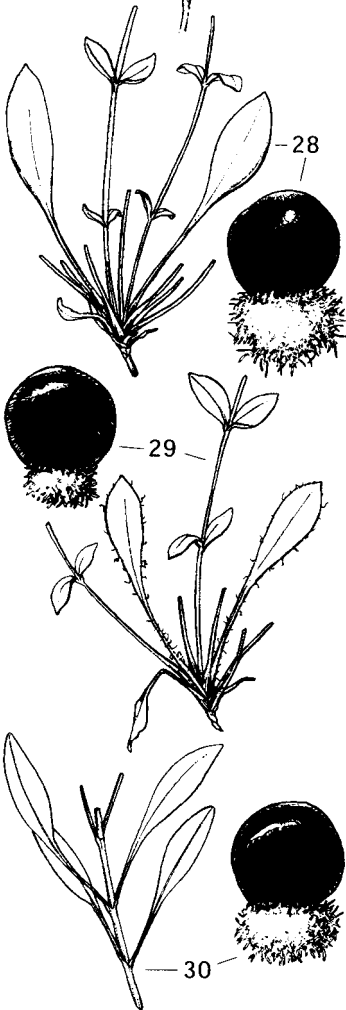
A. githago L.

[*Lychnis githago* (L.) Scop.] *Beltxata*. Terof., 20-100 cm. III-VII. Zerealsoroak, ezpondak, bideak eta arekak; 0-750 m. Haran atlantikoak, arroak eta Ebro Harana: U(B). Hainbat esk.: Holartikoa (ziur asko, eskualde mediterraneoaren ekialdean du jatorria). (27)



21. Petrocoptis A. Braun ex Endl.

1. Hazi handiak, 1,5 mm ingurukoak, 1 mm inguruko estrofiolo luzearekin; landareek badituzte oinaldeko errosetak, hosto ziliogabe, glauko eta gehienetan zukutsuek osatuak (28) **P. hispanica** (Willk.) Pau [P. pyrenaica (J.P. Bergeret) A. Braun ex Walpers subsp. hispanica (Willk.) P. Monts.] Kamef., (10)15-40 cm. IV-VIII. Kare-harkaitzetako arrailadurak, batez ere hegalkinetan; 400-1400 m. Pirinio mendiak: B; iparraldeko eta tarteko mendien ekialdeko erdia: BB. Orof. Med. W.: Pirinio inguruko mendien mendebaldeko endemismoa, mendebaldeko muga liburu honen lurraldean dago.
- Hazi txikiak, 1 mm ingurukoak, estrofiolo luze edo laburrekin; batzuetan landareek oinaldeko errosetak dituzte, hosto ziliodun edo ziliogabe, zukutsu edo bigunek osatuak (29,30)
2. Landareek oinaldeko errosetak dituzte, hosto ziliodun eta gehienetan bigun eta berdexkek osatuak; estrofiolo laburra, 0,5 mm inguruko (29) **P. pyrenaica** (J.P. Bergeret) A. Braun ex Walpers [P. pyrenaica (J.P. Bergeret) A. Braun ex Walpers subsp. pyrenaica] Kamef., 10-20 cm. V-VIII. Kare- eta silize-haitzetako arrailadurak, batez ere hegalkin itzaltsuetan; (200)800-2200 m. Pirinio mendiak: U; iparraldeko mendien ekialdeko muturra: BB. Orof. Eur.: mendebaldeko Pirinioetako endemismoa, mendebaldeko muga liburu honen lurraldean dago.

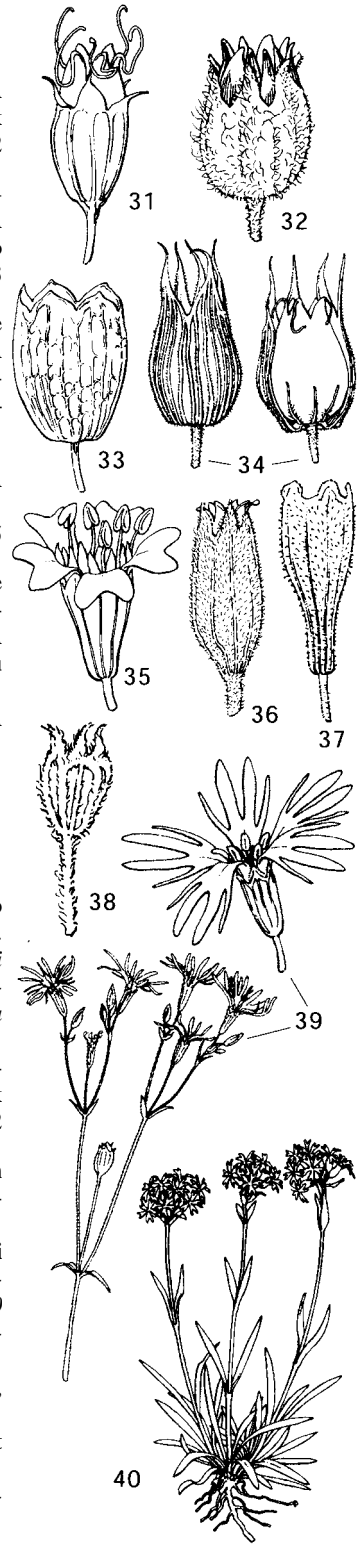


OHARRAK. - Pirinio Atlantikoetan **P. viscosa** Rothm. aurkitu izana aipatu da. Landare hori Leongo probintziako endemismotzat jo izan da. Kaliza eta goiko adabetarteak likatsuak ditu.

- Oinaldeko errosetarik gabeko landareak; beheko hostoak, eskuarki, ziliogabeak, zukutsu samarrak eta glaukoak dira; estrofiolo luzea, 1 mm inguruko (30) **P. lagascae** (Willk.) Willk. [P. glaucifolia (Lag.) Boiss., P. pyrenaica (J.P. Bergeret) A. Braun ex Walpers subsp. glaucifolia (Lag.) P. Monts. & Fern. Casas] Kamef., 15-30 cm. V-VII. Kare-haitzetako hegalkinetako arrailadurak, batez ere ura darien lekuetan; Ca; 450-1200 m. Iparraldeko eta hegoaldeko mendien mendebaldeko muturra: BB. Eur. W.: Kantabriar Mendikateko endemismoa, ekialdeko muga liburu honen lurraldean dago.

22. *Silene* L.^{8&10} [barruan hartzen du *Lychnis* L.]

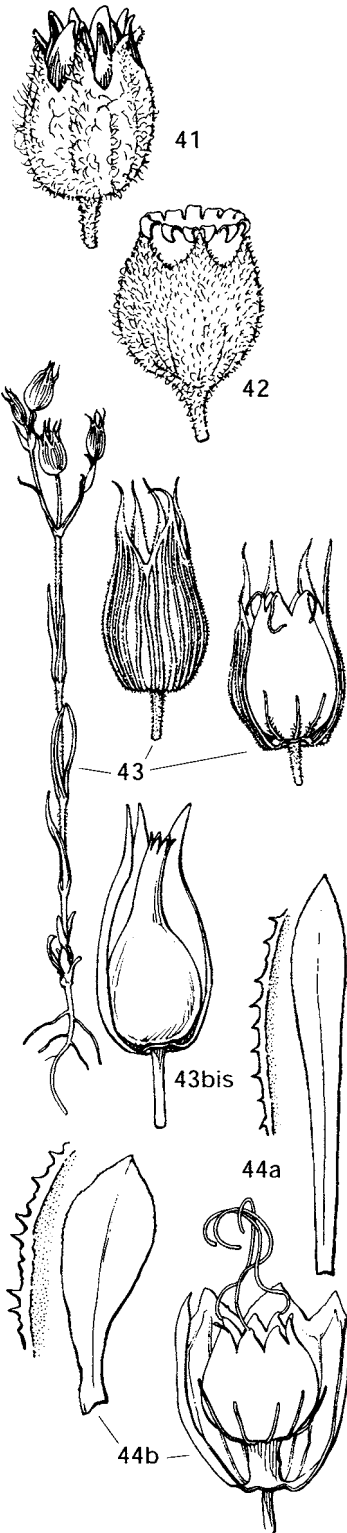
1. Kapsulak 5 hortz ditu eta estiloak 5 dira; landare bizikorak (31) **1. TALDEA**
- Kapsulak 6 edo 10 hortz ditu eta estiloak 3 edo 5 dira; landare bizikorak edo urterokoak (32) 2
2. Estiloak 5 dira; kapsulak 10 hortz ditu (edo 5 hortz bifido); lore sexubakarrak; kalizak 10 mm baino luzeagoak dira (32) **2. TALDEA**
- Estiloak 3 dira (inoizka 4); kapsulak 6 hortz ditu; lore hermafroditak, edo kaliza 8 mm baino laburragoa duten lore sexubakarrak (34) 3
3. Kalizak 20 edo 30 nerbio ditu eta globo baten antzera puztuta dago; lore hermafroditak (33,34) **3. TALDEA**
- Kalizak 10 nerbio ditu eta ez dago batere edo ia batere puztuta; lore hermafroditak edo sexubakarrak (35,36,37) 4
4. Kaliza ilegabea; lore hermafroditak edo sexubakarrak (35) **4. TALDEA**
- Kaliza ± iletsua da, beheko erdian behintzat; lore hermafroditak (36,37) 5
5. Ipurdi ± zurkara duten landare bizikorak, edo bi urtez behingo landare oso sendoak, sarritan kimu antzuak izaten dituztenak; oinaldeko hostoak, eskuarki, errosetan daude **5. TALDEA**
- Urteroko edo bi urtez behingo landare meheak, sustrai ahularekin, kimu antzurik gabe; oinaldeko hostoak ez daude erabat errosetan jarrita **6. TALDEA**



1. TALDEA (“*Lychnis*”)

[Kapsulak 5 hortz ditu eta estiloak 5 dira; landare bizikorak]

1. Landareak ilupa zuri-grisaxka dauka; kaliza 15-25 mm luze da; petalo osoak edo muxarratuak (38) ***S. coronaria*** (L.) Clairv. [*Lychnis coronaria* (L.) Desr.] *Hemikript.*, 30-80 cm. VI-VII. *Apaingarri gisa landatzen da, noizbehinka basati bihurtzen da soro-ertz eta eskonbrotegietan; 500-600 m. Arroak: BB. Sarr.: Europako hego-ekialdea eta Asiako mendebaldea.*
- Landare berdexka, ile mehe leun bakanekin edo ilerik gabe; kaliza txikiagoa, gehienez 12 mm luze; petalo listuak edo bi gingil luzetan zatituak (39) 2
2. Petaloak sakonki zatiturik daude 4 lits desberdinetan; kaliza 6-12 mm luze da; lore-elkarte laxoa, 8 mm-tik gorako pedizeloekin; zurtoinek oinaldean ile mehe eta leun bakanak dituzte (39) ***S. flos-cuculi*** (L.) W. Greuter & Burdet subsp. ***flos-cuculi*** [*Lychnis flos-cuculi* L. subsp. *flos-cuculi*] *Hemikript.*, 20-70 cm. (II)IV-VIII. *Ihitzak, zingiradiak, belardi hezeak eta erreka-bazterrak; 0-1000 m. Haran atlantikoak eta iparraldeko mendiak: A; arroak, Pirinio mendiak, tarteko eta hegoaldeko mendiak: U. Eur.*
- Gingil biko petaloak; kaliza gehienez 6 mm luze da; lore-elkarte trinkoa, ia buru-itxurakoa, 1-3(6) mm-ko pedizeloekin; zurtoin ilegabeak (40) ***S. suecica*** (Loddiges) W. Greuter & Burdet [*Lychnis alpina* L., *Viscaria alpina* (L.) G. Don fil.] *Hemikript. (kamef.)*, 5-15(20) cm. VII-VIII. *Harkaitzetako lauguneak, goi-mendietako larreak; 1700-2400 m. Pirinio mendiak: BB. Bor.-Alp.*



2. TALDEA

[Kapsulak 10 hortz ditu; estiloak 5 dira; lore sexubakarrak; kalizak 10 mm baino luzeagoak dira]

1. Lore zuriak; kaliza fruitu-emailea 15-30 mm luze da, eta 5-10 mm-ko hortzak ditu, triangeluar/puntaluzeak; kapsula 14-22 mm luze da, eta hortz tenteak edo ia zutituak ditu, ez kanpora-kurbatuak (41)
..... **S. latifolia** Poiret subsp. **alba** (Miller) W. Greuter & Burdet [S. alba (Miller) E.H.L. Krause] Hemikript., 30-100 cm. IV-VII. Labaroinak, harritzak, baso harritsuetako soiluneak; Ca; 5-1400 m. Lurraldeko mendiak: U; haran atlantikoak, arroak eta Ebro Harana: B. Hainbat esk.: Eur.-Ipar Amerika.

- Lore arrosak; kaliza fruitu-emailea 10-15 mm luze da, eta 2-3,5 mm-ko hortzak ditu, triangeluarak; kapsula 10-14 mm luze da, eta hortz kanpora-kurbatuak ditu, heldurik daudenean biribilkatuak (42)
..... **S. dioica** (L.) Clairv.

[*Lychnis dioica* L.] Hemikript., 30-80 cm. (II)III-VII(IX). Haltzadiak eta erreka-bazterretako belardiak, pagadi/izeidiak, labar-oin itzaltsuetako baso mistoak, palaxu freskoak, dunak; 0-1500 m. Haran atlantikoak eta iparraldeko mendiak: AA; tarteko mendiak: U; arroak eta hegoaldeko mendiak: B. Eur.

3. TALDEA

[Kapsulak 6 hortz ditu; estiloak 3 dira; lore hermafroditak; kalizak 20 edo 30 nerbio ditu eta globo-antzerak puztuta dago]

1. Kalizak guruin-ileak ditu, 30 nerbio ditu eta hortz lineal/lantzeolatuak ditu; urteroko landareak (43) 2
– Kaliza ilegabea, 20 nerbiorekin (batzuetan ez oso nabarmenak) eta hortz triangeluar zabalekin; landare bizikorrek (44, 45c) 3

2. Kapsulak 7-12 mm luze dira, oboide/konikoak; petaloen azkazalek ileak dituzte oinaldean; (10)13-16(20) mm-ko kaliza, guruin-ile laburrekin (43)
..... **S. conica** L. subsp. **conica** Terof., 10-30 cm. IV-VI. Larre lehor hareatsuak, etzeak, mahastiak, ingurune lehor eta eguzkitsuetan; ingurune horietatik kanpo, landare erruderalak da; (0)250-1000(1400) m. Ebro Harana: U(A); Arroak, tarteko eta hegoaldeko mendiak: B; Itsasertza: BB. Med.

- Kapsulak 12-22 mm luze dira, arrautza-itxurakoak, lepo zilindriko luzearekin; petaloez azkazal ilegabea dute; 18-30 mm-ko kaliza, guruin-ile luzeekin (43bis) **S. conoidea** L. Terof., 15-50 cm. IV-VII. Leku erruderalak, behealdeetan; 0-600 m. Haran atlantikoak eta Ebro Harana: BB. Hainbat esk.: Med.-Eur.

3. Brakteatxo belarkarak; lore-elkartek eskuarki lore gutxi du, 1-3(7) hain zuzen; kapsularen hortzak kanpora-kurbatuak dira (44)
..... **S. uniflora** Roth

Itsas garikota. Hemikript. (kamef.). II-XI.

- A. Hostoak gehienez 40(50) mm luze dira, linealak edo lantza-itxurakoak, ez oso mamitsuak, eta ertzean zilio meheak dituzte; 14-20 mm-ko kaliza, kapsula baino askoz luzeagoa; 6-9,5 mm-ko kapsula (44a) ...
..... subsp. **uniflora**

[S. maritima With., S. vulgaris (Moench) Garcke subsp. maritima (With.) A. & D. Löve] 20-40 cm. Itsaslabarretako laugune belartsuak, batzuetan alde nitrifikatuetan; 0-60 m. Itsasertza: U. Atl.

- Hostoak gehienez 20 mm luze dira, espatula-itxurakoak, eliptikoak edo oblatzeolatuak, oso mamitsuak, ertzean papiladunak eta latzak; 12-15 mm-ko kaliza, kapsula baino luzeagoa; 10 mm inguruko kapsula (44b) subsp. **thorei** (Léon Dufour) J alas

[*S. thorei* Léon Dufour, *S. vulgaris* (Moench) Garcke subsp. *thorei* (Léon Dufour) Chater & Walters] 10-20 cm. Itsasertzeko dunak eta hareatzak; 0-10 m. Itsasertzaren iparreko erdia: U. Atl.: Bizkaiko Golkoko endemismoa.

- Brakteatxo orbekarak; lore-elkartea gehienetan loreanitz da, inoiz lore gutxikoa; kapsularen hortzak tenteak edo tente/zutituak dira (45)

..... **S. vulgaris** (Moench) Garcke
[*S. inflata* Sm.] *Garikota*. *Hemikript.* (*kamef.*).

- A. Hostoak bi aldeetatik ilaundunak dira; zurtoin etzanak edo goranzkoak, beheko erdian ilaundunak (45a)

..... subsp. **prostrata** (Gaudin) Schinz & Thell.
25-40 cm. VI-VIII. Hartxingadiak, eremu karstikoetako harritzak, harkaitzetako arrailadurak; Ca; 800-2200 m. Pirinio mendiak eta tarteko mendien ekialdeko erdia: U(B). Orof. Eur. W.

- Hostoak bi aldeetatik ilegabeak dira; zurtoin tenteak, etzanak edo goranzkoak, ilegabeak

B. Zurtoin oso meheak, 1,5 mm-tik beherako diametrokoak, gorrikkak oinaldean; hostorik handienek 25 x 8,5 mm izaten dituzte gehienez eta linealak, oblantezolatuek edo espatula-itxurakoak dira; petaloen orria 4,5 mm baino laburragoa da eta gingil lineal/eliptikoak ditu; tuberkulurik gabeko haziak (45b)

..... subsp. **glareosa** (Jordan) Marsden-Jones & Turrill
25-40 cm. VI-VIII. Hartxingadiak eta harritzak; Ca; 700-2100 m. Pirinioak, tarteko eta hegoaldeko mendiak: U(B). Orof. Eur.

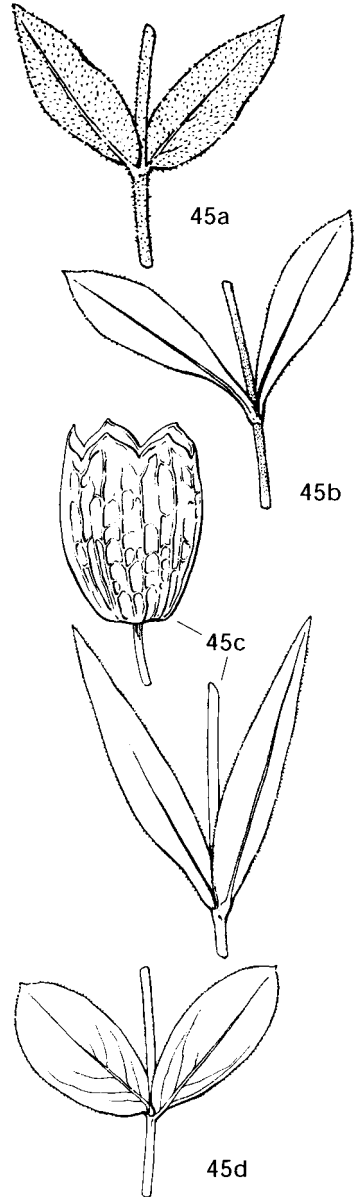
- Zurtoin lodiagoak, 1,5 mm-tik gorako diametrokoak, oinaldean zurrikkak edo berdekkak; hostorik handienek 26-85 x 6-25 mm dituzte eta lantza-itxurakoak edo eliptikoak dira; petaloen orria 4,5 mm baino luzeagoa da eta gingil eliptiko zabalak ditu; tuberkuludun haziak (45c, 45d)

C. Zurtoinaren erdialdeko hostoak estuak dira, lantza-itxurakoak, zorrotzak, larrukarak, euren zabalera halako (3)4 baino luzeagoak; 13-20 mm-ko kaliza; 2,5-3,5 mm-ko karpoforoa; zurtoinak gehienetan tenteak dira (45c)

..... subsp. **vulgaris**
35-80 cm. IV-IX. Bide-bazterrak, soro-ertzak, ezpondak, etzeak; (0)200-800 m. Ia lurralde osoa, goi-mendiak izan ezik: A. Subkosm.

- Zurtoinaren erdiko hostoak arrautza-itxurakoak edo eliptiko zabalak dira, kamutsak, bigunak, euren zabalera halako 3(3,5) baino laburragoak; 10-15 mm-ko kaliza; 2 mm inguruko karpoforoa; zurtoinak gehienetan etzanak dira (45d)

..... subsp. **commutata** (Guss.) Hayek
25-80 cm. III-IX. Bide-bazterrak, belardi-ertzak, haitzetako laugunak, belar handien formazioak, bai kareharrietan eta bai silize-lurretan ere; 0-1300 m. Haran atlantikoak eta iparraldeko mendiak: A; Pirinioak eta tarteko mendiak: U(B). Eur.



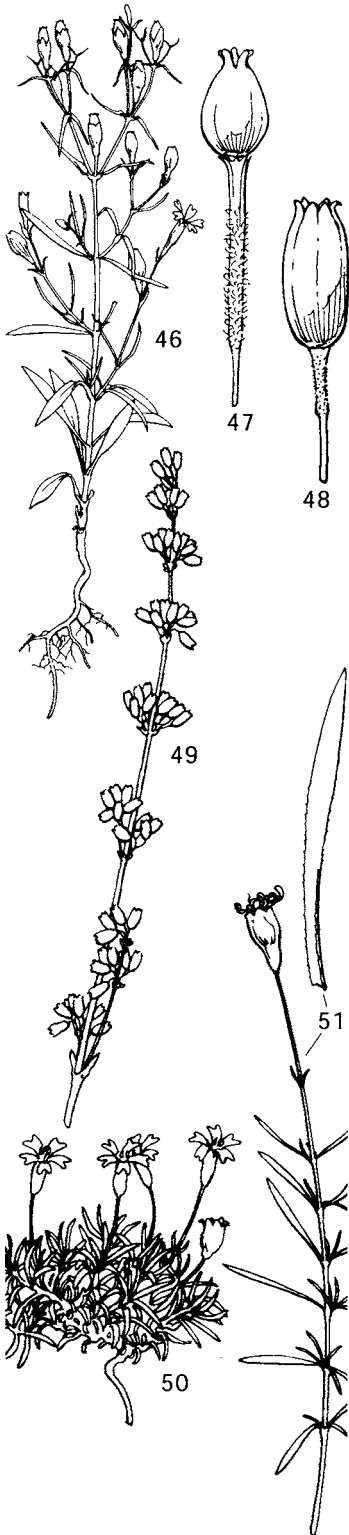
4. TALDEA

[Kapsulak 6 hortz ditu; estiloak 3 dira; lore hermafroditak edo sexubakarrak; kalizak 10 nerbio ditu, ez dago globo-antzeria puzturik eta ez du ilerik]

1. Urteroko landareak, kimu antzurik gabe (46)
- Landare bizikorak, kimu antzuekin (51)

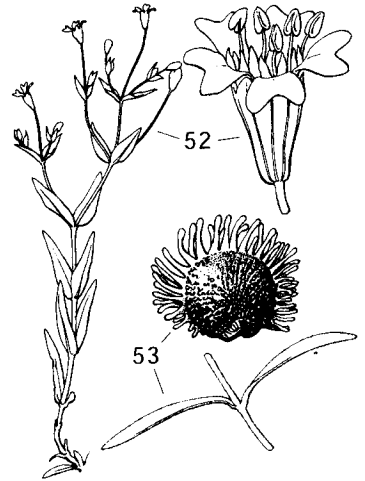
2. Loreak lore-elkarte trinkoetan daude, maiz korinbo dikotomikoetan; goiko hostoak obalak dira, besarkatzaileak, oinaldean bihotz-itxurakoak

..... **S. armeria** L.
Terof., 20-70 cm. IV-VI. Apaingarri gisa landatzen da eta noizbehinka basati bihurtzen da behealdeetan; 0-200 m. Pirinioen iparraldeko ha-



- ran atlantikoak: BB. Sarr.: Europako erdialdea, hegoaldea eta ekialdea.
- Lore-elkarte laxoak; goiko hostoak lerro-itxurakoak dira (46) 3
 - 3. Beheko hostoak, behintzat, obatuak/espatula-itxurakoak eta kamutsak dira; petalo gorrixkak; kaliza puntaestua, oinaldean zilborduna (46) **S. muscipula** L. subsp. **muscipula** Terof., 10-50 cm. IV-VII. Sastrakadi mediterraneo harritsuak, ezponda epelak, mahastiak eta soro-ertzak, eta noizbehinka, berezko eremutik kanpora, kostaldeko ingurune erruderalak; 350-650 m. Ebro Harana: U; arroak: B; haran atlantikoak: BB. Med.
 - Hosto guztiak lerro-itxurakoak eta zorrotzak dira; petalo zurixkak edo arrosa argiak, edo petalorik ez; kalizaren punta ez da estua eta oinaldea batzuetan zilborduna da 4
 - 4. Karpoforo ilaunduna, 6 mm baino luzeagoa; kapsula oboidea edo ia esferikoa, karpoforoa baino laburragoa; 11-16 mm-ko kaliza; kalizaren oinaldea ez da zilborduna; petaloak kalizaren gainetik ageri dira (47) .. **S. portensis** L. subsp. **portensis** Terof., 15-40 cm. VI-IX. Lur hareatsu oso lehorrak, itsasertzeko dunetan eta Ebro ibaiaren terrazetan; 0-500 m. Itsasertza eta arroen mendebaldeko muturra: BB. Med.-Atl.
 - Karpoforoak ile leun bakan-bakanak ditu, eta 2-4 mm luze da; kapsula luzanga, karpoforoa baino 2-3 aldiz luzeagoa; 5-11 mm-ko kaliza; kalizaren oinaldea zilborduna da; petalorik ez, edo kalizaren barruan ezkutatutako petalo txiki-txikiak (48) **S. inaperta** L. subsp. **inaperta** Terof., 15-40 cm. V-VIII. Lur hareatsu oso lehorrak, inguru eguzkitsu eta beroetan; 350-400 m. Ebro Harana: BB. Med. W.
 - 5. Lore-bertiziloak trinkoak dira eta oso bakandurik daude, panikula luze eta estua eratzen dutela; 3-6 mm-ko kaliza (49) **S. otites** (L.) Wibel subsp. **otites** Hemikript., 20-80 cm. V-VII. Sastrakadi eta larre lehor eta harritsuak, ibai-terrazetan, konglomeratuetan eta noizbehinka igeltsu-lurretan; 300-600 m. Lurraldearen hegoko muturra: B. Eur.
 - Lore bakartiak edo multzo laxoetan elkartuak; luzera aldakorreko kaliza (50,51,52) 6
 - 6. Loredun zurtoin oso laburrak, 1-5 cm-koak, historik gabe edo hostopare batekin; landareek kuxin-antzeko soropil sarria eratzen dute; lore bakartiak; 8 mm-tik beherako kaliza (50) **S. acaulis** (L.) Jacq. Kamef., 2-10 cm. VI-VIII. Gandorrak, harkaitzetako lauguneak eta larre harritsuak; Ca; 1600-2400 m. Pirinio mendiak: BB. Bor.-Alp.
 - Loredun zurtoin luzeak, (5)10-50 cm-koak, hostotsuak; landareek kuxin-itxurarik ez duen soropil laxoa eratzen dute; loreak multzo loreanitzetan daude, edo banaka daude eta halakoetan kaliza 8 mm baino luzeagoa da (51,52) 7
 - 7. Loreak banaka edo binaka daude; kaliza 8 mm baino luzeagoa da; hosto guztiak zorrotzak, lineal/lantzeolatuak dira; karpoforoa 3 mm baino luzeagoa da (51) **S. saxifraga** L. Kamef., 10-20 cm. V-VIII. Harkaitzetako pitzadurak, hartxingadiak eta larre harritsuak; Ca; (400)800-2000 m. Lurraldeko mendiak: U(B). Orof. Eur.
 - Lore anitzeko edo lore gutxiko lore-elkarte, gehienetan dikasioa; 4,5-6 mm-ko kaliza; beheko hostoak gehienetan besteak baino zabalagoak, lantza/espatula-itxurakoak dira; karpoforoa 1,5 mm inguru luze da (52) 8

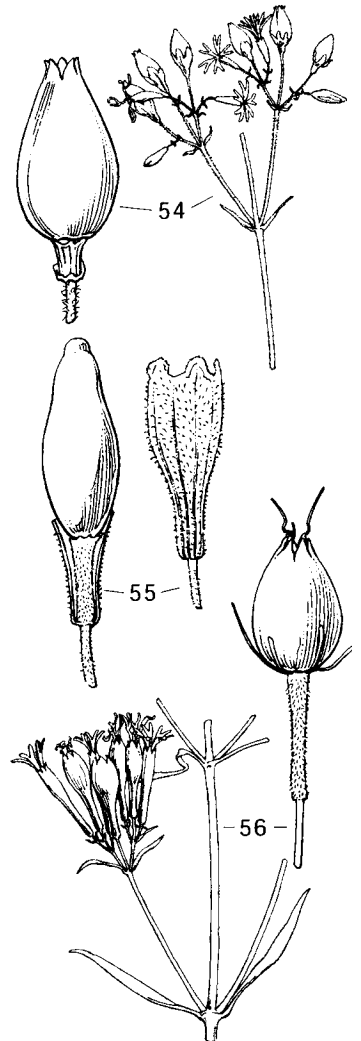
8. Hosto zorrotzak, eliptiko zabalak edo obatu/lantzeolatuak; giltzurrun-itxurako haziak, tuberkulu ez oso nabarmenekin; petaloek muxarradura sakona dute (52) **S. rupestris** L. *Hemikript.*, 5-25 cm. VI-VIII. *Harkaitzak eta gandorrek, larre azidofilok eta dolina deskarbonatuak, goi-mendietan; Si; 1900-2100 m. Pirinio mendiak: BB. Orof. Eur.*
- Hosto kamutsak, erdikoak eta goikoak estuak, lerro-itxurakoak; dilistaitxurako haziak, 0-3-0,4 mm-ko ile luzeekin; petaloek 4 gingiltxo dituzte (kanpoko biak txikiagoak) (53) **S. pusilla** Waldst. & Kit. [*S. quadrifida auct.*] *Kamef.*, 5-20 cm. VII-IX. *Harkaitzetako laugune itzaltsuak, lapiazetako arrailadura freskoak, larre harritsuak iturburu eta erreken ertzetan, goi-mendietan; Ca; 1700-2300 m. Pirinio mendiak: BB. Orof. Eur.*

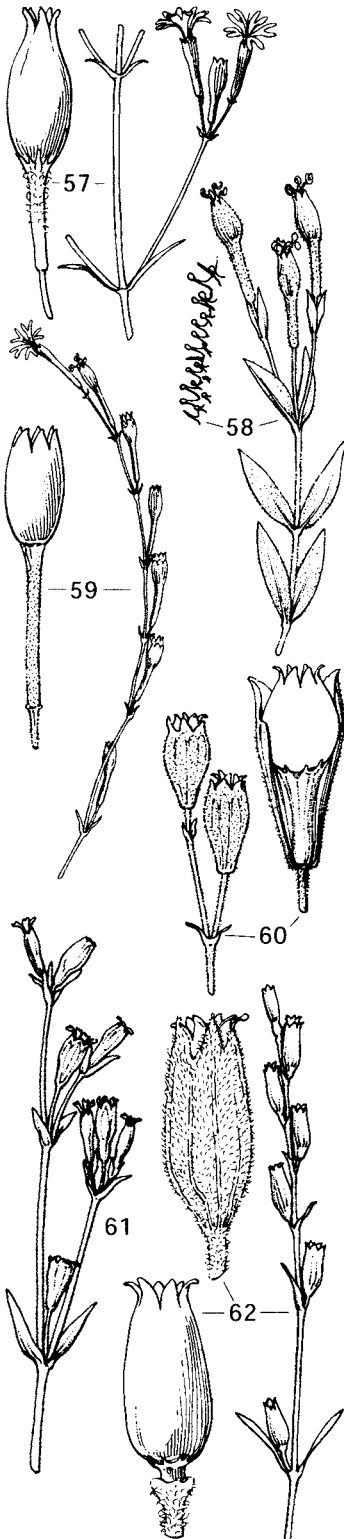


5. TALDEA

[Kapsulak 6 hortz ditu; estiloak 3 dira; lore hermafroditak; kalizak 10 nerbio ditu, ez dago globo-antzerka puztuta eta ± iletsua da (begiratu lupaz); landare bizikorrek edo bi urtez behingoa, sendoak, sarritan kimu antzuekin; oinaldeko hostoak errosetan daude, eskuarki]

1. Kapsula karpoforoa baino 3-4 aldiz luzeagoa da; karpoforoa 3,5(4) mm baino laburragoa; loreak gaztetan zintzilika egoten dira; kalizak hortz zorrotzak ditu; lore-elkartea, gehienetan, dikasioen panikula da eta dikasioen alboetako loreek pedizelo nabariak dituzte (54) **S. nutans** L. subsp. **nutans** [*Barruan hartzen du var. brachypoda (Rowy) Cuatrec.*] *Hemikript.*, 20-50 cm. V-VII(IX). *Soilune harritsuak hainbat baso-motatan, larreak, hartxingadiak, harkaitzetako lauguneak eta labar-oinak; 0-2000 m. Ia lurralde osoa: A. Eur.*
- Kapsula karpoforoa baino laburragoa da, edo, gehienez, karpoforoa baino 2 aldiz luzeagoa; karpoforoa 3,5 mm baino luzeagoa da; lore tenteak edo ia, inoizka makurrak; kalizak hortz kamutsak ditu; loreak banaka daude, edo monokasioetan, edo dikasio bakunetan, edo, lore-elkartea oso adartsua bada, loreak dikasioen panikulan daude eta halakoetan dikasioetako loreak ia eseriak dira (56,59,60) 2
2. Lore-elkarte oso adartsua, dikasioen panikula osatzen duten dikasioekin; landare sendoak, eskuarki, (30)40-100 cm-koak (56,57) 3
- Lore-elkartea ez da adartsua; loreak dikasioetan, monokasioetan edo banaka daude; landare txikiagoa, 30 cm-tik beherakoa (58,59) 5
3. Kalizak 8-13 mm ditu; karpoforoak 3,5-6,5 mm ditu; landare bizikorra (55) **S. mellifera** Boiss. & Reuter *Hemikript.*, 20-60 cm. IV-VII. *Larre harritsuak eta labar-oin epelak; Ca; 850-1100 m. Pirinio mendiak: BB. Orof. Med.*
- Kalizak 16-22 mm ditu; karpoforoak 7-13,5 mm; landare sendoa, bizikorra edo bi urtez behingoa (56,57) 4
4. Bi urtez behingo landare sendoa, loredun zurtoin bakarrarekin eta hosto-erroseta sarriarekin; karpoforoek (8)10-13,5 mm dituzte; erdiko hostoak eliptiko zabalak edo obal/lantzeolatuak dira; lore-elkartearen albo-adarrek 3 lore baino gehiago izan ohi dituzte (56) **S. nemoralis** Waldst. & Kit. [*S. italica (L.) Pers. subsp. nemoralis (Waldst. & Kit.) Nyman*] *Hemikript.*, 40-100 cm. V-VII. *Hartxingadiak, harritzak, labar-oinak eta basoetako argiune harritsuak; Ca; 1100-1500 m. Tarteko eta hegoaldeko mendien ekialdeko muturra: B. Orof. Med.*





- Landare bizikorra, ipurdian zurkara; loredun zurtoin bat baino gehiago; oinaldeko erroseta laxoa; karpoforoek 7-9,5 mm dituzte; erdialdeko hostoak eliptiko estuak edo lerro-antzekoak dira; lore-elkartearen albo-adarrak 1-3 lore dute (57) **S. italica** (L.) Pers. subsp. **italica** Hemikript., 40-80 cm. V-VII. Larre harritsuak labar eguzkitsuen oinetan; Ca; 450-550 m. Hegoaldeko mendiak: BB. Med.

OHARRAK. - **S. coutinhoi** Rothm. & P. Silva espeziea oso antzekoa da, baina kaliza txikiagoak ditu (14-16 mm-koak); oihanpe hezeetan bizi da, silize-lurretan.

- 5. Zurtoin, hosto eta kalizek guruin-ileak dituzte; karpoforo ilegabeak, 10-20 mm-koak; loreak gehienetan banaka daude, inoiz dikasioetan (58) **S. boryi** Boiss. subsp. **barduliensis** Romo Kamef. (hemikript.), 10-15(25) cm. VI-VII. Gandorretako arrailadurak, hartxingadiak, harkaitzetako laugune belartsuak; Ca; 1000-1450 m. Hegoaldeko mendiak, Ebrotik hegoaldera: BB. Orof. Med. W.; Iberiar Penintsularen iparraldeko endemismoa, ekialdeko muga liburu honen lurraldean dago.
- Zurtoin, hosto eta kalizek ez dute guruin-ilerik; karpoforo puberuluak edo ilaundunak, 6-13 mm-koak; loreak monokasioetan daude, inoiz edo behin banaka (59) 6

- 6. Loredun zurtoinak hosto-errosetaren alboetatik sortzen dira; kali-itxurako kaliza estuak, loreetan 2-3 mm zabal, fruituetan 4-6 mm zabal; karpoforo puberuluak, kapsulak baino luzeagoak; lore-elkartek gehienetan 3-8 lore ditu, eta eskorpioi-itxurakoa da (59) **S. legionensis** Lag. Hemikript., 15-40 cm. VI-IX. Gandor haizeztatuak, larre harritsuak, hainbat substratu-motatan, baina batez ere lur hareatsuetan; 400-1100 m. Arroak, tarteko eta hegoaldeko mendiak: U; Ebro Harana: B. Orof. Med. W.; submediterranea.

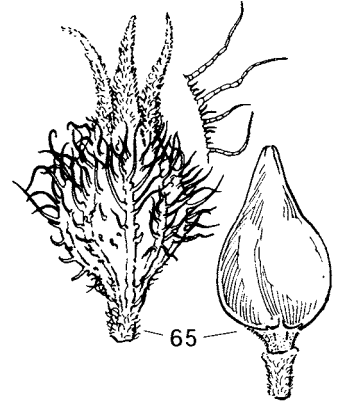
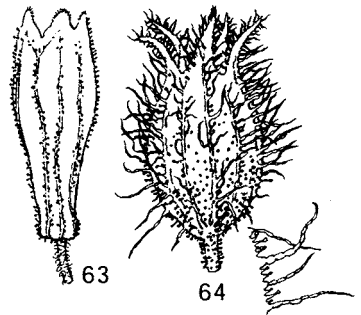
- Loredun zurtoinak hosto-errosetaren erditik sortzen dira; kaliza luzangak/ezkila-itxurakoak, 4-5 mm zabal loreetan, 6-8 mm zabal fruituetan; karpoforo ilaundunak, kapsulak bezain luzeak edo laburxeagoak; lore-elkartek (1)2-3(4) lore ditu (60) **S. ciliata** Pourret Hemikript., 5-20 cm. VI-VIII. Harkaitzetako laugune eta arrailadurak, hartxingadiak eta larreak, bai kare-lurretan eta bai silize-lurretan ere; 1100-2300 m. Pirinio mendiak: B; iparraldeko, tarteko eta hegoaldeko mendiak: BB. Orof. Eur. W.

6. TALDEA

[Kapsulak 6 hortz ditu; estiloak 3 dira; lore hermafroditak; kalizak 10 nerbio ditu, ez dago globo-antzerantz puztuta eta ± iletsua da; urteroko edo bi urtez behingo landareak, kimu antzurik gabe; oinaldeko hostoak gehienetan ez daude errosetan]

- 1. Loreak dikasio ± erregularrean daude (61) **S. rubella** L. subsp. **segetalis** (Léon Dufour) Nyman [S. segetalis Léon Dufour] Terof., 10-40 cm. III-VI. Uharritzak; 250 m. Ebro Haranaren hegoko muturra: BB. Med. W.
- Loreak monokasioan, dikasio irregularrean edo banaka daude (62) ... 2
- 2. Ile laburrez jantzitako kalizak, ia zilindrikoak, estuak, (6)7-13(15) x 2-4 mm-koak; kapsula luzanga/zilindrikoak (62) **S. nocturna** L. Terof., 10-50 cm. IV-IX. Bide-ertzak, soroen arteko ezpondak, lur harrotuko guneak sastrakadi argitsuak, are itsasertzeko dunak; 0-1100 m. Ia lurralde osoa: A. Subkosm.

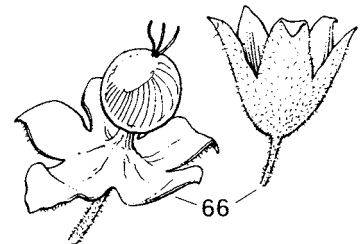
- Kalizek ile \pm luzeak dituzte eta arrautza-itxurakoak dira, aurrekoak baino zabalagoak; kapsula oboideak edo ia esferikoak (63,64,65) 3
- 3. Kalizen eztarria ez da oso estua; kalizen hortzak kamutsak dira, eliptikoak edo lantzeolatu zabalak; karpoforo ilegabeak, 3-4,5 mm-koak (63) ..
..... **S. pendula** L.
Terof., 20-30 cm. V-VIII. Lorategietan landatzen da eta noizbehinka basati bihurtzen da eskonbrotegietan eta eraldatutako inguruneetan; 500-600 m. Arroak: BB. Sarr.: eskualde mediterraneoaren erdialdea eta ekialdea.
- Kalizen eztarria oso estua da; kalizaren hortzak zorrotzak dira, linealak edo lineal/lantzeolatuak; karpoforo puberuluak edo pubeszentek, gehenez 1,5 mm-koak (64,65) 4
- 4. Kalizak 6,5-10(12) mm luze dira, laurdena zatiturik daukate, eta guruin-ile laburrak eta guruin gabeko ile luzeak dituzte; kalizaren nerbioak ez dira oso irtenak; zurtoinarean goialdeak eta pedizeloek guruin-ileak dituzte; lorezil-harizpiek oinaldean ileak dituzte (64) **S. gallica** L.
Terof., 10-50 cm. III-VII. Etzeak, arekak, txilardietako soiluneak, harkaitzetako lauguneak, dunak, eta lur harro eta hareatsuko beste leku batzuk; 0-1100 m. Ia lurralde osoa, goi-mendiak izan ezik: U. Subkosm.
- Kalizak 10-16 mm luze dira, ia erdiraino zatituak, ilekunak baina guringabeak; kalizaren nerbioak oso irtenak dira; zurtoin eta pedizelo guringabeak; lorezil-harizpi ilegabeak (65) **S. tridentata** Desf.
Terof., 10-40 cm. IV-VI. Larre oso lehorrak, etzeak eta sastrakadi mediterraneoetako argiuneak, alde oso bero eta eguzkitsuetan; 320-600(850) m. Ebro Harana eta hegoaldeko mendiak: BB. Med.



23. Cucubalus L.

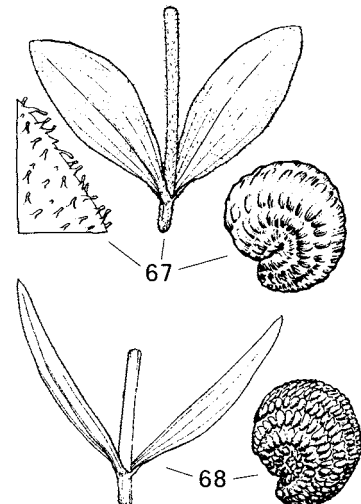
C. baccifer L.

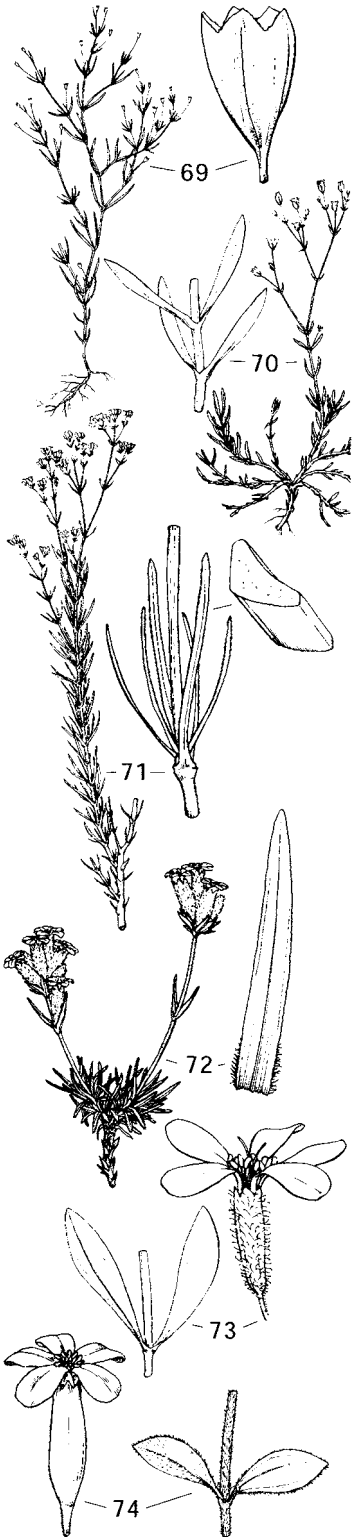
Hemikript., 30-100 cm. VII-X. Lur hezeko ingurune ilunak, ibarbasoak, uharritzak, baratzeen ertzak, palaxuak; 0-700 m. Haran atlantikoak, arroak eta Ebro Arana: U. Eur. (66)



24. Gypsophila L.

- 1. Hostoak 5 mm baino zabalagoak dira, arrautza- edo lantza-itxurakoak, eta behekoek behintzat 3-7 nerbio dituzte; landare bizikorrak; petalo arrosak (67,68) 2
- Hostoak 3(5) mm baino estuagoak dira, linealak edo lineal/lantzeolatuak, nerbio bakarrarekin; landare bizikorrak petalo zuri edo arrosekin, edo urteroko landareak petalo arrosekin (70,71) 3
- 2. Hazi leun eta distiratsuak; hosto obatuak edo luzanga/lantzeolatuak, gehienetan guruin-ilaundunak, 3-7 nerbiorekin; pedizeloak eta kalizak gehienetan ilegabeak dira; 2-3 mm-ko sepaloak; 3-4,5 mm-ko petaloak (67) **G. tomentosa** L.
Hemikript., 30-80 cm. VII-IX. Zanga eta ubideetako lur heze eta sakonak, klima lehor eta eguzkitsua dagoen aldeetan; 250-300 m. Ebro Haranaren hegoko muturra: BB. Med. W: endemismo iberiarra, ipar-mendebaldeko muga liburu honen lurraldean dago.
- Hazi tuberkuludun eta distiragabeak; lantza-itxurako hosto estuak, ilegabeak, nerbio nagusi nabarmen bat eta nekez nabari diren 2 albo-nerbio dituztenak; pedizelo eta kaliza guruindunak; 3-4,5 mm-ko sepaloak; (4,5)5-7,5 mm-ko petaloak (68) **G. pacifica** Komarov





Hemikript., 30-75 cm. VII-XI. Apaingarri gisa landatzen da eta oso gutxitan basatzen da etze lehorretan eta eskonbrotegietan; 450-500 m. Arroen mendebaldeko muturra: BB. Sarr.: Ekialdeko Siberia eta Mantxuria.

3. Urteroko landareak; gehienetan zurtoinek behealdean ile leun bakanak dituzte; kalizek laurdena edo herena zatiturik daukate; (5)10-20 mm-ko pedizeloak; petalo arrosak (69) **G. muralis** L. *Terof.*, 5-20 cm. VI-VIII. Hezegune edo zingiradi hareatsuak, eragin atlantiko dagoen aldeetan; 0-100 m. Pirinioen iparraldeko haran atlantikoak: BB. Eur.
 - Landare bizikorrak, oinaldean zurkarak, ilegabeak; kalizak erdiraino zatiturik daude; pedizeloak gehienez 10(13) mm luze dira; petalo zuriak edo arrosak (70) 4
4. Hosto lauak, (0,5)1-3(5) mm zabal; landare soropildua, 5-20(30) cm garai; 2-10(13) mm-ko pedizeloak; petalo zuriak edo arrosak, (5)6-8,5 mm-koak (70) **G. repens** L. *Kamef.*, 5-20(30) cm. VI-VIII. Kareharrizko eta kare-konglomeratuzko gandorak, lapiazetako arrailadurak eta larre harritsuak; Ca; 620-2250 m. Pirinio mendiak: U: iparraldeko eta tarteko mendiak: B. Orof. Eur.
 - Hostoak 1,5 mm baino estuagoak dira, eta ebakidura ia triangeluarra edo erdizirkularra dute; mulu-eiteko landarea, 25-80 cm garai; pedizeloak gehienez 4(6) mm luze dira; petalo zuriak, 3-4,5 mm-koak (71) **G. hispanica** Willk. [G. *struthium* L. *subsp.* *hispanica* (Willk.) G. López] *Kamef.*, 25-80 cm. VI-VIII. Sastrakadi irekiak, igeltsu eta buztinezko muinoetan eta konglomeratuen gainean, klima erdiaridoa dagoen aldeetan; 380-700 m. Ebro Haranaren hegoko muturra: BB. Med. W: endemismo iberiarra.

25. *Saponaria* L.

1. Kalizak 15(17) mm baino laburragoak dira; hostoek nerbio bakarra dute (72,73) 2
 - Kalizak 17 mm baino luzeagoak dira; hostoek 3(5) nerbio dituzte (74) 3
2. Landareek kuxin-antzeko soropil trinkoa eratzen dute; lorehun zurtoinak ilegabeak eta bakunak dira; 12-15(17) mm-ko kalizak; hosto lineal/lantzeolatuak, 2-3 mm zabal, oinaldean bakarrik zilioidunak; petaloen azkarezalazak sepaloak bezain luzeak dira (72) **S. caespitosa** DC. *Kamef.*, 5-15 cm. V-VIII. Goi-mendietako gandor eta larre harritsuak; Ca; 1600-2300 m. Pirinio mendiak: BB. Orof. Eur. W: Prinioetako endemismoa, mendebaldeko muga liburu honen lurraldean dago.
 - Landareek ez dute kuxin-antzeko soropila eratzen; lorehun zurtoinak adartsuak eta iletsuak dira; 8-11 mm-ko kalizak; hosto obobatuak edo obalak, 3-10 mm zabal, inguru guztian zilioidunak, normalean; petaloen azkarezalazak sepaloak baino luzeagoak dira (73) **S. ocymoides** L. *Xaboi-belarra*. *Kamef.* (*hemikript.*), 15-40 cm. V-VIII. Hartxingadiak, larreak eta artadietako soilune harritsuak; Ca; 400-1800 m. Lurraldeko mendiak: U. Eur. W.
3. Landare ilegabea, ez likatsua; 10-15(17) x 6-7 mm-ko petalo-orriak, obobatuak, ertzean osoak edo muxarratuak, arrosak edo zurixkak (74) **S. officinalis** L. *Xaboi-belarra*. *Hemikript.*, 30-80 cm. V-IX. Eraldatutako lur hezeak, erreka-bazterrak, isurbideak, areka freskoak eta etzeak; 0-650 m. Haran atlantikoak, arroak eta Ebro Harana: A(U). Subkosm.

- Landare ileduna, likatsua, zelula anitzeko ile guruindunak eta guruinga-beak dituena; 5 x 1 mm inguruko petalo-orria, lineala/falka-itxurakoa, zatibitua, gorrixka edo purpura-kolorekoa (75) **S. glutinosa** Bieb. *Hemikript.*, 20-50 cm. V-VII. *Leku irekiak, lur harritsu eta epeletan; Ca; 450-800 m. Tarteko mendien ekialdeko erdia: BB. Hainbat esk.: Med.-Pontikoa.*

26. Vaccaria N.M. Wolf

V. hispanica (Miller) Rauschert

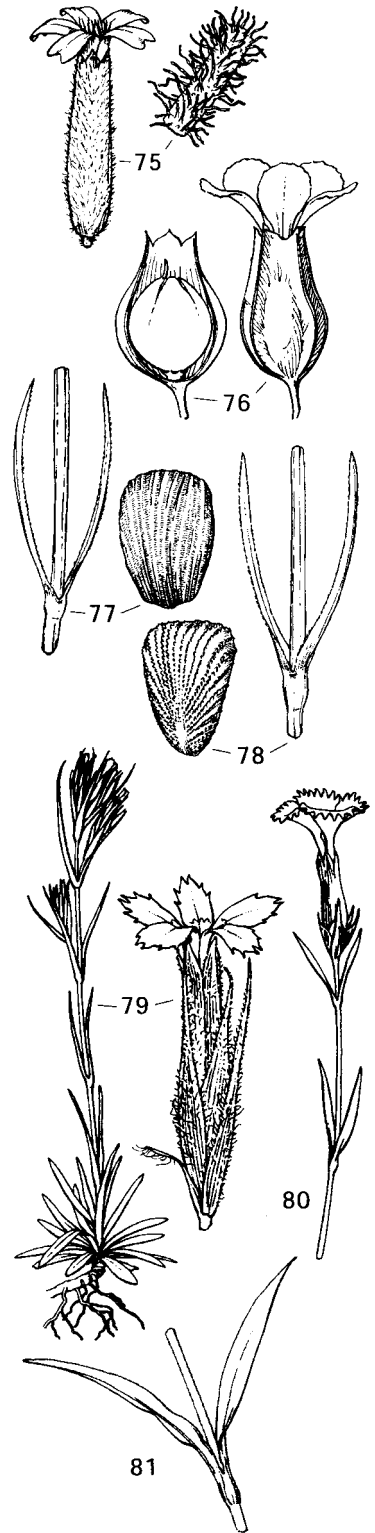
[*V. pyramidata Medicus*] *Terof.*, 20-60 cm. IV-VII. *Zereal-soroak, ezpondak, arekak, bideak eta etzeak; 250-800 m. Haran atlantikoak, arroak eta Ebro Harana: U(B). Subkosm. (76)*

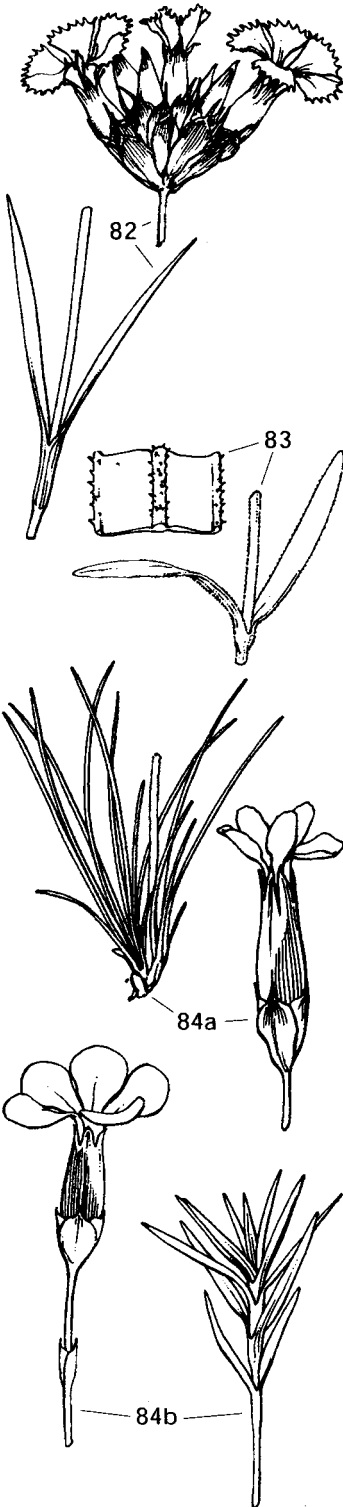
27. Petrorhagia (Ser.) Link

1. Hosto-zorroak 1-2,5 mm luze dira, gutxi gorabehera zabal bezain luzeak; hazi saretuak, tuberkulugabeak (77) **P. prolifera** (L.) P.W. Ball & Heywood *Terof.*, 10-30 cm. VI-VIII. *Larreak, arekak, bideak, hartxingadiak; 500-1200 m. Arroen ekialdeko erdia, Pirinioak eta tarteko mendiak: U(B). Eur.*
- Hosto-zorroak zabal baino 1,5-2 aldiz luzeagoak dira, (2,5)3-4 mm luze; hazi tuberkuludunak (78) **P. nanteuillii** (Burnat) P.W. Ball & Heywood *Terof.*, 10-30 cm. V-VII. *Larreak, ezpondak, bideak, lugorriak, etzeak, uharritzak, dunak; 0-1400 m. Ia lurralde osoa: A(U). Eur.*

28. Dianthus L. ^{8 & 10}

1. Loreak sortaka daude, kapitulu trinkoak osatzen dituztela; muturreko kapituluak behintzat 3-6 lore edo gehiago ditu, ia eseriak; kanpoko braktea kalizaren erdia baino luzeagoak dira (79) 2
- Loreak banan edo zima laxoetan daude eta ez dute kanpo-braktearik; goiko bi hostoak (batzuetan braktea-itxurakoak) kalizaren erdia baino laburragoak izan ohi dira (80) 4
2. Urteroko edo bi urtez behingo landareak, ile luze asko dituztenak goiko zatian, batez ere lore-elkartean; petaloek ez dute elkar ukitzen eta orri estu eta luzanga dute, gehienez 3,5 mm zabal; oinaldeko hostoak kamutsak izan ohi dira (79) **D. armeria** L. subsp. **armeria** *Terof. (hemikript.)*, (10)20-50 cm. VI-VIII. *Basoetako soiluneak, basoen orlak, palaxuak eta larre mesofiloak; 100-1200 m. Ia lurralde osoa, Ebro Harana izan ezik: U. Eur.*
- Landare bizikorak, ilegabeak edo ia; petaloek elkar ukitzen dute eta orri zabala dute, arrautza- edo espatula-itxurakoa, 3,5-8 mm zabal; oinaldeko hostoak zorrotzak dira (81,82) 3
3. Lantza-itxurako hostoak, gehienez 5-25 mm zabal; zurtoineko hostoen zorroak zabal baino 2 aldiz luzeagoak dira gehienez; braktea belarkarak (81) **D. barbatus** L. subsp. **barbatus** *Hemikript. (kamef.)*, 30-60 cm. VII-IX. *Larre eta sastrakadi subalpetarrik; apaingarri gisa landatzen da eta basati bihurtzen da palaxuetan, baso freskoen ertzetan eta errepede-bazterretan; (140)800-2000 m. Arroak (basaturik): B; Pirinio mendiak: BB. Eur.*





- Hosto linealak edo lineal/lantzeolatuak, 1-5 mm zabal; zurtoineko hosto-
toen zorroak zabal baino 2,5-6 aldiz luzeagoak dira; braktea orbelkarak,
zaharrak direnean marroziak (82)
..... **D. carthusianorum** L. subsp. **carthusianorum**
Kamef., (10)20-50 cm. VI-IX. Basoetako soiluneak eta larre mesofiloak;
800-1200 m. Arroak, tarteko eta hegoaldeko mendiak: U; haran atlanti-
koak: B. Eur.
- 4. Landarearen goiko aldea, lore-elkarte eta guzti, papiladuna eta latza da;
kimuetako hosto antzuak kamutsak dira eta papilak dituzte ertzean eta
nerbio nagusian; ipurdi belarkara, korapilatua (83)
..... **D. deltoides** L. subsp. **deltoides**
Kamef., 15-40 cm. VII-VIII. Erreka-ertzetako soropil hezeak, pagadieta-
ko soiluneak, lapiazetako arrailadurak, mendietako ingurune freskoet-
an; 1200-1900 m. Pirinio mendiak eta tarteko mendien ekialdeko mutu-
rra: B(U). Eur.
- Landarearen goiko aldea ilegabea da edo ia; hosto zorrotzak edo ia ka-
mutsak, nerbio nagusian papilarik ez dutenak; ipurdi zurkara (84) 5
- 5. Petaloak osoak dira edo hortz motzak dituzte; loraldiaren ondoren kali-
zak puztuta daude; goiko bi hostoak obatuak edo obatu/lantzeolatuak
dira, braktea-antzekoak; oinaldeko hostoak zurrunkak eta zorrotz sama-
rrak izan ohi dira (84) **D. pungens** L.
Kamef.
- A. Kalizak 15-25(30) mm luze dira, eta lantza-itxurako hortz zorrotzak
dituzte, 3-6 mm-koak, zabal baino 2-3 aldiz luzeagoak; kalikuluaren
brakteen pixkanaka estutzen dira edo ia moztuak dira; oinaldeko hos-
toak meheak eta luzeak izaten dira, 3 cm-tik gorakoak; zurtoinek
batzuetan oinalde gorrixka dute (84a)
..... subsp. **hispanicus** (Asso) O. Bolòs & J. Vigo
[*D. hispanicus* Asso] 20-50 cm. IV-VII. Larre lehor eta harritsuak edo
batzuetan ibai-terrazak, sastrakadi irekiak, artadi eta erkameztietako
soiluneak, eta kareharri eta kare-konglomeratuzko gandorrak; Ca;
300-900(1150) m. Arroak, Ebro Harana, tarteko eta hegoaldeko
mendiak: U. Med. W: Iberiar Penintsulako endemismoa.
- Kalizak 8-14 mm luze dira eta hortz triangeluar kamutsak dituzte, 1-3
mm-koak eta zabal baino 1-2 aldiz luzeagoak; kalikuluaren brakteen
moztuak dira eta bat-batean estutzen dira puntako mukroian; oinalde-
ko hostoak oso laburrak izaten dira, gehienez 2(3) cm-koak, batzue-
tan ia triangeluarrak; zurtoinek ez dute oinalde gorrixka (84b)
..... subsp. **brachyanthus** (Boiss.) Bernal & al.
[*D. brachyanthus* Boiss., *D. subacaulis* Vill. subsp. *brachyanthus*
(Boiss.) P. Fourn., *D. mariani* Sennen] 10-20(40) cm. VI-VII. Gandor
haizetsuak, larre harritsuak, hartxingadiak eta harkaitzetako laugu-
neak; Ca; 700-1400 m. Tarteko eta hegoaldeko mendiak: U. Orof.
Eur. W.
OHARRAK.- Maiz aurkitzen dira bi subespezieen arteko formak, ba-
tez ere hegoaldeko mendietan.
- Petaloek hortz luzeak edo litsak dituzte; loraldiaren ondoren kalizak ez
daude puztuta; goiko bi hostoak lantza-itxurakoak dira eta ez dute brak-
teen antzik; oinaldeko hostoak ez dira ziztagarriak, eta bigunak, zurrun-
kak edo ia kamutsak izan daitezke (86,87) 6
- 6. Petaloen orria 12-30 mm luze da, eta (4)5 mm baino luzeagoak diren
litsetan zatiturik dago bere zabaleraren 1/3-2/3 bitartean (85,86) 7
- Petalo-orria 5-13 mm luze da, horztuna edo ia listua; hortz edo litsak 1-5
mm luze dira eta petalo-orriaren zabaleraren herena hartzen dute gehie-
nez (87,88) 8

7. Petalo-orria sakonki zatiturik dago, gehienez zabaleraren bi heren hartzen dioten litsetan, eta zatitu gabeko herena luzanga eta estua da; kalikuluaren brakteak ia moztuak izaten dira, kalizaren herena bezain luzeak gehienez; loreak korinboetan daude (85) **D. superbus** L. *Kamef.*, 30-60 cm. VII-X. *Soropil karezaleak, hartxingadiak eta bide-ertzetako ezpondak*; (250)450-800 m. *Pirinioen iparraldeko haran atlantikoak eta Pirinioen iparraldeko mendi-adarrak*: B. Eur.

– Petalo-orria ez dago hain sakonki banaturik, litsek gehienez zabaleraren erdia hartzen diote, eta zatitu gabeko alde arrautza-itxurakoa da; kalikuluaren brakteak pixkanaka estutuak edo ia moztuak dira, luzeraz kalizaren herena gutxienez eta ia kaliza bestekoak gehienez; loreak korinbo ez diren lore-elkartean edo banaka daude (86) **D. hyssopifolius** L. *Kamef.*, 20-50 cm. VI-X(XI).

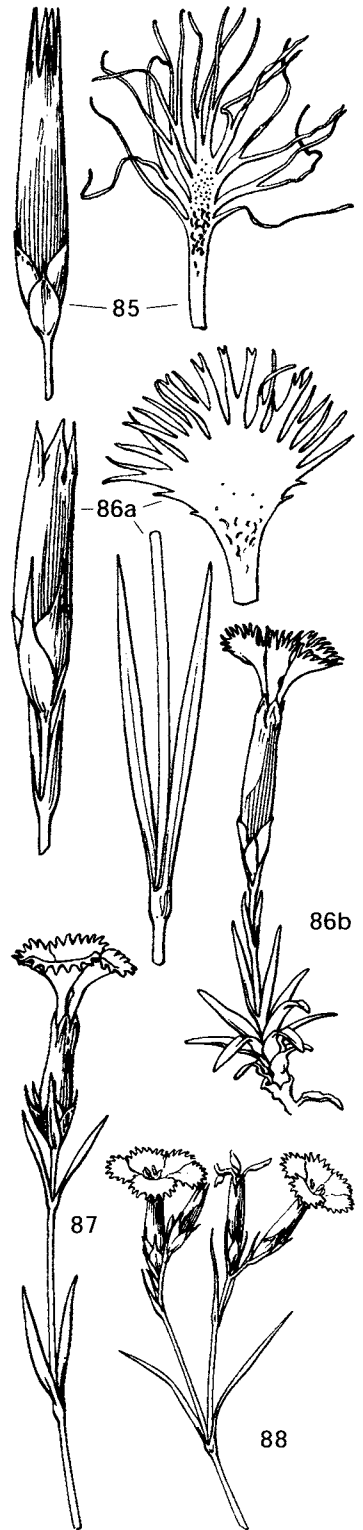
A. Hosto luzeak, 4-11 cm-koak, bigunak eta puntazorrotzak; kalikuluaren brakteak luzeraz gutxienez kalizaren herena eta gehienez ia kaliza bestekoak dira, eta pixkana estutzen dira 3-10 mm-ko akumen luzean; petalo-orriak lits luzeak ditu, zabaleraren erdia hartzen diotenak (86a) subsp. **hyssopifolius** [D. monspessulanus L.] *Larre mesofiloak, sastrakadiak, basoetako argiune belartsuak, harkaitzetako lauguneak eta, noizbehinka, itsasertzeko dunak*; Ca; 0-2000 m. *Ia lurralde osoa, Ebro Harana izan ezik*: A. Eur.

– Hosto laburrak, 1-3(4) cm-koak, oinaldekoak zurrunkak eta ia kamutsak; kalikuluaren brakteak kalizaren herena bezain luzeak dira ozta-ozta, ia moztuak, 0,5-3 mm-ko mukroiarekin; petalo-orria ez dago hain sakonki zatiturik, litsek zabaleraren herena-erdia hartzen diote (86b) subsp. **gallicus** (Pers.) Laínz & Muñoz Garmendia [D. gallicus Pers.] *Itsasertzeko dunak eta hondartzak*; 0-20 m. *Itsasertza*: U(B). *Atl.: Bizkaiko Golkoaren ertzeko endemismoa.*

OHARRAK.– *Landarerik tipikoenak Ipar Euskal Herrian aurkitzen dira; Kantabrian, Bizkaian eta Gipuzkoan sarriago aurkitzen dira bi subespezieen arteko formak.*

8. Zurtoinak 30(40) cm baino laburragoak dira, adar gutxikoak, eta 1-2(3) lore ematen dituzte; petaloek ez dute ilerik edo eztaarrian ile bakanak dituzte; hosto laburrak, 1-4 cm-koak (87) **D. benearnensis** Loret [D. furcatus subsp. geminiflorus auct.] *Kamef.*, 15-30(40) cm. VII-VIII. *Larreak, legartzak, hartxingadiak eta sastrakadi irekiak, goi-mendieta-ko ingurune freskoetan*; (1100)1500-2200 m. *Pirinio mendiak*: U. Orof. Eur. W. *mendebaldeko eta ekialdeko Pirinioetako endemismoa, mendebaldeko muga liburu honen lurraldean dago.*

– Zurtoinak 30-100 cm luze dira, oso adartsuak, eta 3-7 lore edo gehiago ematen dituzte; loreak sarritan binaka daude; petaloek eztaarrian bizar handiak dituzte; hosto luzeagoak, 3-10 cm-koak (88) **D. geminiflorus** Loisel. *Kamef.*, 30-100 cm. VII-VIII. *Baso hostozabalen orlak, ezponda freskoak eta sastrakadi irekiak*; Si; 200-500 m. *Pirinioen iparraldeko haran atlantikoak*: B. Atl.: *Frantziaren hego-mendebaldeko endemismoa.*



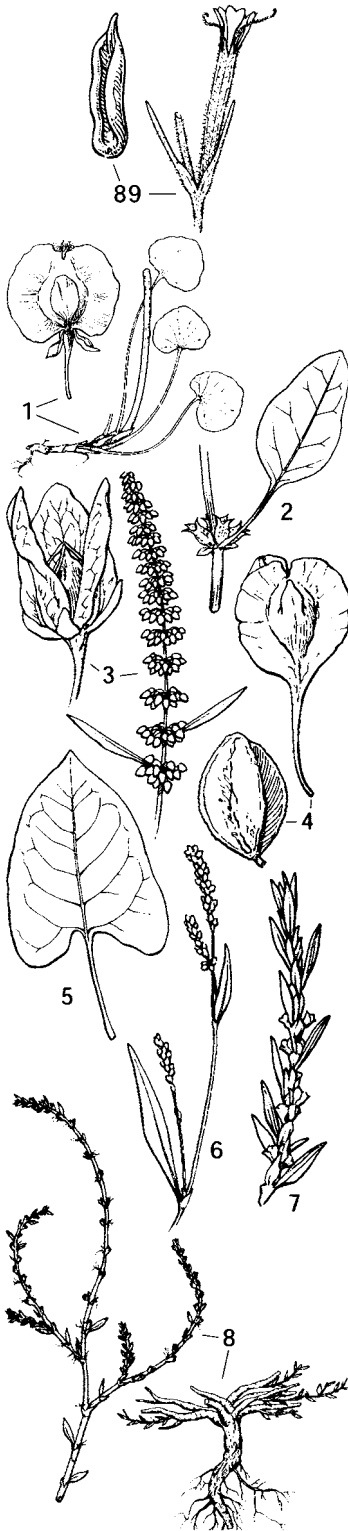
HIBRIDOAK:

- D. benearnensis** x **D. hyssopifolius** subsp. **hyssopifolius** (D. x fallens Timb.-Lagr.)
- D. hyssopifolius** subsp. **hyssopifolius** x **D. pungens** subsp. **brachyanthus** (D. x helveticorum Laínz)
- D. hyssopifolius** subsp. **hyssopifolius** x **D. pungens** subsp. **hispanicus**

29. *Velezia* L.

V. rigida L

Terof., 5-15 cm. IV-VII. Urteroko belarren lauguneak eta larreak lur lehorrak eta argaletan, ibai-terrazak, soroak, klima lehorrak eta eguzkitsua duten aldeetan; 250-1100 m. Arroak, Ebro Harana, tarteko eta hegoaldeko mendiak: U(B). Hainbat esk.: *Med.-Turania*. (89)



28. POLYGONACEAE Juss.¹¹

1. Giltzurrun-itxurako hostoak, ia guztiak oinaldean; dilista-itxurako akenioak, hegala zabalekin; lore tetrameroak; loreen barne-atalak akreszentek dira eta fruituaren kontra jarrita daude (1) **5. Oxyria**
 - Hostoak ez dira giltzurrun-itxurakoak; akenioek ez dute hegalik; loreak pentameroak edo hexameroak izaten dira (3,4,5) 2
2. Periantoaren kanpo-atalak gogorrak dira eta arantza sendo bana dute; fruitu eseriak edo ia (2) **7. Emex**
 - Periantoaren kanpo-atalak ez dira gogorrak eta ez dute arantzarik; fruitu pedizelodunak (3,4) 3
3. Periantoak 6 atal ditu, barrukoak kanpokoak baino askoz handiagoak fruituetan; loreak itxura batean bertizilatua dira (3) **6. Rumex**
 - Periantoak 5 atal ditu, ia berdinak, edo kanpokoak barrukoak baino handiagoak fruituetan; batzuetan loreak bertizilatua dira (4) 4
4. Periantoaren kanpoko atalek gila edo hegala dute fruituetan; batzuetan landarea birakaria da (4) **3. Fallopia**
 - Periantoaren kanpo-atalek ez dute ez hegalik ez gilarik; landarea ez da birakaria (7) 5
5. Gezi-itxurako hostoak, luze bezain zabalak ia; akenioa gutxi gorabehera periantoa baino bi aldiz luzeagoa da; galburu-itxurako lore-elkartek; landare tentea (5) **4. Fagopyrum**
 - Hostoak ez dira gezi-itxurakoak eta zabal baino nabarmen luzeagoak dira; akenioak gutxi gorabehera periantoa bezain luzeak dira; loreak galburuetan edo galtzarbeetan daude; landare tentea edo herrestaria (6,7) .
 6
6. Loreak historik gabeko galburu trinko edo laxoetan daude; okrea marroia, opakoa, ± osoa edo ziliaduna; dilista- edo triangelu-itxurako fruituak; landare tentea, sarritan (6) **2. Persicaria**
 - Loreak hostoen galtzarbeetan daude banaka edo sortaka; okrea orbekarra, zurixka edo zilar-kolorekoa, litsetan sakonki banatua; fruitu triangeluarak; landare herrestaria, eskuarki (7) **1. Polygonum**

1. *Polygonum* L. ^{8 & 11}

1. Landare bizikorra, ipurdi zurkararekin (8) 2
 - Urteroko landarea; ipurdia belarkara da edo zur apur bat dauka (10) . 3
2. Brakteak loreak bezain luzeak edo luzetxoagoak dira, sarritan erorkorak, beheko hostoak baino askoz txikiagoak; lore-elkartean okreak adabartetar bano laburrak dira (8) **P. equisetiforme** Sm. *Kamef.*, 20-100(150) cm luze. VI-X. Harrotutako lur lehorrak, hareatsuk edo gazi samarrak; 0-600 m. Ebro Harana: U; itsasertzaren iparraldeko erdia: BB. Hainbat esk.: *Med.-Iranioa*.

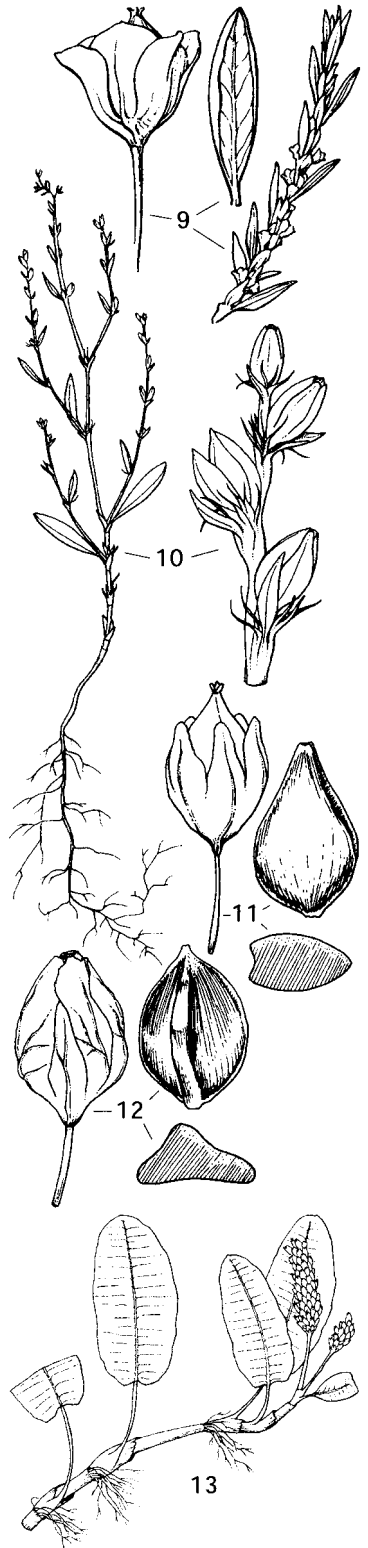
- Braktea iraunkorrak, loreak baino askoz handiagoak, beheko hostoen tamainakoak; lore-elkartearen okreak adabetarteak baino luzeagoak dira (9) **P. maritimum** L. *Kamef.*, 10-50 cm. II-XI. Itsasertzeko hondartzak; 0-20 m. Itsasertza: B. *Hainbat esk.*
- 3. Goiko hostoak brakteatxo bilakatu arte murriztuta daude eta loreak baino txikiagoak dira; landare tenteak (10) **P. bellardii** All. [*P. patulum auct., non Bieb.*] *Terof.*, 20-70 cm. VI-X. *Han-hemenka sorotan eta areketan; 250-650 m. Lurraldeko haranak eta arroak: U(B). Med.*
- Hosto guztiak ia tamaina berekoak dira, edo goikoak pixkat txikiagoak, baina loreak baino handiagoak; landare etzana edo dekunbente/tentea 4
- 4. Periantoaren hodiaren luzera perigonioaren luzeraren 1/3-1/2 da; akenioak (1,5)2-2,5 mm luze dira eta bi aurpegi dituzte, ganbilak, edo hiru aurpegi dituzte, haietako bat ahurra; hosto guztiak ia tamaina berekoak dira (11) **P. arenastrum** Boreau [*P. microspermum Jordan ex Boreau*] *Terof.*, 10-60 cm luze. IV-XI. *Lur harrotuak edota nitrogenatuak; 0-800(1600) m. Ia lurralde osoa: A(U). Subkosm.*
- Periantoaren hodia perigonioaren 1/3 baino laburragoa da; akenioak 2,5-3,5 mm luze dira eta 2-3 aurpegi dituzte, denak ahurrak; zurtoin nagusitako hostoak adarretakoak baino askoz handiagoak dira (12) **P. aviculare** L. [*P. monspeliense Pers.*] *Odolurra. Terof.*, 10-80 cm luze. (III)IV-XI. *Soroak, lur harrotuak edota nitrogenatuak; 0-1000(1800) m. Ia lurralde osoa: AA. Subkosm.*

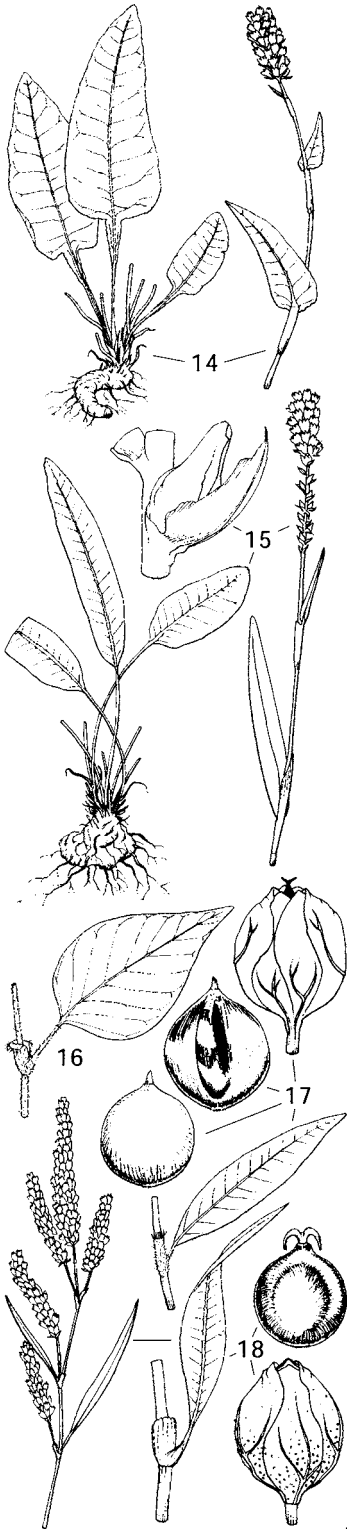
OHARRAK.- *Espezie polimorfiko honetan landare-mota bi bereizi ohi dira: lantza/lerro-itxurako hostoak, gehienez 4 mm zabal, eta petaloak apur bat teilakatuak dituztenak -subsp. **rurivagum** (Jordan ex Boreau) Berher-, eta hosto zabalak, luzanga/lantzeolatuak, eta petalo guztiz teilakatuak dituztenak, subsp. **aviculare**, azken horiek ugariagoak.*

*Bestalde, itsasertzean inoiz aurkitu izan omen da **P. raii** Bab. [*P. oxyspermum C.A. Meyer & Bunge ex Ledeb. subsp. raii (Bab.) D.A. Webb & Chater*]. Espezie horren berezitasuna akenio distiratsua da, 4-5 mm-koa, perigonio fruitu-emailea baino heren bat luzeagoa gutxienez. Aipamen horiek oraindik egiaztatu gabe daude, bildu den materiala oso urria delako.*

2. Persicaria (L.) Miller^{8 & 11}

- 1. Landare bizikorak; loreak galburu trinkoetan daude (13) 2
- Urteroko landareak; loreak galburu laxo edo trinkoetan daude (19) ... 4
- 2. Errizoma luzanga, adabegietatik sustraitzen dena; zurtoin adarkatuak, gehienetan; hosto guztiek txortena dute; 2 estilo, oinaldean bat eginda; gehienetan, uretako landarea, hostoak ur-azalean dituen (13) **P. amphibia** (L.) S.F. Gray [*Polygonum amphibium L.*] *Hemikript.*, 30-150 cm. VI-X. *Urbazter lohitsuak eta uharka, aintzira eta ibaietako sakonera txikiko ur geldiak; 250-700 m. Arroak, Ebro Harana eta isurialde mediterraneoko mendiak: U; Haran atlantikoak: B. Subkosm.*
- Errizoma laburra eta begitsua; zurtoin bakunak; goiko hostoak eseriak dira; 3 estilo, askeak; lehorreko landarea (14,16) 3





3. Beheko hostoen orriak txortenerantz dekurrenteak dira; hosto-ertza ez dago kanporantz kiribilduta; zurtoinarene goiko hostoak obatu/lantzeola-tuak dira, besarkatzaileak; bulbilorik gabeko lore-elkartea (14)
..... **P. bistorta** (L.) Samp. subsp. **bistorta**
[*Polygonum bistorta* L.] *Hemikript.*, 20-80 cm. VII-VIII. *Megaforbioak mendi-gainetako arrailadura ospeletan, urriagoa baso hezeetan; (600)1000-2000 m. Pirinioak eta iparraldeko mendiak: B; Arroak: BB. Zirkunb.*
- Beheko hostoen orriek ez dute oinalde dekurrentea; hosto-ertza sarritan kanporantz kiribilduta dago; zurtoinarene goiko hostoak lerro-itxurakoak dira, ez besarkatzaileak; lore-elkarte bulbilodunak (15)
..... **P. vivipara** (L.) Ronse Decraene
[*Polygonum viviparum* L.] *Hemikript.*, 7-30 cm. VII-VIII. *Laugune belartsuak eta erlaitzak mendietako gandor itzaltsuetan; 1200-2300 m. Pirinioak eta iparraldeko mendiak: R. Bor.-Alp.*
4. Loreak galburu trinkoetan daude estu-estu eginda; galburuak normalean 6-10 mm zabal dira (18) 5
– Loreak galburu laxoetan daude; galburuak normalean 2-5 mm zabal dira (19) 7
5. Okreak iletsuak dira, eta goiko aldean, behintzat, berdeak eta belarkarak; purpura-koloreko periantoa, 4-5 mm luze; hosto-txortenek ile mehe zutituak dituzte; zurtoin iletsuak (16)
..... **P. orientalis** (L.) Spach
[*Polygonum orientale* L.] *Terof.*, 50-100 cm. VIII-XI. *Batzuetan apaingarri gisa landatzen da eta ingurune erruderaletan basati bihurtzen da; 0-200 m. Haran atlantikoak: BB. Sarr.: Ekialde Urruna.*
- Okrea marroiak, orbekarak, ilegabeak edo ileduinak; perianto zuria edo arrosa, 2-3,5 mm luze; zurtoin ia ilegabeak; hosto-txortenen ere ia ilegabeak dira, edo bestela ile adpresoak eta gehienetan lodiak dituzte (17,18) 6
6. Pedizelo eta perianto guringabeak; dilista- edo triangelu-itxurako akenioak; hosto-azpiek ia ez dute ilerik; okreek azalean ile bakanak eta ertzean zilio luzeak dituzte (17) **P. maculosa** S.F. Gray
[*Polygonum persicaria* L.] *Astapierra. Terof.*, 10-80 cm. V-X(I). *Ingurune hezeak, erruderalak eta apur bat nitrogenatuak; 0-1000 m. Ia lurralde osoa: A. Subkosm.*
- Pedizelo eta perianto guruindunak; dilista-itxurako akenioak; hosto-azpiek ile bakanak dituzte edo bestela ilupa trinkoa dute; okrea ilegabeak edo amaraunkarak (18) **P. lapathifolia** (L.) S.F. Gray
[*Polygonum lapathifolium* L.] *Astapierra. Terof.*, 10-80 cm. VI-X. *Ingurune hezeak, erruderalak eta apur bat nitrogenatuak; 0-1000 m. Ia lurralde osoa: A. Subkosm.*

OHARRAK. - Espezie oso polimorfikoa. Egile batzuek zenbait subespezie bereizten dituzte, baina horien balio taxonomikoa, dirudienez, ez dago nahikoa bermaturik. Gure lurraldean muturreko bi morfotipo aurkitzen dira, eta bai tarteko ezaugarriak dituzten landareren batzuk ere. Subsp. **lapathifolia** ezaugarri hauek ditu: hosto kolorebakarrak eta azpialdean ilegabeak edo ia, okrea ± ilegabeak, ertzean osoak edo zilio labur-laburrak dituztenak. Subsp. **brittingeri** (Opiz) Rech. fil. subespezieak, berriz, kolore biko hostoak ditu, azpialdean ilupadunak, eta okreetan ilupa amaraunkara eta zilio luzeak ditu. Bigarren subespezie hori isurialde mediterraneoko urtegi, aintzira eta ibai nagusietako urgeldietan aurkitzen da. Lehenengoa baino meheagoa izaten da eta sarritan tente hazten da.

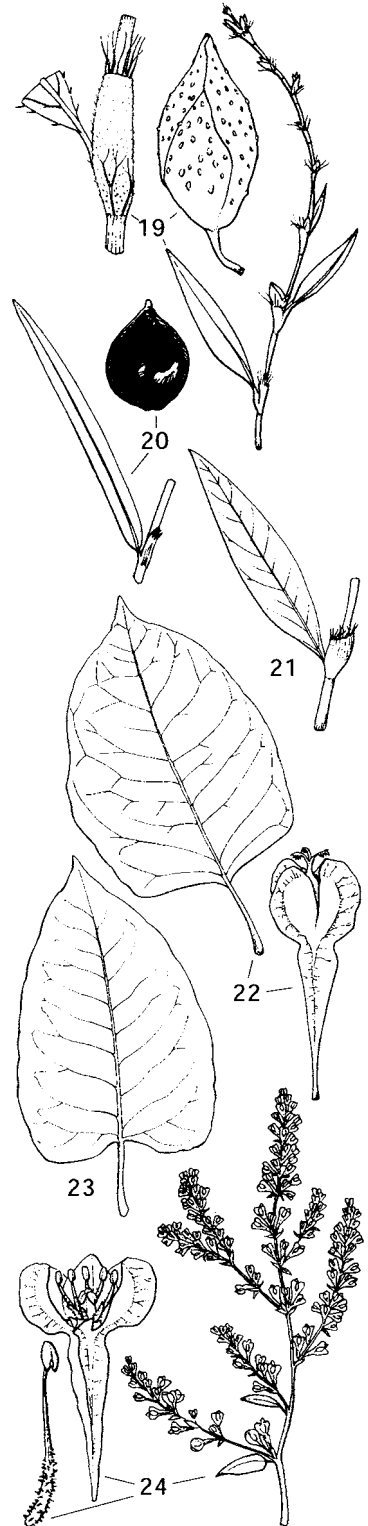
7. Guruinez estalitako periantoak; hostoek pipermin zaporea dute (19) **P. hydropiper** (L.) Spach [Polygonum hydropiper L.] *Ur-piperra. Terof., 20-80 cm. VII-XI. Lur hezeko ingurune erruderalak, klima ez oso lehorreko aldeetan; 0-900 m. Haran atlantikoak: A. Arroak: B. Zirkumb.*
 - Perianto guringabea; hostoek ez dute pipermin zapererik (20,21) 8
8. Akenioak 1,5-2,4 mm luze dira; hostoak gehienetan 10 mm baino estua-
 goak dira, lantza- edo lerro-itxurakoak, nerbio sekundario nabarigaitzak
 dituzte, ertzak \pm paraleloak erdialdean, eta oinaldea biribila (20)
 **P. minor** (Hudson) Opiz [Polygonum minus Hudson] *Terof., 20-50 cm. VII-X. Populazio sakaba-
 natuak lur eta klima hezeko lekuetan; 0-600 m. Lurraldearen iparreko
 erdia: BB. Hainbat esk.*
 - Akenioak 2,5-3 mm luze dira; hostoak lantza-itxurakoak edo obatu/pun-
 taluzeak dira, nerbio sekundario nabarmenak dituzte, bi muturretarantz
 pixkanaka estutzen dira, eta batzuk 10 mm zabal edo are zabalagoak
 izaten dira (21) **P. mitis** (Schrank) Asenov [Polygonum mite Schrank] *Terof., 10-60(80) cm. VIII-X. Ingurune heze-
 ak; 0-200 m. Haran atlantikoak: B. Eur.*

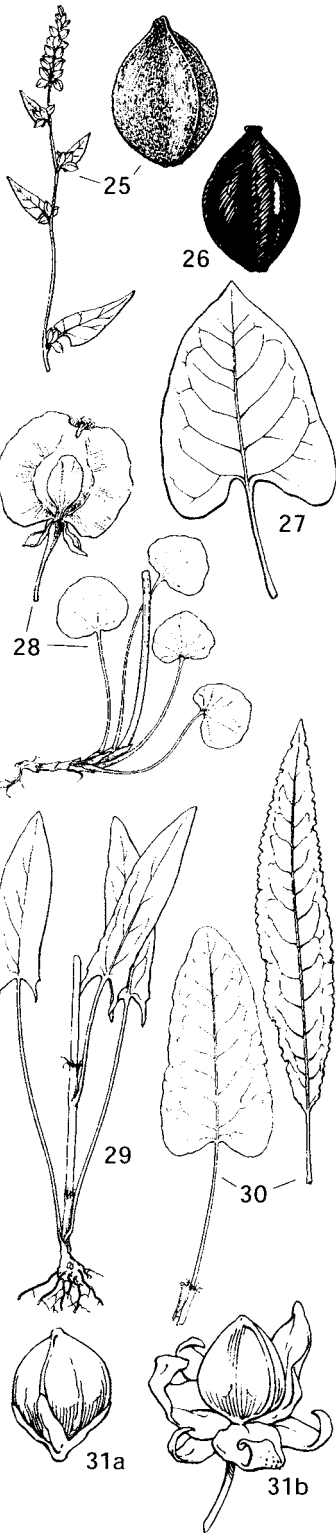
HIBRIDOAK:

P. lapathifolia x **P. maculosa** [**P. x lenticularis** (Hy) Soják]

3. Fallopia Adanson

1. Belar tenteak, erizomadunak; lorexaki zirrindadunak, estilo luzeak (22)
 2
 - Landare igokariak; buru-itxurako lorexakiak, \pm osoak; estilo laburrak
 (24,25) 3
2. Lore zuriak; hostoak oinaldean moztuak dira eta puntan akumen luzeak
 dute (22) **F. japonica** (Houtt.) Ronse Decraene [Reynoutria japonica Houtt.] *Geof., 1-2 m. VII-IX. Apaingarri gisa landa-
 turik eta haran freskoetan bertakoturik aurkitzen da; 0-300 m. Lurraldearen iparreko herena: U. Sarr.: Japonia.*
 - Lore berdexkak; hostoek gehienetan bihotz-itxurako oinaldea dute eta
 punta zorrotza, akumen laburrarekin (23)
 **F. sachalinensis** (F. Schmidt Petrop.) Ronse Decraene [Reynoutria sachalinensis (F. Schmidt Petrop.) Nakai] *Geof. (hemi-
 kript.), 1-3 m. VIII-X. Lur harrotuak, arekak eta palaxuak; 0-900 m. Lurraldearen iparreko herena: BB. Sarr.: Ekialde Urruna.*
3. Landare zurkara; loreak panikula trinkoetan daude; lorezil-harizpiek oi-
 naldean ileak dituzte (24) **F. aubertii** (L. Henry) J. Holub [F. baldschuanica (Regel) J. Holub] *Fanerof., 1-5 m. V-X. Apaingarri
 gisa landatzen da eta han-hemenka basatzen da horma eta palaxue-
 tan; 0-500 m. Lurraldeko haranak eta arroak: B(U). Sarr.: Erdialde-
 ko Asia.*
 - Landare belarkara; lore-elkarte laxoa, adar gutxikoa; lorezil-harizpiek ez
 dute ilerik oinaldean (25,26) 4





4. Fruituen kanduak 1-3 mm luze dira; periantoaren kanpo-atalak giladunak dira fruituan; akenio bikordunak; antera moreak (25) **F. convolvulus** (L.) Á. Löve [Bilderdykia convolvulus (L.) Dumort.] Terof., 0,2-1 m. VI-X. Soroetakoa eta erruderala; 0-1000 m. Ia lurralde osoa: U. Hainbat esk.
- Fruituen kanduak 4-8 mm luze dira; periantoaren kanpo-atalek hegala zabala dute; akenio leunak; antera zuria (26) **F. dumetorum** (L.) J. Holub [Bilderdykia dumetorum (L.) Dumort.] Terof., 1-3 m. (VI)IX-(X). Palaxu freskoetan bertakoturik, behaldeen; 0-300 m. Haran atlantikoak: B. Eur.

4. Fagopyrum Miller

F. esculentum Moench

Arto beltza. Terof., 20-60 cm. VI-VIII. Lehenago landatu egiten zen, noizbehinka basati bihurtzen da etzeetan eta lur harrotuetan; 0-200 m. Haran atlantikoak: BB. Sarr.: Erdialdeko Asia. (27)

OHARRAK.– Badira antzinako aipamenak **F. tataricum** (L.) Gaertner espezieaz. Antza denez, garai batean landatu egiten zen. Aurreko espezieetik ezaugarri hauetan bereizten da: akenioek aurpegi zimurtsuak eta ertz horztunak dituzte, periantoa berdexka da, 3 mm ingurukoa, eta hostoak gehienetan zabal baino luzeagoak dira.

5. Oxyria Hill

O. digyna (L.) Hill

Hemikript., 5-30 cm. VII-VIII. Harkaitzetako arrailadurak eta ingurune harritsu subalpetarrek; 2000-2500 m. Pirinio mendiak: BB. Bor.-Alp.: hego-mendebaldeko muga liburu honen lurraldean dago. (28)

6. Rumex L.^{8 & 11}

Uztaoa, ziorlatza.

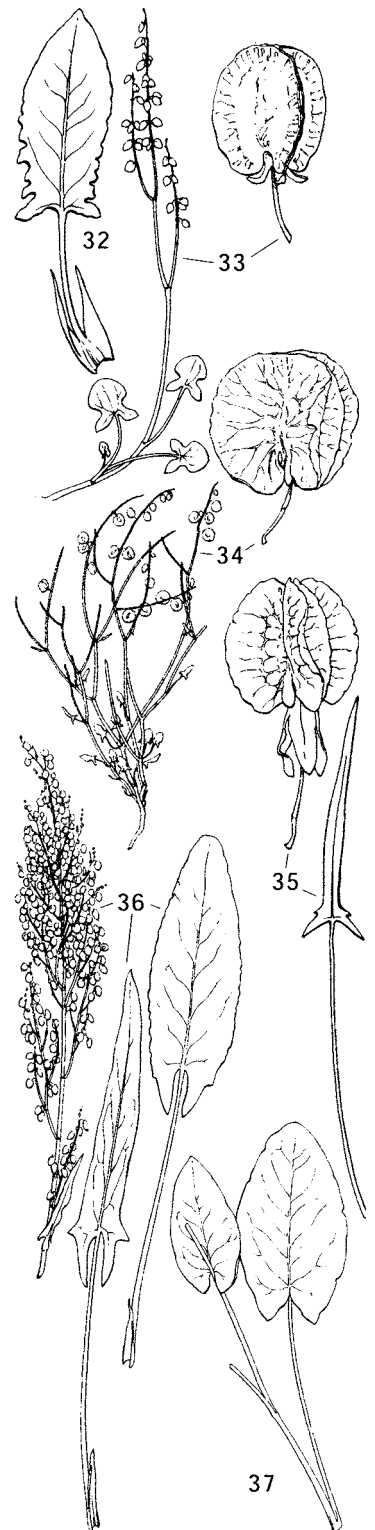
1. Hostoetako batzuek, behintzat, alabarda- edo gezi-itxurako oinaldea dute; loreak sexubakarrak izan ohi dira (29) **1. TALDEA**
- Hostoek falka-itxurako oinaldea dute, moztua, biribila edo bihotz-itxurakoa; loreak hermafroditak izan ohi dira (30) **2. TALDEA**

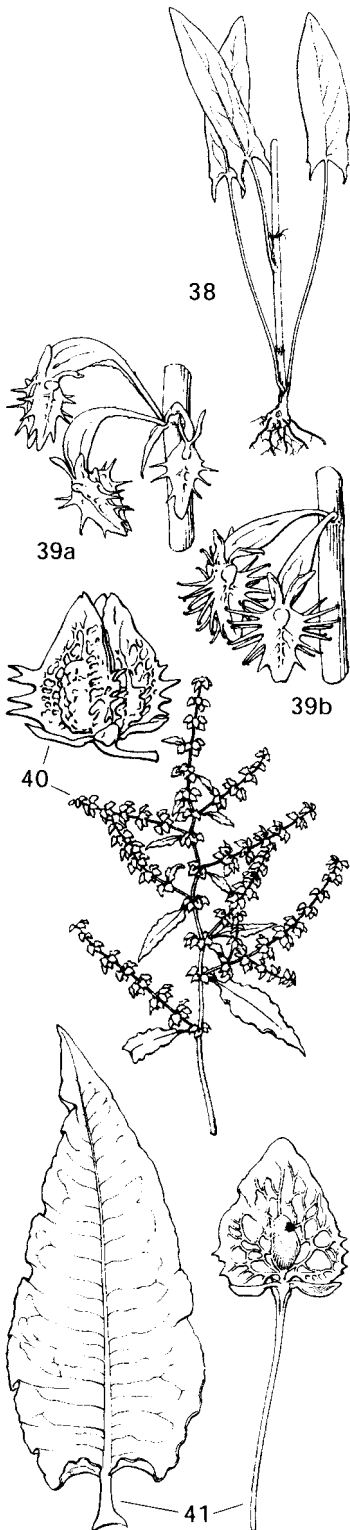
1. TALDEA

[Hostoetako batzuek, behintzat, alabarda- edo gezi-itxurako oinaldea dute; loreak sexubakarrak izan ohi dira]

1. Kuskuak akenioaren tamainakoak dira ia, belarkarak edo zertxobait larrikarak, arrautza-itxurakoak, opakoak, 2 mm baino laburragoak (31) **R. acetosella** L. Uztao txikia. Hemikript., 10-40 cm. Larre bakanak eta saroiak, batez ere lur hareatsuetan; Si.
- A. Kuskuak akenioari itsatsita daude (31a) subsp. **angiocarpus** (Murb.) Murb. V-IX. 0-1800 m. Lurraldearen iparreko bi herenak: U(A). Subkosm.
- Kuskuak ez daude akenioari itsatsita (31b) subsp. **acetosella** VI-VII. 800-1200 m. Iparreko erdiko mendiak: B; Hegoko erdiko mendiak: BB. Zirkunb.
- Kuskuak akenioa baino askoz handiagoak dira, orbelkarak, ± biribilak, 2 mm baino luzeagoak (35,38)

2. Kuskuek oinaldean ez dute ez tuberkulurik ez ezkata erreflexurik; periantoaren kanpo-atalak aske daude edo oinaldean zertxobait bat eginda; gehienetan landareak oinaldetik hasita adarkatzen dira; goranzko zurtoinak, sigi-sagan okertuak (33,34) 3
- Kuskuek oinaldean tuberkulu bat edo ezkata erreflexu bat dute; periantoaren kanpo-atalak oinaldean guztiz bat eginda daude; gehienetan landareek adar gutxi dute oinaldean; zurtoin tenteak eta zuzenak (35,38) 5
3. Hostoek papilak dituzte, ertzean hortz desberdinak dituzte, zabal baino nabarmen luzeagoak dira, nerbiazio pinatua dute eta txortena eta orria ia luzera berekoak dituzte (32) **R. roseus** L. [R. tingitanus L.] *Kamef. (fanerof.)*, 10-60 cm. VI-IX. *Bakanka aurkitzen da ibai-legartzetan eta mahastiñen ertz hareatsuetan*; 300-500 m. *Ebro Haranaren mendebaldeko erdia*: BB. Med. W.
- Beheko erdiko hostoak osoak eta leunak dira, zabal bezain luzeak, nerbiazio palmatua dute eta txortena gehienetan orria baino askoz luzeagoa dute (33,34) 4
4. Lore-elkartearen adar nagusiak ia ez daude adarkaturik; kuskua zabal baino luzeagoak dira, 3,5-6,5 x 3,5-6 mm-koak; periantoaren kanpo-atalak normalean ez dira erreflexuak (33) **R. scutatus** L. *Kamef.*, 20-50 cm. V-IX. *Legartzak eta harritzak*; Ca(Si); 300-2000 m. *Lurraldeko mendiak*: U. Eur.
- Lore-elkartearen adarrak askotan adarkatzen dira; kuskua luze baino apur bat zabalagoak dira, 5-9,5 x 5,5-10,5 mm-koak; periantoaren kanpo-atalak gehienetan erreflexuak dira (34) **R. induratus** Boiss. & Reuter *Kamef. (fanerof.)*, 30-90 cm. VI-VII. *Bakanka aurkitzen da ibai-terrazza batzuetan, inguru lehor eta eguzkitsuetan*; Si(Ca); 250-400 m. *Ebro Harana*: BB. Med. W: *Iberiarra-Ipar Afrikakoa*.
5. Kuskua helduek oinaldean tuberkulu lodi bana dute; oinaldeko hostoak, barrukoak behintzat, 2 cm baino estuagoak eta zabal baino 6-10 aldiz luzeagoak dira, eta gingil dibergenteak dituzte (35) **R. intermedius** DC. *Hemikript.*, 20-70 cm. IV-VIII. *Larre lehor eta harritsuak*; Ca(Si), 250-1300 m. *Lurraldearen hegoko erdia*: U. Med. NW.
- Kuskuek oinaldean ezkata mehe bana dute, helduaroan erreflexua; hostoek ez dituzte aurreko ezaugarri guztiak batera (36,37,38) 6
6. Panikula trinkoa, albo-adar oso adarkatuekin; zurtoineko hostoak eta oinaldeko hostoetako batzuk lantzeolatuak edo lineal/lantzeolatuak dira, zabal baino 5-12 aldiz luzeagoak; 2,5-3,5(4) mm-ko kuskua (36) **R. thyrsiflorus** Fingerh. *Hemikript.*, 50-120 cm. VIII-IX. *Lur harrotuko belardietan, basati bihurtuta, ziur asko*; 0-200 m. *Pirinioen iparraldeko haran atlantikoak*: BB. Eur.
- Panikula ± laxoa da eta albo-adar guztiak bakunak ditu, edo behekoak soilik adarkatuak; zurtoineko hostoak obatuak edo eliptiko/luzangak dira, zabal baino 1-7 aldiz luzeagoak; (3)3,5-5 mm-ko kuskua (37,38) 7
7. Zurtoineko hostoak triangeluar/oboideak dira, zabal baino 1-2 aldiz luzeagoak, eta nerbio irtenak dituzte; oinaldeko hostoak 4-9 cm zabal dira (37) **R. arifolius** All. [R. amplexicaulis Lapeyr.] *Hemikript.*, 30-120 cm. VI-VIII. *Megaforbioak mendietako leku ospeletan*; 900-1900 m. *Pirinioak eta iparraldeko mendiak*: B. Orof. Eur.





– Zurtoin-hosto luzangak, zabal baino (2,5)3-7 aldiz luzeagoak, nerbio ez oso irtenekin; oinaldeko hostoak estuagoak dira, 1-4(6) cm zabal (38) .

..... **R. acetosa** L. *Mingotsa. Hemikript., 30-120 cm. III-VIII. Belardiak, hegoaldean toki-rik hezeenetan babesturik; 0-2000 m. Ia lurralde osoa: A(U). Zirkumb.*

OHARRAK.– Lurraldeko landare gehienak subsp. **acetosa** taldekoak dira; kostaldean subsp. **biformis** (Lange) Castroviejo & Valdés Bermejo subespeziea aurkitu izan da. Azken horrek hosto mamitsuak, gainaldean distiratsuak, eta lore-elkarte labur eta trinkoak ditu.

2. TALDEA

[Hostoek falka-itxurako oinaldea dute, moztua, biribila edo bihotz-itxurakoa; loreak hermafroditak izan ohi dira]

1. Kuskuetako batzuek, behintzat, 0,3 mm-tik gorako hortzak dituzte (39,42) 2
 – Kuku osoak, edo 0,3 mm-tik beherako hortz txikiak dituztenak (44,46,48) 6

2. Lore-bertziloek 2-4 lore dituzte; fruituen pedizeloak goialdean lodiagoak dira; periantoaren kanpo-atatak erreflexuak dira; landare meheak, 30 cm baino laburragoak, urterokoak (39) **R. bucephalophorus** L. *Terof., 5-30 cm. Si.*

A. Pedizeloetako batzuk laburrak dira eta besteak luzeak, kuskua baino handiagoak; kuku helduak 0,8-1,2 mm baino zabalagoak dira eta (2)3-4 hortz-pare dituzte (39a) subsp. **gallicus** (Steinh.) Rech. fil. *V-VII. Ibai-terrazza hareatsuak; 300-1000 m. Lurraldearen mendebaldeko erdia, Ebro Haranean: U; arroak eta tarteko mendiak: B. Hainbat esk.: Med.-Makaronesiarra.*

– Pedizelo guztiak ia luzera berekoak dira, kuskua baino laburragoak; kuskua 1-1,4 mm zabal dira eta 3-5(7) hortz-pare dituzte (39b) subsp. **hispanicus** (Steinh.) Rech. fil. *III-VI. Kostaldeko hondartzak; 0-50 m. Itsasertza: B. Atl. S.*

– Lore-bertziloek 4 lore baino gehiago dituzte; fruituen pedizeloak goialdean ez dira lodiagoak; loreen kanpo-atalak ez dira erreflexuak; landare ± sendoak eta handiagoak, edo urterokoak (40,42) 3

3. Kuskuek (hortzak kenduta) 3,5-6 x 1,5-4,5 mm dituzte; oinaldeko hostoak euren zabalera halako 5 baino laburragoak dira eta ez dute falka-itxurako oinaldea; lore-elkarteek goialdean ez dute braktearik; landare bizikorak (40,42) 4

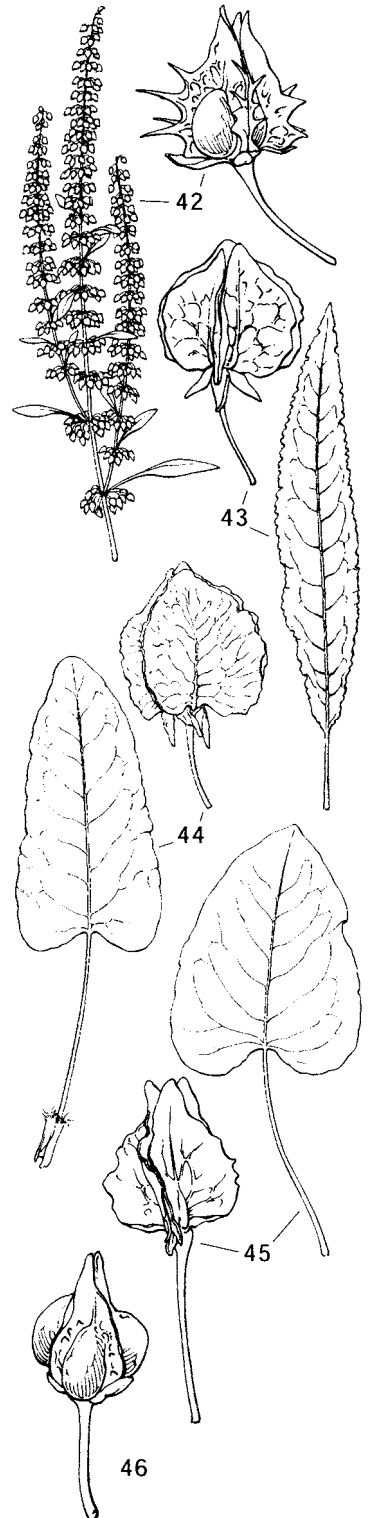
– Kuskuek 2-4 x 0,7-1,8 mm dituzte; lerro-itxurako hostoak, zabal baino 5-8 aldiz luzeagoak, oinaldean falka-itxurakoak; lore-elkarteek brakteak dituzte goitik beheraino; urteroko landareak (44,45) 6

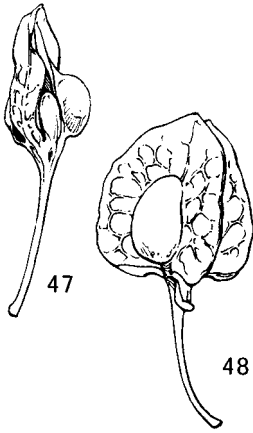
4. Lore-elkarteak adar dibarikatuak ditu, sarritan okerrak, eta fruitu-bertziloak bakandurik daude; pedizelo lodiak, normalean kuskua baino laburragoak; zurtoinak sigi-sagan okertzen dira (40) **R. pulcher** L. *Hemikript., 30-80 cm. IV-VII(X). Erruderala eta nitrofiloa, leku lehorrak samarretan; 0-1200 m. Ia lurralde osoa; U. Eur. (Subkosm.)*

OHARRAK.– Landare batzuek kuku triangularrak dituzte, 2-4,5 mm zabal, eta antesian hostoak ez dituzte gitarra-itxurakoak. Zenbait egiloren iritzi, horrelako landareak subsp. **woodsii** (De Not.) Arcangeli taldekoak dira. Subespezie tipikotik bereizten dituzten ezaugarriak ez dira oso agerikoak gure lurraldean.

- Lore-elkartek adar tenteak/goranzkoak ditu, eta fruitu-bertiziloak ± multzokatuta daude; pedizelo harikarak, horietako batzuk kuskua baino luzeagoak; zurtoinak ez daude sigi-sagan okertuta (41,42) 5
5. Bihotz-itxurako kuskua zabalak, hortz trianguluar desberdin asko dituztenak; oinaldeko hostoen txortenek behealde leuna dute (41)
 **R. cristatus** DC.
Hemikript., 60-200 cm. IV-VI. Ezpondak, arekak eta belardi apur bat nitrifikatuak; 0-600 m. Haran atlantikoak, arroak eta Ebro Harana: B. Sarr.: Ekialdeko Med.
- Kuskua estuak, triangulu-itxurakoak, albo bakoitzean lerro-itxurako 1-2 hortz dituztenak; oinaldeko hostoen txortenek behealde ildaskatua dute (42)
 **R. obtusifolius** L.
 [R. *friesii* Gren. & Godron] *Lapaizta*. *Hemikript.*, 40-150 cm. V-XI. *Belardi freskoak*; 0-1850 m. *Ia lurralde osoa*: A(U). *Eur.* (Subkosm.)
6. Kuskua leunak, tuberkulurik gabe (43,44) 7
 – Kuskuetako batek, behintzat, oinaldean tuberkulu bat du (46,48) 9
7. Oinaldeko hostoak obatuak edo luzanga/lantzeolatuak dira, oinaldea ez dute bihotz-itxurakoa, eta zabal baino 2,5-4 aldiz luzeagoak dira (43) ..

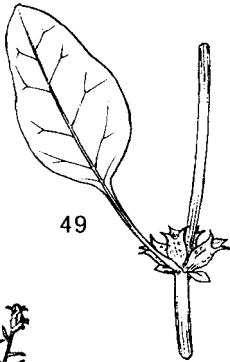
 **R. longifolius** DC.
 [R. *domesticus* Hartman] *Hemikript.*, 60-120 cm. VI-VIII. *Saroi ingurutako larreak eta mendietako belardi nitrofiloak*; 1400-1850 m. *Pirinio mendiak eta iparraldeko mendien ekialdeko muturra*: B. Bor.-Alp.
- Oinaldeko hostoak arrautza-itxurakoak, ia biribilak edo tartekoak dira, oinaldean bihotz-itxurakoak, zabal baino 1-2,5 aldiz luzeagoak (44,45) 8
8. Kuskuek 5-8 x 5,5-9 mm dituzte, biribilak dira, zabal bezain luzeak gehienez, eta ertz zerraduna dute; 3-4 mm-ko akenioak (44)
 **R. aquitanicus** Rech. fil.
 [R. *cantabricus* Rech. fil.] *Hemikript.*, 40-100 cm. VI-VII. *Saroi ingurutako larreak eta mendietako belardi nitrofiloak*; 600-1700 m. *Pirinio mendiak eta iparraldeko mendien ekialdeko eta mendebaldeko muturrak*: B. Orof. *Eur.*: *endemismo piriniar-kantabriarra eta iberiarra*.
- Kuskuek 4-5,5 x 3,5-5,5 mm dituzte, obatu/trianguluarrak dira, zabal bezain luzeak gutxienez, eta ertzak leunak edo lausoki zerradunak dituzte; 2-3(3,5) mm-ko akenioak (45) **R. pseudalpinus** Höfft
 [R. *alpinus* L. 1759, non 1753] *Hemikript.*, 30-120 cm. VI-VIII. *Saroi ingurutako larreak eta mendietako belardi nitrofiloak*; 1650-1900 m. *Pirinio mendiak*: BB. Bor.-Alp.
9. Kuskua mihi-itxurakoak dira, eta horietako batzuek edo denek tuberkulu bat dute, helduaroa ia kuskua bera bezain zabalak; fruitu-bertiziloak ez daude multzokaturik; 1-2 mm-ko akenioak (46,47) 10
 – Kuskua obatu/trianguluarrak edo ia biribilak; kuskuen tuberkuluak kuskua baino askoz estuagoak dira; fruitu-bertiziloak multzokaturik daude; 1,7-4,5 mm-ko akenioak (48) 11
10. Hiru kuskuek tuberkulu handi bana dute; lore-bertiziloek badituzte braketeak goiko aldean (46) **R. conglomeratus** Murray
Hemikript., 40-150 cm. V-IX. *Belardi heze eta nitrogenatuak*; 0-1000 m. *Ia lurralde osoa*: U. Subkosm.
- Kuskuetako batek baino ez du tuberkulu handia; lore-bertiziloek braketeak behealdean baino ez dituzte (47) **R. sanguineus** L.
Hemikript., 40-120 cm. VI-VIII. *Erruderala, toki hezeetan*; 0-1300 m. *Ia lurralde osoa*: U. *Eur.*



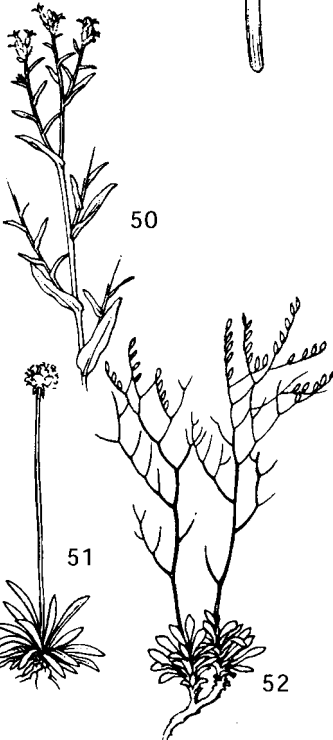


47

48



49



50

51

52

11. Kuskuak zabal bezain luzeak dira gutxienez, eta tuberkulu handi bana dute; oinaldeko hostoak zabal baino 3-8 aldiz luzeagoak dira (48) **R. crispus** L.

Hemikript., 30-120 cm. V-VII. Belardiak, lur harrotuetan; 0-1900 m. Ia lurralde osoa: AA. Subkosm.

– Kuskuak zabal bezain luzeak dira gehienez, eta tuberkulu txikia dute; oinaldeko hostoak zabal baino (2,5)3-4 aldiz luzeagoak dira (43) **R. longifolius** DC.

[Ikusi oharrak 2.7. atalean]

HIBRIDOAK:

R. conglomeratus x **R. pulcher** (**R. x muretii** Hausskn.)

R. crispus x **R. obtusifolius** (**R. x pratensis** Mert. et Koch)

R. obtusifolius x **R. pulcher** (**R. x dejerianus** Bihari)

OHARRAK. - Hurrengo taxon hauek Pirinioen iparraldeko haran atlantikoetan antzina aurkitu omen ziren, baina haien aipamenak geroago ezin izan dira egiaztatu: **R. maritimus** L. eta **R. palustris** Sm. espezieek kuskuetan hortz luze ± subulatuak dituzte (lerro-itxurakoak eta kuskua baino luzeagoak lehenak; lantza-itxurakoak, oinaldean zabalagoak eta kuskua baino laburragoak bigarrenak) eta beheko hostoen orriak lineal/lantzeolatuak eta oinaldean estuak dira. **R. hydrolopathum** Hudson eta **R. patientia** L. espezieetako landareak oso garaiak dira, lehenengoa hezeguneen ertzetan bizi da eta oinaldeko hostoak handiak ditu, 50-80 cm-koak, behealdean bihotz-itxurarik gabekoak, eta kuskua triangularrak ditu, zabal baino 2-3 aldiz luzeagoa den tortzel-itxurako tuberkulu banarekin. Bigarrena garai batean landatu egiten zen; haren hostoak handiak dira, orri laua dute eta txortean ildaskatua, eta kuskua ± osoak dira, obalak/erdizirkularrak.

7. Emex Campd.

E. spinosa (L.) Campd.

Terof., 10-50 cm. II-V. Noizbehinka aurkitzen da etzeetan eta belardi nitrogenatuetan; 300-500 m. Arroen ekialdeko erdia eta itsasertza: BB. Med. (49)

29. PLUMBAGINACEAE Juss.¹⁰

1. Hosto gehienak zurtoinean daude; kaliza guruindunak, josturetan baka-ririk orbelkarak (50) **1. Plumbago**
 – Hosto guztiak oinaldeko errosetan daude; kaliza guruingabeak, ia osorik orbelkarak (51,52) 2

2. Loreak glomeruluetan daude; gara hostogabe batek eusten dio lore-glo-merulu bakoitzari (51) **2. Armeria**
 – Loreak zima adarkatueta daude (52) **3. Limonium**

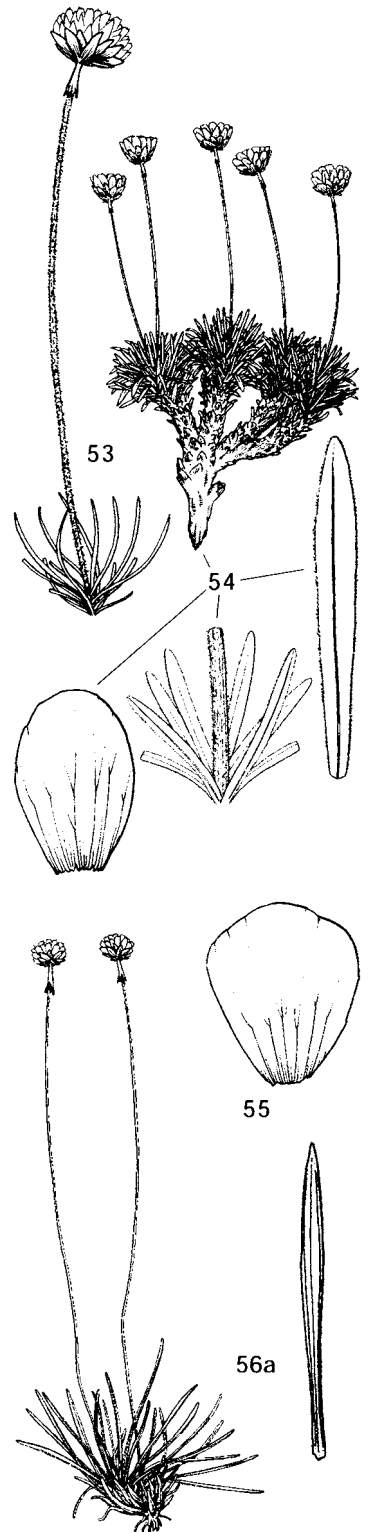
1. Plumbago L.

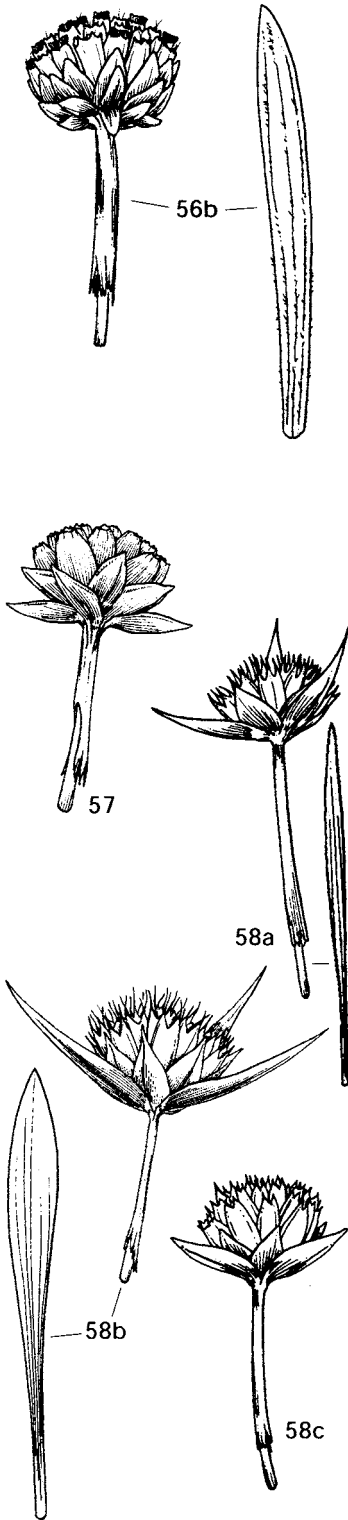
P. europaea L

Kamef., 30-100 cm. VI-IX. Harkaitzetako laugune epel eta nitrogenatua-ak eta saroiak; Ca; 500-650 m. Arroen ekialdeko erdia eta hegoaldeko mendiak. BB. Med. (50)

2. *Armeria* Willd.

1. Garek goitik beheraino edo zati luze batean ile latz samarrak dituzte, nabariak, 0,2 mm baino luzeagoak (53) **A. maritima** Willd.
[*Barruan hartzen du A. maritima Willd. subsp. miscella (Merino) Malagarriga*] *Itsas krabelina. Hemikript., 5-25 cm. IV-VI eta VIII-X. Itsaslabarrak eta paduretako itsasgoraren muga; 0-30 m. Itsasertza; B. Hainbat esk.: ipar hemisferioa eta Hego Amerikako hegoko muturra.*
 - Garek ez dute batere ilerik edo 0,2 mm-tik beherako iletxo bakanak dituzte oinaldean 2
2. Lerro-itxurako hostoak, 2(3) mm baino estuagoak, 1(1+2) nerbiorekin; lore arrosak edo gorrixkak; inbolukruaren zorroaren luzera inbolukruaren diametroa bestekoa da gehienez (54) 3
 - Hostoak gehienetan lantza-itxurakoak dira, (2)3 mm baino zabalagoak, 3-7 nerbiorekin, inoizka lerro-itxurakoak; lore arrosak, gorrixkak edo zurixkak (zurixkak direnean hostoak lerro-itxurakoak izan ohi dira); inbolukruaren zorroaren luzera inbolukruaren diametroa bestekoa edo handiagoa izaten da, inoizka txikiagoa (58) 4
3. Landare adarkatua, soropil oso trinkoa eratzen duena, kuxin-antzekoa; inbolukruaren barruko brakteak obobatu/luzangak izan ohi dira; kaliza holopleurotrikoa, iletsua; garek oinaldean iletxo leun bakanak izan ohi dituzte (54) **A. cantabrica** Boiss. & Reuter ex Willk. subsp. **vasconica** (Sennen) Uribe-Echebarría
[*A. vasconica Sennen*] *Kamef., 10-15(20) cm. VI-VIII. Kare-haitz itzaltsuetako pitzadurak eta laugune txikiak; Ca; 800-1400 m. Hegoaldeko mendiak; B. Orof. Med. W: liburu honen lurraldeko endemismoa.*
 - Landareak ez du soropil trinkoa eratzen, ipurdian ez dago oso adarkatuta eta ez du kuxin-antzik; inbolukruaren barruko brakteak obobatu zabalak izan ohi dira; kaliza holo edo hemipleurotrikoa, ile bakanekin; gara ilegabeak (55) **A. bubanii** Lawrence
Hemikript., 10-25 cm. VII-VIII. Goi-mendietako larre harritsuak; 2300-2500 m. Pirinio mendiak; BB. Orof. Eur.: Pirinioetako endemismoa, mendebaldeko muga liburu honen lurraldetik hurbil dago.
4. Korola gehienetan zurixka da; hostoak 3 mm baino estuagoak; landareak gutxitan izaten dira 30 cm baino garaiagoak (56) **A. pubinervis** Boiss.
[*Ikusi oharrak 5. atalean*]
 - Korola gehienetan arrosa edo gorrixka da; hostoak, oro har, 3 mm baino zabalagoak; landareak 30 cm baino garaiagoak izaten dira 5
5. Inbolukruaren kanpoko brakteak obatu/lantzeolatuak izan ohi dira, erdi-koak baino laburragoak; garek oinaldean iletxo bakanak dituzte ia beti; hosto distiratsuak, ertzean eta nerbio nagusian ziliodunak, gehienetan (56) **A. pubinervis** Boiss.
Hemikript., 15-40 cm. VI-VIII.
 - A. Gara laburrak, 15-25(35) cm-koak; korola gehienetan zurixka; hostoak 3(4) mm baino estuagoak dira, nerbio nagusi batekin eta 2 sekundariorekin; inbolukruaren zorroa (1)1,5-2 cm luze da (56a) subsp. **pubinervis**
Soropilak eta Nardus strictaren larreak goi-mendietan, basoak baino gorago; (1500)1700-2200 m. Pirinio mendiak; U. Orof. Eur. W: mendebaldeko muga liburu honen lurraldean dago.





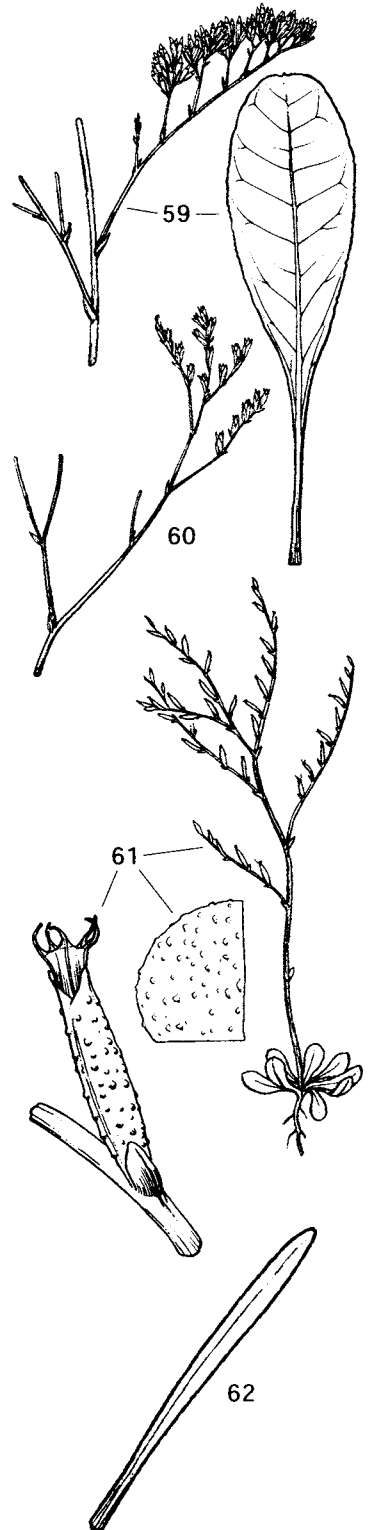
- Gara luzeagoak, (15)20-40 cm-koak; korola arrosa; hostoak 4 mm baino zabalagoak dira gehienetan; inbolukruaren zorroak 2-3(4,5) cm ditu (56b) subsp. **orissonensis** Donadille [A. cantabrica Boiss. & Reuter ex Willk. var. montana Rouy] *Laugune belartsuak garaiera ertaineko mendialde atlantikoetan; Ca; 1000-1450 m. Iparraldeko mendiak: U; Tarteko mendiak: B. Orof. Eur.: mendi atlantikoetako endemismoa, ekialdeko muga liburu honen lurraldean dago.*
- Inbolukruaren kanpoko brakteek muturrean erpin luzea dute eta erdikoak baino luzeagoak dira; gara ilegabeak; hosto distiratsuak edo distiragabeak, inoizka ziliodunak nerbioetan eta ertzetan (57,58)
- 6. Hosto distiratsuak, batzuetan ziliodunak nerbioetan eta ertzetan; inbolukruak 25 mm-tik gorako diametroa izan dezake; inbolukruaren brakteak berdexkak edo marroi ilunak dira, ez oso gogorrak, ganbilxeak, kanpokoak dekurrenteak zorroaren gainean (57) wA. **euscadiensis** Donadille & Vivant *Hemikript., 15-50 cm. III-VII, eta IX-X. Laugune belartsuak itsaslabbretetan, lur azidoetan; 0-50 m. Itsasertza: B. Atl.: liburu honen lurraldeko endemismoa.*
- Hosto distiragabeak, gehienetan ilegabeak; inbolukruaren diametroa ez da izaten 25 mm-tik gorakoa; inbolukruaren brakteak marroi-gorriak izan ohi dira, larrukarak, kanpokoak ez dekurrenteak, batzuetan inbolukrua baino askoz luzeagoak (58) **A. arenaria** (Pers.) Schultes [A. plantaginea *sensu auct.*] *Hemikript., 15-60 cm. VI-VIII.*
- A. Hosto estu-estuak, euren zabalera halako 10 baino luzeagoak, gehienetan 3(5) mm baino estuagoak; kaliza oso txikiak, 5,5 mm baino laburragoak; inbolukru txikiak, 10-15 mm-ko diametroa dutenak; inbolukruaren kanpo-brakteak inbolukrua baino askoz luzeagoak izan ohi dira (58a) subsp. **bilbilitana** (Bernis) Nieto Feliner *Lur hareatsu lehorrak, batik bat beheko ibai-terrazetan, klima lehor eta eguzkitsua dagoen aldeetan; 450-600(1000) m. Arroen mendebaldeko muturra eta Ebro Harana: B. Med. W: endemismo iberiarra.*
- Hosto zabalagoak, zabal diren halako 10 baino laburragoak, gehienetan 4 mm baino zabalagoak; kalizak 6 mm baino luzeagoak dira; inbolukruak 15-25(30) mm-ko diametroa dute; inbolukruaren kanpo-brakteak inbolukrua baino luzeagoak edo ia berdinak dira (58b, 58c) B
- B. Inbolukruak 20-25(30) mm-ko diametroa dute; kanpoko brakteak, gehienetan, inbolukrua baino luzeagoak dira; kaliza gehienez 7,5 mm luze da; inbolukruaren zorroa gehienez 4,5 cm luze (58b) subsp. **burgalensis** (Sennen & Elías) Uribe-Echebarría [A. burgalensis Sennen & Elías] *Laugune belartsuak eta muinoak garaiera ertaineko mendialdeetan; Ca; (750)1000-1450 m. Tarteko eta hegoaldeko mendien mendebaldeko erdia: U(B). Orof. Med. W: ekialdeko muga liburu honen lurraldean dago.*
- Inbolukruak 15-20 mm-ko diametroa dute; inbolukruaren kanpoko brakteak gehienetan ez dira hura baino luzeagoak; kaliza gehienez 7 mm luze da; inbolukruaren zorroa gehienez 3 cm luze (58c) subsp. **anomala** (Bernis) Catalán [A. maritima Willd. var. anomala Bernis] *Larre harritsuak eta gandorrrak, kareharri eta konglomeratuaren gainean, garaiera ertaineko mendialdeetan; 1000-1500 m. Arroen eta tarteko mendien ekialdeko erdia: U(B). Orof. Med. W: mendebaldeko muga liburu honen lurraldean dago.*

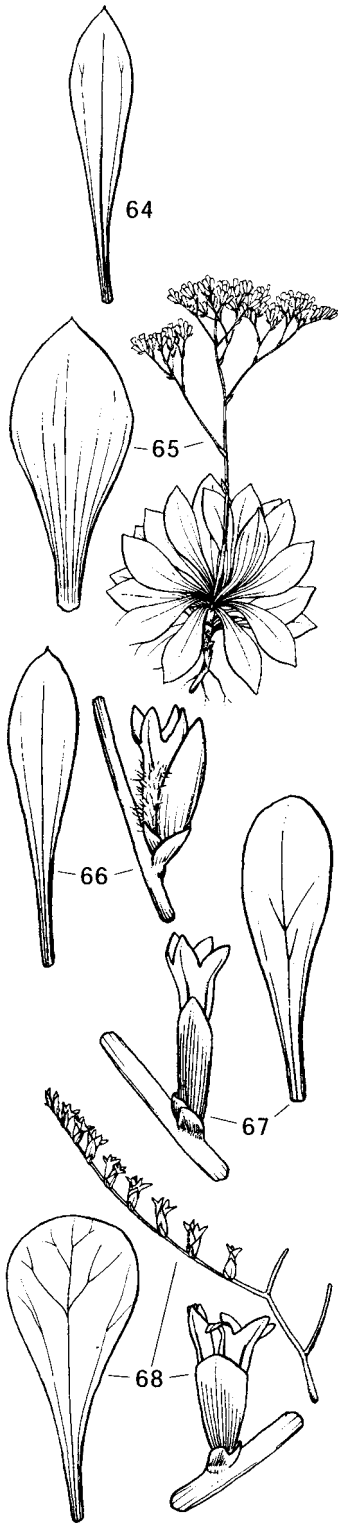
HIBRIDOAK:

A. arenaria subsp. *anomala* x *A. pubinervis* subsp. *pubinervis*

3. *Limonium* Miller

1. Hosto pinatinerbioak; hostoek 10 albo-nerbio baino gehiago dituzte, nabariak, normalean 6-35 cm luze (59) 2
 - Hostoek 1-5(7) nerbio dituzte, ± paraleloak, normalean 10 cm baino laburragoak (62) 3
2. Galburu laburrak, 1-3 cm-koak, eta trinkoak; buruxkak 5-6,5(8) mm luze dira eta 4-7 buruxka daude zentimetro bakoitzeko; hosto-txorteenaren luzera orriaren luzeraren erdia da gehienez (59) **L. vulgare** Miller [*Barruan hartzen du L. vulgare subsp. serotinum auct.*] *Hemikript.*, 30-50 cm. VI-X. *Paduretako lohi gazikarak eta kostaldeko gatz-lurrak; 0-20 m. Itsasertza: B. Atl.*
 - Galburu luzeak, 3-8 cm-koak, eta laxoak; buruxkak 7-10 mm luze dira eta 1-3 buruxka daude zentimetro bakoitzeko; hosto-txorteenaren luzera orriarena halako 3/4-4/4 da (60) **L. humile** Miller *Hemikript.*, 10-40 cm. VII-IX. *Paduretako lohi gazikarak eta kostaldeko gatz-lurrak; 0-10 m. Itsasertza; BB. Atl.*
3. Urteroko landarea, erabat belarkara, mehe-mehea, zimeldutakoan marroi iluna eta hauskorra; hosto-gainek garatxoak dituzte; barruko brakteak garatxoak ditu; udaberrian loratzen da (61) **L. echioides** (L.) Miller *Terof.*, 5-35 cm. IV-VI. *Larre lehorrak, buztin- edo marga-lurretan, leku eguzkitsu eta erdiaridoetan, kubeta endorreikoetan; Ca; 250-500 m. Ebro Harana: B. Med.*
 - Landare bizikorra, ipurdia ± zurkara duena, zimeldutakoan berde-gri-saxka edo olibakara eta nahiko malgua; hosto-gainak leunak dira edo garatxo bakanak dituzte; barruko brakteak ez du garatxorik; udan edo udazkenean loratzen da (65) 4
4. Hosto linealak edo lineal/lantzeolatuak, euren zabalera halako 10 baino luzeagoak, gehienez 2(3) mm zabal; hosto-punta zorrotza edo biribila, ez muxarratua (62) **L. ruizii** (Font Quer) Fern. Casas [*L. aragonense (Debeaux) Font Quer subsp. ruizii (Font Quer) Fern. Casas & Muñoz Garmendia*] *Kamef.*, 10-35 cm. (VI)VII-X. *Buztin eta igeltsuzko sakanetan aurkitzen da, eta bai gatz-lautadetan eta kubeta endorreikoetan ere, klima erdiaridoko aldeetan; 250-550 m. Ebro Harana: B; Arroak: BB. Med. W: ipar-mendebaldeko muga liburu honen lurraldean dago.*
 - Hosto oblantzeolatuak edo espatula-itxurakoak, euren zabalera halako 8 baino laburragoak, 3 mm baino zabalagoak; hosto-punta zorrotz, biribil edo muxarratuak (64,65) 5
5. Lore-elkarteek ez dute adar antzurik (batzuetan behealdeko adar batzuek buruxka atrofiatuak dituzte eta puntan 1-3 mm-ko zenbait braktea dute) (65) 6
 - Lore-elkarteek badituzte adar antzuak (1 mm-tik beherako ezkatatxo banatan amaituak) 8
6. Hosto eta gara berde-urdinxkak, orban zuriekin; hostoak oblantzeolatu zabalak edo eliptikoak dira, 2-4 cm zabal **L. latebracteatum** Erben





Hemikript., 20-70 cm. VI-VIII. Kubeta endorreikoak eta muino soilduak, ingurune erdiaridoetan; 250-350 m. Ebro Harana: BB. Med. W: ipar-mendebaldeko muga liburu honen lurraldean dago.

- Hosto eta gara berde ilunak edo berde-grisaxkak, orban zuririk gabe; hostoak oblantezolatuzabalak edo estuak dira, gehienez 3 cm zabal (64,65) 7

- 7. Hostoek 1-3 nerbio dute, eta oblantezolatuzabalak dira, gehienez 12 mm zabal; hosto-txortena 3,5 mm baino estuagoa da; barruko brakteak 4-6,5 mm ditu; 5-8 mm-ko buruxkak; 1-2,5 cm-ko galburuak (64)
..... **L. binervosum** (G.E. Sm.) Salmon

Hemikript., 10-40 cm. VI-X. Itsaslabarretako pitzadura, arrailadura eta lauguneak eta paduretako lohi gazikarak; Ca; 0-50 m. Itsasertza: U. Atl.

- Hostoek 3-7 nerbio dituzte, eta oblantezolatuzabalak edo obalak dira, 15-30 mm zabal; hosto-txortena 3-8 mm zabal da; barruko brakteak 2,5-3,5(4) mm ditu; 4-5 mm-ko buruxkak; 0,5-1 cm-ko galburuak (65)
..... **L. ovalifolium** (Poiret) O. Kuntze

Hemikript., 10-35 cm. VI-IX. Lohi gazikarak, hareatsu samarrak, kostaldeko paduretan; 0-10 m. Itsasertzaren mendebaldeko muturra: BB. Atl.

- 8. Hostoek muturrean apikulu fina dute, gehienez 1 mm-koa; buruxkak barruko braktea baino luzexegoak dira, gehienez 5 mm-koak; kalizak ile luzeak ditu, zutituak (66) **L. costae** (Willk.) Pignatti

Hemikript., 15-40 cm. VI-IX. Aintzira endorreikoen ertzak; 250-350 m. Ebro Harana: BB. Med. W.

- Hostoek muturrean ez dute apikulurik; buruxkak barruko braktea baino nabarmen luzeagoak dira, 5,5 mm-tik gorakoak; kalizak ile adpresoak ditu (67,68) 9

- 9. Hosto puntazorrotzak edo puntamotzak, 4-10 mm zabal; 7-8 mm-ko buruxkak; barruko brakteak 4,5-5 mm ditu (67)
..... **L. pau** Cámara & Sennen

Kamef., 15-50 cm. VI-XI. Mendixka eta ordoki soilduetako sastrakadi eta larreak, kubeta endorreikoen ertzak; Ca; 250-600 m. Ebro Harana: B. Med. W: ipar-mendebaldeko muga liburu honen lurraldean dago.

- Hostoek punta motza, biribila edo muxarratua dute, eta 7-20 mm zabal dira; 5,5-6,5 mm-ko buruxkak; barruko brakteak 3-4 mm ditu (68)
..... **L. hibericum** Erben

[*L. catalaunicum* auct.] *Kamef.*, 15-40 cm. VI-XI. Kubeta endorreikoen ertzak, zangak, ubideak, ezpondak eta bide-bazterrak; Ca; 250-650 m. Ebro Harana: U. Med. W: ipar-mendebaldeko muga liburu honen lurraldean dago.

HIBRIDOAK:

L. binervosum x **L. vulgare**

L. hibericum x **L. pau**

L. hibericum x **L. ruizii**

L. humile x **L. vulgare**

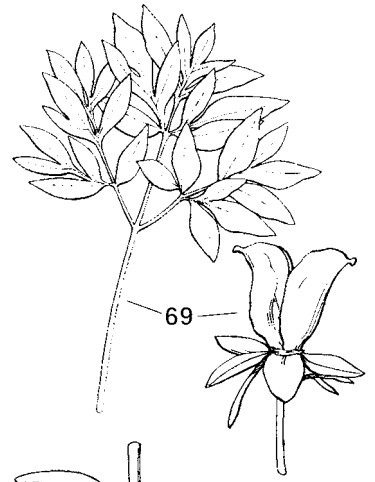
OHARRAK.– *Limonium dubyi* (Godron & Gren.) O. Kuntze, Bizkaiko Golkoko endemismoa, behinola Miarritzen eta Baionan aurkitu izan omen zen; gaur egun, dirudienez, Arcachongo badian baino ez da bizi. Brakteak ia osorik orbelkarak ditu.

30. PAEONIACEAE Rudolphi¹¹

1. *Paeonia* L. *P. officinalis* L. subsp. *microcarpa* (Boiss. & Reuter) Nyman

[*P. humilis* Retz.] *Geof.*, 30-50 cm. IV-VI. Erkameztietako eta Aleppu pinudietako argiune harritsuak; 400-900 m. Lurraldearen hegoko erdia, ekialdeko eta mendebaldeko muturretan: *BB. Med. W: Submed.* (69)

OHARRAK.— Errege Bardean, landare tipikoez gainera, hosto-azpi ia ilegabeak dituzten landareak ere aurkitzen dira.



31. ELATINACEAE Dumort.¹¹

1. *Elatine* L.

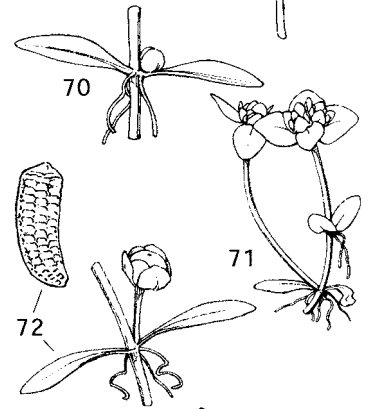
1. Lore eseriak, txortenerantz pixkanaka estutzen diren hostoen galtzarbetan kokatuta; 3 lorezil; 2 sepalo (70) **E. triandra** Schkuhr *Terof. (hidrof.)*, 2-18 cm. VI-IX. Sakonune hareatsu hezeak; *Si*; 0-100 m. Pirinioen iparraldeko haran atlantikoak: *BB. Eur.*

– Loreak beste era batera jarrita daude; 6 lorezil; 3 sepalo (71,72) 2

2. Lore eseriak, 2-5naka; goiko hostoak arrautza-itxurakoak eta eseriak dira (71) **E. bronchonii** Clavaud *Terof. (hidrof.)*, 2-20 cm. IV-VI. Aldizka putzuz betetzen diren sakonune hareatsuak; *Si*; 0-100 m. Pirinioen iparraldeko haran atlantikoak: *BB. Atl.*

– Lore pedizelodunak, bakartiak; goiko hostoak luzanga/eliptikoak dira, txortenerantz pixkanaka estutuak (72) **E. hexandra** (Lapierre) DC. [*E. paludosa* Seub., *nom. illeg.*] *Terof. (hidrof.)*, 2-20 cm. VI-X. Hezeguneez errezak; 0-100 m. Pirinioen iparraldeko haran atlantikoak: *BB. Eur. erdi eta mendebalde.*

OHARRAK.— **E. macropoda** Guss espeziea ere aipatu izan da. Beraren berezitasunak hauek dira: lore tetrameroak ditu, 8 lorezil ditu eta haziak oso okerrak ditu.



32. CLUSIACEAE Lindley¹⁰
(GUTTIFERAE Juss.)

1. *Hypericum* L.

1. Zurtoin eta hosto ilaundunak edo ilupadunak; sepaloek ertzetan guruin estipedunak dituzte (73,74) **1. TALDEA**

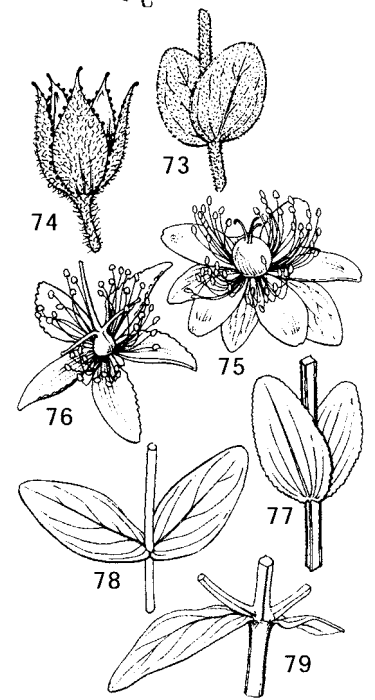
– Zurtoin ilegabeak eta hosto-azpi ilegabeak edo latz samarrak; batzuetan, sepaloek guruin estipedunak dituzte (78) 2

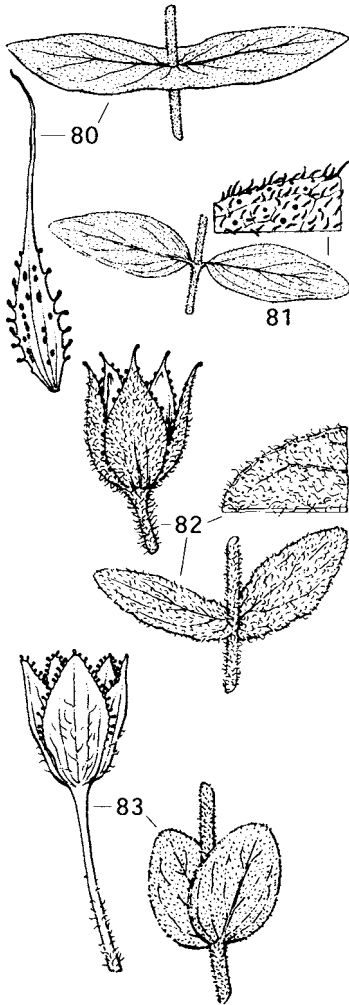
2. Landareak ez du guruin beltzik ez gorrixkarik; lorezilak 5 sortatan elkartuta daude edo aske daude (75) **2. TALDEA**

– Landareak baditu guruin beltzak edo gorrixkak, zurtoin, hosto eta sepalotan behintzat; lorezilak 3 sortatan elkartuta daude (76) 3

3. Zurtoinek 4 marra irten dituzte (77) **3. TALDEA**

– Zurtoinak leunak dira edo 2 marra irten dituzte (78,79) **4. TALDEA**





1. TALDEA

[Zurtoin eta hosto ilaundunak edo ilupadunak; sepaloek guruin estipedunak dituzte]

1. Hostoak bat eginda daude oinaldean; sepaloak zurda luze banatan bukatzen dira eta guruinak dituzte ertzetan eta orrian (80) **H. caprifolium** Boiss.
Hemikript., 20-80 cm. VI-VIII. Zingiradi karetsuak, toba-inguruetako iturburuak, ubideak, leku ezkutu eta epeletan; Ca; 450-900 m. Arroak eta tarteko mendiak: B; Ebro Haranaren mendebaldeko muturra eta hegoaldeko mendiak: BB. Med. W.
- Hostoak ez daude bat eginda; sepaloek ez dute ez zurda luzerik puntan ez guruinik orrian (81,82,83) 2
2. Hosto ia eseriak, 2-6 cm-koak, ile mehez jantziak, berdexkak; lore-elkar-tea panikula luzanga da; kapsularen luzera kalizarena halako bi da (81) **H. hirsutum** L.
Hemikript., 30-80 cm. VI-VIII. Basoetako soiluneak, palaxuak, ubideak eta lur hezeko belardiak; 50-850 m. Haran atlantikoak, arroak eta tarteko mendiak: U. Eur.
- Hosto eseriak, erdi-besarkatzaileak, 2 cm baino laburragoak, ilupadunak, grisaxkak; lore-elkar-tea korinbo-itxurako panikula da; kapsula kaliza baino luzexegoa da (82,83) 3
3. Sepalo ilaundunak, ertzetan guruin beltzak dituztenak; pedizelo ilupadunak; hostoak zabal baino luzeagoak dira, obatuak edo eliptikoak, eta ertxondoko guruin beltzak dituzte; petalo zutituak, oinaldean nektar-luzakinik ez dutenak (82) **H. tomentosum** L.
Hemikript. (kamef.), 15-40 cm. VII-VIII. Aldizka istiltzen diren sakonune margotsu eta buztintsuak, ubideak, belardi hezeak eta toba-inguruetako iturburuak; Ca; 450-800 m. Arroak, Ebro Haranaren mendebaldeko muturra eta tarteko mendiak: B. Med. W.
- Sepalo ilegabeak edo ia, ertzetan guruin gorrixkak dituztenak; pedizelo ia ilegabeak; hostoak luze bezain zabalak dira ia, obatu zabalak edo biribilak, eta ez dute ertxondoko guruin beltzik; petalo tenteak, oinaldean luzakin nektardunak dituztenak (83) **H. elodes** L.
Hemikript., 10-30 cm. VI-IX. Zohikaztegi-tako iturburuak eta erre-kasto oligotrofikoak; Si; 0-1400 m. Haran atlantikoak eta iparraldeko mendiak: B(U). Atl.

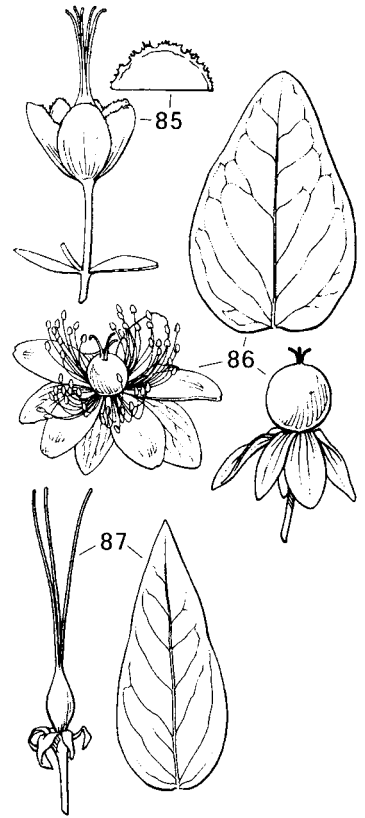


2. TALDEA

[Zurtoinek ez dute ez ilerik ez guruin beltz edo gorrixkarik; lorezilak 5 sortatan elkartuta edo aske daude]

1. Urteroko landarea; 3 cm-tik beherako hostoak; 3 mm-tik beherako sepaloak; 2 mm-tik beherako petaloak; lorezil askeak (84) **H. mutilum** L.
Terof., 10-40 cm. VII-IX. Naturalizaturik, aldizka urez betetzen diren lekuetan, klima epeleko behealdeetan; 0-100 m. Pirinioen iparraldeko haran atlantikoak: BB. Sarr.: Ipar Amerika.
- Zuhaxka txikia, 3-15 cm-ko hostoekin; 3 mm-tik gorako sepaloak; 5 mm-tik gorako petaloak; lorezilak 5 sortatan daude (85,86,87) 2

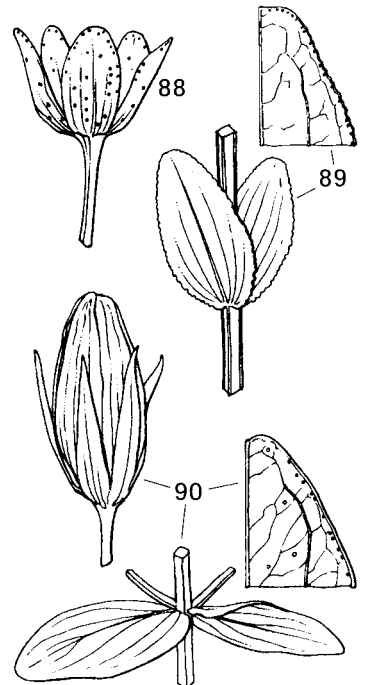
2. Bost estilo; 20-40 mm-ko petaloak; sepalo kamutsak, obobatu zabalak edo ia biribilak, puntan karraskatuak, fruituan beherantz okertzen ez direnak; antera gorriak (85) **H. calycinum** L. *Kamef. (fanerof. ir.), 30-60 cm. VI-VII. Apaingarri gisa landatzen da, eskonbrotegi eta leku erruderaletan bertakotzen da, ingurune heze eta epeletan; 0-150 m. Itsasertza eta haran atlantikoak: B. Sarr.: Ekialdeko Med.*
- Hiru estilo; 20 mm-tik beherako petaloak; sepalo zorrotzak edo kamutsak, ez karraskatuak, fruituetan beherantz okertuta; antera horiak (86,87)
3. Petaloak 5-10 mm luze dira, sepaloak halako 1,5 baino laburragoak; sepalo kamutsak, 8-12 mm-koak, iraunkorrak; fruitu heldua beltza eta mamitsua da, zabalgaitza; 4-12 cm-ko hostoak, obatu zabalak edo obatu/lantzeolatuak (86) **H. androsaemum** L. *Fanerof. ir., 0,4-1,2 m. VI-VIII. Leku ilun eta hezeak, batez ere baso freskoak eta haien ertzak; 0-1050 m. Itsasertza, haran atlantikoak eta iparraldeko mendiak: U(A); tarteko mendiak: B. Med.-Atl.*
- Petaloak 10-20 mm luze dira, sepaloak halako 1,5 baino luzeagoak; sepalo zorrotzak, 3-7 mm-koak, erorkorrak; fruitu arrea, kapsula-erakoa, zabalkorra; 2,5-7 cm-ko hostoak, obalak edo lantza-itxurakoak (87) **H. hircinum** L. subsp. **majus** (Aiton) N.K.B. Robson *Fanerof. ir., 0,4-1,5 m. VI-IX. Arekak, ezpondak, belardi hezeak, haltzadi eta hariztien ordezeko sastrakadiak; 0-500 m. Itsasertza eta haran atlantikoak: B.: Med.-Atl.*

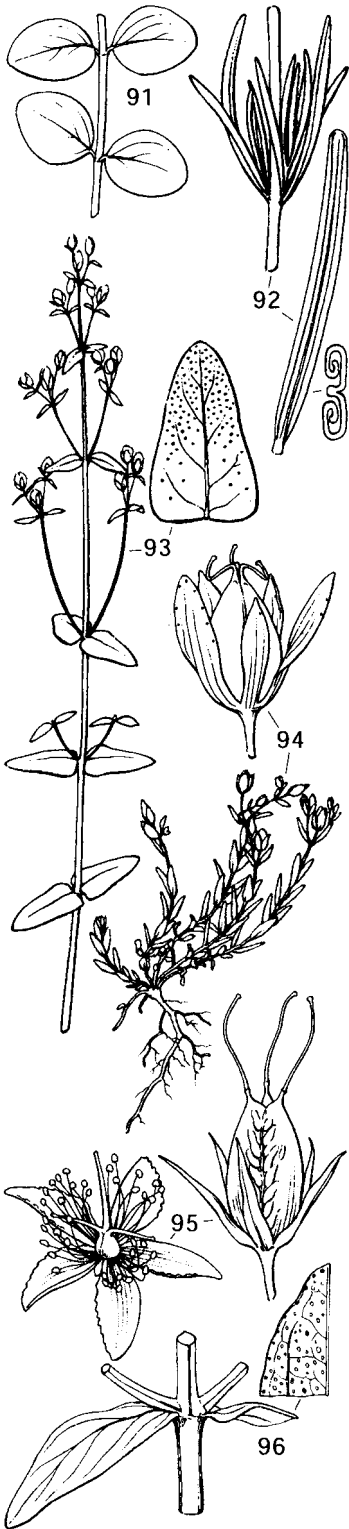


3. TALDEA

[Zurtoinek ez dute ilerik eta guruin beltz edo gorrixkak dituzte; lorezilak 3 sortatan daude; zurtoinek 4 marra irten dituzte]

1. Sepalo kamutsak; 9 mm-tik gorako petaloak; hegalik gabeko zurtoinak; zurtoinen lau marretako bi ez dira oso irtenak (88) **H. maculatum** Crantz subsp. **maculatum** *Hemikript., 20-60 cm. VII-VIII. Basoetako soiluneak, kareharrien gainean; 800 m. Pirinio mendietan, liburu honen lurraldearen ekialdeko muga ondoraino: BB. Bor.-Alp.*
- Sepalo zorrotzak; 9 mm-tik beherako petaloak; zurtoin hegaldunak; zurtoinen lau marrik irtenak dira (89,90)
2. Hosto-ertz uhinduak; sepaloek punta gorrixka dute eta 6-20 guruin beltz dituzte; 7-9 mm-ko petaloak, pipilean gorrixkak (89) **H. undulatum** Schousboe ex Willd. *Hemikript., 20-60 cm. VI-IX. Leku hezeak silize-lurretan; Si; 0-300 m. Haran atlantikoak: BB. Eur. SW.*
- Hosto-ertz lauak, edo oinaldean bakarrik uhinduak; sepaloak berdexkak dira eta 6 guruin beltz baino gutxiago dituzte; 5-7 mm-ko petaloak, horiak (90) **H. quadrangulum** L. [H. tetrapterum Fries] *Hemikript., 20-70 cm. VI-IX. Ubideak, ihitzak, belardi hezeak eta haltzadi eta baso freskoetako lur harrotuak; 0-1100 m. Ia lurralde osoa, Pirinio mendiak eta Ebro Haranaren hegoko muturra izan ezik: A. Eur.*





4. TALDEA

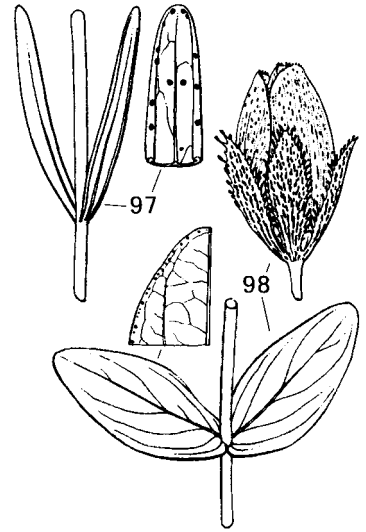
[Zurtoin ilegabeak eta hosto-azpi ilegabeak edo latz samarrak; guruin beltzak edo gorrixkak; lorezilak 3 sortatan daude; zurtoinak leunak dira edo 2 marra irten dituzte]

1. Hostoek txortean laburra dute, eta ia biribilak edo obatu zabalak dira; lore gutxiko lore-elkartea (91) **H. nummularium** L. *Hemikript.*, 10-30 cm. VII-IX. *Pitzadurak, batez ere kare-haitzetan, eta lapiazetako arrailadurak, ingurune freskoetan; 500-2150 m. Lurraldeko mendiak: U(B). Orof. Eur. W.*
 - Hosto eseriak edo ia; ia eseriak izanez gero, eliptiko luzangak; lore-elkartean gehienetan lore asko ditu (93,98) 2
2. Hostoek ez dute ertzondoko guruin beltzik, guruin zeharrargiak baino ez dituzte (92,93) 3
 - Hostoek badituzte ertzondoko guruin beltzak (96,98) 4
3. Hosto linealak, edo luzangak eta estuak, 3 mm baino estuagoak, ertzean kanporantz guztiz kiribilduta; hostoen artean kimu antzuen hasikinen sortak daude; antera horiak (92) **H. hyssoipifolium** Chaix *Hemikript.*, 30-50 cm. VI-VIII. *Artadi eta erkameztietako soiluneak eta ertzak, eta baso horien ordezko sastrakadiak; 450-1000 m. Arroak, Ebro Haranaren mendebaldeko muturra eta tarteko mendiak: B. Med.: submediterranea.*
 - Zurtoin nagusietako hostoak obatu zabalak, bihotz-itxurakoak eta erdi-besarkatzaileak dira, 3 mm baino zabalagoak; antera gorrixkak edo larriak (93) **H. pulchrum** L. *Hemikript.*, 30-60 cm. VI-VIII. *Baso hostogalkorrek eta haien ordezko sastrakadiak, lur azidoetan; Si; 0-1550 m. Ia lurralde osoa, Ebro Harana eta Pirinio mendiak izan ezik: U. Atl.*
 - 4. Landare dekumbentea, 20 cm baino laburragoa; lore gutxiko zimak, hosto-antzeko brakteeekin; sepalo oso desberdinak, ia kamutsak; 7 mm-tik beherako petaloak; kapsula kaliza baino luzexeagoa da (94) **H. humifusum** L. *Hemikript. (terof.)*, 5-20 cm. VI-VIII. *Txilardiak, larreak, arekak eta ezpondak, aldizka isiltzen diren lurretan; Si; 100-1300 m. Haran atlantikoak, iparraldeko eta tarteko mendiak: U; Hegoaldeko mendiak: B. Eur.*
 - Landareak ez ditu ezaugarri horiek guztiak batera 5
 - 5. Sepaloek ertzetan ez dute guruin irtenik (95) **H. perforatum** L. *Santio-belarra. Hemikript.*, 20-80 cm. IV-IX. *Bide-bazterrak, ezpondak, belardi erruderalak eta baso-ertzak; 0-1800 m. Ia lurralde osoa: AA. Subkosm.*

OHARRAK.– Landare hori oso aldakorra da liburu honen lurraldean; bi muturretako formak var. **perforatum** eta var. **angustifolium** DC. barietateekin pareka daitezke.

 - Sepaloek ertzetan guruin irtenak dituzte (96,98) 6
 - 6. Sepaloek orrian ez dute guruinik; hosto-azpi latz samarrak (96) **H. montanum** L. *Hemikript.*, 30-70 cm. VI-VIII. *Basoetako soiluneak eta baso-ertzak; 50-1300 m. Arroak, tarteko eta hegoaldeko mendiak: U; haran atlantikoak: B. Eur.*
 - Sepaloek badituzte guruinak orrian; hosto ilegabeak (97,98) 7

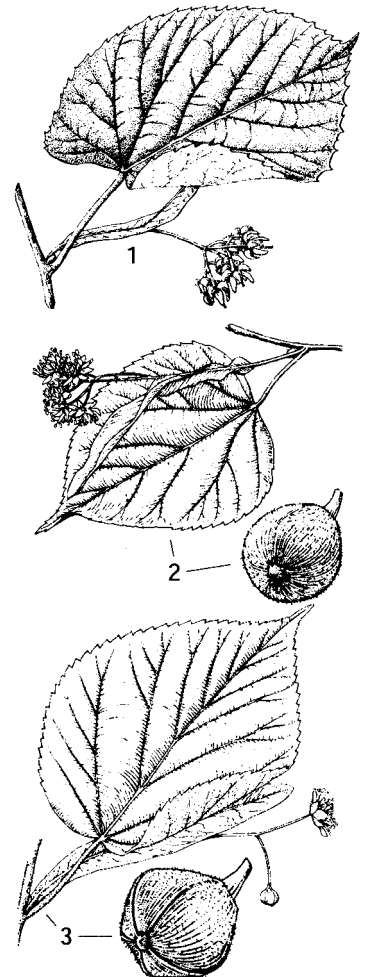
7. Hosto linealak edo ia, ertzetan kanpora-kiribilduak, 4 mm baino estua-
goak; 8-12 mm-ko petaloak, orrian guruin gutxi dituztenak; kapsulak ez
du guruin beltzik (97) **H. linariifolium** Vahl
Hemikript., 20-50 cm. VI-VIII. Basoetako soilune harritsuak eta harkaitz
silizeoak, Si; 0-1200 m. Haran atlantikoak, iparraldeko eta tarteko men-
diak: BB. Atl.
- Hosto obatu zabalak edo eliptikoak, lauak, 5 mm baino zabalagoak; 14-
20 mm-ko petaloak, orrian guruin asko dituztenak; kapsulak guruin
beltzak ditu (98) **H. richeri** Vill. subsp. **burseri** (DC.) Nyman
[*H. burseri* (DC.) Spach] *Hemikript.*, 15-40 cm. VI-VIII. Harkaitzetako
laugune belartsuak, formazio megaforbikoak eta basoez gaindiko larre-
ak, ingurune fresko eta itzaltsuetan; (350)700-2000 m. Pirinioak eta
iparraldeko mendiak: B. Orof. Eur. W: endemismo piriniar-kantabriarra.



33. TILIACEAE Juss.¹¹

1. *Tilia* L.

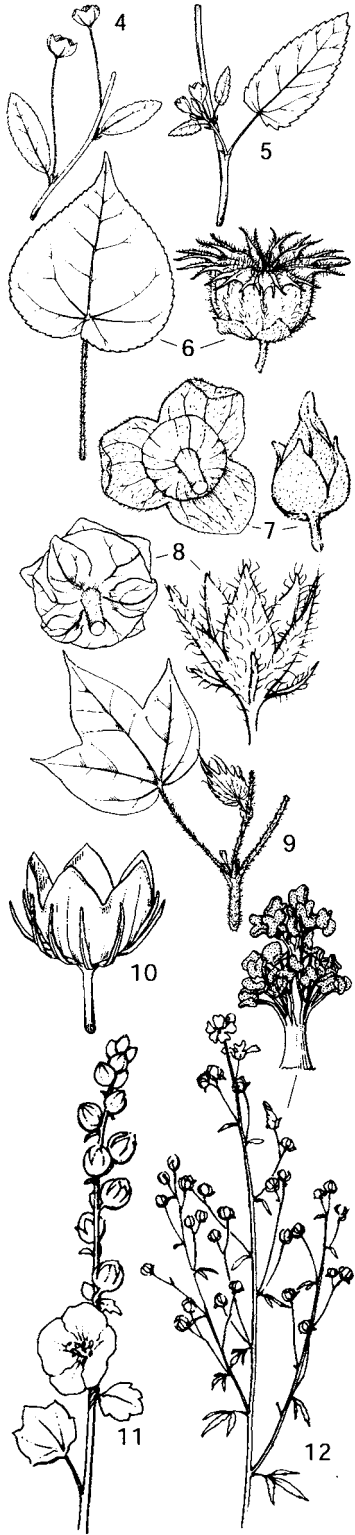
1. Hostoek azpialdea zurixka eta ilupaduna dute, izar-itxurako ileekin; ba-
daude estaminodioak (1) **T. tomentosa** Moench
Ezki ilauntsua, ezki zilarkara. Fanerof. er., 10-20 cm. V-VII. Parke eta
pasealekuetan landatzen da eta noizbehinka basati bihurtzen da; 0-600
m. Eur. E.
- Hostoek ez dute azpialdea zurixka, eta ia ilegabeak dira edo ile bakunak
dituzte; ez dago estaminodiorik (2,3) 2
2. Hostoak 3-9 cm luze dira eta ez dute ilerik, azpialdeko nerbioen galtzar-
beetan dauden ile gorrixken sortak izan ezik; fruitu leuna edo saihets ez
oso irtenak dituena; lore-elkarte tenteak edo goranzkoak (2)
..... **T. cordata** Miller
[*T. parvifolia* Ehrh. ex Hoffm.] *Ezki hostotxikia. Fanerof. er.*, 10-40 m.
V-VII. Baso mistoak eta ibarbasoak; 0-500 m. Lurraldearen iparreko
herena: U. Eur.
- Hostoak 6-14 cm luze dira, eta azpialdean ile zurixkak dituzte nerbioe-
tan, galtzarbeetan eta txortenean; fruituak 5 saihets nabarmen ditu; lore-
elkarte zintzilikaria (3) **T. platyphyllos** Scop.
[*T. officinarum* Crantz p. p.] *Ezki hostozabala. Fanerof. er.*, 10-40 m.
Baso misto harritsuak, labar-oinak; 0-1400 m. Lurraldearen iparreko bi
herenak: U. Eur.



OHARRAK.– **T. platyphyllos** Scop. *espezieak hosto-gain ilegabeak edo ia ilegabeak izan ohi ditu eta subespezie tipikoaren hurbilekoa da. Badi-
ra hosto-gain iledunak dituzten landareak ere, subsp. cordifolia* (Bes-
ser) C.K. Schneider *subespezietik hurbilago daudenak.*

Noizean behin T. x vulgaris Hayne (**T. cordata** x **T. platyphyllos**) *hi-
bridoa aurkitzen da. Erdibideko ezaugarriak izan ohi ditu: fruituak ozta-
ozta nabari diren saihetsak ditu, galtzarbeetako ileak gorrixkak dira,
zain tertziarioak irtenak eta ± iletsuak dira.*

34. MALVACEAE Juss.¹⁰



1. Loreek ez dute kalikulurik; petalo horiak (4,5,6) 2
- Loreek badute kalikuluak; petaloak ia beti beste kolore batekoak dira, gutxitan horixkak (8) 3

2. Hosto luzangak edo lantza-itxurakoak, gehienez 2,5(3) cm zabal; karpeloek hazi-hasikin bat dute; merikarpoak kaliza baino laburragoak dira, puntatik irekitzen dira eta hazi bat dute; urteroko landareak edo bizikorrak (4,5) **1. Sida**
- Bihotz-itxurako hostoak, 3 cm baino zabalagoak; karpeloek 3-9 hazi-hasikin dituzte; merikarpoak kaliza baino luzeagoak dira, sabelaldeko josturatik irekitzen dira eta (1)2-3(9) hazi dituzte; urteroko landareak(6) **6. Abutilon**

3. Kalikuluak 2-3 atal ditu, aske edo bat eginda (8) 4
- Kalikuluak 6-12 atal ditu, bat eginda, oinaldean behintzat (10,11) 6

4. Kalikuluaren atalak bat eginda daude, oinaldean behintzat, eta obatu zabalak dira; hari-itxurako lorexakiak (7) **3. Lavatera**
- Kalikuluaren atalak aske daude eta lerro-itxurakoak, lantza-itxurakoak edo obatu zabalak dira; buru- edo kali-itxurako lorexakiak (8) 5

5. Kalikuluaren atalak estuak dira, lerro- edo lantza-itxurakoak, gutxitan obatuak; hosto oxkardunak, gingildunak edo palmatisektuak, akumen gabeko gingilekin; hazien ileak ez dira haziak baino luzeagoak; fruitua eskizokarpoa da; landareak ez du olio-guruin beltzezkarik (8) **2. Malva**
- Kalikuluaren piezak zabalak eta obatuak dira; hosto palmatilobatuak, gingil puntaluzeekin; hazien ileak haziak baino luzeagoak dira; fruitua kapsula da; landareak olio-guruin beltzezkarik ditu (9) **7. Gossypium**

6. Fruitua kapsula da, 5 gelatxo ditu eta gelatxo bakoitzean 2 hazi; kalikuluaren atalak hari-itxurakoak dira (10) **8. Hibiscus**
- Fruitua eskizokarpoa da eta merikarpo bakoitzean hazi bat du; kalikuluaren atalak triangeluar/lantzeolatuak edo triangeluar/obatuak dira (11,12) 7

7. Lore handiak, 3 cm-tik gorako diametroa dutenak; lorezil-hodi ilegabea, 5 angelukoa; galburu-erako lore-elkartea, muturrekoa; merikarpo ildokatua eta hegaldunak bizkaraldean, hegal txikiarekin (11) ... **5. Alcea**
- Lore txikiagoak, gehienez 3 cm-ko diametroa dutenak; lorezil-hodi zilindrikoa, iletsua oinaldean; loreak panikuletan edo lukuetan daude; merikarpo lauak eta hegalgabeak bizkaraldean (12) **4. Althaea**

1. Sida L.

1. Hosto-txortena 5 mm baino laburragoa da eta oinaldean ez du arantzarik ez tuberkulurik; hosto-orriaren oinaldea falka-itxurakoa edo biribila da; lore bakartiak, gehienez 30 mm dituzten pedizelo luzeekin; 8-14 merikarpo (4) **S. rhombifolia L.**
Fanerof. (terof.), gehienez 1 m. VIII-XI. Bide-ertzetan bertakotua, nazio-arteko trafikoa duten itsas portuen inguruetan, klima epeleko behaldez eta; 0-100 m. Haran atlantikoak: B. Sarr.: Amerika tropikala.
- Hosto-txortena gehienez 20 mm luze da, oinaldean arantaduna edo tuberkuluduna; hosto-orriaren oinaldea moztua edo ia bihotz-itxurakoa da; loreak sortaka daude eta lore-kanduek gehienez 7(10) mm dituzte (5) **S. spinosa L.**

Fanerof. (terof.), gehienez 1(2) m. VIII-XI. Bide-ertzetan bertakotua, nazioarteko trafikoa duten itsas portuen inguruetan, klima epeleko behaldeetan; 0-50 m. Haran atlantikoak: B. Sarr.: Mundu Zaharreko eskualde tropikalak.

2. Malva L.

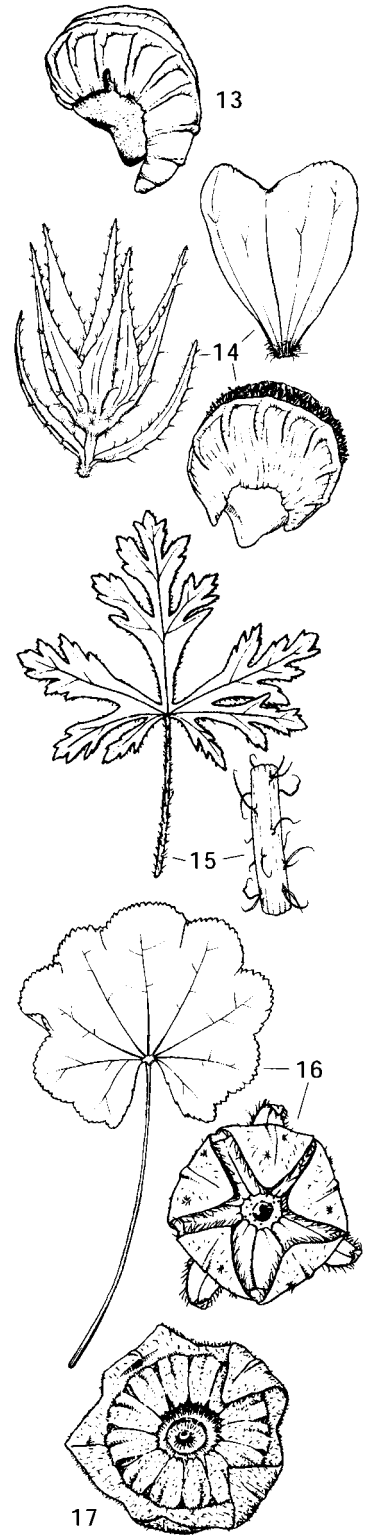
1. Kalikuluak 2(3) atal ditu, lerro-itxurakoak, kalizaren oinaldea baino beharago kanduari lotuta daudenak; urteroko landareak; hosto erabat zatituak (14) 2
- Kalikuluak 3 (inoizka 2) atal ditu, lerro- edo arrautza-itxurakoak, kalizaren oinaldeari berari lotuta daudenak; urteroko landareak edo bizikorrak, hosto zatituekin edo zatitugabeekin (18,19) 3

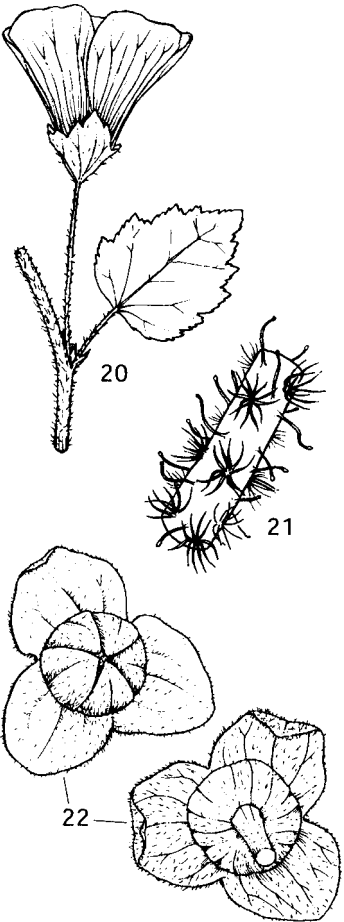
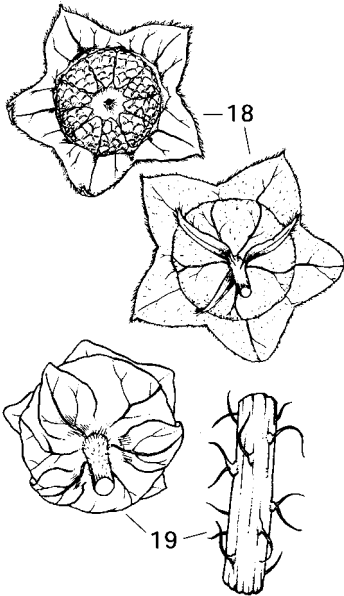
2. Petaloak 7-11 luze dira, sepaloak bezain luzeak gehienez, eta azkazal ilegabea dute; merikarpoak ia ilegabeak dira, edo behintzat ez dira oso iletuak (13) **M. aegyptia** L. *Terof., 5-15(20) cm. IV-VI. Larreak eta sastrakadi irekiak, lur lehorretan, ingurune erdiaridoetan, igeltsu- eta buztin-lurretan eta ibai-terrazetan; 250-350 m. Ebro Harana: BB. Med. W.*
- Petaloek (12)15-30 mm dituzte, sepaloek halako bi gutxienez, eta azkazal zilioduna dute; merikarpo ilaundunak (14) **M. trifida** Cav. [*M. stipulacea auct.*] *Terof., 5-30 cm. IV-VI. Larreak eta sastrakadi irekiak, lur lehorretan, ingurune erdiaridoetan, igeltsu- eta buztin-lurretan; 250-650 m. Ebro Harana; B. Med. W: Iberiar Penintsulako endemismoa.*

3. Lore bakartiak, galtzarbeetan; zurtoineko hostoak ± zatiturik daude (15) **M. moschata** L. *Hemikript., 20-80 cm. VI-IX. Zelaiak, palaxuak, baso freskoen orlaka eta soiluneak, mendietako lapiaz eta karstetako larreak; 0-2000 m. Ia lurralde osoa, Ebro Harana izan ezik: A. Eur.*
- OHARRAK. – Liburu honen lurraldean behinola M. tournefortiana L. espeziea aurkitu izan omen zen. Aurrekoaren antzekoa da, baina zurtoinean ile zutituak ditu, bakunak edo zatibituak, eta bai izar-itxurako ile ± adpresoak ere (ile guztiak zutituak eta bakunak edo zatibituak eduki beharrean).*
- Loreak sortaka daude galtzarbeetan, inoizka lore batzuk banaka daude; zurtoineko hostoak ia biribilak edo giltzurrun-itxurakoak dira, gingildunak, sartune ez oso sakonekin (16) 4

4. Petalo handiak, (12)15-30 mm-koak, purpura-kolorekoak; sepaloek elkar ukitzen dute fruituetan; landare bizikorra edo bi urtez behingoa (16) **M. sylvestris** L. *Malba arrunta. Hemikript., 20-100 cm. IV-X. Arekak, ezpondak, etzeak, eskonbrotegiak, saroiak, ortuak eta eraldatutako beste ingurune batzuk; 0-1500 m. Ia lurralde osoa: AA. Eur.*
- Petalo txikiagoak, gehienez 12 mm-koak, zurixkak, arrosa argiak, lilak edo urdin argiak; sepaloek ez dute elkar ukitzen fruituetan; urteroko edo bi urtez behingo landareak (17,18) 5

5. Kanduak beherantz okertzen dira fruituetan; merikarpo ilauntsuak edo ilupadunak, bizkarraldean leunak edo saretuxeak (17) **M. neglecta** Wall. [*M. rotundifolia auct.*] *Terof. (hemikript.), 10-50 cm. IV-X. Nitrofiloa eta erruderala, arrunta da bideetan, saroi, simaurtegi eta beste ingurune erruderal batzuetan; 0-1750 m. Ia lurralde osoa: U. Eur.*





– Loreak ia eseriak dira, edo kanduak ez dira beherantz okertzen fruituetan; merikarpo ilegabeak edo ia, bizkarraldean nabarmenki saretuak (18) 6

6. Kalikuluaren atalak linealak edo lineal/lantzeolatuak dira; petalo oso txikiak, gehienez 5 mm luze; merikarpoek ertzean hegal/gandorra dute edo hortz txiki eta desberdinak dituzte; zurtoin eta kanduek ile bigunak dituzte, batzuk bakunak eta besteak izar-itxurakoak (18)

M. parviflora L.

Terof., 10-50 cm. IV-VIII. Etzeak, bide-ertzak eta leku nitrogenatuak muino higatuetan; 0-500 m. Ebro Harana: B. Med.

– Kalikuluaren atalak luzanga/obatuak edo lantzeolatu zabalak dira; petalo handiagoak, (6)10-12 mm luze; merikarpoek ertz zorrotza dute, baina ez dute ez hegal/gandorrik ez hortzik; zurtoin eta kanduek ile zurrunak dituzte, bakunak edo bifidoak, oinaldean lodiunea daukatenak (19)

M. nicaeensis All.

[*M. montana auct.*] *Terof. (hemikript.), 20-50 cm. V-VII. Labore mediterraneokoak, bideak, eskonbrotegiak eta legartzak; 0-500 m. Itsasertza, haran atlantikoak, arroak, Ebro Harana: U. Med.*

3. Lavatera L.

1. Loreak banaka daude, inoiz binaka; lore-kanduak aldameneko hostoaren txortena baino luzeagoak dira; kalikuluaren atalak bat eginda daude erdiraino; karpoforoa disko zabala da eta merikarpoak osorik estaltzen ditu; urteroko landarea (20) **L. trimestris L.**

Terof., 10-60(100) cm. IV-VII. Apaingarri gisa landatzen da eta noizbehinka basati bihurtzen da ingurune erruderaletan, klima gozoko behealdeetan; 0-200 m. Haran atlantikoak: BB. Sarr.: Med.

– Loreak sortaka daude galtzarbeetan; lore-kanduak aldameneko hostoaren txortena baino laburragoak dira; kalikuluaren atalak bat eginda daude erdialdea baino askoz beheragoraino; ez dago karpofororik, edo estua da eta merikarpoak agerian uzten ditu; landare bizikorrak, bi urtez behingoa edo urterokoak (23) 2

2. Landareak baditu bai izar-itxurako edo sortakako ileak eta bai puntan buru-itxurako guruin bat duten ile bakunak ere; estipulak 4 mm baino zabalagoak dira, batzuetan ia besarkatzaileak (21) **L. triloba L.**

Fanerof. (kamef.), 30-150 cm. V-VIII. Kubeta endorreikoen ertzetako belardiak, ezpondak, bideak; 300-350 m. Ebro Harana: B. Med. W.

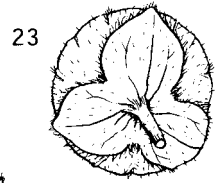
– Landareak ez du ile bakunik, ile guztiak izar-itxurakoak edo sortakatuak ditu; estipulak 4 mm baino estuagoak dira eta ez dira batere besarkatzaileak 3

3. Kalikuluaren atalak 8-10 mm luze dira, kaliza baino luzeagoak, gehiengotan akreszenteak fruituetan, ia biribilak edo obatu/luzangak, puntabiribilak; petaloak purpura-kolorekoak edo more argiak dira, zainetan eta oinaldean askoz ilunagoak; landare sendoa, gehienez 2(3) m garai, eskuarki zurkara oinaldean (22) **L. arborea L.**

Fanerof. (kamef.), 0,5-2(3) m. V-VIII. Hegaztiekin ongarriritutako itsaslabarrak, ezpondak eta bide-bazterrak, kostaldean; 0-250 m. Itsasertza eta haran atlantikoak: BB. Med.-Atl.

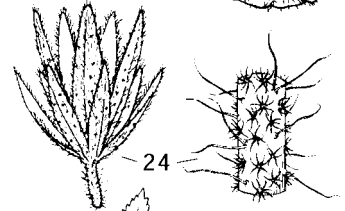
– Kalikuluaren atalak gehienez 7 mm luze dira, kaliza baino laburragoak, fruituetan zertxobait akreszenteak, obatuak, puntamotzak edo ia punta-

zorrotzak; petalo arrosak edo moreak; landare txikiagoa eta meheagoa, oinaldean belarkara (23) **L. cretica** L. Terof. (fanerof.), 20-150 cm. V-VIII. Arekak, eskonbrotegiak, etzeak, ibai-terrazak, itsasertzeko hondartza erruderalak; 0-520 m. Itsasertza eta haran atlantikoak: U; arroak eta Ebro Harana: BB. Med.



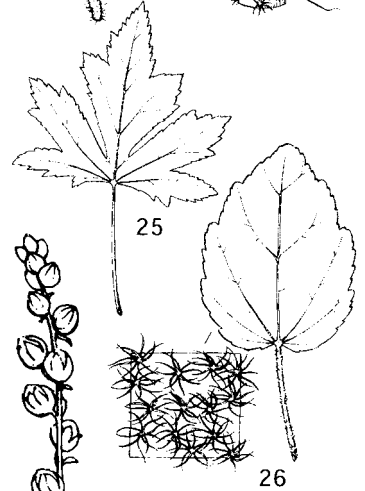
4. Althaea L.

1. Urteroko landarea; zurtoina gehienez 40(60) cm luze da; izar-itxurako ileek eta zeta-antzeko ile luzeek osatutako janzkia; kaliza guztiz akreszentea da fruituetan; antera horiak (24) **A. hirsuta** L. Terof., 10-40(60) cm. IV-VII. Soroak, lur harrotuko ezpondak, bide-ertzak, larre harritsu eta lehorrak; 10-1350 m. Arroak, Ebro Harana eta lurraldeko mendiak: A; haran atlantikoak: U(B). Eur.



– Landare bizikorak; zurtoinak gehienez 150 cm luze dira; izar-itxurako ileek soilik osatutako janzkia; kaliza ez da akreszentea fruituetan; purpura-koloreko anterak (25,26) 2

2. Hosto 3-5 palmatilobatuak, sartune sakonekin; merikarpoez ez dute ile-rik eta albo-saihetsak dituzte (25) **A. cannabina** L. Hemikript., 0,4-1,5 m. VII-IX. Ibarbasoak, uharritzak, sasiak, ubideak, ortuak; 285-750 m. Arroak, Ebro Harana: U(B). Eur.

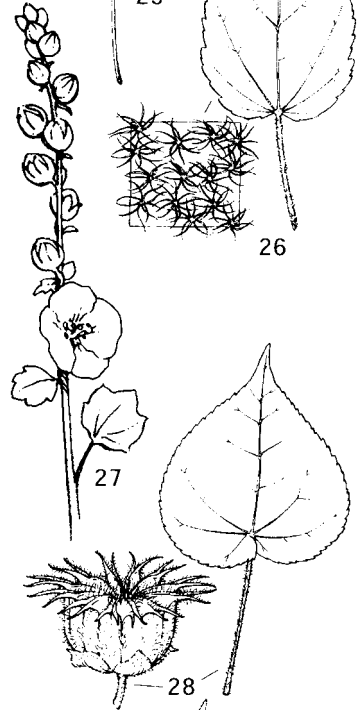


– Hosto osoak, edo 3-5 gingilduak, sartune txikiekin; merikarpoez izar-itxurako ileak ditu eta alboetan ez du saihetsik (26) **A. officinalis** L. Malbazuria. Hemikript., 0,5-1,5 m. VI-IX. Belardi oso hezeak edo lohitsuak, paduretan eta aintzira, urmael eta ubideen ertzetan; 0-700(1000) m. Haran atlantikoak, arroak eta Ebro Harana: U. Eur.

5. Alcea L.

A. rosea L.

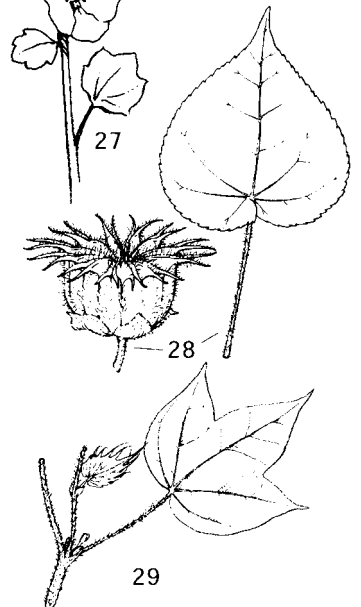
Hemikript., 1-3 m. IV-IX. Apaingarri gisa landatzen da eta lorategietatik areka, eskonbrotegi eta soro-ertzetara hedatzen da; 300-700 m. Haran atlantikoak, arroak eta Ebro Harana: U(B). Sarr.: Europako hego-ekialdea. (27)



6. Abutilon Miller

A. theophrasti Medicus

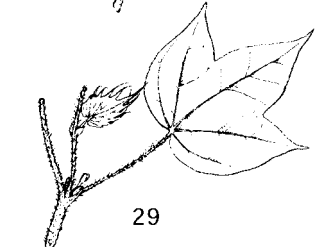
[A. avicennae Gaertner] Terof., 30-100(150) cm. VII-IX. Bideetako ezpondak, muinoak, soroetako ubideak, uharritzak; 0-350 m. Haran atlantikoak: B; Ebro Harana: BB. Sarr.: Asiako hegoaldea. (28)

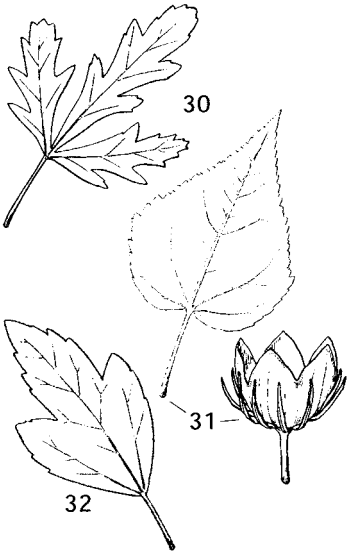


7. Gossypium L.

G. hirsutum L.

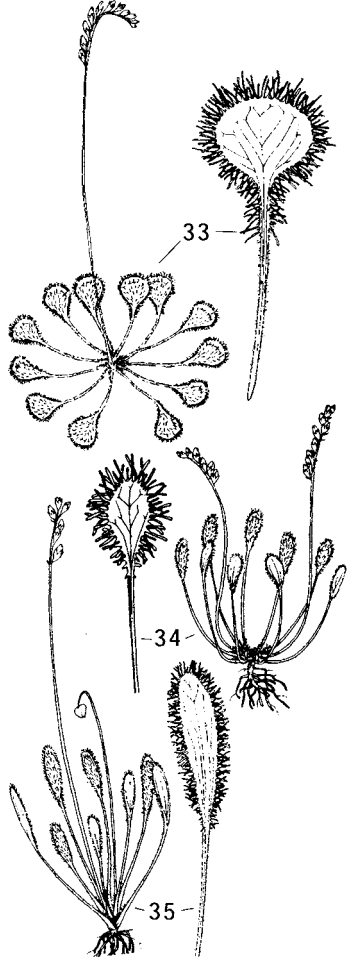
Kotoi-landarea. Terof. (fanerof.), gehienez 2 m. VIII-XI. Bide-ertzak, nazioarteko trafikoa duten portuen inguruetan; 0-100 m. Haran atlantikoak: B. Sarr.: Erdialdeko Amerika, Antillak eta Ozeano Bareko uharteak. (29)





8. Hibiscus L.

1. Urteroko landare belarkarak; petalo horixkak; hosto palmatuak, sartune sakonekin, lakain pinatifidoekin (30) **H. trionum** L. *Terof., 10-40 cm. VI-X. Lur erruderalak, klima gozoko behealdeetan; 0-50 m. Haran atlantikoak: BB. Sarr.: ekialdeko Med.*
 - Landare zurkarak edo belarkarak, bizikorak; petalo lilak edo arrosak; hostoak ez daude horren sakonki zatiturik, gehienez ere hiru gingil dituzte (31,32)..... 2
2. Kalikuluak 8-15 atal ditu; hosto iletsu-kotoitsuak behetik, oinaldean bihotz forma eta zerbait lobatua (31)..... **H. palustris** L. [*H. moscheutos* L. *subsp. roseus* (Thore ex Loisel.) P. Fourn., *H. roseus* Thore ex Loisel.] *Hemikript., gehienez 2(3) m. VII-X. Lezkadiak eta belardi hezeak, urmael, aintzira eta ibai-erreen ertzetan, klima epeleko behealdeetan; 0-50 m. Haran atlantikoak: B. Zirkunb. (subespezie mailan Bizkaiko Golkoko endemismoa litzateke).*
 - Kalikuluak 6-7 atal ditu; hosto ilegabeak, oinaldean falka-itxurakoak, gehiengan 3 gingilekoak (32) **H. syriacus** L. *Fanerof. er., gehienez 2(3) m. VII-X. Apaingarri gisa landatzen da eta eraldatutako inguruneetan basatzen da, herriguneeetatik hurbil; 0-100 m. Haran atlantikoak: B. Sarr.: Asiako hego eta ekialdea.*



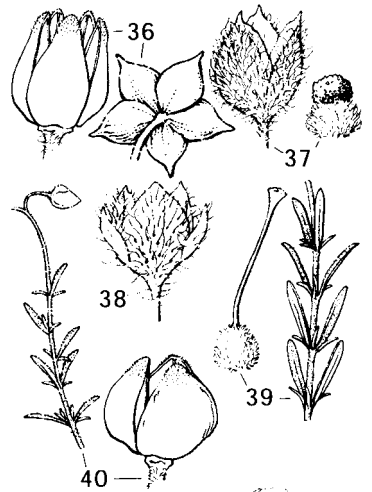
35. DROSERACEAE Salisb.¹⁰

1. Drosera L.

1. Hosto-orri erdizirkularrak, txortenean bat-batean estutzen direnak, gehiengan etzanak; hosto-txortena ilaunduna izan ohi da; gara tentea, muturrekoa, 6-10 lore ematen dituena (33) **D. rotundifolia** L. *Eguzki-ihintza. Hemikript., 5-15(25) cm. VII-IX. Gehienbat esfagnuen gainean, zohikaztegiatiko iturburuetan eta errekaetean, silize-lurretan, klima heze eta freskoa dagoen aldeetan; 50-1300 m. Haran atlantikoak, iparraldeko mendiak: U; tarteko eta hegoaldeko mendiak: B. Zirkunb.*
 - Hosto-orriak obobatuak edo oblatzeolatuak dira, txortenerantz pixkanaka estutzen dira eta gehiengan ez daude etzanda, ± tente baino; hosto-txortena ez du ilerik edo oso gutxi du; gara okertua/goranzkoa eta galtzarbekoa, edo tentea eta muturrekoa, 3-6(10) lore ematen dituena (34,35) 2
2. Gara okerra/goranzkoa, galtzarbekoa; hosto-orri obobatua, 4-10 mm luze; hosto-txortena ilegabeak; kapsula ia esferikoa, sepaloak baino luzeagoa (34) **D. intermedia** Hayne *Hemikript., 2-5(10) cm. VII-VIII. Zohikaztegiak eta iturburu zohikaztsuak, inoiz substratu mineral silizeoaren gain-gainean, klima heze eta freskoa dagoen aldeetan; 50-1150 m. Haran atlantikoak eta iparraldeko mendiak: B; Tarteko mendiak: BB. Zirkunb.*
 - Gara tentea, muturrekoa; hosto-orri oblatzeolatua, 12-25 mm luze; hosto-txortena ilegabeak dira edo ia; kapsula oboboidea, sepaloak bezain luzea edo luzexagoa (35) **D. longifolia** L. [*D. anglica* Hudson] *Hemikript., 5-15(20) cm. VIII-IX. Iturburu zohikaztsuak, kareharri eta hareharrien ukipen guneetan; 1000-1100 m. Tarteko mendien erdialdea: BB. Zirkunb.*

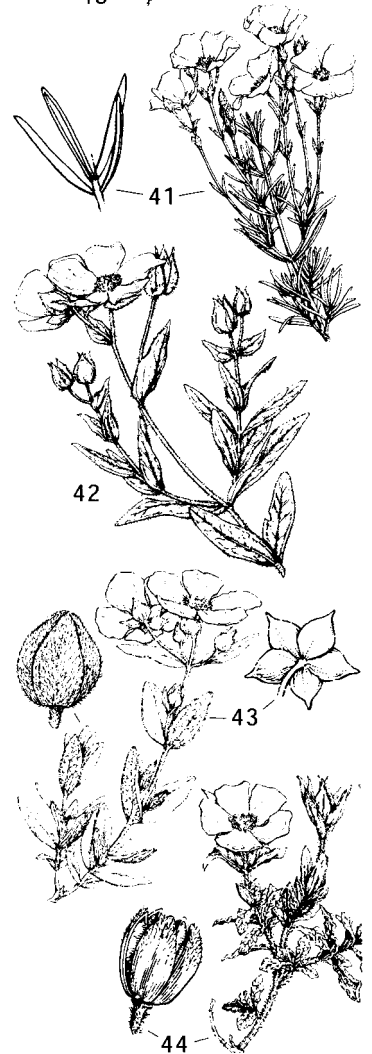
36. CISTACEAE Juss.¹⁰

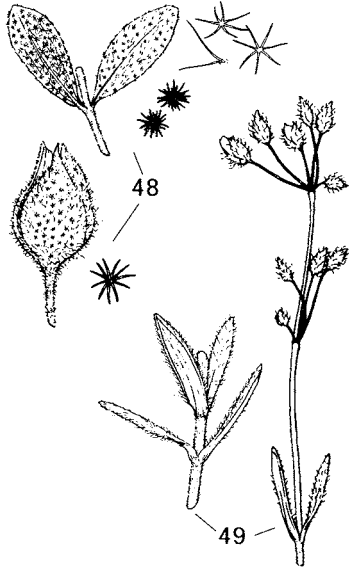
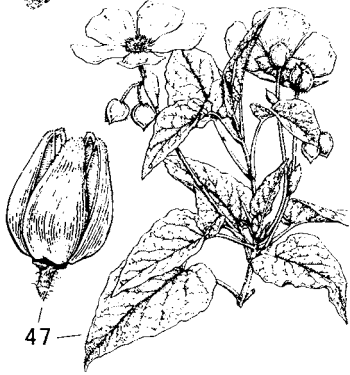
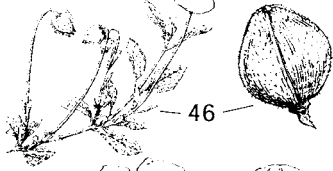
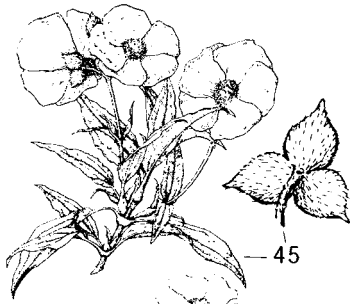
1. Kapsulek 5 kusku dituzte; 2-10 cm-ko diametroa duten lore zuri edo arrosak; 3 edo 5 sepalo, ia tamaina berekoak (36) **1. *Cistus***
 - Kapsulek 3 kusku dituzte; 2 cm-tik beherako diametroa duten lore hori, zuri edo arrosak; 3 sepalo, ia tamaina berekoak, edo 5 sepalo, kanpoko biak askoz txikiagoak (37,40) 2
2. Estilo oso laburrak (lorexaki eseriak); 3 edo 5 sepalo (37) 3
 - Estilo luzeak; 5 sepalo (39) 4
3. Hiru sepalo; zuhaixkak edo muluak (37) **2. *Halimium***
 - Bost sepalo, horietako hiru handiak eta beste biak txikiak; landare belar-karak (38) **3. *Tuberaria***
4. Lore zuri, hori edo arrosak; lorezil guztiak emankorrak dira; hosto guztiak aurkakoak dira (39) **4. *Helianthemum***
 - Lore horiak; kanpoko lorezilak antzuak dira eta harizpia baino ez dute; goiko hostoak, behintzat, txandakatuak dira (40) **5. *Fumana***



1. *Cistus* L.

1. Hosto linealak, 3 mm baino estuagoak, kanporantz kiribildutako ertzarekin; 3 sepalo; lore zuriak (41) ***C. clusii* Dunal subsp. *clusii* Fanerof., 0,5-1 m. (IV)V-VI. Erromeradiak eta beste sastrakadi mediterraneo batzuk, ingurune oso lehor eta eguzkitsuetan, igeltsu, kare-haitz eta kare-konglomeratuen gainean; Ca, 290-600 m. Ebro Haranaren ekialdeko erdia: U(B). Med. W.**
 - Hostoak ez dira linealak, 3 mm baino zabalagoak dira eta ertz laua edo kiribilduxea dute; 3 edo 5 sepalo; lore zuri edo arrosak (42,43,45) 2
2. Hosto eseriak; 5 sepalo; lore arrosak edo zuriak (42,43,44) 3
 - Hosto txortendunak; 3 edo 5 sepalo; lore zuriak (45,46,47) 5
3. Lore zuriak; estiloa lorezilak baino askoz laburragoa da (42) ***C. psilosepalus* Sweet [C. hirsutus Lam.] Fanerof., 30-70(100) cm. VI-VII. Txilardiak lur hareatsuetan; Si; 200-1100 m. Haran atlantikoak, tarteko mendien mendebaldeko erdia eta hegoaldeko mendiak: BB. Med.-Atl.: Iberiar Penintsularen mendebaldeko erdia eta Frantziako kosta atlantikoak.**
 - Lore arrosak; estiloa lorezilak bezain luzea da edo ia (43,44) 4
4. Landare zurixka/ilupaduna, izar-itxurako ile adpresoekin; hosto-ertzak ez dira kizkurrak; loreek 5 mm-tik gorako pedizeloa dute; kapsula iletsua (43) ***C. albidus* L. Estrepa zuria. Fanerof., 40-100(150) cm. (IV)V-VI(VII). Erromeradiak eta otadiak inguru lehor eta eguzkitsuetan, kare-haitz, marga edo igeltsuen gainean, inoiz ibai-terrazetan; 300-800(1300) m. Ebro Harana: A; Arroak eta hegoaldeko mendiak: U. Med. W.**
 - Landare berdexka, ile luze zutituekin; hosto-ertz kizkurrak; loreek 5 mm-tik beherako pedizeloa dute; kapsula ilegabea, puntan izan ezik (44) ***C. crispus* L. Estrepa kizkurra. Kamef. (fanerof.), 20-50 cm. VI-VII. Larreak eta sastrakadi irekiak, buztin eta ofiten gainean; 600-750 m. Arroen mendebaldeko erdia: BB. Med. W, ipar-mendebaldeko muga liburu honen lurraldean dago.**





5. Hosto-gain ilegabe eta berde ilunak eta hosto-azpi ilupadun eta zurixkak; 3 sepalo (45) **C. laurifolius** L. *Estrepa. Fanerof.*, 0,5-1(1,5) m. V-VII. *Artadi, erkamezti eta amezti bakanduak, eta sastrakadiak lur harritsueta, ibai-terrazetan edo kare-substratu deskaltzifikatueta*; 450-1200 m. *Arroak, Ebro Harana eta hegoaldeko mendiak*: B; *haran atlantikoak*: BB. *Med. W.*
 - Hosto berdeak bi aldeetatik, ileadunak edo ilegabeak; 5 sepalo (46,47) ..

6. Hostoak 4 cm baino laburragoak dira, oinaldean falka-itxurakoak edo biribilak, gainaldean zimurtsuak, bilodunak; loreak banaka daude, edo lore gutxiko zima brakteagabeetan elkartuta; kapsula ileaduna goitik beharaino (46) **C. salviifolius** L. *Estrepa txikia. Fanerof. (kamef.)*, 30-70(100) cm. (IV)V-VI. *Sastrakadi heliofiloak lur lehorrak eta deskarbonatueta*; 0-1300 m. *Haran atlantikoak, arroak, iparraldeko, tarteko eta hegoaldeko mendiak*. U; *Ebro Harana*: B(U). *Med.*
 - Hostoak 4 cm baino luzeagoak dira, oinaldean bihotz-itxurakoak, gainaldean leunak, ilegabeak; loreak korinbo-erako zimetan daude eta zimek braktea handi gorrixka erorkorrak dituzte; kapsula ilegabea, puntan izan ezik (47) **C. populifolius** L. subsp. **populifolius** *Estrepa handia. Fanerof.*, 0,6-1,5 m. V-VII. *Gurbitz eta erratz-txillardun sastrakadiak, artadien ordezkooak, lur hareatsuetan, haran-hondoetan eta erreka-gune meharretan*; Si; 500-800 m. *Arroak eta hegoaldeko mendiak*: B. *Med. W.*

2. Halimium (Dunal) Spach

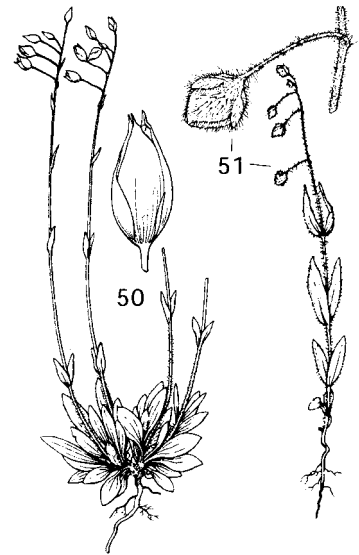
1. Hosto lauak, luzanga/lantzeolatuak, 3 mm baino zabalagoak, 1(3) nerbiorekin, gainaldean izar-itxurako ilez jantziak; lore-elkarte ez da ginbaila; pedizeleok eta sepaloek izar-itxurako ileak dituzte; petalo horiak (48) **H. lasianthum** (Lam.) subsp. **alyssoides** (Lam.) W. Greuter [*H. alyssoides (Lam.) C. Koch*] *Kamef. (fanerof.)*, 15-40(100) m. V-VI(VII). *Txilardiak eta otadiak lur hareatsuetan*; Si; 10-700 m. *Pirinioen iparraldeko haran atlantikoak*: U; *tarteko mendiak*: BB. *Atl.: Iberiar Peninsularen NW-ko eta Frantziaren SW-ko endemismoa.*
 - Hosto-ertz kanpora-kiribilduak; hosto linealak, 3 mm baino estuagoak, nerbio bakarrekoak, gainaldean izar-itxurako ilerik gabe; lore-elkartearen goiko bertiziloa ginbaila da; pedizeleok eta sepaloek ez dute izar-itxurako ilerik; petalo zuriak (49) **H. umbellatum** (L.) Spach subsp. **viscosum** (Willk.) O. Bolòs & J. Vigo *Kamef.*, 15-40 cm. V-VI. *Sastrakadiak eta baso bakanak lur hareatsuetan, ibai-terrazetan edo hareharrietan*; Si; 400-1200 m. *Tarteko mendien mendebaldeko muturra eta hegoaldeko mendiak Ebrotik hegoaldera*: B(U); *Ebro Harana*: BB. *Med. W.*

3. Tuberaria (Dunal) Spach [Xolantha Rafin.]

1. Landare bizikorra, ipurdi zurkarekin, oinaldean hosto iraunkorren erroseta duena; loredun zurtoinek hosto gutxi dituzte, oinaldekoak baino txikiagoak; sepalo ilegabeak, barrukoak 10-15 mm-koak, kanpokoak lerro-itxurakoak; lore-elkarte brakteadunak (50)
 **T. lignosa** (Sweet) Samp. [*Cistus tuberaria* L., *Xolantha tuberaria* (L.) Gallego, Muñoz *Garmendia* & C. Navarro] *Hemikript. (kamef.)*, 15-40 cm. VI-VII. *Argiune hareatsu-*

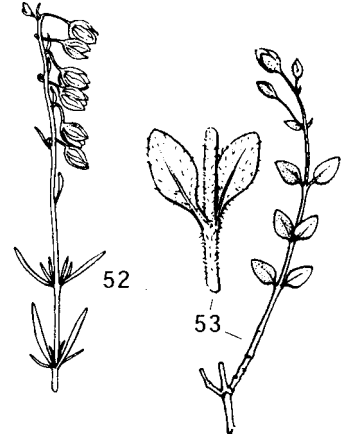
ak txilardietan eta beste sastrakadi heliofilo batzuetan, batez ere artadi edo amezti inguruetan; Si; 150-1200 m. Arroen, hegoaldeko mendien eta tarteko mendien mendebaldeko erdia; U; haran atlantikoan, iparraldeko mendien eta Ebro Haranaren mendebaldeko erdia; B. Med. W.

- Urteroko landarea; oinaldeko erroseta loraldian zimelkorra edo erorkorra da; loredun zurtoinek hosto handiak dituzte; sepalo ilekunak, barrukoak 3,5-6 mm-koak, kanpokoak eliptikoak; lore-elkarte brakteagabeak (51) **T. guttata** (L.) Fourr. [Cistus guttatus L., Xolantha guttata (L.) Rafin.] Terof., (5)10-30(40) cm. (V)VI-VII(VIII). Urteroko belarren larre elkorak, lur hareatsuetan, ibai-terrazetan, hareharrietan, garbitutako kareharrietan eta kostaldeko dunetan; Si; 0-1000 m. Ia lurralde osoa, goi-mendiak izan ezik: U. Med.



4. Helianthemum Miller^{8 & 10}

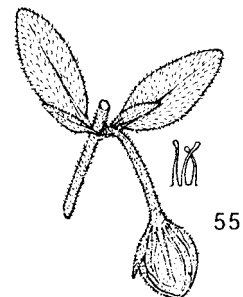
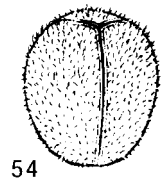
- 1. Urteroko landare belarkarak; petalo horiak, sepaloak baino laburragoak edo luzexegoak **1. TALDEA**
- Landare bizikorak, zurkarak oinaldean behintzat; petalo hori, zuri edo arrosak, sepaloak baino nabarmen luzeagoak 2
- 2. Hosto guztiek estipulak dituzte; inoiz zurtoinarenean behealdeko hostoek estipula erorkorak dituzte; petalo hori, zuri edo arrosak; estiloa lorezilak bezain luzea da, zuzena, edo oinaldean makurxea (52) **2. TALDEA**
- Zurtoinarenean beheko hostoak, behintzat, estipulagabeak dira; petalo horiak; estiloa lorezilak baino laburragoa da eta oinaldean guztiz makurra (53) **3. TALDEA**

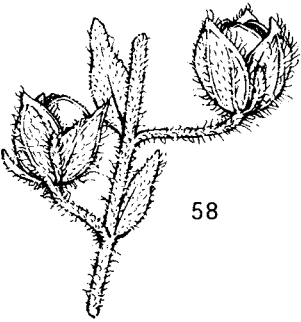
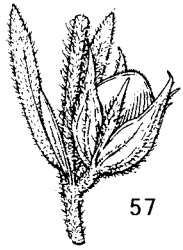


1. TALDEA

[Urteroko landare belarkarak; petalo horiak, sepaloak baino laburragoak edo luzexegoak]

- 1. Kapsula ileguna goitik beheraino; fruituek hari-itxurako pedizelo erre-flexuak dituzte; mintz-antzeko kaliza, horixka, saihetsen artean sepalo ilegabeak dituena; estilo luzea; hazi esferikoak (54) **H. aegyptiacum** (L.) Miller Terof., 5-20 cm. IV-V. Soilune hareatsuak ibai-terrazetan; 350-400 m. Ebro Harana: BB. Med.
- Kapsulak ez du ilerik edo puntan baino ez du, eta josturetan zilioak ditu sarritan; fruituen pedizeloak tenteak, zutituak edo erreflexuak dira, ez hariakarak; kaliza belarkara, saihetsen artean sepalo ilekunak dituena; estilo laburra; hazi oboide/konikoak edo tetraedriko/piramidalak (55,57,58) 2
- 2. Landareak guruin-ileak ditu eta normalean purpura-kolorekoa da; fruituen pedizeloak erreflexuak eta lodiak dira; kapsulak ez du ilerik eta batzuetan zilioak ditu puntan; sepalo kamutsak; hazi tetraedriko/piramidalak (55) **H. sanguineum** (Lag.) Lag. ex Dunal [Atlantemum sanguineum (Lag.) Raynaud] Terof., 2-10 cm. IV-V. Bakanka aurkitzen da, ibai-terrazetako soilune hareatsuetan; 350-400 m. Ebro Harana: BB. Med. W.
- Landareak ez du guruin-ilerik; fruituen pedizeloak tenteak edo zutituak dira; kapsulak zilioak ditu josturetan; sepalo zorrotzak; hazi oboide/konikoak (57,58) 3





3. Kapsula elipsoidala; kalizak tortzel-itxura du, baita fruituetan ere, eta nerbio gorrixkak ditu beti; lore-elkarte trinkoa, eskorpioi-antzeko puntarekin, lore-hosto teilakatuekin **H. angustatum** Pomel [*H. villosum auct.*] *Terof.*, 4-35 cm. IV-VI. *Urteroko belarren larreak eta sastrakadi irekietako soiluneak, kareharri, igeltsu edo buztinen gainean; 300-450 m. Ebro Harana: BB. Med. W: ipar-mendebaldeko muga liburu honen lurraldean dago.*
- Kapsula esferikoa edo arrautza-itxurakoa; kalizak ez du tortzel-itxurarik, eta batzuetan nerbio gorrixkak ditu; fruitu-elkartea ez da oso trinkoa eta lore-hostoak ez daude teilakaturik (57,58)

4. Fruituen pedizeloak lodiak dira, tenteak edo tente/zutituak, zuzenak edo okertxoak, eta haien luzera kalizarenaren erdia da gehienez; sepaloek akumen luzea dute; lore-hostoak, eskuarki, loreak bezain luzeak dira; 8-12 mm-ko kapsulak (57) **H. ledifolium** (L.) Miller *Terof.*, 5-30 cm. IV-VI. *Urteroko landareduen lauguneak, lurzoru argaletan; Ca; 285-650 m. Ebro Harana: U; Arroak: B. Med.*
- Fruituen pedizeloak meheagoak dira, zutituak, goialdean okerrak, edo inoizka tenteak/zutituak eta zertxobait okerrak, kalizaren erdia baino luzeagoak; sepaloek ez dute akumenik edo labur-laburra dute; lore-hostoak, eskuarki, loreak baino askoz laburragoak dira; 3,5-7(8) mm-ko kapsula (58) **H. salicifolium** (L.) Miller *Terof.*, 5-30 cm. IV-VI. *Lurzoru mehe eta harroko lauguneak, ibai-terrazetan, kareharri, marga eta igeltsuen gainean, inguru lehor eta eguzkitsuetan; Ca; 300-800(1100) m. Ebro Harana: A(U); Arroak: U; Hegoaldeko eta tarteko mendiak: B. Med.*

OHARRAK.– Landare batzuk sendoak dira, tortzel-itxurako kaliza zabalak, ia zorrotzak, ez oso bihurriak, kapsulak bezain luzeak edo luzexeagoak dituzte, eta petaloak gutxienez sepaloen erdia bezain luzeak dituzte. Landare horiek subsp. **salicifolium** dira. Beste batzuk meheak dira, tortzel-itxurako kaliza estuak, zorrotzak, oso bihurriak eta kapsulak baino nabarmen handiagoak dituzte, eta petaloak sepaloen erdia baino nabarmen laburragoak dituzte; horrelako landareak subsp. **intermedium** (Thibaud ex Pers.) Bonnier & Layens dira. *Biak aurkitzen dira liburu honen lurraldean.*

2. TALDEA

[Landare bizikorrak, zurkarak oinaldean behintzat; petalo hori, zuri edo arrosak, sepaloak baino luzeagoak; hosto guztiak estipulak dituzte; estiloa lorezilak bezain luzea da, zuzena da edo oinaldean pixka bat makurra]

1. Ezkutu-itxurako ezkatatz estalitako landarea; hosto lauak; fruituen sepaloak 5,5(6) mm baino laburragoak dira; petalo horiak; lore-elkarte adarkatua (59) **H. squamatum** (L.) Dum.-Courset *Kamef.*, 10-30 cm. V-VII. *Sastrakadi heliofiloak igeltsu-muinoetan; 280-550 m. Ebro Harana: U. Med. W.*
- Ezkutu-itxurako ezkatari gabeko landarea; hosto lauak edo ertzean kanpora-kiribilduak; fruituetan sepaloak sarritan 5,5 mm baino luzeagoak dira; petalo hori, zuri edo arrosak; lore-elkarte adarkatua edo bakuna (60,62,63)
2. Loreak korinbo adarkatuetan daude; hosto zorrotzak, lineal/lantzeolatuak, normalean 2 cm baino luzeagoak; kanpoko sepaloak trianguluar/lantzeolatuak dira, 3 mm baino luzeagoak, eta barrukoek ilupa trinkoa dute eta saihets lauak edo apur bat irtenak dituzte; petalo horiak; adar tenteko mulua, 50 cm-tik gorako garaiera izan dezakeena (60) **H. syriacum** (Jacq.) Dum.-Courset [*H. lavandulifolium auct.*, *H. syriacum subsp. thibaudii* (Pers.) Meikle] *Kamef.*, 20-50(80) cm. IV-VII. *Sastrakadi irekiak igeltsu-muinoetan,*

ingurune lehor eta eguzkitsueta; 250-650 m. Ebro Harana: U. Med. W.

- Lore-elkarte bakuna; hosto kamutsak edo ia kamutsak, normalean laburragoak; kanpoko sepaloak eliptikoak edo luzangak dira, gehienetan 3 mm baino laburragoak, eta barrukoak ilegabeak edo ilekunak dira eta saihesten dituzte; petalo hori, zuri edo arrosak; mulu dekumbenteak, goranzkoak edo tenteak, 50 cm baino txikiagoak (62,63,64) 3
- 3. Petalo zuriak; hostoak estuak izaten dira, nekez 5 mm baino zabalagoak (62) 4
- Petalo hori edo arrosak; hosto estuak edo zabalak, batzuetan 5 mm baino zabalagoak (63) 5

- 4. Sepaloak txikiak dira, 4-6(7) mm-koak, eta saihesten dituzte, irtenak, ilerik gabe, ile bakunekin edo ile-sortekin, eta saihesten dituzte ilegabeak dira edo ia; lore-begiek punta bihurria dute; hosto linealak; adar tenteak; kapsula helduak sepaloak baino laburragoak dira gehienetan (61) **H. violaceum** (Cav.) Pers. [H. pilosum auct.] Kamef., 10-30 cm. III-VII. Larreak eta sastrakadi irekiak ingurune lehor eta eguzkitsueta, kareharri, igeltsu eta ibai-terrazetan; 250-650 m. Ebro Harana: B; Arroen mendebaldeko muturra: BB. Med. W.

- Sepalo handiagoak, 6-8(10) mm-koak, saihesten ez hain irtenekin, eta saihesten dituzte ilekun edo ilegabeekin; lore-begiek ez dute punta bihurria; hosto linealak edo eliptikoak; adar prokumbenteak edo goranzkoak; kapsula helduak gehienetan sepaloak baino luzeagoak dira (62) **H. apenninum** (L.) Miller

[H. polifolium (L.) Miller] Kamef., 5-30 cm. III-VII. Larreak eta sastrakadi harritsuak inguru eguzkitsu eta lehorretan; Ca; 0-2000 m.

- A. Sepaloak ile ± sakabanatuak dituzte (62a) subsp. **apenninum** Ebro Harana, lurraldeko arroak eta mendiak: U(A); haran atlantikoak: B. Hainbat esk.: Europako hegoaldea eta mendebaldea.

- Sepalo ilegabeak, edo saihesten bakarrik ilekunak (62b) subsp. **masgundalii** (Pau) Rivas Martínez & al. Tarteko mendien mendebaldeko muturra: U(B). Med. W.

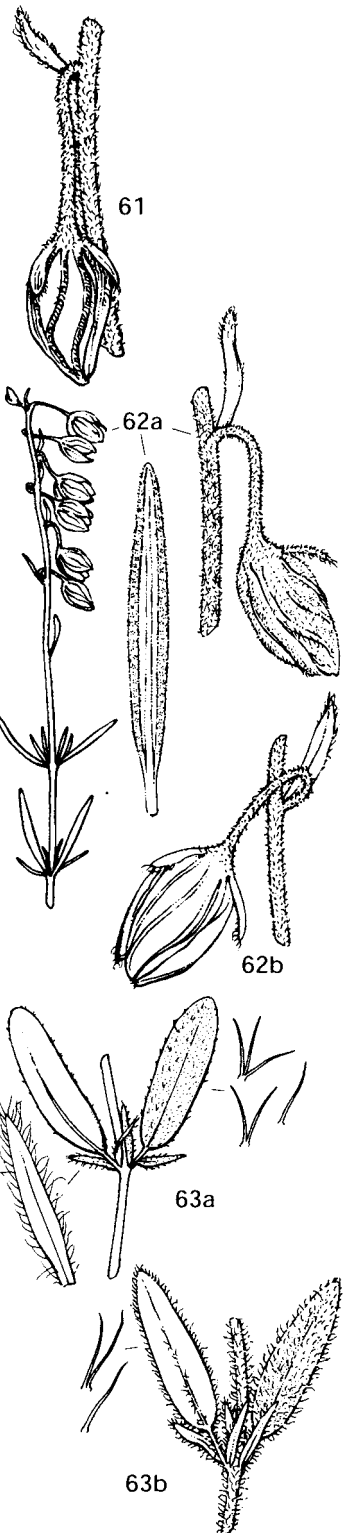
- 5. Hosto-ertz lauak; hosto-gain berdeak, ilerik gabe edo ile bakunekin edo ile-sortekin; hosto-azpi zurixkak, ilupadunak; hostoak inoiz 5 mm baino zabalagoak dira; lantza-itxurako estipulak, ilegabeak edo ia, zilio luzekin; petalo hori edo arrosak; zurtoin dekumbenteak (63) **H. nummularium** (L.) Miller

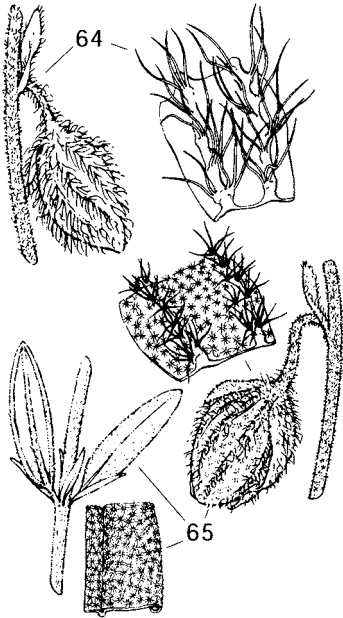
Kamef., 10-30 cm. IV-X.

- A. Petalo horiak; zurtoinak ia ilegabeak dira edo ile ± adpresoak dituzte (63a) subsp. **nummularium** Erkamezti, artadi eta pagadien ordezko sastrakadiak, larreak eta harkaitzetako lauguneak; Ca; 50-2300 m. Ia lurralde osoa, Ebro Haranaren hegoaldeko muturra izan ezik: U. Eur.

OHARRAK.- Landare oso aldarorra. Muturretan dauden bi aldaerak, hurrenez hurren, subsp. **nummularium** eta subsp. **tomentosum** (Scop.) Schinz & Thell. subespezietan sailka litezke.

- Petalo arrosak; zurtoinek ile zurrunak dituzte, zutituak (63b) subsp. **pyrenaicum** (Janchen) Hegi [H. pyrenaicum Janchen] Erkamezti, artadi eta pinudi submediterraneoan ordezko sastrakadiak eta larreak, eta kare-haitzen eta kare-konglomeratuaren gandorrak; Ca; 400-2050 m. Arroen ekialdeko muturra, Pirinio mendiak eta tarteko mendien ekialdeko muturra: U. Orof. Eur. W. Pirinioetako endemismoa, mendebaldeko muga liburu honen lurraldean dago.





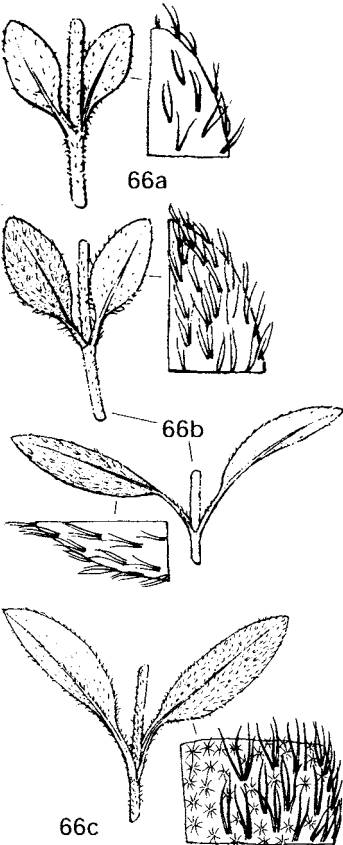
– Hostoek ertz kanpora-kiribildua dute, gainalde hauskara, izar-itxurako ileekin, eta azpialde ilupadun/hauskara, eta nekez dira 5 mm baino zabalagoak; estipulak linealak edo lineal/lantzeolatuak dira, badituzte ileak baina zilio luzerik ez; petalo horiak; zurtoin dekunbenteak edo tenteak (64,65)

6. Barruko sepaloak 4,5-6 mm luze dira, saihetsetan dituzten zurdak saiheartsarteak baino luzeagoak dira, eta saihetsarteak, berriz, ilegabeak edo ia; lore-begiek punta bihurria dute; adar tenteak; hostoek gainaldean ilupa ez oso trinkoa dute (64) **H. hirtum** (L.) Miller *Kamef.*, 10-30 cm. IV-VII. *Sastrakadi mediterraneoak, kareharri, igeltsu, buztin eta ibai-terrazetan*; 250-700 m. *Ebro Harana*: U. Med. W.

– Barruko sepaloak 5-8 mm luze dira, saihetsetan dituzten ileak ez dira oso zurrunak eta saihetsarteak baino laburragoak dira, eta saihetsarteak izar-itxurako ilez osatutako janzki edo ilupa trinkoa dute; lore-begiek ez dute punta bihurria; hostoek gainaldean feldro-antzeko ilupa trinkoa dute (65) **H. croceum** (Desf.) Pers. *Kamef.*, 10-30 cm. IV-VI. *Erromeradiak eta abariztietako soiluneak, inguru lehor eta eguzkitsuetan*; Ca; 300-700(1150) m. *Ebro Harana*: U. Med. W.

3. TALDEA

[Landare bizikorrak, zurkarak oinaldean behintzat; petalo horiak, sepaloak baino luzeagoak; zurtoinaren beheko hostoak, behintzat, estipulagabeak dira; estiloa lorezilak baino laburragoa da eta oinaldean gutzit makurra]



1. Hostoak obobatuak, eliptikoak edo lantza-itxurakoak dira, oinaldean pixkanaka estutzen dira eta erdialdea dute alderik zabalena; loredun zurtoinen goiko hostoek ez dute estipularik (66)

..... **H. oelandicum** (L.) DC. *Kamef.*, 5-20 cm.

A. Hosto-gain eta hosto-azpi berdexkak, hostoaren azala agerian uzten duten ile-sortekin (66a) ... subsp. **italicum** (L.) Font Quer & Rothm. V-VIII. *Sastrakadi heliofilo submediterraneoak eta kareharrizko gandorrek*; Ca: 500-2050 m. *Lurraldearen ekialdeko muturra, arroetan, Pirinio mendietan eta tarteko mendietan*: U. Med.

OHARRAK.– *Goi-mendietan soropil trinkoa eratzen duten eta lore gutxiko luku laburrak dituzten landareak bizi dira, eta zenbait egilek subsp. **alpestre** (Jacq.) Breistr. *subespezjeian sailkatu izan dituzte.**

– Hosto-azpi zurixkak eta ilupadunak, hostoaren azala ezkututzen duten izar-itxurako ileekin (66b,66c)

B. Hosto-gain berdexkak, ile-sortekin; hosto obobatuak, eliptikoak edo lantza-itxurakoak, 2 cm baino laburragoak; lore-elkartek aurreko urteko adarren puntetan daude; mulu txikia, adar dekunbenteekin (66b)

subsp. **incanum** (Willk.) G. López IV-VIII. *Toki harritsu irekiak, hala nola kareharrizko gandorrek, eta erkamezti eta artadietako argiuneak*; 0-2350 m. *Lurralde osoko arroak eta mendiak*: A; *haran atlantikoak eta Ebro Harana*: B. *Eur.*: *Europako erdialdea eta hegoaldea.*

– Hosto-gain zurixka/hauskarak, ile-sorta luzeekin eta izar-itxurako ile labur ugarirekin; hosto eliptikoak edo lantza-itxurakoak, handienak 2 cm baino luzeagoak; lore-elkartek urteko albo-adarretan daude; mulu txikia, goranzko adarrekin (66c)

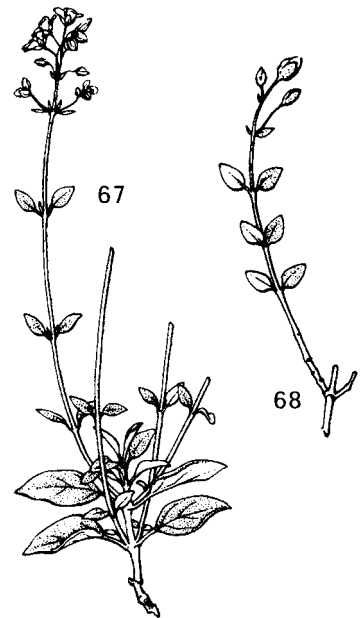
..... subsp. **pourretii** (Timb.-Lagr.) W. Greuter & Burdet

VI-VII. *Kareharrizko gandor eguzkitsuak; Ca; (850)1000-1200 m. Pirinioak eta iparraldeko mendiak: BB. Orof. Eur.*

- Hostoak obatuak dira, oinaldean biribilak, eta orriaren beheko herena dute alderik zabalena; loredun zurtoinek goian hosto estipuladunak edo estipulagabeak dituzte (67,68) 2
- 2. Lore-elkarte adarkatua eta luzanga, loreanitza; badaude erroseta antzuak eta haien hostoak zurtoinetakoak baino askoz handiagoak dira; adabetarte oso luzeak; loredun zurtoinen goiko hostoek estipula txikiak dituzte (67) **H. cinereum** (Cav.) Pers. subsp. **rotundifolium** (Dunal) W. Greuter & Burdet

Kamef., 5-20(30) cm. IV-VII. Larreak eta sastrakadi heliofiloak ingurune lehorretan, buztin, marga edo igeltsuen gainean; 240-800(1000) m. Ebro Harana: A; Arroak: U(B). Med. W.

- Lore-elkarte bakuna edo geminatua, laburra eta lore gutxikoa; ez dago erroseta antzurik; adabetarte laburrak; hosto guztiak estipulagabeak dira (68) **H. marifolium** (L.) Miller *Kamef., 5-15(20) cm. V-VII. Espartzudiak eta ezkaidiak lur elkorretan; 350-400 m. Ebro Harana: BB. Med. W.*



HIBRIDOAK:

- H. apenninum** x **H. hirtum**
- H. apenninum** x **H. nummularium** subsp. **pyrenaicum**
- H. croceum** x **H. violaceum**
- H. ledifolium** x **H. salicifolium**

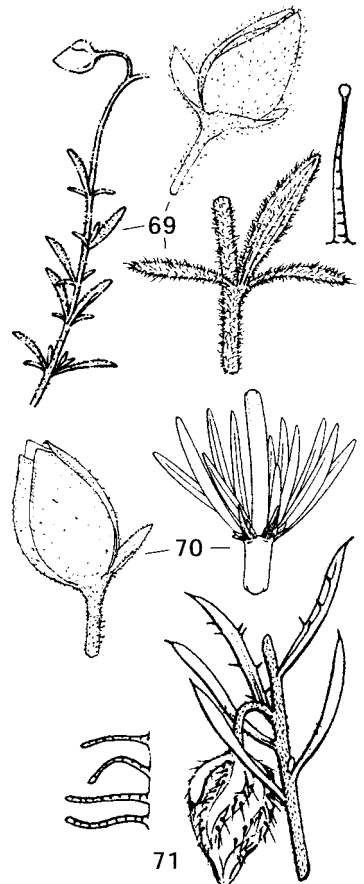
5. Fumana (Dunal) Spach

- 1. Hostoak aurkakoak dira, goikoak izan ezik, eta estipulak dituzte (69,70) 2
- Hosto txandakatuak, estipulagabeak (71,72,73) 3

- 2. Goiko hostoak guruintsuak eta likatsuak dira; estipulak hostoen erdia baino luzeagoak dira; sepalo guruindunak, zeta-antzeko ile luzeekin; buru-itxurako estiloa; landare txikia, 5-15(20) cm-koa; adar ia etzanak edo goranzkoak, ez tenteak (69) **F. thymifolia** (L.) Spach ex Webb *Kamef., 5-15(20) cm. IV-VI. Larreak eta sastrakadi irekiak, inguru lehor eta eguzkitsuetan; Ca; 300-850 m. Arroak eta Ebro Harana: U; tarteko mendiak: B; haran atlantikoak: BB. Med.*

- Hosto guztiak ilegabeak dira; estipulak hostoen erdia baino laburragoak dira; sepalo ia ilegabeak, zeta-antzeko ile luzerik ez dutenak; estilo hari-kara; landare garaia, 25-50 cm-koa, adar tenteekin (70) **F. hispidula** Loscos & Pardo [F. *thymifolia* subsp. *hispidula* (Loscos & Pardo) O. Bolòs & J. Vigo] *Kamef., 25-50 cm. VII-IX. Sastrakadi irekiak, inguru oso lehor eta eguzkitsuetan, batez ere igeltsuen gainean; Ca; 350-450 m. Ebro Harana: BB. Med. W, ipar-mendebaldeko muga liburu honen lurraldean dago.*

- 3. Landare prokumbenteak; fruituen pedizeloak beherantz okertuta daude oinaldean, eta aldameneko hostoak baino laburragoak dira; lore-elkartek ile erreflexuak ditu, guringabeak edo ez oso guruintsuak (71) **E. procumbens** (Dunal) Gren. & Godron *Kamef., 2-5 cm (15-30 cm luze). (V)VI-VII. Larre harritsuak, lauza soil-duak eta gandorrek, marga edo kareharrien gainean; Ca; 400-1350 m.*





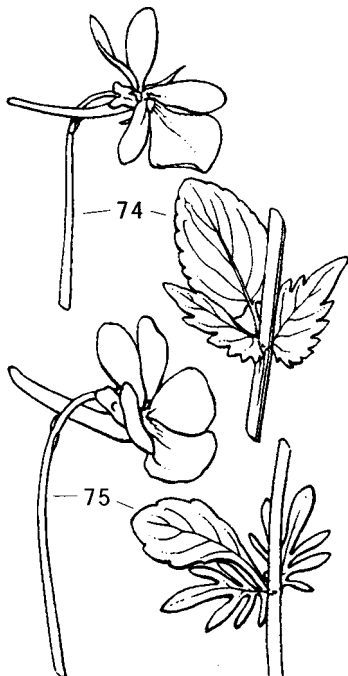
- Arroak, tarteko eta hegoaldeko mendiak: U; haran atlantikoak: B. Med.: submediterranea.
- Landare tenteak edo goranzkoak; fruituen pedizeloak zutituak dira, aldameneko hostoak baino luzeagoak; lore-elkarteak ile laburrak ditu, zutituak eta guruindunak (72,73) 4
 - 4. Adar tenteak, lodiak; goiko hostoak ia zilindrikoak dira, ziliogabeak, kamutsak; sepalo eta pedizelo ziliogabeak; 12-14 mm-ko petaloak (72) **F. ericoides** (Cav.) Gand. *Kamef.*, 15-35 cm. IV-VI. Sastrakadi eguzkitsuak igeltsu-lurretan, klima erdiaridoko aldeetan; 300-600 m. Ebro Harana: B. Med. W.
 - Adar meheak, goranzkoak, korapilatuak; goiko hostoak ildaskatuak, ziliodunak eta zorrotzak dira eta batzuetan puntan ile luze bat dute; sepaloez zilioak dituzte eta inoiz pedizeleok ere bai; 8-10 mm-ko petaloak (73) **F. ericifolia** Wallr. [*F. spachii* auct.] *Kamef.*, 10-20(30) cm. IV-VIII. Larreak eta sastrakadi heliofiloak lur lehor eta harritsueta, kareharri, marga eta igeltsuen gainean; (10)300-1200 m. Arroak eta Ebro Harana: U; haran atlantikoak: B. Med. W.

37. VIOLACEAE Batsch¹

OHARRAK.— Genero honetako landareak bereizten zailak direnez, bil-tzen diren unean bertan begiratu behar da ea herrestadarrrik duten, usain-gozoko loreak dituzten eta abar. Estipulen ezaugarrien azalpenetan, landare zurtoingabeen erdiko estipulei buruz ari gara, ez kanpoko edo barrukoei buruz, eta landare zurtoindunen erdialdeko hostoen estipulei buruz, eta loretan dauden landareez ari gara beti ere.

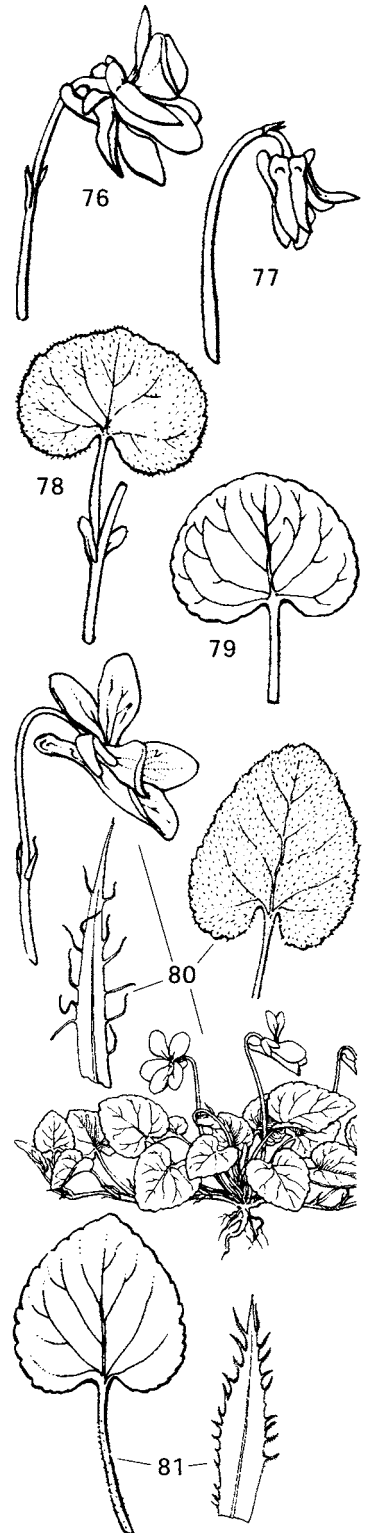
1. *Viola* L.

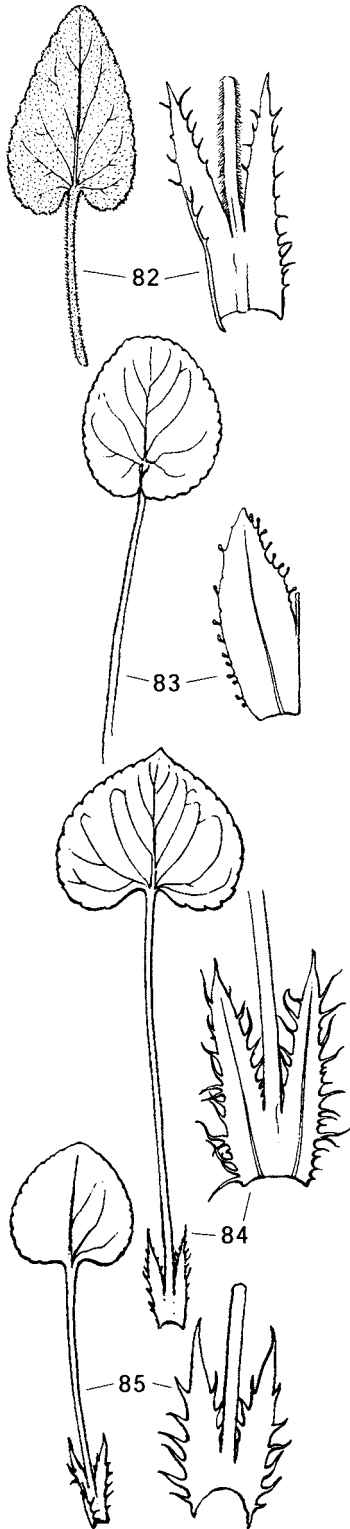
Bioletak, pentsamenduak.



- 1. Goiko hostoen estipulak ± zatituak dira, edo ebakiak, edo, zenbaitetan, hosto-orriaren antzekoak, eta gehienetan txortena baino luzeagoak (74,75) 2
- Estipulak ez dira ez ebakiak ez zatituak (gehienez ere, hortzak edo lits meharak dituzte), ezta hosto-orriaren antzekoak ere; triangeluarrak, obalak edo ± lantza-itxurakoak dira, normalean hosto-txortena baino laburragoak (78, 84) 5
- 2. Estipulak ez dira erabat ebakiak (gehienez ere pinatifidoak dira) eta sarritan ia triangeluarrak dira; albo-petaloak behera begira daude; korola lila edo morea (74) **V. cornuta** L. *Hemikript.*, 10-80 cm. V-VIII(IX). Lapiazak, kare-labarretako lauguneak eta arrailadurak; 1000-2000 m. Pirinioak eta iparraldeko mendiak: BB. Eur.: endemismo piriniar-kantabriarra.
- Estipula zatitua goak (pinatifido/pinatipartituak edo palmatipartituak); albo-petaloak gora begira daude; korola morea, edo nagusiki horia (75) 3
- 3. Landare bizikorrek; korola morea, oso gutxitan horia; 6,5-14 mm-ko ezproia, puntazorrotza (75) **V. bubanii** Timb.-Lagr. *Hemikript.*, (10)20-30(50) cm. V-VIII(X). Larreak kare-gandorretan eta lapiazetan; 900-1500 m. Pirinioak eta iparraldeko mendiak: B. Eur.: endemismo piriniar-kantabriarra.
- Urteroko landareak, inoizka bi urtez behingoak; korolaren kolore nagusia horia da; 1,5-4 mm-ko ezproia, puntamotza (76,77) 4

4. Beheko sepaloak 7-15,5 mm luze dira eta 2,5-4 mm-ko luzakinak dituzte; luzakinok lehen loreetan –handienetan– ez dira biribilak eta 1-3 hortz dituzte, gehienetan nabarmenak; lehen loreen beheko petaloa 4-12 mm zabal da (76) **V. arvensis** Murray Terof. (*hemikript.*), (15)20-30(40) cm. (III)IV-VII(X). *Soroak eta etzeak; 0-1200 m. Hegoko erdia eta Pirinio inguruko mendiak: U. Eur. eta Med.*
- Beheko sepaloak 5-12 mm luze dira eta 1-2,5 mm-ko luzakinak dituzte; luzakinok lehen loreetan –handienetan– biribilak izaten dira eta ez dute hortzik edo hortz bakarra eta ez oso nabarmena dute; lehen loreen beheko petaloa, formarik jatorrenetan, 1-5 mm zabal da (askoz handiagoa ere izan daiteke) (77) **V. kitaibeliana** Schultes Terof., (2)4-25 cm. II-VI. *Terofitoen larreak; 300-800 m. Ebro Harana: U. Med.*
5. Petalo horiak; beheko petaloa baino ez dago behera begira; zurtoindun landarea, giltzurrun-itxurako hostoekin, ile ± urriekin; estipula osoak (78) **V. biflora** L. *Hemikript.*, 5-15(25) cm. VI-VIII(IX). *Kare-haitzetako lauguneak eta arrailadura humiferoak; 1200-2400 m. Pirinioak eta iparraldeko mendiak: B. Zirkunb.*
- Petalo ± moreak edo urdinxkak, batzuetan zuriak, horietako 3 behera begira; landare zurtoindunak edo zurtoingabeak, giltzurrun-itxurako edo bestelako hostoekin (80) 6
6. Sepalo puntamotzak; landareak inoiz ere ez du zurtoin tenerik (80) .. 7
- Sepalo puntazorrotzak; landareak lehenago edo geroago aireko zurtoin ± tenteak ematen ditu (86) 12
7. Hostoek giltzurrun-itxura dute edo antzekoa, eta orria ilegabea da edo ia; petalo lila argiak, ia zuriak; kapsula triangeluarra eta leherkaria, kandu tenteilaren puntan; zohikaztegiatako landarea (79) **V. palustris** L. *Hemikript.*, 3-10(12) cm. III-VII(VIII). *Zingiradiak, zohikaztegiak; 700-1300 m. Iparreko erdiko mendiak: B. Zirkunb.*
- Hostoak ez dira giltzurrun-itxurakoak eta orria gehienetan ez da ilegabea; kapsula prokunbentea, ± esferikoa, ez leherkaria; beste ingurune batzuetako landarea (80,81) 8
8. Landareek herrestadarrak dituzte; estipula lineal/lantzeolatuak, sarritan puntazorrotzak, zirindadunak; litsak gehienez 1,5(2) mm-koak dira, ez oso desberdinak, ± urriak eta sakabanatuak; hostoek beheko erdia dute alderik zabalena (80) **V. alba** Besser *Hemikript.*, 5-15(25) cm. I-IV(V). *Artadi, erkamezti eta ibarbasoetako soiluneak eta orlak; 200-1100 m. Lurraldearen erdiko herena: U. Med.*
- Landareek batzuetan herrestadarrak dituzte, besteetan ez; estipula obatu zabalak edo lantza-itxurakoak; bestelako litsak: edo ugariak, estipularen zabalera baino laburragoak, edo desberdinak eta batzuk oso luzeak (81) 9
9. Landare ia ilegabeak, herrestadarrak gabe, ipurdi oso sendoarekin; hostoen orria zabal baino luzexegoa da eta oinaldean duen altzoa ez da oso sakona; kanpoko estipulak lantza-itxurakoak dira, zabalak, eta lits laburrak dituzte; barrukoak ere lantza-itxurakoak, estuak, eta lits gutxi dituzte, goiko biak batzuetan oso luzeak (gehienez 1,5-2 mm-koak); kapsula erabat ilegabeak (81) **V. pyrenaica** Ramond ex DC. *Hemikript.*, (3)8-10(30) cm. III-VII. *Nitrofiloa, larre harritsueta eta labarretan bizi da; 900-1700 m. Pirinioak, iparraldeko eta tarteko mendiak: B. Orof. Eur.*





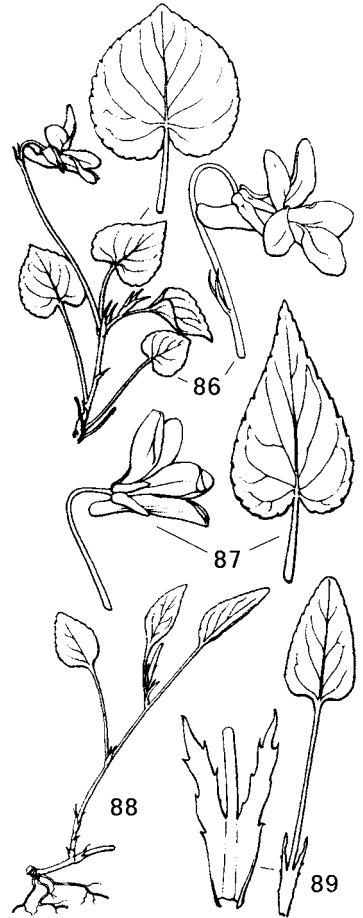
- Landareek ez dituzte ezaugarri horiek guztiak batera; kapsula \pm iletsuak edo ia erabat ilegabeak (82,83) 10
- 10. Herrestadarrrik gabeko landareak, gehienetan ilelataz, loraldiaren ondoren behintzat; hostoetako batzuek, behintzat, orria zabal baino ia 1,5 aldiz luzeagoa dute; estipulak \pm lantza-itxurakoak dira eta lits guztiak laburrak dituzte edo punta aldekoak luzeagoak; lore usaingabeak (82) **V. hirta** L. *Hemikript.*, 5-15(35) cm. (I)II-V. Nitrofiloa, belardi, kare-harrirtza, baso eta beste ingurune batzuetan bizi da; 0-1400 m. Ia lurralde osoa, Ebro Harana izan ezk.: U. Eur.
- Landareek gehienetan herrestadarrak dituzte; inoiz ez dira guztiz ilelataz, batzuetan ilegabeak dira; hostoen orria zabal baino luzeagoa da, batzuetan biribila; lore usaintsuak edo oso usaintsuak (83,84) 11
- 11. Mintz-antzeko estipulak, zabalak, obatuak edo lantza-itxurakoak; lits laburrak (1 mm-tik beherakoak); udaberriko hostoak biribil-biribilak dira eta ertzean koska txiki eta berdinak dituzte; petalo obobatu zabalak, moreak, oinaldean orban zurixka txiki bat dutenak, puntabiribilak (83) **V. odorata** L. *Hemikript.*, 8-15(20) cm. III-VI. Pagadi, erkamezti eta artadi eutrofitikoetako soiluneak eta orlak, Ca; landatu egiten da eta ezpada eta belardi freskoetan basati bihurtzen da; 50-1400 m. Pirinioen iparraldeko haran atlantikoak eta tarteko mendiak: BB. Hainbat esk.: Eur. eta Med.
- Estipula berdexkak, obatuak edo lantza-itxurakoak; lits desberdinak, normalean haietako batzuk oso luzeak -gehienez 2(2,5) mm-koak-; hostoek beheko herena dute alderik zabalena eta ertz oxkarduna dute, koska txiki eta desberdinekin; petaloak ez dira hain zabalak, oinaldean orban zuri handi bat dute, euren luzeraren 1/3-1/2 hartzen duena, eta punta muxarratua dute (84) **V. suavis** Bieb. *Hemikript.*, (4)10-20(40) cm. II-IV. Belardiak, basoetan, sastrakadietan eta toki harritsu eta \pm eraldatuetan; 400-1300 m. Arroak eta tarteko mendiak: B. Med.
- 12. Loredun zurtoinak errizomaren adar bakoitzak puntan duen hosto-errosaren alboetatik sortzen dira; estipulek lits luzeak dituzte, 2 lits-pare edo gehiago (85,86) 13
- Zurtoinak errizomaren adarren luzakinak dira, adar-puntetan ez baitago hosto-errosarik; estipula ia osoak, horztunak edo zirrindadunak (88,89) 15
- 13. Kanduek eta hosto-txortenek papilak edo ile laburrak eduki ohi dituzte; hosto txikiak, mamitsu samarrak edo \pm larrukarak, berde-urdinxxkak; estipulak \pm obatu/lantzeolatuak dira eta 2-5 lits-pare dituzte -goikoak nahiko luzeak (2-3 mm)-; sepaloen luzakinek gehienez 1 mm dute; 2-3(4) mm-ko ezproia (85) **V. rupestris** F.W. Schmidt *Hemikript.*, 2-6(15) cm. III-V. Larreak eta kareharrizko gandorrek, 400-1300 m. Hegoko erdia: B. Zirkunb.
- Kandu eta hosto-txorten ilegabeak -inoizka ile latz samarrak dituzte-; hostoak gehienetan askoz handiagoak dira, bigunak, meheak eta berdeberdeak; estipulak \pm lantza-itxurakoak dira eta 5 lits-pare baino gehiago dituzte, denak ere \pm luzeak; sepaloen ezproi eta luzakinek luzera aldakorra dute (86) 14
- 13. Goiko sepaloen luzakinak, loraldian, eskuarki 1 mm baino luzeagoak dira; beheko sepaloenak, loraldian, 1,5-3,3 mm-koak -fruituetan (1,8)2-3,7 mm-koak-; (2)2,6-3,9 mm-ko estiloak; ezproiak normalean punta ildokatua du, eta lodia da [(4)5-9 x (2)2,5-4 mm], sarritan zuria eta batzuetan morexka (ez oso iluna); petalo nahiko zabalak, teilakatuak; behekoak (14)17-22(27) x (5,5)7-10 mm ditu; hosto-orri \pm erdizir-

kularrak, zabal baino laburragoak, edo zabal bezain luzeak edo luzexegoak (86)..... **V. riviniana** Reichenb. Hemikript., 5-30(40) cm. (XII)II-VII. Mota guztietako larreak, sastrakadiak eta baso meatzak; 0-1600 m. Ia lurralde osoa, Ebro Harana izan ezik: A. Eur.

- Goiko sepaloen luzakinak, loraldian, 0,5 mm baino laburragoak dira; behekoenak, loraldian, 0,5-1,2 mm-koak -fruituetan, 1,5 mm baino laburragoak-; 2-2,6 mm-ko estiloa; ezproiak noizbehinka punta ildaskatua du, eta mehetxo da (3-6 x 1,5-2,5 mm), more iluna; petalo nahiko estuak, teilakatu gabe; behekoak (13)15-20 x 4,5-6 mm ditu; normalean, hostoetako batzuk bihotz-itxurakoak/luzangak dira, zabal baino 2 aldiz luzeagoak (87) **V. reichenbachiana** Jordan ex Boreau Hemikript., 8-15(25) cm. III-VI. Lur eutrofikoak, humiferoak, baso heze samarretan; 100-1500 m. Iparreko erdia: B. Eur.

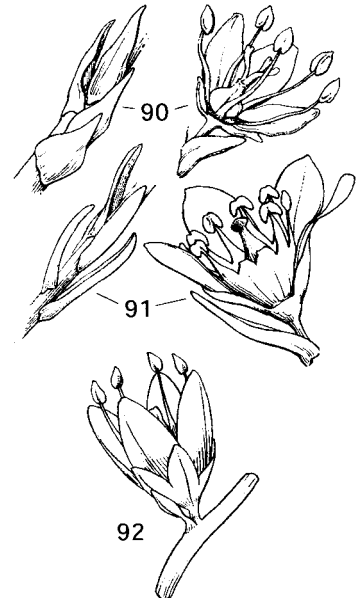
15. Hostoak lantza-itxurakoak edo obatu/lantzeolatuak dira, oinaldean falca-itxurakoak edo moztuak; korola urdin argia, sarritan margula eta esne-kolorekoa gehienbat (88) **V. lactea** Sm. Hemikript., 5-20(25) cm. IV-VII. Larreak eta txilardiak lur azidoetan; 0-1000 m. Iparreko herena: B. Atl.

- Hosto ± obatuak, oinaldean maiz bihotz-itxurakoak eta inoizka moztuak; korolak, eskuarki, kolore urdin ez oso argia du (89) **V. canina** L. Hemikript., 5-40 cm. IV-VI. Larreak, txilardiak edo basoetako soiluneak lur azidoetan; 900-1500 m. Tarteko mendiak: BB. Eur.



38. TAMARICACEAE Link¹¹

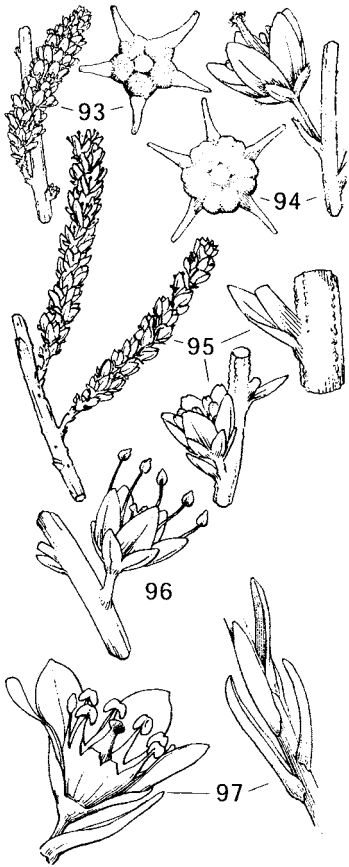
1. Hosto triangeluarrak/ezkata-itxurakoak; 2 mm-tik beherako sepaloak; 3 mm-tik beherako petaloak; 4-5 lorezil, askeak edo disko horizontal batean elkartuak; 3-4 estilo (90) **1. Tamarix**
- Hosto lineal/lantzeolatuak; 3 mm-tik gorako sepaloak; 4 mm-tik gorako petaloak; 10 lorezil, harizpietatik bat eginda hodi labur batean; ez dago estilorik (91) **2. Myricaria**



1. Tamarix L.

Milazka, tamariza.

1. Lore guztiak edo gehienak tetrameroak dira (92) **T. parviflora** DC. Fanerof. er., 1-4 m. III-VII. Apaingarri gisa landatzen da eta askotan basati bihurtzen da; 0-100 m. Itsasertza: B. Sarr.: Med. E.
- Lore pentameroak (93,95) 2
 - 2. Petaloak 2-3 mm luze dira (93,94) 3
 - Petaloak gehienez 2 mm luze dira (95,96) 4
 - 3. Lukuak ematen dituzten adarrak aurreko urteetakoak dira, zurkarak, beltzekak edo purpura-beltzekak; lore arrosa argiak edo zuriak; harizpiak



oinaldeko diskoaren gingil-puntetatik irteten dira (93) **T. africana** Poiret

Fanerof. er., 2-5 m. III-VI. Paduretako zerrenda subhalofiloa, kubeta endorreikoak eta errekak; 0-600 m. Itsasertza eta Ebro Harana: U; gainerako aldeak: BB. Med. W.

– Lukuak ematen dituzten adarrak urtekoak dira, samurrak, arreak; arrosakolore biziko loreak; harizpiak oinaldeko diskoaren gingilen artetik irteten dira (94) **T. chinensis** Lour.

Fanerof. er., 1-4 m. V-X. Batzuetan apaingarri gisa landatzen da eta noizbehinka basati bihurtzen da; 250-500 m. Ebro Harana: BB. Sarr.: Txina.

4. Lore-elkarteak ardatzean papilak ditu; 1-1,5(1,6) mm-ko petaloak (95) **T. canariensis** Willd.

Fanerof. er., 2-10 m. IV-X. Sakonune heze eta gazikarak; 250-600 m. Ebro Harana: U; arroak: BB. Med. W.

– Lore-elkarteak ardatzean ez du papilarik; 1,5-2 mm-ko petaloak (96) **T. gallica** L.

Fanerof. er., 2-10 m. III-X. Kostaldea eta barrualdeko sakonune gaziak; 0-700 m. Itsasertza eta Ebro Harana: U. Hainbat esk.: Med. W-Atl.

2. Myricaria Desv.

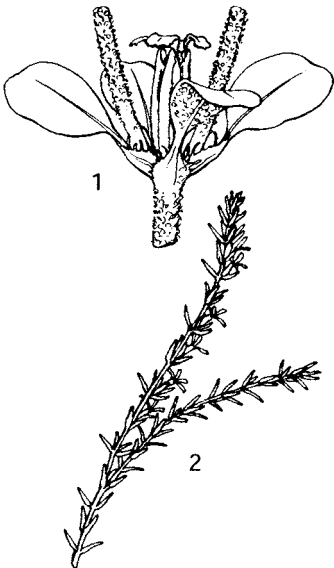
M. germanica (L.) Desv.

[*Tamarix germanica* L.] *Fanerof. er., 80-200 cm. V-VII. Han-hemenka, aldizka urpean egoten diren ibai-legartzetan; 800-900 m. Tarteko mendiak: BB. Eur. (97)*

OHARRAK.– *Espezie hau Iberiar Mendikatearen adarretan ere aurkitzen da, liburu honen lurraldearen hego-erdialdeko mugatik oso hurbil, antzeko inguruneetan.*

39. FRANKENIACEAE S.F. Gray¹¹

1. Frankenia L.



1. Urteroko landarea; hosto obobatuak edo luzangak/espatula-itxurakoak, ± lauak (1) **F. pulverulenta** L. subsp. **pulverulenta**

Terof., 5-30 cm. IV-VIII. Kubeta endorreikoak eta sakonune gazikarak; 250-600 m. Arroak eta Ebro Harana: U. Hainbat esk.: Med.-Iranioa.

– Landare bizikorra, oinaldean behintzat zurkara; lerro-itxurako hostoak, kanpora-kiribilduak (2,3) 2

2. Hostoak 1-3 mm luze dira; loreak 5 mm baino laburragoak dira eta muturreko galburretan daude; zurtoinak tenteak edo goranzkoak izan ohi dira (2) **F. thymifolia** Desf.

[*F. reuteri* Boiss.] *Kamef., 5-30 cm. V-VI. Sastrakadi xerofiloak, lur gazikaretan; 250-500 m. Ebro Haranaren hego-ekialdeko muturra: B. Med. W.*

– Hostoak 3-8 mm luze dira; loreak 5 mm baino luzeagoak dira eta zurtoinen goiko aldean sakabanaturik daude; zurtoin dekunbenteak (3) **F. laevis** L.

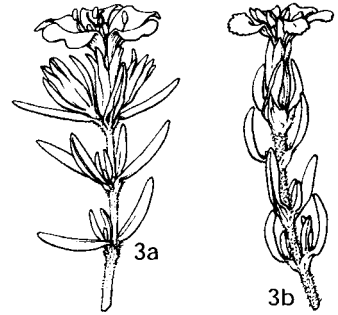
Kamef., 5-40 cm.

A. Zurtoinek ez dute ilerik edo ile laburrak dituzte, urriak, 0,2 mm-tik beherakoak; hosto berdexkak; loreak 7-11 mm luze dira (3a) subsp. **laevis**

V-VIII. Paduretako lohiak eta kostako hondartzak; 0-20 m. Itsasertza: B. Atl.

- Zurtoinek 0,2 mm-tik gorako ile asko dituzte; hosto zurixkak, gatzinkrustazioz ia erabat estaliak; loreak 6-7 mm luze dira (3b) subsp. **intermedia** (DC.) Maire

V-VI. Barrualdeko sastrakadi halofiloak; 250-400 m. Ebro Haranaren hego-ekialdeko muturra: BB. Med.

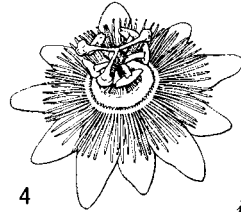


40. PASSIFLORACEAE Juss. ex Kunth¹⁰

1. Passiflora L.

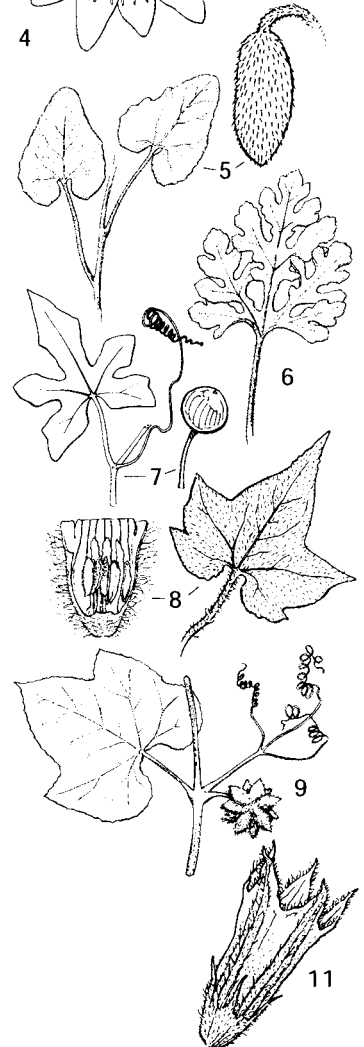
P. caerulea L.

Pasio-lorea. Fanerof., gehienez 10 m. VII-IX. Apaingarri gisa landatzen da eta basati bihurtzen da eraldatutako lekuetan, lur harrotuetan, klima eztko behealdeetan; 0-150 m. Haran atlantikoak: B. Sarr.: Hego Amerika. (4)



41. CUCURBITACEAE Juss.¹¹

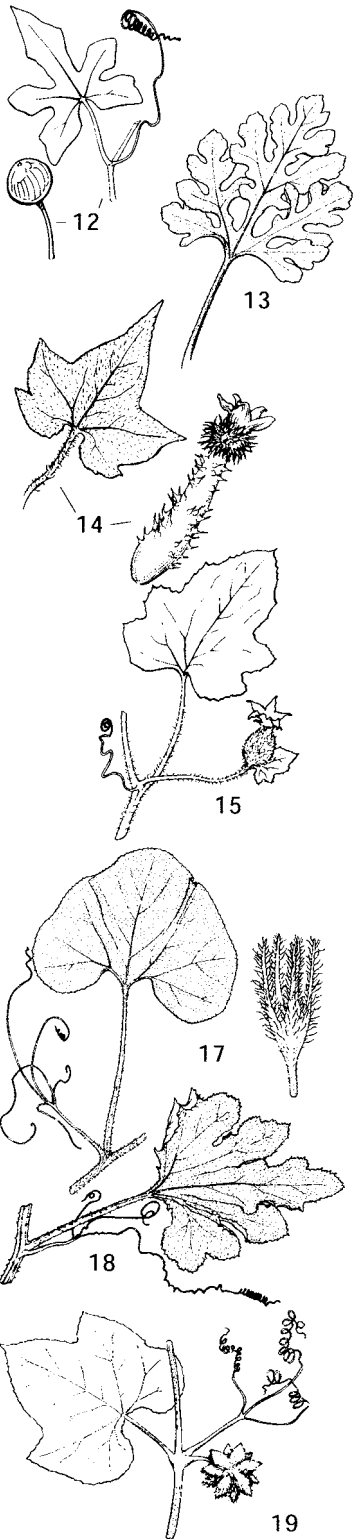
- Landarea ez da igokaria eta ez du kiribilik; hosto triangeluarrak/bihotz-itxurakoak, azpialdean zurixkak eta ertzean uhinduak; fruitu luzangak, ile oso zurrunez estalita, puztuta; fruitu helduak lehertu egiten dira (5) **1. Ecballium**
- Landare igokaria, kiribilduna; beste era bateko hostoak; fruitu zabalgaiztak (7,8) 2
- Hosto pinatisektuak (6) **3. Citrullus**
- Hosto ia osoak edo palmatilobatuak (7) 3
- Kiribil bakunak (7) 4
- Kiribil adarkatuak (9) 5
- Lore zuri-berdexkak; lore arrak lukuetan daude; lorezilen lokarria ez da teketatik harago luzatzen; fruitu esferikoak, 15 mm-tik beherako diametro dutenak (7) **2. Bryonia**
- Lore horiak; lore arrak banaka daude edo galtzarbeetan multzoka; lorezilen lokarria teketatik harago luzatzen da; fruitu oboideak edo zilindrikoak, 20 mm baino luzeagoak (8) **4. Cucumis**
- Korola 8 mm baino laburragoa da; arrautza-itxurako fruitua, larrukara, arantzatsua, 2 cm baino laburragoa (9) **7. Sicyos**
- Korola 10 mm baino luzeagoa da; bestelako fruitua (10,11) 6
- Korola zuria, ia oinalderaino zatitua; antera aske daude edo elkarri zertxobait itsatsita; fruitua gehienetan madari-itxurakoa da **5. Lagenaria**
- Korola horia, erdialderaino zatitua, gehienez; anterak bat eginda daude; fruituak ez du madari-itxurarik (11) **6. Cucurbita**



1. Ecballium A. Richard

E. elaterium (L.) A. Richard

Luzokermína. Geof. (hemikript.), 15-50 cm. IV-XI. Ingurune erruderal nitrogenatuak eta epelak; (0)250-800 m. Lurraldearen hegoko herena: U; Itsasertza: BB. Hainbat esk.: Med.-Iranioa (5)



2. **Bryonia** L.

B. dioica Jacq.

[*B. cretica* L. subsp. *dioica* (Jacq.) Tutin] Astamahats alegorria. Geof., 1-4 m. V-IX. Palaxuak, ezpondak eta hegiak; 0-1000 m. Ia lurralde osoa: U(B). Med. (12)

3. **Citrullus** Schrader

C. lanatus (Thub.) Matsumara & Nakai

[*Colocynthis citrullus* (L.) O. Kuntze] Angurria, sandia. Terof., 1-4 m. VII-X. Ortueta landatzen da eta basati bihurtzen da itsasertzeko hondartzetan, ibai-terrazza epeletan eta beste ingurune erruderal batzuetan; 0-700 m. Itsasertza eta Ebro Harana: B. Sarr.: Paleotropikala. (13)

4. **Cucumis** L.

1. Hostoek gingil luze eta zorrotzak dituzte; fruitua zilindrikoa da eta gaztetan ile zurrun bakanak ditu, oinaldean tuberkuludunak (14)

..... **C. sativus** L.

Luzokerra, melerkia. Terof., 1-3 m. VII-IX. Ortuaria, inoizka basati bihurtzen da eskonbrotegietan eta lur erruderaletan; 0-600 m. Lurraldeko haranak eta arroak: BB. Sarr.: India.

– Hostoek gingil motzak dituzte; arrautza-itxurako fruitua, gaztetan artiletsua (15)

..... **C. melo** L.

Meloia. Terof., 1-3 m. VIII-X. Baratzetan landatzen da eta noizbehinka basati bihurtzen da zapal dutako lur erruderaletan; 0-600 m. Lurraldeko haranak eta mendiak: B. Sarr.: Paleotropikala.

5. **Lagenaria** Ser.

L. siceraria (Molina) Standley

Edankuia. Terof., 1-4 m. VII-IX. Ortuaria, gaur egun leku gutxitan landatzen da eta noizbehinka basati bihurtzen da lur erruderaletan; 0-100 m. Pirinioen iparraldeko haran atlantikoak: BB. Sarr.: India.

6. **Cucurbita** L.

Kuia, kalabaza.

1. Loreen eta fruituen pedizeloek ebakidura biribila dute; hosto-orria ia osoa da edo gingil motzetan zatiturik dago; landareak ez du ile zurrunik (17)

..... **C. maxima** Duchesne ex Poir

Terof., 2-6 m. VI-IX. Ortuaria, noizbehinka basati bihurtzen da palaxuetan, belardietan eta lur erruderaletan; 0-200 m. Lurraldearen iparreko herena: U. Sarr.: Erdialdeko Amerika.

– Loreen eta fruituen pedizeloek angelutsuak, artekadunak dira; hosto-orriak gingil sakonak, zorrotzak ditu; landareak ile zurrun-setatsuak ditu

..... **C. pepo** L.

Terof. 0,5-2 m. VIII-X. Ortuaria, inoizka basati bihurtzen da eskonbrotegietan eta lur erruderaletan; 0-500 m. Ia lurralde osoa, behealdeetan: U. Sarr.: Erdialdeko Amerika.

7. **Sicyos** L.

S. angulatus L.

Terof., 2-5 m. VII-IX. Landare hau noizean behin aurkitzen da soroetan eta lur erruderaletan; 0-100 m. Haran atlantikoak: BB. Sarr.: Ipar Amerika. (19)

42. SALICACEAE Mirbel¹⁰

- 1. Hosto linealak, lantza-itxurakoak edo obobatu/eliptikoak, gingilgabeak, 1 cm-tik beherako txortenarekin; gerba tenteak, braktea osoekin; begiek ezkata bat dute (20) **1. Salix**
- Hosto obalak edo triangeluarrak, horztunak edo gingildunak, 1,5 cm-tik gorako txortenarekin; gerba zintzilikariak, braktea horztun edo zirrindadunekin; begiek hainbat ezkata dituzte (21) **2. Populus**

1. Salix L.

OHARRAK.– Genero honetako landareak zuzen sailkatzea nahiko zaila izaten da, espezie askotan loreak hostoen aurretik agertzen direlako. Horregatik hiru gako egin dira: lehenengoa hostoak dituzten landareak sailkatzeko, bigarrena lore emeak dituzten landareak sailkatzeko eta hirugarrena lore arrak dituzten landareetarako. Espezieei buruzko ohar guztiak lehenengo gakoan daude. Zenbaitetan, gakoak erabiltzean zalantzak sortzen badira, gerta liteke aztergai den landarea hibridoa izatea, genero honetan hibridoak ugariak baitira.

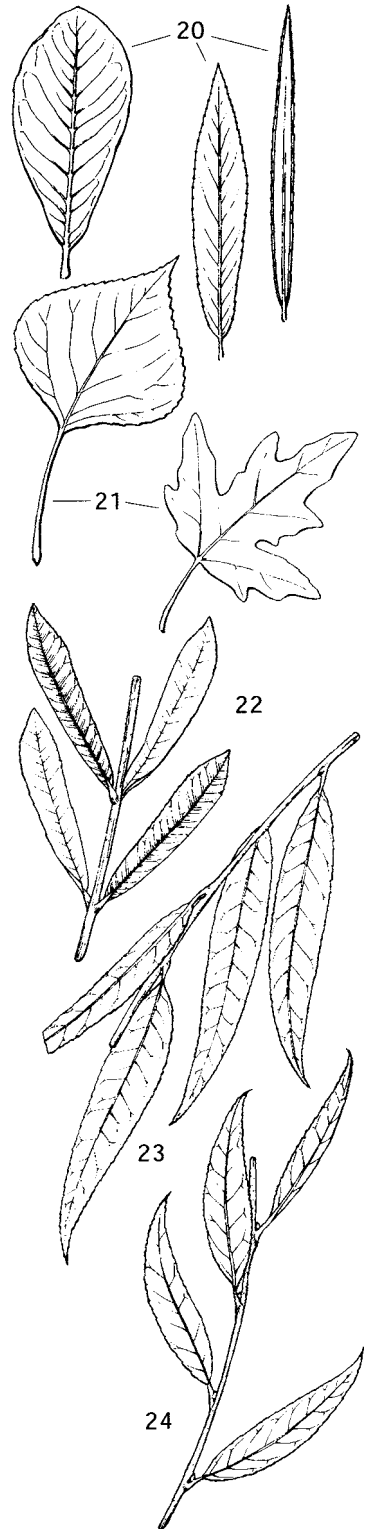
HOSTOAK DITUZTEN LANDAREAK SAILKATZEKO GAKOA

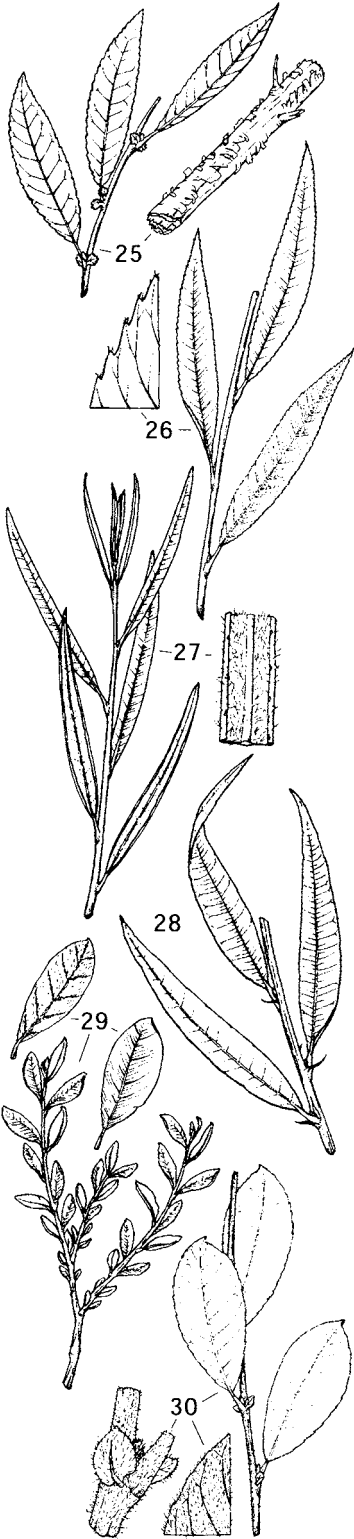
[Ezaugarri begetatiboak erabiliko dira]

- 1. Hostoetako batzuk, behintzat, aurkakoak dira (22) **S. purpurea** L. Zume gorria. *Fanerof. er.*, 1,5-5 m. III-V. Ibai-erreak ertzak, batez ere legartzak; baita harrizta mugikorretan ere; 50-1200 m. Ia lurralde osoa: A. Eur.
- Hosto guztiak txandakatuak dira (23,24) 2
- 2. Hosto linealak, lineal/lantzeolatuak edo lantzeolatu estuak, euren zabalera halako (3)5 baino luzeagoak (25,26,27) 3
- Hosto lantzeolatu zabalak, eliptikoak, obobatuak edo ia biribilak, gehienetan euren zabalera halako 3 baino laburragoak (31,32,34) 8
- 3. Hosto helduak ilegabeak dira bi aldeetatik (25) 4
- Hosto helduek ileak dituzte azpialdean, behintzat (26,27) 6

OHARRAK.– Urrats honetan zalantzarik badago, normalean landarea **S. alba** x **S. fragilis** hibridoa da.

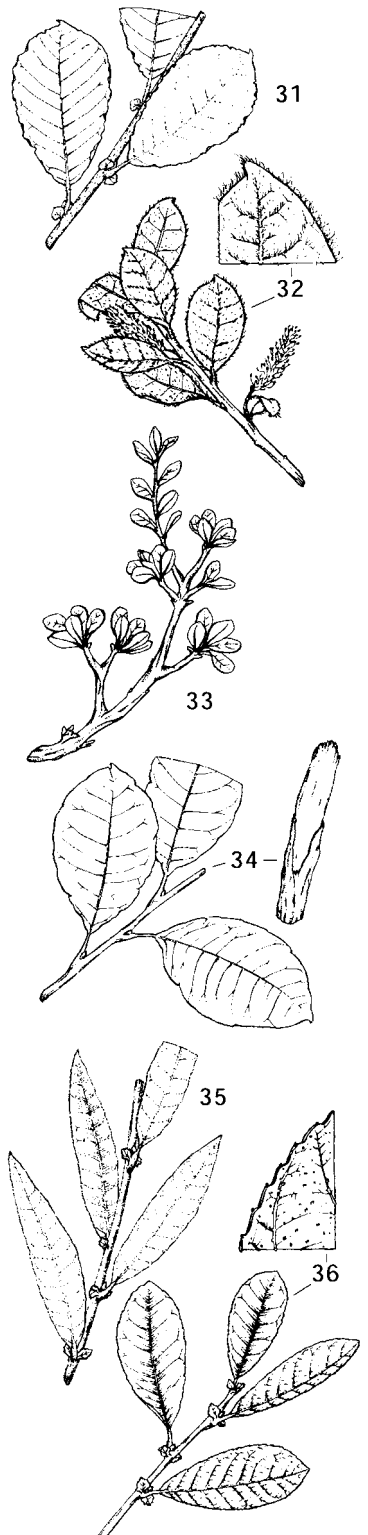
- 4. Zuhaitza; adar zintzilikariak, oso luzeak eta malguak; hosto-gain berde ilunak eta hosto-azpi berde-grisaxkak (23) **S. babylonica** L. Zume negartia. *Fanerof. er.*, gehienez 15 m. II-V. Apaingarri gisa landatzen da eta gutxitan basatzen da; 0-600 m. Lurraldeko haranak eta mendiak: A. Sarr.: Ekialdeko Asia.
- Zuhaitza edo zuhaixka; adar tenteak edo zutituak 5
- 5. Hostoak lantzeolatuak dira, edo obatu/lantzeolatu estuak, beheko erdia dute alderik zabalena, eta punta luze, zorrotz eta gehienetan asimetrikoa dute; estipula gehienak erorkorrak dira; normalean adartxoan azala ez da erraz askatzen; adarrak hauskorak dira adarkatze-guneetan (24) **S. fragilis** L. Zume hauskorra. *Fanerof. er.*, gehienez 20 m. III-V. Ibai- eta erreka-bazterretako basoak; 0-800 m. Haran atlantikoak, arroak eta Ebro Harana: U. Eur.





- Hostoak luzanga/lantzeolatuak edo eliptiko estuak dira, alderik zabalena erdialdea edo goiko herena dute, eta ez dute punta luze asimetrikoa; estipula gehienak iraunkorrak dira; azala erraz askatzen da hostopil antzeko orritxoetan; adar oso malguak, hauskaitzak (25) **S. triandra** L. *Fanerof. er.*, 2-8 m. IV-V. Ibai, erreka eta urtegien ertzak; 30-800 m. Ia lurralde osoa, goi-mendiak izan ezik: U. Eur.
- 6. Lantza-itxurako hostoak; hosto-ertz lauak, zerradunak; hosto-gaina berde argia da, eta hosto-azpiak bezala zeta-antzeko ileak ditu, baina urriagoak, batez ere hosto helduetan, eta ia ilegabea ere izan daiteke; zuhaitz garaia (26) **S. alba** L. *Zume zuria. Fanerof. er.*, gehienez 20 m. III-V. Ibai eta urtegien ertzetako basoak; 0-600(800) m. Haran atlantikoak, arroak eta Ebro Harana: U(A). Eur.
- Hosto linealak edo lineal/lantzeolatuak, kanpora-kiribilduak edo lauak, itxuraz ia osoak; hostoen gainaldea berde iluna da, ia erabat ilegabea hosto helduetan; azpialdea, aldiz, iletsua da, zurixka edo zilarkara/zeta-duna; zuhaixka edo zuhaitz txikia (27,28) 7
- 7. Hosto-azpiek feldroaren antzeko ile-janzki distiragabea dute; hosto-ertz kanpora-kiribilduak; estipularik ez (27) **S. eleagnos** Scop. [*S. eleagnos* Scop. subsp. *angustifolia* (Cariot) Rech. fil.] *Zume hostoetsua. Fanerof. er.*, 1,5-6 m. III-V. Ibaietako legartzak eta beste leku harritsu batzuk, udan lehorrak; 100-1100(1600) m. Arroak eta Ebro Harana: A(U); lurraldeko mendiak: U; haran atlantikoak: B(U). *Med. W. submediterranea.*
- Hostoek azpialdean zeta-antzeko ile adpresoen janzki distiratsua dute; hosto-ertz ± lauak; estipula lineal/lantzeolatuak (28) **S. viminalis** L. *Zume jatorra, mihimena. Fanerof. er.*, 2-8 m. III-IV. Ibai, erreka eta ubideen ertzetan bizi da, antzinako laborantzaren aztarna izan ohi da; 0-550 m. Haran atlantikoak, arroak eta Ebro Harana: B. Eur.
- 8. Hosto helduen azpialdea distiratsua da, zeta-antzeko ile adpresoak baititu, denak hosto-puntara begira, janzki ± trinkoa osatzen dutela (29) 9
- Hosto helduen azpialdea distiragabea da, ez du ilerik edo dituenak ez dira zeta-antzekoak ez adpresoak (31,32) 10
- 9. Zuhaixka txikia, gehienez 2 m garai, etzana edo dekunbentea, adar sus-traitzaileekin; 2 x 1 cm-tik beherako hostoak: hosto-gain berde ilunak, ilegabeak edo ia; gehienetan ez dago estipularik (29) **S. repens** L. *Fanerof. er. (kamef.)*, 0,5-2 m. IV-V. Lur hareatsu eta hezeak, eta zohikaztegien ertzak; Si; 0-900 m. Itsasertza eta haran atlantikoaren ekialdeko erdia: U; iparraldeko mendien mendebaldeko muturra: BB. Eur.
- Zuhaixka tentea, 2-3 m garai; hosto ertainak edo handiak, 2 x 1 cm-tik gorakoak; hosto-gainak berde argiak edo zilarkarak dira, ilelunak, eta hosto-azpiak iletsuagoak dira; badaude estipulak, giltzurrun-antzekoak (30) **S. cantabrica** Rech. fil. *Fanerof. er.*, 2-3 m. IV-V. Erreka-bazterrek eta gune heze zohikaztsuak, batez ere silize-lurretan; 650-850 m. Iparraldeko eta tarteko mendien mendebaldeko muturra: B. Orof. Eur. W.
- 10. Hosto helduak oso txikiak dira, 3 cm baino laburragoak; mulu herrestariak, 0,5 m baino txikiagoak, edo 1-2 m-ko zuhaixkak (31,32) 11
- Hosto helduak 3 cm baino luzeagoak izan ohi dira; zuhaixka handiak, 2 m baino garaiagoak (34,35) 13

11. Estipuladun landarea; hosto obobatuak, ertzean irregularki zerratuak eta azpialdean ilupa grisaxka dutenak; zuhaixka tentea, 1-2 m garai (31) ...
..... **S. aurita** L.
Fanerof. er., 1-2(3) m. III-V. Belardi hezeak eta zohikaztegien ertzak; Si; 850-1350 m. Iparraldeko mendiak: B. Eur.
- Estipula gabeko landarea; hostoak falka-itxurakoak, espatula-itxurakoak, eliptikoak edo ia biribilak dira; hosto-ertz osoak edo ia; hosto-azpi ilegabeak edo ilaundunak, iluparik gabe; mulu herrestariak, 0,5 m baino txikiagoak (32,33) 12
12. Hostoak ilaundunak edo ia ilegabeak dira, gehienetan puntazorrotzak, azpialde glaukoa dute, ertz ziliodunak, oinalde biribila, eta azpialdean nerbio nahiko irtenak dituzte (32) **S. pyrenaica** Gouan
Kamef., 15-50 cm. VI-VIII. Laugune belartsuak, lapiazetako arrailadurak, hartxingadiak eta soropil elurtsuak, goi-mendietan; Ca; 1450-2500 m. Pirinio mendiak: B. Orof. Eur. W: Pirinioetako endemismoa.
- Hostoak ilegabeak dira, azpialdea ez dute glaukoa, ertzean ez dute ziliorik, punta motza edo muxarratua dute, oinaldean pixkanaka estutzen dira txortenerantz, eta azpialdeko nerbioak oso gutxi nabarmentzen zaizkie (33) **S. retusa** L.
Kamef., 10-30 cm. VII-VIII. Lauguneak eta erlaitz belartsuak goi-mendietako gandorretan, luzaroan elurtuta egoten diren aldeetan; Ca; 2400 m. Pirinio mendiak: BB. Orof. Eur., mendebaldeko muga liburu honen lurraldean dago.
13. Hosto ilegabeak, luzanga/lantzeolatuak edo eliptikoak; hosto-ertz lauak, erregularki zerratuak, guruindunak; adaxken azala orritxoetan askatzen da hostopilaren antzera (25) **S. triandra** L.
[Ikusi oharrak gorago]
- Hosto ilupadunak edo ia ilegabeak edo tartekoak; hosto-ertz laua edo kanpora-kiribildua, osoa edo zerratuxea; azala ez da hostopilaren antzeko orritxoetan askatzen (34,35) 14
14. Azal azpiko zura leuna da; hosto obalatu zabalak, euren zabalera halako 2 baino laburragoak, azpialdean belusatuak eta zurixkak; estipula erorkorrak (34) **S. caprea** L.
Ahuntz sahatsa. Fanerof. er., 2-10 m. II-IV. Harizti, pagadi eta izeidietako soiluneak, lur freskoetan; gandorretako laiotzak ere bai; 0-1600 m. Haran atlantikoak, arroak, iparraldeko eta tarteko mendiak: U. Eur.
- Azal azpiko zurak luzetara ildaska irtenak ditu; hosto luzanga/lantzeolatuak edo obobatu/lantzeolatuak, euren zabalera halako (2)3 baino luzeagoak, azpialdean ilupadunak, ia ilegabeak edo tartekoak; estipulak gehienetan iraunkorrak dira (35,36) 15
15. Hosto ilupadunak, feldro-antzeko janzkiarekin, ile gorrixkarik gabe; hosto luzanga/lantzeolatuak, puntazorrotzak (35)
..... **S. salviifolia** Brot.
Fanerof. er., 2-6 m. III-V. Ibai-erreka, ubide, urtegi eta aintziren ertzak; (0)400-800 m. Arroak eta tarteko mendiak: B; haran atlantikoak eta Ebro Harana: BB. Atl.: Iberiar Penintsulako eta Frantziako SW-ko endemismoa.
- Hosto helduek lupaz ikusten diren ile banaka batzuk dituzte, gorrixkak; hostoak gehienetan obobatuak edo oblantzeolatuak dira, puntamotzak, ia puntazorrotzak edo tartekoak (36) **S. atrocinerea** Brot.
Sahats iluna. Fanerof. er., 2-10 m. I-IV. Basoetako soiluneak, ibai-erreen ertzak, palaxuak, ezpondak, eta lur hezeko beste hainbat ingurune; 0-1400(1750) m. Haran atlantikoak, lurraldeko arroak eta mendiak: AA; Ebro Harana: B. Atl.



HIBRIDOAK:

Salix generoan hibridoak ugariak dira. Liburu honen lurraldean **S. atrocinerea** hibridatzen da errazen, eta gero **S. alba**. Egiaztaturik dago lurraldean hibrido hauek badirela:

S. alba x **S. atrocinerea**

Salix alba x **S. fragilis** (**S. x rubens** Schrank)

S. atrocinerea x **S. aurita**

S. atrocinerea x **S. cantabrica** (**S. x expectata** Rivas Martínez & al.)

S. atrocinerea x **S. caprea** (**S. x quercifolia** Sennen)

S. atrocinerea x **S. purpurea** (**S. x viciosorum** Sennen & Pau)

S. atrocinerea x **S. pyrenaica**

S. atrocinerea x **S. repens**

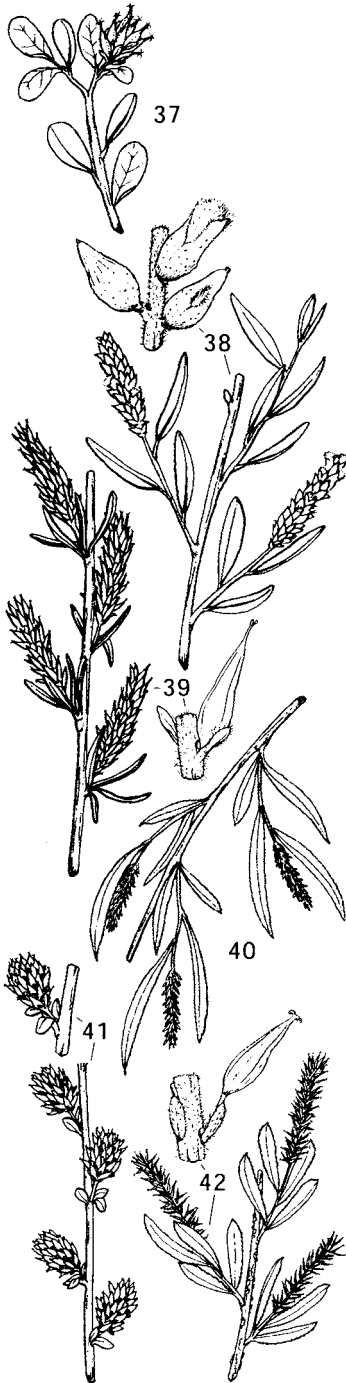
S. atrocinerea x **S. salviifolia** (**S. x secalliana** Pau & C. Vicioso)

S. atrocinerea x **S. triandra** (**S. x multidentata** T.E. Díaz & F. Llamas)

S. atrocinerea x **S. viminalis** (**S. x stipularis** Sm.)

S. eleagnos x **S. salviifolia** (**S. x pseudosalviifolia** T.E. Díaz & Puente)

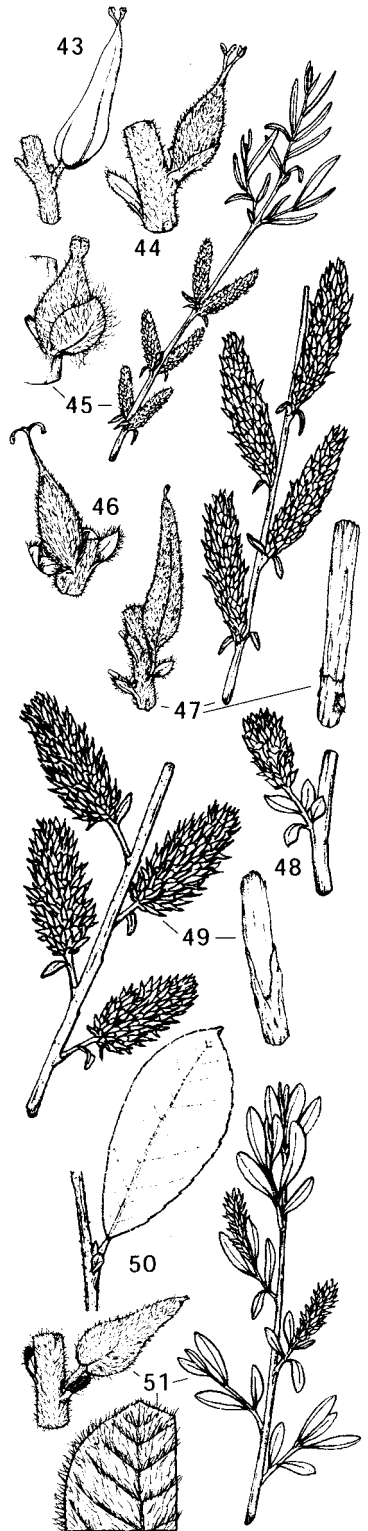
S. salviifolia x **S. triandra**

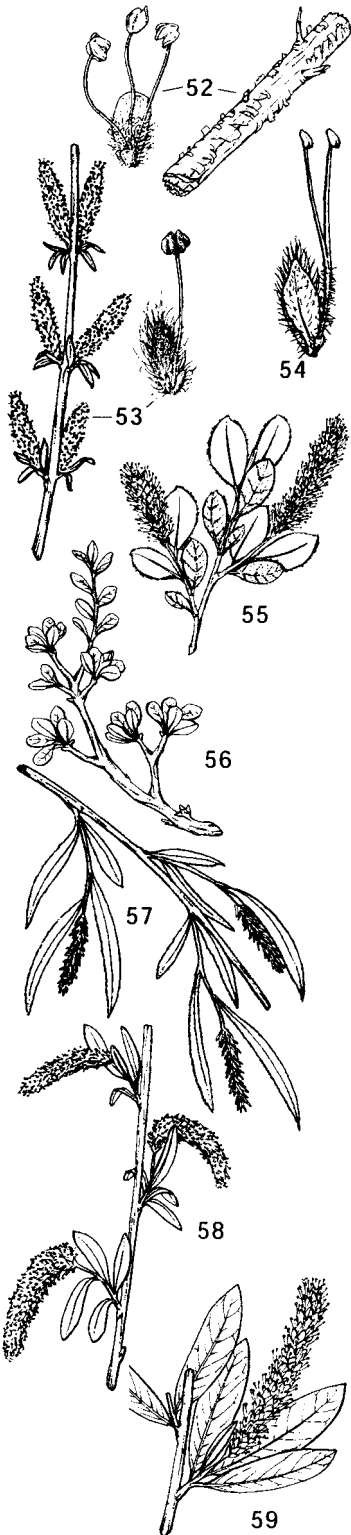


LANDARE EMEAK SAILKATZEKO GAKOAK

1. Pistilo ilegabeak (43) 2
- Pistilo iledunak (47) 8
2. Muturreko gerbak; lore-braktea horixkak; mulu herrestaria (37) **S. retusa** L.
- Alboko gerbak; lore-braktea horixkak edo bestelakoak; zuhaitzak edo zuhaixkak, gehienetan tenteak (38,39) 3
3. Obulutegi eseriak edo ia (38,39) 4
- Obulutegi pedizelodunak (42,43) 6
4. Lore-braktea erorkorrek; zuhaitz garaia (38) **S. alba** L.
- Lore-braktea iraunkorrek; zuhaitza edo zuhaixka (39,40) 5
5. Gerba goiztiarrak (hostoen aurretik garatzen dira) eta euren oinaldeko braktea hostokarak baino askoz luzeagoak; zuhaixka; adar tenteak (39) **S. eleagnos** Scop.
- Gerbak hostoekin batera garatzen dira eta euren oinaldeko braktea hostokarak baino laburragoak dira; zuhaitza; adar oso luzeak, zintzilikariak (40) **S. babylonica** L.
6. Zuhaixka, 2 m baino txikiagoa, dekunbentea; adar sustraitzaileak; gerba goiztiarrak, oso txikiak, 2 cm baino laburragoak; lore-brakteen kolore iluna dute, puntan behinik behin (41) **S. repens** L.
- Zuhaixka garaia edo zuhaitza; gerbak hostoen garaikideak dira, 2 cm baino luzeagoak; lore-brakteen kolore argia dute, laranja edo horixka (42) 7
7. Lore-braktea iraunkorrek; nektario bat; azala orritxoetan askatzen da hostopilaren antzera; zuhaixka garaia edo zuhaitza (42) **S. triandra** L.

- Lore-braktea erorkorrak; 2 nektario; azala gutxi-gutxitan askatzen da orritxoetan; zuhaitz garaia (43) **S. fragilis** L.
OHARRAK. - *Urrats honetan zalantzarik badago, ziur asko landarea S. alba x S. fragilis hibridoak izango da. Oso arrunta da, eta nektario bakarra du.*
- 8. Obulutegi eseriak edo ia (45,46) 9
- Obulutegi pedizelodunak (47) 11
- 9. Mulu herrestaria, 0,5 m baino txikiagoa; gerbak hostoen garaikideak dira eta kandu luzea dute (44) **S. pyrenaica** Gouan
- Zuhaixa tenteak, 1 m baino garaiagoak; gerba goiztiarrak, hostoen aurrekoak, kandugabeak edo kandu oso laburrekoak (45) 10
- 10. Gerbak aurkakoak dira edo ia; estilo eta lorexaki labur eta lodiak; kimu ilegabeak (45) **S. purpurea** L.
- Gerba txandakatuak; estilo eta lorexaki luze eta harikarak; kimu iletsuak (46) **S. viminalis** L.
- 11. Gerba goiztiarrak, hostoen aurrekoak (47) 12
- Gerbak hostoen garaikideak dira (51) 15
- 12. Azal azpiko zurak saihets irtenak ditu (47) 13
- Azal azpiko zura leuna da, ez du saihets irtenik (49) 14
- 13. Gerba ertain edo handiak, (2)2,5 cm baino luzeagoak; begi eta urteko kimu iletsuak; zuhaixa garaia; adar ia tenteak, ez korapilatuak (47)
..... **S. atrocinerea** Brot.
- Gerba txikiak, 2(2,5) cm baino laburragoak; begiek eta urteko kimuek laster galtzen dute ilea; zuhaixa ez oso garaia, 2(3) m baino txikiagoa; adar dibarikatatuak, korapilatuak (48) **S. aurita** L.
- 14. Gerba handiak, 3-7 cm luze; zuhaixa tente eta garaia, 2 m baino garaiagoa (49) **S. caprea** L.
- Gerba txikiak, 3 cm baino laburragoak; zuhaixa txikia, deknubentea, 2 m baino txikiagoa, adar sustraitzaileekin (41) **S. repens** L.
- 15. Mulu herrestaria, 0,5 m baino txikiagoa; pistiloez pedizelo laburra dute; gerbek kandu luzea dute; lore-braktea herdoilkarak; hosto txikiak, 3 cm baino laburragoak, ilaundunak edo ia ilegabeak, eliptikoak edo ia biribilak, ertzean ziliadunak, azpialdeko nerbio sekundarioak agerian dituztenak (44) **S. pyrenaica** Gouan
- Zuhaixa tenteak, 1 m baino garaiagoak; pistiloez pedizelo luzea dute; gerba eseriak edo kandu laburrekoak; lore-brakteez punta oso iluna dute; hostoak eskuarki 3 cm baino luzeagoak dira, iletsuak, batez ere azpialdean, luzanga/lantzeolatuak edo oblanteolatuak, eta azpialdeko nerbio sekundarioak ileen azpian ezkutaturik dituzte (50,51) 16
- 16. Hostoek zeta-antzeko ile distiratsuak dituzte, adpresoak, denak hostopuntara begira; hostoak oblanteolatuak dira gehienetan, eta punta zorrotz eta kanporantz okertua izan ohi dute (50)
..... **S. cantabrica** Rech. fil.
- Hostoen ileak ez dira adpresoak, ez daude denak puntara begira eta feldro-antzeko janzki distiragabea osatzen dute; hostoak luzanga/lantzeolatuak dira gehienetan; hosto-punta zorrotza edo motza, ez kanpora-kurbatua (51) **S. salviifolia** Brot.

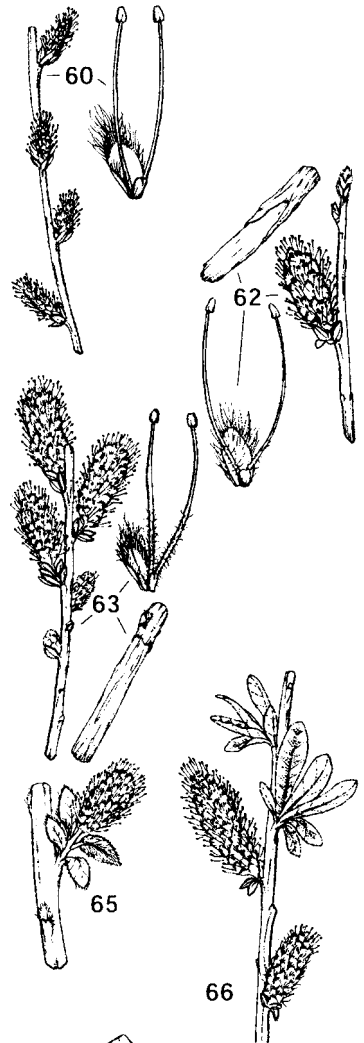




LANDARE ARRAK SAILKATZEKO GAKOA

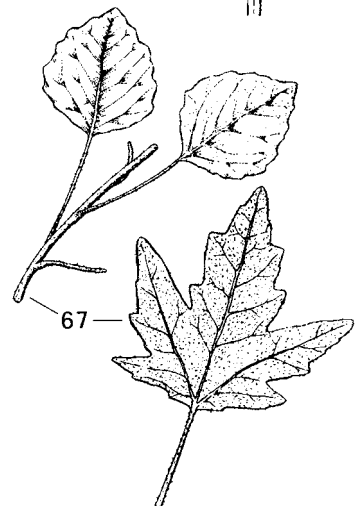
1. Loreek 3 lorezil dituzte; azala orritxoetan askatzen da hostopilaren antzera (52) **S. triandra** L.
 – Loreek 2 lorezil dituzte, batzuetan harizpietatik bat eginda; azala ez da hostopilaren antzera orritxoetan askatzen (53,54,63) 2
 2. Lorezil-harizpiak bat eginda daude osorik edo zati batean (53,54) 3
 – Lorezil-harizpi askeak (63) 4
 3. Lorezil-harizpiak bat eginda daude anteretaraino; gerbak aurkakoak dira edo ia; lore-brakteek punta iluna dute, edo ilunak dira osorik (53)
 **S. purpurea** L.
 – Lorezil-harizpiak beheko erdian bakarrik daude bat eginda; gerba txandakatuak; lore-braktea horixkak, batzuetan punta gorrixkarekin (54)
 **S. eleagnos** Scop.
 4. Brakteak kolorebakarrak dira, horixkak, gaztaina-kolorekoak edo gorrixkak, baina gerba-puntetan daudenak inoizka kolore bikoak dira; gerbak hostoen garaikideak dira 5
 – Kolore biko brakteak, puntan ilunak, gaztaina-kolorekoak, gorrixkak edo beltzak, eta oinaldean argiagoak; gerba goiztiarrak edo hostoen garaikideak (63) 9
 5. Mulu edo zuhaixka herrestariak, 0,5 m baino txikiagoak (55,56) 6
 – Zuhaitz garaiak 7
 6. Gerbak alboetan daude, kandu luzea dute, 2 cm baino luzeagoak dira, eta erraki ilaunduna dute; lorezil-harizpi ileدونak; lore-brakteek ileak eta zilio luzeak dituzte; hosto ilaundunak edo ia ilegabeak, ertzean ziliodontunak, puntazorrotzak, oinaldean biribilak; hostoen azpialdea glaukoa da eta nerbio irtenak ditu (55) **S. pyrenaica** Gouan
 – Gerbak muturretan daude, kandu laburra dute, 2 cm baino laburragoak dira, eta erraki ilegabea dute; lorezil-harizpi ilegabeak; lore-braktea ilegabeak, ertzean ziliodontunak; hosto ilegabeak, ziliogabeak, puntamotzak edo muxarratuak, oinaldean txortenerantz pixkanaka estutzen direnak; hostoen azpialdea ez da glaukoa eta nerbioak oso gutxi nabarmentzen zaizkio (56) **S. retusa** L.
 7. Gerbak euren kanduaren braktea hostokarak baino laburragoak dira; adar zintzilikariak eta oso luzeak (57) **S. babylonica** L.
 – Gerbak euren kanduaren braktea hostokarak baino luzeagoak dira; adar tenteak edo zutituak (58,59) 8
 8. Gerba laxoak, normalean makurrak; lore-brakteek ile laburrak dituzte eta ez dute ziliorik izaten; begi eta kimu ileدونak; hosto helduek zeta-antzeko ile-janzki zilarkara dute, azpialdean bederen (58)
 **S. alba** L.
 – Gerba trinkoak, normalean tenteak; lore-brakteek zilio luzeak dituzte; begi eta kimu ilegabeak; hosto helduek ez dute ilerik (59)
 **S. fragilis** L.
- OHARRAK.*– Maiz aurkitzen dira **S. alba** x **S. fragilis** hibridoak; bi espezie gurasoen ezaugarriak edozein neurritan nahasturik eduki ditzakete.
9. Lorezil-harizpiek oinaldeko herenean ez dute batere ilerik edo ile banaka batzuk dituzte (60,62) 10
 – Lorezil-harizpiek oinaldeko herena iletsua dute (63) 12

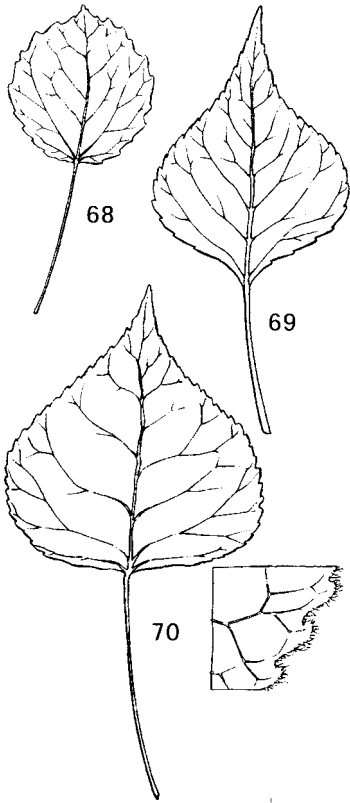
10. Zuhaixa herrestaria edo dekunbentea, 2 m baino txikiagoa, adar sustraitzaileekin; gerba txikiak, 2 cm baino laburragoak (60) **S. repens** L.
 – Zuhaixa edo zuhaitz txikia, tentea, 2 m baino garaiagoa; gerba ertain edo handiak, 2 cm baino luzeagoak (62) 11
11. Gerbak multzo ugaritsu eta trinkoetan daude, adar oso luze eta malguen puntetan; kimuek ile ugari eta iraukorrak dituzte; lorezil-harizpi ilegabeak **S. viminalis** L.
 – Gerbak multzo urri eta laxoetan daude, oso luzeak eta malguak ez diren adarren puntetan; kimuek laster galtzen dituzte ileak; lorezil-harizpi ilegabeak edo ia (62) **S. caprea** L.
12. Gerba goiztiarrak, hostoen aurrekoak (62,63) 13
 – Gerbak hostoen garaikideak dira (66) 15
13. Begi eta kimuek ileak dituzte, baita 2 urteko adartxoek ere; azal azpiko zurak saihets irtenak ditu (63) **S. atrocinerea** Brot.
 – Begi eta kimuek laster galtzen dituzte ile guztiak edo gehienak; azal azpiko zura leuna da edo saihets irtenak ditu (62) 14
14. Gerba handiak, 2,5 cm baino luzeagoak; lorezil-harizpi ia ilegabeak; azal azpiko zura leuna da; adarrak gorantz hazten dira eta ez daude korapilatuta; zuhaixa edo zuhaitz txikia, 2-10 m garai (62) **S. caprea** L.
 – Gerba txikiak, 2,5 cm baino laburragoak; lorezil-harizpi ileadunak; azal azpiko zurak saihets irtenak ditu; adar dibarikatuak, korapilatua; zuhaixa txikia, 2(3) m baino txikiagoa **S. aurita** L.
15. Hostoek zeta-antzeko ile adpreso distiratsua dituzte, denak hosto-puntara begira; braktea hostokara guztiek ile zuzenak eta ia adpresoak dituzte (65) **S. cantabrica** Rech. fil.
 – Hostoen ileak ez daude denak puntara begira eta feldro-antzeko janzki distiragabea osatzen dute; braktea hostokaretako batzuen ileak hosto-entzakoak dira, besteak zuzenak eta ia adpresoak (66) **S. salviifolia** Brot.



2. Populus L.

1. Begiak, kimuak eta gerben ezkatatzaileak dira; hosto-ertzak ia osoak dira, edo hortz bakanak dituzte edo gingilak dituzte; hostoak ia biribilak edo obatuak dira eta puntan ez dute akumen luserik; enborreko azala zuri-grisaxka da, ez oso zartatua (67,68) 2
 – Begiak, kimuak eta gerben ezkatatzaileak dira; hosto-ertzak oxkardun/zerradunak, koska txiki eta berdinekin; hosto erronbikoak edo triangularrak, akumen luzearekin; enborreko azala guztiz zartaturik dago (69,70) 3
2. Hosto-gain berde ilunak eta hosto-azpi zurixkak; makroblastoetako hostoak gingiletan sakonki banaturik daude, brakiblastoetakoak ia biribilak dira eta ertzetan hortz bakanak dituzte; hosto-txortanak ez dira zapalak; begi ileadunak, ez likatsuak (67) **P. alba** L.
Zurzuria, makal zuria. Fanerof. er., gehienez; 25 m. III-IV. Isurialde mediterraneoko ibarbakoak (isurialde atlantikoan landatu egiten da eta han-hemenka basatzen da); (0)230-600 m. Arroak eta Ebro Harana: U. Eur.





– Hostoak bi aldeetatik berdeak, ia biribilak eta zakarki zerratuak dira; hosto-txorten zapalak; begiek iletxo urriak dituzte eta likatsu samarrak dira (68) **P. tremula** L. *Lertxuna. Fanerof. er., gehienez 20 m. II-III. Harizti eta pagadietako soiluneak, erretako lekuak eta lurzoru egongaitzeko lekuak; 10-1700 m. Ia lurralde osoa, Ebro Harana izan ezik: U. Eur.*

3. Hostoek ertz ziliogabea dute, gehienetan erronbikoak dira, oinaldean falka-itxurakoak; adartxo zilindrikoak, ez angelutsuak; enborrak garatxo-antzeko lodiuneak ditu (69) **P. nigra** L. *Makal beltza. Fanerof. er., gehienez 30 m. II-IV. Ibarbasoak, urtegien ertzak eta ibaietako legartzak; bide-bazterretan landatzen da eta ezpondetan basati bihurtu ohi da; 10-1000 m. Ia lurralde osoa: A. Eur.*

OHARRAK.– *Zutabe-eiteko landareak var. italica* Münch dira.

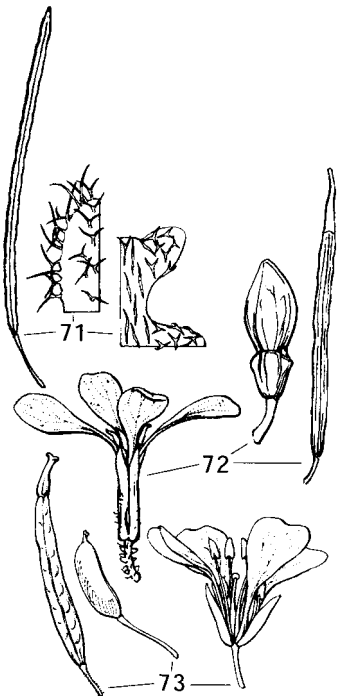
– Hostoek ertz ± ziliotsua dute eta trianguluar/deltoideak dira, oinaldean moztuak; adartxo angelutsuak; enborrak ez du garatxo-antzeko lodiunerik (70) **P. deltoides** Marshall tald. *Makal kanadarra. Fanerof. er., gehienez 30 m. II-IV. Makaldietan landatzen da eta ibai-ertzetako baso eta legartzetan basati bihurtzen da; 240-600 m. Haran atlantikoak, arroak eta Ebro Harana: U. Sarr.*

OHARRAK.– *Gehienetan, P. x canadensis* Moench (**P. deltoides** x **P. nigra**) hibridoa landatzen da makaldietan. **P. deltoides** Marshall Ipar Amerikakoa da; **P. x canadensis** Moench hibridazioaren bidez sortua da **P. deltoides** eta **P. nigra** espezieetatik.

HIBRIDOAK:

P. alba x **P. tremula** [**P. x canescens** (Aiton) Sm.]

P. deltoides x **P. nigra** (**P. x canadensis** Moench)

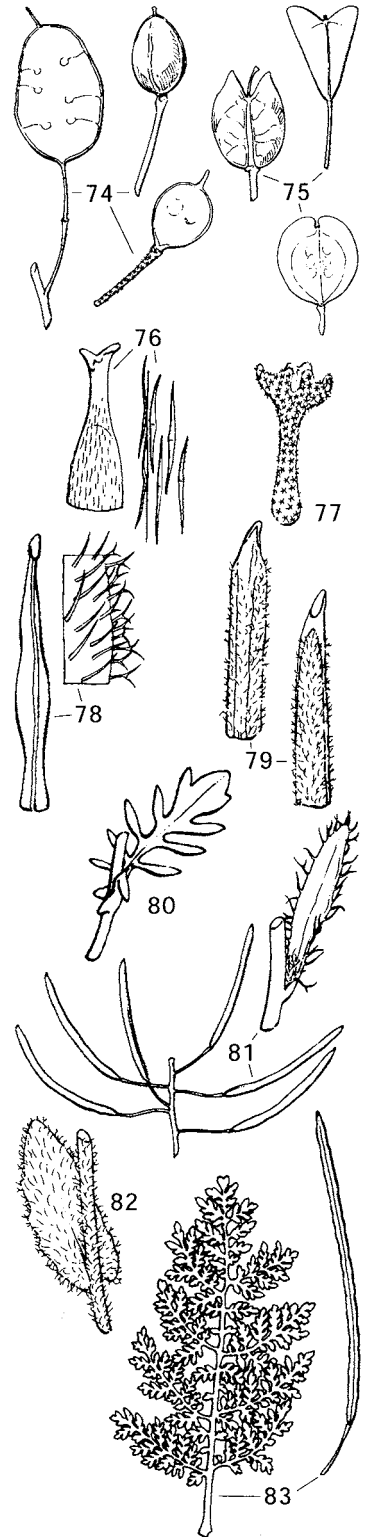


43. BRASSICACEAE Burnett¹⁰

(**CRUCIFERAE** Juss.)

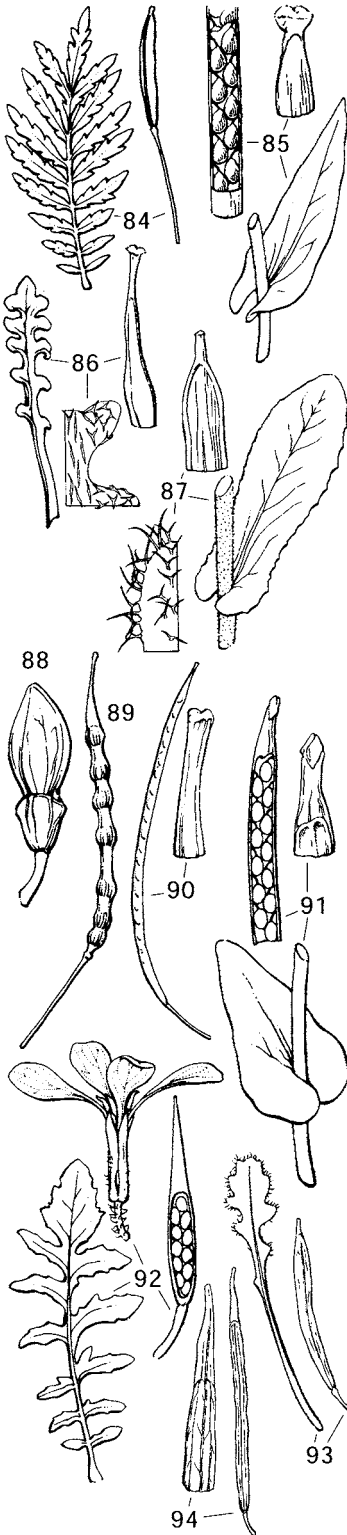
- 1. Fruitua silikua da, bere zabalera halako 4 baino luzeagoa (71,72,73) 2
- Fruitua silikula da, bere zabalera halako 3(4) baino laburragoa (74,75) 4
- 2. Landareak, oinaldeko hostoetan behintzat, ile urkilatuak, erdialdetik finkatuak, izar-itxurakoak edo adarkatuak ditu (71) **1. TALDEA**
- Landareak ez du ilerik edo ile bakunak ditu 3
- 3. Sepalo tenteak (kaliza itxia) loraldian (72) **2. TALDEA**
- Sepalo tente/zutituak (kaliza irekia) loraldian (73) **3. TALDEA**
- 4. Petalo horiak edo horixkak **4. TALDEA**
- Petalo zuri, arrosa edo moreak 5

5. Silikula septuzabala; kuskuak lauak edo ganbilak dira, trenkada kuskuak bezain zabala eta haien paraleloa da; inoizka, silikula zabalgaitza, trenkadarik gabe (74) **5. TALDEA**
 – Silikula septuestua; kuskuak luzetara tolestuta daude, trenkada kuskuak baino estuagoa da eta kuskuak eta trenkada elkarzutak dira (75) **6. TALDEA**

**1. TALDEA**

[Fruitua silikua da; landareak ile urkilatu edo adarkatuak ditu]

1. Lorexakia bi gingil luzetan zatiturik dago; gingilok askeak edo elkarukitzaileak dira (76,77,79) 2
 – Lorexakia buru-itxurakoa da, muxarratua edo bi gingil motzetan zatitua (85,86) 5
2. Lorexakiaren gingilak dibergenteak dira; lau angeluko silikua; petalo horiak edo laranja; ile guztiak txalupa-itxurakoak dira, erdialdetik finkatuak (76) **8. Erysimum** p.p.
 – Lorexakiaren gingilak tenteak dira; silikua ia zilindrikoa; petalo zuriak, arrosak, moreak edo, gutxitan, horiak; ile adarkatuak, batzuetan txalupa-itxurako ileekin edota ile bakunekin nahasirik (77,79) 3
3. Lorexakiaren gingilek lodiuneak edo adarrak dituzte, ez dute bastoarratz-itxurako mokorik; petalo arrosak, purpura-kolorekoak edo horixkak; hazi hegaldunak (77) **11. Matthiola**
 – Lorexakiaren gingilek ez dute ez lodiunerik ez adarrak, bastoarratz-itxurako mokoa dute; petalo zuriak, arrosak edo moreak; hazi hegalgabeak (79) 4
4. Petalo zuriak; badaude ile bakunak; lorexakiaren gingilak puntamotzak dira eta ez dira elkar-ukitzaileak (78) **9. Hesperis**
 – Petalo arrosak edo moreak; ile guztiak adarkatuak dira; lorexakiaren gingilak puntazorrotzak eta elkar-ukitzaileak dira (79) . **10. Malcolmia**
5. Petalo zuriak 6
 – Petalo horiak edo horixkak 8
6. Zurtoineko hostoak pinatifidoak dira; petalo muxarratuak; barruko sepaloek oinalde ± konkortua dute (80) **2. Murbeckiella**
 – Zurtoineko hostoak osoak edo horztunak dira; petalo osoak edo moztuak; barruko sepaloek ez dute konkorrik oinaldean (82) 7
7. Silikua ilegabea; kuskuak ganbilak dira eta nerbio bat dute; zurtoineko hostoak ez dira besarkatzaileak; pedizelo zutituak; urteroko landarea (81) **6. Arabidopsis**
 – Silikua ilaunduna edo ilegabea; kuskuak lauak dira eta nerbio bat dute edo bat ere ez; zurtoineko hostoak batzuetan besarkatzaileak dira; pedizelo tenteak edo tente/zutituak; landare bizikorra edo urterokoa (82) **19. Arabis** p.p.
8. Hosto 1-3 pinatisektuak (83,84) 9
 – Hosto osoak, horztunak edo pinatifidoak (85,86,87) 10
9. Petaloak sepaloak baino laburragoak dira; lerro-itxurako silikua, 1 mm baino estuagoa eta bere pedizeloa baino askoz luzeagoa; hosto 3-pinatisektuak; 1 mm-tik beherako haziak; urteroko edo bi urtez behingo landarea (83) **3. Descurainia**



– Petaloak sepaloak baino luzeagoak dira; falka-itxurako silikua, 1 mm baino zabalagoa, bere pedizeloa bezain luzea edo laburragoa; hosto 1-pinatisektuak, gingil pinatifidoekin; 2 mm inguruko haziak; landare bizikorra (84) **4. Hugininia**

10. Zurtoineko hosto guztiak ilegabeak eta belarritxodunak dira; gela bakoitzeko haziak 2 ilaratan daude; silikuak zurtoinarekin kontra estu jarrita daude (85) **17. Turritis**

– Zurtoinarekin beheko hostoak, behintzat, ileadunak dira, belarritxodunak edo ez; ganbara bakoitzeko haziak ilara batean daude; silikuak ez daude zurtoinarekin kontra (86,87) 11

11. Zurtoin eta hostoek txalupa-itxurako ileak dituzte, batzuetan izar-itxurako ileekin nahasirik; sepaloak tentek; petaloak kolore hori bizia dute; estigmak lepo-itxura du edo zerbait bilobatua (86) **8. Erysimum**

– Zurtoin eta hostoek ile adarkatuak dituzte, batzuetan ile bakunekin nahasirik; sepaloak tente/zutituak; petaloak kolore hori oso argia dute; buru-itxurako estigma (87) **19. Arabis p.p.**

2. TALDEA

[Silikua; ile adarkaturik ez; sepaloak tentek]

1. Silikua zabalgaitzak, zeharretara giltzarteak dituztenak, edo puztuak eta arolak (88,89) 2
 – Silikuak bi kuskutan irekitzen dira (91,92,93) 3

2. Silikua zapala eta laburra, bere zabalera halako 4 baino laburragoa, giltzarte bikoak; beheko giltzarteak obkonikoak da eta albo bakoitzean luzakin bat du, goikoa luzanga da; mokorik ez; hosto mamitsuak; landare ilegabeak; petalo lilak edo zuriak, zainik gabe (88) **52. Cakile**
 – Ebakidura biribileko silikua, gehienetan bere zabalera halako 5 baino luzeagoa, arola, edo hazien artean meharra; moko luzea; mamirik gabeko hostoak; landare ia ilegabea edo ilezurruna; petalo horiak, zurixkak edo moreak, zain saretuak dituztenak (89) **55. Raphanus**

3. Landare ilegabeak; hosto osoak edo lausoki horztunak, oinaldean belarritxodunak (91) 4
 – Landare ilaradunak edo ilegabeak; hostoetako batzuk, behintzat, zatituak, horztunak edo gingildunak dira (92,93) 5

4. Petalo horixkak; lorexakia buru-itxurakoa edo muxarratuxea da; hazi-ilara bat gela bakoitzean (90) **43. Conringia**
 – Petalo moreak edo arrosak; gingil biko lorexakia; hazi-ilara bat edo bi gela bakoitzean (91) **44. Moricandia**

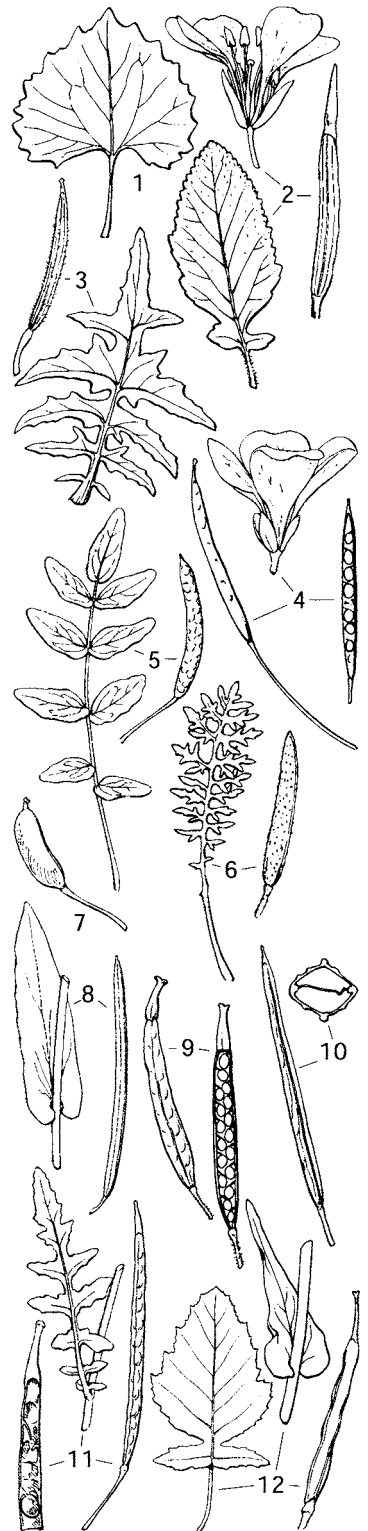
5. Lorexakia bi gingil luze ditu; silikuak moko zapala du, kuskuen erdia bezain luzea; 2 hazi-ilara gela bakoitzean; kuskuek nerbio bat dute (92) **48. Eruca**
 – Lorexakia buru-itxurakoa edo muxarratuxea da; silikuaren mokoak ez da zapala eta kuskuen erdia baino laburragoa da; hazi-ilara bat gela bakoitzean; kuskuek nerbio bat dute edo 3 dituzte (93,94) 6

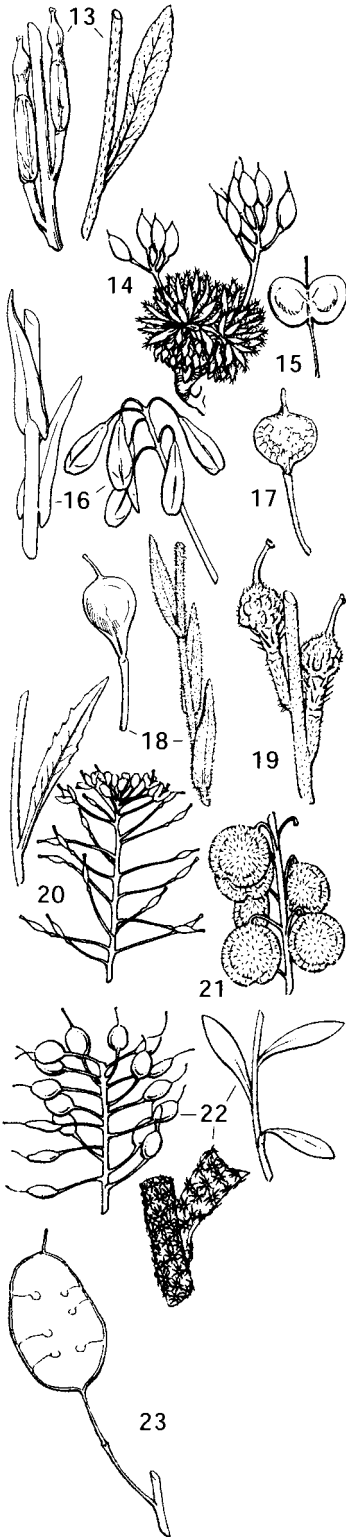
6. Silikuaren kuskuek nerbio irten bat dute; 4-6,5(7) mm-ko sepaloak, alboetakoak oinaldean leunak edo konkortuak; 6-12 mm-ko petaloak, zain moreekin edo halakorik gabe (93) **46. Brassica p.p.**
 – Silikuaren kuskuek 3 nerbio dituzte, fruitu gaztean behintzat; 6-10 mm-ko sepaloak, alboetakoak oinaldean konkordunak; (10)12 mm-tik gorako petaloak, zain moreekin (94) **50. Coincya**

3. TALDEA

[Silikua; ilegabea edo ile bakunekin; sepalo tente/zutituak]

1. Silikuaren kuskuek 3 nerbio edo gehiago dituzte (2,3) 2
 - Silikuaren kuskuek nerbio bat dute edo ez dute nerbiorik (4,5) 4
2. Petalo zuriak; zurtoineko hostoak bihotz-itxurakoak eta horztunak dira (1) **5. Alliaria**
 - Petalo horiak; zurtoineko hostoak ez dira bihotz-itxurakoak (2,3) 3
3. Silikuaren mokoia 1 cm baino luzeagoa da; kuskua 2 mm baino zabala goak dira eta 3-7 nerbio dituzte (2) **47. Sinapis**
 - Silikuak ez du mokorik edo oso laburra du; kuskua 2 mm baino estuagoak dira eta 3 nerbio dituzte (3) **1. Sisymbrium**
4. Silikuaren kuskuek nerbio bat dute, ez oso nabarmena, edo ez dute nerbiorik (4,7) 5
 - Kuskuek nerbio bat dute, oso nabarmena (8,9) 8
5. Gela bakoitzean hazi-ilara bat; silikua oso zapala; kuskua lauak, elastikoak, heldu ahala malgukiaren antzera kiribilkatzen direnak (4) **16. Cardamine**
 - Gela bakoitzean 2 hazi-ilara; silikua ez da oso zapala; kuskua ganbilak, heldu ahala malgukiaren antzera kiribilkatzen ez direnak (5) 6
6. Petalo zuriak; zurtoineko hostoek hostoxka osoak edo altzodun/dentikulatuak dituzte; beheko hostoen azken hostoxka ia biribila eta oinaldean bihotz-itxurakoa da (5) **15. Nasturtium**
 - Petalo horiak; zurtoineko hostoek hostoxka horztunak dituzte; behealdeko hostoen azken hostoxka ez da ia biribila eta oinaldean bihotz-itxurakoa (6) 7
7. Silikua garatxoduna, oinaldetik puntarantz pixkana estutzen dena; pedizelo lodiak, silikuak baino askoz laburragoak (6) **13. Sisymbrella**
 - Silikua leuna, zilindrikoa; pedizeloko ez dira lodiak eta ia silikua bezain luzeak dira gutxienez (7) **14. Rorippa**
8. Silikua oso zapalak, kuskua lauekin; landare ilegabea; petalo zuriak edo arrosak; zurtoineko hostoak osoak dira eta oinaldean belarritxoak dituzte (8) **18. Fourraea**
 - Silikua ez oso zapalak, kuskua ganbilekin; landare ilaunduna edo ilegabea; zurtoineko hostoek ez dituzte aurreko ezaugarri horiek, edo baldin badituzte, petaloak horiak dira (9,10) 9
9. Gela bakoitzean 2 hazi-ilara; petalo zuriak edo horiak (9) **45. Diplotaxis**
 - Gela bakoitzean hazi-ilara bat; petalo horiak (11) 10
10. Silikuek lau angelu dituzte, ez dira torulatuak (10) **12. Barbarea**
 - Silikuak ia zilindrikoak dira, batzuetan torulatuak (11,12) 11
11. Hazi obalak, zapalak; hosto pinatisektuak; gehienetan hostoen oinaldeko 2 gingilek zurtoina besarkatzen dute (11) **49. Erucastrum**
 - Hazi esferikoak, ez zapalak; hostoak bakunak dira, batzuetan zurtoin-besarkatzaileak, edo zatituak dira baina oinaldeko gingilak ez dira besarkatzaileak (12,13) 12
12. Landare glaukoak, goian ilegabeak; goiko hostoak bakunak eta besarkatzaileak dira, edo zatituak; moko haziduna edo hazigabea, puntan pixkana estutzen dena; petaloak 7 mm baino luzeagoak dira, inoizka laburragoak (12) **46. Brassica** p.p.





- Landare berde-grisaxkak, iledunak goitik beheraino; goiko hostoak osoak dira eta ez dute zurtoina besarkatzen; mokoak hazi bat du eta puntan ez da pixkanaka estutzen; 7 mm-tik beherako petaloak (13)
..... **51. Hirschfeldia**

4. TALDEA

[Silikula; petalo horiak]

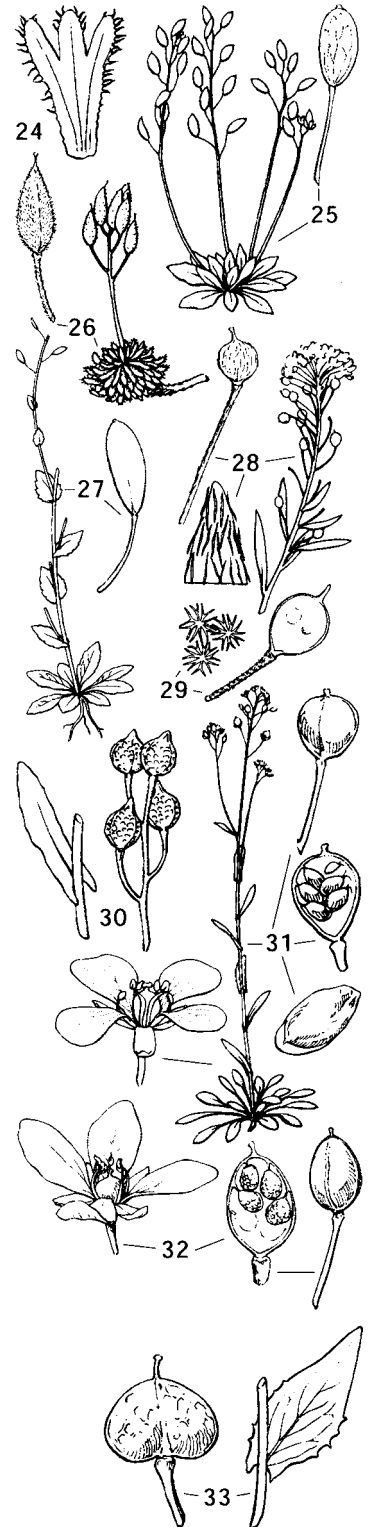
1. Hosto guztiak oinaldeko errosetan daude; landare bizikorra, garak ematen dituena (14) **24. Draba** p.p.
- Zurtoinak baditu hostoak; urteroko landarea edo bizikorra (16,18) 2
2. Fruitu didimoa eta zapala, betaurreko-itxurakoa (15) **39. Biscutella**
- Beste itxura bateko fruitua, batzuetan zapala (16,18) 3
3. Zurtoineko hostoek oinaldean belarritxo nabariak dituzte (16,18) 4
- Zurtoineko hostoak oinaldean pixkanaka estutzen dira edo zurtoina erdi-besarkatzen dute, eta ez dute belarritxo nabaririk (20) 6
4. Silikula luzanga, zabal baino hiru bat aldiz luzeagoa, zintzilikaria eta helduaroan beltzezka; lore-elkartea korinboa da; bi urtez behingo landare sendoa; zurtoinek 5 mm-tik gorako diametroa dute (16) **7. Isatis**
- Silikula erdizirkularra edo madari-itxurakoa, bere zabalera halako 2 baino laburragoa, zutitua edo tentea, ez beltzezka; lore-elkartea ez da korinboa; urteroko edo bi urtez behingo landare mehea; zurtoinek 5 mm-tik beherako diametroa dute (17,18) 5
5. Silikula luze baino zabalagoa, erdizirkularra, saretua eta zabalgaitza, hazibakarra; 2 mm inguruko petalo hori biziak (17) **30. Neslia**
- Silikula zabal baino luzeagoa, madari-itxurakoa, leuna eta zabalkorra, hazianitza; 4 mm baino gehiagoko petalo hori argiak (18)
..... **29. Camelina**
6. Beheko hostoak horztun/ebakiak edo pinatifidoak dira, goikoak horztunak, inoizka ia osoak; landareak ez du ilerik edo ile bakunak ditu; silikulak ez du hegalik, zertxobait zapala da edo ez da batere zapala (19,20) .
..... 7
- Hosto guztiak osoak dira; landareak izar-itxurako ileak ditu; silikula oso zapala, hegaldua edo ez (21,22) 8
7. Giltzarte biko fruituak, zimurtsuak edo garatxodunak, lore-elkartearen ardatzaren kontra estu jarrita; urteroko landarea, ilaunduna (19)
..... **53. Rapistrum**
- Giltzadurarik gabeko fruituak, leunak, pedizelo zutituen muturretan; landare bizikorra eta errizomaduna (20) **14. Rorippa** p.p.
8. Fruitu hegalduak, pedizelo kanpora-kurbatuetatik zintzilik; 2 mm-tik beherako petaloak; urterokoa (21) **23. Clypeola**
- Fruitu hegalgabeak, pedizelo ia tenteen edo zutituen puntetan; 2 mm-tik beherako petaloak; bizikorra edo urterokoa (22) **21. Alyssum** p.p.

5. TALDEA

[Silikula septuzabala; petaloak ez dira horiak]

1. Silikula zapala, handia, 20 x 10 mm-tik gorakoa; 10 mm-tik gorako petalo moreak edo purpurak; 5 mm-tik gorako karpoforoa (23)
..... **20. Lunaria**

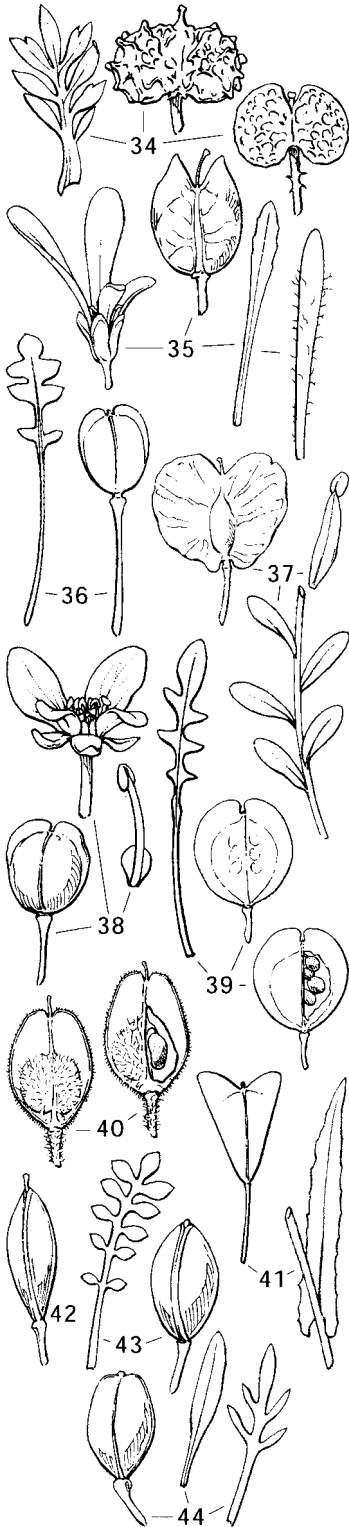
- Silikula zapala edo ez, 15 x 10 mm-tik beherakoa; 10 mm-tik beherako petaloak; ez dago karpofororik edo 5 mm-tik beherakoa da (25,26) ... 2
- 2. Landareak garak ematen ditu; hosto guztiak oinaldean (25,26) 3
- Landareak ez du gararik ematen; baditu hostoak zurtoinean (27,31) .. 5
- 3. Hostoek gingil luzeak dituzte, normalean hiru; petalo arrosak; landare bizikorra (24) **26. Petrocallis**
- Hosto osoak edo horztunak; petalo zuriak; urterokoa edo bizikorra (25,26) 4
- 4. Petalo zatibituak; silikula ilegabea; urterokoa (25) **25. Erophila**
- Petalo osoak edo muxarratuak; silikula ileduna; bizikorra (26) **24. Draba** p.p.
- 5. Landareak ile adarkatuak, erdialdetik finkatuak edo izar-itxurakoak ditu; silikula apur bat handituak edo batere ez; kusu lauak edo ganbilxeak (27,29) 6
- Landareak ez du ulerik edo ile bakunak ditu; silikula handituak, kusu ganbilekin (30,31,32) 8
- 6. Zurtoineko hostoak horztunak dira, oinaldean belarritxodunak; fruitu zabal baino hiru bat aldiz luzeagoa da, ilegabea; estiloa ia ez da nabaritzen (27) **24. Draba** p.p.
- Zurtoineko hosto osoak, belarritxorik gabe; fruitu ilegabea edo ileduna, gutxi gorabehera zabal bezain luzea; estilo nabaria (28,29) 7
- 7. Ile guztiak erdialdetik finkatuta daude; silikula iledunak; gela bakoitzean hazi bat (28) **22. Lobularia**
- Ile guztiak izar-itxurakoak dira; silikula ilegabeak; gela bakoitzean 1-2 hazi (29) **21. Alyssum** p.p.
- 8. Silikula zabalgaitzak, hazi bakarrarekin; kusu zimurtsuak, erdiko nerbiorik gabe; landare ilegabea (30) **54. Calepina**
- Silikula zabalkorrek, kusu bikoak, 2 hazi edo gehiago dituztenak; kuskuk leunak dira, eta oinaldean behintzat badute erdiko nerbioa; landare ilegabea edo ileduna (31,32) 9
- 9. Lorezil-harizpiak S antzera bihurrituta daude; hazi leunak eta puntan hegaldunak; 3,5 mm-tik beherako petaloak; landareak oinaldean ileak ditu, inoizka ez du batere ulerik (31) **28. Kerneria**
- Harizpi zuzenak edo pixka bat okertuak; hazi bikordunak edo tuberkuludunak, hegalgabeak; (3,5)4 mm-tik gorako petaloak; landare ilegabea (32) **27. Cochlearia**



6. TALDEA

[Silikula septuestua; petaloak ez dira horiak]

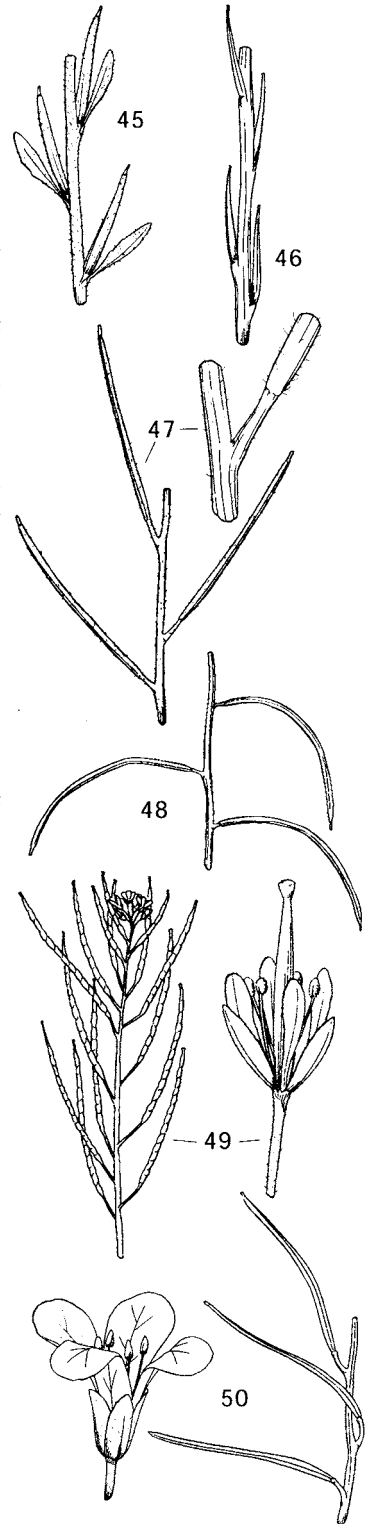
- 1. Fruitu zabalgaitza, garatxoduna edo saretua, didimoa, giltzurrun- edo bihotz-itxurakoa; hazi bat gela bakoitzean (33,34) 2
- Fruitu zabalkorra, leuna eta beste itxura batekoa; hazi bat edo gehiago gela bakoitzean (35,37) 3
- 2. Zurtoineko hostoak besarkatzaileak eta horztunak dira; bihotz-itxurako silikulak, estilo irtenarekin; loreak zurtoin-muturretan daude, korinbo-itxurako panikuletan elkartuta; 2 mm-tik gorako petaloak; landare tentea (33) **41. Cardaria**

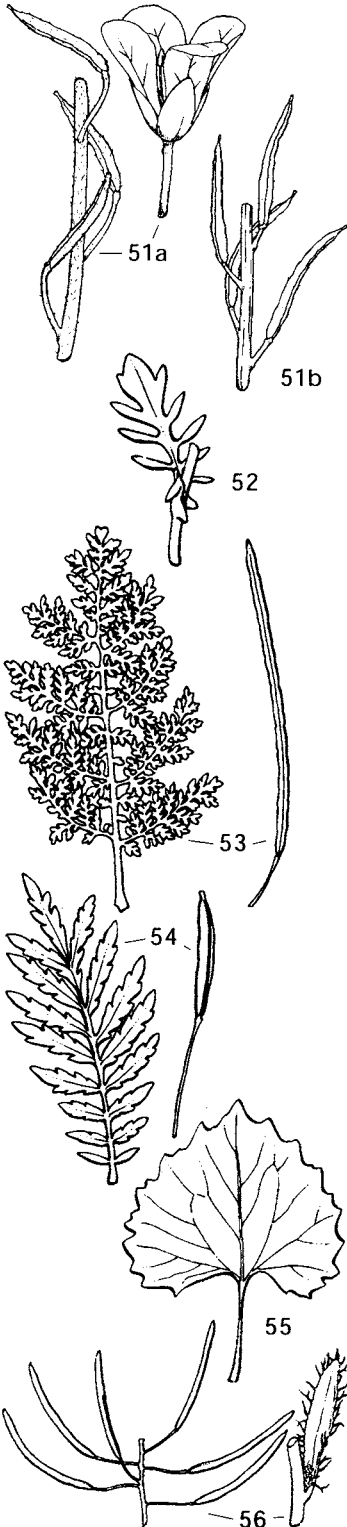


- Zurtoineko hostoak ez dira besarkatzaileak eta gingil estu luzeetan zati-tuta daude; giltzurrun-itxurako silikulak, oinaldean edo bi muturretan muxarratuak; estiloa ez da batere irtena edo apur bat baino ez; loreak lukuetan daude, hostoen aurrez aurre; 2 mm-tik beherako petaloak; landare etzana edo dekunbentea (34) **42. Coronopus**
- 3. Petalo erabat desberdinak (35) 4
- Petalo berdintsuak 5
- 4. Lore zuriak edo purpurak, korinboetan; 1,5 mm-tik gorako petaloak; estilo nabaria; zurtoin adarkatua, hosto osoak edo horztunak dituena; hazi bat gela bakoitzean; urterokoa edo bizikorra (35) **38. Iberis**
- Lore zuriak, lukuetan; 1,5 mm-tik beherako petaloak; estiloa ez da nabaria; zurtoin bakuna; hosto gehienak oinaldean daude eta pinatifidoak dira; 2 hazi edo gehiago gela bakoitzean; urterokoa (36) **35. Teesdalia p.p.**
- 5. Lorezil-harizpiek hegala dute, edo oinaldean luzakin horztun bat dute (37,38) 6
- Lorezil-harizpiek ez dute ez hegalik ez oinaldeko hortzik 7
- 6. Lorezil-harizpi hegaldunak; landare bizikorra, ilegabea eta oinaldean zurkara, zurtoinean hosto osoak dituena; petalo gorriak edo zuriak, 1 mm baino luzeagoak; silikulek hegala dute (37) **37. Aethionema**
- Lorezil-harizpi hegalgabeak, oinaldean luzakin horztun bat dutenak; urteroko landarea, ilegabea edo iledua; hosto gehienak oinaldeko errose-tan daude eta pinatifidoak dira; 1 mm-tik beherako petalo zuriak; silikulek ertzean hegala estua edo gila dute (38) **35. Teesdalia p.p.**
- 7. Silikulen kuskuek hegala edo gila nabarmena dute (39) 8
- Silikulek ez dute ez hegalik ez gilarik (41,43) 9
- 8. Kuskua bakoitzak 1-8 hazi ditu, alboan; zurtoineko hostoak besarkatzaileak dira beti (39) **36. Thlaspi**
- Kuskua bakoitzak hazi bat du, puntan; zurtoineko hostoak ez dira beti besarkatzaileak (40) **40. Lepidium**
- 9. Fruituak triangelu irauliaren itxura du; zurtoineko hostoak besarkatzaileak dira (41) **31. Capsella**
- Fruitu obala edo eliptikoa; zurtoineko hostoak, egonez gero, ez dira besarkatzaileak (42,43) 10
- 10. Silikulak bi muturretan pixkanaka estutzen dira, eta estilo nabarmena dute; landare bizikorra; 1-2 hazi kuskua bakoitzean; petaloak sepaloak baino 1-2 aldiz luzeagoak dira (42) **32. Pritzelago**
- Silikulek punta biribila edo motza dute eta estiloa ia ez zaie nabaritzen; urteroko landarea; 1-10 hazi kuskua bakoitzean; petalo oso txikiak, gehienez ere sepaloak bezain handiak (43,44) 11
- 11. Kuskua bakoitzean 1-2 hazi; hosto pinatisektuak, 7-15 gingil zorrotzekin; landareak ez du ilerik edo izar-itxurako ileak ditu (43) **34. Hornungia**
- Kuskua bakoitzean 3-10 hazi; hosto osoak, edo pinatifidoak, 3-7 gingil desberdin eta ± kamutsekin; landareak ez du ilerik edo ile bakunak ditu (44) **33. Hymenolobus**

1. *Sisymbrium* L.

1. Lore-elkarte hostoduna (loreak eta fruituak hostoen galtzarbeetan daude) (45) **S. runcinatum** Lag. ex DC. *Terof.*, 5-40 cm. III-V. *Bide-bazterrak, soro-ertzak, ezpondak eta lur harrotuko beste leku batzuk, inguru lehor eta eguzkitsuetan*; 250-650 m. *Ebro Harana: U. Hainbat esk.: Med.-Iranioa.*
- Lore-elkarte hostogabea (46) 2
2. Fruituak zurtoinareen kontra jarrita daude, 2 cm baino laburragoak dira eta puntarantz pixkanaka estutzen dira; pedizeloak 2 mm baino laburragoak dira, ia fruituak bezain lodiak (46) **S. officinale** (L.) Scop. *Mendaskia. Terof.*, 20-60 cm. III-VIII. *Ortuak, bideak, arekak, ezpondak eta lur harrotuak*; 0-1200 m. *Ia lurralde osoa: AA. Hainbat esk.*
- Fruitu tenteak edo zutituak, ez zurtoinareen kontra jarrita, baina batzuetan zurtoinerantz makurtuta; pedizeloak 2 mm baino luzeagoak dira, fruituak bezain lodiak edo meheagoak (47,48) 3
3. Loreak lukueta daude, 30 lore baino gutxiago luku bakoitzean; fruituen pedizeloak zuzenak dira, fruituak bezain lodiak; fruituak zilindrikoak dira goitik beheraino, luze-luzeak, 7-18 cm-koak (47) 4
- Loreak lukueta daude, 30 baino gehiago luku bakoitzean; fruituen pedizeloak zuzenak edo barnera-kurbatuak dira, fruituak bezain lodiak edo meheagoak; fruituak bi muturretarantz pixkana estutzen dira eta gehienetan 7 cm baino laburragoak dira 5
4. Fruituak 7-10 cm luze dira, tente/zutituak edo zutituak, zuzenak edo okerxeak, ilelunak edo ia ilegabeak; urteroko landareak (47) **S. orientale** L. [*S. columnae* Jacq.] *Terof.*, 30-100 cm. III-VII. *Bide-bazterrak, arekak, soro-ertzak, etzeak*; 0-1200 m. *Ebro Harana: U(A); haran atlantikoak eta arroak: B. Hainbat esk.: Med.-Iranioa.*
- Fruituak 11-18 cm luze dira, zintzilikariak, okerrak, ilegabeak edo ia; landare bizikorak edo bi urtez behingoak (48) ... **S. macroloma** Pomel [*S. orientale* L. *subsp. gausseii* (Chouard) O. Bolòs & J. Vigo, *S. longisiliquosum* Willk.] *Hemikript.*, 40-100 cm. IV-VII. *Labar-oinak eta abere eta piztiek nitrogenatutako harpeak; Ca*; 600-1200 m. *Pirinioak, tarteko eta hegoaldeko mendiak: B. Orof. Med.*
5. Pedizelo harikarak, ilelunak, sepaloak baino 2-5 aldiz luzeagoak; fruitu gazteak loreak baino luzeagoak dira (49) **S. irio** L. *Terof.*, 10-50 cm. II-VII. *Hormak, arekak, etzeak, bide-bazterrak, lur harrotu eta nitrogenatuak, labar-oinak*; 0-900 m. *Arroak, Ebro Harana, Pirinioak, tarteko eta hegoaldeko mendiak: A; haran atlantikoak: B. Hainbat esk.: Med.-Iranioa.*
- Pedizelo lodiagoak, ilegabeak, sepaloak baino 1-3 aldiz luzeagoak; fruitu gazteak ez dira loreak baino luzeagoak (50) 6
6. Fruitu ilegabeak, (30)50-80 mm luze, zuzenak edo pixka bat okerrak; petalo oso handiak, 7-10(14) mm-koak; goiko hostoak osoak dira, estuak, lantza-itxurakoak (50) **S. crassifolium** Cav. *Terof.*, 30-70 cm. III-VI. *Soro-ertzak, ezpondak, larre lehorrak, inguru lehor eta eguzkitsuetan*; 250-800 m. *Ebro Harana eta tarteko mendien ekialdeko erdia: BB. Med. W.*
- Fruitu ilelunak edo ilegabeak, 6-40(50) mm luze, gehienetan oso okerrak; 3,5-6,5 mm-ko petaloak (inoizka handiagoak); goiko hostoak zatiak edo ia osoak dira (51) **S. austriacum** Jacq. *Hemikript.*, 20-60 cm. IV-VIII.





- A. Fruituak 6-20(25) mm luze dira, gehienetan ilelunak; 5-10 mm-ko pedizeloak; goiko hostoak zatituak dira; landarea behealdean ia ilegabea da, baina goialdean eskuarki ileluna, ile kizkurrekin (51a)
 subsp. **chrysanthum** (Jordan) Rouy & Fouc.
*Aberdeen egonlekuak, saroi inguruetako larreak, lur harrotuak baso-
 etako soiluneetan, labar-oinak, karstetako arrailadurak, ibai-bazter-
 rrak; 0-2300 m. Ia lurralde osoa: A. Orof. Eur. W.*
- Fruituak (25)30-50 mm luze dira, gehienetan ilegabeak; 4-6 mm-ko pedizeloak; goiko hostoak zatituak edo ia osoak dira; landarea, gehienetan, behealdean ileluna da eta goialdean ilegabea edo ia (51b)
 subsp. **contortum** (Cav.) Rouy & Fouc.
*Arekak, soro-ertzak eta larreetako lur harrotuak; 800-900 m. Pirinio-
 ak eta tarteko mendiak: BB. Med. W.*

OHARRAK.– Tarteko eta hegoaldeko mendietako populazio batzuk subsp. **chrysanthum** subespeziean sar litezke, baina ezaugarri bereziak dituzte, alegia, petalo handiak (7-10 mm), eta landare osoa ia ilegabea izatea; var. **macropetalum** Uribe-Echebarria taldekoak dira.

2. Murbeckiella Rothm.

M. pinnatifida (Lam.) Rothm.

Hemikript., 3-20 cm. VI-VIII. Harkaitzetako pitzadurak eta lauguneak eta goi-mendietako gandorrak; Si; 1650-2000 m. Pirinio mendiak: BB. Orof. Eur. W. (52)

3. Descurainia Webb & Berth.

D. sophia (L.) Webb ex Prantl

[*Sisymbrium sophia* L.] *Terof. (hemikript.), 30-80 cm. IV-IX. Lur harro eta arinak, batez ere hareatsuak; 400-650 m. Lurraldeko haranak eta arroak: B. Subkosm. (jatorriz Eur., ziur asko) (53)*

4. Hugueninia Reichenb.

H. tanacetifolia (L.) Reichenb.
 subsp. **suffruticosa** (Coste & Soulié) P.W. Ball

Hemikript., 0,5-1 m. VI-VIII. Belardi megaforbikoak ingurune fresko eta ospeletan; Ca; 1300-1500 m. Iparraldeko mendiak: BB. Orof. Eur. W: endemismo piriniar-kantabriarra. (54)

5. Alliaria Fabr.

A. petiolata (Bieb.) Cavara & Grande

[*A. officinalis* Andr. ex Bieb.] *Baratzxuri-belarra. Hemikript., 20-90 cm. IV-VI. Ingurune fresko eta ospeletako lur nitrogenatu eta hezeak, hala nola palaxuak, urbazter erruderalak, baso eta zelaien ertzak; 0-1500 m. Ia lurralde osoa, goi-mendiak izan ezik: A. Eur. (55)*

6. Arabidopsis (DC.) Heynh.

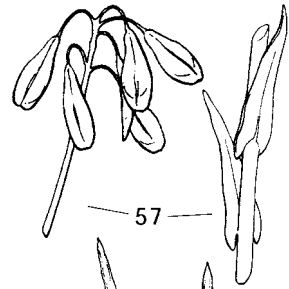
A. thaliana (L.) Heynh.

[*Arabis thaliana* L., *Sisymbrium thalianum* (L.) Gay] *Terof., 5-30 cm. II-VI. Lur hareatsu eta harroak, lauguneak, arekak, larre elkorrak; 0-1350 m. Ia lurralde osoa, Ebro Harana eta goi-mendiak izan ezik: U. Subkosm. (56)*

7. *Isatis* L.

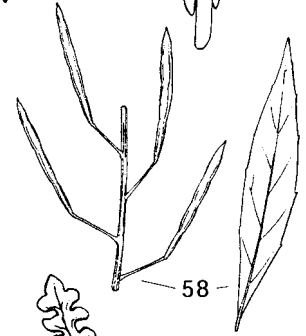
I. tinctoria L. subsp. *tinctoria*

Urdir-belarra. Hemikript., 0,5-1 m. IV-VI. Abereak egoten diren labaroinak eta gailurrak, arekak; 600-1300 m. Tarteko eta hegoaldeko mendiak: BB. Subkosm. (jatorriz irania). (57)



8. *Erysimum* L.

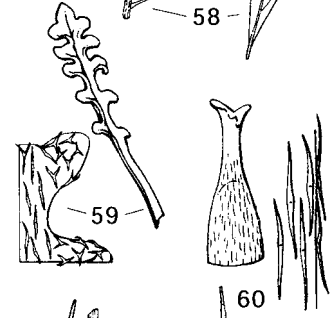
1. Hosto eta fruituen ile gehienek 3 edo 4 erradio dituzte; urteroko landare; petaloak 6,5 mm baino laburragoak dira (59) 2
- Hosto eta fruituen ile gehienak txalupa-itxurakoak dira; landare bizikorak edo bi urtez behingoa; petaloak 10 mm baino luzeagoak dira (60) 3



2. Pedizelo luzeak, 6-12 mm-koak, fruituak baino askoz meheagoak; hostoak osoak dira edo hortz oso lausoak dituzte (58) **E. cheiranthoides** L.

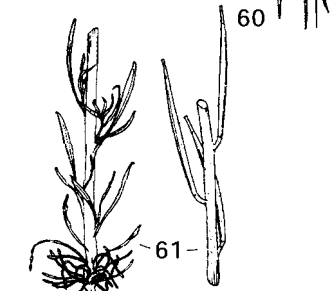
Terof., 15-50 cm. V-VII. Lur erruderalak, 550-800 m. Tarteko mendiak: BB. Hainbat esk.: ipar hemisferioa.

- Pedizelo laburrak, 3-6 mm-koak, fruituak baino apur bat meheagoak; hosto altzodun/horztunak, sartune sakonekin, edo pinatifoak (59) **E. incanum** G. Kunze subsp. **mairei** (Sennen & Mauricio) Nieto Feliner



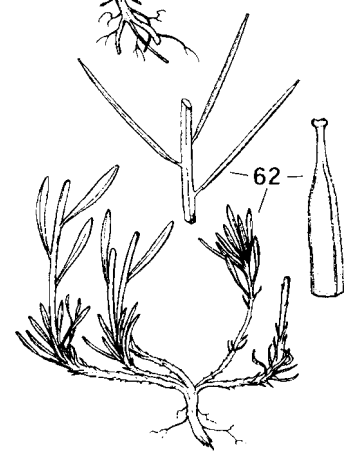
Terof., 10-30 cm. III-V. Urteroko belardun lauguneak, eta lur harrotuak larretan eta sastrakadi irekietan, inguru lehor eta eguzkitsuetan; 300-700(850) m. Ebro Harana eta hegoaldeko mendiak: (U)B. Med. W.

3. Lorexakia gingil bitan sakonki zatiturik dago; fruituak 2,5 mm baino zabalagoak dira; landarea mulua da; zurtoin zurkarak eta orbainduak behealdean; petalo larriak, gehienetan (60) **E. cheiri** (L.) Crantz [Cheiranthus cheiri L.] Ahuntz-praka horia. Kamef., 20-60 cm. III-V. Apaingarri gisa landatzen da eta basati bihurtzen da hesi, horma zahar eta harkaitzetan; Ca; 0-800 m. Lurraldeko haranak eta mendiak: U. Sarr.: jatorriz mediterraneo mendebaldarra.



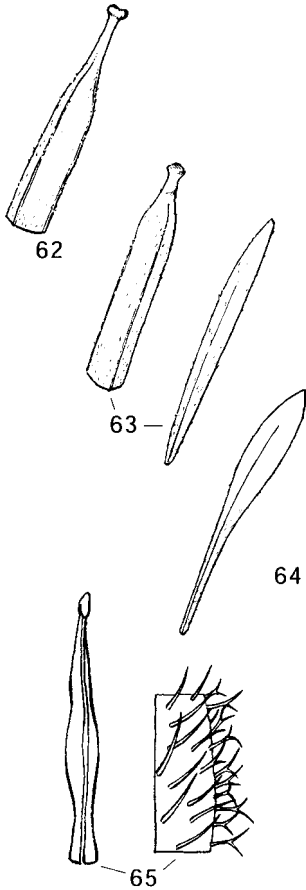
- Lorexakia ia buru-itxurakoa da; fruitua gehienez 2 mm zabal; landarea bizikorra edo bi urtez behingoa da, ez da mulua eta ez du orbainik; petalo horiak (62) 4

4. Ipurdia bakuna da, edo bestela ipurdiak adar gutxi ditu eta zurtoin guztiak loredunak dira; zurtoin tenteak, sarritan albo-adar loredunekin; fruituen pedizeloak lore-elkartearen ardatzerantz okertuta daude; fruituak lore-elkartearen ardatzaren kontra jarrita daude, 0,7-1,5 mm zabal dira, eta janzki zurixka dute; haziak 1,5-2,5 mm luze dira (61) **E. mediohispanicum** Polatschek



[E. australe auct., E. grandiflorum auct.] Hemikript., 20-60 cm. IV-VII. Gandorrrak, harkaitzetako erlaitzak, larre harritsuak eta legartzak; Ca; (450)700-1400 m. Tarteko eta hegoaldeko mendiak: (U)B. Orof. Med. W. endemismo iberiarra.

- Ipurdi adarkatua; landareak baditu zurtoin antzua; zurtoin loredunak goranzkoak eta bakunak dira; fruituen pedizeloak tente/zutituak dira; fruitu tente/zutituak, 1,5-2 mm zabal, janzki zurixkarik gabe; haziak 2,5-3,5 mm luze dira (62) **E. gr. decumbens** [E. decumbens auct., E. ochroleucum auct.] Hemikript., 10-40 cm. IV-VII. Gandorrrak, harkaitzetako arrailadurak, larre harritsuak, legartzak; Ca; 50-2300 m. Orof. Eur. W.



OHARRAK.– Hiru mikroespezie bereizi dira liburu honen lurraldean. Badira tarteko formak lurraldearen ekialdeko eta mendebaldeko muturretan.

- A. Estilo luzea, 3 mm-tik gorakoa; hosto oso aldakorak, lineal/lantzeolatuak edo oblantzeolatu zabalak, 2-11 mm zabal; ipurditik adar luzeak sortzen dira (62) **E. gorbeanum** Polatschek
Lurraldeko mendiak, mendebaldeko eta ekialdeko muturretan izan ezik: U. Iberiar Penintsulako erdi-ekialdeko endemismoa, ekialdeko muga liburu honen lurraldean dago.
- Estilo laburra, gehienez 2,5(3) mm-koa; hosto linealak edo lantza-itxurakoak, 1-5(7) mm zabal; ipurditik adar luze eta meheak edo labur eta lodiak sortzen dira (63,64) B
- B. Hosto linealak, 1-3(5) mm zabal; ipurditik adar luze eta meheak sortzen dira (63) **E. duriaei** Boiss.
Lurraldearen mendebaldeko muturreko mendiak: U(B). Kantabriar Mendikateko endemismoa, ekialdeko muga liburu honen lurraldean dago.
- Hosto lineal/lantzeolatuak edo erabat lantza-itxurakoak, 2-5(7) mm zabal; ipurditik adar labur eta lodiak sortzen dira (64)
..... **E. seipkae** Polatschek
[*E. pyrenaicum* Jordan] Lurraldearen ekialdeko muturreko mendiak: U. Pirinioetako endemismoa, mendebaldeko muga liburu honen lurraldean dago.

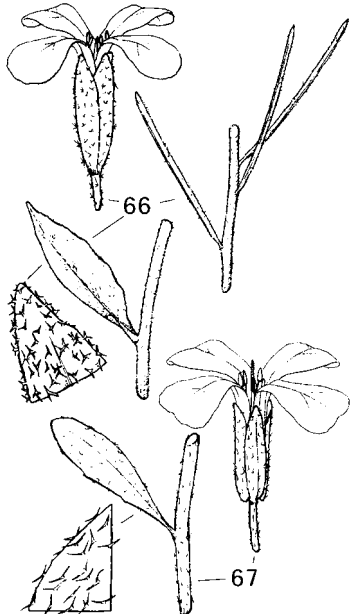
9. Hesperis L.

H. matronalis L.

subsp. **candida** (Kit.) Hegi & E. Schmid

Hemikript., 40-80 cm. V-VII. Leku fresko eta ospeletako lur gizenak, hal-tzadi, baso hostogalkor, labar-oinetako belardi eta baso-orletan; 0-1650 m. Lurraldeko haran eta mendiak, Ebro Harana izan ezik: U. Eur. (65)

10. Malcolmia R. Br.

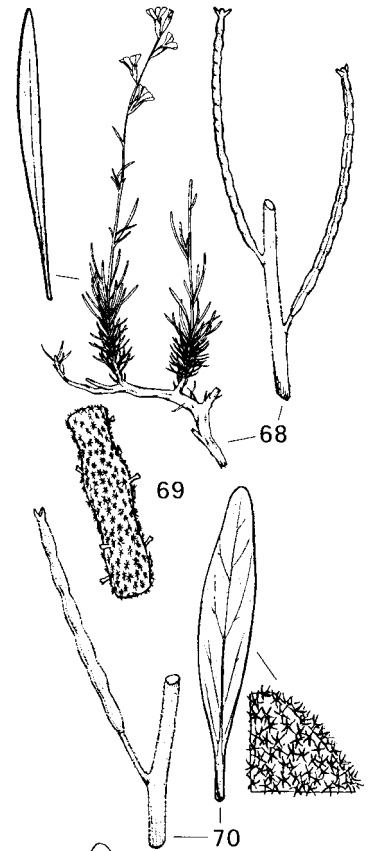


1. Sepaloak 2,5-5 mm luze dira, eta oinaldean ez dute konkorririk edo ia ez dute; 4-10(12) mm-ko petaloak; hosto ia eseriak, edo txortean laburrean pixkanaka estutuak; pedizeloa sepaloak baino 3-4 aldiz laburragoa da loraldian, 1-2 mm-koa fruituetan; landarearen organo guztiak ile adarkatuak dituzte (66) **M. africana** (L.) R. Br.
Terof., 10-40 cm. III-VI. Bide-bazterrak, ezpondak, lugorriak eta etzeak, inguru lehor edo erdiaridoetan; Ca; 250-600 m. Ebro Harana: U. Hainbat esk.: *Med.-Iranioa*.
- Sepaloak 6-10 mm luze dira eta alboetakoek oinaldean konkorra dute; petaloak 12-25 mm luze dira; hostoek txortean luzea dute; pedizeloa ± sepaloak bezain luzea da loraldian, 4-7 mm-koa fruituetan; landarearen organo guztiak txalupa-itxurako ileak dituzte (67)
..... **M. maritima** (L.) R. Br.
Terof., 10-35 cm. III-VI. Apaingarri gisa landatzen da eta kostaldeko hondartzetan eta lur harrotuko ezpondetan bertakotzen da; 0-30 m. Itsasertza: BB. Sarr.: *Mediterraneo* ekialdetarra.

OHARRAK.– Itsasertzeko toki batzuetan behinola **M. ramosissima** (Desf.) Thell. eta **M. littorea** (L.) R. Br. aurkitu izan omen ziren. Aipamen horiek azken aldian egiaztatuta gabe daude.

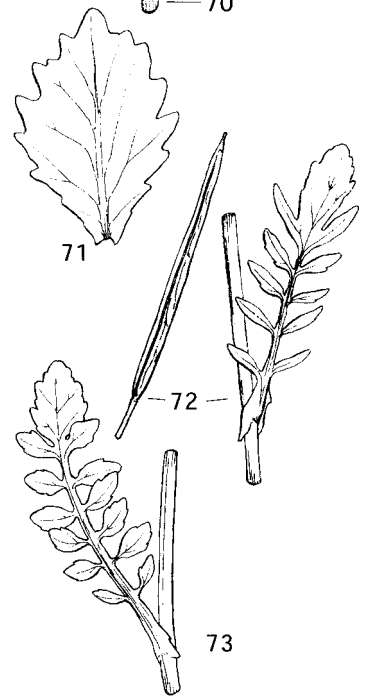
11. *Matthiola* R. Br.

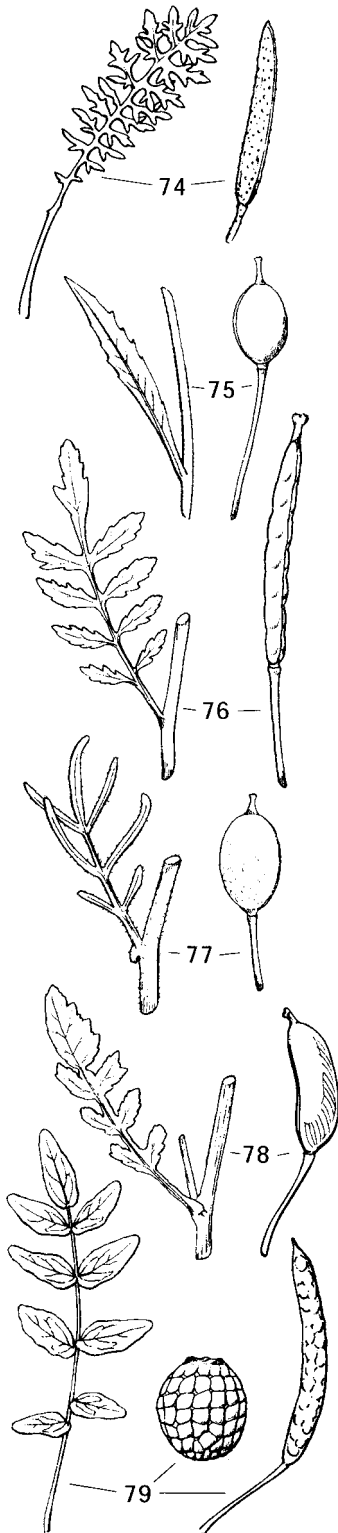
1. Zuhaixka txikia, adar zurkarekin; hosto linealak edo lantzeolatu estuak, 1-5 mm zabal; fruituen pedizeloak 1-2 mm luze dira; fruituak 1-1,5 mm zabal dira eta ebakidura ± biribila dute (68)
..... **M. fruticulosa** (Loefl. ex L.) Maire subsp. **fruticulosa**
[*M. tristis* (L.) R. Br.] *Kamef.*, 10-40 cm. III-VIII. *Lur margatsu, lehor eta higatuak, batez ere erkamezti eta artadi inguruetan; Ca; 230-1000 m. Arroak eta Ebro Harana: U. Med.*
– Landare bizikorra edo bi urtez behingoa, oinaldean bakarrik zurkara; hostoak oblantzeolatuak edo luzanga/eliptikoak dira, 5 mm baino zabalagoak; fruituen pedizeloak 8-30 mm luze dira; fruituak 2-5 mm zabal, zapalak (70) 2
2. Fruituek guruin estipedunak dituzte; petaloek 6-11 x 4-7,5 mm-ko orria dute; hostoak janzki trinko batez estalita daude erabat (69)
..... **M. sinuata** (L.) R. Br.
Hemikript., 10-50 cm. V-IX. *Hondartzak eta itsaslabarrak; 0-30 m. Itsasertza: BB. Med.-Atl.*
– Fruituek ez dute estipedun guruinik, ile adarkatu laburrak baino ez dituzte; petaloek 11-15 x 7-10 mm-ko orria dute; hostoek janzki laxoa dute, azala agerian uzten duena (70)
..... **M. incana** (L.) R. Br. subsp. **incana**
Kamef. (terof.), 20-50 cm. III-VII. *Naturalizaturik itsaslabarretako pitzadura eta erlaitzetan, ezpondetan, etzeetan eta horma zaharretan; 0-200 m. Itsasertza: B. Sarr: jatorriz Europako hegoaldekoa.*



12. *Barbarea* R. Br.

1. Hosto ilegabeak; zurtoinaren goiko hostoak obatuak dira, horztun/ebakia edo gingilduxeak; estiloa 2-3(3,5) mm luze da fruituetan (71)
..... **B. vulgaris** R. Br.
Hemikript., 25-70 cm. IV-VII. *Leku belartsuak, hezeak edo aldizka istiltzen direnak, ± erruderalak, urmael eta putzuen bazterrak, batez ere marga edo buztinen gainean; 0-700 m. Haran atlantikoak eta arroak: B. Zirkunb.*
– Behealdeko hostoek, behintzat, ileak dituzte ertzetan eta errakian; zurtoineko hostoak pinatipartituak edo pinatisektuak dira; estiloa gehienez 1,5 mm luze da fruituetan (72) 2
2. Fruituak 18-30(38) mm luze dira, zuzenak eta tenteak, eta ebakidura zeharo tetragonala dute; fruituen pedizeloak 3-5 mm luze dira, fruitu helduak baino meheagoak; oinaldeko hostoek alboetan 2-5 lakain-pare dituzte (72)
..... **B. intermedia** Boreau
Hemikript., 20-60 cm. IV-VII. *Belardi ± nitrifikatuak, hezetan iragankorra duten lurretan, ubide, areka, zelai-ertz eta urmaeletan; (0)400-1750 m. Haran atlantikoak, lurraldeko arroak eta mendiak: U. Eur.*
– Fruituak 40-70 mm luze dira, zapal samarrak eta okerrak, goranzkoak; fruituen pedizeloak 4-8 mm luze dira, ia fruitu helduak bezain lodiak; oinaldeko hostoek alboetan 6-7 lakain-pare dituzte (73)
..... **B. verna** (Miller) Ascherson
Hemikript., 30-60 cm. IV-VII. *Belardi ± erruderalak, lur hezeetan. Haran atlantikoak eta arroak: B. Atl.*





13. *Sisymbrella* Spach

S. aspera (L.) Spach subsp. *aspera*

[*Sisymbrium asperum* L., *Rorippa aspera* (L.) Maire] Terof. (hemikript.), 10-30 cm. IV-VIII. Neguan eta udaberrian istiltzen diren lekuak, hala nola putzu eta urmaelen ertzak, arekak, ubideak eta aldizka urez betetzen diren sakonuneak; 400-1000 m. Arroak eta tarteko mendiak: U. Eur. W. (74)

14. *Rorippa* Scop.

1. Zurtoineko hostoak lantza-itxurakoak dira eta ertzetan hortzak edo gingil desberdinak dituzte; fruituak silikulak dira, euren zabalera halako 3 baino laburragoak dira eta (75) **R. amphibia** (L.) Besser *Hidrof.*, 40-120 cm. V-IX. Sakonera txikiako urak, aintzira, urmael eta meandro itsuetan; 0-200 m. Pirinioen iparraldeko haran atlantikoak: U. Eur.

– Zurtoineko hostoak pinatifoak, pinatikonposatuak edo tartekoak dira; fruituak silikuak edo silikulak dira (76) 2

2. Fruitua silikua da, (5)8-30 mm luze da eta; zurtoineko hostoek ez dute belarritxorik edo txiki-txikiak dituzte (76) **R. sylvestris** (L.) Besser subsp. *sylvestris*

Hemikript., 10-50 cm. V-X. Lur hezeetan, ibai-legartza, ubide, areka eta etzeetan; 0-500 m. Haran atlantikoak, arroak eta Ebro Harana: U. Eur. (Subkosm.)

– Fruitua silikua oso laburra edo silikula da, 2,5-7(9) mm luze; zurtoineko hostoek, goikoek behintzat, txortaren oinaldean 2 belarritxo dituzte (77) 3

3. Petaloak 2-3 mm-koak dira, sepaloak baino nabarmen luzeagoak; zurtoineko hostoek alboetan lerro-itxurako lakain osoak dituzte; fruitua 3-6,5 mm-ko silikula da; landare bizikorra (77) **R. pyrenaica** (L.) Reichenb.

Hemikript., 15-60 cm. IV-VIII. Aldizka heze egoten diren lur hareatsuak; 0-1000 m. Haran atlantikoak eta lurraldeko mendiak: BB. Eur.

– Petaloak 1,5-2,5 mm luze dira, sepaloak bezain luzeak gehienez; zurtoineko hostoek alboetan lakain luzanga horztunak dituzte; fruitua silikua laburra da, 4-10 mm-koa; urteroko edo bi urtez behingo landarea (78) .

R. palustris (L.) Besser [R. islandica sensu auct.] Terof., 10-100 cm. IV-IX. Lur hezeko tokiak, urmael, aintzira eta ibai-erreen ertzetan; 0-600(1700) m. Haran atlantikoak, arroak eta Pirinio mendiak: U. Subkosm.

OHARRAK.– Ez dugu aurkitu **R. islandica** (Gunnerus) Borbás tipikoaren materialik. Sepalo eta petaloetan bereizten da **R. palustris**etik, are txikiagoak baititu, 1-1,5 mm-koak, eta fruituaren oinaldea ere biribila edo moztua du, eta ez falka-itxurakoa.

HIBRIDOAK:

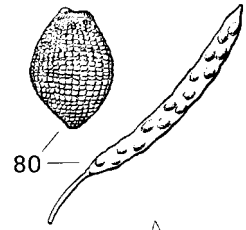
R. amphibia x **R. sylvestris** (**R. x prostrata** (J.P. Bergeret) Schinz & Thell.).

15. *Nasturtium* R. Br.

1. Fruituek 10-20(24) x 1,5-3 mm dituzte; lokulu bakoitzean haziak (1)2 ilaratan daude; hazien testek alde bakoitzean 60 fobeola baino gutxiago dituzte (79) **N. officinale** R. Br.

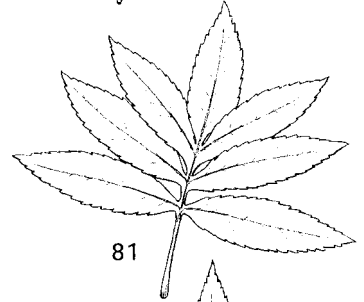
[*Rorippa nasturtium-aquaticum* (L.) Hayek] Ur-berroa. *Hidrof.*, 10-60 cm. IV-VII. Ubideak, iturburuak, areka lohitsuak, ibai eta erreken ertzak; 0-1200 m. Ia lurralde osoa: U. Subkosm.

- Fruituek 15-25 x 1-1,8 mm dituzte; lokulu bakoitzean haziak 1(2) ilaratan daude; hazien testek alde bakoitzean 100 fobeola baino gehiago dituzte (80) **N. microphyllum** Boenn. ex Reichenb. [Rorippa microphylla (Boenn. ex Reichenb.) Hyl.] *Hidrof.*, 10-40 cm. V-VIII. *Erreka eta iturburu*en ertzak; 0-100 m. *Itsasertza eta haran* atlantikoak; BB. *Subkosm.*

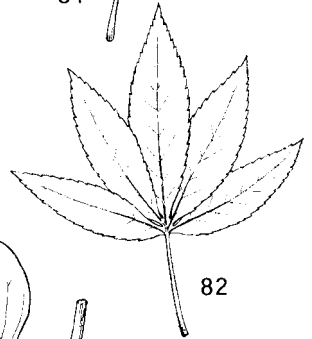


16. Cardamine L.

- 1. Hosto konposatuak; lantza-itxurako hostoxkak, luze-luzeak, 5-15(18) cm-koak; fruitu luze eta zabalak, 40-80 x 2,5-4 mm-koak; 6,5-9 mm-ko sepaloak; errizomak ezkata-itxurako hosto asko ditu (81,82) 2
- Hosto osoak edo konposatuak; hostoxkak txikiagoak dira, edo, handiak badira, muturrean dagoena ia biribila da; fruitu laburragoak eta estuak, 8-40 x 0,2-2 mm-koak; errizomarik ez, edo ezkata-itxurako hostorik gabeko errizoma (83,84) 3



- 2. Hosto pinatisektuak, 5-9 hostoxkarekin; errizomak 4-10 mm-ko diametro du eta 1-2 mm-ko ezkata kamutsak ditu (81) **C. heptaphylla** (Vill.) O.E. Schulz [Dentaria heptaphylla Vill., D. pinnata Lam.] *Geof.*, 30-60 cm. IV-VI. *Baso*etako lur gizen eta freskoak, pagadi, izeidi eta labar-oinetako baso mistoetan; Ca; 800-1600 m. *Pirinio mendiak*; B; *Hegoaldeko mendiak*; BB. *Orof. Eur. W.* mendebaldeko muga liburu honen lurraldean dago.

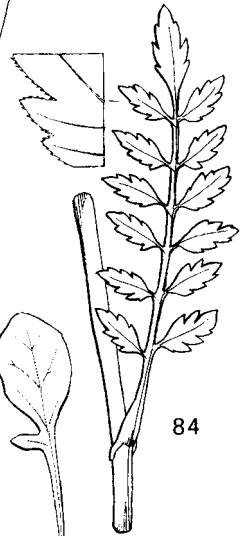


- Hosto palmatisektuak, 3-5 hostoxkarekin; errizomak 1,5-3 mm-ko diametro du eta 6-10 mm-ko ezkata zorrotzak ditu (82) **C. pentaphyllos** (L.) Crantz [Dentaria pentaphyllos L., D. digitata Lam.] *Geof.*, 20-50 cm. IV-VI. *Baso*etako lur beltz eta freskoak, pagadi eta izeidietan; Ca; 1400-1550 m. *Pirinio mendiak*; BB. *Orof. Eur.* mendebaldeko muga liburu honen lurraldean dago.

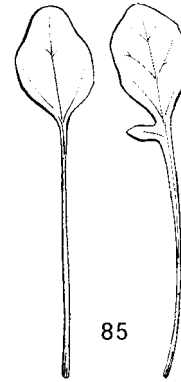


- 3. Zurtoineko hostoek txortenen oinaldean 2 belarritxo besarkatzaile dituzte (83,84) 4
- Zurtoineko hostoek oinaldean ez dute belarritxorik (85) 5

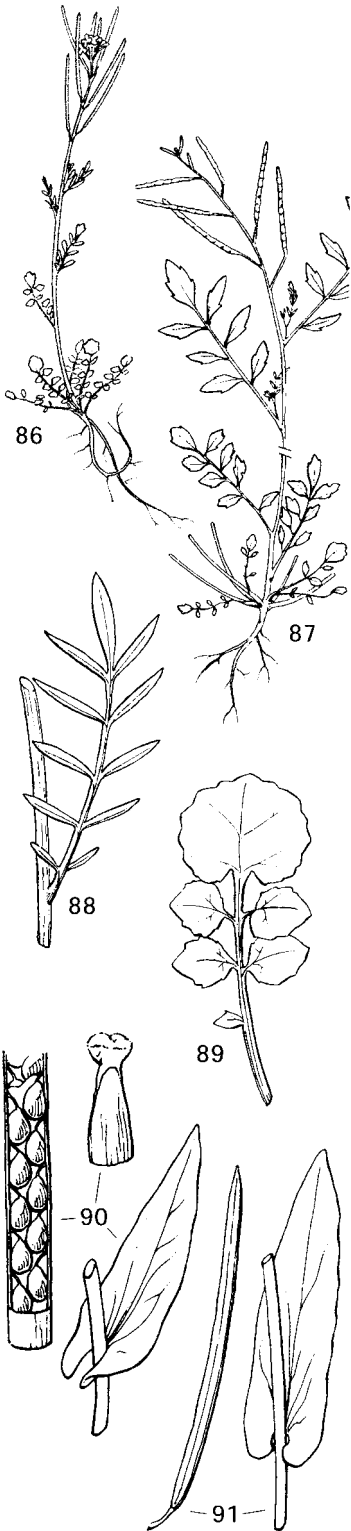
- 4. Zurtoin bakoitzean gehienez 7 hosto daude, osoak edo lira-itxuran pinatipartituak, ertzean ilegabeak, 3-7 lakainekin; lakainok osoak dira edo hortz oso lausoak dituzte; 3-6 mm-ko petaloak (83) .. **C. resedifolia** L. *Hemikript.*, 5-15 cm. V-VIII. *Harkaitzetako pitzadurak eta lauguneak*, goi-mendietan, toki elurtsuetan; Si; 1600-2000 m. *Pirinio mendiak*; BB. *Orof. Eur.*



- Zurtoin bakoitzak 7 hosto baino gehiago ditu, ertzean ziliotxoak dituztenak, pinatisektuak, 11-19 hostoxka horztun edo gingildunekin; 2-3 mm-ko petaloak edo petalorik ez (84) **C. impatiens** L. subsp. **impatiens** *Hemikript. (terof.)*, 15-60 cm. V-VII. *Lur harrotuko leku fresko eta itzaltsuak*, pagadi eta baso mistoetan eta baso-mozketen ondoko soiluneetan; 0-1400 m. *Ia lurralde osoa*, *Ebro Harana* izan ezik; U. *Eur.*



- 5. Hosto osoak, inoizka gingildunak 1-4 gingil motzekin; 2-2,2 mm-ko sepaloak (85) **C. bellidifolia** L. subsp. **alpina** (Willd.) B.M.G. Jones [C. alpina Willd.] *Hemikript.*, 2-10 cm. VII-VIII. *Goi-mendietako elurtegiak*, lur azidoetan; 2000-2400 m. *Pirinio mendiak*; BB. *Orof. Eur.*: *alpetar-piriniarra*, mendebaldeko muga liburu honen lurraldean dago.



- Hostoak, zurtoinekoak behintzat, pinatisektuak dira; 1,5-6,2 mm-ko sepaloak (86) 6
- 6. Petaloak 2-4 mm luze dira, sepaloak baino luzexeagoak, eta batzuetan ez dago petalorik; urteroko edo bi urtez behingo landareak, zenbaitetan bizikorrak (86) 7
- Petaloak 5-17 mm luze dira, sepaloak halako 2-3; landare bizikorrak, errizomadunak 8
- 7. Urteroko landarea; zurtoinek (0)2-6 hosto dituzte, oinaldekoak baino txikiagoak; oinaldeko errosetak loraldian iraun egiten du; 4(6) lorezil; fruituak zurtoinarekin kontra jarrita daude gehienetan, eta denek, behekoek ere bai, loreak gainditzen dituzte (86) **C. hirsuta** L. *Terof., 10-40 cm. II-V. Lur harrotuak, bideak, harkaitzetako lauguneak, uharritzak, hormak, larreak; 0-1700 m. Ia lurralde osoa: A. Subkosm.*
- Landare bizikorra edo bi urtez behingoa; zurtoinek (4)6-10(15) hosto dituzte, goikoak nabarmen handiagoak behekoak baino; oinaldeko erroseta loraldian zimelduta egon ohi da; 6 lorezil; fruitu tente/zutituak; beheko fruituek ez dituzte loreak gainditzen edo ozta-ozta gainditzen dituzte (87) **C. flexuosa** With. [*C. sylvatica* Link] *Hemikript., 10-40 cm. III-VII. Basoetako ingurune freskoak, baso hostogalkorrek, palaxuak, ibarbasoak; 0-1600 m. Ia lurralde osoa, Ebro Haraneko eremu soilduak izan ezik. U. Eur.*
- 8. Zurtoineko hostoen lakainak oinaldean falka-itxurakoak dira, muturrekoa lineala eta obal zabala bitartekoa, 8(20) mm baino estuagoa; errizoma laburra izan ohi da, gehienez 3 mm lodia, baina inoizka luzea da, estoloiduna eta 1 mm baino meheagoa (88) **C. pratensis** L. subsp. **pratensis** L. *Hemikript., 10-40 cm. V-VIII. Baso hezeak, erreka-ertzak, belardi hezeak, ezponda bustiak; 0-2000 m. Haran atlantikoak, lurraldeko arreak eta mendiak: A. Zirkunb.*
- Zurtoineko hostoetan, behealdekoetan behintzat, lakain batzuek bihotz-edo falka-itxurako oinaldea dute, eta muturrekoa giltzurrun-itxurakoa edo erdizirkularra da, (15)20 mm baino zabalagoa; errizoma luzanga da eta 2-6 mm-ko diametroa du (89) **C. raphanifolia** Pourret subsp. **raphanifolia** [*C. latifolia* Vahl, *C. pyrenaica* (L.) Rothm.] *Hemikript., 30-60 cm. IV-VIII. Lur oso heze edo lohitsueta, ingurune ilunetan, erreka, baso hostogalkor eta ura darien lekuetan; 0-1800 m. Haran atlantikoak, lurraldeko arreak eta mendiak: U. Eur. W.*

17. Turritis L.

T. glabra L.

[*Arabis glabra* (L.) Bernh.] *Hemikript., 50-150 cm. V-VII. Basoen orletako belardiak, amezti eta pagadi inguruetan; 700-1100 m. Pirinioak eta tarteko mendiak: BB. Eur. (90)*

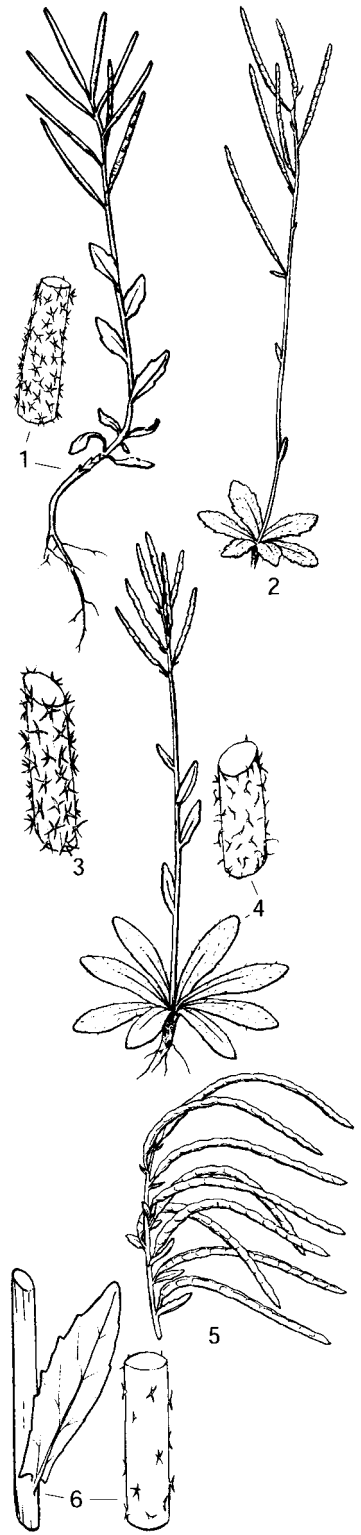
18. Fourraea W. Greuter & Burdet

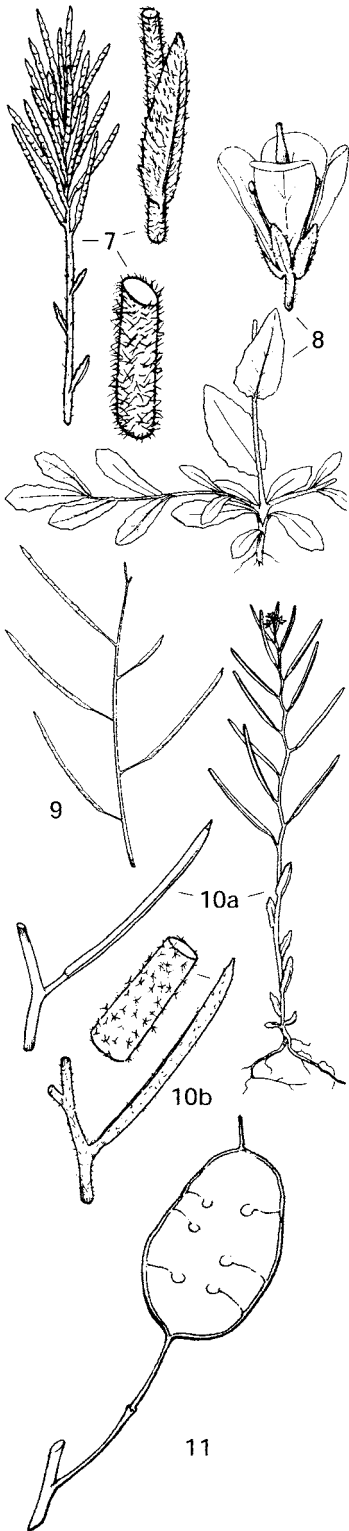
F. alpina (L.)
W. Greuter & Burdet

[*Arabis pauciflora* (Grimm) Garcke] *Hemikript., 30-90 cm. V-VII. Belartzak pagadietako soiluneetan, ezpeldietan eta beste sastrakadi mota batzuetan, lur harritsueta; Ca; 900-1500 m. Lurraldearen ekialdeko muturreko mendiak: U(B). Med.: submediterranea, mendebaldeko muga liburu honen lurraldean dago. (91)*

19. Arabis L.

1. Zurtoineko hostoak eliptikoak dira, eta gehienek oinalde pixkanaka estutua edo biribila dute (1,4) 2
 - Zurtoineko hostoak lantza-itxurakoak dira, eta gehienek oinalde moztua, belarritxoduna edo gezi-itxurakoa dute (6) 5
2. Urteroko landareak; fruituen sasoiari oinaldeko hostoak zimelduta edo galduta daude; fruituek ile adarkatu asko dituzte (1) **A. parvula** Léon Dufour ex DC. *Terof., 5-15(20) cm. III-IV. Urteroko belarren larreak, lurzoru argaletan, leku eguzkitsu eta epeletan, Ca; 300-850 m. Arroak eta Ebro Harana: B. Med. W.*
 - Landare bizikorrak edo bi urtez behingoak; fruituen sasoiari oinaldeko errosetako hostoak zimeldu gabe daude; fruitu ilegabeak (2,4) 3
3. Oinaldeko hostoak larrukarak dira, horztunak edo pinatifidoak; zurtoineko hostoak 1-2 (3) dira, braktea-antzekoak, oinaldekoak baino askoz txikiagoak; 30-60 x 1,5 mm-ko fruituak (2) **A. scabra** All. [*A. stricta* Hudson] *Hemikript., 10-30 cm. III-VI. Gandorrrak, harkaitzetako arrailadurak, larre harritsuak eta haitz azaleratuak; Ca; 250-1900 m. Lurraldeko arroak eta mendiak: (U)B; Haran atlantikoak: B. Med.: submediterranea.*
 - Oinaldeko hostoak bigunak dira, osoak edo ia; zurtoineko hostoak 3-6 dira, braktea-itxurarik gabeak, oinaldekoak baino txikixeagoak; 7,5-35 x 1 mm-ko fruituak (4) 4
4. Zurtoin eta hostoen ile gehienak izar-itxurakoak dira; zurtoin bigunak, behealdean dekumbenteak, goialdean gorantz okertuak (3) **A. serpillifolia** Vill. *Hemikript., 5-25 cm. VI-VIII. Gandorretako lauguneak, harkaitzetako erlaitzak, karstetako arrailadurak eta larre harritsuak, Ca, 1200-2200 m. Lurraldearen ekialdeko muturreko mendiak: U(B). Orof. Eur.*
 - Zurtoin eta hostoen ile gehienak bakunak edo urkilatuak dira; zurtoin zurrunik, tenteak (4) **A. ciliata** Clairv. [*A. corymbiflora* Vest] *Hemikript., 5-40 cm. V-VIII. Larre harritsuak, gandorretako lauguneak, arrailadura karstikoak, goi-mendietan; 1300-2000 m. Pirinio mendiak: U. Orof. Eur.*
5. Fruituak 8-15 cm luze eta 2-3 mm zabal dira, heldurik daudenean okerrak, ± zintzilikariak; fruitu-elkarte aldebakarra, braktheaduna; petalo horixkak (5) **A. turrita** L. *Hemikript., 20-100 cm. IV-VI. Labar-oinetako baso mistoak, harkaitz eta gandorretako arrailadura itzaltsuak eta erlaitzak, pagadi harritsuak, ezpeldiak; Ca; 400-1450 m. Lurraldeko mendiak: U. Med.: submediterranea.*
 - Fruituak gehienez 8 cm luze eta 0,5-2 mm zabal dira, zuzenak edo okertutuxea; fruitu-elkarte ez da aldebakarra eta ez du braktearik; petalo zuria 6
6. Fruituen pedizeloak tenteak dira; fruituak lukuaren ardatzaren kontra jarrita daude (7) 7
 - Fruituen pedizeloak tente/zutituak dira; fruituak ez daude lukuaren ardatzaren kontra jarrita (9,10) 8
7. Zurtoineko ile gehienak etzanak, ia eseriak, txalupa-itxurakoak edo izar-itxurakoak dira; zurtoineko hostoek gezi-itxurako oinaldea dute; (25)45-75 mm-ko fruituak (6) **A. planisiliqua** (Pers.) Reichenb. *Hemikript., 30-80 cm. IV-VII. Artadi eta erkameztietako soilune harritsuak, baso horien ordezkotako sastrakadiak, lur meheko lauguneak ibai-te-*





rrazetan, eta muino harritsuak; 350-1300 m. Arroak, Ebro Harana, tarteko eta hegoaldeko mendiak: U(B). Eur. W.

- Zurtoineko ile gehienak zutituak, pedikulatuak, bakunak edo urkilatuak dira; zurtoineko hostoen oinaldea moztua edo bihotz-itxurakoa da edo belarritxo laburrak ditu; (12)15-30(40) mm-ko fruituak (7)

..... **A. hirsuta** (L.) Scop.

[*Barnean hartzen du A. sagittata* (Bertol.) DC.] *Hemikript.*, 15-50 cm. IV-VIII. *Larre harritsuak, harkaitzetako lauguneak, lur harrotuak; 100-2000 m. Ia lurralde osoa: U. Eur.*

- 8. Landare bizikorrak; zurtoin antzu hostodunak, dekunbenteak; 4,5-10 mm-ko petaloak, puntabiribilak (8)

..... **A. alpina** L.

Kamef., 10-50 cm. IV-VII. *Leku ospeletako lur gizen eta freskoak, pagadi, baso misto, palaxu, harkaitz eta lapiazetan; 20-2500 m. Haran atlantikoak eta lurraldeko mendiak; U. Zirkunb.*

- Urteroko landareak; fruituen sasoiari oinaldeko hostoak falta dira edo zimelduta daude; 2,5-4,5(5) mm-ko petaloak, puntan muxarratuxeak (10)

..... 9

- 9. Fruituen pedizeloak 7-20 mm luze dira; 40-80 x 1-1,5 mm-ko fruituak; hazi hegaldunak, 1,4-1,6 x 0,8-1 mm-koak (9)

..... **A. nova** Vill. subsp. **nova**

[*A. saxatilis* All.] *Terof.*, 30-80 cm. IV-VII. *Harkaitzetako arrailadurak, legartzak eta saroiak; Ca; 1300-1500 m. Hegoaldeko mendien ekialdeko muturra: BB. Eur.*

- Fruituen pedizeloak 1-5 mm luze dira; 10-40 x 0,5-1 mm-ko fruituak; hazi hegalgabeak, 0,8-0,9 x 0,4-0,5 mm-koak (10)

..... **A. auriculata** Lam.

[*A. recta* Vill.] *Terof.*, 8-40 cm. III-VI.

A. Fruitu-elkartearen ardatza sigi-sagan okertzen da; 2-5 mm-ko pedizeloak, fruitua baino meheagoak; fruitua gehienetan ilegabea da, 15-40 mm-koa (10a)

subsp. **auriculata**

10-40 cm. Larre lehor eta harritsuak, harkaitzetako arrailadurak, labar-oinak, lur argaletan; Ca; 0-1900 m. Arroak, Ebro Harana eta lurraldeko mendiak: (A)E; haran atlantikoak: BB. Med.

- Fruitu-elkartearen ardatza ia zuzena da; 1-2 mm-ko pedizeloak, fruitua bezain lodiak; fruituak izar-itxurako ile asko ditu eta 10-15 mm luze da (10b)

.....subsp. **parvisiliquosa** G. Morante & Uribe-Echebarría

8-15 cm. Lur argaleko lauguneak larreetan eta sastrakadi irekietan, inguru lehor eta eguzkitsuetan; 350-550 m. Ebro Harana: BB. Med. W.

OHARRAK.- Zenbait tokitan bi subespezieen arteko landareak aurkitzen dira; eskuarki pedizelo eta fruitu luzeak dituzte, baina fruituak iletsuak dira.

20. *Lunaria* L.

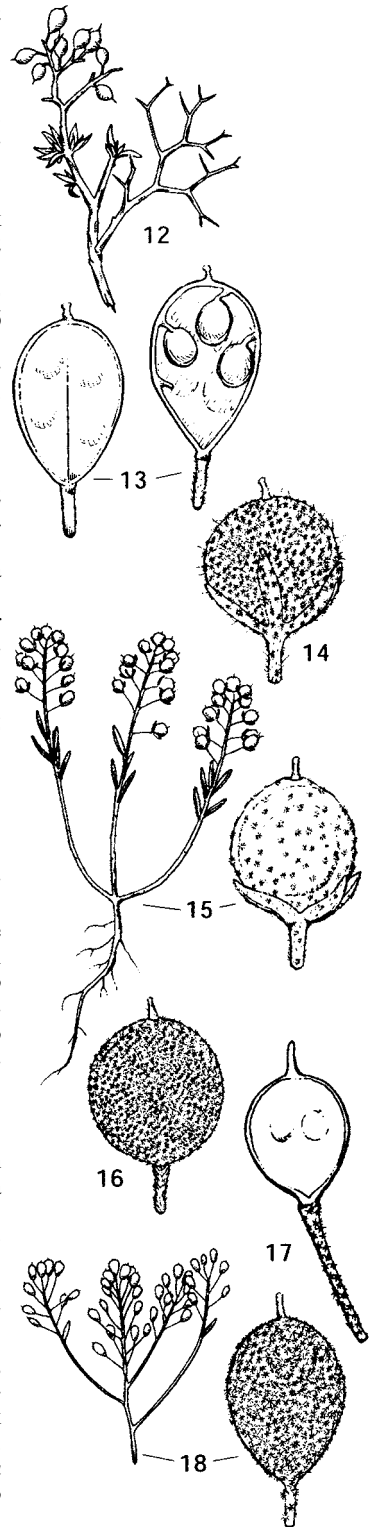
L. annua L. subsp. **annua**

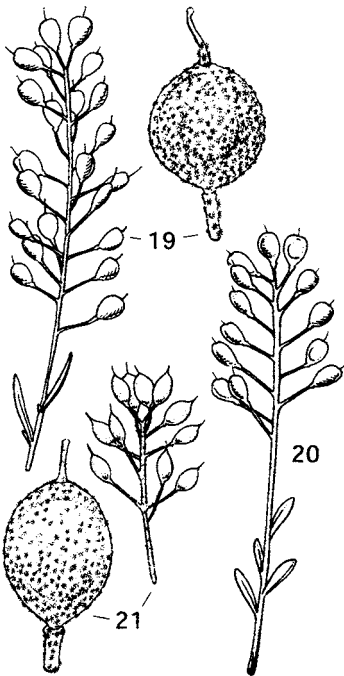
[*L. biennis* Moench] *Hemikript.*, 0,3-1 m. IV-VI. *Apaiagarri gisa landatzen da eta basati bihurtzen da ingurune erruderaletan, leku fresko eta itzaltsuetan; 50-500 m. Haran atlantikoak, arroak eta Ebro Harana: U. Sarr.: jatorriz Europako hego-ekialdekoa. (11)*

21. *Alyssum* L.

[barruan hartzen du *Hormathophylla* Cullen & T.R. Dudley]

1. Mulu arantzatsua; petalo zuriak edo arrosak; fruitu ilegabea (12)
..... **A. spinosum** L.
[*Hormathophylla spinosa* (L.) Küpfer] *Kamef.*, 10-40 cm. V-VI. Harkaitzak, legartzak eta gandorrak; Ca; 1200-1400 m. Hegoaldeko mendiak, Ebrotik hegoaldera: BB. Med. W.
– Arantzarik gabeko landareak; petalo hori, zuri edo arrosak; fruituak ileduak edo ez (15) 2
2. Urteroko landareak, oinaldean altsumarik ez dutenak (15) 3
– Landare bizikorak, oinaldean altsumak dituztenak 6
3. Obulutegi eta fruitu ilegabeak; petalo zuri edo arrosak; 3-6 hazi fruituaren gela bakoitzean (13) **A. linifolium** Willd.
Terof., 10-35 cm. III-V. Urteroko belarren larreak muino eguzkitsuetan, sastrakadi mediterraneoen inguruetan; Ca; 250-350 m. Ebro Harana: BB. Hainbat esk.: Med. W-Irania.
– Obulutegi eta fruitu ileduak; petalo horiak, batzuetan margulak; 1-2 hazi fruituaren gela bakoitzean (14,15) 4
4. Obulutegi eta fruituak bi ile-mota dituzte, batzuk laburrak, etzanak eta izar-itxurakoak, besteak luzeak, zutituak eta urkilatuak (14)
..... **A. granatense** Boiss. & Reuter
Terof., 5-20 cm. III-V. Urteroko belarren lauguneak, ibai-terrazza eta muino lehorretako lur argal eta harroetan; 330-550 m. Ebro Harana: B. Med. W.
– Obulutegi eta fruituen ile guztiak izar-itxurakoak dira (15,16) 5
5. Sepalo iraunkorak; fruituak 3-4 mm luze dira eta ile gutxi dute (15) ...
..... **A. alyssoides** (L.) L.
[*A. calycinum* L.] *Terof.*, 5-20 cm. III-VI. Urteroko belarren larreak, harkaitzetako lauguneak, arekak eta lur harrotuak; 300-1400 m. Arroak, Ebro Harana eta isurialde mediterraneoko mendiak: A; haran atlantikoak: B. Med.
– Sepaloak laster erortzen dira; fruituak 4-5 mm luze dira eta ile asko dute (16) **A. simplex** Rudolphi
[*A. minus* Rothm., *A. campestre* auct.] *Terof.*, 5-30 cm. III-VI. Urteroko belarren larreak, bide-bazterrek, soroen ertzak, ezpondak eta lur harrotuak, ingurune argitsu eta lehorretan; 250-850 m. Arroak. Ebro Harana eta isurialde mediterraneoko mendiak: U. Hainbat esk.: Med.-Iranioa.
6. Obulutegi eta fruitu ilegabeak; petalo zuriak (17)
..... **A. lapeyrousianum** Jordan
[*Hormathophylla lapeyrousiana* (Jordan) Küpfer, *H. lapeyrousiana* subsp. *angustifolia* (Willk.) Rivas Martínez] *Kamef.*, 10-30 cm. IV-VI. Larre harritsuak, gandorrak eta harkaitz haizetsuak; Ca; (250)500-1200 m. Tarteko eta hegoaldeko mendiak: U; arroak eta Ebro Harana: B. orof. Med.
– Obulutegi eta fruitu ileduak; petalo horiak 7
7. Petaloak 2-3 mm luze dira, puntabiribilak; fruitu obobatu/erronbikoak, puntabiribilak, 1-2 mm-ko estiloarekin; lukuak adarren mutur eta alboetan daude; kolore biko hostoak, gaintik berdexkak, azpitik zurixkak (18) **A. serpyllifolium** Desf.
Kamef., 10-30 cm. V-VIII. Lur hareatsu harroak, ingurune lehor eta eguzkitsuetan; 350-500 m. Arroen eta Ebro Haranaren mendebaldeko erdia: B. Orof. Med.





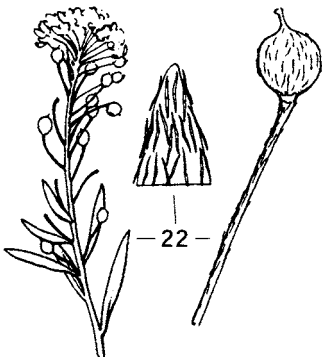
– Petaloak 4,5-7,5 mm luze dira, puntan muxarratuak; fruitu ia biribilak edo elipsoidalak, puntan moztuak edo muxarratuak, 2,5-4 mm-ko estilo-arekin; luku guztiak adar-muturretan daude; hosto kolorebakarrak, bi aldeetatik zurixka-hauskarak (19,20)

8. Lukuak loraldian luzatu egiten dira eta fruituen sasoirako luzeak izaten dira, 3-8 cm-koak; fruitu ia biribilak, puntan muxarratuak normalean; 5,5-7,5 mm-ko petaloak (19) **A. montanum** L. [*Barruan hartzen du A. diffusum* Ten.] *Kamef.*, 5-25 cm. IV-VII. *Larre harritsuak, harkaitz, gandor eta malkarretako lauguneak; Ca; 50-1900 m. Lurraldeko mendiak; U; haran atlantikoak, arroak eta Ebro Harana; B. Eur.*

– Lukuak loraldian ia ez dira luzatzen eta fruituen sasoi oso laburrak dira, 2-4 cm-koak; fruitu ia biribilak eta puntan muxarratuak, edo eliptikoak eta puntan moztuak; 4,5-6 mm-ko petaloak (20,21)

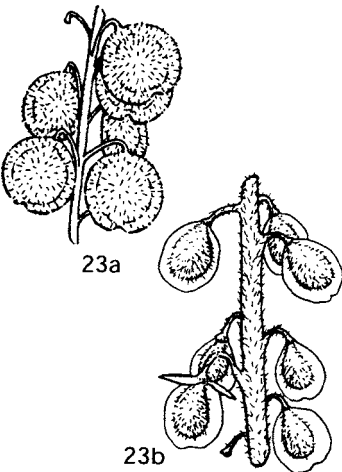
9. Fruitu ia biribilak edo apur bat eliptikoak, puntan muxarratuak gehienetan; 2-3 mm-ko estiloa (20) **A. loiseleurii** P. Fourn. [*A. arenarium* Loisel.] *Kamef.*, 5-20 cm. II-VII. *Kostaldeko dunak eta hareatzak; 0-10 m. Itsasertzaren ekialdeko erdia; BB (mendebaldeko erdian galduta dago). Atl.: kostaldeko endemismoa, Galiziatik Landetaraino hedatzen da.*

– Fruitu erabat eliptikoak; 3-4 mm-ko estiloa (21) **A. cuneifolium** Ten. *Kamef.*, 5-20 cm. VI-VIII. *Harkaitzetako arrailadurak, legartzak eta malkarrak; Ca, 1100-2000 m. Pirinio mendiak; BB. Orof. Eur., mendebaldeko muga liburu honen lurraldean dago.*



22. Lobularia Desv. **L. maritima** (L.) Desv. subsp. **maritima**

[*Alyssum maritimum* (L.) Lam.] *Latxortena. Kamef.*, 10-30 cm. II-XII. *Dunak, itsasertzeko hondartzak, bizkarrak, etzeak, ezpondak eta bide-bazterrak, ± erruderalak, itsasotik hurbil; barrualdean landatu egiten da apaingarri gisa, eta basati bihurtzen da; 0-50 m. Itsasertza; B; haran atlantikoak; BB. Med. (22)*

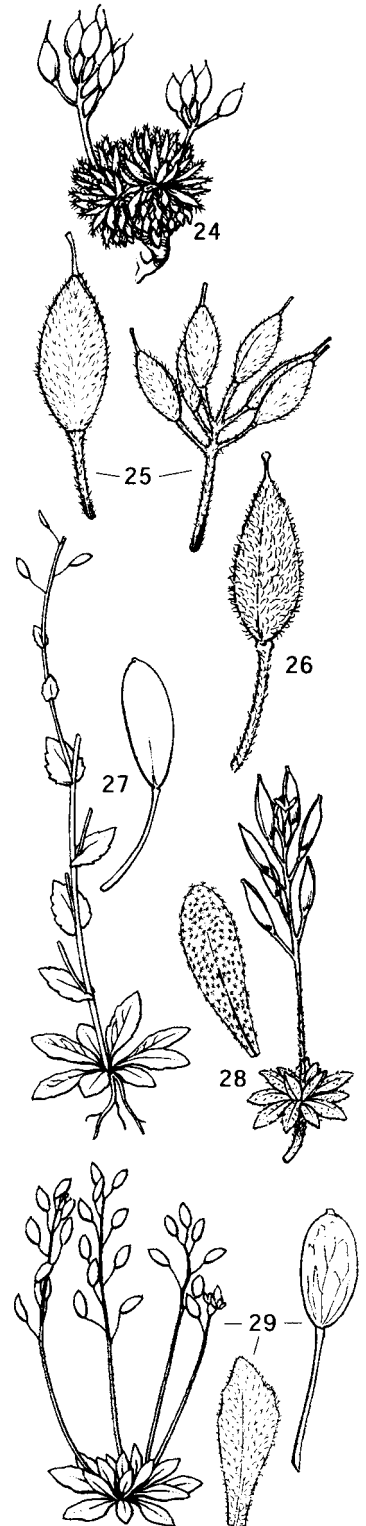


23. Clypeola L. **C. jonthlaspi** L.

Terof., 5-25 cm. III-VI. *Hainbat esk.: Med.-Iranioa. (23)*
A. Fruitua normalean ia biribila da, 2,5 mm-tik gorako diametroa du, eta azalean ile bakunak ditu, meheak (batzuetan ia ez du ilerik); hazi txikia, fruituaren 1/4 ozta-ozta betetzen duena; hostoak gehienetan luzanga/lantzeolatuak dira, ia zorrotzak (23a) subsp. **jonthlaspi** *Lurzoru argalak, ± nitrogenatuak, eta urteroko belarren lauguneak, larre eguzkitsuetan, 400-700(950) m. Arroak, Ebro Harana eta hegoaldeko mendiak; (U)B; haran atlantikoak; BB.*
– Fruitua gehienetan eliptikoa da, gehienez 2,5 mm-ko diametroa du, hegal ilegabeak ditu, eta ile bakun, zilindriko eta puntamotzak ditu (batzuetan mailu-itxurakoak) erdialdean (inoiz ilegabea da edo hegaletan bakarrik ditu ileak); hazi nahiko handia, fruituaren 1/2 edo hartzen duena; hostoak gehienetan obobalak/espatula-itxurakoak dira, kamutsak (23b)subsp. **microcarpa** (Moris) Arcangeli [*C. microcarpa* Moris] *Saroiak, saitegiak, abereek nitrogenatutako haizpeak, harkaitzetako arrailadura nitrogenatuak; 600-1200 m. Tarteko eta hegoaldeko mendiak; (U)B.*

24. *Draba* L.

1. Hosto zurrunik, giladunak, azalean ilegabeak eta ertzean ziliodunak; landare soropilduak; hosto guztiak oinaldeko errosetan daude; petalo hori edo zuriak (24) 2
 - Hosto malguak, gilagabeak, izar-itxurako ilez estaliak; landare soropilduak, oinaldeko hostoekin, edo hostodun zurtoinekin; petalo zuriak (27) 4
 2. Zurtoin eta pedizelo ilegabeak; petalo horiak; fruitu ilegabeak edo iledu-nak (24) **D. aizoides** L. subsp. **aizoides** Kamef., 3-10 cm. III-VI. Gandor haizetsu krioturatuak, harkaitzetako erlaitzak, goi-mendietako larre harritsuak; Ca; 1150-2300 m. Pirinio mendiak: U; tarteko mendiak: BB. Orof. Eur.
 - Zurtoin eta pedizelo ileduak; petalo horiak edo zuriak; fruitu ileduak (25,26) 3
 3. Petalo horiak; 1,5-4 mm-ko estiloa; 3-6 mm-ko pedizeloak (25) **D. hispanica** Boiss. subsp. **hispanica** Kamef., 3-10 cm. III-V. Harkaitzetako pitzadurak, gandor haizetsuak; Ca; 800-1550 m. Hegoaldeko mendien ekialdeko muturra: BB. Orof. Med.: mendebaldeko muga liburu honen lurraldean dago.
 - Petalo zuriak; 0,5-1 mm-ko estiloa; 4-13 mm-ko pedizeloak (26) **D. dedeana** Boiss. & Reuter Kamef., 3-10 cm. III-V. Gandor haizetsuak, harkaitzetako pitzadurak eta lauguneak, eguzkialdean zein itzalpean; Ca; 700-1500 m. Lurraldeko mendiak (ekialdeko muturrean ez): U. Orof. Eur.: Iberiar Penintsulako iparraldeko eta ipar-erdialdeko endemismoa, ekialdeko muga liburu honen lurraldean dago.
- OHARRAK.*– Landare oso aldakorak; eguzkialdeko haitzetakoak nanoak izaten dira eta leku ospeletan daudenak handiagoak; hostoek zenbaitetan zuhaitz-itxurako ileak dituzte. Espezie honetan sartu ditugu honako taxoiak: **D. dedeana** subsp. **dedeana**, **D. dedeana** subsp. **mawii** (Hooker fil.) Romo eta **D. diazii** Rivas Martínez, M.E. García & Penas.
4. Urteroko landarea, 10-40 cm garai; sustrai meheak; zurtoin hostotsua; hosto horztunak edo horztun/ebakiak; fruitu zutituak, 3-6,5 mm-koak, hutsaren hurrengo estiloarekin (27) **D. muralis** L. Terof., 10-40 cm. III-VI. Ezpondak, bide-bazterrak, larre harritsuak, harkaitzetako lauguneak; 500-1000 m. Arroak, Ebro Harana eta isurialde mediterraneoko mendiak: U. Hainbat esk.: Eur.-Med.
 - Landare bizikorra, soropildua, 3-10 cm garai, gehienetan garak ematen dituena; hosto osoak; fruitu tenteak edo tente/zutituak, 6-11 mm-koak, 0,2-0,5 mm-ko estilo nabariarekin (28) **D. dubia** Suter subsp. **laevipes** (DC.) Br.-Bl. [D. laevipes DC.] Kamef., 3-10 cm. V-VII. Harkaitzetako pitzadura eta lauguneak, lapiazetako arrailadurak, goi-mendietan; Ca; 1500-2400 m. Pirinio mendiak: B. Orof. Eur., mendebaldeko muga liburu honen lurraldean dago.



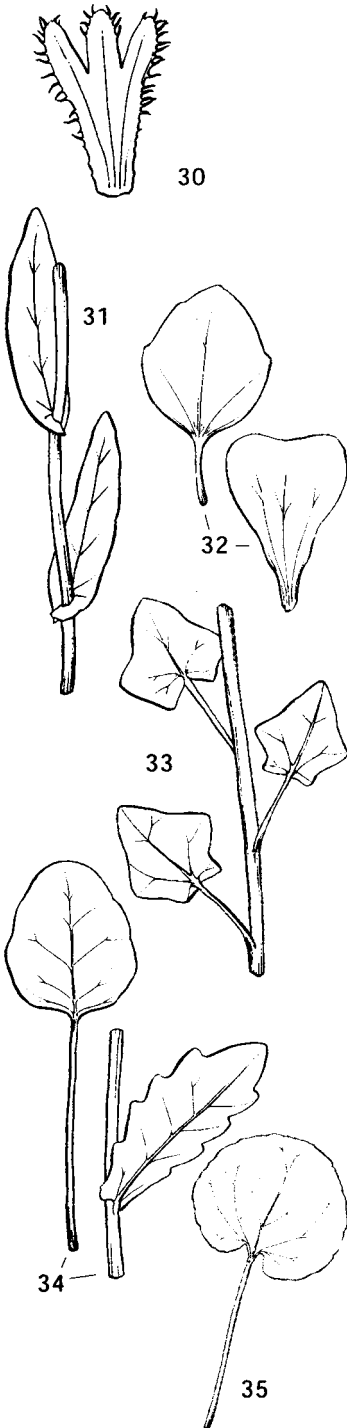
25. *Erophila* DC.

E. verna (L.) Chevall.

[*Draba verna* L., *Erophila praecox* (Steven) DC., *E. spathulata* A.F. Lang] Terof., 3-15 cm. II-VI. Urteroko belar efimeroen lauguneak, larre lehorrak, lurra harrotuta dagoen lekuak, arekak; 0-1500 m. Ia lurralde osoa: A. Subkosm. (jatorriz Eurasiako). (29)

OHARRAK.– Oso espezie aldakorra. **E. verna** tipikoak landare sendoak dira, hiru gara baino gehiago ematen dituzte, eta 6 mm-tik gorako fruituak dituzte, zabal baino bi aldiz luzeagoak. Beste landare batzuk, E.

spathulata Lang. taldekoak, nanoak dira, hiru gara baino gutxiago ematen dituzte eta haien fruituak gehienez 4 mm-koak dira, ia biribilak. Ille bakun baino ile adarkatu gehiago dituzten landareak E. praecox (Steven) DC. A taldekoak dira. Forma horiek barietate, subespezie edo espezietzat jo izan dira, egilearen arabera.



26. *Petrocallis* R. Br.

P. pyrenaica (L.) R. Br.

[*Draba pyrenaica* L.] Kamef., 1-8 cm. VI-VIII. Harkaitzetako arrailadura eta lauguneak, malda harritsuak eta gandor haizetsuak, goi-mendietan; Ca; 2000-2500 m. Pirinio mendiak: B. Orof. Eur., mendebaldeko muga liburu honen lurraldean dago. (30)

27. *Cochlearia* L.

- Zurtoin bakarra, 40-100 cm garai, kofaduna; zurtoineko hostoak luzanga/lantzeolatuak dira, osoak, eseriak, eta zurtoina besarkatzen dute (31) **C. glastifolia** L. Terof., 40-100 cm. V-VII. Lur hezeak, ubideetan, erreka eta urmaelen ertzetan, kubeta endorreikoetan, inoizka basati bihurtuta ingurune erruderaletan, (50)300-750 m. Arroak eta Ebro Harana: B; haran atlantikoak (basaturik): BB. Med. W.
 - Landareak hainbat zurtoin ditu, 5-40 cm-koak, beteak; zurtoineko hostoak gehienetan horztunak dira, batzuetan txortendunak, eta besarkatzaileak izan daitezke (32,33) 2

- Oinaldeko hostoek oinalde moztua dute, eta 0,5-1 cm-ko orria; petalo obobatuak, muxarratuak; fruitu elipsoidalak (32) **C. aragonensis** Coste & Soulié Hemikript., 10-25(35) cm. IV-VII. Legartzak eta harritzak labar-oinetan; Ca; 600-1400 m. Tarteko eta hegoaldeko mendiak, lurraldearen erdialdean: B. Orof. Med. W. Arku Iberiarreko endemismoa.

OHARRAK.— Landare arruntek [var. **aragonensis**] 3-5(6) mm-ko fruituak dituzte; Beriain mendian (Na) badira (5)6-8 mm-ko fruituak dituzten landareak [var. **navarrana** P. Monts., subsp. navarrana (P. Monts.) Vogt].

- Oinaldeko hostoek bihotz-itxurako oinaldea dute (edo moztua edo biribila, eta halakoetan orria 1,5 cm baino luzeagoa da); petaloak lantzeolatu/eliptikoak dira, puntabiribilak; fruitu elipsoidalak, oboboideak, oboideak edo esferikoak 3

- Zurtoineko hostoek badute txortena (batzuetan goikoak eseriak dira eta oinaldean ez dute belarritxorik); petaloen luzera sepaloena halako bi da, gehienez; (4)7-12(18) hazi, 0,9-1,2 mm-koak (33) **C. danica** L. Terof., 5-15(20) cm. III-IV. Itsaslabarretako lauguneak, kresalaren eraginpean; 0-50 m. Itsasertza: B. Atl.

- Zurtoinaren goiko hostoak eseriak dira, oinaldean belarritxoak dituzte eta zurtoina besarkatzen dute; petaloen luzera sepaloena halako bi da, gutxienez; 4-6 hazi, 1,2-2,1(2,5) mm-koak (34) 4

- Oinaldeko hostoek orri obotua edo eliptikoa dute, zabal baino luzeagoa eskuarki, oinaldean falka-itxurakoa, moztua edo bihotz-itxurakoa (34) **C. aestuaria** (Lloyd) Heywood

[*C. pyrenaica* DC. subsp. **aestuaria** (Lloyd) Fern. Casas & Lainz, *C. officinalis* auct.] Hemikript., 25-40 cm. IV-V. Urbazter lohitsuak, gazikarak, itsasadar eta paduretan; 0-5 m. Itsasertza: B. Atl.: Bizkaiko Golkoko endemismoa.

- Oinaldeko hostoek giltzurrun-itxurako orria dute, zabal baino laburrago gehienetan, oinaldean bihotz-itxurakoa (35) **C. pyrenaica** DC. [C. officinalis L. subsp. pyrenaica (DC.) Rouy & Fouc.] Hemikript., 10-30 cm. V-VIII. Silize-haitzetako laugune bustiak; 800-1200 m. Pirinio mendiak: BB. Orof. Eur.

28. Kerneria Medicus

K. saxatilis (L.) Reichenb.

[K. decipiens (Willk.) Nyman] Hemikript., 10-30 cm. V-VII. Harkaitzeta-ko pitzadura eta lauguneak, goi-mendietako karstetako arrailadurak, inguru fresko eta hezeetan; Ca; (550)900-2350 m. Lurraldeko mendiak: (U)B. Orof. Eur. (36)

29. Camelina Crantz

- 1. Haziak 0,7-1,2(1,5) mm luze dira; zurtoin eta hostoek normalean ileak dituzte, gehienez 2,5 mm luze diren ile bakunak, edo ile adarkatuak, edo mota bietakoak; 4,5-7,5 mm-ko fruituak (37) **C. microcarpa** Andrzej. ex DC. Terof., 10-80 cm. IV-VIII. Zereal-soroak, mahastiak, ezpondak, arekak eta lur harroak ingurune argitsuetan; (0)400-750 m. Lurraldeko haranak eta arroak: U(B). Med.

OHARRAK. - **C. rumelica** Velen espeziearen antza duten landareak aurkitzen dira noizean behin; ile adarkatu gutxi dituzte eta 1-1,5 mm-ko haziak ematen dituzte.

- Haziak 1,5-2(2,2) mm luze dira; zurtoina eta hostoak ia ilegabeak dira edo ile adarkatuak dituzte (inoizka ile bakunak ere bai); (6)7-9(10) mm-ko fruituak **C. sativa** (L.) Crantz Terof., 20-80 cm. V-VII. Lehen landatu egiten zen haziak biltzeko; noiz-behinka basati bihurtzen da, soro, lugorri eta bide-bazterretan; 250-450 m. Haran eta arroak, lurraldearen ekialdeko erdian: BB. Sarr.: jatorriz Med.-Turania.

OHARRAK. - **C. alyssum** (Miller) Thell. antzinako aipamenen arabera, soroetako belar txarra izan zen haran atlantikoaren ipar muturrean. Arrekoarekin alde hauek ditu: pedizeloak bihurriak dira, eta fruituak ziba-itxurakoak dira, luze bezain zabalak ia, puntan moztuak edo muxarratuak.

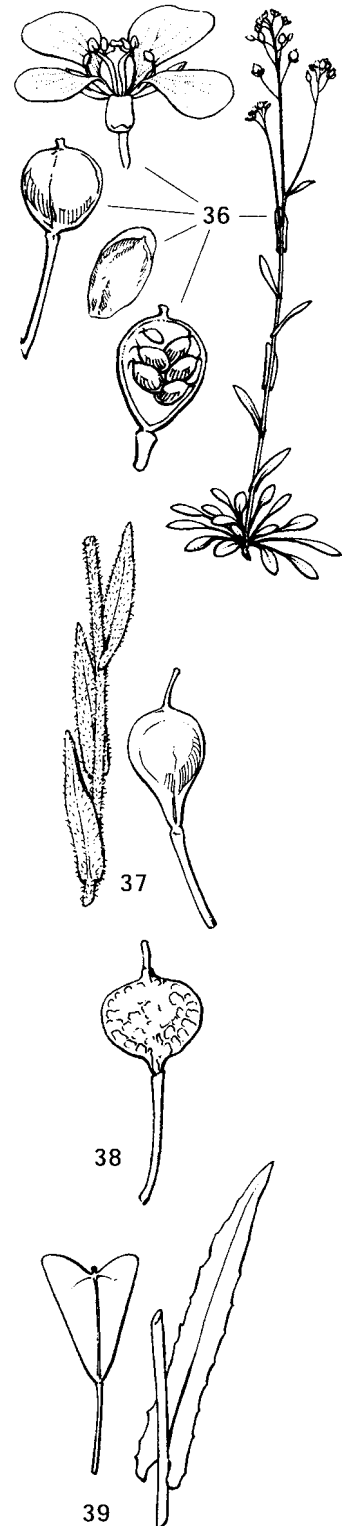
30. Neslia Desv.

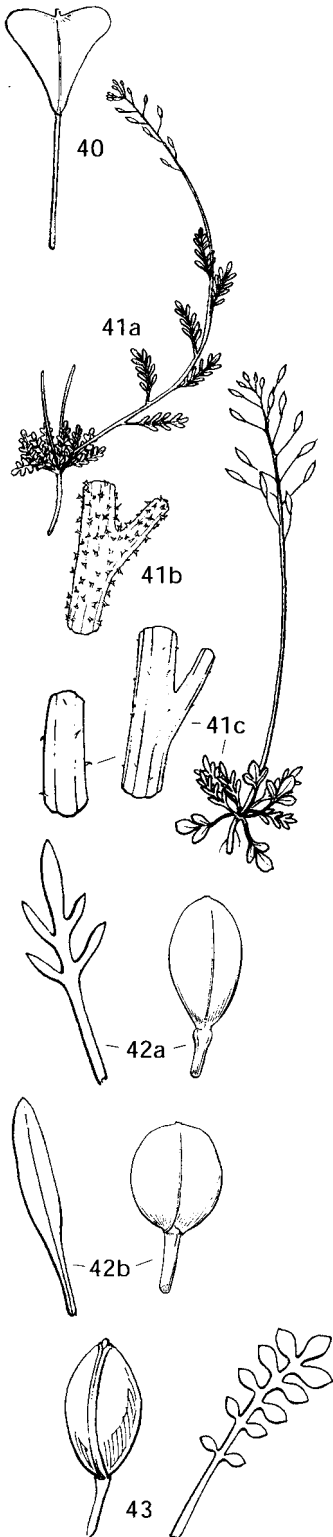
N. apiculata Fischer, C.A. Meyer & Avé-Lall.

[N. paniculata (L.) Desv. subsp. thracica (Velen.) Bornm.] Terof., 15-60 cm. III-VI. Lehorreko lur landuen ertzak, ezpondak eta lugorriak; 300-600 m. Arroak eta Ebro Harana: (U)B. Hainbat esk.: Med. eta Asiako hego-ekialdea. (38)

31. Capsella Medicus

- 1. Silikulak 6-9 x 4-9 mm ditu eta albo-ertzak ganbilak edo zuzenak ditu; petalo zuriak, 2-3 mm-koak, sepaloak baino handiagoak; sepalo berdeak (39) **C. bursa-pastoris** (L.) Medicus Artzain-zakua. Terof., 20-40 cm. I-XII. Lurra harrotuta eta nitrogenatuta dagoen ingurune erruderalak, soroak, ortuak, abereen egonlekuak labar-oinetan, are basoez gaindiko saroiak; 0-2100 m. Ia lurralde osoa: AA. Subkosm.





- Silikulak 6 x 6 mm ditu gehienez, eta albo-ertz ahurrak ditu; petalo ± arrosak, 1,5-2 mm-koak, sepaloak baino luzexegoak; sepaloek gehiengoz purpura-ñabardura dute (40) **C. rubella** Reuter [C. bursa-pastoris subsp. rubella (Reuter) Hobkirk]. Artzain-zakua. Terof., 20-40 cm. I-XII. Soroak, ortuak eta beste leku erruderal batzuk; 0-1000(1800) m. Ia lurralde osoa: AA. Med.

32. Pritzelago O. Kuntze

P. alpina (L.) O. Kuntze

[Hutchinsia alpina (L.) R. Br.] Kamef., 3-25 cm. V-VII(VIII). Harkaitzetako pitzadura eta lauguneak, hartxingadiak eta larre harritsuak, goimendietako gandorrek eta karstak; Ca; 650-2500 m. Orof. Eur. (41)

A. Loredun zurtoinak 5-25 cm luze dira eta 3 zurtoin-hosto baino gehiago dituzte (41a) subsp. **auerswaldii** (Willk.) W. Greuter & Burdet [Hutchinsia alpina (L.) R. Br. subsp. auerswaldii (Willk.) Nyman, H. auerswaldii Willk.] (400)700-2000 m. Iparraldeko mendiak, lurraldearen mendebaldean: U. Orof. Eur.: kantabriar mendietako eta Euskal Herriko mendietako endemismoa, ekialdeko muga liburu honen lurraldean dago.

- Loredun zurtoinak 3-15 cm luze dira eta ez dute zurtoin-hostorik edo bat bakarra dute (41c) B

B. Loredun zurtoinak eta pedizeloak badituzte ileak, gehienak adarkatuak, laburrak baina nabariak; zurtoinak gehiengoz ez dira ez angelutsuak ez distiratsuak (41b) subsp. **alpina** [Hutchinsia alpina (L.) R. Br. subsp. alpina]. 1300-2500 m. Pirinio mendiak: U. Orof. Eur.

- Loredun zurtoinak eta pedizeloak ilegabeak dira, edo ile gutxi batzuk dituzte, labur-laburrak eta gehienak bakunak; zurtoin angelutsu eta distiratsuak (41c) subsp. **polatschekii** (Lainz) W. Greuter & Burdet [Hutchinsia alpina (L.) R. Br. subsp. polatschekii Lainz] 650-1400 m. Tarteko eta hegoaldeko mendien mendebaldeko erdia: U. Orof. Eur.: kantabriar mendietako eta Euskal Herriko mendietako endemismoa, ekialdeko muga liburu honen lurraldean dago.

33. Hymenolobus Nutt.

H. procumbens (L.) Nutt. ex Schinz & Thell.

Terof., 3-30 cm. II-VI. (42)

A. Luku bakoitzean 10-50 fruitu, eliptikoak; beheko hostoak eta zurtoinaren erdialdekoak ± zatituak dira; landarea 3-30 cm garai da (42a)

..... subsp. **procumbens** [Capsella procumbens (L.) Fries] Lur heze eta gazikarak, gatzagak eta kubeta endorreikoak, klima lehorra edo erdiaridoa dagoen aldetan; 250-600 m. Arroak eta Ebro Harana: B. Hainbat esk.: Med.-Iranioa.

- Luku bakoitzean 4-20 fruitu, ia biribilak; hosto guztiak osoak dira, edo behekoak hiru gingilekoak; landarea 3-15 cm garai da (42b)

..... subsp. **pauciflorus** (Koch) Schinz & Thell. [Capsella pauciflora Koch, Hymenolobus pauciflorus (Koch) A.W. Hill] Labar-oinak, hegalkinak eta abereek nitrogenatutako harpeak; Ca; 450-900 m. Tarteko eta hegoaldeko mendiak: B. Orof. Med. W.

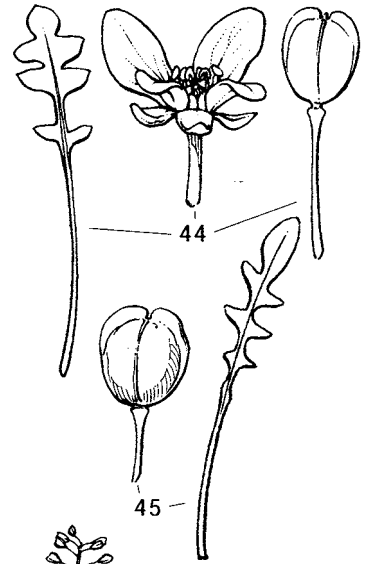
34. Hornungia Reichenb.

H. petraea (L.) Reichenb. subsp. **petraea**

[Hutchinsia petraea (L.) R. Br.] Terof., 2-15 cm. II-VI. Urteroko belarren lauguneak, lurzoru argaletan; Ca; 0-1500(1750) m. Haran atlantikoak: U; lurraldeko gainerako haranak eta mendiak: A. Med.: submediterranea. (43)

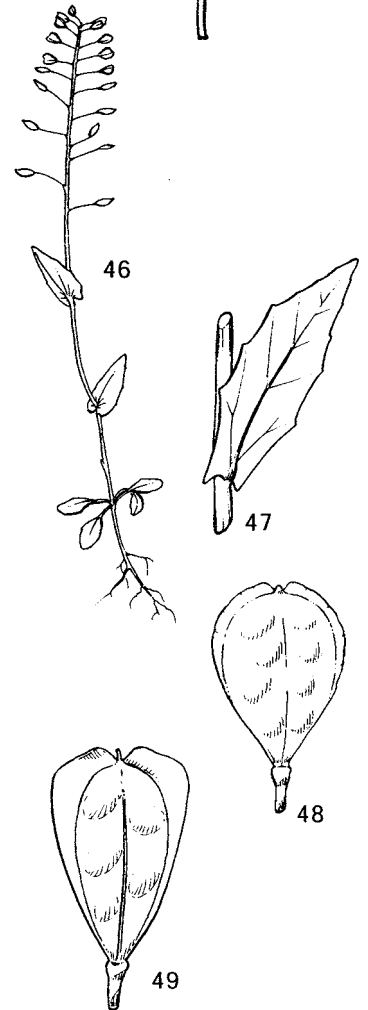
35. *Teesdalia* R. Br.

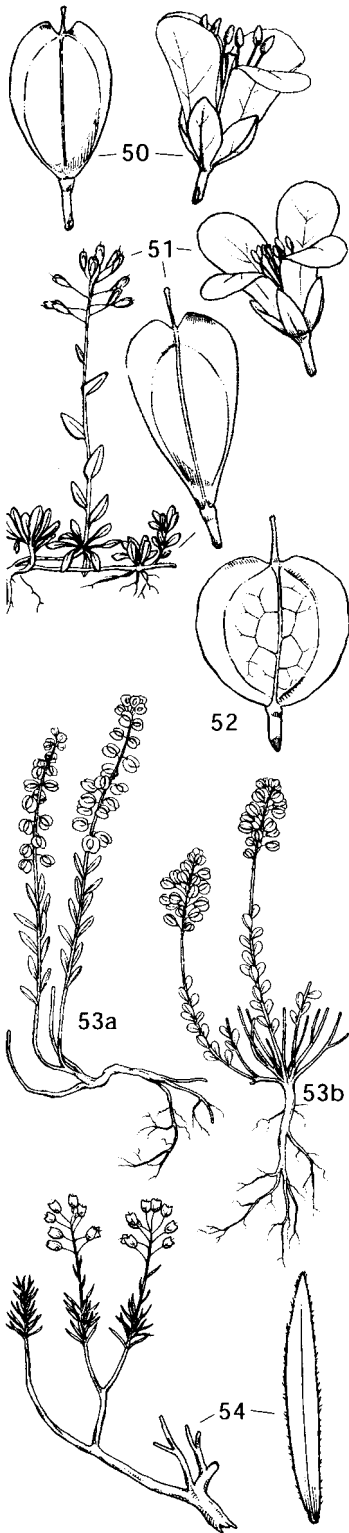
1. Oinaldeko hostoek gingil kamutsak dituzte, muturrekoa besteak baino askoz luzeagoak; petalo desberdinak, kanpokoak askoz luzeagoak barrukoak baino, ia sepaloak halako bi; fruitu obobatuak, estilo labur baina nabariarekin; 6 lorezil (44) **T. nudicaulis** (L.) R. Br. *Terof.*, 5-15 cm. IV-VI. *Larreak eta urteroko belarren lauguneak, lur hareatsu eta lehorretan; Si; 0-1150 m. Haran atlantikoak, arroak eta tarteko mendiak: B. Atl.*
- Oinaldeko hostoek gingil estu puntazorrotzak dituzte edo ia osoak dira; petalo ia berdinak, ± sepaloak bezain luzeak; fruitu ia biribilak, estilo ia nabarigaitzarekin; 4(6) lorezil (45) **T. coronopifolia** (J.P. Bergeret) Thell. [*T. lepidium* DC.] *Terof.*, 5-15 cm. *Soilune argitsueta lur hareatsu eta lehorrak, baso eta sastrakadi mediterraneoetan; Si; 500-800 m. Arroen eta tarteko mendien mendebaldeko erdia: B. Med.*



36. *Thlaspi* L.

1. Urteroko landarea, hostodun altsuma antzurik gabe (46) 2
- Landare bizikorra edo bi urtez behingoa; gehienetan baditu hostodun altsuma antzuak (51) 4
2. Zurtoineko hostoak obatuak edo luzanga zabalak dira, beheko erdia dute alderik zabalena, oinaldea bihotz-itxurakoa dute eta zurtoina besarkatzen dute; hazi leunak; landare txikiak, 5-30 cm-koak, baratxuri-usainik gabe (46) **Th. perfoliatum** L. *Terof.*, 5-30 cm. II-VI. *Bideak, ezpondak, urteroko belarren larre lehorrak, harkaitzetako lauguneak eta hesiak; 250-1200 m. Ia lurralde osoa, haran atlantikoak eta goi-mendiak izan ezik: A. Eur.*
- Zurtoineko hostoak luzangak dira, goiko erdia dute alderik zabalena, eta alabarda- edo gezi-itxurakoak dira; haziek albeoloak edo gandor zentrokideak dituzte; landare garaiak, (20)30-50(80) cm-koak, baratxuri-usainekoak (47) 3
3. Fruitu biribilak, oso zapakak, 10-17 mm zabal, oinaldetik hasita hegala zabalak dituztenak; haziek gandor zentrokideak dituzte; landare ilegabea (47) **Th. arvense** L. *Terof.*, (20)30-50 cm. III-VII. *Soro-ertzak, bide-bazterrak, eta lur harroko beste toki batzuk; 0-1100 m. Lurraldeko haranak eta arroak: B. Subkosm., jatorriz eurasiarra.*
- Fruitu obobatuak, zapal samarrak, 3,5-5 mm zabal, beheko herenetik hasita hegala estuak dituztenak; hazi albeolatuak; landare ia ilegabea, zurtoinaren oinaldean ile bakanak dituena (48) **Th. alliaceum** L. *Terof.*, (20)40-80 cm. III-VI. *Ezpondak, arekak, baratzeak, belardien ertzak eta lur heze eta harroko beste leku batzuk; 0-700 m. Haran atlantikoak eta arroak: U. Atl.: Europaren hegoaldekoa.*
4. Petaloak 1-1,5 luze dira, sepaloak bezain luzeak edo luzexegoak; estilo labur-laburra, gehienez 0,5 mm-koa, fruituaren muxarradura sartuta; fruituak falka-itxurako oinaldea du; landare garaiak, 15-40 cm-koak (49) ... **Th. brachypetalum** Jordan *Terof.*, 15-40 cm. IV-VII. *Larre harritsuak, gandorretako pitzadura eta lauguneak; Ca; 1000-1400 m. Pirinio mendiak eta tarteko mendien ekialdeko erdia: BB. Orof. Eur.*





- Petaloak 2-7 mm luze dira, sepaloak baino nabarmen luzeagoak; estiloa 0,7-4 mm luze da eta fruituaren muxarraduraren gainetik ageri da; fruituak oinalde biribila edo falka-itxurakoa du; landare txikiak, 5-20 cm-koak (50) 5
- 5. Lorezilak petaloak bezain luzeak dira gutxienez; petaloak 2-4 mm luze dira; 1-2 mm-ko estiloa; fruituaren oinaldea falka-itxurakoa da (50) **Th. caerulegens** J. Presl & C. Presl [Th. alpestre auct.] Hemikript., 5-20 cm. IV-VII. Karstetako arrailadurak, larre harritsuak, silize-lurretan zein kare-lurretan; (650)1500-2200 m. Pirinio mendiak eta iparraldeko mendien mendebaldeko muturra: BB. Orof. Eur.
- Lorezilak petaloak baino nabarmen laburragoak dira; 4-7 mm-ko petaloak; 2-4 mm-ko estiloa; fruituaren oinaldea biribila edo falka-itxurakoa da (51,52) 6
- 6. Fruitu obobatu, oinaldean falka-itxurakoa, puntarantz zabaltzen diren hegalekin; 2-4 mm-ko estiloa (51) .. **Th. stenopterum** Boiss. & Reuter Hemikript., 5-20 cm. III-VI. Larre harritsuak gandor haizetsuetan; Ca; 800-1400 m. Tarteko eta hegoaldeko mendien mendebaldeko erdia: B. Orof. Med.: endemismo iberiarra, ipar-ekialdeko muga liburu honen lurraldean dago.
- Fruitu obala, oinaldean biribila, hegal zabalak dituena ia oinaldetik hasita; 2-3 mm-ko estiloa (52) **Th. montanum** L. Hemikript., 5-20 cm. IV-VII. Harritzak eta harkaitzetako lauguneak; Ca; (500)1200-1600 m. Pirinio mendiak: BB. Eur.: Europako ekialdekoa, hego-mendebaldeko muga liburu honen lurraldean dago.

37. Aethionema R. Br.

Ae. saxatile (L.) R. Br.

Kamef. (terof.), 5-35 cm. IV-VI. Harkaitzetako irtenune eta lauguneak, larre harritsuak eta legartzak; Ca, 450-1450 m. Orof. Med. (53)

A. Erdiko eta goiko hostoak lineal/lantzeolatuak dira; 2,5-3,3 mm-ko petaloak; 1-1,5 mm-ko haziak; fruitu-lukua gehienetan luzea da, 4-20 cm-koa (53a) subsp. **saxatile** Lurraldearen ekialdeko erdia, arroetan eta Pirinioetako, tarteko eta hegoaldeko mendietan: U(B).

- Hosto guztiak obalak edo obobal/lantzeolatuak dira; petalo handixekoak, 3,2-4 mm-koak; 1,5-1,8 mm-ko haziak; fruitu-lukua gehienetan trinkoa eta laburra da, 2-8 cm-koa (53b)

.....subsp. **ovalifolium** (DC.) Nyman [Ae. marginatum (Lapeyr.) Montemurro] Lurraldearen mendebaldeko erdia, arroetan eta tarteko eta hegoaldeko mendietan: U(B).

OHARRAK.- Aurreko taxonaren oso antzekoa da **Ae. monospermum** R. Br.; fruitu gehienak hazibakarrak ditu, 2 mm-tik gorako haziak eta 5-7 mm-ko petaloak ditu. Zenbait egilek uste dute subsp. **ovalifolium** subspeziean egokitu ahal dela eta azken hori heterokarpikoa izan litekeela.

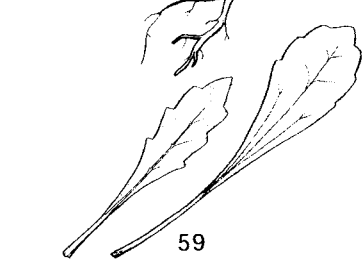
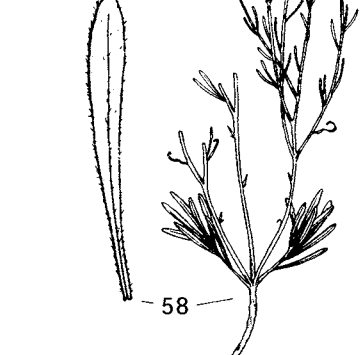
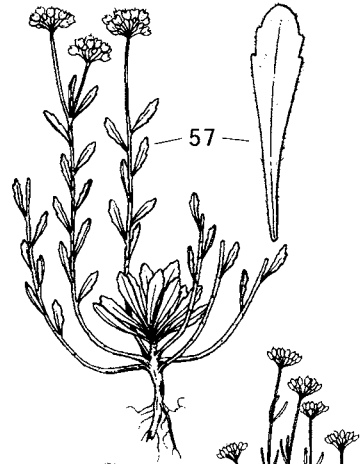
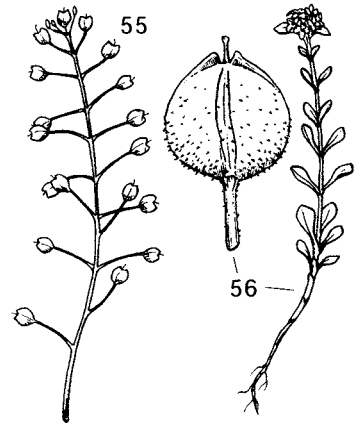
38. Iberis L.

- 1. Landare bizikorrak; adar zurkarak, barreiatuak eta etzanak; luku-erako fruitu-elkarteak; hosto lineal/lantzeolatuak, puntazorrotzak, mukroidunak (54) **I. saxatilis** L. subsp. **saxatilis** Kamef., 5-20 cm. IV-VI. Gandor eta harkaitz haizetsuetako pitzadurak; Ca; 500-1450 m. Tarteko eta hegoaldeko mendiak: B. Orof. Med.

- Landare bizikorrak, urterokoak edo bi urtez behingoak, adar zurkararik gabe; fruitu-elkartea lukua edo korinboa da; hosto linealak, luzangak edo espatula-itxurakoak, puntazorrotzak edo puntamotzak (56,57) 2
- 2. Fruitu-elkartea lukua da; urteroko landarea, hosto-erroseta antzurik gabe (55) **I. amara** L. subsp. **amara** Terof., 10-40 cm. IV-VII. Lur mehe harritsuak, arekak, soro-ertzak, legartzak; Ca; 500-1000 m. Arroak eta Ebro Harana: U. Med.
 - Fruitu-elkartea korinboa da; landare bizikorrak, urterokoak edo bi urtez behingoak, erroseta antzuekin edo halakorik gabe (56,57) 3
- 3. Urteroko landareak edo bi urtez behingoak, hosto-erroseta antzurik gabe; fruituek muxarradura oso zorrotza dute (56) 4
 - Landare bizikorrak edo bi urtez behingoak, hosto-erroseta antzuekin (landare adartsuei errosetak ez zaizkie ondo ikusten, eta zurtoin nagusiaren oinaldean garbi ageri diren orbainak dituzte); fruituek muxarradura kamutsa edo ia zorrotza dute (57,58) 5
- 4. Hosto lineal/luzangak, 2-3 mm zabal, ertzetan horztunak; fruitu obala, oinaldean estutua, 4,5 x 3,5 mm-koa; landarea 10 cm baino garaia goa da **I. bernardiana** Godron & Gren. Terof., 7-15 cm. V-VIII. Goi-mendietako harkaitz, legartzak eta harritzak; Ca; 1800-2300 m. Pirinio mendiak; B. Orof. Eur.: Pirinioetako endemismoa, mendebaldeko muga liburu honen lurraldean dago.
 - Espatula-itxurako hostoak, 3-6 mm zabal, osoak; fruitu ia biribila, oinaldean moztua, 6,5 x 5,5 mm-koa; landarea 4-10 cm garai da (56) **I. spathulata** DC. Terof., 2-10 cm. VI-VIII. Harkaitzetako pitzadurak, legartzak eta malda harritsuak goi-mendietan; Ca; 2100-2500 m. Pirinio mendiak; B. Orof. Eur.; Pirinioetako endemismoa, mendebaldeko muga liburu honen lurraldean dago.
- 5. Landare prokumbentea edo goranzkoa, 5-15(20) cm-koa; beheko eta erdiko hostoak luzangak edo espatula-itxurakoak dira, gehienetan horztunak (57) **I. carnosa** Willd. [I. pruitii Tineo, I. aurosica Chaix subsp. cantabrica Franco & P. Silva] Kamef., 5-20 cm. IV-VII. Haitzak, hartxingadiak eta larre harritsuak; Ca; 200-2350 m. Lurraldeko mendiak: U(A); Haran atlantikoak eta arroak: B. Orof. Med.

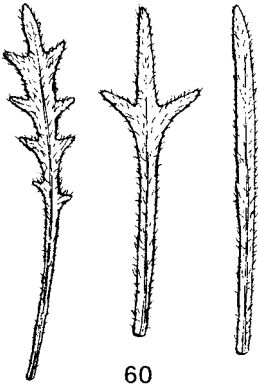
OHARRA.- Landare oso aldakorra. Behealdeetan eta mendi ertainetan bizi diren landareek fruituen muxarradura oso kamutsa izaten dute, eta goi-mendietako landareek, berriaz, ia zorrotza.

 - Landare tentea, 10-30 cm-koa; beheko eta erdiko hostoak luzangak/espatula-itxurakoak edo linealak dira, gehienetan osoak (58) **I. ciliata** All. subsp. **ciliata** Kamef., 15-30 cm. IV-VII. Lur harroko guneak sastrakadi mediterraneo irekietan, kareharri, igeltsu edo buztin gainean, inguru lehor eta eguzki-tsuetan; Ca; 450-600 m. Ebro Harana: B. Med. W.

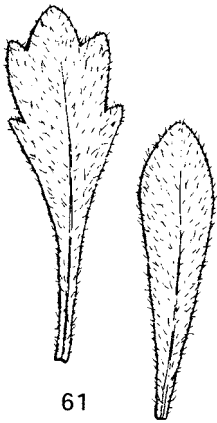


39. Biscutella L.

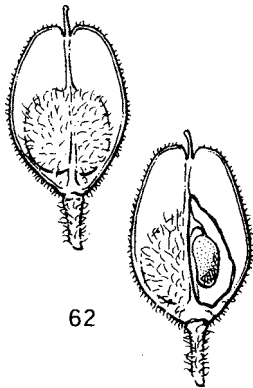
- 1. Oinaldeko hostoak 5-12(15) cm luze eta 1-2,5 cm zabal dira, eta ile labur eta leunak dituzte; fruituak 7-14 mm zabal dira; petaloak 4-7 mm luze; landare sendoa, (20)30-60 cm-koa (59) **B. laevigata** L. [B. valentina (Loefl. ex L.) Heywood subsp. valentina var. laevigata (L.) Grau & Klingenberg] Kamef., (20)30-60 cm. IV-VIII. Gandorrrak, larre



60



61



62

harritsuak eta harkaitzetako erlaitz eta pitzadurak; Ca; 400-1550 m. Lurraldeko arroak eta mendiak: U. Orof. Eur.

OHARRAK.— *Oso aldakorrek dira hostoen itxura eta zabalera; 1-2 cm zabal diren lantza-itxurako hostoak dituzten landareak var. laevigata lirateke, eta 2-2,5 cm zabal diren hosto obobatuak dituztenak, berriz, B. variegata Boiss. & Reuter [B. valentina subsp. valentina var. variegata (Boiss. & Reuter) Grau & Klingenberg].*

– Oinaldeko hostoak 2-5(7) cm luze dira, 1 cm baino estuagoak, eta ile luzeak dituzte, latzak edo leunak; fruituak 6-10 mm zabal dira; petaloak 3-5 mm luze; landare txikiagoak edo nanoak, 10-50 cm-koak 2

2. Oinaldeko hostoak lerro-itxurakoak dira, 1,5-3 mm zabal (gingilak kon-tuan hartu gabe), osoak edo gingildunak edo tartekoak, ile luze zurrune-kin; 20-50 cm-ko landarea (60)

..... **B. valentina** (Loefl. ex L.) Heywood *Kamef., 20-50 cm. IV-VIII. Gandorrrak, legartzak, larre harritsuak eta sastrakadi irekiak, inguru lehor eta eguzkitsuetan; Ca; 450-1100 m. Tar-teko eta hegoaldeko mendiak: U; Ebro Harana: B. Med. W.*

OHARRAK.— *Hostoen forma nahiko aldakorra da; hosto osoak edo ia osoak dituzten landareak B. segurae G. Mateo & M.B. Crespo dira; hostoetan ile meheak eta albo-gingilak dituztenak, berriz, B. bilbilitana G. Mateo & M.B. Crespo; gainerako formetan hostoek bi gingil dituzte goiko zatian, eta guk B. valentina (Loefl. ex L.) Heywood sensu lato multzoan sailkatzen ditugu forma horiek.*

– Oinaldeko hostoak lantzeolatu estuak edo obobatuak dira, 2-8 mm zabal, osoak edo gingildunak, ile luze leunekin; 10-30 cm-ko landare nanoa (61)

..... **B. intermedia** Gouan [B. pyrenaica Huet, B. brevifolia (Rouy & Fouc.) Guinea, B. valentina (Loefl. ex L.) Heywood subsp. pyrenaica (Huet) Grau & Klingenberg] *Kamef., 10-30 cm. VI-VIII. Gandorretako eta eremu karstikoetako arrailadurak eta pitzadurak, goi-mendietan; 1750-2400 m. Pirinio mendiak: U. Orof. Eur.: Pirinioak eta Espainiako iparraldea eta erdi-aldea.*

40. *Lepidium* (L.) R. Br.

1. Fruituak hegal nabariak ditu, 1 mm baino zabalagoak; erdiko eta goiko hostoek zurtaina besarkatzen dute eta belarritxoak dituzte (62,63) 2
– Fruituak ez du hegalik edo estu-estuak ditu, gehienez 1 mm zabal; erdiko eta goiko hostoak batzuetan besarkatzaileak dira (67)

2. Fruitu ileduna (62) **L. hirtum** (L.) Sm. *Hemikript., 10-40 cm. V-VI. Lur lehor eta harroko lauguneak ibai-terra-zetan eta muino harritsuak; 400-650 m. Ebro Harana: BB. Med. W.*
– Fruitu ilegabea, baina gehienetan ezkata-antzeko papilaz estalia (63) 3

3. Estiloa 0,5 mm baino laburragoa da eta fruituaren muxarraduran sarturik dago; urteroko edo bi urtez behingo landarea; gehienetan, loredun zur-

toin bakarra, goialdean adarkatua; fruituaren papilak ugariak eta nahiko handiak izaten dira (63) **L. campestre** (L.) R. Br. *Terof.*, 20-60 cm. IV-VI. Soro-ertzak, eskonbrotegiak, etzeak, ezpondak eta arekak; 50-1300 m. Ia lurralde osoa: A. Subkosm.

- Estiloa 1 mm baino luzeagoa da eta muxarraduraren gainetik ageri da; landare bizikorra, hainbat zurtoin loredukin; fruituaren papilak urriak eta txikiak izan ohi dira (64) **L. heterophyllum** Benth *Hemikript.*, 10-30 cm. IV-VII. Larreak eta leku erruderalak, lur harea-tsuetan; 0-850 m. Haran atlantikoak eta iparraldeko eta tarteko mendiak: B. Atl.

- 4. Zurtoineko hostoak obatu/lantzeolatuak dira, (0,5)1-8 cm zabal (65) **L. latifolium** L. *Hemikript.*, 0,5-1 m. IV-VII. Lur hezeko toki erruderalak, hala nola uharritzak, erretanak, arekak eta ibarbasoen ertzetako belardi nitrogenatuak; 0-600 m. Lurraldeko haranak eta arroak: U. Eur.

- Zurtoineko hostoak linealak edo lineal/lantzeolatuak dira, 0,5 cm baino estuagoak 5

- 5. Hosto guztiak orratz-itxurakoak, zorrotzak, 1 mm baino estuagoak dira; mulu zurkara, txikia (66) **L. subulatum** L. *Kamef.*, 10-30 cm. IV-VI. Sastrakadi mediterraneo irekiak, igeltsuzko muinoetan; Ca; 250-500 m. Ebro Harana: U. Med. W: iberiarra-ipar afrikarra.

- Hostoak ez dira orratz-itxurakoak, 1 mm baino zabalagoak dira, behekoak ± zatituak edo horztunak; belar bizikorrek edo urterokoak, batzuetan zurkarak behealdean 6

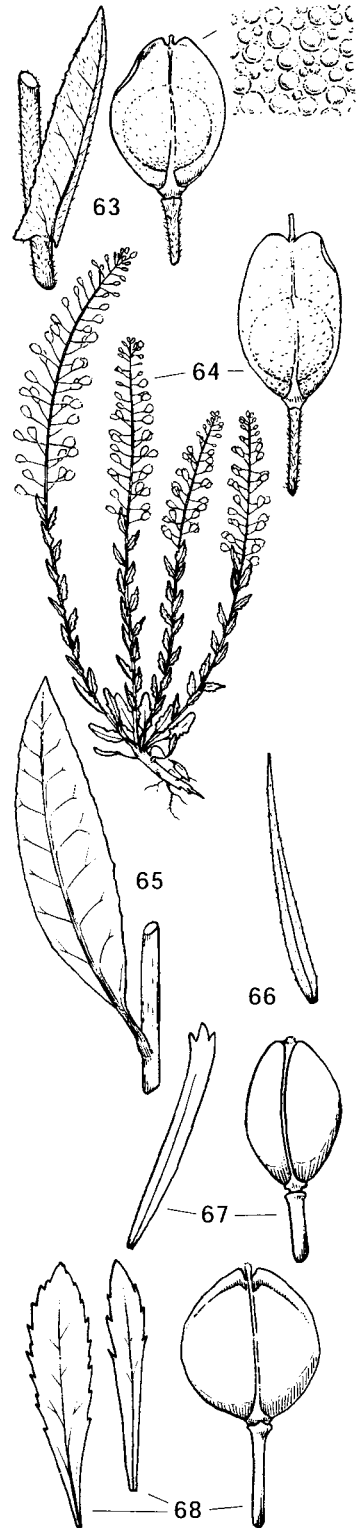
- 6. Fruitu apikulatuak, hegalgabeak; landare bizikorra, zurkara oinaldean **L. graminifolium** L. *Kamef.*, 20-80 cm. VI-X. Toki erruderalak, etzeak, soro-ertzak, arekak, ezpondak; 0-750 m. Lurraldeko haranak eta arroak: U(A). Med.

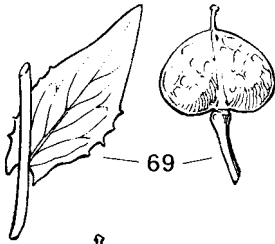
OHARRAK.- *Liburu honen lurraldeko isurialde mediterranearreko landare gehienak, pedizeloetan, adarretan eta zurtoinaren goialdean ile-tsua dira; horrelako landareei subsp. iberideum Rouy & Fouc. deritze [subsp. suffruticosum (L.) P. Monts.], isurialde atlantiarrean berri, landare guztiz ilegabeak daude subsp. graminifolium taldekoak.*

- Fruitu muxarratuak, hegala oso estuarekin; urteroko edo bi urtez behingo landareak (68) 7

- 7. Fruitu eliptiko/obatuak, 1,5-2 mm zabal; petalorik ez edo petalo txiki-txikiak; beheko hostoak pinatisektuak dira, goikoak luzanga/linealak, osoak (67) **L. ruderale** L. *Terof.*, 10-30 cm. V-VIII. Bideak, trenbideak, ezpondak eta etzeak, itsasotik hurbil, gehienbat; 0-50 m. Itsasertza eta haran atlantikoak: B. Eur.

- Fruituak ia biribilak dira, 2,5-4 mm zabal; petaloak luzeagoak dira sepalok baino; beheko hostoak horztunak edo gingildunak dira, eta goikoak lantzeolatuak edo lantzeolatu/linealak, hortz zorrotzekin (68) **L. virginicum** L. *Terof.*, 20-50 cm. II-IX. Naturalizaturik dago eta hedatzen ari da; ingurune eraldatueta bizi da, hala nola areka, etze, eskonbrotegi, baratze eta ibai-ertzetan; 0-500 m. Itsasertza eta haran atlantikoak: A; arroak eta Ebro Harana: B. Sarr.: Ipar Amerika.





41. *Cardaria* Desv.

***C. subsp. draba* (L.) Desv.**

[*Lepidium draba* L.] *Lanjina zuria*. Hemikript., 20-60 cm. III-VI. Bide-ertzak, ezpondak, soroen bazterak, eskonbrotegiak eta uharritzak; 0-700 m. Lurraldeko haranak eta arroak: U. Hainbat esk.: Med.-Turania. (69)

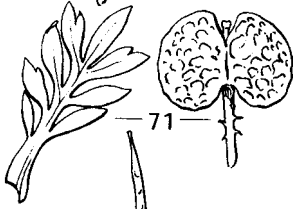


42. *Coronopus* Zinn

1. Frutu apikulatua, garatxoduna; pedizeloak lore eta fruituak baino laburragoak dira; petalo zuriak, sepaloak baino luzeagoak; 6 lorezil; landare ilegabea edo ezkata sakabanatuak dituen (70)

***C. squamatus* (Forsskål) Ascherson**

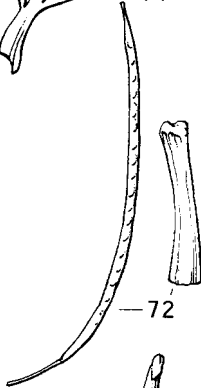
[*Senebiera coronopus* (L.) *Poiret*] *Terof.*, 2-15 cm (gehienez 40 cm luze). IV-IX. Zapal dutako tokiak herrigune eta industrialdeetan, arekak eta uharritzak; 0-850 m. Lurraldeko haranak eta arroak; U. Subkosm., jatorriz mediterranea, ziur asko.



– Frutu saretua, puntan muxarradura sakona duena; pedizeloak lore eta fruituak baino luzeagoak dira; petalorik ez edo petalo horiak, sepaloak baino laburragoak; 2(4) lorezil; landare ileduna (71)

***C. didymus* (L.) Sm.**

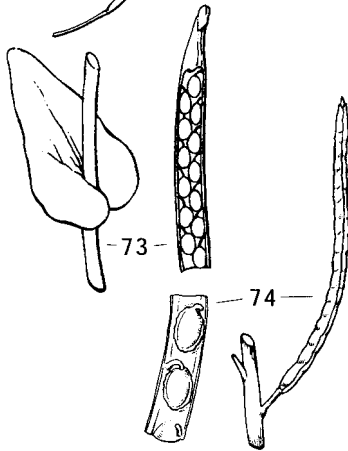
[*Senebiera didyma* (L.) *Pers.*] *Hemikript.*, 2-15 cm (gehienez 40 cm luze). III-VIII. Zapal dutako tokiak, hirietako espaloi eta galtzadarriak, parkeetako zuhaitzen txorkoak; 0-650 m. Lurraldeko haranak eta arroak: (U)A. Sarr.: Hego Amerika, ia subkosmopolita bihurtuta.



43. *Conringia* Fabr.

***C. orientalis* (L.) Dumort.**

Terof., 20-60 cm. IV-VII. Zereal-soroak eta mahastiak, klima lehor eta eguzkitsuko aldeetan; 400-750 m. Arroak eta Ebro Harana; B. Sarr.: Eremu mediterranearen ekialdea eta Asiaren hego-mendebaldea. (72)



44. *Moricandia* DC.

1. Frutuak 3-6 cm luze dira; haziak gehienez 1,2 mm luze; lokulu bakoitzean 2 hazi-ilara (73)

***M. arvensis* (L.) DC.**

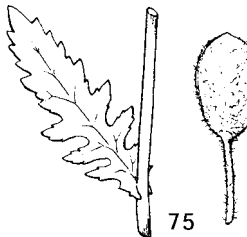
Terof. (kamef.), 30-50 cm. III-VI. Arekak, soro-ertzak, ezponda soilduak, ingurune lehor eta eguzkitsuetan; Ca; 0-450 m. Lurraldeko haranak eta arroak: B. Hainbat esk.; Med.-Sahararra.

– Frutuak 7-12 cm luze dira; haziak 1,5-2,5 mm luze; hazi-ilara bat lokulu bakoitzean (74)

***M. moricandioides* (Boiss.) Heywood**

Terof. (kamef.), 30-70 cm. III-VI. Gune higatuak eta ezpondak, buztin, marga edo igeltsu lurretan, inguru lehor eta eguzkitsuetan; Ca; 350-650 m. Ebro Harana: B. Med. W: Iberiar Penintsulako endemismoa.

OHARRAK.– Landare aldakorra. Batzuetan fruitua 2 mm inguru zabal da, eta hazia 1,5-1,8 mm-koa, hegal oso estuarekin, eta halakoetan landarea subsp. **moriciandioides** multzoan sailka daiteke; beste batzuetan fruitua 3 mm ingurukoa da eta hazia 2-2,5 mm-koa, hegal nahiko zabalarekin, eta orduan landarea subsp. **cavanillesiana** (Font Quer & A. Bolòs) W. Greuter & Burdet taldekoa da.



45. *Diplotaxis* DC.

1. Petalo zuriak, bioleta-ñabardurarekin; pipilean sepaloak iletsuak dira; goiko hostoak eseriak dira eta oinalde moztua edo erdi-besarkatzailea dute (75)

D. eruroides* (L.) DC. subsp. *eruroides

Terof., 10-50 cm. I-XII. Lur landuak, batez ere mahastiak, baratzeak, harrotutako lurak, eskonbrotegiak eta nitrogeno ugariko beste toki eraldatu batzuk; 0-600 m. Arroak eta Ebro Harana: AA; Haran atlantikoak: U; Med.

- Petalo horiak; pipilean sepaloak ilegabeak dira edo ia; goiko hostoak txortendunak edo eseriak dira eta oinaldea ez dute erdi-besarkatzailea 2

- 2. Petaloak 2-4 mm luze dira; kanpoko lorezilak antzuak dira, antera atrofiatuak dituzte; goiko fruituen pedizeloak 1-3 mm luze dira, behekoenak baino nabarmen laburragoak (76) **D. viminea** (L.) DC. *Terof.*, 5-30 cm. III-XI. Lur landuak, batik bat zereal-soroak, ezpondak eta lur harrotuak; 400-550 m. Arroak eta Ebro Harana: U. Med.

- Petaloak 5-12 mm luze dira; lorezil guztiak emankorrak dira; goiko fruituen pedizeloak 5 mm-tik gorakoak dira, behekoenak baino laburxeagoak (77) 3

- 3. Landare bizikorra, oinaldean zurkara, hosto glaukoekin; karpoforo luzea, 1-2 mm-koa; fruitu ia tenteak, pedizelo oso luzeen muturretan, behekoak (11)15-35 mm-koak; zurtoinen behealdea ia ilegabea da edo ile bakanak ditu, eta erdiko eta goiko aldeak ilegabeak dira (77)

D. tenuifolia (L.) DC. *Kamef.*, 30-80 cm. IV-XI. Harrotutako lurak, bideetako arekak, etzeak eta kostaldeko hareatza erruderalak; 0-100 m. Itsasertza eta haran atlantikoak: U(B). Eur.

- Urteroko edo bi urtez behingo landareak; hostoak ez dira glaukoak; karpoforo oso laburra, 0,2-0,5 mm-koa; fruitu tente-zutituak, pedizelo laburragoekin, behekoak 15(20) mm-koak gehienez; zurtoin ± iletsuak goitik beharaino, edo ilegabeak goiko aldean 4

- 4. Fruituak 3-6 mm-ko moko luzea du, 1(2) hazirekin; zurtoinak gehiengozan hostodunak dira eta goitik beharaino ile asko dituzte, zutituak, lazta eta zorrotz samarrak; petaloek azkazal nabaria eta nerbio sekundario anastomosatuak dituzte (78)

D. virgata (Cav.) DC. subsp. **virgata** *Terof.*, 30-70 cm. II-VII. Soroak, etzeak, arekak, eskonbrotegiak eta eraldatutako beste ingurune batzuk; 250-550 m. Ebro Harana: (U)A; arroak: B. Med. W: Iberiar Penintsulako endemismoa.

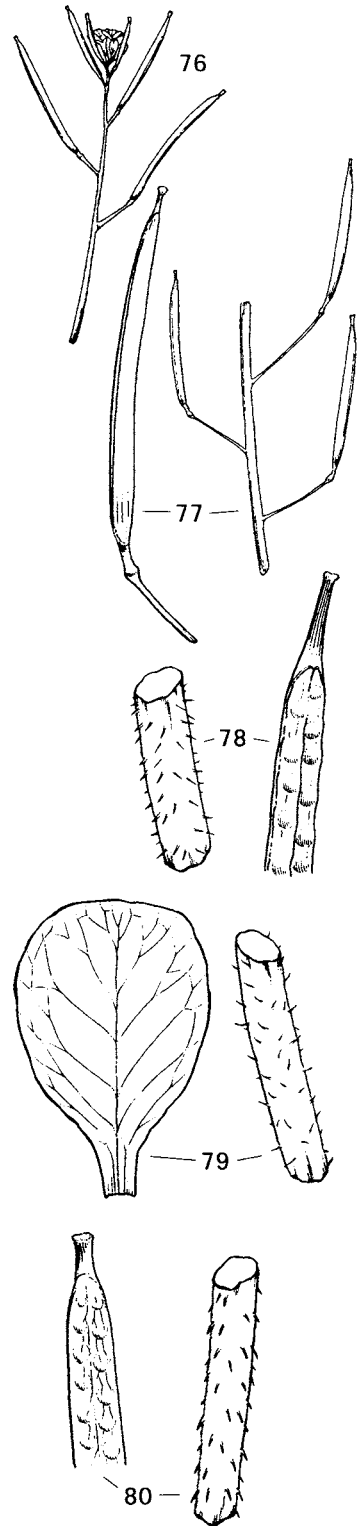
- Fruituak 1,5-3 mm-ko moko laburra du, ia beti hazigabea; zurtoinak gehiengozan garadunak dira eta ile zutituak edo atzeranzkoak dituzte, ez ziztagarriak; petaloek batzuetan azkazal nabaria dute, eta nerbio sekundario anastomosatuak eduki ditzakete (79,80) 5

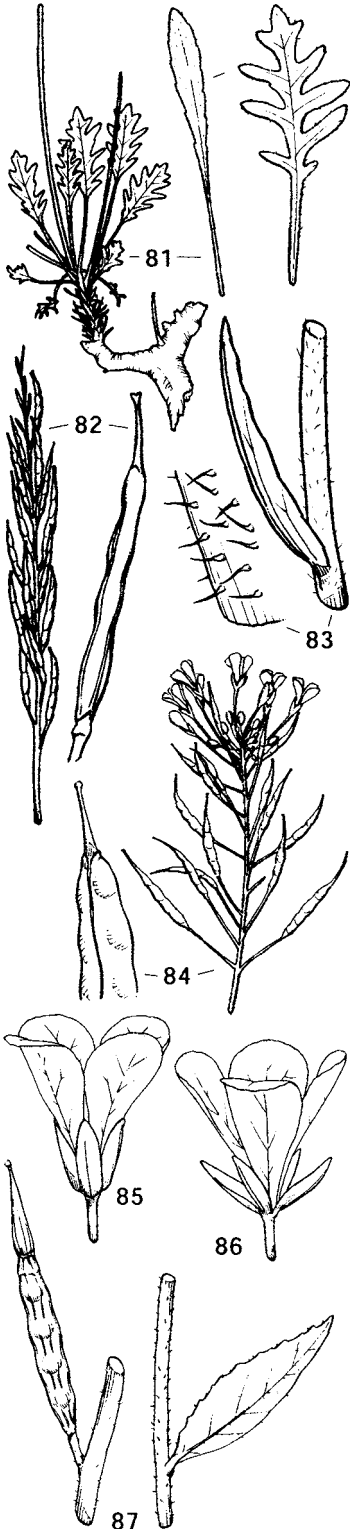
- 5. Zurtoinek ile zutituak dituzte beheko adabetarteetan eta atzeranzkoak erdialdean, eta goian ilegabeak dira edo ia; petaloek azkazal nabarigaitza eta nerbio sekundario anastomosatuak dituzte

D. muralis (L.) DC. subsp. **muralis** *Terof.*, 10-50 cm. III-X. Arekak, soroak, kostaldeko hondartza erruderalak; 0-450 m. Itsasertza eta haran atlantikoak: U; arroak: B. Sarr.: Europako erdialdea eta hegoaldea, subkosmopolita bihurtuta.

- Zurtoinek ile atzeranzko eta ± adpresoa dituzte, beheko adabetarteetan gutxienez; petaloek atzazkal nabaria eta nerbio sekundario anastomosatuak dituzte (80)

D. ilorcitana (Sennen) Aedo, Martínez Laborde & Muñoz Garmendia [D. gomez-campoí Martínez Laborde] *Terof.*, 10-60 cm. III-V. Lur harrotuak ingurune erdiaridoetan; 450-600 m. Ebro Harana: B. Med. W: Iberiar Penintsulako endemismoa, ipar-mendebaldeko muga liburu honen lurraldean dago.





46. Brassica L.

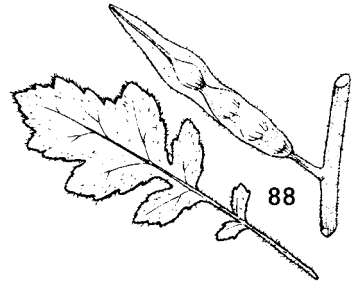
1. Landare nanoa, 10-35 cm-koa; hosto guztiak oinaldean; hosto hilen txortenek zurtoinarene gainean teilakatuta irauten dute (81) **B. repanda** (Willd.) DC. subsp. **cantabrica** (Font Quer) Heywood *Hemikript.*, 10-35 cm. IV-VI. Gandorrak, lauza biluziak eta larre harritsuak; Ca; 500-1400 m. Lurraldeko mendiak (ekialdeko muturrean ez); U. Orof. Med.: Arku Iberiarreko endemismoa, ekialdeko muga liburu honen lurraldean dago.
 - Landare garaia, 30 cm-tik gorakoa; zurtoinak baditu hostoak; hosto hilen txortenek ez dute irauten 2
2. Fruituak 9-15(20) mm luze dira eta zurtoinarene kontra jarrita daude; loreek 2-3 mm-ko pedizeloa dute, kaliza bezain luzea gehienez; fruituek 3-6 mm-ko pedizeloa dute; silikuaren mokoa harikara da; sepalo tente-zutituak (82) **B. nigra** (L.) Koch *Ziapea. Terof.*, 0,5-1,5 m. V-VI. Belardi ± nitrifikatu eta hezeak, arekak, etzeak, ibai-erreen ertzak; 0-600 m. Lurraldeko haranak eta arroak: U. Eur.
 - Fruituak 15-100 mm luze dira eta ez daude zurtoinarene kontra jarrita; pedizeloak beti ere kaliza baino luzeagoak dira; silikuaren mokoa ez da harikara (84) 3
3. Petaloak 5-6 mm luze dira; oinaldeko hostoak erroseta laxoan daude; zurtoinarene goiko hostoak ez dira besarkatzaileak; landareak ile ± zurrunak ditu, oinaldean lodiak (83) **B. tournefortii** Gouan *Terof.*, 30-70 cm. II-IV. Itsasertzeko lur hareatsuak, ± eraldatuak; 0-10 m. Itsasertza: BB. Med.
 - Petaloak 6 mm baino luzeagoak dira; oinaldeko hostoak ez daude errosetan; zurtoinarene goiko hostoak besarkatzaileak dira; landare ilegabeak edo ilezurrunak (86) 4
4. Loreek lore-begiak gaintzen dituzte; beheko hostoak ilezurrunak dira eta ez dira glaukoak; 6-10 mm-ko petaloak; fruituak lerro-itxurako mokoa du (84) **B. rapa** L. *Terof.*, 30-80 cm. IV-VI. Ortuetan landaturik eta han-hemen bertakoturik. Lurraldeko haranak eta arroak: B. Sarr.: jatorri ezezaguna.
 - Loreek ez dituzte gaintzen lore-begiak; hosto guztiak ilegabeak dira edo ia, glaukoak; 10-25 mm-ko petaloak; fruituak kono-itxurako mokoa du 5
5. Sepalo tenteak; sustraiak ez du arbi-itxurarik; landare bizikorra; hosto mamitsuak (85) **B. oleracea** L. [*B. oleracea* L. var. *sylvestris* L., nom. illegit., *B. oleracea* L. var. *oleracea*] *Aza. Fanerof. (kamef.)*, 0,5-1,5 m. IV-IX. Itsasabarretako lauguneetan bizi da, eta noizbehinka ortuetatik kanpora hedatzen da; 2-150(800) m. Itsasertza (espontaneo), lurraldeko haranak eta arroak (basatia): U. Atl.
 - Sepalo tente-zutituak; arbi-itxurako sustraia; urteroko edo bi urtez behingo landarea; mamirik gabeko hostoak (86) **B. napus** L. *Arbia. Terof. (geof.)*, 30-80 cm. Ortuetan landatzen da eta noizean behin basati bihurtzen da eraldatutako inguruneetan; 0-800 m. Lurraldeko haranak eta arroak: U. Sarr.: jatorri ezezaguna, subkosmopolita bilakatua.

47. Sinapis L.

1. Fruituen mokoa konikoa da, ez zapala, eta kusuak baino laburragoa; goiko hostoak eseriak dira edo ia, horztunak edo gingilduxeak (87) **S. arvensis** L. subsp. **arvensis**

Basaziapera. Terof., 20-80 cm. I-XI. Zereal-soroak, ezpondak eta soro-ertzak, bide-bazterrak, harrotutako lurrak, eskonbrotegiak; 0-1050 m. Ia lurralde osoa, goi-mendiak izan ezik: AA. Eur.: subkosmopolita bilakatu.

- Fruituek moko oso zapala dute, kuskua bezain luzea gutxienez; goiko hostoak txortendunak dira, sakonki zatituak, pinatidoak edo pinatisektuak edo tartekoak (88) **S. alba** L. subsp. **mairei** (H. Lindb. fil.) Maire Ziapera. Terof., 20-80 cm. Bide-ertzak, belardi nitrogenatuak, eskonbrotegiak eta etzeak; (0)300-600 m. Ebro Harana: U; haran atlantikoak eta arroak: B. Eur.: subkosmopolita bilakatu.

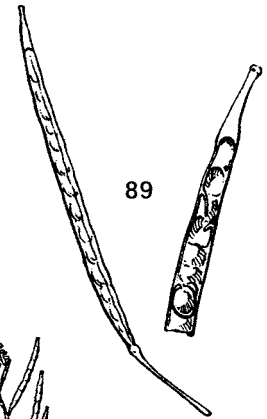


48. Eruca Miller

E. vesicaria (L.) Cav.

[*E. sativa* Miller, *E. vesicaria* subsp. *sativa* (Miller) Thell., *E. longirostris* Uechtr.] Terof., 20-80 cm. II-VI. Lur landuak, batez ere mahastiak, eskonbrotegiak, eremuak, arekak, ezpondak eta eraldatutako beste ingurune batzuk; 0-650(850) m. Ebro Harana: U; Haran atlantikoak eta arroak: B. Med. (89)

OHARRAK. - **E. vesicaria** tipikoetan sepalo guztiak txano-itxurakoak dira eta fruitu gazteetan irauten dute, eta pedizeloak fruituaren kuskua baino luzeagoak izan ohi dira. Beste landare batzuetan sepaloak laster erortzen dira, barrukoak ez dira txano-itxurakoak, eta pedizeloak fruituaren kuskua baino laburragoak izan ohi dira; horrelakoak *E. sativa* espeziean sailkatzen dira.



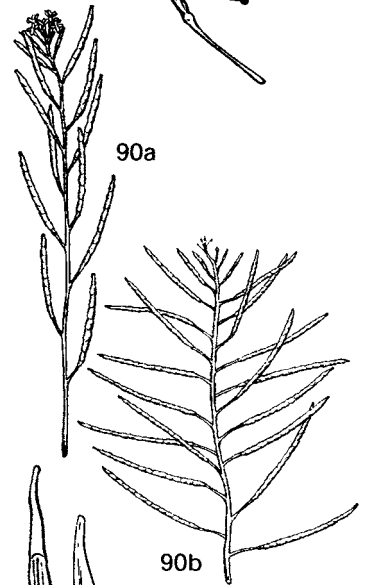
49. Erucastrum C. Presl

E. nasturtiifolium (Poiret) O.E. Schulz

[*E. obtusangulum* (Schleicher) Reichenb.] Kamef., 30-80 cm. IV-VII. (90)

A. Lukuek 40-60 fruitu dituzte; 25-40 x 1-2 mm-ko fruituak, pedizeloan muturretan tente; hosto-lakain nahiko lauak; hosto-lakainak eta txortena elkarzutak dira (90a) subsp. **nasturtiifolium** Ezpondak, eremuak, mahasti, olibadi eta soroak, larre erruderalak; 0-1500 m. Ia lurralde osoa: U. Med.: submediterranea.

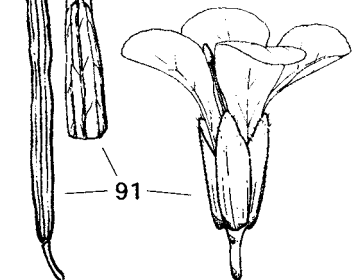
- Lukuek 10-40 fruitu dituzte; 45-60 x 2-3 mm-ko fruituak, pedizeloan muturretan zutituak, gehienetan; hosto-lakainak, behekoak batez ere, beherantz kiribilduta daude; hosto-lakainak eta txortena ia paraleloak dira (90b) subsp. **sudrei** Vivant Laugune belartsuak, labar-oinetako larreak, goi-mendietako karstak, inguru fresko eta hezeetan; 300-1800 m. Haran atlantikoak eta lurraldeko mendiak: U. Orof. Eur. W: endemismo piriniar-kantabrirra.

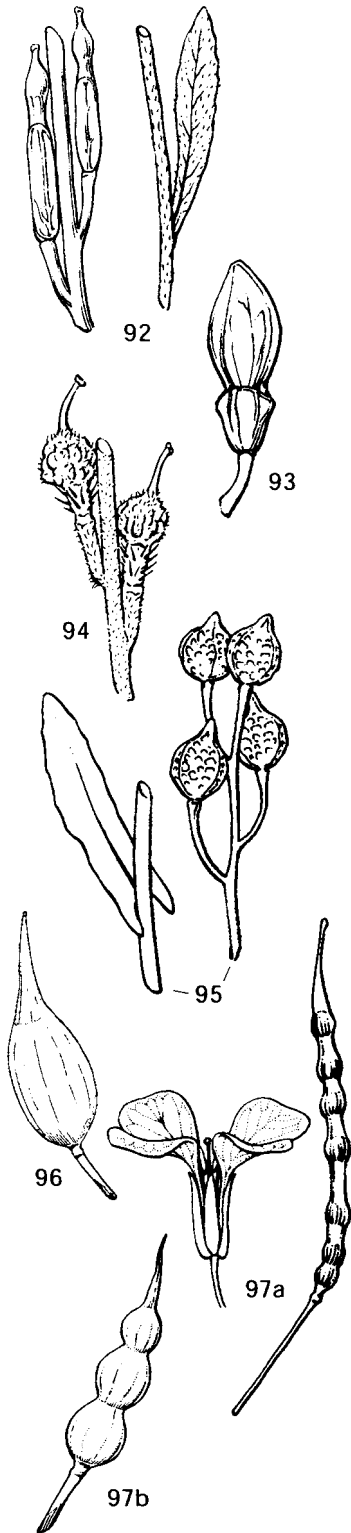


50. Coincya Rouy

C. monensis (L.) W. Greuter & Burdet subsp. **cheiranthos** (Vill.) Aedo, Leadlay & Muñoz Garmendia

[*Rhynchosinapis cheiranthos* (Vill.) Dandy subsp. *cheiranthos*, *Rh. cheiranthos* subsp. *setigera* (Lange) Laínz] Hemikript., 10-60 cm. VI-IX. Kostaldeko hondartza erruderalak, silize-haitzetako lauguneak, arrailadura itzaltsuak eta belardi elurtsuak; 0-2150 m. Lurraldearen ekialdeko erdia, itsasertzean, haran atlantikoetan eta Pirinio mendietan: U(B). Atl. (91)





51. *Hirschfeldia* Moench

***H. incana* (L.) Lagrèze-Fossat**

[*Sinapis incana* L.] *Hemikript.*, 20-90 cm. (III)IV-VII(X). *Harrotutako lurrak, bideak, arekak, bizkarrak, ezpondak, eskonbrotegiak eta etzeak; 0-800 m. Lurraldeko haranak eta arroak: U(A). Hainbat esk.: Med.-Iranio-Turania.* (92)

52. *Cakile* Miller

***C. maritima* Scop. subsp. *integrifolia* (Hornem.)
W. Greuter & Burdet**

Terof., 15-40 cm. I-XII. *Hondartzak, kostaldeko dunak eta itsasertzeko hareatza erruderalak; 0-10 m. Itsasertza: U. Atl.* (93)

53. *Rapistrum* Crantz

R. rugosum* (L.) All. subsp. *rugosum

Terof., 0,20-1 m. IV-VIII. *Soro-ertzak, ezpondak, bideak, lugorriak eta nitrogenatutako harpe eta labar-oinak; 20-900 m. Ebro Harana: A; haran atlantikoak eta arroak: U. Med.* (94)

54. *Calepina* Adanson

***C. irregularis* (Asso) Thell.**

[*C. corvini* (All.) Desv.] *Terof.*, 15-50 cm. IV-VI. *Lur landuak, ezpondak, leku erruderalak eta kare-konglomeratuzko harkaitzetako erlaitzak; 200-800 m. Haranak, arroak eta hegoaldeko mendiak: B. Hainbat esk.: Med.-Turania.* (95)

55. *Raphanus* L.

1. *Fruitu arolak, zilindrikoak, 8 mm baino zabalagoak, mehargune nabari-rik gabe; sustrai lodia, tuberkulu-itxurakoa; petalo arrosak edo moreak* (96) ***R. sativus* L.**

Errefaua. Terof. (geof.), 0,2-1 m. I-XII. Landaturik, eta areka, ezponda eta etzeetan basaturik; 0-500 m. Haranak eta arroak: B. Sarr.: jatorri ezezaguna, agian mediterranea.

– *Koilar-itxurako fruituak, gehienez 8 mm zabal, mehargune nabariekin; sustrai mehea edo loditxoa; petalo hori, zuri edo arrosak, zain moreekin* (97) ***R. raphanistrum* L.**

Errefautxoa. Terof., 15-80 cm. I-XII.

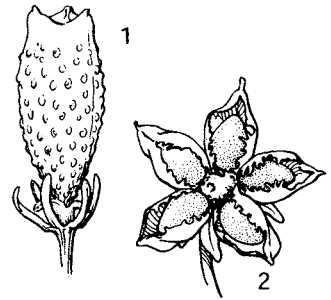
A. *Fruituak 1,5-4 mm zabal dira, eta gehienetan 4 lakain baino gehiago dituzte* (97a) subsp. ***raphanistrum***

[*R. raphanistrum* L. subsp. *microcarpus* (Lange) Thell.] *Leku eraldatuak, erruderalak, arekak, ortuak, eskonbrotegiak, ibai-erreen ertzak; 0-600 m. Haran atlantikoak: A; Arroak: B. Eur.*

– *Fruituak 4-8 mm zabal dira, eta gehienetan 4 lakain baino gutxiago dituzte* (97b) subsp. ***landra*** (Moretti ex DC.) *Bonnier & Layens* [*R. raphanistrum* L. subsp. *maritimus* (Sm.) Thell.] *Itsasertzeko hondartzak eta kostaldeko lur harrotuak; 0-50(200) m. Itsasertza: U. Med.-Atl.*

44. RESEDACEAE S.F. Gray¹⁰

1. Fruituak 3-4 karpelo ditu, bat eginda, lokulu bakarreko kapsula haziani-tza osatzen dutela; hosto ososak edo pinatifikoak; landare ilegabeak edo ilaundunak (1) **1. Reseda**
 - Fruituak 4-7 karpelo ditu, askeak, zutituak, izar-itxuran jarrita, hazi banarekin; hosto osoak; landare ilegabeak (2) **2. Sesamoides**



1. Reseda L.

1. Hosto osoak edo ia (3,4) 2
 - Hostoetako batzuk, behintzat, zatituak dira (8,10) 4

2. Kapsulek 4 hortz dituzte; 4 lorexaki; lerro-itxurako hostoak, 1-2 mm zabal, maiz oinaldean 1-2 pare hortz txiki dituztenak (3) .. **R. glauca** L. *Kamef., 10-40 cm. VI-VIII. Legartzak, larre harritsuak, gandorrak eta mendi-erreketa uharrizak; (1050)1400-2400 m. Pirinio mendiak: B. Orof. Eur.: endemismo piriniar-kantabriarra.*

- Kapsulek 3 hortz dituzte; 3 lorexaki; hosto luzangak edo espatula-itxurakoak, 3 mm baino zabalagoak, oinaldean hortzik ez dutenak (4,5) .. 3

3. Kapsulak 3-5 mm luze dira eta tente daude, elkarren ondo-ondoan; lorek 4 sepalo eta 4 petalo dituzte; hazi leunak, distiratsuak, beltzekak; sepaloak ez dira akreszenteak; belar tentea, 50 cm baino garaiagoa (4) ..

R. luteola L.

Horika-belarra. Hemikript. (terof.), (30)50-100 cm. V-VIII. Errepideetako arekak, bideak, ezpondak, eskonbrotegiak eta saroiak; 0-1000 m. Arroak, Ebro Harana eta lurraldeko mendiak (gailur garaiak izan ezik): U; Haran atlantikoak: B. Eur.

- Kapsulak 10-15 mm luze dira eta zintzilik daude, multzo laxoan; loreek 6 sepalo eta 6 petalo dituzte; hazi uhindu/zimurtuak, zurixkak edo grisaxkak; sepalo akreszenteak fruituetan; belar etzana/akreszentea, 50 cm baino txikiagoa (5) ..

R. phyteuma L.

Hemikript. (terof.), 15-40 cm. IV-IX. Harkaitz-oinak, bideak, lugorriak, soroak, eta lur harrotuko guneak larreetan eta sastrakadi eguzkitsuetan; 235-750(1300) m. Ebro Harana: A; arroak eta tarteko mendiak: B; haran atlantikoak: BB. Med.

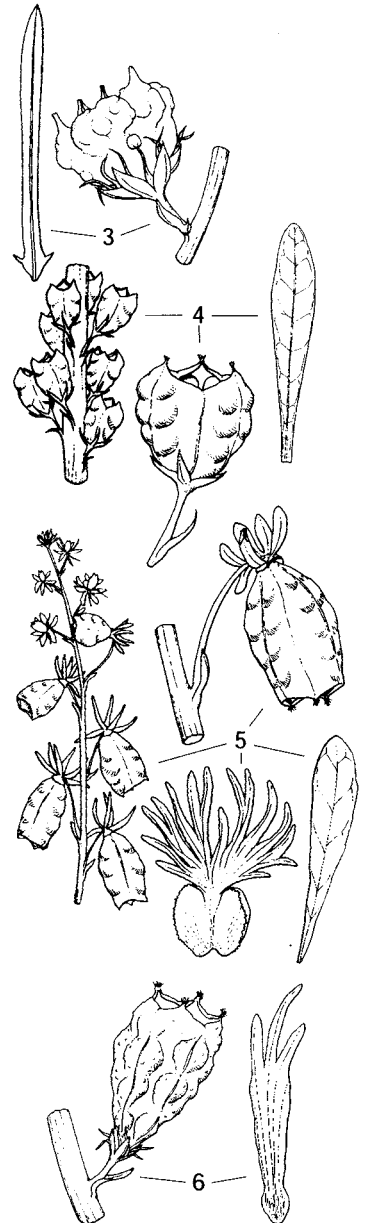
4. Kapsulek 4 hortz dituzte; 4 lorexaki; hosto pinatipartituak, lehen mailako 6 lakain-pare baino gehiago dituztenak; lorezil-harizpiek fruituetan irauten dute (6,7) 5

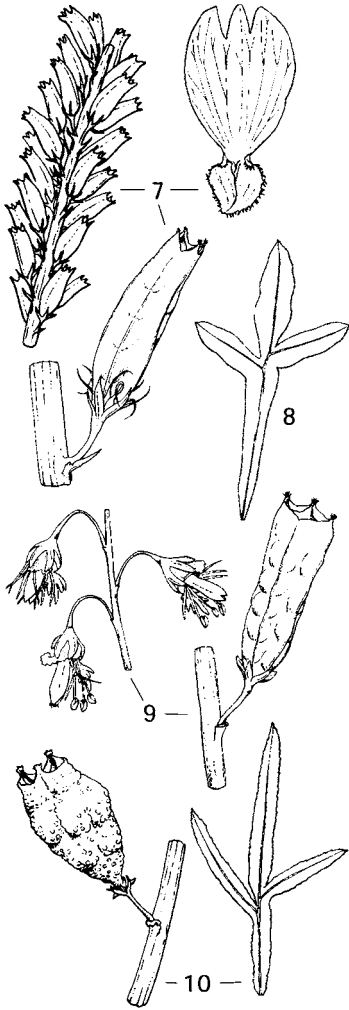
- Kapsulek 3 hortz dituzte; 3 lorexaki; hosto hiruakatuak edo pinatipartituak, lehen mailako 5 lakain-pare baino gutxiago dituztenak; lorezil-harizpiek ez dute irauten fruituetan (8,9,10) 6

5. Udare-itxurako kapsulak, 9 mm baino laburragoak; fruituen pedizeloak meheak dira, gehienez 3 mm luze; (8)10-12 lorezil, petaloak baino laburragoak; petaloek hiru gingil luze dituzte, ez dute mintzik orriaren eta azkazalaren elkargunean; petaloen azkazala ez da koilara-itxurakoa eta ertzean ez du papilarik (6) ..

R. undata L. subsp. **undata**

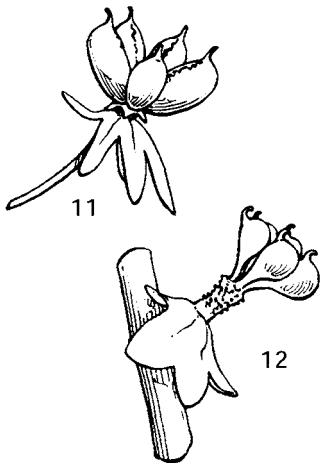
Hemikript. (terof.), 30-100 cm. III-X. Lugorriak, galondoak, bideak eta sastrakadi eguzkitsuetako lur harro eta nitrogenatuak; 240-650 m. Ebro Harana: U(B); Arroak; BB. Med. W.





- Kapsula luzangak, lau angelukoak, 10-20 mm luze; fruituen pedizeloak oso lodiak dira, 2 mm baino laburragoak; 13-16 lorezil, petaloak bezain luzeak gutxienez; petaloeak hiru gingil labur dituzte eta badute mintza orriaren eta azkazalaren elkargunean; petaloen azkazala koilara-itxurakoa da eta ertzean papilak ditu (7) **R. barrelieri** Bertol. ex Müller Arg. *Hemikript.*, 30-100 cm. III-VII. Lur harroko leku argitsuak, eremu eta gandor karetsuetan, igeltsu-muinoetan eta inoiz ibai-terrazza hareatsuetan; (320)500-1300 m. Tarteko eta hegoaldeko mendien mende-baldeko muturra: B; Ebro Harana: BB. Med. W.: endemismo iberiarra.
- 6. Kapsula helduak zintzilik daude; hazi uhindu/zimurruak, zurixkak edo grisaxkak; petalo zurixkak (8) **R. phyteuma** L. [*Ikusi oharrak gorago*]
- Kapsula helduak ± tente daude; hazi leunak, distiratsuak, arre ilunak, beltzak edo tartekoak; petalo horiak (9,10) 7
- 7. Lore-pedizeloak makurtuta-zintzilika daude antesian; kapsula zilindrikoak, ilegabeak; goiko petaloen orria sakonki banaturik dago 7-9 gingiletan (9) **R. stricta** Pers. subsp. **stricta** *Hemikript. (terof.)*, 30-60 cm. V-VI. Igeltsuzko muinoetako larreak eta sastrakadi eguzkitsuak, alde erdiaridoetan; 400-500 m. Ebro Harana: BB. Med. W.
- Lore-pedizeloak tente daude antesian; kapsula obobatuak, papiladunak, inoizka ilegabeak; goiko petaloen orria 3 gingiletan zatiturik dago, erdiko gingila osoa da, eta alboetakoak osoak, oxkardunak edo tartekoak (10) **R. lutea** L. subsp. **lutea** *Horika-belarra. Hemikript. (terof.)*, 20-70 cm. IV-IX. Bide-ertzak, sororen bazterrak, lugorriak eta leku erruderalak; 200-1300 m. Arroak eta Ebro Harana: A(U); tarteko eta hegoaldeko mendiak: U; haran atlantikoak: BB. Hainbat esk.

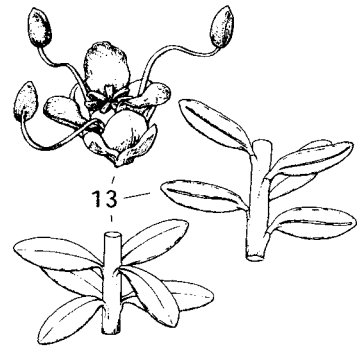
2. Sesamoides All.



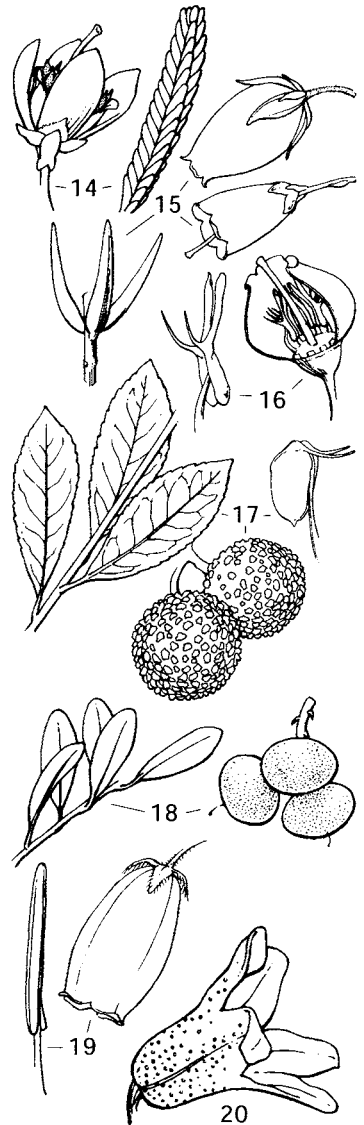
- 1. Kaliza gingil estu eta luzeetan zatiturik dago erdialdea baino beharagoraino; karpeloek mokoa ia puntan dute; karpoforo txiki-txikia, 0,5 mm-tik beharagoa; 7-9 lorezil; landare soropildua, oinaldean hosto-erroseta duena, baita loraldian ere (11) **S. interrupta** (Boreau) G. López [*S. pygmaea sensu (Scheele) O. Kuntze in Flora Europaea*] *Kamef.*, 5-15 cm. VI-VIII. Goi-mendietako larre harritsuak eta harkaitzak; Si; 2300-2500 m. Pirinio mendiak: BB. Orof. Eur.
- Kaliza triangelu-itxurako gingil zabaletan zatiturik dago erdialdea baino goragoraino; karpeloek mokoa albo batean dute; karpoforo nabaria, 0,8-1,5 mm-koa; 10-15 lorezil; soropil laxoa eratzen duen landarea; oinaldeko errosetako hostoak loraldian erori egiten dira normalean (12) **S. purpurascens** (L.) G. López [*S. canescens sensu (L.) O. Kuntze in Flora Europaea*] *Hemikript. (kamef.)*, 10-45 cm. III-VII. Lur harro eta hareatsuko larreak; Si; 0-200 m. Pirinioen iparraldeko haran atlantikoak: B. Med. W.

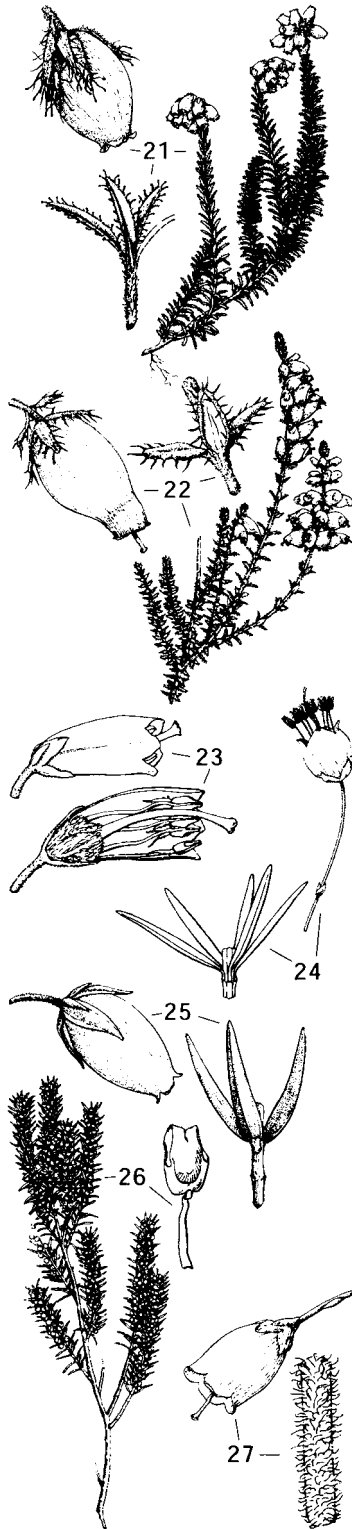
45. EMPETRACEAE S.F. Gray¹⁰1. *Empetrum* L.

[*E. nigrum* L. *subsp. hermaphroditum* (Hagerup) Böcher] *Kamef.*, 15-30 cm (gehienez 50 cm luze). VI-VII. Ahabiadun sastrakadi baxuak, silizelurretan edo garbitutako kare-lurretan, leku elurtsuetan; 1700-2000 m. Pirinio mendiak: BB. Bor.-Alp., mendebaldeko muga liburu honen lurraldean dago. (13)

E. nigrum L.46. ERICACEAE Juss.¹¹

1. Ezkata-itxurako hostoak, aurkakoak, edo bestela lerro-itxurako hosto bertizilatuak, beti ere 3 mm baino estuagoak; korolak irau egiten du fruituan; 8 lorezil (14,15) 2
 - Hosto lauak, txandakatuak, 3 mm baino zabalagoak; korolak ez du irauten fruituan; 8 edo 10 lorezil (17,18) 3
2. Ezkata-itxurako hostoak, aurkakoak, teilakatuak; petalo-itxurako kalizak, korolak baino handiagoak; korolek gingil luzeak dituzte; brakteek sasikaliza eraten dute (14) **2. Calluna**
 - Lerro-itxurako hosto bertizilatuak; petalo-itxurarik gabeko kalizak, korolak baino txikiagoak; eltze- edo ezkila-itxurako korolak (15) **1. Erica**
3. Obulutegi inferoa; anteren gingilak gorantz luzatzen dira puntan zuloa duen hodi batean, eta luzakin estuak dituzte (16) **7. Vaccinium**
 - Obulutegi superoa; anteren gingilak ez dira gorantz luzatzen hodi batean, eta batzuetan ez dute luzakinik 4
4. Fruitua drupa edo baia da; hosto-azpi berdeak; anterek badituzte luzakinak; 10 lorezil (17) 5
 - Fruitua kapsula da; hosto-azpi zuri edo herdoilkarak; anterek ez dute luzakinik; 8 edo 10 lorezil (19) 6
5. Fruitua baia garatxoduna da, 1-2 cm-koa; zuhaitza edo zuhaixka tentea; hostoak 4 cm baino luzeagoak eta 1,5 cm baino zabalagoak dira (17) ... **5. Arbutus**
 - Fruitua drupa leuna da, 1 cm-tik beherakoa; zuhaixka herrestaria; hostoak 4 cm baino laburragoak eta 1,5 cm baino estuagoak dira (18) **6. Arctostaphylos**
6. Korola tetrameroak, eltze-itxurakoak; hosto bigunak, azpialdean zurixkak; 8 lorezil; kapsulak 4 kuskutu (19) **4. Daboecia**
 - Inbutu-itxurako korola pentameroak, erdialderaino arrailatuak; hosto larrukarak, heldurik daudenean herdoilkarak azpialdean; 10 lorezil; kapsulak 5 kuskutu (20) **3. Rhododendron**





1. Erica L.

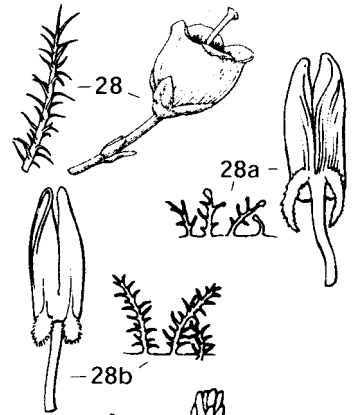
Txilarra, ainarra.

1. Hosto eta kalizek zilio luzeak dituzte (21,22) 2
 – Hosto eta kalizek ez dute zilio luzerik (24,25) 3
2. Loreak ginbailetan daude; anterek luzakinak dituzte oinaldean; 5-9 mm-ko korola, zuzena (21) **E. tetralix** L.
Txilar lauhostoa. Kamef. (fanerof. ir.), 20-60 cm. V-X. Zohikaztegiak eta gune heze zohikaztsuak; Si; 0-1200 m. Haran atlantikoak eta iparraldeko mendiak: U; tarteko mendiak: BB. Atl.
 – Loreak galburu-itxurako lukuetan daude; anterek ez dute luzakinik oinaldean; 8-12 mm-ko korola, kurbatua (22) **E. ciliaris** L.
Txilar iletsua. Kamef. (fanerof. ir.), 30-70 cm. VII-X. Zohikaztegien ertzak eta txilardi/otadietako gune hezeak; Si; 0-1000 m. Haran atlantikoak eta iparraldeko mendiak: U. Atl.
3. Obulutegi iletsuak; anterek 1,2-2 mm luze dira; korolak, 5-10 mm-koak, arrosak edo gorrixkak (23) **E. australis** L.
[E. aragonensis Willk.] Fanerof. ir. (kamef.), 0,3-2,5 m. II-V. Amezti, artadi eta beste baso meatz batzuen ordezko sastrakadiak; Si; 800-1000 m. Hegoaldeko mendiak, Ebrotik hegoaldera: BB. Med. W.
 – Obulutegi ilegabeak; 1,2 mm-tik beherako anterek; beste era bateko korolak 4
4. Lore arrosak edo moreak; zuhaixka, normalean 1 m-tik beherakoa..... 5
 – Lore zuriak, zuri-arrosak edo berdexkak; zuhaixka, 1 m garai gutxienez 6
5. Anterak korolatik kanpora ageri dira, eta oinaldean ez dute luzakinik; lore arrosak; hostoak bertiziloetan daude 4-5naka (24)
 **E. vagans** L.
Txilar burusoila. Kamef. (fanerof. ir.), 20-80 cm. VI-XI. Soiluneak eta basoen ordezko komunitateak, hainbat baso-motatan; nagusi izan daiteke lur karbonatuen gaineko sastrakadi baxuetan; 0-1300 m. Haran atlantikoak, arroak eta lurraldeko mendiak: AA; Ebro Harana: B. Atl.
 – Anterak korola barruan daude, eta badituzte luzakinak oinaldean; lore moreak; hostoak bertiziloetan daude 3naka (25) **E. cinerea** L.
Kamef. (fanerof. ir.), 20-60 cm. VI-IX. Txilardiak lur hareatsu edo azido-tuetan; Si; 0-1500 m. Iparreko erdia: A(AA). Atl.
6. Adar ilegabeak; lore berdexkak, ez ikusgarriak; anterek ez dute luzakinik oinaldean (26) **E. scoparia** L. subsp. **scoparia**
Erratz-txilarra. Fanerof. ir., 1-2,5 m. IV-VIII. Baso ezkutuetako soiluneak eta orlak, lur hareatsuetan; Si; 0-1000 m. Lurraldearen hegoko erdia: U; iparreko erdia: BB. Med. W.
 – Adar iletsuak; lore zurixkak, ikusgarriak; anterek badituzte luzakinak oinaldean (27,28) 7
7. Adarrek ile bakunak dituzte; 4-5 mm-ko korolak; sepaloen oinaldea ez da zaku-itxurakoa (27) **E. lusitanica** Rudolphi
Zurikatxa, txilar zuria. Fanerof. ir., 1-3,5 m. X-V. Soiluneak eta basoen ordezko komunitateak, baso termofiloetan; 0-800 m. Haran atlantikoak: U; arroak: BB. Atl.

- Adarrek ile adarkatuak dituzte; 4 mm-tik beherako korolak; sepaloen oinaldea zaku-itxurakoa da (28) **E. arborea** L. *Zurikatxa, txilar zuria. Fanerof. ir.*

A. Adarrek guruin-ile asko dituzte; anteren luzakinak linealak dira, gutxienez 0,4 mm luze (28a) .. subsp. **riojana** (Sennen & Elías) Romo 1-4 m. IV-VIII. Mendi-basoetako soiluneak eta orlak; Si; 300-1300 m. Lurraldeko mendiak: U. Orof. Med. W: endemismo iberiarra.

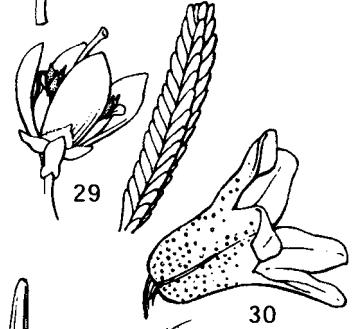
- Adarrek guruin-ile gutxi dute edo batere ez; anteren luzakinak obalak dira, gehienez 0,4 mm-koak (28b) subsp. **arborea** 1-5 m. II-VII. Baso termofiloetako soiluneak eta orlak; 0-1000 m. Haran atlantikoak: U; arroak eta tarteko mendiak: B. Hainbat esk.: Med.-Atl.



2. Calluna Salisb.

C. vulgaris (L.) Hull

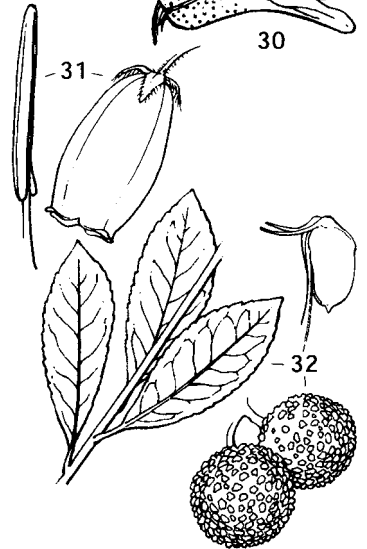
Ainarra arrunta. Kamef. (fanerof. ir.), 10-150 cm. VI-XI. Basoen ordezko txilardiak lur azidoetan; Si; 0-2000 m. Haran atlantikoak eta lurraldeko mendiak: AA; arroak: U; Ebro Harana: B. Hainbat esk. (29)



3. Rhododendron L.

Rh. ferrugineum L.

Errododendroa. Kamef. (fanerof. ir.), 30-120 cm. VI-VIII. Zakardiak eta koniferoen basoak lur azidotuetan, estai subalpetarrear; Si; 1500-2000 m. Pirinio mendiak: U. Orof. Eur., mendebaldeko muga liburu honen lurraldean dago. (30)



4. Daboecia D. Don

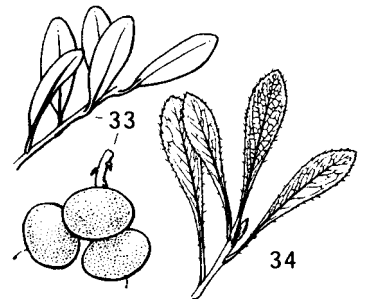
D. cantabrica (Hudson) C. Koch

Txilar kantabriarra. Kamef. (fanerof. ir.), 10-70 cm. IV-X. Ordezko sas-trakardiak lur azidotuetan; Si; 0-1200 m. Haran atlantikoak eta iparraldeko mendiak: BB; gainerako aldeak, Ebro Harana izan ezik: U. Atl. (31)

5. Arbutus L.

A. unedo L.

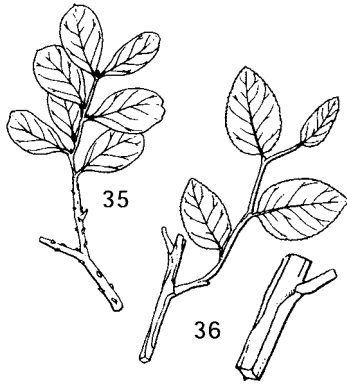
Gurbitza. Fanerof. ir., 1-10 m. IX-I. Hainbat motatako basoak, batez ere artadiak, baso sarrian nahiz alde bakanduetan, eta ingurune epelak; 0-1000 m. Ia lurralde osoa: U. Hainbat esk.: Med.-Atl. (32)



6. Arctostaphylos Adanson

1. Hosto osoak, larrukarak, distiratsuak, iraunkorak eta ertzean ziliorik ez dutenak; fruitu helduak gorrixkak dira (23) .. **A. uva-ursi** (L.) Sprengel [Arbutus uva-ursi L.] Azeri-mahatsa. Kamef., 10-30 cm. I-V. Baso bakanak, ezpondak, gandorrak; 500-2100 m. Arroak, Pirinio mendiak, tarteko eta hegoaldeko mendiak: U(A); Ebro Harana: B: U. Hainbat esk.: Bor.-Alp. eta Orof. Med.

- Hosto horztunak, bigunak, distiragabeak, erorkorak, ertzean ziliodunak; fruitu helduak beltzekak dira (34) **A. alpinus** (L.) Sprengel [Arbutus alpina L.] Kamef., 5-10 cm. V-VII. Sastrakadi eta larre subalpetarrek; 1700-2200 m. Pirinio mendiak: B(U). Bor.-Alp., mendebaldeko muga liburu honen lurraldean dago.

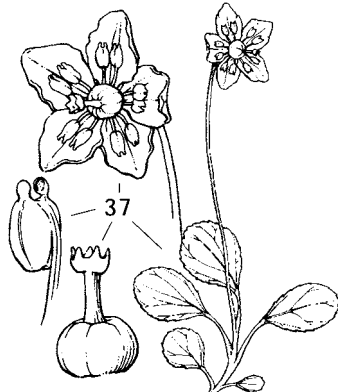


7. *Vaccinium* L.

- 1. Hosto osoak, obobatuak; zurtoin biribilak, arrekak (35) **V. uliginosum** L. subsp. **microphyllum** (Lange) Tolm. *Kamef.*, 15-40 cm. V-VII. Sastrakadi eta larre subalpetarrak; Si; 1400-2100 m. Pirinio mendiak: U; iparraldeko mendien mendebaldeko muturra: BB. Bor.-Alp.
- Hosto horztunak, obatuak; zurtoin angelutsuak, berdexkak (36) **V. myrtillosum** L.

Ahabia. *Kamef.* (*fanerof. er.*), 15-60 cm. III-VII. Lur azidotuak basoetan eta basoen ordeko komunitateetan; Si; (200)800-1800 m. Pirinioak eta iparraldeko mendiak: A; tarteko eta hegoaldeko mendiak: U. Bor.-Alp.

47. PYROLACEAE Dumort.¹⁰



- 1. Loreak banaka daude; korola ± laua, petalo zuriekin; fruitu tenteak (37) **3. Moneses**
- Loreak lukuetan daude; ezkila-itxurako koroa, petalo zuri, arrosa edo berdexkekin; fruitu zutituak edo dilindariak (38,39) 2
- 2. Loreak lukuaren albo batean daude; anterak korolaren gainetik ageri dira; hosto zorrotzak, obal/lantzeolatuak (38) **2. Orthilia**
- Loreak ez daude denak lukuaren albo batean; anterak korola barruan daude; hosto kamutsak edo ia zorrotzak, obatu/eliptiko zabalak edo erdizirkularrak (39) **1. Pyrola**

1. *Pyrola* L.

- 1. Lore zuriak edo zuri-arrosak; estilo zuzena, 1-3 cm-koa, korolan sartuta edo apur bat kanporatuta, lorexaki azpiko eraztunik gabe; anterek luzakin nabarigaitzak dituzte; hostoen orria obatu/eliptiko zabalak da(39) **P. minor** L. *Hemikript.*, 10-25 cm. VI-VIII. Izeidiak, pagadiak, mendi-pinuaren pinudiak, karstetako arrailadura humiferoak eta ahabiadun sastrakadiak; 1000-2000 m. Pirinio mendiak: B; hegoaldeko mendiak: BB. Zirkunb.
- Lore berde-horixkak; 5-7,5 cm-ko estiloa, oinaldean okerra, nabarmenki kanporatua, lorexakiaren azpian eraztuna duena; anterek luzakin nabariak dituzte; hostoen orria erdizirkularra da (40) ... **P. chlorantha** Swartz *Hemikript.*, 10-30 cm. VI-VIII. Izeidiak, pagadiak, mendi-pinuaren eta pinu gorriaren pinudiak; 1150-1600 m. Pirinio mendiak: B; tarteko mendien ekialdeko muturra: BB. Zirkunb.

2. *Orthilia* Rafin.

O. secunda (L.) House

[*Pyrola secunda* L.] *Kamef.*, 10-25 cm. VI-VIII. Lurrustel humiferoa duten izeidi eta pagadiak; 1100-1700 m. Pirinio mendiak: BB. Zirkunb. (38)

3. *Moneses* Salisb. ex A. Gray

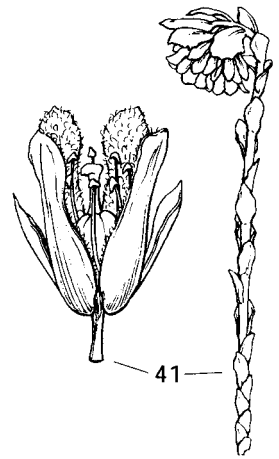
M. uniflora (L.) A. Gray

[*Pyrola uniflora* L.] *Hemikript.*, 5-20 cm. V-VII. Pagadi/izeidietako eta mendi-pinuaren pinudietako lurrustela; 1100-1800 m. Pirinio mendiak: BB. Zirkunb. (37)

48. MONOTROPACEAE Nutt.¹¹1. *Monotropia* L.*M. hypopitys* L.

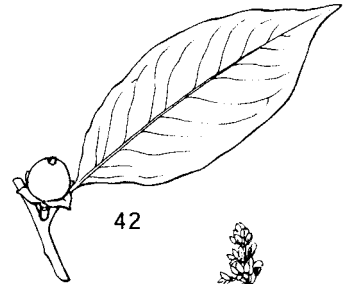
Geof., 10-25 cm. V-VIII. Saprofitoa, pagadietan eta orbel ugariko beste baso-mota batzuetan bizi da; 200-1600 m. Ia lurralde osoa, Ebro Hara-
na izan ezik: U. Zirkunb. (41)

OHARRAK.— Egile batzuek bi taxon bereiz daitezkeela uste dute. Subsp. **hypopitys** multzoan sartzen dituzte ezaugarri hauek dituzten landareak: obulutegi eta fruitu elipsoidalak, zabal baino luzeagoak eta ilelunak, estiloa gehienetan obulutegia baino luzeagoa, eta lorezil-harizpiak eta petaloen barrualdea oso iletsuak. Aldiz, subsp. **hypophegea** (Wallr.) Holmboe subespeziearen ezaugarriak ondokoak lirateke: obulutegi eta fruitu ia esferikoak eta ilegabeak, estiloa gehienetan obulutegia baino laburragoa, eta lorezil-harizpiak eta petaloen barrualdea ilegabeak edo ilelunak. Korologiak eta hainbat landaretan aurkitzen diren tarteko ezaugarriek, ordea, ez dirudi bide ematen dutenik hain bereizketa erabatekoa egiteko.

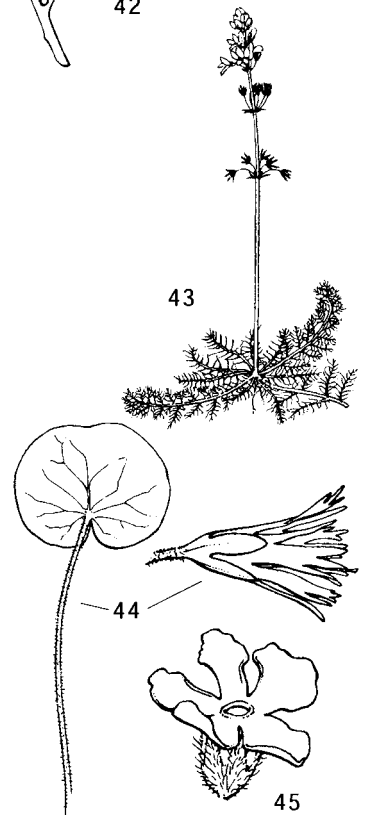
49. EBENACEAE Gürke^{1&3}1. *Diospyros* L.*D. lotus* L.

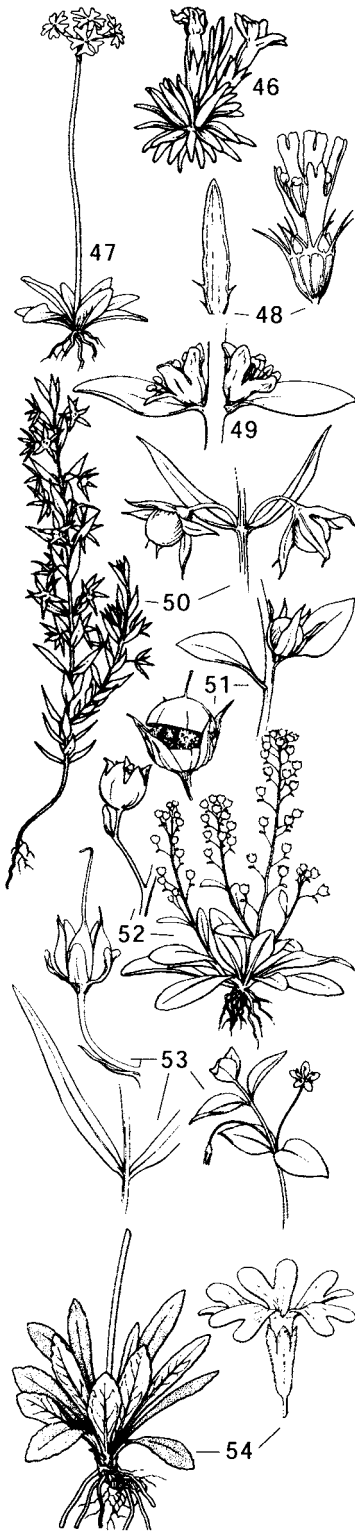
Fanerof., 3-15 m. VI-VII. Fruitu jangarriak ematen ditu eta landatu egiten da, oso leku gutxitan; inoizka basaturik aurkitzen da baso bakanduetan, urbazter eta trokarteetan. Haran atlantikoak: BB. Sarr.: Asia (42)

OHARRAK.— Kasiondoa ere —**Diospyros kaki** L.—, Txina eta Japoniako zuhaitza, fruta-arbola gisa landatzen da. Erraz ezagutzen da, hostoak erori eta gero adarretan luzaro irauten duten fruitu gorri-laranja ematen dituelako.

50. PRIMULACEAE Vent.¹¹

1. Uretako landareak; hosto pinatikonposatuak, hari-itxurako gingilekin; lore bioletak, 3-9 bertizilok osatutako lore-elkarteetan (43) **4. Hottonia**
- Lehorreko landareak; hosto bakunak (44) 2
2. Hosto guztiak errosetan edo multzo trinkoan daude; loreak banaka daude edo ginbailetan elkartuta, kandu oso laburren edo gara biluzien muturretan (46,47) 3
- Hostoak zurtoinean sakabanaturik daude; loreak galtzarbeetan daude, edo ginbailak ez diren lore-elkarteetan (49,50) 6
3. Korolaren gingilek litsak dituzte; hosto biribilak edo giltzurrun-itxurakoak, txortena orria baino luzeagoa dutenak (44) **3. Soldanella**
- Korolaren gingilek ez dute litsik; hostoak ez dira biribilak; hosto-txortena orria baino laburragoa da (45,47) 4
4. Lore zuriak edo arrosak; korola txikiak, 1 cm-tik beherakoak, gingil osoekin; korolaren hodia ez da kaliza baino luzeagoa (45) **2. Androsace** p.p.
- Landareak ez ditu ezaugarri horiek guztiak batera (46,47) 5





- 5. Landare soropilduak; lore bakartiak, 2 cm-tik beherakoak; kandu labur-
rrak, nabarigaitzak; korola horiak, gingil osoekin; lerro-itxurako hosto-
ak, 3 mm baino estuagoak; kapsulek hazi gutxi dituzte (46) **2. Androsace** p.p.
- Landare tenteak, soropilik erutzen ez dutenak; loreak ginbailetan daude,
edo, banaka badaude, 2 cm-tik gorakoak dira; gara edo lore-kandu naba-
riak; korola horiak, purpurak edo arrosak, gingil muxarratu edo zatibitu-
ekin; hostoak 3 mm baino zabalagoak dira; kapsulek hazi asko dituzte
(47) **1. Primula**
- 6. Lore zigomorfitikoak, muturreko luku labur eta trinkoan; kaliza arantz-
tsuak; hosto zurrunak, txilar-antzekoak (48) **10. Coris**
- Lore aktinomorfikoak, beste era batera jarrita; kaliza arantzagabeak;
hostoak ez dira txilar-antzekoak (49,52) 7
- 7. Loreak ez du korolarik; petalo-itxurako kaliza, zurixka-arrosa; lore ia
eseriak; hosto mamitsuak (49) **7. Glaux**
- Loreak badu korola; kaliza belarkara, berdexka; lore pedizelodunak,
inoizka ia eseriak; hosto mamigabeak (50,51) 8
- 8. Korola kaliza baino txikiagoa da; urteroko landare tenteak (50) 9
- Korola kaliza baino handiagoa da; landare bizikorrek edo urterokoak,
prokumbenteak edo tenteak (52) 10
- 9. Hostoak aurkakoak dira, eseriak, subulatuak, lantza-itxurakoak; lore pe-
dizelodunak (50) **6. Asterolinon**
- Hosto txandakatuak, txortendunak, puntamotzak, obalak; lore ia eseriak
(51) **8. Anagallis** p.p.
- 10. Lore gorrixkak, arrosak edo urdinak; kapsulak zeharretara irekitzen dira;
hostoak aurkakoak dira; landare bizikorrek edo urterokoak (51)
..... **8. Anagallis** p.p.
- Lore horiak edo zuriak; kapsulak luzetara irekitzen dira; hostoak aurka-
koak edo txandakatuak dira; landare bizikorrek (52,53) 11
- 11. Oinaldeko hostoak errosetan daude eta zurtoinekoak txandakaturik, den-
ak obobatuak dira; korola zuriak, 3 mm-tik beherakoak; obulutegia
kalizari itsatsita dago; pedizeloez brakteatxo bat dute goialdean (52) ...
..... **9. Samolus**
- Aurkako hostoak, oinaldeko errosetarik erutzen ez dutenak, obatuak edo
obatu/lantzeolatuak; korola horiak edo zuriak, 3 mm-tik gorakoak; obu-
lutegia ez dago kalizari itsatsita; pedizeloez ez dute brakteatxorik (53)
..... **5. Lysimachia**

1. Primula L.

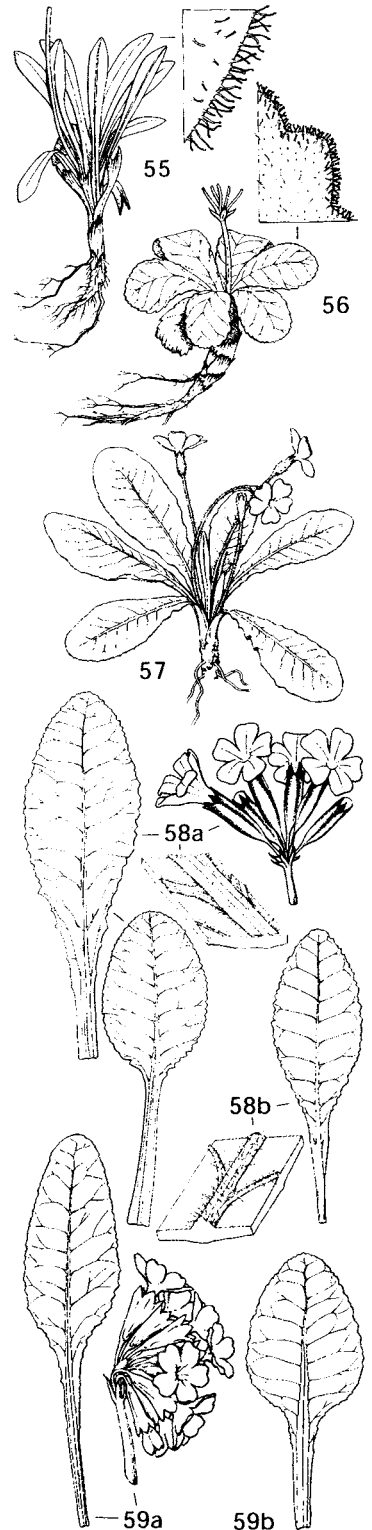
- 1. Lore arrosak edo purpura-kolorekoak; kalizak ez du angelurik edo ange-
lu ia nabariezinak ditu (54,55,56) 2
- Lore horiak; kalizak angelu nabariak ditu (58,59) 4

2. Kalizak eta hosto-azpiak irindunak dira; hosto-ertz ilegabeak (54)
..... **P. farinosa** L.
*Hemikript., 5-30 cm. V-VIII. Errekak, iturburuak eta mendietako larre
hezak; (850)1200-2200 m. Pirinio mendiak; B; tarteko mendiak: BB.
Bor.-Alp.*

OHARRAK.– Iparraldeko mendien mendebaldeko muturrean ere aurki-
tu dira espezie honen kokagune batzuk, Kantabriar Mendikateko popu-
lazioei lotuak. Egile batzuen ustez, Europako hegoaldeko populazioak
sussbsp. **alpigena** O. Schwarz dira.

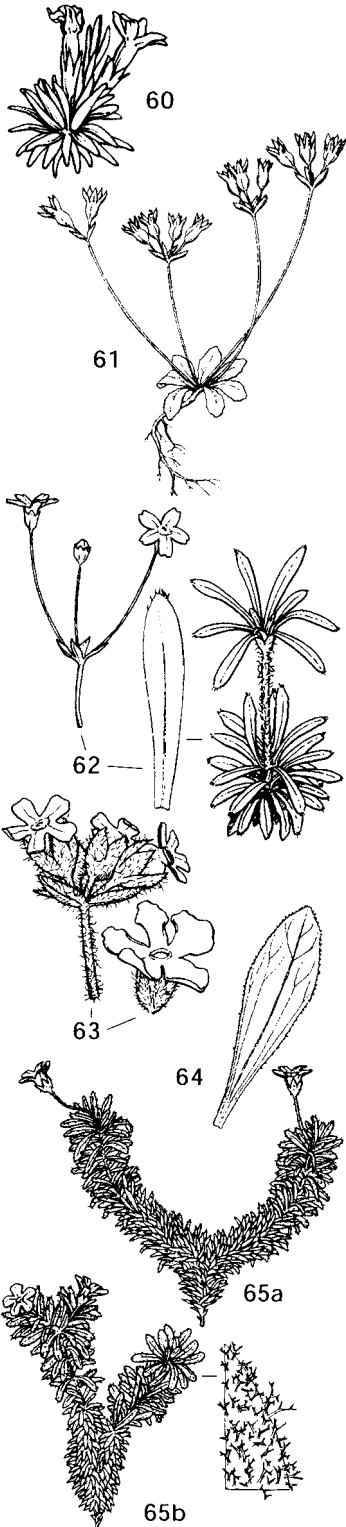
- Landare iringabea; hosto-ertz ziliodun/guruindunak (55,56) 3

3. Hosto osoak edo ia, 1 cm baino estuagoak; brakteak lore-pedizeloak baino luzeagoak dira (55) **P. integrifolia** L. Hemikript., 1-6 cm. VI-VIII. Larre eta harrizta subalpetarrak, lur heze samarretan; 1600-2500 m. Pirinio mendiak: B. Orof. Eur.: endemismo alpetar-piriniarra.
- Hosto horztunak, 1 cm baino zabalagoak; brakteak lore-pedizeloak baino laburragoak dira (56) **P. hirsuta** All. Hemikript., 3-10 cm. V-VII. Arrailadura eta harrizta subalpetarrak; Si; 1800-2000 m. Pirinio mendiak: BB. Orof. Eur.: endemismo alpetar-piriniarra, mendebaldeko muga liburu honen lurraldean dago.
4. Loreek 4 cm-tik gorako pedizeloa dute, ipurditik bertatik sortzen dira, eta ez dituzte nabarmenki gainditzen hostoak; korolek 2-4 cm-ko diametroa dute eta zapalak dira (57) **P. acaulis** (L.) L. subsp. **acaulis** [P. vulgaris Hudson] San Jose lorea, udaberri-lorea. Hemikript., 6-20 cm. (XII)II-V. Basoak, belardiak eta ezponda hezeak; 0-1300 m. Haran atlantikoak: AA; arroak eta tarteko mendien mendebaldeko erdia: U(B). Eur.
- Loreek 4 cm-tik beherako pedizeloa dute, eta ginbailetan daude, hostoak nabarmenki gainditu ohi dituzten garen muturretan; korolek 1-2,5 cm-ko diametroa dute eta ahurrak dira (58,59) **P. elatior** (L.) L. Hemikript.
- A. Hostoen azpialdea hauskara da, nerbioak zapalak, eta orria, sarritan, bat-batean estutzen da txortenean; landareak normalean 15 cm-tik gorako garaiera du (58a) subsp. **elatior** San Jose lorea, udaberri-lorea. 10-30 cm. III-V. Baso hezeak eta larreak; 0-1400 m. Haran atlantikoak eta iparraldeko mendiak; A(U); arroak eta tarteko mendiak: U(B). Eur.
- Hostoen azpialdea berdexka da, azpialdeko nerbioak irtenak, eta orria, beti ere, txortenean pixkanaka estutzen da; landareak normalean 15 cm-tik beherako garaiera du (58b) subsp. **intricata** (Gren. & Godron) Widmer 5-15 cm. V-VIII. Larre subalpetarrak; (1000)1300-2000 m. Pirinio mendiak; U. Orof. Eur.
- Lore usaintsuak; korola hori biziak; kaliza harroa, ilupa zurixkaz jantzia; kapsula kalizaren hodia baino laburragoa da (59) **P. veris** L. [P. officinalis Hill] San Jose lorea, udaberri-lorea, ostoiska. Hemikript., 10-30 cm. III-VI. Larreak eta basoetako soiluneak.
- A. Hostoen orria pixkanaka estutzen da txortenerantz, hegal zabala eratuz, eta azpialdean ile-jantzi grisaxka du; korolaren hodia eta kaliza ia luzera berekoak dira (59a) subsp. **canescens** (Opiz) Hayek ex Lüdi 500-900 m. Han-hemenka, arroetan eta tarteko mendietan: U(B). Eur.
- Hostoen orria ± moztua edo bihotz-itxurakoa da, txortenerantz bat-batean estutzen da, hegal estua eratuz, eta ile-jantzi zurixka du; korolaren hodia kaliza baino handiagoa da (59b) subsp. **columnae** (Ten.) Maire & Petitmengin [P. suaveolens Bertol.] 0-1800 m. Arroak eta tarteko mendiak: AA; haran atlantikoak eta iparraldeko mendiak: U. Med.



HIBRIDOAK:

P. acaulis subsp. **acaulis** x **P. elatior** subsp. **elatior** (**P. x digenea** A. Kerner)



2. Androsace L.

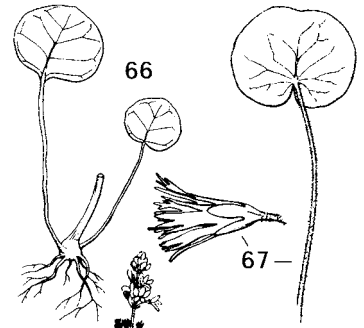
1. Korolaren hodia kaliza baino handiagoa da; lore horiak (60)
 **A. vitaliana** (L.) Lapeyr. subsp. **vitaliana**
 [Gregoria vitaliana (L.) Duby, Vitaliana primuliflora Bertol.] Kamef., 1-4
 cm. VI-VII. Larre krioturatuak, lapiazetan; 1800-2300 m. Pirinio men-
 diak: BB. Orof. Eur.: *endemismo alpetar-piriniarra, mendebaldeko*
muga liburu honen lurraldean dago.
 – Korolaren hodia ez da kaliza baino handiagoa; lore zuriak edo arrosak
 (63) 2
2. Urteroko landarea, hosto-erroseta antzurik gabe; korola kaliza baino lab-
 burragoa da; hostoak, gehienetan, dentikulatuak dira (61)
 **A. maxima** L.
 Terof., 2-15 cm. III-VI. Terofitoen larreak terrazetan, soroak, muino hi-
 gatuak, harkaitzetako lauguneak; 250-1100 m. Ebro Harana: A; arroak:
 B. Hainbat esk.
 – Landare bizikorra, hosto-erroseta antzuekin; korola kaliza baino luzea-
 goa da; hosto osoak (62,65) 3
3. Lore kandudunak, braktezko inbolukrua duen ginbailean elkarturik;
 korolak ez du luzakinik eztarrian (62) 4
 – Loreak banaka daude, galtzarbetan; korolak 5 luzakin txiki ditu eztarri-
 an (65) 5
4. Pedizelo eta kaliza ilegabeak; brakteak loreen pedizeloak baino askoz
 laburragoak dira; petalo muxarratuak (62) **A. lactea** L.
 Kamef., 4-15 cm. VII-VIII. Laugune belartsuak mendietako laiotzetan;
 1300-1400 m. Hegoaldeko mendien mendebaldeko muturra: BB. Orof.
 Eur.
 – Pedizeloek eta kalizek artilezko ilupa trinkoa dute; brakteak loreen pedi-
 zeloak bezain luzeak dira gutxienez; petalo osoak (63)
 **A. villosa** L.
 Kamef., 3-7 cm. IV-VII. Larre krioturatuak, gandor karstikoetan; Ca;
 900-2500 m. Lurraldeko mendiak: U(B). Eur.
5. Hosto ilegabeak, edo puntan ile bakan batzuk dituztenak, ziliogabeak;
 kandu ilegabeak, eskuarki 20 mm-tik gorakoak (62) **A. lactea** L.
 [Ikusi oharrak gorago]
 – Hosto ilaundunak edo ertzetan ziliodunak; kandu ilaundunak, 20 mm-tik
 beherakoak (64,65) 6
6. Hostoak ia ilegabeak dira bi aldeetatik, ertzetan zilioak dituzte, ez dira
 iraunkorrak eta ez dute zutaberik eratzten; arrosa-kolore biziko korolak
 (64) **A. ciliata** DC.
 Kamef., 3-6 cm. VII-VIII. Pitzadurak eta larre harritsuak gandor elur-
 tsuetan; Si; 2000-2200 m. Pirinio mendiak: BB. Eur.
 – Hosto ilaundunak, ziliogabeak, iraunkorrak, zutabeak eratzten dituzte-
 nak; korola zuriak (65) **A. cylindrica** DC.
 [A. pubescens (DC.) Gren.] Kamef. Larre alpetar harritsuak;
 (1300)1500-2400 m. Pirinio mendiak: BB. Orof. Eur.: *endemismo alpe-
 tar-piriniarra, mendebaldeko muga liburu honen lurraldean dago.*
 A. Kanduek nabarmenki gaintzen dituzte hostoak; 3-5 mm-ko kaliza;
 hostoek kuxin laxoak osatzen dituzte (65a) subsp. **cylindrica**
 4-12 cm. VII-VIII.
 – Kanduek ozta-ozta gaintzen dituzte hostoak; 2-3,5 mm-ko kaliza;
 hostoek kuxin trinkoak osatzen dituzte (65b)
 subsp. **hirtella** (Léon Dufour) W. Greuter & Burdet
 [A. hirtella Léon Dufour] 3-7 cm. V-VIII.

3. Soldanella L.

1. Landareak guruin eseriak ditu, eta helduaroan ia ilegabea da; hosto larrukarak, eskuarki 25 mm-tik beherako diametroa dutenak, osoak edo oinaldean altzo zabala dutenak (66) **S. alpina** L. Hemikript., 5-15 cm. IV-VII. Elurtegiak eta larre subalpetarrak; (1300)1600-2400 m. Pirinio mendiak eta iparraldeko mendien mendebaldeko muturra: BB. Orof. Eur.

OHARRAK.— Iparraldeko mendien mendebaldeko mugan aurkitu dira ekialderen subsp. **cantabrica** Kress deritzonaren populazioak. Subespezie horretan hostoak normalean txikiagoak dira, osoak edo muxarratu-
xeak.

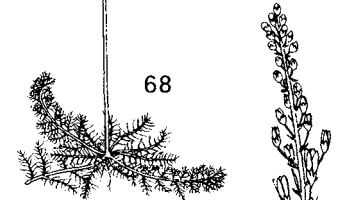
- Landareak guruin-ile luzeak ditu, iraunkorrak; hosto zertxobait larrukarak, oinaldean altzo estu eta sakona dutenak, eta eskuarki 25 mm-tik gorako diametrokoak (67) **S. villosa** Darracq ex Labarrère Hemikript., 8-30 cm. IV-V. Erreka-ertzak eta ezponda bustiak, erreka-gune oso hezeetan; Si; 50-900 m. Haran atlantikoak: B. Eur. SW: euskal-kantabriar endemismoa.



4. Hottonia L.

H. palustris L.

Hidrof. (hemikript), 20-50 cm. Baso istiltsuak eta ur geldoak; 0-100 m. Pirinioen iparraldeko haran atlantikoan iparreko muturra: BB. Eur. (68)



5. Lysimachia L.

1. Zurtoin prokumbenteak; loreak galtzarbeetan daude, banaka edo binaka (69,70) 2
– Zurtoin tenteak; loreak muturreko panikula edo lukuan daude (71,72) ..
..... 3

2. Landareek hosto, sepalo eta petaloetan guruinak dituzte; hosto ia biribilak edo obalatu zabalak; kalizaren gingilak obalak/bihotz-itxurakoak dira eta gainjarrita daude; 8-18 mm-ko korola (69) ..
..... **L. nummularia** L.

Kamef., 10-50 cm. V-VIII. Sakonune istiltsuak eta belardi hezeak; 0-100 m. Pirinioen iparraldeko haran atlantikoan iparreko muturra; BB. Eur. (Zirkunb.)

- Landare guringabeak; arrautza-itxurako hostoak; kalizaren gingilak lantzeolatu/linealak dira eta ez daude gainjarrita; 5-8(8,5) mm-ko korola (70) ..
..... **L. nemorum** L.

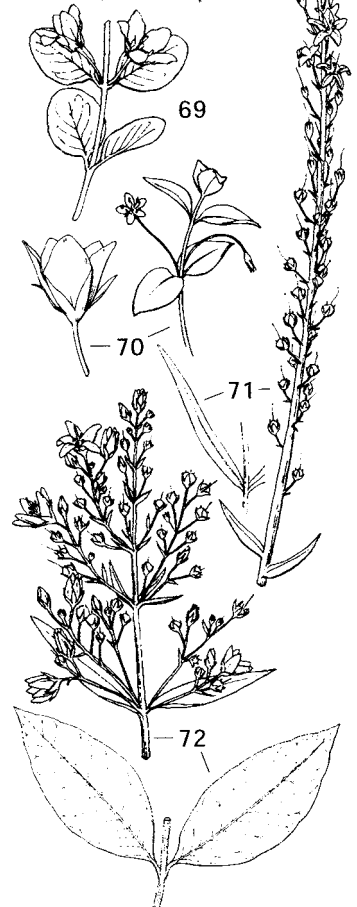
Kamef., 10-40 cm. III-IX. Toki heze eta ospelak; 0-1600 m. Haran atlantikoak: AA; Arroak: U(B). Atl.

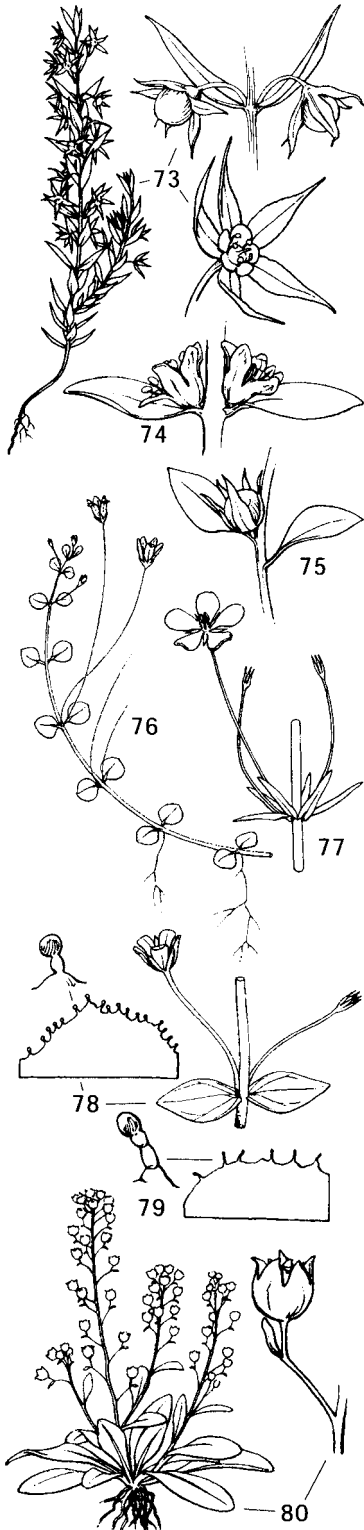
3. Lore zuriak, lukuetan; lantza-itxurako hosto estuak, glaukoak; landare ilegabea (71) **L. ephemerum** L.

Geof., 40-150 cm. V-IX. Erreka-ertzak, ur karbonatatu iturri eta izer-tokiak; Ca; 200-1000 m. Lurraldearen hegoko erdia: U(B), Med. W.

- Lore horiak, panikulan elkartuta; hosto obal/lantzeolatuak, ez glaukoak; landare ilaunduna (72) **L. vulgaris** L.

Geof., 50-150 cm. VI-IX. Lur istiltsuak edo oso hezeak; 0-900 m. Ia lurralde osoa, goi-mendiak izan ezik: U. Eur.





6. Asterolinon Hoffmanns. Link

A. linum-stellatum (L.) Duby

Terof., 3-15 cm. III-VI. *Terofitoen larreak, lur meheetan; 0-1100 m. Lurraldearen hegoko bi herenak: A; haran atlantikoak: B. Med.* (73)

7. Glaux L.

G. maritima L.

Hemikript., 5-10 cm. V-VII. *Paduretako lohi gazikarak; 0-20 m. Itsasertza: U(B). Atl.* (74)

8. Anagallis L.

1. Lore ia eseriak; korola kaliza baino askoz laburragoa da; hosto txandakatuak (75) **A. minima (L.) E.H.L. Krause** [*Centunculus minimus L.*] *Terof.*, 1-4(10) cm. VI-VII. *Larre hareatsuak, lur heze samarretan, otadi/txillardietako soiluneetan; Si; 0-700 m. Haran atlantikoak: B; arroak: BB. Eur.*
 – Lore kandudunak; korola kaliza bezain luzea da gutxienez; hostoak normalean txandakatuak dira (76,78) 2

2. Hosto erdizirkularrak, txorten laburrarekin; zurtoin prokumbenteak, adabegietatik sustraitzen direnak (76) **A. tenella (L.) L.** *Hemikript.*, 5-15 cm. VI-VIII. *Iturburuak, zohikaztegiak eta errekek, ia beti siliize-substratuen gainean, nolabaiteko eragin atlantiko dagoen aldeetan; 0-1400 m. Lurraldearen iparrekko erdia: U. Eur.*

OHARRAK.– Litekeena da iraugita egotea **A. crassifolia** Thore, behinola lurraldean aurkitzen omen zen espeziea. Landare honen korola zuria edo krema da, kaliza baino luzexegoa, loreen pedizeloak aldame-neko hostoak baino laburragoak dira, eta hostoak txandakatuak eta mamitsu samarrak dira.

- Hostoak arrantza- edo lantza-itxurakoak dira, eseriak; zurtoinek oso gutxitan dituzte goian aipatutako ezaugarri guztiak batera (78) 3

3. Korola 10-20 mm luze da, ± kaliza halako bi; mulu-erako landare bizikorra (77) **A. monelli L.** *Kamef.*, 10-30(50) cm. III-VI. *Ingurune eraldatuak, lur harrotu eta nitrogenatuak; 400-700 m. Arroak eta lurraldearen erdiko hereneko mendiak: BB. Med. W.*
 – Korola (2)4-10 mm luze da, kaliza bezala; urteroko landarea, inoizka bi urtez behingoa edo bizikorra (78) 4

4. Petaloek ertzean guruin-ile asko (35-70) dituzte; ile horietako bakoitzak 3 zelula ditu, muturrekoa esferikoa; korola gorrixka edo arrosa, oso gutxitan urdina (78) **A. arvensis L.** *Pasmo-belarra, izukeslea. Terof.*, (2)5-30 cm. III-X. *Soroetakoa eta erruderala; 0-1100 m. Ia lurralde osoa, goi-mendiak izan ezik: AA. Med. (Subkosm.)*
 – Petaloek ertzean guruin-ile gutxi dituzte (30 gehienez); ile bakoitzak 4(3) zelula ditu, muturrekoa luzanga; korola urdina, inoiz zuria (79)

- **A. foemina** Miller *Pasmo-belarra. Terof.*, 5-30 cm. IV-X. *Soroak eta eraldatutako lekuak; 0-1000 m. Lurraldearen hegoko bi herenak: U(A); haran atlantikoak: B. Med. (Subkosm.)*

9. Samolus L.

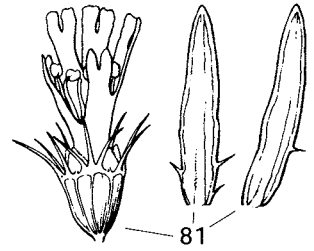
S. valerandi L.

Hemikript., 4-60 cm. V-X. *Lezkadiak, ihitokiak eta beste komunitate higrofilo batzuk; 0-800 m. Ia lurralde osoa: A. Subkosm.* (80)

10. *Coris* L.

C. monspeliensis L. subsp. *monspeliensis*

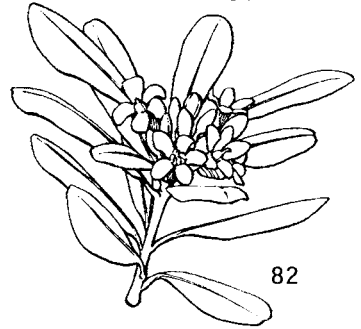
Zolda. Kamef., 5-30 cm. IV-VII. Larre eta sastrakadi xerofiloak; 50-1000 m. Lurraldearen hegoko erdia; A; Haran atlantikoak: B. Med. W. (81)



51. PITTOSPORACEAE R. Br.^{1 & 3}

1. *Pittosporum* Banks & Solander ex Gaertner *P. tobira* (Murray) Aiton fil.

Fanerof., 2-5 m. IV-VII. Palaxu eta lorategietan landatzen da eta kostaldean basaturik aurkitzen da, estuarioetako lohietan eta eraldatutako beste toki batzuetan. Itsasertza: B. Sarr.: Ekialdeko Asia. (82)

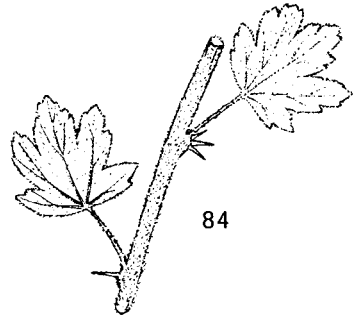


52. GROSSULARIACEAE DC.¹¹

- 1. Fruitua kapsula da; hosto obobatuak, horztunak, iraunkorrak, txorten laburrekoak; sepaloak petaloak baino laburragoak dira 1. *Escallonia*
- Fruitua baia da; hosto palmatuak, gingildunak, erorkorrak, txorten luze-koak; sepaloak petaloak baino luzeagoak dira (84,86) 2. *Ribes*

1. *Escallonia* Mutis ex L. fil. *E. macrantha* Hooker & Arnott

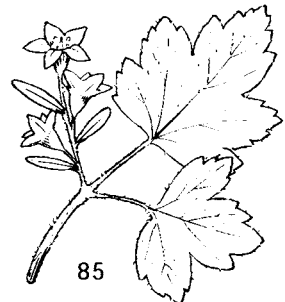
[*E. rubra* (Ruiz & Pavón) Pers. var. *macrantha* (Hooker & Arnott) Reiche] *Fanerof. ir., 2-3 m. V-VII. Lorategietan landatzen da eta batzuetan basati bihurtzen da. Itsasertzaren ekialdeko erdia: BB. Sarr.: Txile eta Argentina.*

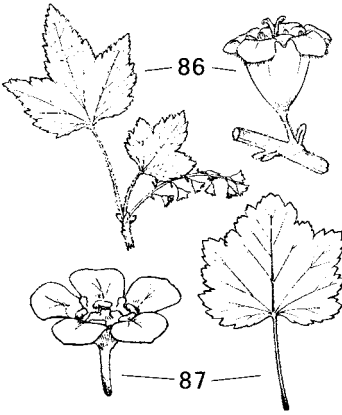


2. *Ribes* L.

Andere-mahatsa, mahats-laharra.

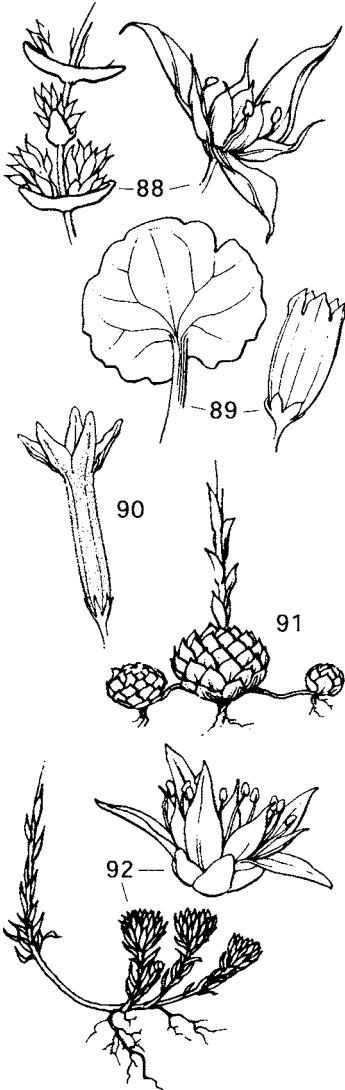
- 1. Zuhaixa arantzatsua; loreak banaka daude, edo sortetan 2-3naka; 8-14 mm-ko baiak (84) **R. uva-crispa** L. [R. grossularia L.] *Arakatza. Fanerof. er., 0,5-1,5 m. III-V. Noizean behin baratze eta palaxuetan landatzen da eta gutxitan naturalizatzen da. Lurraldeko behealdeak: BB. Sarr.: Eur. (Zirkunb.)*
- Zuhaixa arantzagabea; loreak luku loreanizetan daude; 5-9 mm-ko baiak (85,86) 2
- 2. Luku tenteak, ardatzean guruin-ileak dituztenak; landarea funtzionalki dioikoa da; brakteak 3-6 mm luze dira; hostoak 5(6) cm baino estuagoak dira (85) **R. alpinum** L. *Fanerof. er., 0,5-1,5 m. IV-VI. Baso harritsuak, labarrak, lapiazak; (250)500-2000 m. Lurraldeko mendiak: U. Eur.*
- Luku ± dilindariak, ardatzean guruin-ilerik ez dutenak; landare hermafrodita; 1-2 mm-ko brakteak; hostoak 5 cm baino zabalagoak izaten dira (86,87) 3





3. Sepalo ziliiodunak; ezkila-itxurako loreak; hostoek gingil zorrotzak dituzte (86) **R. petraeum** Wulfen
Fanerof. er., 1-3 m. V-VI. Torkak, lapiazetako arrailadurak, harkaitzeta-ko lauguneak, ingurune fresko eta itzaltsuetan; 1200-1900 m. Pirinioak eta iparraldeko mendiak: B. Eur.
- Sepalo ilegabeak; gupil-itxurako loreak; hostoek gingil kamutsak dituzte (87) **R. rubrum** L.
Fanerof. er., 1-1,5 m. IV-V. Noizean behin baratze eta palaxuetan landatzen da eta gutxitan naturalizatzen da. Lurraldeko haranak eta arroak: BB. Sarr.: Eur. (Zirkunb.)

53. CRASSULACEAE DC.¹¹



1. Landare txiki-txikiak, gorrixkak; hostoak aurrez aurre daude, bat eginda, eta ahurrak dira, 2 mm-tik beherakoak; loreek 3 sepalo, petalo eta lorezil dituzte (88) **1. Crassula**
- Landareak beste era batekoak dira eta loreek gutxienez 5 sepalo eta petalo dituzte (89,90,92) 2
2. Landare bizikorrak; beheko hostoak ezkutu-itxurakoak dira, txortzen luzearekin; loreek 5 petalo dituzte, zuri-horixkak, hodi batean bat eginda (89) **2. Umbilicus**
- Bestelako landareak (90,91,92) 3
3. Loreek 5 petalo dituzte, gorrixkak, hodi luze eta estuan bat eginda; urteroko landarea (90) **3. Pistorinia**
- Loreen petaloak 5 edo gehiago dira eta ez daude hodi luze eta estuan bat eginda; urteroko landarea edo bizikorra (91,92) 4
4. Loredun zurtoinak alkatxofa dirudien oinaldeko errosetatik sortzen dira; oinaldeko errosetari alboetatik beste erroseta batzuk sortzen zaizkio; hostoak lauak dira, zurtoinekoak beti txandakatuak; loreek 6-20 petalo dituzte, gorrixkak edo arrosa-zurixkak; landare bizikorra (91) **4. Sempervivum**
- Loredun zurtoinak ez dira oinaldeko errosetatik sortzen; batzuetan landareak albo-zurtoin antzuak ditu, hostodunak; hosto oboide edo zilindrikoak, zurtoinekoak txandakatuak edo aurkakoak; loreek (4)5(8) petalo dituzte, zuriak, horiak, arrosak edo gorrixkak; urteroko landarea edo bizikorra (92) **5. Sedum**

1. Crassula L.

C. tillaea Lester-Garland

[*Tillaea muscosa* L.] *Terof., 1-5 cm. II-VI. Terofitoen larre hareatsuak; 0-800 m. Itsasertza, arroak, Ebro Harana, tarteko eta hegoaldeko mendiak: B. Med.-Atl. (88)*

2. Umbilicus DC.

U. rupestris (Salisb.) Dandy

[*U. pendulinus* DC.] *Txantxapota, horma-belarra. Hemikript., 10-50 cm. Harkaitz eta hormetako arrailadurak; 0-1200 m. Ia lurralde osoa, Ebro Haraneko alderik elkorrenak izan ezik: A. Med.-Atl. (89)*

3. Pistorinia DC.

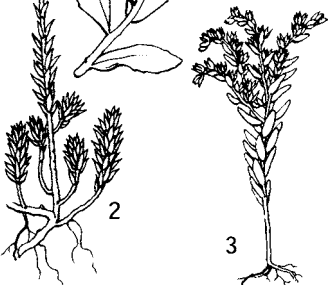
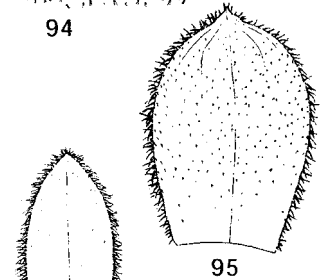
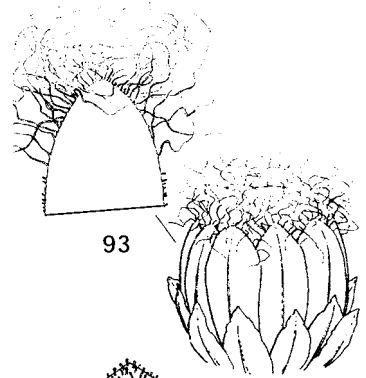
P. hispanica (L.) DC.

Terof., 5-15 cm. VI-VII. Larre hareatsuak artadietako soiluneetan; 400-500 m. Arroen eta Ebro Haranaren mendebaldeko erdia: BB. Med. W: endemismo iberiarra. (90)

4. Sempervivum L.

Betibizia.

1. Oinaldeko errosetetako hostoek puntan zilio luze bihurriak dituzte, errosetaren erdian amaraunaren antzeko ilupa trinkoa eratzen dutenak (93) **S. arachnoideum** L. subsp. **arachnoideum** Kamef., 5-10 cm. VII-VIII. Estai subalpetarreko arrailadurak eta haitzak; Si; 1500-2400 m. Pirinio mendiak: B. Orof. Eur.: alpetar-piriniarra.
– Oinaldeko errosetetako hostoek ez dute horrelako iluparik (94,95,96) ..
..... 2
2. Oinaldeko errosetetako hostoek bi aldeetan guruin-ile asko dituzte, eta haien albo-zilioak beste ileak baino handixeagoak dira; landareak erretxina-usaina du (94) **S. montanum** L. subsp. **montanum** Kamef., 5-10(15) cm. VII-VIII. Harkaitzak eta larre harritsuak estai alpetarrean; Si(Ca); 1500-2300 m. Pirinio mendiak: BB. Orof. Eur.
– Oinaldeko errosetetako hostoek bi aldeetan ile sakabanatuak dituzte edo ilegabeak dira, eta albo-zilioak beste ileak baino bi aldiz handiagoak dira gutxienez; landareak ez du erretxina-usainik (95,96) 3
3. Oinaldeko errosetetako hostoek ile sakabanatuak dituzte bi aldeetan, punta ia zorrotza dute, akumen nabarmenarekin, eta kurbatuak izaten dira (95) **S. vicentei** Pau Kamef., 10-15(20) cm. VII-VIII. Toki harritsu eta lehorrak; 450-900 m. Iparraldeko mendien mendebaldeko muturra: BB. Orof. Eur.: endemismo iberiarra, ipar-ekialdeko muga liburu honen lurraldean dago.
OHARRAK.– Zenbait egilek espeziean egin duten banaketaren arabera, landare hauek subsp. **cantabricum** (J.A. Huber) Fern. Casas & Muñoz Garmendia lirateke, Kantabriar Mendikateko subespeziea.
– Oinaldeko errosetetako hostoak bi aldeetatik ilegabeak dira edo ia, puntazorrotzak, pixkanaka estutzen dira, eta normalean ez dira kurbatuak (96) **S. tectorum** L. Teilatuetako betibizia. Kamef., 10-40 cm. VII-VIII. Harkaitz, horma eta larre subalpetarrak; beheago noizbehinka landatzen da, eta gero basatu edo naturalizatu egiten da herrien inguruetan; 1100-2300 m. Pirinio mendiak: B. Orof. Eur.



HIBRIDOAK:

- S. arachnoideum** x **S. montanum** (**S. x barbulatum** Schott)
- S. arachnoideum** x **S. tectorum** (**S. x tectorum** Reuter)

5. Sedum L.

1. Hostoak 1 cm baino zabalagoak dira, zapalak (1) **1. TALDEA**
– Hostoak 1 cm baino estuagoak dira, ia zilindrikoak, esferikoak edo zapal samarrak (2,3) 2
2. Petalo horiak, horixkak edo berdexkak **2. TALDEA**
– Petalo zuriak, arrosak edo urdin-moreak 3
3. Urteroko landareak, kimu antzurik gabe (2) **3. TALDEA**
– Landare bizikorak, kimu antzuekin (3) **4. TALDEA**

**1. TALDEA**

[Hosto zapalak, 1 cm baino zabalagoak]

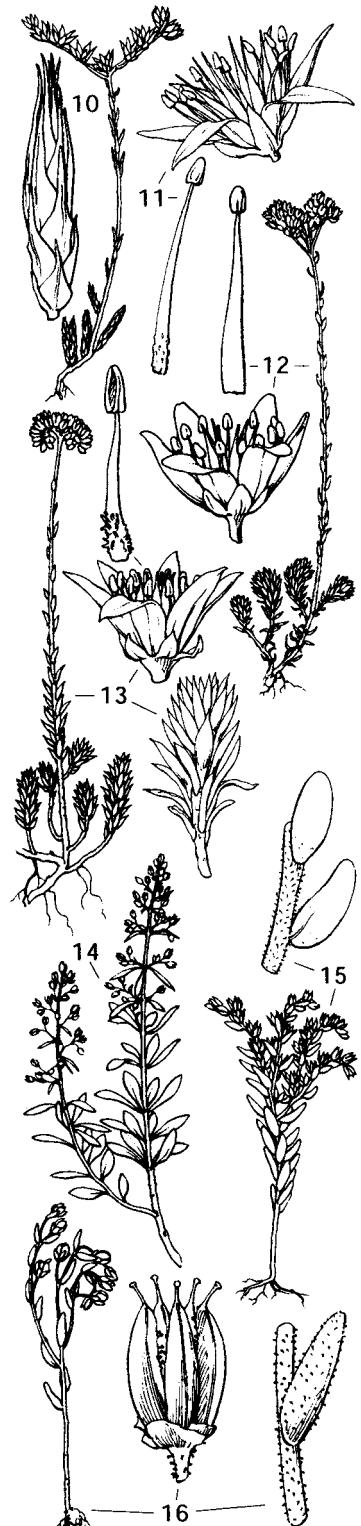
1. Hosto osoak; loreak panikula zabaletan daude; petalo hori biziak (4) ...
..... **S. praealtum** A. DC.
Kamef. (fanerof.), 30-70 cm. II-VII. Apaingarri gisa landatzen da eta batzuetan basati bihurtzen da ezponda ± harritsueta; 0-500 m. Lurraldeko behealdeak: BB. Sarr.: Mexiko.
 - Hosto horztunak; loreak korinbo trinkoetan daude; petalo zuriak, arrosak, berdexkak edo hori margulak (6) 2
2. Petaloak 10-12 mm luze dira; hostoak 3 cm baino laburragoak; zurtoin prokumbenteak, adabegietatik sustraitzen direnak **S. spurium** Bieb.
Kamef., 5-20 cm. VII-VIII. Apaingarri gisa landatzen da eta hormetan basatzen da, herrien ingurueta; 300-500 m. Pirinioen iparraldeko haran atlantikoak: BB. Sarr.: Kaukaso.
 - Petaloak 3-5 mm luze dira; hostoak 3 cm-tik gorakoak; zurtoin tenteak (6) **S. telephium** L.
Hemikript., 20-60 cm. Hormak, ezpondak eta harkaitzak.
 - A. Hosto luzangak, oinaldean falka-itxurakoak, goikoak txandakatuak; loreak, gehienetan, arrosak edo purpura-kolorekoak dira (6a)
..... subsp. **fabaria** (Koch) Schinz & Thell.
VI-IX. Lurraldearen iparreko herena; 0-1350 m. B. Eur.
 - Hostoak arrautza-itxurakoak edo eliptikoak dira, sarritan erdi-besarkatzaileak, goikoak aurkakoak edo bertizilatuak; loreak, gehienetan, berdexkak edo horixkak (6b)
..... subsp. **maximum** (L.) Schinz & Thell.
VIII-IX. Lurraldearen ipar-ekialdeko muturra; 30-500 m. BB. Eur.

2. TALDEA

[Hostoak 1 cm baino estuagoak dira, ia zilindrikoak, esferikoak edo zertxobait zapalak; petalo horiak, horixkak edo berdexkak]

1. Hosto kamutsak; folikulu zutituak, izar-itxurakoak; lore 5-meroak, eskuarki (7,8,9) 2
 - Hosto zorrotzak; folikulu tenteak; lore 6-9-meroak, eskuarki (10) 4
2. Arrautza-itxurako hostoak, beheko erdia zabalagoa dutenak; hosto hilak normalean zuriak eta paper-antzekoak dira eta iraun egiten dute; 5-9 mm-ko petaloak (7) **S. acre** L.
Teilatu-belar mina, txori-bazka. Kamef., 5-15 cm. V-VIII. Lur harritsu edo hareatsuak; 0-2500 m. Ia lurralde osoa (ugariagoa erdialdean): U(B). Eur.
 - Hosto ia zilindrikoak, edo goiko erdia zabalagoa dutenak; hosto hilek ez dute irauten; 5 mm-tik beherako petaloak (8,9) 3
3. Petalo ia zorrotzak, kaliza baino 1-1,5 aldiz luzeagoak, hori margulak, batzuetan gorritz ñabarturik; estilo oso laburak; lore-elkarte labur eta trinkoa (8) **S. alpestre** Vill.
Kamef., 2-8 cm. VI-VIII. Harrirtza subalpetarrak; Si; 1800-2400 m. Pirinio mendiak: BB. Orof. Eur.
 - Lantza-itxurako petaloak, zorrotzak, kaliza baino 1,5-2 aldiz luzeagoak, hori biziak; estilo luzeak; lore-elkarte zabal eta laxoa (9)
..... **S. sexangulare** L.
[S. mite *Gilib.*] *Kamef., 8-15 cm. V-VI. Lorategietan landaturik eta herri ingurueta basaturik aurkitzen da; 0-500 m. Lurraldearen iparreko herena: B. Sarr.: Europaren erdialdekoa.*

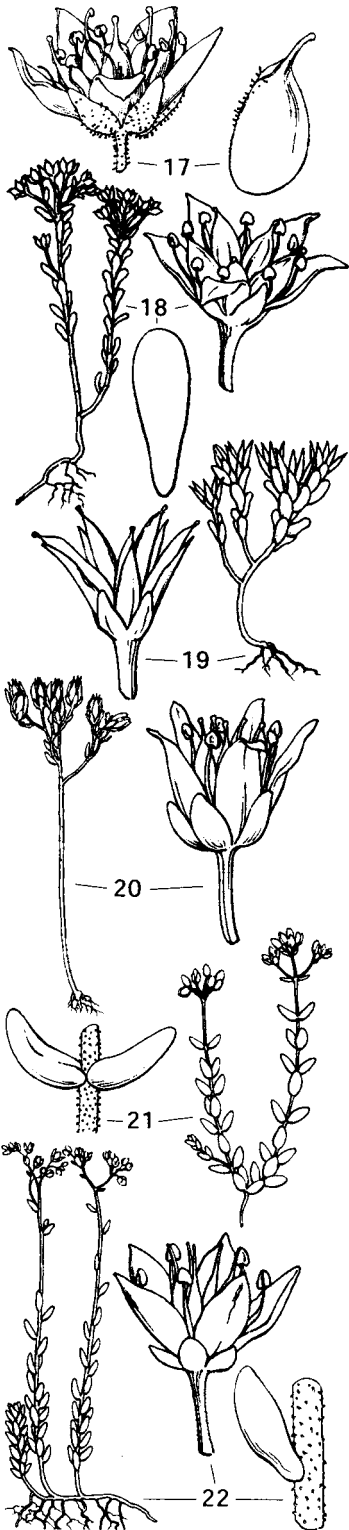
4. Zurtoin antzuetako hostoak linealak dira eta oinaldean zabaldu egiten dira, zurtoina besarkatzen duen mintz zurixka eratzen dutela; lore-elkarteak zima laxoak dira eta lore gutxi dituzte, denak alde batean (10) **S. amplexicaule** DC. [S. tenuifolium (Sibth. & Sm.) Strobl] Kamef., 10-30 cm. V-VIII. Argiune harritsu edo hareatsuak artadien inguruetan; 400-1800 m. Erdiko herena eta hegoaldeko mendiak: U. Med.
- Zurtoin antzuetako hostoak tortzel-itxurakoak dira eta ez dute mintzik oinaldean; lore-elkarteak zima trinkoak dira (13) 5
5. Sepalo zorrotzak, (2,5)3-4 mm-koak, ertz lodikoak; lorezil-harizpiak hori-horiak dira eta oinaldean ileak dituzte (11) **S. rupestre** L. subsp. **rupestre** [S. albescens Haw., S. reflexum L.] Kamef., 15-35 cm. IV-IX. Toki harritsuak eta baso hostogalkorren orlak; 300-1700 m. Lurraldearen ipar-ekialdeko laurdena: U. Eur.
- Sepalo kamutsak, gehienez 2,5 mm-koak, ertz mehekoak; lorezil-harizpiek ez dituzte goiko ezaugarri guztiak batera (12,13) 6
6. Kimu antzuetako hostoak elkarturik daude adar-muturretako borla trinkoetan, eta punta aldean papilak dituzte; hosto hilek irauin egiten dute zurtoinaren oinaldean; lorezil-harizpi horiak, ilegabeak (12) **S. forsterianum** Sm. [S. elegans Lej.] Kamef., 8-30 cm. VI-VIII. Harritzak, lur azidotuetan; Si(Ca); 500-1700 m. Lurraldearen iparreko bi herenak: U. Atl.
- Kimu antzuetako hostoak ± sakabanaturik daude eta ez dute papilarik; hosto hilek ez dute irauten; lorezil-harizpiak zurixkak dira eta oinaldean iletxo gardenak dituzte (13) **S. sediforme** (Jacq.) Pau [S. altissimum Poir., S. nicaense All.] Kamef., 15-50 cm. VI-IX. Harritzak eta lur argaleko tokiak; 100-1600 m. Ia lurralde osoa: A(U). Med.



3. TALDEA

[Urteroko landareak, kimu antzurik gabe; hostoak 1 cm baino estuagoak dira, ia zilindrikoak, esferikoak edo zapalak; petalo zuriak, arrosak edo urdin-bioletak]

1. Hosto zapalak, obobatuak, sarritan aurkakoak edo bertizilatua; 15-30 cm-ko landareak (14) **S. cepaea** L. Terof., 15-30 cm. VI-VIII. Harkaitzetako lauguneak eta hormak, inguru heze itzaltsuetan; Si; 0-600 m. Lurraldearen iparreko herena: U. Orof. Eur.
- Hosto zilindrikoak, arrautza-itxurakoak edo esferikoak, txandakatuak; 15 cm-tik beherako landarea, gehienetan (15,16,18) 2
2. Landareak baditu ileak zurtoinetan, hostoetan edota loreen pedizeloetan (15,16) 3
- Landare ilegabea (18,19) 5
3. Hosto ilegabeak; lore eseriak (15) **S. rubens** L. [Crassula rubens (L.) L.] Terof., 3-12 cm. V-VII. Laugune hareatsuak eta lur harritsuak toki ezkutuetan; 0-1100 m. Lurraldearen ekialdeko erdia: B. Hainbat esk.: Med.-Makaronesiarra.
- Hostoek guruin-ileak dituzte; lore pedizelodunak (16,17) 4
4. Loreek 5 lorezil dituzte; folikulu luzangak, 0,5-1 mm zabal, estiloan pixkanaka estutzen direnak (16) **S. pentandrum** (DC.) Boreau Terof., 3-10 cm. VI-VIII. Pagadi inguruetako lauza dolomitikoetan, oso bakana; 900-1000 m. Tarteko mendiak: BB. Eur. SW.
- Loreek 10 lorezil dituzte; arrautza-itxurako folikulua, 1-1,5 mm zabal, estiloan bat-batean mehartzen direnak (17) **S. villosum** L.



Terof. (*kamef.*), 5-20 cm. VI-VIII. Erreka-ertzak eta hezegune zohikaztsuak; *Si*; 350-1000 m. Pirinioen iparraldeko haran atlantikoak: *BB. Bor.-Alp.*

- 5. Loreek petalo baino bi aldiz lorezil gehiago dituzte (18) **S. atratum** L. subsp. **atratum**
Terof., 3-8 cm. VII-VIII. Gandor harritsuak eta karstetako lauguneak, basoetz gaindiko estaian; *Ca*; 1200-2500 m. Pirinio mendiak; *U*; iparraldeko mendien mendebaldeko muga; *B. Orof. Eur.*
- Loreek petalo adina lorezil dituzte (20) 6

- 6. Lore eseriak edo ia; folikulu zutituak (19) .. **S. caespitosum** (Cav.) DC.
Terof., 2-5 cm. III-IV. Oso urria, ibai-terrazetako laugune hareatsuetan; 300-600 m. Ebro Haranaren mendebaldeko erdia: *BB. Med.*
- Lore pedizelodunak; folikulu tenteak (20) **S. nevadense** Cosson
[*S. villosum* L. subsp. *nevadense* (Cosson) Batt.] *Terof.*, 4-10 cm. VI-VII. Lurzoru argalak, udaberrian heze samarrak, kareharrizko lauzaetan; 800-1000 m. Tarteko mendiak: *BB. Orof. Med. W*: endemismo iberiarra.

4. TALDEA

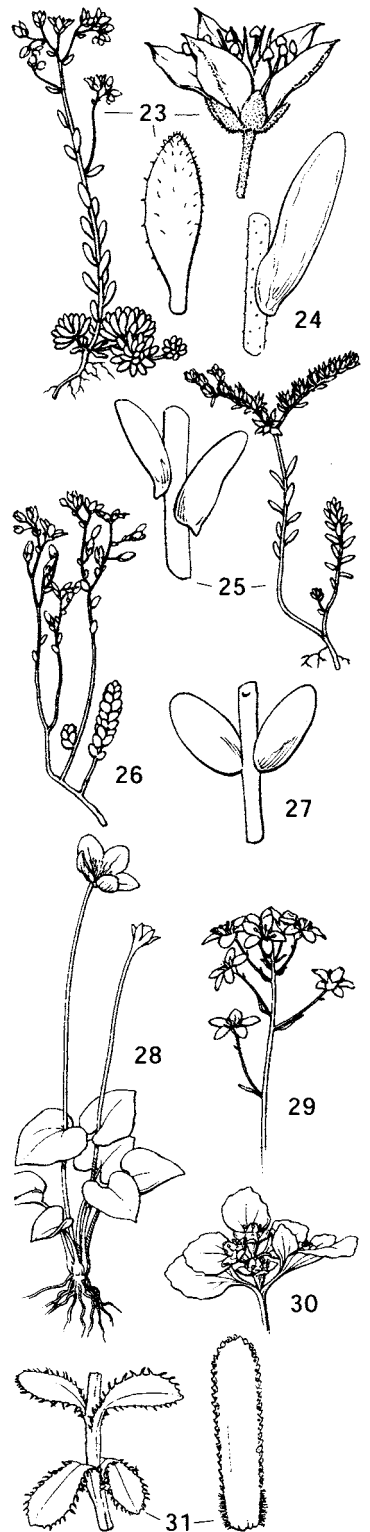
[Landare bizikorrak, kimu antzuekin; hostoak 1 cm baino estuagoak dira, ia zilindrikoak, esferikoak edo zapalak; petalo zuriak, arrosak edo urdin-bioletak]

- 1. Landareek guruin-ileak edo papilak dituzte hosto, zurtoin edota kanduetan (21,22,23) 2
- Landare ilegabeak 5

- 2. Hosto obatuak edo ia biribilak, loredun zurtoinetakoak aurkakoak, gehienetan; landarea sarritan glaukoa da eta petalo urdin-bioletak ditu (21) **S. dasyphyllum** L.
Kamef., 3-15 cm. VI-VIII. Harkaitz eta hormetako pitzadurak; 0-2000 m. Ia lurralde osoa, Ebro Haranaren erdialdea izan ezik: *A. Med.*
OHARRAK.- Landare erabat ilegabeen populazioak, egile batzuen ustez subsp. **dasyphyllum**, ez dira arruntak liburu honen lurraldean. Maizago aurkitzen dira lore-elkartean eta zurtoinean guruin-ile asko dituzten landareak, subsp. **glanduliferum** (Guss.) Nyman deituak.
- Hosto guztiak txandakatuak dira; landarea ez da glaukoa eta petaloak ez dira urdin-bioletak 3

- 3. Landareak papilak edo guruin laburrak ditu hostoetan edota zurtoinetan; sepalo ilegabeak (22) **S. album** L.
Teilatu-belar zuria. *Kamef.*, 8-20 cm. VI-IX. Lur harritsuak landan edo hirian; 0-2100 m. Ia lurralde osoa: *A. Med.*
OHARRAK.- Taxon guztiz polimorfikoa, bai janzkian (landareek papila asko izan ditzakete edo bat ere ez) eta bai hostoen eta loreen tamainan ere. Sarri eta maila taxonomiko desberdinekin aipatu izan dira **S. micranthum** DC., petalo eta hosto txikiak dituen landarea (2-3 mm eta 4-6 mm, hurrenez hurren) eta **S. gypsicola** Boiss. & Reuter, hostoetan eta zurtoinen behealdean papila asko dituena.
- Landareak guruin-ileak ditu zurtoin, hosto eta sepaloetan (23) 4

4. Hosto oblantzeolatuak; petalo bizardunak; karpelo zuriak (23) **S. hirsutum** All. subsp. **hirsutum** Kamef., 5-15 cm. VI-VIII. Harkaitz heze eta itzaltsuetako arrailadurak eta lauguneak; Si; 100-1500 m. Iparreko herena: U; Hegoaldeko mendiak, Ebrotik hegoaldera: BB. Orof. Med. SW.
– Hosto lineal/luzangak; petalo bizargabeak; karpelo berdexkak edo purpura-kolorekoak (17) **S. villosum** L. [Ikusi oharrak gorago, 3. taldea, 4. atala]
5. Hosto zilindrikoak; petalo zuriak; loredu zurtain tenteak (24) **S. album** L. [Ikusi oharrak gorago]
– Hosto obatuak edo ia esferikoak; petalo arrosak, urdinxkak edo zurixkak; loredu zurtainak goranzkoak dira (25,26,27) 6
6. Petalo puntaluzek; lore ia eseriak; hosto txandakatuak, oinaldean ezproi txiki bat daukatenak; landarea ez da glaukoa (25) **S. anglicum** Hudson Kamef., 5-12 cm. IV-VIII. Harkaitzetako arrailadura eta lauguneak, sas-trakadi azidofiloetako soiluneak; Si; 0-1900 m. Lurraldearen iparreko herena: U. Atl.
– Petalo puntamotzak; lore pedizelodunak; hosto ezproigabeak, loredu zurtainetakoak aurkakoak, normalean; landare glauko samarrak (26,27) 7
7. Hosto esferikoak, kimu antzuetakoak 4 ilaratan estu-estu teilakatuta (26) **S. brevifolium** DC. Kamef., 3-10 cm. V-VII. Harkaitzetako pitzadurak eta laugune hareatsuk; Si; 400-1500 m. Lurraldeko mendiak: B. Orof. Eur. SW.
– Hostoek gainalde lau samarra dute eta ez daude estu-estu teilakatuta (27,21) **S. dasyphyllum** L. [Ikusi oharrak gorago]

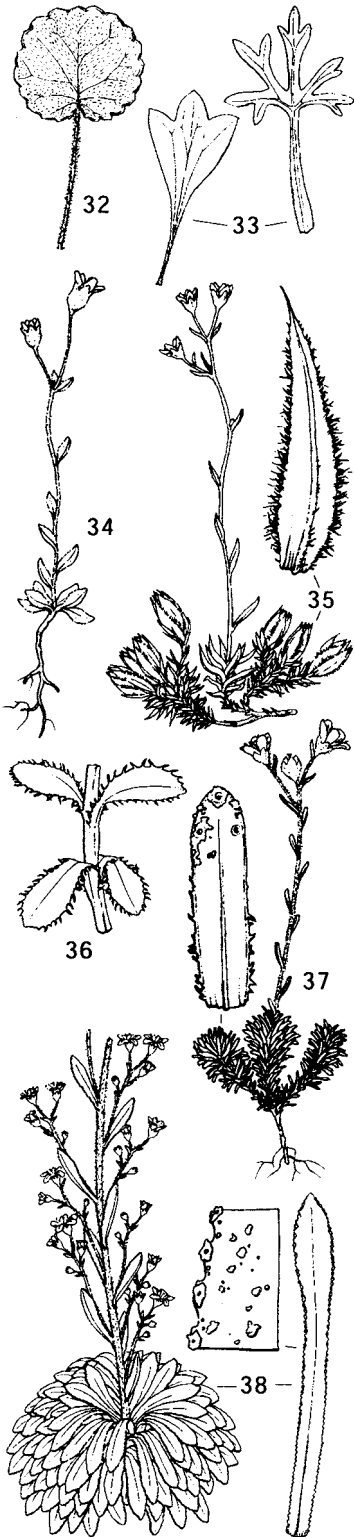


54. SAXIFRAGACEAE Juss.¹⁰

1. Loreak banaka daude, muturretan; 5 lorezil emankor eta 5 estaminodio zirrindadun; 4 karpelo; bihotz-itxurako hosto osoak (28) **3. Parnassia**
– Loreak lore-elkarteetan daude; 8-10 lorezil emankor; 2 karpelo; beste itxura bateko hostoak (29,30) 2
2. Loreek 5 petalo eta 5 sepalo dituzte; 10 lorezil; lore-elkarteen brakteak ez dira handiak, ez dituzte loreak gaintitzen (29) **1. Saxifraga**
– Petalorik gabeko loreak; 4 sepalo; 8 lorezil; lore-elkarteek braktea handiak dituzte, eliptiko/biribilak, loreak gaintitzen dituztenak (30) **2. Chrysosplenium**

1. Saxifraga L.

1. Hosto osoak, zirrindadunak edo hortz txiki-txikiak dituztenak (31) **1. TALDEA**
– Hostoetako batzuk, behintzat, hortz handiak dituzte edo oxkardunak edo gingildunak dira (32,33) 2



2. Oinaldeko hostoak erdizirkularrak, eliptikoak edo obobatuak dira, horz-
 tunak edo oxkardunak; sepalo erreflexuak edo tenteak; batzuetan landa-
 reak lurpeko erraboiatxoak ditu (32) **2. TALDEA**
 – Oinaldeko hostoak guztiz zatiturik daude lakain trianguluar, lineal edo lu-
 zangetan; sepalo tenteak; landareak ez du lurpeko erraboiatxorik (33) ...
 **3. TALDEA**

1. TALDEA

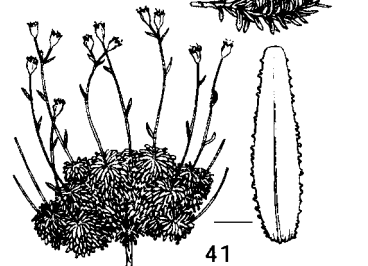
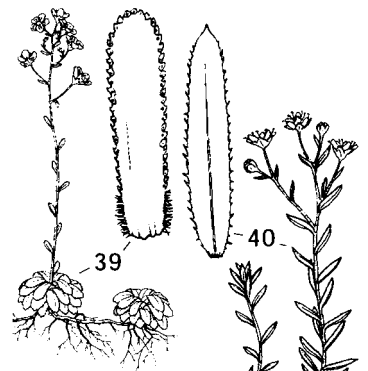
[Hosto osoak, zirindadunak edo hortz txiki-txikiak dituztenak]

1. Urteroko landareak, mehe-meheak, kimu antzurik gabe (34)
 **S. tridactylites** L.
Terof., 2-10(15) cm. III-V. Lurzoru mehe eta harroa duten laugune txiki-
 ak, sarriago lur karbonatatueta silize-lurretan baino; 200-1900 m.
 Arroak eta lurraldeko mendiak: A; Haran atlantikoak eta Ebro Harana.
 U(B). Med.
 – Landare iraunkorrak, kimu antzuak ematen dituztenak, soropilduak edo
 herrestariak (35,37) 2
2. Hosto larrukarak, lineal/lantzeolatuak, zirindadunak, puntaluzeak; lo-
 raldian landareak begi sorrak ditu (35) ... **S. conifera** Cosson & Durieu
Kamef., 8-15 cm. V-VI. Kare-haitzetako erlaitz belartsuak; Ca; 1100-
 1400 m. Tarteko eta hegoaldeko mendien mendebaldeko muturra: BB.
 Orof. Eur. W: Iberiar Peninsularen iparraldeko endemismoa, ekialdeko
 muga liburu honen lurraldean dago.
 – Hosto berdeak, aurreko taxonaren aldean bestelakoak; landareak ez du
 begi sorririk (37,38) 3
3. Hosto aurkakoak, ziliodunak; lore gorriak, banaka (36)
 **S. oppositifolia** L.
Kamef., 4-10 cm. IV-VIII. Kare-harkaitzetako pitzadurak, legartzak eta
 flyschetako gandor harritsuak; Ca; 1200-2500 m. Pirinio mendiak:
 U(B); tarteko mendien erdialdea: BB. Bor.-Alp.
 – Hosto ziliodunak edo ziliogabeak, zurtoinekoak txandakaturik eta oinal-
 dekoak errosetan; lore zuriak, horiak edo hori-berdexkak, multzoka
 (37,39) 4
4. Hostoek zulotxoak dituzte, kaltzio karbonatozko hauspeakin zuri batez
 inguratuak; beheko hostoek erroseta zapala edo zutabe-antzekoa eratzen
 dute (37,38,39) 5
 – Hostoek ez dute horrelako zulotxorik edo bat bakarra dute puntan; hosto
 sakabanatuak, edo behekoak errosetan (40,41) 7
5. Petalo horiak; hosto osoak, 10 x 2 mm-tik beherakoak, zutabe-antzeko
 errosetan (37) **S. aretioides** Lapeyr.
Kamef., 3-10 cm. VI-VII. Kare-harkaitzetako pitzadurak eta karstetako
 arrailadurak goi-mendietan, itzalpe freskoetan; Ca; 1450-2300 m. Piri-
 nio mendiak: B. Orof. Eur.: Pirinioetako endemismoa, mendebaldeko
 muga liburu honen lurraldean dago.
 – Petalo zuriak; hosto dentikulatuak, 10 x 2 mm-tik gorakoak, erroseta
 zapalean (38,39) 6
6. Herrestadarrik gabeko landarea, erroseta lokabeekin; (3)5-15 cm-ko
 hostoak, lantza/espatala-itxurakoak, dentikulatuak, ertzean karedun po-
 roak dituztenak; lore-elkartea panikula handia da, zurtoinaren erdia bai-
 no gehiago hartzen duena (38) **S. longifolia** Lapeyr.
Kamef., 20-50 cm. VI-VIII. Kare-harkaitzetako pitzadurak eta kare-kon-
 glomeratuzko gandorak; Ca; 500-2150 m. Pirinio mendiak: U(B); Tar-
 teko mendiak BB. Orof. Med. W: Iberiarra-ipar afrikarra.

- Landareak herrestadar meheak ditu, zenbait erroseta elkarrri lotzen dituztenak; 2-5 cm-ko hostoak, lantza-itxurakoak, dentikulatu/zerradunak, ertz ondoan karedun poroak dituztenak; lore-elkartea panikula laburra da, zurtoinarean goiko erdia baino gutxiago hartzen duena (39)
..... **S. paniculata** Miller
[*S. aizoon* Jacq.] *Kamef.*, 10-30 cm. VI-VIII. *Kare-haitzetako pitzadurak, lapiazetako arrailadurak, legartzak eta gandor krioturbatuak*; *Ca*; 450-2000 m. *Lurraldeko mendiak*: *U. Bor.-Alp.*

- 7. Petalo hori biziak; hosto zorrotzak, ertzetan ziliodunak eta puntan bizar-dunak, oinaldeko errosetan teilakaturik ez daudenak (40)
..... **S. aizoides** L.
Kamef., 5-30 cm. VI-IX. *Erreka-ertzak, lur harritsu hezeak eta ibai-le-gartzak, mendi ertain eta garaietako toki freskoetan*; 900-1950 m. *Pirinio mendiak*: *U*; *iparraldeko mendien mendebaldeko muturra*: *BB. Bor.-Alp.*

- Petalo hori-berdexkak edo zurixkak; hosto kamutsak, ziliorik eta bizarrik gabe, oinaldeko errosetan teilakaturik (41) **S. moschata** Wulfen
Kamef., 2-10 cm. VII-VIII. *Basoetz gaindiko harkaitzetako laugune itzaltsuak*; 1600-2500 m. *Pirinio mendiak*: *B. Orof. Eur.*



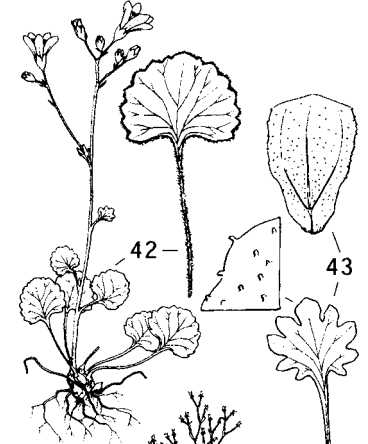
2. TALDEA

[Oinaldeko hostoak erdizirkularrak, eliptikoak edo obobatuak dira, horztunak edo oxkardunak; sepalo erreflexuak edo tenteak; batzuetan landareak lurpeko erraboi-laxoak ditu]

- 1. Landareak baditu lurpeko erraboi-laxoak; hostoak oinaldean eta zurtoinean daude, guztiak bigunak; sepalo tenteak; obulutegi erdi-inferoa (42) 2
- Landareak ez du lurpeko erraboi-laxorik; hosto guztiak oinaldean daude (batzuetan beheko brakteak handiak eta hostokarak dira) eta bigunak edo larrukarak izan daitezke; sepalo erreflexuak; obulutegi superoa (46).... 3

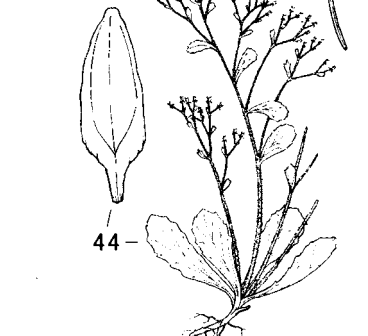
- 2. Oinaldeko hostoak 2 cm baino zabalagoak dira, oxkardunak, eta ertzetan dituzten sartuneak normalean ez dira sakonak; petaloak 11-16 mm luze dira, ez dute ez ilerik ez zain gorrixkarik (42)
..... **S. granulata** L. subsp. **granulata**
Hemikript., 10-40 cm. IV-VI. *Belartzak basoetako soiluneetan, larre harritsuak eta harkaitzetako lauguneak*; *Ca*; 450-1900 m. *Arroak eta lurraldeko mendiak*: *U*; *haran atlantikoak eta Ebro Harana*: *B. Eur.*

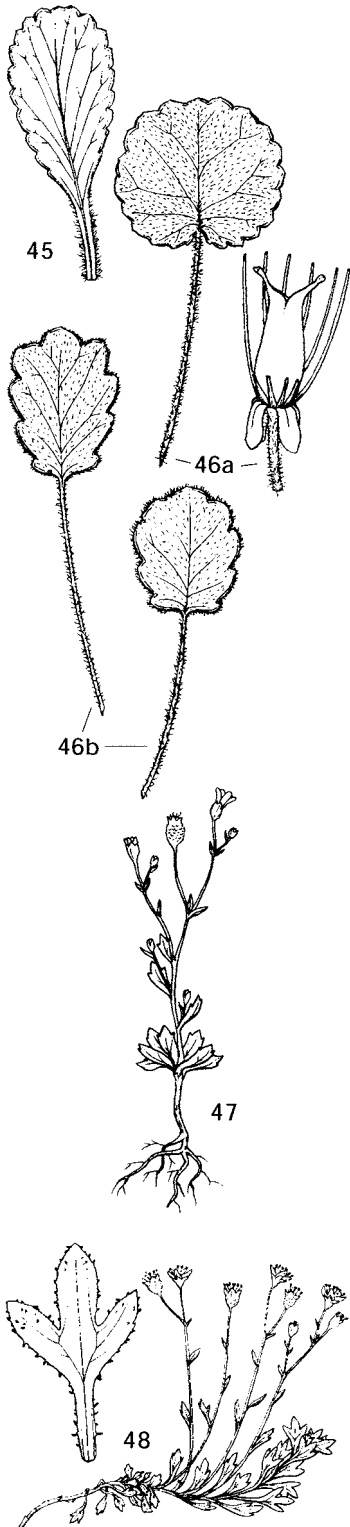
- Oinaldeko hostoak 1 cm baino estuagoak dira eta ertzetan sartune sakonagoak edo gingil luzangak izan ohi dituzte; petaloak 6-12 mm luze dira, gainaldean guruin-iledunak, eta zain gorrixkak dituzte (43)
..... **S. dichotoma** Sternb. subsp. **albarracinensis** (Pau) D.A. Webb
Hemikript., 10-30 cm. III-IV. *Lur hareatsu edo harritsuak, gehienetan ibai-terrazetan, ingurune lehor eta eguzkitsuetan*; 400-650 m. *Arroen eta Ebro Haranaren mendebaldeko erdia*: *B. Med. W.*



- 3. Hosto obobatuak, bigunak, azpialdean berdexkak, ertzetan horztunak eta ez kartilaginosoak; petalo desberdinak, 2 lantza-itxurakoak eta oinaldean pixkanaka estutzen direnak, 3 handiagoak eta ziri-antzeko oinaldea dutenak; beheko brakteak handiak eta hosto-antzekoak dira (44)
..... **S. clusii** Gouan subsp. **clusii**
Hemikript., 5-30 cm. VI-VII. *Erreka eta ur-jauzien ertzak eta horma bustiak, baso-ingurune ilun eta hezeetan*; 150-800 m. *Haran atlantikoak eta iparraldeko mendiak*: *BB. Orof. Eur. W. mendebaldeko muga liburu honen lurraldean dago.*

- Hosto erdizirkular edo eliptikoak, larrukarak, sarritan purpura-kolorekoak azpialdean, ertz oxkardun eta kartilaginosoa dutenak; petalo berdinak, luzanga/lantzeolatuak, oinaldean estutuak; braktea txikiak, ez hostokarak (45,46) 4





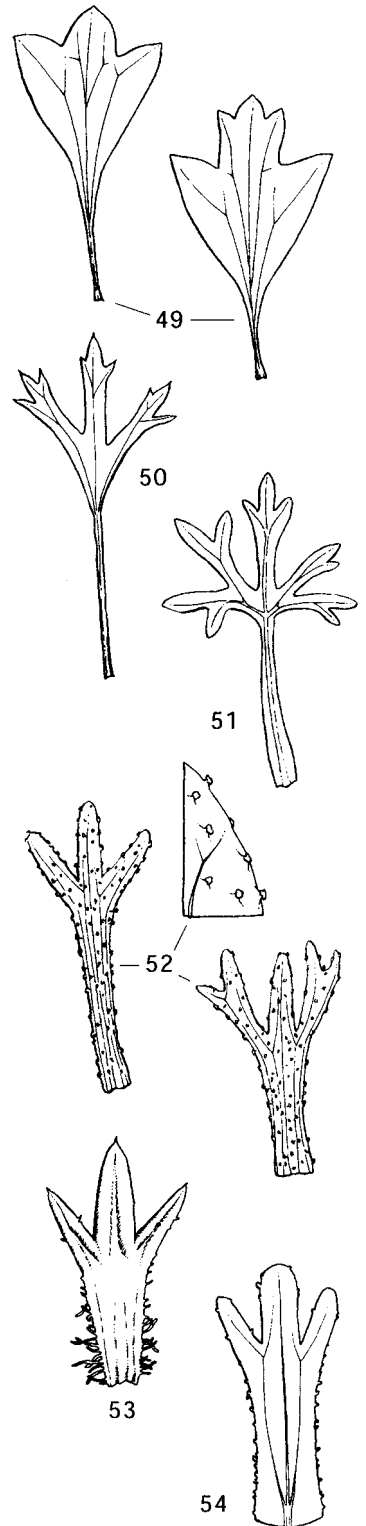
4. Hosto-txorten zabala, orria baino laburragoa edo luzexegoa; orri eliptikoa, oinaldean pixkana estutua, azpialdean ilegabea (45) **S. umbrosa** L. *Hemikript.*, 10-30 cm. VI-VIII. *Goi-mendietako pagadiak eta harkaitzetako laugune itzaltsuak; 1300-1900 m. Pirinio mendiak: BB. Orof. Eur. W: Pirinioetako endemismoa, mendebaldeko muga liburu honen lurraldean dago.*
- Hosto-txorten estua, orria baino luzeagoa gehienetan; orri erdizirkularra edo eliptikoa, oinaldean bihotz-itxurakoa edo moztua, bi aldeetan ileak dituena (46) **S. hirsuta** L. *Harrautsia. Hemikript.*, 10-30 cm.
- A. Orri erdizirkularra, alde bakoitzean 7 hortz baino gehiago izan ohi dituen; landare sendoa, gehienetan 20 cm-tik gorakoa (46a) subsp. **hirsuta** 15-30 cm. IV-VII. *Pagadiak, baso mistoak eta horma bustiak, itzalpeko inguru heze eta freskoetan; 40-1750 m. Haran atlantikoak eta lurraldeko mendiak: U. Atl.*
- Orri eliptikoa edo obala, alde bakoitzean 6 hortz baino gutxiago izan ohi dituen; landare mehea, 15 cm-tik beherakoa (46b) subsp. **paucicrenata** (Leresche ex Gillot) D.A. Webb 10-15 cm. VI-VIII. *Harkaitzetako lauguneak, karstetako arrailadurak, luzaroan elurpean egoten diren toki itzaltsuetan; (1100)1400-2150 m. Pirinioak eta iparraldeko mendiak: B. Orof. Eur. W: endemismo piriniar-kantabriarra.*

3. TALDEA

[Oinaldeko hostoak sakonki banaturik daude lakain triangeluar, lineal edo luzangetan; sepalo tenteak; landareak ez du lurpeko erraboiatxorik]

1. Urteroko landareak, oso makalak, kimu antzurik gabe (47) **S. tridactylites** L. *Terof.*, 2-10(15) cm. III-V. *Lurzoru mehe eta harroko laugune txikiak, sarriago lur karbonatuetan silize-lurretan baino; 200-1900 m. Arroak eta lurraldeko mendiak: A; haran atlantikoak eta Ebro Harana: U(B). Med.*
- Landare bizikorrak, kimu antzuekin, soropilduak edo herrestariak (48) 2
2. Loredun zurtoinak zurtoin herrestarien galtzarbeetatik sortzen dira; hostoak ez daude errosetan, eta lakain zorrotzak dituzte; lore zuriak (48) .. **S. praetermissa** D.A. Webb *Kamef.*, 5-20 cm. VII-IX. *Hartxingadi itzaltsuak kare-harkaitzen oinetan, karstetako arrailadurak eta dolinak, eta beste leku elurtsu batzuk; Ca; 1700-2400 m. Pirinio mendiak: B. Orof. Eur. W: endemismo piriniar-kantabriarra.*
- Loredun zurtoinak muturrekoak dira; oinaldeko hostoak errosetan daude, eta lakain zorrotz edo kamutsak dituzte; lore zuriak edo hori-berdexkak (50,54) 3
3. Hosto gogor samarrak, 1 cm baino zabalagoak; petalo zuriak, 6 mm baino luzeagoak, azkazal luze batean pixkanaka estutuak; landare sendoak, 10-30 cm-koak, kuxin nahiko laxoak eratu ohi dituztenak (49,50,51) 4
- Hosto bigunak edo zertxobait larrikarak, 1 cm baino estuagoak; petalo zuriak edo hori-berdexkak, 6 mm baino laburragoak, azkazal labur-laburrarekin; landare meheak, 5-15 cm-koak, kuxin txikiak eta gehienetan trinkoak eratzen dituztenak (53,54) 6

4. Hostoen lakainak triangelu zabalak dira, oinaldean 4-8 mm zabal; hostoek 3-5 gingil dituzte (49) **S. platyloba** G. Mateo & M.B. Crespo [S. cuneata Willd., nom. rej. prop.] *Kamef.*, 5-30 cm. V-VI. *Kare-harkaitzetako pitzadurak, legartzak eta konglomeratuzko gandorrak; Ca; 400-2100 m. Pirinioak, tarteko eta hegoaldeko mendiak; U. Orof. Med. W: Arku Iberiarreko endemismoa.*
- Hostoen lakainak triangelu estuak dira, edo lineal/luzangak dira, 3 mm baino estuagoak; hostoak (5)7-25 gingiletan zatiturik daude (50,51) 5
5. Hostoen lakainak apikuluak edo mukroidunak dira, estuak eta triangeluarak; hostoak sarritan kizkurrak dira (50) **S. trifurcata** Schrader *Kamef.*, 10-30 cm. V-VII. *Harkaitzetako pitzadurak, lapiazetako arrailadurak eta gandorrak, eragin atlantikoa dagoen aldeetan; Ca; 100-1550 m. Iparraldeko mendiak eta tarteko mendien mendebaldeko erdia; U; haran atlantikoak; B. Orof. Eur. W: Iberiar Penintsularen iparraldeko endemismoa, ekialdeko muga liburu honen lurraldean dago.*
- Hostoen lakainak kamutsak edo ia zorrotzak dira, apikulu edo mukroirik gabe, lineal/luzangak, ertzetan gutxi-asko kurbatuak; hosto lauak, ez kizkurrak (51) **S. fragilis** Schrank subsp. **fragilis** [S. corbariensis Timb.-Lagr. subsp. corbariensis] *Kamef.*, 5-30 cm. V-VII. *Kareharrizko eta kare-konglomeratuzko haitz-hormak eta gandorrak; Ca; 1100-1500 m. Tarteko eta hegoaldeko mendien ekialdeko muturra; BB. Orof. Med. W: ipar-mendebaldeko muga liburu honen lurraldean dago.*
6. Hostoek (baita pedizelo eta kalizek ere) ile asko dituzte, garatxo-antzekoak, muturrean duten guruina baino laburragoak; hostoek 3-5 lakain dituzte, kamutsak; petalo zuriak, obobatuak (52) **S. intricata** Lapeyr. [S. nervosa Lapeyr., nom. illeg.] *Kamef.*, 5-10 cm. VII-VIII. *Hartxingadiak eta silize-haitzetako edo garbitutako kare-haitzetako pitzadurak; (1300)1800-2100 m. Pirinio mendiak; BB. Orof. Eur. W: Pirinioetako endemismoa, mendebaldeko muga liburu honen lurraldean dago.*
- Hostoek ez dute ilerik, edo ileak muturreko guruina baino luzeagoak dituzte; hostoek 3(5) lakain dituzte, kamutsak edo zorrotzak; petalo zuriak edo hori-berdexkak, obobatuak edo estuak eta luzeak (53,56) 7
7. Petalo hori-berdexkak edo zurixkak, estuak eta luzeak; hostoak ez dira likatsuak, guruin-ileak dituzte edo ez dute ilerik, gainalde ildokatuak edo leuna izan dezakete (53,54) 8
- Petalo zabal eta luzeak edo obobatuak, zuriak; hosto ilegabeak eta likatsuak, gainaldean ildokatuak (55,56) 9
8. Hostoen lakainek mukroia dute eta gainaldean ildoak dituzte (53) **S. hariotii** Luizet & Soulié *Kamef.*, 5-10 cm. VI-VIII. *Kare-harkaitzetako pitzadurak eta lauguneak, larre harritsuak, lapiazetako arrailadurak eta elurtegiak; Ca; (1550)1600-2500 m. Pirinio mendiak; U. Orof. Eur. W: Pirinioen mendebaldeko endemismoa, beraren eremua liburu honen lurraldean dago osorik.*
- Hostoen lakainak kamutsak dira, ez dute ez mukroirik ez ildorik (54) .. **S. moschata** Wulfen *Kamef.*, 2-10 cm. VII-VIII. *Basoez gaindiko harkaitzetako laugune itzaltsuak; 1600-2500 m. Pirinio mendiak; B. Orof. Eur.*



9. Hostoen erdiko gingila lerro-itxurakoa da, 5 mm baino luzeagoa; hostoek abaniko-itxurako orria dute, eta txortea luze eta mehea (55)

..... **S. pentadactylis** Lapeyr. subsp. **pentadactylis** Kamef., 5-20 cm. VI-VIII. Silize-harkaitzetako pitzadurak; Si; 1900-2000 m. Pirinio mendiak: BB. Orof. Eur. W: Pirinioetako endemismoa, mendebaldeko muga liburu honen lurraldean dago.

- Hostoen erdiko lakaina luzanga da, gehienetan 5 mm baino laburragoa; hostoek falka-itxurako orria dute, eta txortea luze eta zabalak, edo luzea eta estu samarra (56)

..... **S. losae** Sennen Kamef., 5-20 cm. V-VII. Kare-harkaitzetako pitzadurak; Ca. Orof. Med. W: Arku Iberiarreko endemismoa, mendebaldeko eta ekialdeko mugak liburu honen lurraldean daude.

A. Hostoek lakain luzangak dituzte, erdikoa 3 mm baino laburragoa; hosto-txortea luze eta zabalak; lore-elkartea, 3-7(10) lore izan ohi ditu (56a)

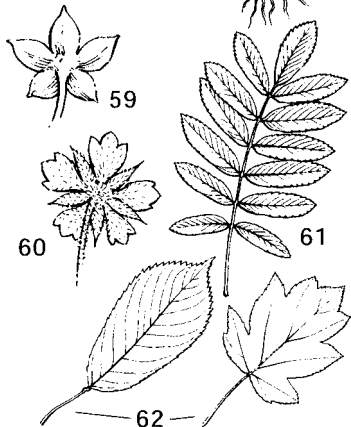
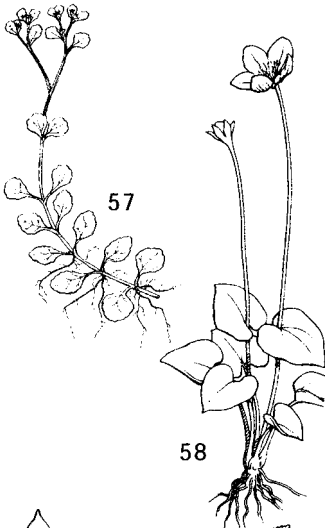
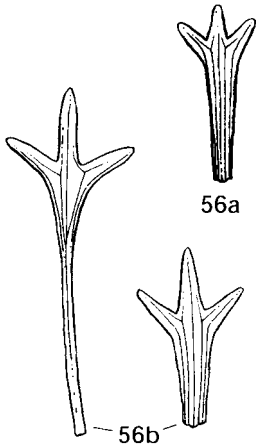
- Hostoek gingil lineal/luzangak dituzte, erdikoa 3 mm baino luzeagoa; hosto-txortea luzeagoa eta estuagoa; lore-elkartea 6-12 lore izan ohi ditu (56b)

..... subsp. **suaveolens** (Luizet & Soulié) Fernández Areces, T.E. Díaz & Pérez Carro [S. pentadactylis Lapeyr. var. suaveolens Luizet & Soulié] 420-1800 m. Lurraldeko mendien ekialdeko erdia: B.

HIBRIDOAK:

S. hirsuta x **S. umbrosa** (S. x **geum** L.)

S. longifolia x **S. paniculata** (S. x **lhommei** Coste & Soulié)



2. Chrysosplenium L.

Ch. oppositifolium L.

Hemikript. (kamef.), 5-15 cm (gehienez 40 cm luze). III-V. Toki ospel eta istiltuak, airea hezetasunez aserik dagoen inguruneetan, batez ere hostozabalen basoetako iturburuetan; 10-1500 m. Haran atlantikoak, arroak eta lurraldeko mendiak: U. Eur. (57)

3. Parnassia L.

P. palustris L. subsp. **palustris**

Hemikript., 5-30 cm. VIII-X. Iturburu, zohikaztegi eta zingiren ertzetako belardiak, silize-lurretan zein kare-lurretan; 50-2100 m. Haran atlantikoak eta lurraldeko mendiak: U(B). Zirkumb. (58)

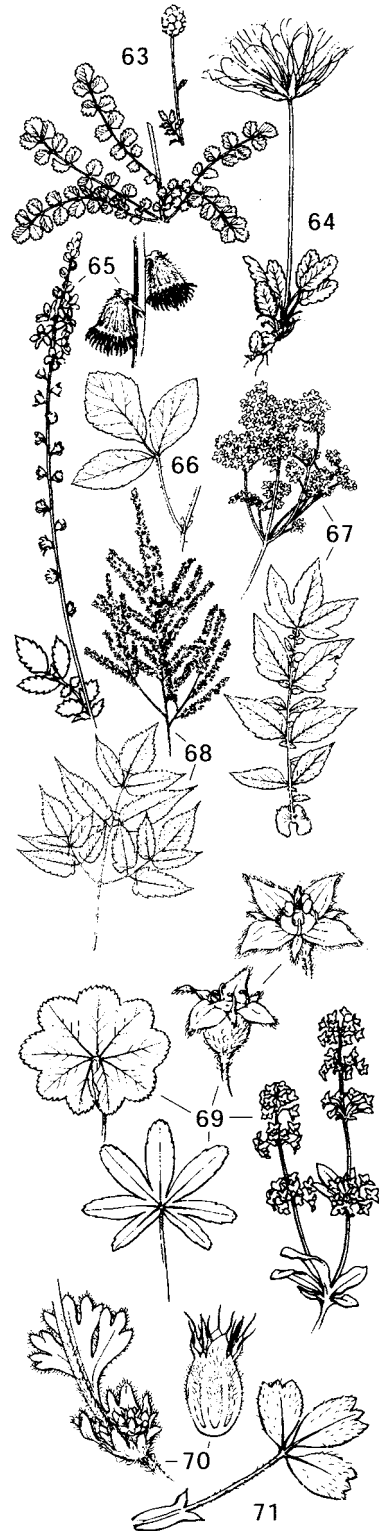
55. ROSACEAE Juss.¹

1. Landare belarkarak, edo oinaldean bakarrik zurkarak 2
 - Zuhaitzak edo zuhaixkak 3
 2. Loreek ez dute kalikulurik (59) **1. TALDEA**
 - Loreek badute kalikulua (60) **2. TALDEA**
 3. Hosto konposatuak (61) **3. TALDEA**
 - Hosto bakunak (62) **4. TALDEA**

1. TALDEA

[Belarkarak edo oinaldean bakarrik zurkarak; kalikulurik ez]

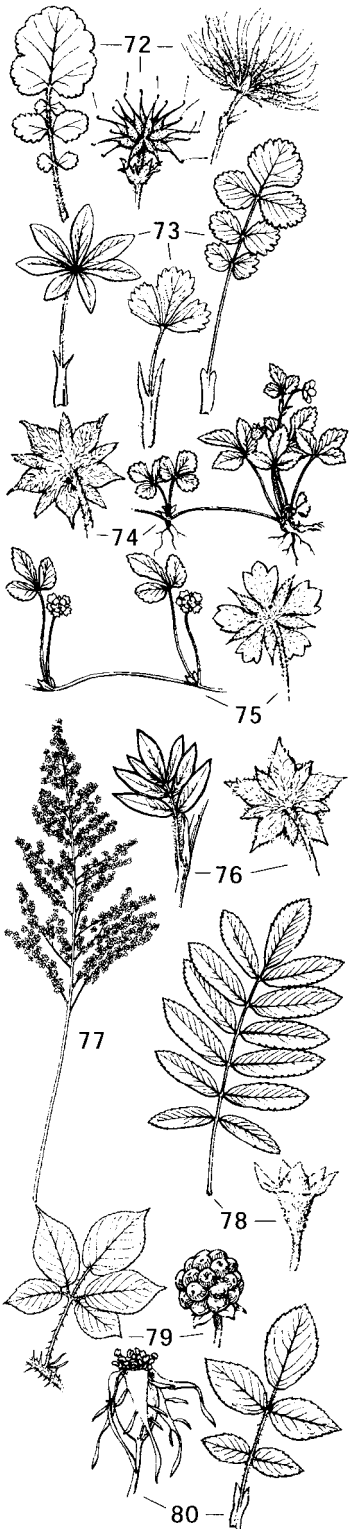
1. Korolarik gabeko loreak, muturreko glomerulu trinkoetan; hosto inparinatuak (63) **8. Sanguisorba**
- Koroladun loreak, bestelako lore-elkartetan edo banaka; hosto bakunak edo konposatuak (64,65) 2
2. Hosto bakunak, oxkardunak; loreak banaka daude eta sepaloak eta petaloak 7 edo gehiago dira; fruituak akenioak dira, luma-antzeko bizar banatan bukatuak (64) **9. Dryas**
- Hosto konposatuak; lore-elkarte loreanitzak; sepaloak eta petaloak 5 dira; bestelako fruituak (65,68) 3
3. Lore horiak, galburu-itxurako zima luzeetan; errezeptakuluak ezten gakoak ditu, zenbait ilaratan; obuluteği eta fruituek 2 karpelo dituzte (65) **7. Agrimonia**
- Lore zuriak, galburu-itxurarik ez duten zimetan; errezeptakuluak ez du ezten gakoak; obuluteği eta fruituek 2 karpelo baino gehiago dituzte (67,68) 4
4. Hosto palmatikonposatuak; landareak ezten mehe eta hauskorak ditu; fruituak polidrupa da (masusta), drupatxo gorrixka askok osatua (66) **5. Rubus p.p.**
- Hosto pinatikonposatuak; landareak ez du eztenik; fruitu lehorra, ez gorrixka (67,68) 5
5. Hostoak 1-pinatikonposatuak dira, estipuladunak, eta hostoxka handiak eta txikiak dituzte; lore-elkartea korinboa da; lore pedizelodunak, hermafroditak (67) **4. Filipendula**
- Hostoak 2-3-pinatikonposatuak dira, estipulagabeak, eta hostoxka guztiak tamainaz berdintsuak dituzte; lore-elkartea panikula da; lore eseriak, sexubakarrak (68) **2. Aruncus**



2. TALDEA

[Belarkarak edo oinaldean bakarrik zurkarak; badute kalikulua]

1. Loreek gehienez 4 mm-ko diametroa dute, ez dute korolarik eta eltzetxurako errezeptakuluak dute; kaliza tetrameroa –inoizka pentameroa– (69,70) 2
- Loreak handiagoak dira, gehienetan koroladunak, eta errezeptakulu ia laua dute; kaliza pentameroa –inoizka tetrameroa– (72,74) 3
2. Landare bizikorak; hosto palmatuak, ± sakonki arrailatuak; loreak zurtoinetan mutur eta alboetako zimetan daude, eta 4-10 lorezil dituzte (69) **15. Alchemilla**
- Urteroko landareak; hosto trifidoak; loreak alboetan daude, estipulek ezkututzen dituzten sorta txikietan; 1(2) lorezil (70) **16. Aphanes**
3. Loreak (4)5(10) lorezil eta estilo dituzte; petalo horiak, 2 mm-tik beherakoak, sepaloak baino laburragoak (batzuetan ez dago petalorik); hostoek hiru hostoxka dituzte; hostoxkak falka-itxurakoak dira eta puntan hiru hortz dituzte (71) **12. Sibbaldia**
- Loreak 10etik gora lorezil eta estilo dituzte; petalo hori, zuri edo gorrixkak, 2 mm-tik gorakoak; hostoek hiru hostoxka dituzte edo ez; hostoxka bakoitzak puntan 3 hortz baino gehiago ditu (72,73) 4



- 4. Oinaldeko hostoak sarritan lira-itxurakoak dira; lore horiak edo gorriak; estilo luzeak; estiloak –oinaldeak behintzat– fruituan irauten du (72) **10. Geum**
- Hostoak digitatuak edo inparipinatuak dira, hiru hostoxka dituzte eta ez dute lira-itxurarik; lore horiak edo zuriak; estilo labur eta erorkorak (73,74,75) 5
- 5. Errezeptakulua fruituetan ez da lodia eta mamitsua, eta heldurik dagoenean berdexka da; hosto inparipinatuak, digitatuak edo trifoliolatuak (73) **11. Potentilla** p.p.
- Errezeptakulua fruituetan lodia eta mamitsua da, heldurik dagoenean gorrixka, marrubi-antzekoa; hostoek hiru hostoxka dituzte (74,75) 6
- 6. Petalo zuriak; kalikuluaren lakainak osoak dira, lantza-itxurakoak, sepaloak bezain luzeak edo; loredun zurtoinak ez dira herrestariak; loreak lore gutxiko zimetan daude (74) **13. Fragaria**
- Petalo horiak; kalikuluaren lakainak horztunak dira, sepaloak baino handiagoak; loredun zurtoinak herrestariak dira; loreak banaka daude hostoen galtzarbetan (75) **14. Duchesnea**

3. TALDEA

[Zuhaixkak edo zuhaitzak; hosto konposatuak]

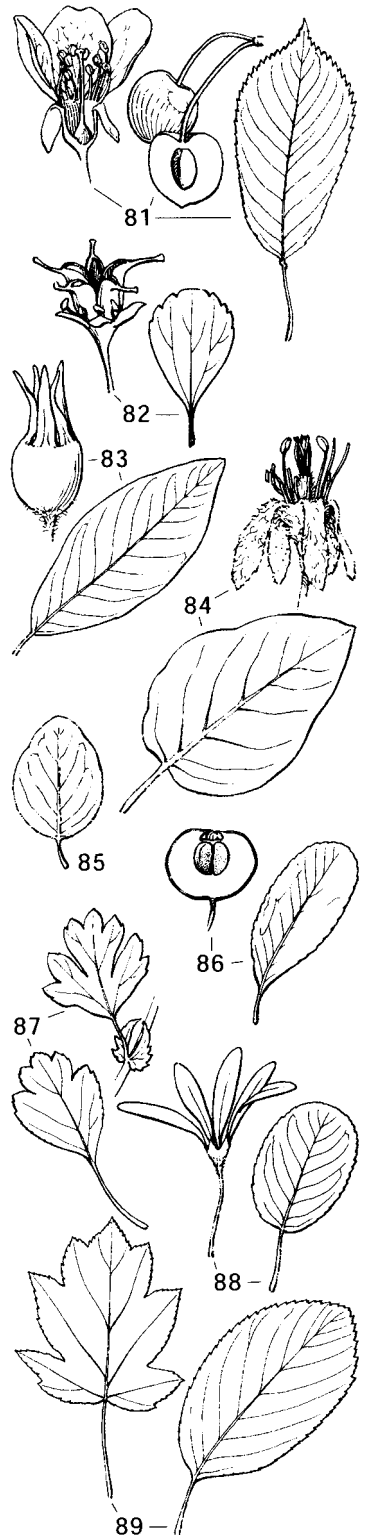
- 1. Lore horiak; kalizak badu kalikulua; hostoek hostoxka osoak dituzte (76) **11. Potentilla** p.p.
- Lore zuri edo arrosak; kalizak ez du kalikulurik; hostoxka horztunak edo zerradunak (78,79,80) 2
- 2. Lore-elkarteak muturreko zimak dira, panikula-itxurakoak, 20 cm edo gehiagoko luzera izan dezakete, eta ehunka lore dituzte, 5 mm inguruko diametrodunak; fruitu zabalkorak, polifolikuletan (77) **3. Sorbaria**
- Lore-elkarteak korinbo- edo panikula-itxurako zimak dira, ez hain loretsuak, eta loreek 5 mm-tik gorako diametroa dute; fruituek errezeptakulua edo bildukiren bat mamitsua dute (79,80) 3
- 3. Zuhaitz arantzagabea; hosto pinatikonposatuak, estipula erorkorrekin; loreek 1 cm-tik beherako diametroa dute, korinboetan daude eta delta-itxurako sepalo osoak dituzte (78) **20. Sorbus** p.p.
- Zuhaixka, batzuetan igokaria, eztenduna; hosto pinatikonposatuak, palmatikonposatuak edo trifoliolatuak, estipula iraunkorrekin; loreek 1 cm-tik gorako diametroa dute; sepaloak lantza-itxurakoak, osoak edo pinatifidoak dira (79,80) 4
- 4. Fruitua (masusta) drupatxo askok osatzen dute; drupatxook errezeptakuluaren ardatzari lotuta daude sepaloak baino goragotik; hosto palmatikonposatuak, inoizka pinatikonposatuak; hostoen estipulak zurtoinari edo hosto-txortinari itsatsita daude (79) **5. Rubus** p.p.
- Fruitua (zinorrodoia) poliakenioa da, errezeptakulu koloredun eta mamitsuan bildua eta sepaloz koroatua; hosto pinatikonposatuak; estipulak hosto-txortenarekin bat eginda daude zati luze batean (80) **6. Rosa**

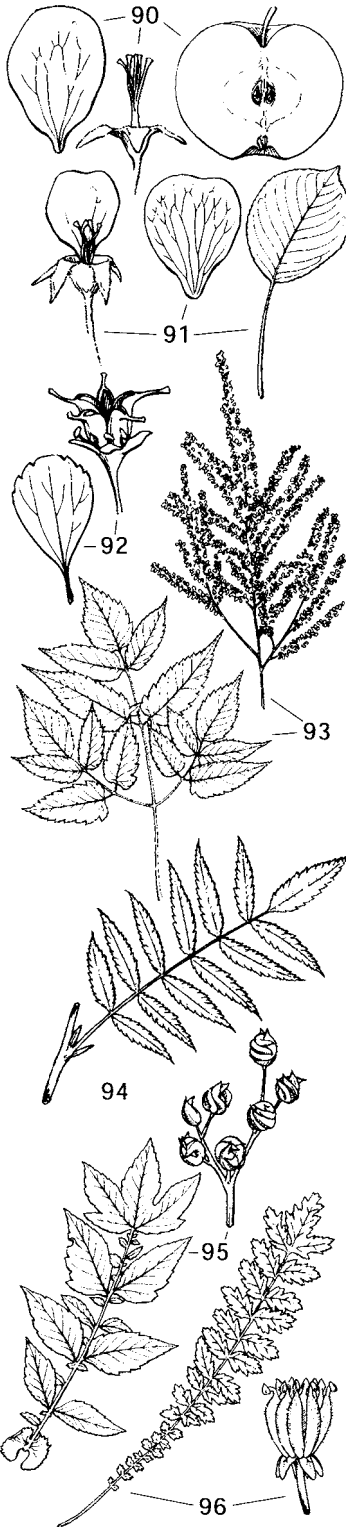
4. TALDEA

[Zuhaitzak edo zuhaixkak; hosto bakunak]

- 1. Fruitua drupa karpelobakarra edo polifolikulua da; karpeloak ez daude errezeptakuluari itsatsita (81,82) 2

- Fruitua poma da, gehienetan karpeloanitza; karpeloak elkarri eta erre-
zeptakuluari itsatsita daude (86,90) 3
2. Fruitua drupa da, mamitsua, zabalgaitza; hostoek nerbio nagusi bat dute;
estipula erorkorak (81) **26. Prunus**
- Fruitua polifolikulua da, lehorra eta zabalkorra; hostoek 3 nerbio nagusi
dituzte eta ez dute estipularik (82) **1. Spiraea**
3. Lore bakartiak, 3 cm-tik gorako diametrokoak; sepalo hostokarak, lan-
tza-itxurakoak, 8 mm baino luzeagoak (83,84) 4
- Loreak elkarturik daude, inoiz banaka, baina beti ere 3 cm-tik beherako
diametroa dute; sepaloak ez dira hostokarak, triangeluarrak dira, gutxie-
nez 8 mm luze (90,91) 5
4. Hosto luzanga/eliptikoak, luze baino nabarmen zabalagoak; sepalo oso-
ak, guringabeak, fruituan irauten dutenak; petalo zuriak; fruitu arrex-
kak, eskuarki 3 cm baino laburragoak (83) **24. Mespilus**
- Hosto obalak, zabal bezain luzeak ia; sepalo horztunak eta guruindunak,
erorkorak; petalo arrosak; fruitu horixkak, 3 cm baino luzeagoak (84)
..... **17. Cydonia**
5. Hosto osoak, azpialdean ileldunak, inoizka ia ilegabeak; lore-elkarreak
zimak dira, loreanitzak edo lore gutxikoak (85) **22. Cotoneaster**
- Hosto oxkardun, zerradun edo gingildunak, edo puntan muxarratuak be-
hintzat; hosto-azpi ilegabeak edo ileldunak; lore-elkarreak matsalko-,
ginbail- edo korinbo-erako zima loreanitzak dira (86,87) 6
6. Hostoak iraunkorak dira, osoak eta puntan muxarratuak edo bestela kren-
nlatuak, inoizka horztunak, eta orri eliptikoa edo obobatu/eliptikoa
dute, bere zabalera halako 2 baino luzeagoa; zuhaixka arantzaduna (86)
..... **23. Pyracantha**
- Hostoak erorkorak dira, oxkardun, zerradun edo gingildunak, eta orria
bere zabalera halako 2 baino laburragoa dute; zuhaitza edo zuhaixka,
arantzaduna edo arantzagabea (87,88) 7
7. Zuhaixka arantzaduna, batzuetan zuhaitz-eitekoa; makroblastoetako est-
ipulak iraunkorak dira; hosto gingildunak, 4 cm baino laburragoak es-
kuarki; lore-elkarrea korinbo-erako zima da (87) **25. Crataegus**
- Zuhaitza edo zuhaixka, arantzaduna edo arantzagabea; estipula erorko-
rarak; hostoak ez dira gingildunak edo bestela handiagoak dira; lore-el-
karrea korinbo-erako zima edo beste bat izan daiteke (88,89) 8
8. Petalo linealak edo luzangak, azkazalik gabeak; hosto-punta biribilak
edo muxarratuak; loreak luku-erako zimetan daude; fruitu beltz-ur-
dinxka, 8 mm baino laburragoa (88) **21. Amelanchier**
- Petalo obobatuak edo biribilak, azkazaldunak; hosto puntazorrotzak, ba-
tzuetan akuminatuak; loreak ginbail- edo korinbo-erako zimetan daude;
fruitu gorri, arre, hori edo berdexkak, handiagoak (90,91) 9
9. Hosto zerradun edo gingildunak, batzuetan azpialde zuri ilupaduna du-
tenak; lore-elkarrea korinboa da; pomaoren mamiak koloredun zelulak
ditu; zuhaitz edo zuhaixka arantzagabea (89) **20. Sorbus p.p.**
- Hostoak zerradunak dira beti; lore-elkarrea ginbaila da; pomaoren ma-
miak ez du koloredun zelularik; zuhaitz edo zuhaixka arantzadun edo
arantzagabea (90,91) 10





10. Estilok oinaldean bat eginda daude; antera horixkak edo zurixkak; fruitu esferikoa, oinaldean bat-batean estutua eta beheratua –sagarra– (90) **19. Malus**
 – Estilo askeak; antera gorrixkak; fruitu esferikoa, oinaldean pixkanaka estutua –madaria– (91) **18. Pyrus**

1. Spiraea L.

S. hypericifolia L. subsp. **obovata** (Waldst. & Kit. ex Willd.) J.A. Huber

[*S. crenata* auct. non L.] *Kapiestra*. *Fanerof. er.*, 0,5-1 m. IV-VI. *Artadi eta erkameztietako soilune harritsuak eta artadien ordezko sastrakadiak*; 300-1300 m. *Arroak eta tarteko mendiak*: U; *Ebro Harana*: B. *Med. W.* (92)

OHARRAK– *Genero honetako beste espezie batzuk, besteak beste S. salicifolia L. eta S. japonica L. fil., lorategietan landatzen dira eta bazuetan basatu egiten dira eraldatutako lurretan.*

2. Aruncus L.

A. dioicus (Walter) Fernald

[*Spiraea aruncus* L.] *Hemikript.*, 0,5-2 m. V-VII. *Mendietako baso freskoak: pagadi, pagadi/izeidi eta urbazterreko baso mistoak, batzuetan laiotzetako megaforbioak*; 400-1500 m. *Pirinio mendiak eta iparraldeko mendien ekialdeko herena*: B. *Zirkunb.*: *lurralde honetako populazioek Europako banaketa-eremuaren mendebaldeko muga egiten dute.* (93)

3. Sorbaria (Ser. ex DC.) A. Braun **S. tomentosa** (Lindley) Rehder

Fanerof. er., 1-4 m. VI-VIII. *Apaingarri gisa landatzen da eta han-hemenka basati bihurtzen da. Pirinioen iparraldeko haran atlantikoak eta arroen ekialdeko muturra*: B. *Sarr.*: *Himalaia eta inguruetako mendiak.* (94)

4. Filipendula Miller

1. Oinaldeko hostoek 2-9 pare hostoxka dituzte, handiak, gehienez 3-10 cm-koak; 2-4 mm-ko petaloak; akenio ilegabeak, kiribilkatuak (95)
 **F. ulmaria** (L.) Maxim.

[*Spiraea ulmaria* L.] *Nasailora*. *Hemikript.*, 0,6-2 m. V-VIII. *Aldizka edo beti istilduta dauden tokiak, belardietan, eta bai baso-ertz, dolina eta abarretan ere*; 10-1500 m. *Lurraldearen iparreko bi herenak*: U; *hegoko herena, Ebro Harana izan ezik*: B. *Eur.*, *Ipar Amerikan sarrarazia.*

OHARRAK– *Gehienetan var. ulmaria taldeko landareak aurkitzen dira, hosto-azpiak ile grisaxkaz jantzita dituztenak, baina han-hemen var. denudata (J. Presl & C. Presl) Maxim. ere aurkitzen da; barietate horretako landareen hosto-azpiek edo ez dute batere ilerik edo ileak nerbioetan baino ez dituzte.*

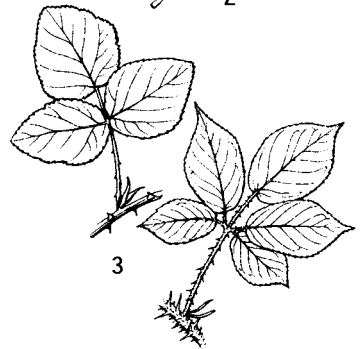
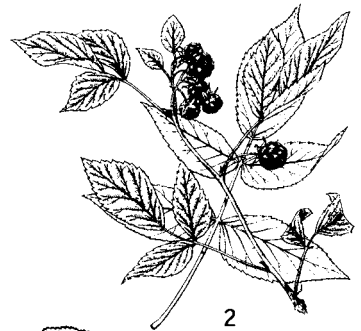
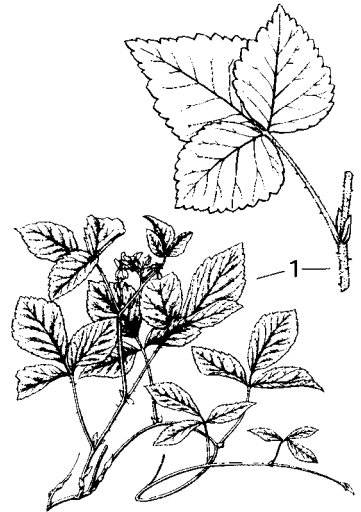
- Oinaldeko hostoak 10-40 pare hostoxka dituzte, handienak 0,5-2 cm luze; 4-9 mm-ko petaloak; akenio iledunak, ± zuzenak (96)
 **F. vulgaris** Moench

[*F. hexapetala* Gilib. ex Maxim., *Spiraea filipendula* L.] *Semelora*. *Hemikript.*, 0,15-1 m. V-VIII. *Larreak eta sastrakadiak, basoetako soilune eta orlak, gehienbat erkamezti eta artadietan*; 20-1300 m. *Arroak eta tarteko mendiak*: U; *haran atlantikoak eta Ebro Harana (hegoko muturrean izan ezik)*: B. *Eur.*

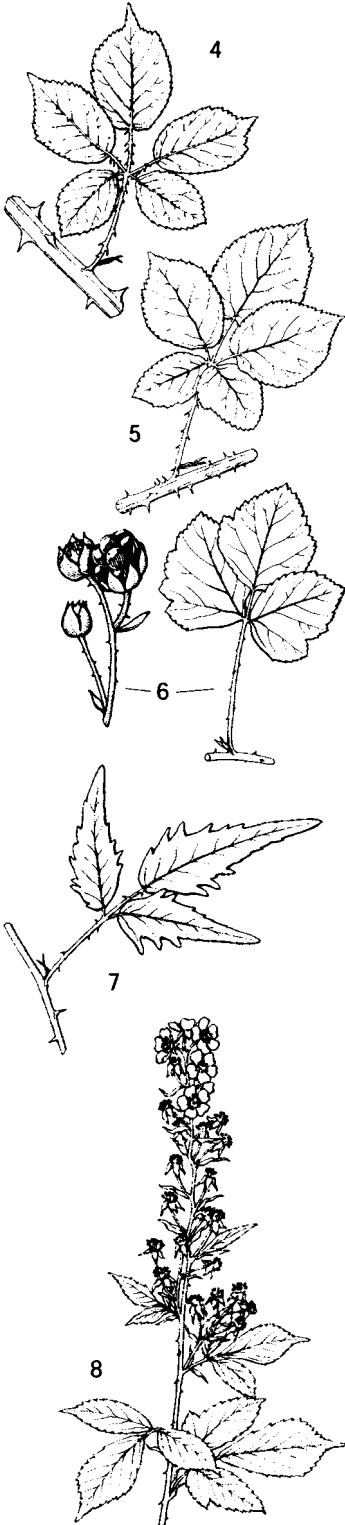
5. Rubus L.

OHARRAK.– Oso genero konplexua da eta hainbat subgenerotan banatuta dago. Liburu honen lurraldeko lahar gehienak subgenero nagusian sartzen dira, **Rubus** subgeneroan alegia. Europako gainerako lurraldeetan bezala, pseudogamo eta alotetraploideak dira, **R. ulmifolius** eta **R. canescens** izan ezik; azken horiek sexu bidez ugaltzen dira eta diploideak dira. Oro har, laharrek apomixirako gai dira; haien hibridoak batzuetan antzuak dira eta beste batzuetan, aldiz, fruitu erabat garatuak ematen dituzte.

Ugalketa-mota horrek forma anitz sortarazi ditu –Europan 2000 taxon baino gehiago deskribatu dira– eta lan izugarri nekeza da denak aztertzea. Euskal Herrian generoa oraindik ez dago ondo azterturik; jakina denez, makina bat forma ditu mendi eta haran atlantiko eta submediterraneoetan. Gako hauetan, beraz, talde nagusietatik (**Sectio Corylifolii** eta **Sectio Rubus**) lehenengoa ezin izan da sakonean jorratu, eta bigarrenaren **Serie** batzuk aipatu dira, lurralde honetan espeziaren bat dutenak, eta horien barruan, lurraldean bizi direla ziur dakigun espezieak. Genero honetako landareak egokiro bereizi ahal izateko, material eta ohar hauek bildu behar dira gutxienez: turioi batetik hosto tipiko bat hartu behar da, baina ez zurtoin-puntatik oso hurbil dagoena, eta hostoarekin batera zurtoin-zati bat ere hartu (7 bat cm); lore-elkarte tipiko bat ere hartu behar da, lore garatuak eta fruitu gazteak dituena. Oharretan petaloen, lorezil-harizpien eta estiloen kolorea deskribatu behar da eta lorezilen eta estiloen luzerak erkatu.



1. Landare belarkarak, eztenxodunak edo ez; estipulak eta zurtoina konkreszenteak dira, baina estipulak eta hosto-txortena ez, edo apur bat baino ez; fruitu gorrixkak (1)
 (Subgen. I. **CYLACTIS**) – **R. saxatilis** L.
Hemikript., 10-50 cm. V-VII. Toki harritsuak, mendi-pinuaren pinudietan eta izeidi/pagadietan, baita megaforbioetan ere; 1500-2000 m. Pirinio mendiak; B. Bor.-Alp.
- Landareak ia zurkarak dira, eztenxodunak; estipulak eta hosto-txortena konkreszenteak dira, baina estipulak eta zurtoina ez; fruitu gorrixkak, beltzak edo beltz-urdinxkak (2,3)
2. Hosto pinatisektuak, 3-5-7 hostoxkarekin, azpialdean zurixkak; fruitu helduak gorrixkak dira eta berez askatzen dira errezeptakulutik (2)
 (Subgen. II. **IDAEOBATUS**) – **R. idaeus** L.
Mugurdiondoa. Fanerof. er., 0,6-2 m. V-VII. Fruituak biltzeko landatzen da, eta bere kasa bizi da pagadi, izeidi eta pinu gorriaren pinudietako soilune eta orletan eta hartxingadietan; 1000-2000 m. Pirinioak, Pirinio inguruko eta Ebrotik hegoaldeko mendiak; B. Zirkunb.
- Hosto palmatikonposatuak, 3-5 hostoxkarekin; fruitu helduak ez dira gorrixkak eta ez dira berez askatzen errezeptakulutik (3)
 (Subgen. III. **RUBUS**)



Subgen. III. **RUBUS**

Laharra.

1. Hostoen oinaldeko hostoxkek peziolulua dute eta normalean ez daude teilkaturik, edo apur bat baino ez; lerro-itxurako estipulak; petalo obo-batuak edo obatu/lantzeolatuak, leunak; fruituak, gehienetan, erabat garutzen dira, eta fruitu helduen drupatxoak moreak dira (4) Sect. 1. **Rubus**
 - Hostoen oinaldeko hostoxkak eseriak dira, gehienetan teilkaturak; lantza-itxurako estipula estuak; petalo ia biribilak eta zimurrak; fruituak ez daude denak neurri berean garaturik, eta helduek drupatxo beltz distiragabeak edo urdinxkak dituzte (5,6) 2
2. Hostoek (3)5 hostoxka dituzte; drupatxoak normalean beltzak dira, lausogabeak (5) Sect. 2. **Corylifolii** Lindley *Fanerof.*, 0,5-1,5 m. V-VIII. Baso hostogalkorretako soiluneak eta orlak, palaxuak eta belardiak, urbazterrak, arekak, etab.; 0-1000 m. Ia lurralde osoan aurkitzen dira, baina Ebro Haranean ez, antza: B(U).

OHARRAK.– Multzo honetako forma asko ezagutzen dira; denak ere, Sect. **Rubus** eta Sect. **Caesii** taldeetako landareen arteko hainbat mailatako hibridazioen bidez sortuak dira.

 - Hostoek 3 hostoxka dituzte; drupatxo beltz-urdinxkak, lausodunak (6) Sect. 3. **Caesii** Lej. & Court. – **R. caesius** L. *Fanerof.*, 30-60(80) cm. IV-IX. Areka eta bide-bazterretako belartzak, ibai eta erreken bazterrak, palaxuak etab.; 0-1100 m. Ia lurralde osoa: A; Ebro Harana: U. Eur.

Sect. 1. **Rubus**

1. Hostoxka larrukarak, ertzetan listuak eta azpialdean ilupadunak (7) Ser. **Rhamnifolii** (Bab.) Focke – **R. laciniatus** Willd. *Fanerof.*, 0,5-2 m. V-VII. Jatorri ezezagunekoa, apaingarri gisa landatu izan da eta European eta Ipar Amerikan bertakotu da. Haran atlantikoak: BB.
 - Hostoxkak ez dira larrukarak, ertz zerraduna dute eta azpialde ilupaduna edo ilupagabea (4,9) 2
2. Muturreko hostoxkak sarritan izar-itxurako ileak ditu gainaldean, eta ilupa zuria du azpialdean; lore-elkarte luzea, zilindrikoa edo piramidala; petalo zuriak, zimeldu eta berehala horitzen direnak (8) Ser. **Canescentes** H.E. Weber – **R. canescens** DC. *Fanerof.*, 0,5-2 m. VI-VIII. Basoetako soiluneak eta orlak, ezpondak eta palaxuak, harrizak etab.; 700-1300 m. Arroak eta erdialdeko mendiak: B(U). *Med.*
 - Muturreko hostoxkak ez du izar-itxurako ilerik gainaldean; petalo zuri edo arrosak, zimeltzean horitzen ez direnak 3
3. Turioiak eta lore-elkartearen ardatzak ez dute txortendun guruinik, edo badituzte baina txikiak eta urriak (4,9) 4
 - Turioiak eta lore-elkartearen ardatzak txortendun guruin handiak eta ± ugariak dituzte (11) 5
4. Muturreko hostoxkak azpialdean ilupa zuria eta izar-itxurako ileak ditu (4) Ser. **Discolores** (P.J. Mueller) Focke

A. Turioiak bioleta ilunak dira eta izar-itxurako ile asko dituzte (4)
..... **R. ulmifolius** Schott
Fanerof., 0,5-3(5) m. VI-IX. Sasietako espezie nagusia da eta eta no-
nahi bizi da. Klima hezeko aldeetan oso ugaria da; klima lehorrago-
ko aldeetan, aldiz, ezponda eta ibarbasoetan baino ez da bizi; 0-1400
m. Lurraldearen iparreko erdia; AA; hegoko erdia: U(A). Eur.

– Turioi berdeak edo gorrixkak, izar-itxurako ilerik gabe (0-3 ile dituz-
te cm-ko, bakunak, zenbaitetan sortakatuak)
..... **R. vigoi** R. Roselló, Peris & Stübing
[R. weberanus *Monasterio-Huelin*] *Fanerof.*, 0,5-2 m. VI-VIII. Pa-
gadi eta hariztietako soiluneak eta orlak; 700-1300 m. Tarteko
mendiak: B. Eur.: Iberiar Penintsularen iparreko erdiko endemis-
moa.

OHARRAK.– **R. ulmifolius**ek beste espezie batzuekin hibridatzeko
duen joera, beraren aldakortasuna (hostoxkak formaz eta tamainaz
oso desberdinak izan daitezke, petaloen kolorea zuria eta arrosa bi-
tartekoa, etab.) eta ugaritasuna direla-eta, berari lotutako hainbat
eta hainbat taxon deskribatu dira. **R. vigoi** espeziean, goian aipatu
dugun ezaugarriaz gainera, hostoxken azpialdeko ilupatik ile baku-
nak nabarmentzen dira.

– Muturreko hostoxkak azpialdean ez du iluparik, baina batzuetan baditu
ileak (9) Ser. **Sylvatici** (P.J. Mueller) Focke
Fanerof., 0,5-2 m. VII-VIII. Harizti, amezti eta haltzadietako soiluneak
eta orlak, otadiak eta belardiak; 50-800 m. Lurraldearen iparreko erdi-
an serie honetako populazio batzuk aurkitu dira, isolatuak, dirudienez:
B.

5. Eztenak turioiaren azal guztian sakabanaturik daude eta heterogeneoak
dira, eztena eta eztenxoak bitarteko forma guztiak agertzen dituztela
(10,11) 6

– Ezten gehienak turioiaren angeluetan daude eta homogeneoak dira, edo
guruindun eztenxoekin nahasturik daude (12) 7

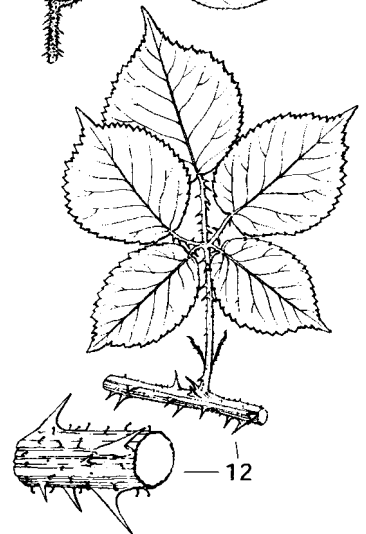
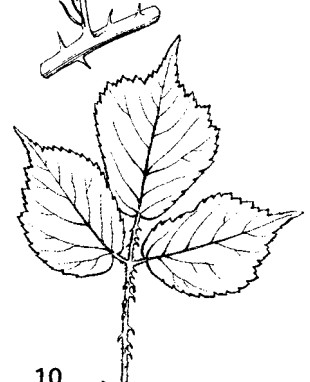
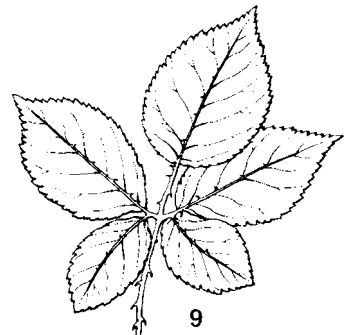
6. Ezten sendoak, oinaldean zabalak, gehienetan okerrak; eztenxoak txor-
tendun guruinak baino ugariagoak dira sarritan; turioiaren ebakidura
angelutsua da (10) Ser. **Hystrices** Focke
Fanerof., 0,5-2 m. VI-IX. Pagadietako soilune eta orlak, mendietako la-
rreak eta megaforbioen komunitateak; 800-1700 m. Lurraldeko mendi-
ak: B.

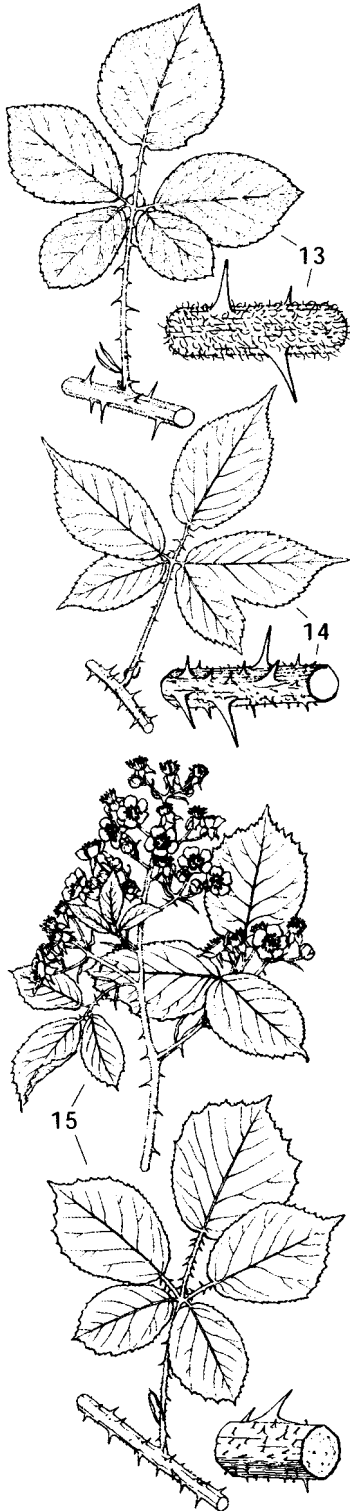
– Ezten sublatuak, puntzoi-itxurakoak; guruin txortendunak eta eztenxo-
ak sarritan oso ugariak dira; turioiaren ebakidura biribila edo biribil/an-
gelutsua da (11)
Ser. **Glandulosi** (Wimmer & Grab.) Focke – **R. gr. hirtus** Waldst. & Kit.
Fanerof., 0,5-2 m. VII-VIII. Pagadi/izeidien orlak eta soiluneak; 1300-
1600 m. Pirinio mendiak: B. Eur.

7. Muturreko hostoxkak azpialdean ez du iluparik (12)
..... Ser. **Pallidi** W.C.R. Watson
Fanerof., 0,5-3 m. VI-IX. Hainbat motatako basoetako oihanpe eta or-
lak, sastrakadiak, larreak eta erlaitzetako megaforbioak; 0-1500 m.
Lurraldearen iparreko erdia: U.

OHARRAK.– Serie honetan sartzen dira oraintsu deskribatu diren bi
taxon, **R. castroviejo**i *Monasterio-Huelin* eta **R. urbionicus** *Monaste-*
rio-Huelin, Araba eta Nafarroako mendietakoak; serie honek lurraldean
forma anitz dituela kontuan harturik, uste izatekoa da forma gehiago
biltzen dituela.

– Muturreko hostoxkak azpialdean ilupa eta izar-itxurako ileak ditu 8





8. Turioiek ebakidura biribila edo biribil/angelutsua dute eta \pm iletsuak dira; ileetako batzuk laburrak, izar-itxurakoak dituzte, eta besteak luzeak, txortendun guruinen artetik nabarmentzen direnak (13)

..... Ser. **Vestiti** (Focke) Focke
Fanerof., 0,5-2 m. VI-VIII. Pagadietako soilune eta orlat, megaforbioak urbazterretan eta harkaitzetako lauguneetan; 600-1100 m. Lurraldearen erdialdeko mendiak: B.

OHARRAK.– Zenbait forma desberdin biltzen ditu, horien artean **R. vestitus** Weihe, *Europaren mendebalde eta erdialdeko taxona*.

- Turioiek ebakidura angelutsua edo ildaskatua dute; ileak, egonez gero, txortendun guruinak baino laburragoak dira (14,15)

9. Turioiek txortendun guruinak eta tamaina desberdineko azikulak dituzte (14)

..... Ser. **Micantes** Sudre
Fanerof., 0,5-2 m. VI-VIII. Serie honetako taxonak aurkitzen dira hainbat motatako basoetako soilune eta orletan, kostaldeko haltzadietatik hasi eta Pirinioetako pagadi eta izeidietaraino; 25-1700 m. Lurraldearen iparreko erdian sakabanaturik: B.

- Turioiek txortendun guruinak eta azikula labur berdintsuak dituzte (15)

..... Ser. **Radula** (Focke) Focke
Fanerof., 0,5-2 m. VI-IX. Serie honetako laharak aurkitzen dira bai lareak, txilardiak edo areketako belarguneak bezalako habitat irekietan eta bai haltzadi, harizti edo pagadietako soilumeetan ere; 100-1300 m. Lurraldearen iparreko erdia: B(U).

OHARRAK.– Lurraldean bizi diren serie honetako espezieetako bi Iberiar Penintsulako endemismoak dira: **R. henriquesii** Samp., Portugal eta Galiziatik mendebaldeko Pirinioetaraino hedatzen dena, eta **R. pauciflorus** Monasterio-Huelin, Euskal Herriko mendietan, Pirinioetan eta Cuencako Mendietan bizi dena. Lehenengoak 3 hostoxka izan ohi ditu turioietako hostoetan, eta bigarrenak 5.

6. *Rosa* L.

Arkakaratsa.

OHARRAK.– Genero honen ugalketaren biologia, batez ere **Rosa canina** s.l., **R. dumalis** s.l. eta beste talde batzuetan, izugarri konplexua da eta serie poliploideak sortarazten ditu, multiplo bikoiti zein bakoitiekin ($x = 7, 2n = 14, 28, 35, 42$), genoma bat lore-hautsaren bidez eta beste 2 edo gehiago obuluen bidez transmititzen direlako. Beste genero batzuek ere badute berezitasun hori. Mikroespezie heterogamo eratorrien serie ugartsua sortzen da horrela, tratamendu taxonomiko oso zaila duena. Gainera, maiz aurkitzen dira hurbileko zenbait espezieen ezaugarriak nahastean dituzten landareak, tarteko forma guztiak agertzen dituztenak. Horrelakoak hibridazio edota integrosioen bidez sortu berriak dira, ziur asko. Lorezaintzan erabiltzen diren forma landuak ere hainbat hibridazioaren emaitza dira, eta batzuetan basati bihurtzen dira lur alferretan edo sasietan.

Hosto eta pedizeloen guruinek batzuetan substantzia usaintsuak dituzte eta beste batzuetan usaingabeak dira. Hosto gazteak igurtzi egin behar dira usainik ote duten jakiteko, baina kanpoan egin behar da, hostoa landaretik hartu eta berehala, eta ez herbarioko hostoak hartuta.

1. Estiloak bat eginda edo elkarrri ± itsatsita daude zutabe batean –kapsula helduan aske egon daitezke–; sepalo erreflexu eta erorkorrak (18,19) 2
– Estilo askeak; sepaloek jarrera desberdinak izan ditzakete, eta erorkor-
rak edo iraunkorrak izan daitezke (29a) 5

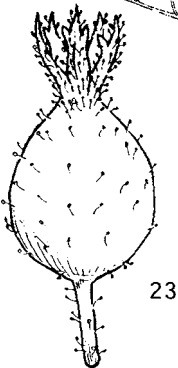
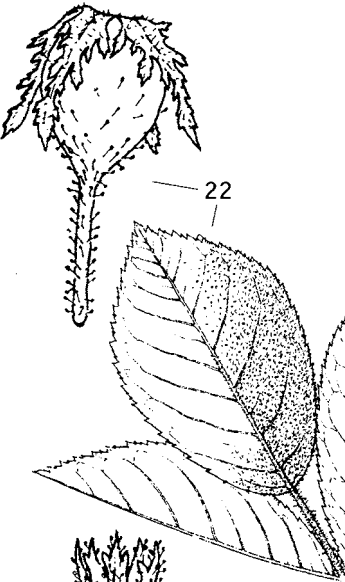
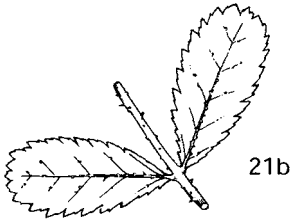
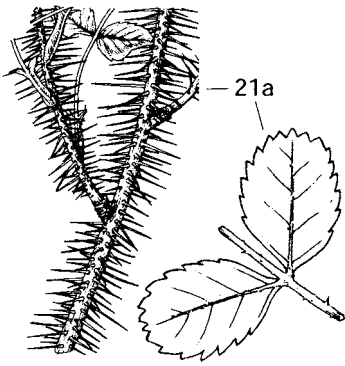
2. Sepaloek puntan 6-12 mm-ko luzakina dute, zurda-antzekoa; estiloaren zutabea ilegabea da, inoizka ilaunduna oinaldean; hosto iraunkorrak, bigunak (16) **R. moschata** J. Herrmann
Fanerof. ir., 1-3 m. VI-VII. Jatorri ilunekoa, gaur egun landaturik edo naturalizaturik baizik ez da aurkitzen. Liburu honen lurraldeko arroetan eta Ebro Haranean mende honen erdi aldera arte aurkitu izanaren leku-kotasunak ditugu, baina geroztik ez da gehiago aurkitu. Med., Txilen eta Ipar Amerikan bertakotua.
– Sepaloek puntan 0,7-7 mm-ko luzakina dute, zurda-antzekoa edo beste-lakoa; estiloen zutabea ilaunduna edo ilegabea da; hosto erorkorrak, edo, iraunkorrak badira, larrukarak (17,18) 3

3. Estiloak zati batean bat eginda daude antesian –kapsula helduan aske egon daitezke– eta lorexakiak maila desberdinetaraino iristen dira, barruko lorezilak gaintitu gabe, kali-itxurako multzoa osatzen dutela; errezeptakuluaren diskoa erabat konikoa da; sepaloek ez dute guruinik, kanpokoek 3-6(-8) albo-gingil dituzte, desberdinak, gehienez 5(7) mm luze (17) **R. stylosa** Desv.
Fanerof. er., 0,8-2(2,5) m. V-VII. Palaxuak, sasiak eta sastrakadi arantzatsuak; 0-1000 m. Itsasertza eta haran atlantikoak: U; hegoaldeko mendiak: B. Eur.
– Estiloak bat eginda daude zutabea osatzen dutela, baita fruituan ere, eta lorexakiak barruko lorezilen parean edo gorago daude; errezeptakuluaren diskoa zapala edo konikoa da; sepalo guruindunak edo guruingabeak; kanpoko sepaloak osoak dira, edo bestela alboetan 2-4 gingil dituzte, 4(5) mm luze (18,19) 4

4. Hostoak iraunkorrak dira, eta (3)5 hostoxka dituzte, larrukarak, batzuk behintzat puntaluzekak, bi aldeetatik ilegabeak eta gainaldean distiratsukak; estiloen zutabea gehienetan ilaunduna da; sepaloek guruinak dituzte bizkarraldean eta ertzetan (18) **R. sempervirens** L.
Fanerof. ir., 1-6(12) m. V-VIII. Artadi, harizti eta erkameztietako soilune eta orletan eta baso horien ordezkoko komunitateetan bizi da; alderik lehorrean, ibarbasoetan soilik; 0-700 m. Itsasertza eta haran atlantikoak: U(A); arroak eta Ebro Harana: B. Eur.
– Hostoak erorkorrak dira, eta 5-7 hostoxka dituzte, bigunak, kamutsak edo apur bat akuminatuak, ± ilaundunak, baina inoizka ilegabeak, azpialdean distiragabeak; estiloen zutabeak ez du ilerik; sepaloek ez dute guruinik edo ertzean bakar batzuk dituzte, txorten laburrekoak (19)
..... **R. arvensis** Hudson
Fanerof. er., 0,5-3 m. V-IX. Harizti, pagadi eta artadien orlak eta ordezkoko komunitateak; 200-1300 m. Lurraldearen iparreko bi herenak: U(A). Eur.

5. Landareak ez du arantzarik baina baditu eztenen batzuk, meheak eta zuzenak; sepaloak osoak dira, edo noizbehinka kanpokoek 1-2 albo-gingil dute; fruituen pedizeloak ± erreflexuak dira; hostoxka ilegabeak (20) ..
..... **R. pendulina** L.
[R. alpina L.] Fanerof. er., 0,2-1,5(2) m. VI-VII. Labarretako laugune eta gandorrek, baso eta sastrakadietako soilune harritsuak; 650-2000 m. Lurraldeko mendiak: U. Orof. Eur.





– Landareak eztenak ditu, denak berdinak edo ez; sepalo osoak edo gingildunak; fruituen pedizeloak tenteak edo tente/zutituak dira; hostoxka ilegabeak edo ilaundunak (21,28) 6

6. Ezten desberdinak eta ugariak (4-10 edo gehiago cm-ko), zuzenak edo okertxoak, sarritan azikulekin eta txortendun guriuekin nahasturik; sepalo osoak edo alboetan gingil laburrak dituztenak, tenteak edo zutituak, eta antesiaren ondoren iraunkorrak (21) **R. pimpinellifolia** L. [*R. spinosissima* auct.] *Fanerof. er.*, 0,2-0,6(1) m. V-VII. Toki eguzkitsuak, sastrakadiak eta baso bakanak, palaxuak, harkaitzak etab. Eur.

OHARRAK.– *Espezie oso aldakorra; bi muturretako formak ditu, bakoitza bere ezaugarriekin, baina tarteko beste forma batzuk ere ageri dira, eta ezaugarriak, itxura batean, ausaz banatzen dira.*

A. Hostoxkek hortz bakunak dituzte –denak berdinak, edo handiak eta txikiak txandakaturik–, azpialdean ez dute guriunik edo erdiko nerbioan bakan batzuk dituzte; estipulek ez dute guriunik azpialdean (21a) var. **pimpinellifolia** (5)500-1500 m. Arroak eta erdiko hereneko mendiak: U(A); haran atlantikoak eta Ebro Harana. B.

– Hostoxkek hortz konposatuak dituzte eta azpialdean guriunik dituzte; estipulek azpialdean guriun asko dute (21b) var. **myriacantha** (DC.) Ser. 350-1000. Arroak: B.

– Eztenak berdinak edo desberdinak izan daitezke, baina ez dira hain ugariak, sarritan okerrak dira, eta normalean ez daude azikulekin nahasirik; sepalo osoak edo gingildunak, hainbat jarreratan, iraunkorrak edo erorkorrak (28) 7

7. Hostoxkek azpialdean guriunik dituzte, gaztaina-kolore eta sagar-usaineko guriun handiak edo erretxina-usaineko guriun horixka txiki-txikiak, batzuetan iluparen azpian ezkutatuta (22) 8

– Hostoxkek azpialdean ez dute guriunik, salbu eta, noizbehinka, erdiko nerbioan edota albokoetan, eta usaingabeak dira (salbuespen gisa, *R. pouziniik* usain balsamikoa du) (28,29) 13

8. Hostoxkaka ilaundunak edo ilupadunak dira bi aldeetatik, eta janzkiaren azpian ezkutaturik guriuntxo horixkak edo zurixkak dituzte, erretxina-usainekoak (22) 9

– Hostoxkek gainalde ilegabea dute edo ia, eta azpialde ilegabea edo ilaunduna, gaztaina-kolore eta sagar-usaineko guriun nabarmenekin 10

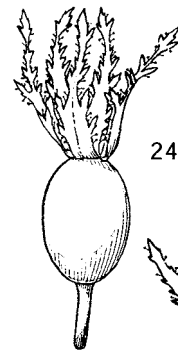
9. Kanpoko sepaloek alboetan 5-8(-16) gingil dituzte, eta antesiaren ondoren zutituak edo erreflexuak dira; diskoak 0,7-1 mm-ko zuloa du; estilo ilegabeak, inoizka ile bakanekin; 3-5 lore, korinboetan (22) **R. tomentosa** Sm.

Fanerof. er., (0,5)1-3 m. VI-VII. Palaxuak eta arantzadiak baso eta harritzetan; 500-1200 m. Lurraldearen erdiko zerrendako mendiak: B. Eur.

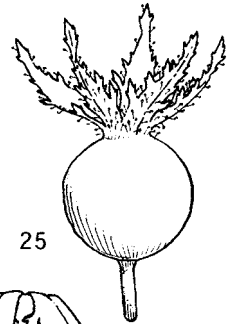
– Kanpoko sepaloek alboetan 0-3(-5) gingil dituzte, eta antesiaren ondoren tente daude; diskoak 1,5-2 mm-ko zuloa du; estilo artiledunak; loreak banaka daude hostoen galtzarbeetan, inoizka korinboetan elkartuta (23) **R. villosa** L.

Fanerof. er., 0,5-2 m. VI-VIII. Palaxuak, arantzadiak eta mendietako larreak; 1100-1300 m. Hegoaldeko mendiak, Ebrotik hegoaldera: BB. Eur.

10. Sepalo zutituak edo tenteak, kapsula helduan irauten dutenak; estiloek ileak dituzte, batzuetan zurrunik; lorexakiek multzo trinko eta ahurra osatzen dute, diskoa ia osorik estaltzen duena (24,25) 11
 – Sepalo erreflexuak, kapsula heldu aurretik erortzen direnak; estilo ilegabeak –edo ile luze eta sendoren batzuk dituztenak–; lorexakiek multzo laxoa osatzen dute; multzo horrek antesian diskoa estaltzen du, eta helduaroan estiloak hazi ahala gora egiten du, diskoa agerian utziz (26,27) 12

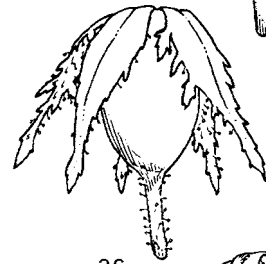


24



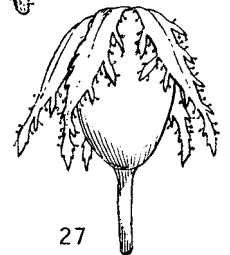
25

11. Sepaloak 2,5-3,5 mm zabal dira, bizkarraldean leunak eta ertzetan guruindunak; pedizelo eta kapsula leunak (24) **R. elliptica** Tausch *Fanerof. er., 1-2(2,5) m. V-VII. Erkamezti eta baso mistotako soilune eta orlak; 800-1000 m. Tarteko mendien mendebaldeko muturra: B. Eur.*
 – Sepaloak 3-5 mm zabal dira, bizkarraldean eta ertzetan guruindunak; pedizeloak, batzuk behintzat, ± guruitsuak dira; kapsula leunak, edo guruin-ile tenteak dituztenak (25) **R. rubiginosa** L. [R. eglanteria auct.] *Fanerof. er., 0,5-2(3) m. VI-VII. Palaxuak eta arantzadiak larreetan eta basoetako soiluneetan; 600-1100 m. Arroak eta hegoaldeko mendien ekialdeko muturra: BB. Eur.*



26

12. Sepaloek bizkarraldean guruinak dituzte eta pedizeloek ere badituzte guruinak; hostoxkek oinalde biribila dute (26) **R. micrantha** Borrer ex Sm. *Fanerof. er., 0,5-2(3) m. V-VII. Basoetako soilune eta orlak, sastrakadiak eta palaxuak, harkaitzak etab.; 10-1100 m. Ia lurralde osoa: U. Eur.*
 – Sepaloek bizkarraldean ez dute guruinik eta pedizeloak leunak dira; hostoxkek falka-itxurako oinaldea dute (27) **R. agrestis** Savi *Fanerof. er., 0,5-1(3) m. V-VII. Basoetako soiluneak eta orlak, palaxuak, sastrakadiak eta larreak; erruderala ere bai; 10-1300 m. Arroak eta erdialdeko mendiak: A; haran atlantikoak eta Ebro Harana: B(U). Eur.*



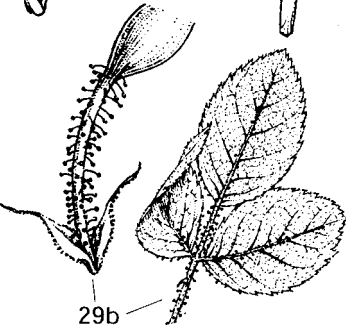
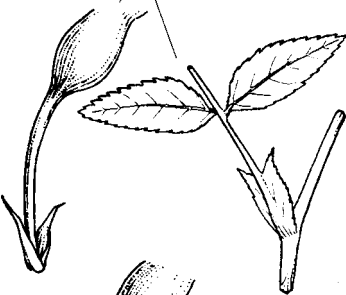
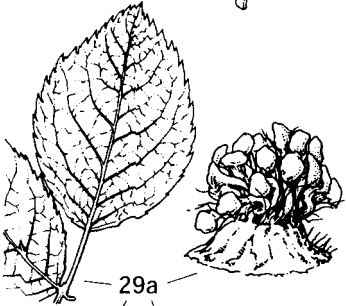
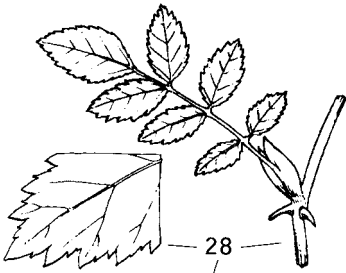
27

13. Sepaloek kapsula heldu arte irauten dute, eta fruituan tenteak edo zutituak dira; estipulek 12 mm baino gehiago dituzte **R. dumalis** Bechst. s.l. *Fanerof. er., 1-2(3) m. V-VII. Palaxuak eta basoetako soilune eta orlak; 1200-1800 m. Pirinio mendiak; BB. Eur.*

OHARRAK.– **R. canina** taldeak bezala, talde honek ere elkarren antzeko mikroespezie asko biltzen ditu. Liburu honen lurraldean ezaguna den bakarra **R. coriifolia** Fries da; ilupaduna, hostoetan hortz bakunak ditu eta ez du guruinik ez pedizeloetan ez sepaloetan. Pirinioaren erdialdetik hara talde honetako aldaerak ugartu egiten dira.

- Sepaloak kapsula heldu aurretik erortzen dira eta antesiaren ondoren erreflexuak dira; estipulek 12 bat mm baino gehiago edo gutxiago dituzte 14

14. Zurtoin gazteek ezten desberdinak dituzte, azikulekin, zetekin eta estipe-dun guruin erorkorrekin nahasturik; hostoxka larrukarak, azpialdean iletxo bakanak dituztenak; sepaloek puntan 0,5-1,5 mm-ko luzakina dute; 5-6 cm-ko diametroko korolak, bakunak edo bikoitzak (10 petalo edo gehiago); diskoak 2,5-3,5(7) mm-ko zuloa du **R. gallica** L. *Fanerof. er., 0,5-1 m. IV-VII. Palaxuak eta arekak; 300-450 m. Sendabellar gisa erabiltzeko landatu izan da, eta Ebro Haranean behinola aurkitzen omen zen, mende honen erdialdetik hona gehiago aurkitu ez bada ere. Jatorri iluna du, ziur asko Europaren hegoaldekoa edo Ekialde Hurbilekoa.*



– Zurtoin gazteek ezten berdinak dituzte, batzuetan ez dute eztenik; hostoxka bigunak, azpialdean ilegabeak edo ilupadunak edo tartekoak; sepaloek puntan 3-9 mm-ko luzakina dute; 2-4 cm-ko diametroko korolak, bakunak; diskoak 0,5-1,2 mm-ko zuloa du (28)

15. Hostoxkek hortz guruindun eta konposatuak dituzte; goiko hostoek 8-11(12) mm-ko estipulak dituzte; pedizelo guruindunak; kapsulak, eskuarki, eltze-itxurakoak dira (28) **R. pouzinii** Tratt. *Fanerof. er., 0,5-2(3) m. V-VII. Palaxuak eta basoen orlak, sastrakadiak, ezpondak eta larreak; 100-1100 m. Arroak eta erdialdeko mendiak: U; haran atlantikoak eta Ebro Harana: B. Eur.*

– Hostoxkek hortz bakunak edo konposatuak dituzte; goiko hostoek (12)15-20 mm-ko estipulak dituzte; pedizelo guruindunak edo guringabeak; kapsula esferikoak edo elipsoidalak, inoizka eltze-itxurakoak (29) **R. canina** L., s.l. *Fanerof. er., (0,5)1-3(6) m. IV-VII. Palaxuak, basoetako soilume eta orlak, sastrakadiak eta larreak, edo erruderala, etze eta areketan; 0-1800 m. Eur.*

OHARRAK.– Forma asko biltzen ditu, hibridoak sortzeko gai diren mikroespezie heterogamo asko, alegia. Zenbait ezaugarri morfologikotan bereizten dira eta horrela hainbat mailatan sailkatu ahal izan dira. Hala ere, haietariko asko elkarrekin bizi dira, eta ez dira gutxi zein mikroespezietan sartu nekez erabaki daitekeen landareak.

A. Landare ilegabeak (29a) B

– Landare ilupadunak (29b) E

B. Hostoxkek hortz bakunak dituzte, denak berdinak edo ez C

– Hostoxkek hortz bikoitzak dituzte, denak berdinak edo ez D

C. Pedizelo guringabeak (29a) **R. canina** L. s. str. *Arroak eta erdiko zerrendako mendiak: U(A); haran atlantikoak eta Ebro Harana: B.*

– Pedizelo guruindunak **R. andegavensis** Bast. *Arroak eta haran atlantikoak: B(U).*

D. Pedizelo guringabeak **R. squarrosa** (Rau) Boreau [R. cariotii P. Chab.] *Ia lurralde osoa, hegoko muturra izan ezik: U(A).*

– Pedizelo guruindunak (29b) **R. blondaena** Ripart ex Déséglise [R. nitidula sensu Klášť. in *Flora Europaea*] *Ia lurralde osoa: B(U).*

OHARRAK.– Haran atlantikoetako toki batzuetan pedizelo ± guruintsuak dituzten landareak ikusi izan ditugu, espezie honen eta aurrekoaren tartekoak; horrelakoei **R. occulta** Crépin ere deitzen zaie.

E. Hostoxkek hortz bikoitzak dituzte, denak berdinak edo ez; pedizelo guringabeak **R. obtusifolia** Desv. *Haran atlantikoak eta arroak: B.*

– Hostoxkek hortz bakunak dituzte, denak berdinak edo ez; pedizelo guruindunak edo guringabeak F

F. Pedizelo guringabeak **R. corymbifera** Borkh. *Arroak eta lurraldearen erdiko zerrendako mendiak: U; haran atlantikoak: B.*

– Pedizelo guruindunak **R. deseglisei** Boreau *Haran atlantikoak eta Ebro Harana: B.*

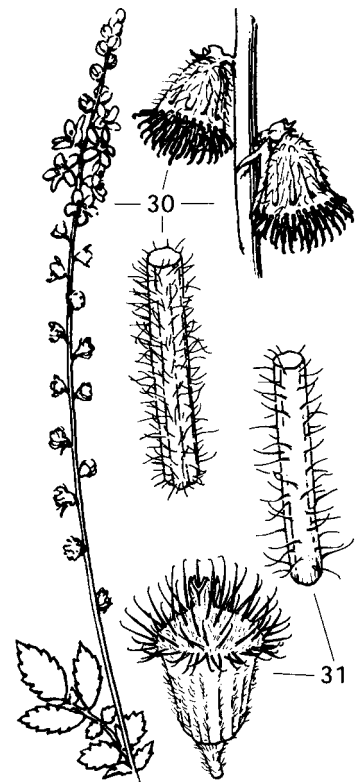
HIBRIDOAK:

R. agrestis x **R. micrantha**

- R. agrestis** x **R. pimpinellifolia** (**R. x aveyronensis** Coste)
- R. arvensis** x **R. rubiginosa**
- R. arvensis** x **R. sempervirens** (**R. x pervirens** Gren. ex Crépin)
- R. gr. canina** x **R. pendulina**
- R. glauca** x **R. pendulina**
- R. pendulina** x **R. pimpinellifolia** (**R. x reversa** Waldst. & Kit.)
- R. tomentosa** x **R. villosa** (**R. x burgalensis** Sennen & Elías)

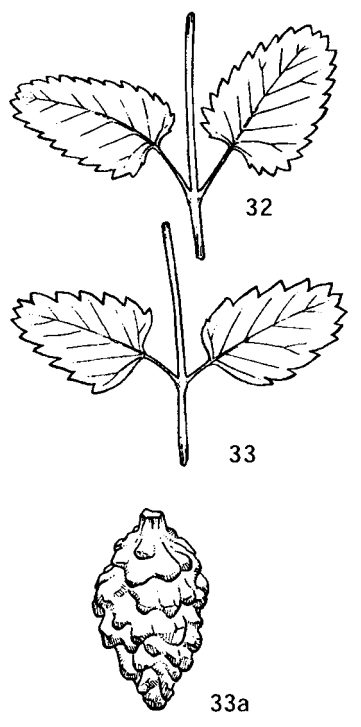
7. Agrimonia L.

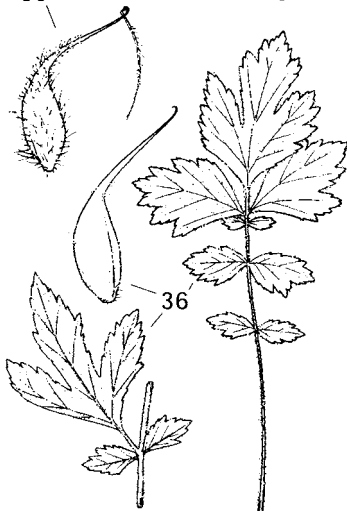
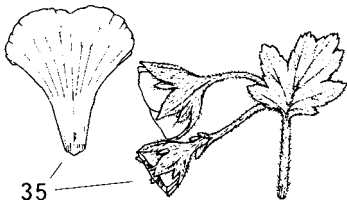
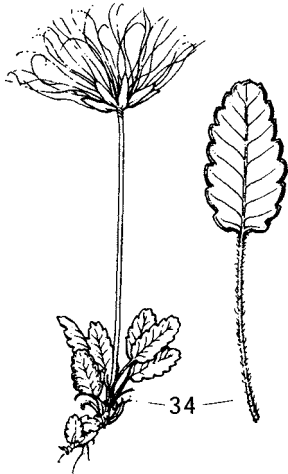
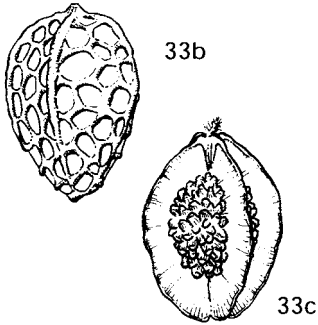
- 1. Loredun zurtoinek, goiko erdian behintzat, ile guringabeak dituzte, batzuk luzeak, besteak laburrak eta meheagoak; fruituaren kalizak ezten tente/zutituak ditu, eta ildo sakonak ditu ia oinalderaino (30) **A. eupatoria** L. subsp. **eupatoria**
Usu-belarra. Hemikript., 0,2-1(1,5) m. V-XI. Belartzak, zelaietan, arekatan eta basoetako soilune eta orletan, eta bai larreetan, sastrakadietan eta harkaitzetako lauguneetan ere; 5-1400 m. Ia lurralde osoa, goi-mendiak izan ezik: A. Eur.
- Loredun zurtoinek ile guringabeak dituzte, denak berdinak, luzeak eta ± zutituak; fruituaren kalizak ezten zutituak edo beherantz okertuak ditu eta ildoak ia ez zaizkio ikusten (31) **A. procera** Wallr. [*A. odorata auct., non Miller*] *Hemikript., 0,5-1,5 m. VI-VIII. Palaxuak eta pagadien orletako belartzak; 50-1000 m. Lurraldearen ekialdeko erdiko haranak eta mendiak: BB. Eur.*



8. Sanguisorba L.

- 1. Oinaldeko hostoxkak (0,5)2-4(6) cm luze dira, eta albo bakoitzean 9-17 hortz dituzte; loreek purpura-kolore iluneko sepaloak dituzte, 4 lorezil, sepaloak baino luzexegoak, eta lorexaki bat, ezkutu-itxurakoa; fruituak leunak dira, eta hegalkak dituzte 4 angeluetan (32) **S. officinalis** L. *Gaitun handia. Hemikript., 0,2-1,5 m. V-X. Gune ± hezeak larreetan, urbazterreko belardietan eta basoen orletan, baita karstetako arrailadurretan ere; 100-1400 m. Iparraldeko, tarteko eta hegoaldeko mendiak: B; haran atlantikoak: BB. Zirkumb.*
- Oinaldeko hostoxkak 0,5-2(3) cm luze dira, eta albo bakoitzean 2-9(12) hortz dituzte; loreek sepalo berdexkak dituzte, lorezil ugari, nabarmenki kanporatuak, eta (1)2-3 estilo, zirrindadunak; fruituak zimurtsuak edo tuberkuludunak dira, eta angeluetan hegaldunak edo hegalgabeak (33) **S. minor** Scop. *Gaitun txikia. Hemikript., 0,2-0,5(1) m.*
- A. Fruituek garatxo/tuberkulu asko dituzte, eta tuberkuluok ia erabat ezkututzen dituzte fruituaren ertzak; hostoxkak gehienetan txikiak eta estuak dira (33a) subsp. **verrucosa** (Ehrenb. ex Decne.) Coutinho [*subsp. magnolii (Spach) Coutinho, subsp. spachiana (Cosson) Coutinho, S. verrucosa (Ehrenb. ex Decne.) Cesati*] *IV-VI. Terofitoen larre ± nitrifikatueta, eta erruderal gisa, etze eta legartzetan; 300-600 m. Ebro Harana: U. Med.*
- Fruituek lau ertz dituzte, nabariak, batzuetan hegaldunak, eta aurpegiatan saretxoak dituzte, edo bestela gandor ± zorrotzak; hostoxkak sarritan handiagoak dira (33b,33c)





- B. Fruituek soka-antzeko ertz lodiak dituzte, hegaliak gabe edo hegali oso estu eta finekin, eta aurpegi zimurtsu/saretuak dituzte (33b) subsp. **minor** V-VIII. Lur harrotuak, larreak eta belartzak, basoen orla eta soilune-etan; 10-1400 m. Lurraldearen iparreko bi herenak: U. Eur.
- Fruituek aurpegietan gandor zorrotz nabarmenak dituzte, eta ertzetan, berriz, hegali zorrotzak dituzte, ± uhinduak (33c) subsp. **balearica** (Bourgeau ex Nyman) Muñoz Garmendia & C. Navarro
- [subsp. *muricata* (Spach) Briq., subsp. *polygama* (Waldst. & Kit.) Coutinho] V-VIII. Larreak, zelaiak eta belardiak, edo erruderal gisa lur harrotuetan, etzeetan eta beste toki batzuetan; 5-1300 m. Lurraldearen iparreko bi herenak: A; hegoko herena: BB. Zirkunb.

OHARRAK.– Sarri aurkitzen dira azken 2 subespezieen arteko ezau-garriak dituzten landareak.

9. Dryas L.

D. octopetala L.

Kamef., 5-15 cm. VI-VII. Larreak eta kare-harkaitzak, legartzak, gandor haizetsuak; 1500-2400 m. Pirinio mendiak: B. Bor.-Alp. (34)

10. Geum L.

1. Zurtoinek gehienetan badituzte adarrak, batzuetan mutur aldean bakarririk, eta inoizka bakunak dira; oinaldeko hostoek puntan (1)3 hostoxka handi dituzte, eta horietako batzuk, edo denak, oinaldean falka-itxurakoa edo moztuak dira; zurtoineko hostoak handiak eta oinaldekoen desberdinak dira; estiloak giltzatuak dira, beheko zatia iraunkorra dute, karkoan amaitua, eta goikoa erorkorra (36,37) 2
- Zurtoin bakunak, edo punta aldean adarren bat edo beste dutenak; oinaldeko hostoen muturreko hostoxka besteak baino askoz handiagoa eta oinaldean bihotz-itxurakoa da; zurtoineko hostoak oinaldekoen antzekoak dira baina oso txikiak; estiloak batzuetan ez dira giltzatuak (38,39) 4

2. Ezkila-itxurako lore zintzilikariak; petaloak 12-16 mm luze dira, gorri-ka ilunak, sepaloak bezala, eta haien azkazala orriaren beste zatia bezain luzea da ia; fruituetan badago karpoforoa eta estiloek luma-antzeko ileak dituzte oinaldean (35) **G. rivale** L. *Hemikript.*, 25-75 cm. VI-VIII. Megaforbioak labar eta elurtegi itzaltsuetan edo ibai eta erreken bazterretan; 1200-1600 m. Pirinioak, iparraldeko eta hegoaldeko mendiak: BB. Bor.-Alp.

- Lore tenteak edo makurrak, zabalak; 4-8 mm-ko petalo horiak, azkazalik gabe; sepalo berdeak; fruituetan ez dago karpofororik eta estiloek ez dute luma-antzeko ilerik oinaldean (36,37) 3

3. Zurtoin emankorrak, gehienetan, adartsuak eta hostotsuak dira; oinaldeko hostoak ± eliptikoak dira, zabalak; fruituaren errezeptakuluak 1,4-2 mm-ko ile latzak ditu; akenioek ez dute guruin-ilerik mokoaren oinaldean; estipulek 3 cm edo gehiagoko luzera izan dezakete (36) **G. urbanum** L.

Hemikript., 0,2-1 m. (II)V-X. Belartzak basoetako soilune eta orletan, sastrakadi eta larreetan, baita erruderal gisa ere, areka eta etzeetan; 5-1500 m. Lurraldearen iparreko bi herenak: A. Zirkunb.

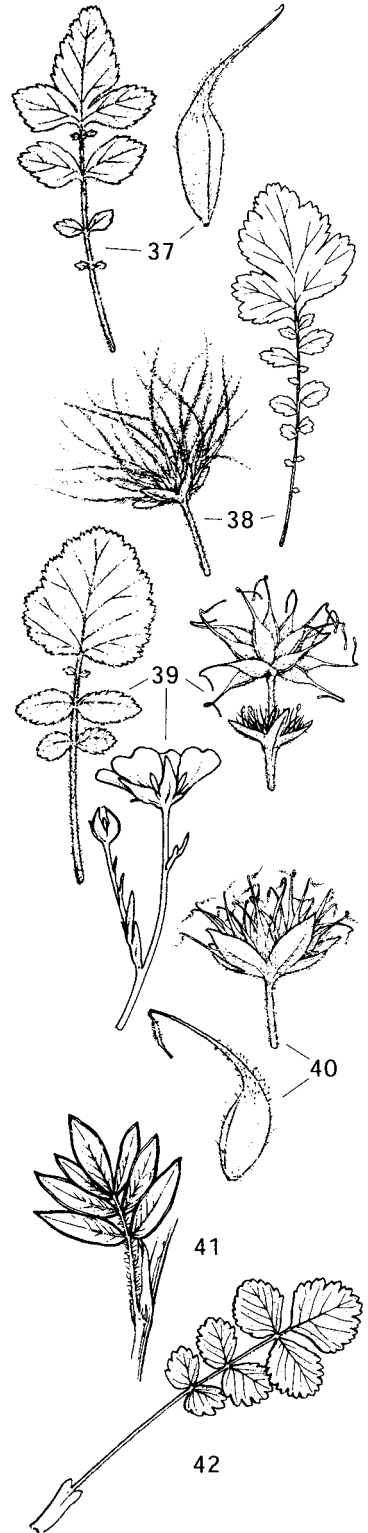
- Zurtoin emankorrek, eskuarki, punta aldean soilik dituzte adarrak; oinaldeko hostoak ± lantza-itxurakoak dira; fruituaren errezeptakuluak 0,5-1 mm-ko ile zurrnak ditu; akenioek guruin-ileren batzuk dituzte mokoaren oinaldean, batzuetan nabarigaitzak; 0,5-1(2,5) cm-ko estipulak (37) **G. hispidum** Fries
Hemikript., 30-60 cm. VI-VII. *Larreetako hezeguneak eta lokaztiak, eta basoen orlak; 700-1200 m. Iparraldeko eta hegoaldeko mendiak: BB. Eur.*

OHARRAK.— Maiz, espezie azpiko mailan, Europaren hegoaldeko populazioak var. *albarracinense* (Pau) Cuatrec. izenarekin bereizi izan dira; izan ere, espeziea Suediako hego-ekialdean aurkitutako landareetan oinarriturik deskribatu zen, banaketa-eremu nagusia Cerdanyako zati frantsesean eta Iberiar Penintsulako iparreko erdian badago ere. Seguruenik, Suediako landareak ez dira jatorriz bertakoak, baina, nolana ere, ezin dira besteetatik bereizi.

- 4. Estiloak luma-antzekoak dira, oso-osorik iraunkorrak, ± uhinduak, baina ez giltzatuak; loreek (5)6-7 petalo dituzte; fruituetan ez dago karpofororik (38) **G. montanum** L.
Hemikript., 5-30 cm. VI-VII. *Lur azidotuetako larreak, elurtegiatan eta arrailadura karstikoetan, lurzoru organikoetan; 1700-2300 m. Pirinio mendiak: B. Orof. Eur.*
- Estiloak ez dira luma-antzekoak, eta giltzatuak dira, baina batzuetan goiko zatia ia giltzaduraren arrastorik utzi gabe erortzen zaie; loreek 5(6) petalo dituzte; batzuetan badago karpoforoa fruituetan (39,40) 5

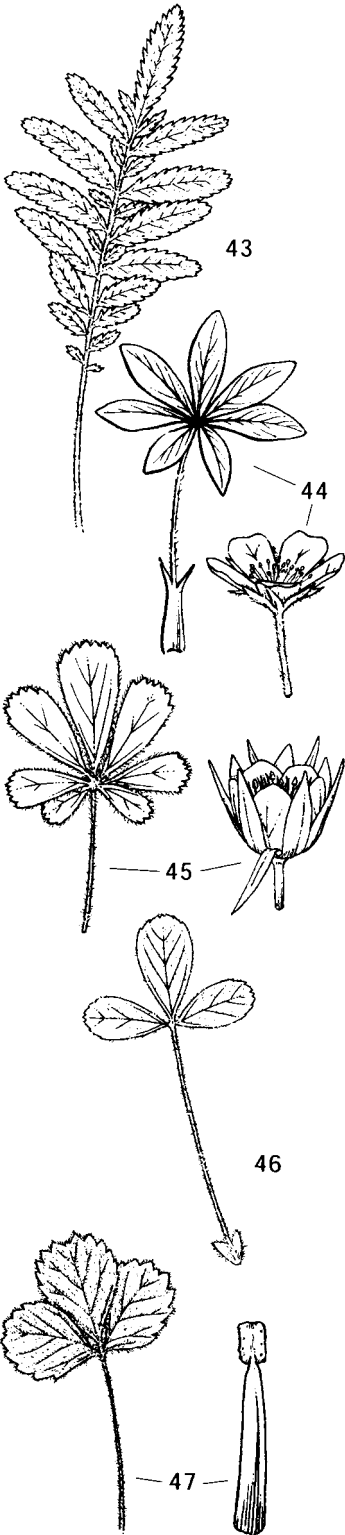
- 5. Oinaldeko hostoen albo-lakain pareetako bat, behintzat, ez da txiki-txikia; fruituetan badago karpoforoa; hur helduak 4,5-7 mm luze dira eta ez dira izaten oso latzak (39) **G. sylvaticum** Pourret
Hemikript., 10-40 cm. IV-VII. *Erkamezti, artadi eta beste baso mesofilo batzuetako soilune eta orlak, eta baso horien ordeko komunitateak; 400-1400 m. Lurraldearen erdiko herena: U. Med. W.*

- Oinaldeko hostoen albo-lakain guztiak txiki-txikiak dira; fruituetan ez dago karpofororik; hur helduak 4-5 mm luze dira, oso latzak beti ere (40) **G. pyrenaicum** Miller
Hemikript., 10-40 cm. *Larreak eta harkaitzetako arrailadurak, mendietan; 1100-2000 m. Pirinio mendiak: U; Iparraldeko mendiak: BB. Eur.: endemismo piriniar-kantabriarra.*



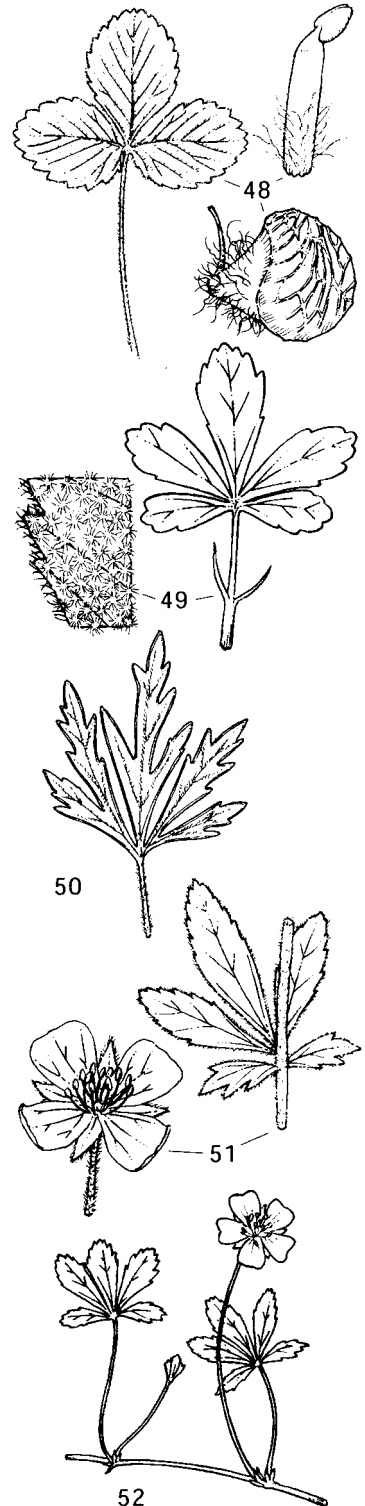
11. *Potentilla* L.

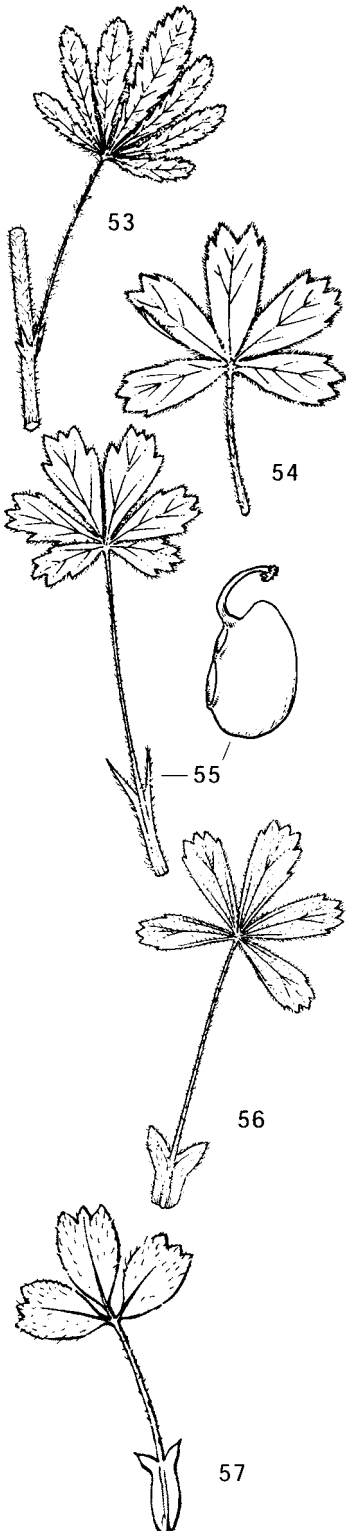
- 1. Hosto pinatisektuak (41,42) 2
- Hosto palmatisektuak, digitatuak edo hirunakatuak (44,45) 4
- 2. Mulua, gehienez 1 m-koa; hostoen alboetako lakainak osoak dira; akenio ileduak (41) **P. fruticosa** L.
[*Pentaphylloides fruticosa* (L.) O. Schwarz] *Fanerof. ir.*, 0,2-1 m. VI-IX. *Kare-lur lohitsuak iurburuetan eta erreka-ertzetan; 750-1000 m. Tarteko mendiak: BB. Zirkumb.*
- Landare belarkara, batzuetan ia zurkara ipurdian; hosto-lakain horztunak; akenio ilegabeak (42,43) 3
- 3. Hostoek 5-7(9) lakain dituzte, oxkardun/horztunak eta bi aldeetatik berdeak; loreak zuriak dira, eta normalean zimetan daude, 5naka, gutxienez (42) **P. rupestris** L.
Hemikript., 10-50 cm. VI-VII. *Larre harritsuak, kare- edo silize-harkaitzetako gandor eta arrailadurak; 600-2000 m. Pirinioak eta tarteko mendiak: B; Iparraldeko mendien mendebaldeko muturra: BB. Eur.*



- Hostoek 15-25 lakain dituzte, handiak, sakonki zerratuak, maiz lakain txikiagoekin txandakaturik, azpialdean zilarkara/zetadunak; lore horiak, galtzarbeetan banaka (43) **P. anserina** L. subsp. **anserina** Hemikript., 10-60(80) cm. VI-IX. Larre hezeak erreka eta ubideen bazterretan, noizbehinka belartza erruderaletan; 300-600 m. Ebro Harana: B; haran atlantikoak eta arroak: BB. Hainbat esk.: holtartikoa eta antartikoa.
- 4. Petalo zuriak; akenioek ileak dituzte lotunean, behintzat; 1,3-5(7) mm-ko estiloa 5
- Petalo horiak; akenio ilegabeak –ez nahastu errezeptakuluaren ileekin; 0,6-1,9 mm-ko estiloa 9
- 5. Errosetako hostoek 5-7 lakain dituzte; loredun zurtoinak tenteak dira, hosto-erroseta baino askoz garaiagoak, eta eskuarki 3 lore baino gehiago dituzte (44,45) 6
- Errosetako hostoek 3 lakain dituzte; loredun zurtoinak gehienetan etzanda daude, ez dira izaten hosto erroseta baino garaiagoak, eta eskuarki 4 lore edo gutxiago dituzte (46) 7
- 6. Hostoen lakainak obal/lantzeolatuak dira, eta goiko herenean 3-5(8) hortz dituzte, txikiak, elkar-ukitzaileak; petalo zutituak, sepaloak baino nabarmen luzeagoak (44) **P. alchimilloides** Lapeyr. Hemikript., 10-40 cm. V-IX. Harkaitzetako pitzadurak eta lauguneak, ugariagoa kare-haitzetan, baita legartzetan, eta, inoiz, uharrizetan ere; (450)800-2200 m. Pirinioak eta iparraldeko mendiak; U; hegoaldeko mendiak: B. Orof. Eur.
- Hostoen lakainak espatula-itxurakoak dira eta goiko erdian (1)7-9(13) hortz dituzte, handiak, ez elkar-ukitzaileak; petaloak barrurantz okertuta daude, eta sepaloak baino luzexagoak dira gehienez (45) **P. nivalis** Lapeyr. subsp. **nivalis** Hemikript., 10-30 cm. VI-IX. Kare- edo silize-haitzetako arrailadurak eta lauguneak, eta lur argaleko larreak; (1200)1600-2500 m. Pirinio mendiak: U; hegoaldeko mendiak: BB. Orof. Eur.
- 7. Hostoen lakainak obal/eliptikoak dira eta gehienetan hortz gutxi dituzte, punta alderantz elkar-ukitzaileak; alboetako lakainek oinalde simetrikoa edo zertxobait asimetrikoa dute, eta oinaldeko ertzen arteko angelua 90° baino estuagoa dute (46) **P. montana** Brot. [P. splendens Ramond ex DC.] Hemikript., 5-20 cm. III-VII(XI). Larreak eta sastrakadi bakanak, pagadi, harizti, erkamezti eta artadietako soilune eta orlak; 0-1500 m. Lurraldearen iparreko bi herenak: U(A). Atl.
- Hostoen lakainak obobatu zabalak dira eta hortz berdina dituzte, goiko erdian behintzat; alboetako lakainek oinaldea erabat asimetrikoa da eta oinaldeko ertzen arteko angelua 90° baino zabalagoa (47,48) 8
- 8. Landareak herrestadarrak ditu; loredun zurtoinek hiru hostoxkako 1-3 hosto dituzte; hostoen lakainek hortzak dituzte goiko erdian edo bi herenetan; lorezil-harizpi ilegabeak, puntarantz pixkanaka estutuak (47) **P. sterilis** (L.) Garcke [P. fragariastrum Ehrh.] Hemikript., 5-15 cm. I-V. Basoetako soilune eta orlak, larreak eta belardiak, gehienetan toki freskoetan; 0-1600 m. Lurraldearen iparreko bi herenak: U. Eur.

- Landareak ez du herrestadarrrik; loredun zurtoinek erdiko lakainera murriztutako hosto bat dute; hostoen lakainek hortzak dituzte goiko bi herenetan edo ia luzera osoan; lorezil-harizpi ziliiodunak, ertz paralelokoak, goialdean bat-batean estutuak (48) **P. micrantha** Ramond ex DC.
Hemikript., 5-15 cm. III-V. Lur meheko larreak, toki heze samarretan, batez ere substratu karetsuetan; 1000-1800 m. Pirinio mendiak: B. Orof. Med.
- 9. Landareak izar-itxurako ileak ditu, hosto-azprietan behintzat ugariak, eta ile horiek zilar-kolore grisaxka ematen diote hostoari, maiz bi aldeetatik (49) **P. cinerea** Chaix ex Vill.
Hemikript., 5-20 cm. III-VII. Substratu harritsuak edo harkaiztsuak, larreetan, sastrakadietan eta basoetako soiluneetan, kare-substratuetan zein silizeoetan; 500-1500 m. Arroen eta tarteko mendien mendebaldeko muturra: B; hegoaldeko mendiak: BB. Eur.
- Landareak ez du izar-itxurako ilerik, ile bakunak ditu, zuzenak edo kizkurak 10
- 10. Hostoek ertz kanpora-kiribildua dute, lakain pinatifido edo pinatipartitua dituzte, eta azpialdean ile kizkur zurixkaz jantzita daude (50) **P. argentea** L.
Hemikript., 10-40 cm. V-VIII. Larre eta sastrakadi lehorrak, substratu hareatsu edo harritsuaren gainean; 700-1400 m. Pirinioen iparraldeko haran atlantikoak, tarteko eta hegoaldeko mendiak: BB. Eur.
- Hostoek ertz laua dute edo kanporantz apur bat kiribildua, lakain horzutunak edo gingildunak dituzte, eta azpialdean berdeak, grisaxkak edo zetadunak dira, eta ile zuzenak edo uhinduxeak dituzte 11
- 11. Lore guztiek edo gehienek 4 sepalo eta 4 petalo dituzte; karpelo gutxi, 4-14(17) lore bakoitzeko (51) **P. erecta** (L.) Raeuschel
[*P. tormentilla* (Crantz) Necker] *Zazporria, zolda-belarra. Hemikript., 5-40 cm. II-XII. Larreak, txilardiak, iratzediak eta beste sastrakadi eta belardi mota batzuk, batez ere substratu azidoetan; 0-1900 m. Lurraldearen iparreko bi herenak: U(A). Eur.*
- Lore guztiek edo gehienek 5 sepalo eta 5 petalo dituzte; karpelo asko, 20tik gora lore bakoitzean (52) 12
- 12. Loredun zurtoinak herrestariak dira, eta batzuetan adabegietatik sustraitzen dira; loreak banaka daude galtzarbeetan (52) **P. reptans** L.
Zaingorria, bostorria. Hemikript., 10-30 cm (gehienez 1 m edo gehiagoko luzera). IV-XI. Belartzak lur heze samarretan, areka, ezponda eta abarretan; 0-1300 m. Ia lurralde osoa, Pirinio mendiak izan ezik: A. Eur., subkosmopolita bihurtuta.
- Loredun zurtoinak tenteak, goranzkoak edo prokumbenteak dira eta ez dira adabegietatik sustraitzen; loreak zurtoin-muturretan daude korinbo-itxurako zimetan, inoiz banaka 13
- 13. Errosetako hostoek 3 lakain dituzte, inoizka baten batek 4-5 ditu; loredun zurtoinak 1-5 cm luze dira, harikarak **P. brauniana** Hoppe
[*P. minima* Haller fil.] *Hemikript., 2-5 cm. VI-VIII. Larre murriztak, elurtzak luzaro irauten duen tokietan (Ca); 1700-2500 m. Pirinio mendiak: BB. Orof. Eur.*
- Errosteako hostoek 5(7) lakain dituzte, inoizka baten batek 3 ditu; loredun zurtoinak sarritan luzeagoak dira, gehienez 20(85) cm-koak (53,54) 14





14. Loredun zurtoinak tenteak dira, gehienez 70(85) cm-koak, eta ipurdiaren adarren muturretako begietatik sortzen dira; zurtoinek, beheko herenean behintzat, luzera desberdineko ileak dituzte, luzeenak 3-5,5 mm-koak; hostoek 5-7(9) lakain dituzte, erdikoa 6(8) cm luze gehienez (53)

..... **P. recta** L.

Hemikript., 30-80 cm. V-VII. Ezponda belartsuak bide nagusien bazterretan; 50-150 m. Haran atlantikoak, agian noizbehinkakoa: BB. Eur.

– Loredun zurtoinak etzanak, ia tenteak edo tartekoak izan daitezke, gehienez 25 cm luze dira, eta oinaldeko erroseten edo altsumen hostoen galtzarbeatatik alboetara sortzen dira; hostoek (3)5(7) lakain dituzte, erdikoa 2,5(4) cm luze gehienez (54)

15. Hostoen lakainek ertzean hegaldun/zilarkara estua dute, hosto-puntara begira etzanda dauden ile distiratsuko osatua; hosto-txortenek ileak dituzte, gehienez 1 mm luze, gehienetan hosto-puntara begira (54)

..... **P. aurea** L. subsp. **aurea**

Hemikript., 5-30 cm. VI-VII. Larreak eta harkaitzetako arrailadura eta laugune belartsuak, estai subalpetarreak; 1700-2200 m. Pirinio mendiak: BB. Orf. Eur., mendebaldeko muga liburu honen lurraldean dago.

– Hostoen lakainak ertzetako ileak ia zutituak dira, eta ez dute hegaldun/zilarkararik osatzen; hosto-txortenen ileak gehienez 3,5(4) mm luze dira eta gehienetan ± zutituak

16. Altsuma begetatiboak erroseta laburrak izan daitezke, edo bestela zurtoin etzanak, gehienez 20 cm luze; altsumetako estipulak linealak izan ohi dira, batzuetan triangeluarrak eta puntaluzeak, erdialdean 1 mm zabal, zorrotzak edo ia, eta inoizka ertzetan guruin ia eseriak dituzte; hosto-txortenek gehienez 4 mm luze diren ileak dituzte eta sarritan tuberkulu txiki bat dute oinaldean; loredun zurtoinek gehienetan ile zutitu asko dituzte (55)

..... **P. neumanniana** Reichenb.

[*P. tabernaemontani* Ascherson] *Hemikript.*, 5-25 cm. II-VII. Larreak eta sastrakadi ± lehorrak, artadi, erkamezti eta beste baso batzuetan; 100-1500 m. Lurraldearen erdiko herena: A; haran atlantikoak eta Ebro Harana: B(BB). Eur.

– Altsuma begetatiboak erroseta laburrak izan daitezke, edo bestela zurtoin etzanak, gehienez 4 cm luze, eta altsumetako estipulak obalak edo triangeluarrak izan ohi dira, erdialdean (0,6)1 mm baino zabalagoak, kamutsak edo ia zorrotzak, eta askotan izaten dituzte guruin ia eseriak ertzetan; hosto-txortenek gehienez 2,5 mm luze diren ileak dituzte eta oso gutxitan izaten dute tuberkulu txiki bat oinaldean; loredun zurtoinek ez dute ile zutiturik edo gutxi dituzte (56)

..... **P. crantzii** (Crantz) G. Beck ex Fritsch

Hemikript., 5-25 cm. V-VII. Gandorrrak eta haitz azalerratuak, baita larreetan ere, hala kare-substratuetan nola silize-substratuetan; 1400-2300 m. Pirinio mendiak: B(U). Bor.-Alp.

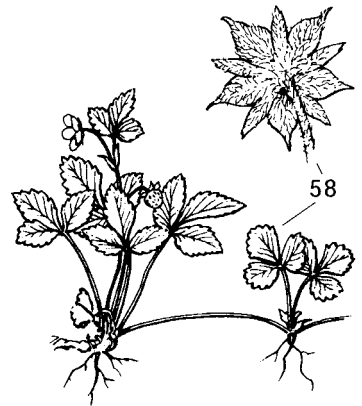
12. Sibbaldia L.

S. procumbens L.

Hemikript., 1-5 cm (gehienez 50 cm luze). VII-VIII. Elurtegiak, harkaitzak eta malda hezeak, azidotuak; 2000-2400 m. Pirinio mendiak: BB. Bor.-Alp. (57)

13. Fragaria L.

1. Sepalo zutituak edo erreflexuak loraldiaren ondoren; errezeptakuluaren ardatzak ez du beste ilerik oinaldean daukan ilezko eraztuna baino; herrestadarren adabegi gehienek braktea dute (58) **F. vesca** L. subsp. **vesca** Marrubia, mailukia. Hemikript., 3-30 cm. II-IX. Toki fresko eta itzaltsuak ezponda eta areketan, erreka-ertzetan eta basoetako soilune eta orletan. 10-1600 m. Lurraldearen iparreko bi herenak: A. Eur.
- Sepalo tenteak edo adpresoak loraldiaren ondoren; errezeptakuluaren ardatzak alde guztietan izan ohi ditu ileak; herrestadarren lehen adabegiak soilik du braktea **F. viridis** Weston Hemikript., 5-20 cm. IV-VII. Basoetako soilune eta orlak; 500 m. Arroak eta Ebro Harana: BB. Eur.

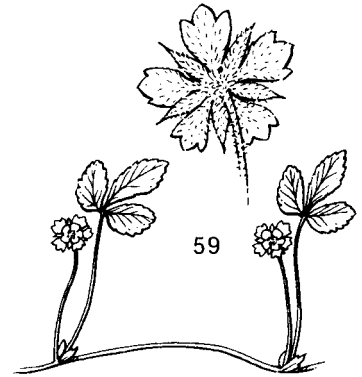


OHARRAK.– Baratze-marrubia **F. x ananassa** (Weston) Duchesne ex Rozier izeneko hibridoa da, XVIII. mendearen erdi aldean sortua, eta haren ezaugarriak **F. chiloensis** (L.) Miller eta **F. virginiana** Miller espezieen artekoak dira. Noizbehinka basatu egiten da.

14. Duchesnea Sm.

D. indica (B.D. Jackson) Focke

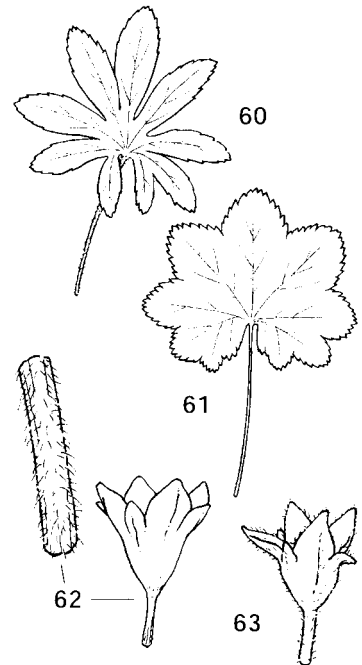
Hemikript., 5-20 cm (gehienez 2 m luze). III-VI. Behealdeetan basaturik, areka, urbazter, baso-ertz eta toki eraldatueta belartzetan; 5-200 m. Itsasertza eta haran atlantikoak: U. Sarr.: Asiako S eta E. (59)

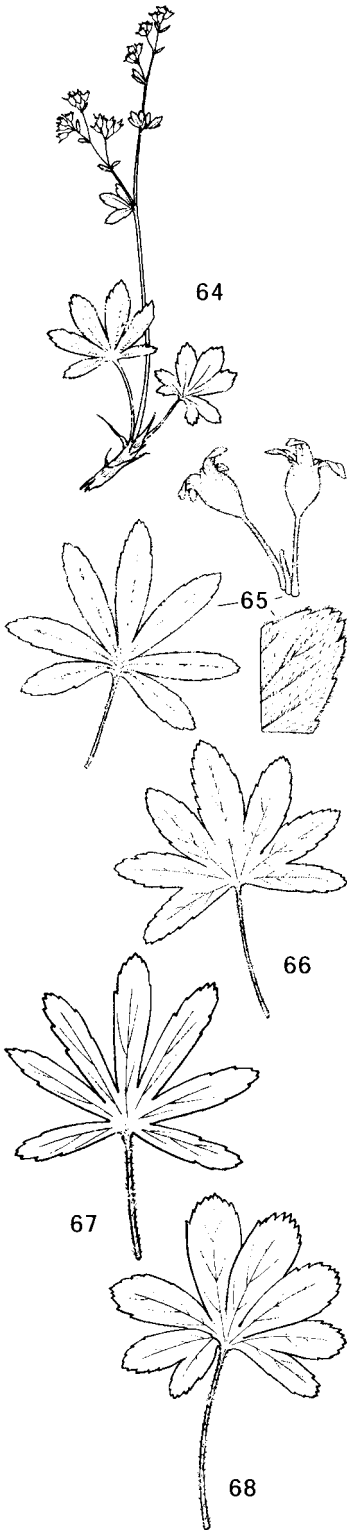


15. Alchemilla L.

OHARRAK.– Europako tuisarrak ez dira sexu bidez ugaltzen eta azken aldian ez dira hibridatu, edo, hala bada, frogatu gabe dago. Beraz, espezieek (agamospezieak) beren ezaugarriak eusten diete, elkarren ondoan bizi arren. Hori dela eta, beste ondorio batzuen artean, taxonak oso ugariak dira, banaketa-eremu zabaleko espezieetatik hasi eta mendi-multzo batean edo gutxitan bizi diren leinuetaraino. Generoa Iberiar Penintsulan orain dela gutxi aztertu da eta makina bat espezie deskribatu dira, horietariko asko Euskal Herrian, baina oraindik ez da ondo ezagutzen haien banaketa.

1. Errosetako hostoak arrailatuak dira, eta arrailek, eskuarki, erradioaren % (60)67 baino gehiago hartzen diete (60) **1. TALDEA**
- Errosetako hostoak gingildunak dira –gingilek zenbaitetan erradioaren %60-70 hartzen diete, baina ia beti gutxiago (61) **2**
2. Hosto-txortenek ez dute ilerik, edo ile adpresoak, ia adpresoak edo makurrak dituzte (61) **2. TALDEA**
- Hosto-txortenek –udakoek behintzat– ile ia zutituak edo erreflexuak dituzte (62) **3**
3. Errezeptakulu ilegabeak –bat edo beste, salbuespen gisa, ileduna (62) **3. TALDEA**
- Errezeptakulu iledunak –bat edo beste ilegabea (63) **4. TALDEA**



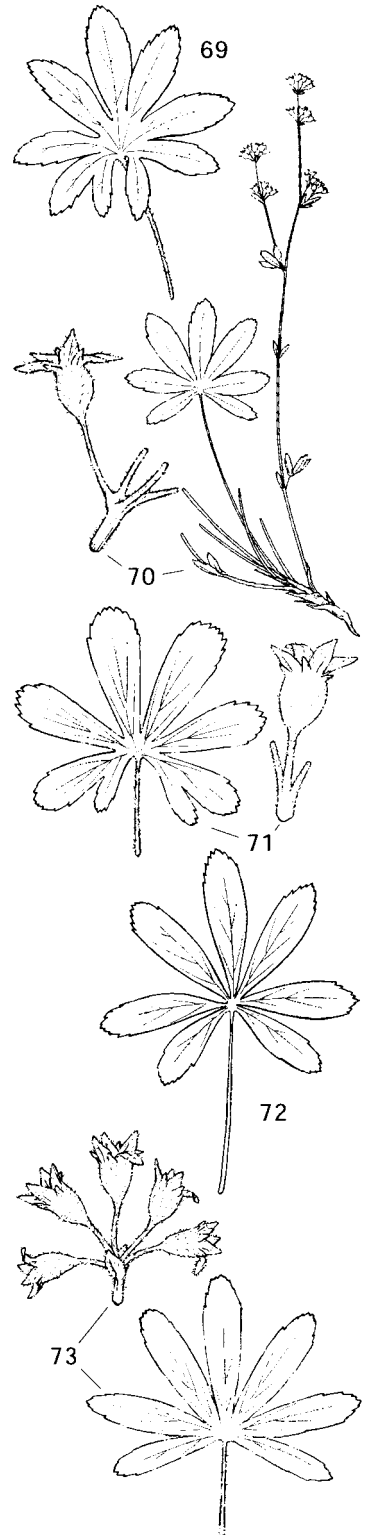


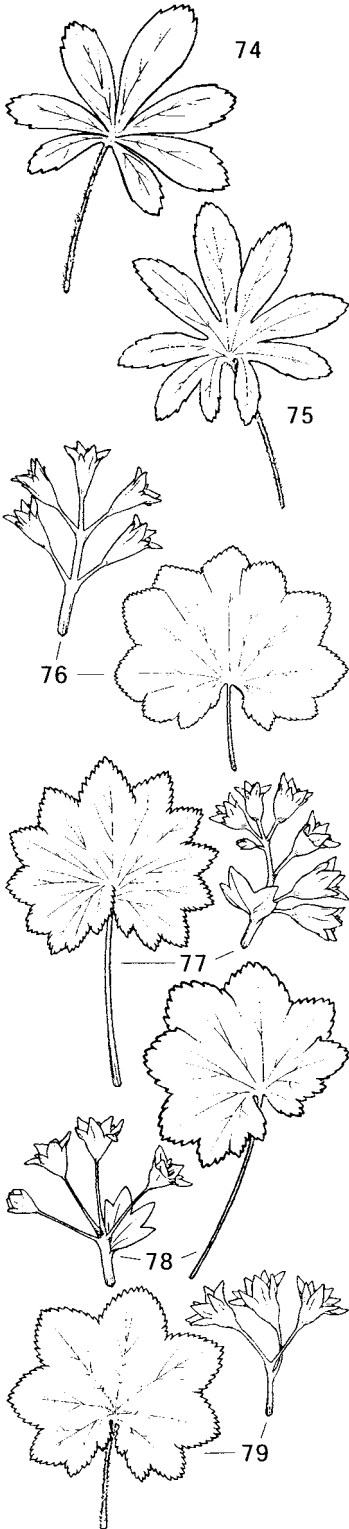
1. TALDEA

[Sartunek hostoen erradioaren %(60)67 baino gehiago hartzen dute]

1. Errosetako hostoek 5-7 gingil dituzte eta landare bizian gainalde distiratsua dute; lore guztiak braktheadunak dira –inoizka baten bat brakteagabea–; loreen pedizeloak 1-2 mm luze dira –muturreko loreenak, gehienez 3 mm luze (64) **A. transiens** (Buser) Buser *Hemikript.*, 10-30 cm. VI-VIII. Larre harritsuak, hartxingadiak, harkaitz silizeoetako pitzadurak eta lauguneak; 1600-2100 m. Pirinio mendiak: B. Orof. Eur.
 - Errosetako hostoek (5)7-9(11) gingil dituzte eta gainalde distiragabea edo distira motelekoa dute landare bizian; lore gehienak brakteagabeak dira –inoizka baten bat braktheaduna–; loreen pedizeloak (0,5)1-6 mm luze dira –muturreko loreetan, 3-14 mm (Ser. **Hoppeanae**) (65,66) ... 2
- OHARRAK.– Serie honetako taxonak, liburu honen lurraldean, A. plicatula Gand. izenez ezagutu izan dira.
2. Hostoek gainaldean zeta asko dituzte beti (65) **A. amphisericea** Buser *Hemikript.*, 10-30 cm. VI-VIII. Harkaitzetako arrailadurak eta lauguneak, larre harritsuak; 800-1200 m. Pirinio mendiak eta iparraldeko mendien ekialdeko muturra: B. Orof. Eur.
 - Normalean hostoek gainaldean ez dute zetarik, batzuetan zeta bakanak dituzte (66,67) 3
3. Errosetako hostoen sartunek erradioaren %(50)60-95 hartzen dute (66,67) 4
 - Errosetako hostoen sartunek erradioaren %90-100 hartzen dute (72,74) 9
4. Errosetako hostoak 6-10 cm zabal dira, gainaldea berde-horixka edo belar-kolorekoa dute, eta haien erdiko gingilaren hortzak 1-6 mm zabal dira (66) **A. macrochira** Fröhner *Hemikript.*, 15-30 cm. VI-VIII. Kare-harkaitzetako pitzadurak eta lauguneak, eta larre harritsuak: 900-1200 m. Tarteko mendiak: BB. Orof. Eur.: dakigunetik, Andia Mendien ipar isurialdeko endemismoa da.
 - Errosetako hostoak (1,5)3-7(9) cm zabal dira, gainaldea berde-horixka, belar-kolorekoa, berde iluna edo berde-grisaxka dute, eta erdiko gingilaren hortzak (0,4)1-4 mm zabal dira (67,69) 5
5. Errosetako hostoak erdizirkularrak edo giltzurrun-itxurakoak dira [180-330(360)°]; haien gingilak 2-12(18) mm zabal dira eta 25-40° irekita daude (67) **A. hoppeaniformis** Fröhner *Hemikript.*, 10-30 cm. V-VIII. Gandorrrak, labarretako pitzadura eta lauguneak, harrizta ± kolonizatuak, berdin dio substratu-motak; 800-1900 m. Pirinioak eta iparraldeko mendiak: U(B); tarteko mendiak: B. Orof. Eur.: Kantabriar Mendikateko eta Euskal Herriko Mendietako endemismoa.
 - Errosetako hostoak giltzurrun-itxurakoak edo biribilak dira [240-400(450)°]; haien gingilak 5-18 mm zabal dira, luzanga/eliptikoak, lantza-itxurakoak edo obobatuak, inoizka ia biribilak, eta 30-60° irekita daude (68,69,71) 6
6. Errosetako hostoak giltzurrun-itxurakoak dira (240-330°), altzo irekiarekin, eta 7(8) gingil dituzte –30-50° irekita, sarritan zorrotz samarrak–; zurtoin emankorrek 15-40 cm luze dira; sepaloen luzera zati zabalera = 1,2-1,5 (68) **A. spectabilior** Fröhner *Hemikript.*, 15-40 cm. VI-VIII. Kare-harkaitz laiozetako pitzadurak eta lauguneak; 900-1000 m. Iparraldeko mendiak: BB. Orof. Eur.: Euskal Herriko eta Errioxako endemismoa.

- Errosetako hostoak giltzurrun-itzurakoak edo biribilak dira [250-400(450)°], altzoa batzuetan itxia dute, eta 7-9 gingil dituzte –45-60° irekita, puntabiribilak–; zurtoin emankorrak 10-30 cm luze dira; sepaloen luzera zati zabalera = 0,9-1,3 (69,71) 7
7. Errosetako hostoak ia beti biribilak dira (330-450°); gingilak luzangak/falka-itxurakoak dira, edo ia biribilak, elkar ukitezaraino, eta haien luzera eta zabalaren arteko zatidura 1-3 da; erdiko gingilaren hortzak 1-3 mm-koak dira (orriaren erradioaren %4-10) (69)
..... **A. hypercycla** Fröhner
Hemikript., 10-30 cm. VI-VIII. Kare-harkaitzetako pitzadurak eta lauguneak, hartxingadiak eta larre harritsuak; 900-1400 m. Tarteko mendiak: BB. Orof. Eur.: dakigunetik, Satrustegi Mendietako endemismoa da.
- Errosetako hostoak giltzurrun-itxurakoak edo biribilak dira [250-400(450)°]; gingilak luzanga/eliptikoak edo obobatuak/falka-itxurakoak dira, dibergenteak, ez dute elkar ukitzen, eta haien luzera eta zabalaren arteko zatidura (1,3)1,5-3 da; erdiko gingilaren hortzak 0,5-2(2,5) mm-koak dira (orriaren erradioaren %2-7) (70,71) 8
8. Loreen pedizeloak 2-4 mm luze dira (muturreko loreenak, 4-8 mm); akenioak oinaldean zetak ditu; hostoak lodi samarrak dira, eta landare bizian gainalde berde iluna edo beltzezka dute, distira motelekoa (70)
..... **A. atriuscula** Fröhner
Hemikript., 10-25 cm. VI-VIII. Kare-harkaitzetako pitzadurak eta lauguneak; 900-1100 m. Tarteko mendiak: BB. Orof. Eur.: dakigunetik, Andia Mendien ipar isurialdeko endemismoa da.
- Loreen pedizeloak (0,5)1,5-2 mm luze dira (muturreko loreetan, 3-14 mm); akenioak ez du ulerik edo ile bakanak ditu; hostoak nahiko bigunak dira, eta gainaldea belar-kolorekoa eta distiragabea dute (71)
..... **A. spatulata** Fröhner
Hemikript., 15-25 cm. V-VIII. Kare-harkaitzetako pitzadurak eta lauguneak; 900-1400 m. Tarteko eta hegoaldeko mendiak: BB. Orof. Eur.: dakigunetik, Andia eta Kantabria mendietako endemismoa da.
9. Errosetako hostoek 7-9 gingil dituzte; gingilok, ia beti, oinalde estua dute, 1-3 mm-ko txortzen gisakoa, eta erdialdean ez daude teilakaturik (72) **A. perspicua** Fröhner
Hemikript., 15-25 cm. V-VIII. Kare-harkaitzetako pitzadurak eta lauguneak; 900-1300 m. Iparraldeko mendien mendebaldeko erdia: BB. Orof. Eur. Kantabriar Mendikatearen ekialdeko muturreko eta Euskal Herriko endemismoa.
- Errosetako hostoek (5)6-9(10) gingil dituzte; gingilok ez dute txortzen gisako oinalde estua, eta erdialdean teilakaturik daude (73,74) 10
10. Errosetako hostoen gingilak ia linealak edo obobatuak edo tartekoak dira, 4-12 mm zabal, haien luzera eta zabalaren arteko zatidura 2-4 da eta erdikoak 0,5-1,5 mm-ko hortzak ditu (orriaren erradioaren %2-7) (73) **A. alpigena** Buser ex Hegi
Hemikript., 7-25 cm. V-VIII. Pitzadurak, lauguneak eta harritzak, gehienetan substratu karetsuetan; 800-1400 m. Iparraldeko eta tarteko mendiak, eta Ebroren hegoaldekoak; B(BB). Orof. Eur., hego-mendebaldeko muga liburu honen lurraldean dago.
- Errosetako hostoen gingilak, eskuarki, obobatuak edo eliptikoak dira, 5-18 mm zabal, haien luzera eta zabalaren arteko zatidura 1-4 da, eta erdikoak 1-3 mm-ko hortzak ditu (orriaren erradioaren %4-12) (74,75) 11





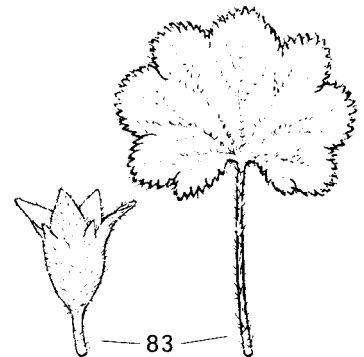
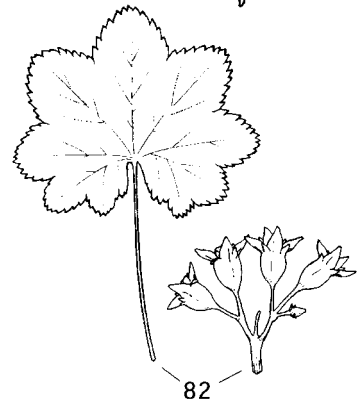
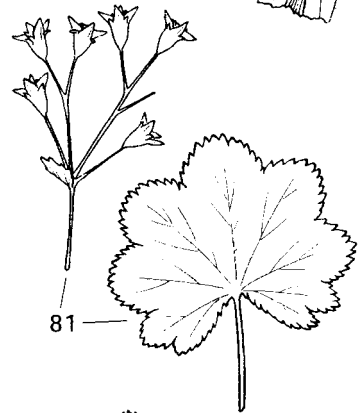
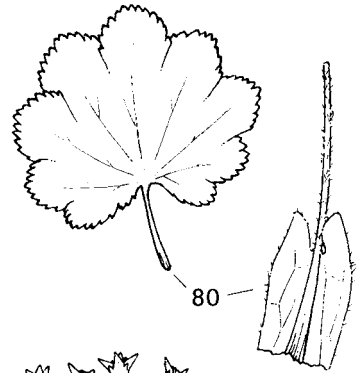
11. Errosetako hostoak 2-6 cm zabal dira, giltzurrun-itxurakoak edo biribilak (220-360°), eta (5)6-7(8-9) gingil dituzte; gingilen luzera zati zabalera = 2-4 (74) **A. catalaunica** Rothm. *Hemikript.*, 10-30 cm. V-VIII. Larre harritsu ± hezeak, megaforbiodun lauguneak, legartzak eta hartxingadiak, harkaitzetako pitzadurak etab., berdin dio substratu-motak; 800-2200 m. Lurraldeko mendiak; U. Orof. Eur.: endemismo piriniar-kantabriarra.
- Errosetako hostoak 3-7 cm zabal dira, biribilak, inoizka giltzurrun-itxurakoak (330-450°), eta (7)9 gingil dituzte; gingilen luzera zati zabalera = 1-3 (75) **A. hypercycla** Fröhner [Ikusi oharrak gorago]

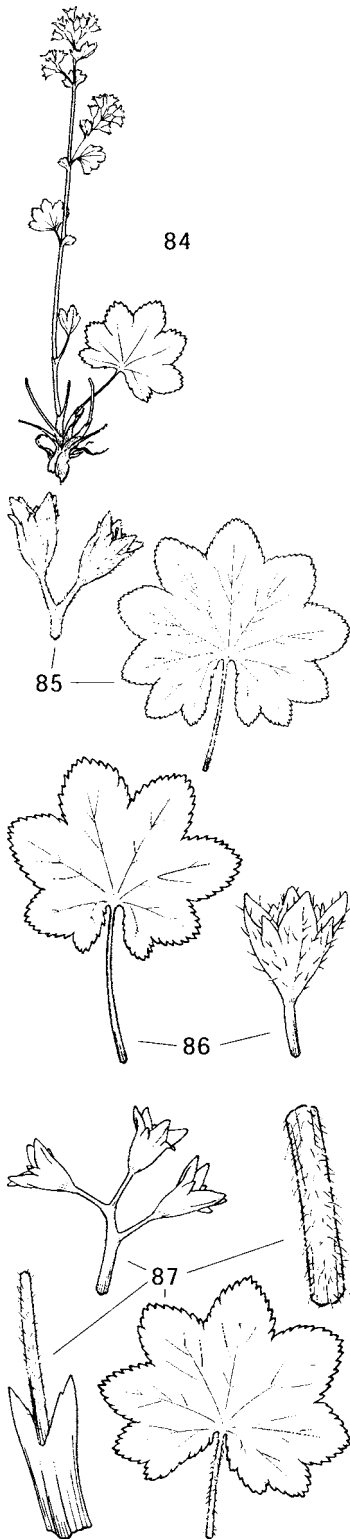
2. TALDEA

[Hosto gingildunak; hosto-txortenek ez dute ilerik, edo ile adpresoak dituzte, edo ia adpresoak]

1. Hosto guztiek txorten ilegabea dute, edo udako hostoetako 1-2k soilik dute txorten ileaduna, ile adpreso edo makurrekin (76,77) 2
- Hosto guztiek txortenean ile adpreso edo ia adpresoak dituzte, edo udaberriko lehen hostoetako 1-3k soilik dute txorten ilegabea (79,80) 4
2. Kapsula helduaren luzera zati zabalera = 1,5-2,7; hosto-txortena zilindroerdi-formakoa da ia; hostoen hortzak gehienetan kamutsak dira, titi-itxurakoak; hosto guztiz uhinduak (76) **A. coriacea** Buser *Hemikript.*, 15-50 cm. V-VIII. Belardi ± hezeak, berdin dio substratu-motak; 550-1700 m. Pirinio mendiak; B; Iparraldeko mendiak; BB. Orof. Eur.
- Kapsula helduaren luzera zati zabalera = 0,5-1,5; hosto-txorten zilindrikoak, edo triangeluar/zilindrikoak ertz kamutsekin; hostoen hortzak ia beti zorrotzak dira, triangeluarrak edo titi-itxurakoak; hosto uhinduak edo lauak (77) 3
3. Hostoak inbutu-itxurakoak dira, inoizka hostoren batzuk uhinduak dira, ez tolestuak; hostoen gingilak erdizirkular/trapezoidalak edo triangeluarak dira; loreen pedizeloak 0,1-1,5 mm luze dira (muturreko loreetan, 2-4 mm luze) (77) **A. straminea** Buser *Hemikript.*, 15-50 cm. V-VIII. Megaforbiodun lauguneak, larre harritsu eta ± hezeak; 1300-2000 m. Pirinioak eta iparraldeko mendiak; B. Orof. Eur.
- Hostoak sarritan guztiz uhinduak edo tolestuak dira, eta gingilak, berriz, apur bat kurbatuak, hiperbolikoak edo tartekoak; loreen pedizeloak 0,5-3 mm luze dira (muturreko loreetan, 2-6 mm) (78) **A. inconcinna** Buser *Hemikript.*, 10-60 cm. V-VIII. Eremu karstikoetako belartzak, eta megaforbiodun lauguneak; 1300-1700 m. Pirinioak eta iparraldeko mendiak; B. Orof. Eur.
4. Errezeptakulu guztiak ilegabeak dira, edo baten batek ile sakabanatuak ditu (79) 5
- Errezeptakulu guztiak ileadunak dira, edo baten bat ilegabea (83) 10
5. Lore batzuetan (handienetan behintzat) sepaloak errezeptakulua baino luzexagoak dira eta haien luzera zati zabalera = 1-2; muturreko loreetan (handienetan) kalikuluaren atalak sarritan sepaloak baino luzexagoak dira (79) **A. fallax** Buser *Hemikript.*, 15-50 cm. V-VIII. Zelai hezeak eta belartza megaforbikoak; 1200-1400 m. Iparraldeko mendiak; BB. Orof. Eur.

- Sepaloak, eskuarki, errezeptakulua baino laburragoak dira, edo ia hura bezain luzeak, eta haien luzera zati zabalera = 0,8-1,5(1,7); kalikuluaren atalak ez dira sepaloak baino luzeagoak (80) 6
- 6. Errosetako hostoen estipulen belarritxoak ez daude bat eginda hosto-txortenen gainetik (80) 7
- Errosetako hostoen estipulen belarritxoak bat eginda daude hosto-txortenen gainetik 9
- 7. Errosetako hostoetan, gingilek ertz leuna dute 0-6 mm-ko zatian alde bakoitzean (euren luzeraren %0-50ean), eta hortzen luzera zati zabalera = 0,5-1,6; hosto-txorten gazteek ia beti purpura-kolorea dute (80)
..... **A. connivens** Buser
Hemikript., 15-50 cm. V-VIII. Basoen orlak, erreka-ertzak eta basoz gaidiko larreak, berdin dio substratu-motak; 1000-1700 m. Pirinio mendiak; B; iparraldeko mendien mendebaldeko muga ukitzen du. Orof. Eur.
- Errosetako hostoetan, gingilek ertz leuna dute 0-2 mm-ko zatian alde bakoitzean (euren luzeraren %0-20an), eta hortzen luzera zati zabalera = 0,3-1,5; hosto-txorten gazteak ia beti berdexkak dira (81,82) 8
- 8. Hostoen gainaldea belar-kolorekoa, berde iluna edo tartekoa da, gehienetan guztiz uhindua; kapsularen luzera zati zabalera = 1-2 (81)
..... **A. glabra** Neygenf.
Hemikript., 10-60 cm. V-VIII. Larre ± hezeak, basoen orletako belartzak eta megaforbioen komunitateak; 1000-1800 m. Pirinioak eta iparraldeko mendiak; B. Eur.
- Hostoek gainalde glauko argia dute, eta lauak dira edo apur bat tolesturik daude; kapsularen luzera zati zabalera = 0,8-1,2 (82)
..... **A. effusa** Buser
Hemikript., 10-50 cm. V-VIII. Larre eta belardi ± hezeak; 1000-1800 m. Pirinioak eta iparraldeko mendiak; B. Orof. Eur.
- 9. Errosetako hostoetan, gingilek ertz leuna dute 0-3 mm-ko zatian alde bakoitzean (euren luzeraren %0-15ean), eta hortzen luzera zati zabalera = 0,3-1; hosto-gain erabat ilegabeak –inoizka ile bakanak dituzte hortzetako batzuetan– eta kolore glauko margulekoak (82) ... **A. effusa** Buser
[*Ikusi oharrak gorago*]
- Errosetako hostoetan, gingilek ertz leuna dute (0)1-6 mm-ko zatian alde bakoitzean [euren luzeraren %(0)10-45ean], eta hortzen luzera zati zabalera = 0,7-2; hosto-gain zetadunak, hortzetan behintzat, eta belar-kolorekoak, berde-grisaxka ilunak edo berde glaukoak
..... **A. hispanica** Fröhner
Hemikript., 10-50 cm. V-VIII. Larreak eta basoen orletako eta harkaitzen lauguneetako belartzak; 800-1300 m. Iparraldeko mendien mendebaldeko erdia; BB. Orof. Eur. Kantabriar Mendikateko endemismoa, ekialdeko muga liburu honen lurraldean dago.
- 10. Errezeptakuluek ile bakanak dituzte, edo sarritan ez dute ilerik; loreen pedizeleok, goikoek behintzat, ez dute ilerik, edo, batzuetan, galtzarbetan soilik dituzte **A. hispanica** S.E. Fröhner
[*Ikusi oharrak gorago*]
- Errezeptakuluek ia beti ile ugari dute, inoizka ez dute ilerik; loreen pedizeleok gehienetan zetak dituzte (83) 11
- 11. Hostoek zeta asko dituzte gainalde guztian (83) **A. fulgens** Buser
Hemikript., 5-35 cm. V-VIII. Bazka-larreak; 1200-1500 m. Pirinio mendiak; BB. Orof. Eur.: Pirinioetako endemismoa, mendebaldeko muga liburu honen lurraldean dago.





- Hosto-gain ilegabeak edo ia, hortz eta nerbioetan izan ezik (84,86) . 12
- 12. Errosetako hostoek 7-15(17) hortz dituzte muturreko gingilean (84) 13
- Errosetako hostoek 13-23 hortz dituzte muturreko gingilean (86) 14

13. Zurtoin emankorrek zetak dituzte euren luzeraren %80-100ean; errosetako hostoak 2-5 cm zabal dira, erdizirkularrak edo giltzurrun-itxurakoak (200-300°); muturreko gingilaren hortzak 0,5-1,5 x 0,7-2 mm-koak dira; akenioak 1,5-2 mm luze dira (84) **A. nafarroana** Fröhner *Hemikript.*, 7-25 cm. V-VIII. Larre eta belardiak, substratu karetsuetan; 1300-2300 m. Pirinio mendiak: B. Orof. Eur.: Pirinioen mendebaldeko endemismoa, beraren eremua liburu honen lurraldearen mugartean dago.

- Zurtoin emankorrek zetak dituzte euren luzeraren %20-70ean; errosetako hostoak 3-7 cm zabal dira, biribilak, inoizka giltzurrun-itxurakoak (300-400°); muturreko gingilaren hortzak 1-2,5 x 1-4 mm-koak dira; akenioak 1,2-1,3 mm luze dira **A. microcephala** Fröhner *Hemikript.*, 15-30 cm. VI-VIII. Mendietako larre eta belardiak; 1150-1200 m. Pirinio mendiak; BB. Orof. Eur.: Pirinioen mendebaldeko endemismoa, beraren eremua liburu honen lurraldearen mugartean dago.

14. Loreen pedizeloek zetak dituzte; hostoek gainalde berde iluna edo berde-grisaxka iluna dute, distira motela dute landare bizian, eta erradioaren %13-33 hartzen dieten sartuneak dituzte (85) **A. melanocytos** Fröhner *Hemikript.*, 10-40 cm. V-VIII. Zelai hezeak eta belardiak basoetako soiluneetan; 850-1300 m. Pirinio mendiak; BB. Orof. Eur.: dakigunetik, Abodi Mendietako endemismoa.

- Loreen pedizeloak ilegabeak edo ilelunak izan daitezke; hostoek gainalde berde-horixka edo belar-kolorekoa dute, distiragabea, eta erradioaren %20-50 hartzen dieten sartuneak dituzte (86) **A. diluta** Fröhner *Hemikript.*, 15-35 cm. V-VIII. Belardi eta larre/txilardi hezeak; 900-1400 m. Iparraldeko mendien ekialdeko erdia; B. Orof. Eur.: dakigunetik, mendi horietako endemismoa.

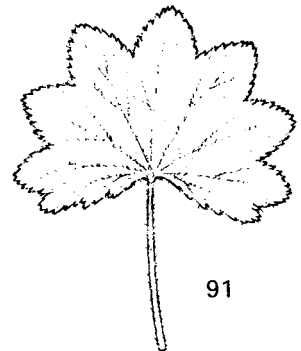
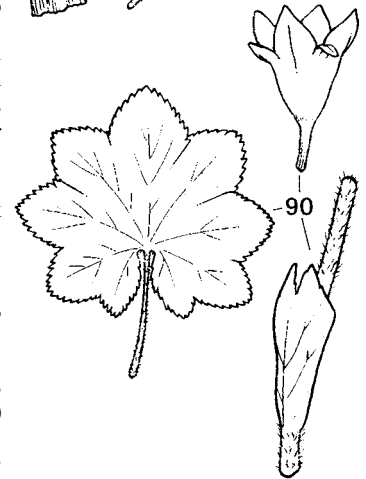
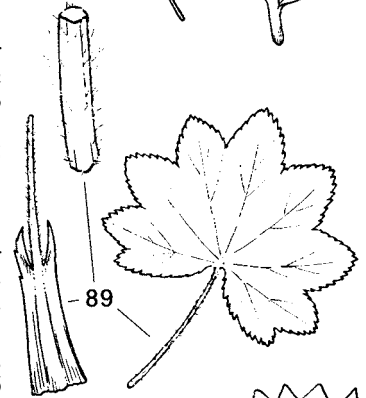
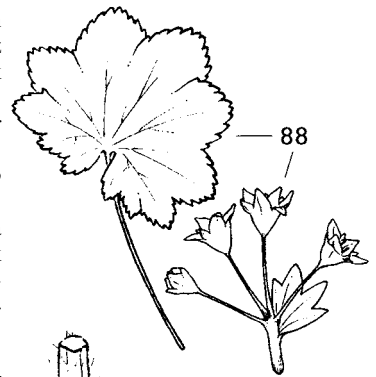
OHARRAK.– Honen antzeko espezie bat, **A. santanderiensis** Fröhner, Kantabriar Mendikatean bizi da eta Nafarroako Pirinioetan ere bizi ote den aipatu izan da; haren hostoek gainalde berde-grisaxka dute, argia edo iluna, biribilak dira (360-500°), eta 9-13 gingil dituzte, moztuak edo muxarratuak, 45-60° irekita; honako honen hostoek, aldiz, gainaldea berde-grisaxka edo belar-kolorekoa dute, giltzurrun-itxurakoak edo biribilak dira (300-360°), eta 7-9 gingil dituzte, ia beti triangeluarra, kurbatuak, 40-50° irekita.

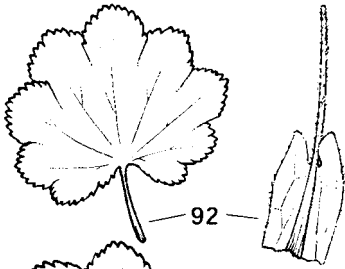
3. TALDEA

[Hosto gingildunak; hosto-txortenek ile ia zutituak edo erreflexuak edo tartekoak dituzte; errezeptakulu ilegabeak]

- 1. Hosto guztiek gainalde ilegabea dute –noizbehinka badituzte ileak ertzetan, nerbioetan eta tolesetan (87) 2
- Hostoek –udakoek behintzat– gainalde ileluna dute (91) 7
- 2. Hosto-txortenek eta zurtoinek ile ± erreflexuak edo ia erreflexuak dituzte (87) **A. frost-olsenii** Fröhner *Hemikript.*, 20-55 cm. V-VIII. Erreka-ertzak eta Nardus strictaren larreak silize-lurretan; 1000-1800 m. Pirinio mendiak; BB. Orof. Eur.: Pirinioetako endemismoa, mendebaldeko muga liburu honen lurraldean dago.
- Hosto-txortenek eta zurtoinek ile makurrak edo zutituak edo tartekoak dituzte (88) 3

3. Errosetako hostoen gingilek 9-15 hortz dituzte –hortzen luzera orriaren erradioaren %7-12 da–; zurtoineko goiko hostoen estipulek 4-7 hortz dituzte, bakunak; zurtoin emankorrak 8-30 cm luze dira; lore-elkarteak 30-150 lore ditu; landare biziaren hostoek distira motela dute **A. polita** Fröhner
Hemikript., 8-30 cm. V-VIII. Belardiak eta larreak, kare-substratuetan; 1250-1400 m. Pirinio mendiak: BB. Orof. Eur.: Pirinioen mendebaldeko endemismoa.
- Errosetako hostoen gingilek ia beti hortz gehiago dituzte –hortzen luzera orriaren erradioaren %2-7 da–; zurtoineko goiko hostoaren estipulek (5)6-10(13) hortz dituzte, batzuetan bikoitzak; lore-elkarteak (40-)60-600(-1000) lore ditu; landare biziaren hostoek ez dute distirarik (88) 4
4. Udaberriko 1-6 hostoek txorten ilegabeak dituzte (88) **A. inconcinna** Buser
Hemikript., 10-60 cm. V-VIII. Belartzak, megaforbiodun lauguneetan eta arrailadura karstikoetan; 1300-1700 m. Pirinioak eta iparraldeko mendiak; B. Orof. Eur.
- Hosto-txortenak beti dira ilelunak (89) 5
5. Hostoek gainalde berde-horixka, belar-kolorekoa edo berde iluna dute; errosetako hostoetan estipulen belarritxoak ez daude bat eginda (89) ... **A. acutiformis** Fröhner
Hemikript., 30-45 cm. V-VIII. Erreka-ertzak eta belartza megaforbikoak; 1000-1500 m. Pirinio mendiak: BB. Orof. Eur.: Pirinioetako endemismoa, mendebaldeko muga liburu honen lurraldean dago.
- Hosto-gain glaukoak; errosetako hostoetan estipulen belarritxoak, maiz, zati batean bat eginda daude hosto-txortenaren gainetik (87) 6
6. Hostoak gutxi-asko uhinduak dira, eta azpialdean ile bakanak izan ohi dituzte ertzetan eta nerbioetan, edo ia ez dute ilerik; errosetako hostoetan estipulen belarritxoak hosto-txortenaren gainetik bat eginda daude 0-2 mm-ko zatian (87) **A. frost-olsenii** Fröhner
[*Ikusi oharrak gorago*]
- Hostoak lauak edo uhindueak dira, eta azpialde guztian dituzte ileak; errosetako hostoetan estipulen belarritxoak hosto-txortenaren gainetik bat eginda daude (0)1-10 mm-ko zatian (90) **A. xanthochlora** Rothm.
Hemikript., 15-80 cm. V-VIII. Larre hezeak eta belartza megaforbikoak; 1300-1700 m. Pirinio mendiak: B; iparraldeko mendien mendebaldeko muturra: BB. Eur.
7. Hosto-txorten guztiek ileak dituzte (91,92) 8
- Udaberriko hosto-txortenetak batzuek ez dute ilerik 10
8. Zurtoin eta hosto-txortenek ile zutituak edo erreflexuak dituzte; errosetako hostoak 4-5 cm zabal dira **A. iratiana** Fröhner
Hemikript., 15-20 cm. V-VIII. Mendietao larreak; 1400 m. Pirinio mendiak: BB. Orof. Eur.: Orhi mendiaren hegaletako endemismoa.
- Zurtoin eta hosto-txortenek ile adpresoak edo makurrak edo tartekoak dituzte; errosetako hostoak 3-10 cm zabal dira (91) 9
9. Errosetako hostoak (7)9 gingiletan zatiturik daude eta sartunek orriaren erradioaren %24-60 hartzen diete; errosetako hostoen muturreko gingilaren hortzen luzera orriaren erradioaren %6-12 da (91) **A. ozana** Fröhner
Hemikript., 8-30 cm. V-VIII. Belardi eta larre ± hezeak, megaforbiodun belartzak; 1300-1700 m. Pirinio mendiak: B. Orof. Eur.: Pirinioen mendebaldeko endemismoa, beraren eremua liburu honen lurraldearen mugartean dago.

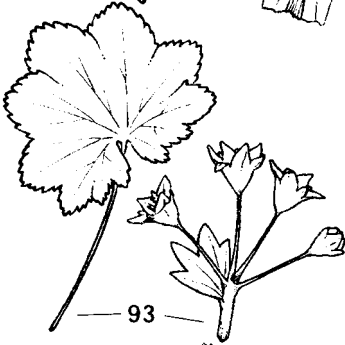




- Errosetako hostoak 9-11 gingiletan banaturik daude eta sartunek orriaren erradioaren %13-30 hartzen diete; errosetako hostoen muturreko gingilaren hortzen luzera orriaren erradioaren %2,5-6 da (92)

A. connivens

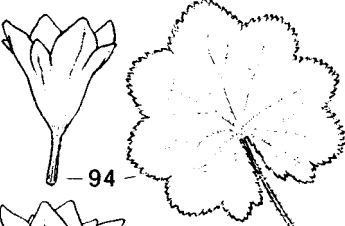
Hemikript., 15-50 cm. V-VIII. Basoen orlak, erreka-ertzak eta basoetz gaidiko larreak, berdin dio substratu-motak, 1000-1700 m. Pirinio mendiak: B; iparraldeko mendien mendebaldeko muga ukitzen du. Orof. Eur.



- 10. Errosetako hostoek gainaldean ez dute ilerik edo ile bakanak dituzte ertzetan eta tolesetan (93)
- Errosetako hostoek -udakoek behintzat- gainaldean ile asko dituzte (94,95)

A. inconcinna Buser

[*Ikusi oharrak gorago*]

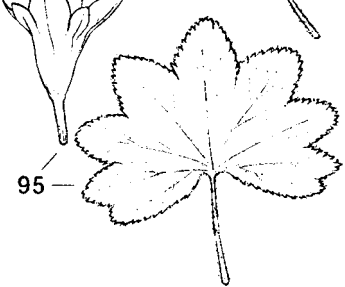


- 11. Zurtoin eta hosto-txortenen ileak adpresoak, makurrak edo ia zutituak dira (0-60°)

A. atropurpurea Fröhner

Hemikript., 10-60 cm. V-VIII. Erreka-ertzak, larre hezeak eta belartzak megaforbikoak, berdin dio substratu-motak; 1400-1800 m. Pirinio mendiak: BB. Orof. Eur.: Pirinio, Kantabriar eta Gredos mendietako endemismoa.

- Zurtoin eta hosto-txortenen ileak makurtuak, zutituak edo ia erreflexuak dira (45-110°) (94,95)



- 12. Errosetako hostoak gehienetan biribilak dira [(250)360-450°], guztiz uhinduak ia beti, eta azpialde glaukoa, berde-grisaxka iluna edo tartekoa dute; kalikuluaren atalen luzera zati zabalera = 1-2 (94)

A. impedicellata Fröhner

Hemikript., 15-60 cm. V-VIII. Belardiak, larreak eta erreka-ertzak, kare-substratuen gainean; 1400-1800 m. Pirinio mendiak: BB. Orof. Eur.: endemismo piriniar-kantabriarra.

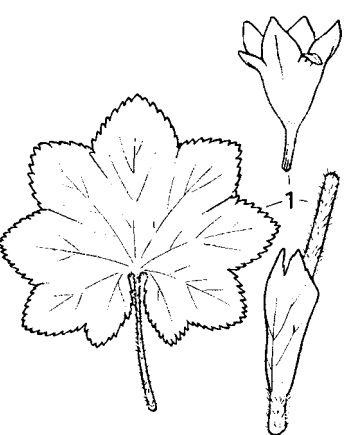
- Errosetako hostoak erdizirkularrak, giltzurrun-itxurakoak edo ilargierdi-itxurakoak dira [(180)330-360°], lauak edo uhinduxek, eta gainaldean distiragabeak, belar-kolorekoak, berde-grisaxka ilunak edo tartekoak; kalikuluaren atalen luzera zati zabalera = 1,2-3 (95)

A. lunaria Fröhner

Hemikript., 15-55 cm. V-VIII. Larre ± hezeak eta belartzak megaforbikoak; 1400-1800 m. Pirinio mendiak: BB. Orof. Eur.

4. TALDEA

[Hosto gingildunak; hosto-txortenen ileak ia zutituak edo erreflexuak dira; errezeptakulu ilekunak]



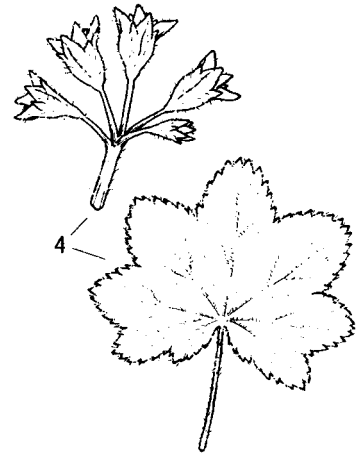
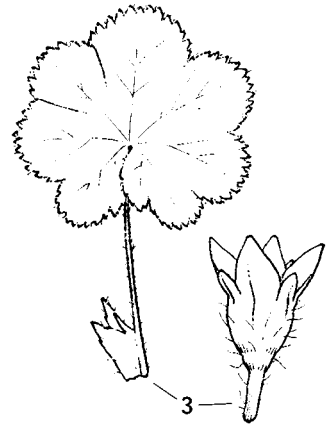
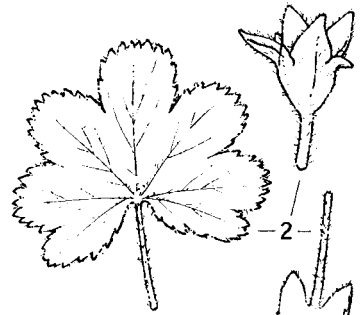
- 1. Hostoek gainaldean ez dute ilerik, edo badituzte ileak ertzetan, nerbioetan eta tolesetan (1,2)
- Hostoek -udakoek behintzat- ileak dituzte gainalde guztian (5,6)

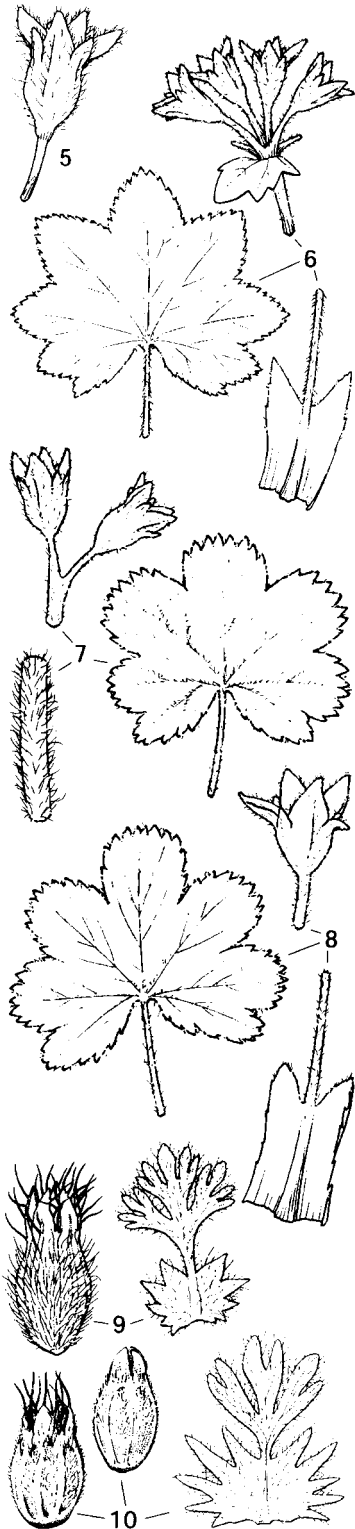
A. xanthochlora Rothm.

Hemikript., 15-80 cm. V-VIII. Larre hezeak eta belartzak megaforbikoak; 1300-1700 m. Pirinio mendiak: B; iparraldeko mendien mendebaldeko muturra: BB. Eur.

- Loreen errezeptakulu gehienak nahiko iletsuak dira; pedizeloak batzuetan ilekunak dira (2)

3. Errosetako hostoetan, estipulen belarritxoak ez daude bat eginda hosto-txortenenaren gainetik, orriak 7-9 gingil ditu, eta muturreko gingilak 7-13(15) hortz ditu; hortzen luzera orriaren erradioaren %5-13 da (2) ..
..... **A. vetteri** Buser
Hemikript., 10-30 cm. V-VIII. *Megaforbioak kare-harkaitzen laugune eta oinetan, lur harritsueta; 1200-1400 m. Iparraldeko mendiak: BB. Orof. Eur.*
- Errosetako hostoetan, estipulen belarritxoak hosto-txortenenaren gainetik bat eginda daude 2-8 mm-ko zatian, orriak 7-11(13) gingil ditu, eta muturreko gingilak 11-21 hortz ditu; hortzen luzera orriaren erradioaren %3-11 da (3)
4. Errezeptakulu gehienek zeta gutxi edo asko dituzte, eta baten batzuk ilegabeak dira; pedizelo guztiak ilegabeak dira, edo behekoek zetaren batzuk dituzte; loreak 3-6naka daude, monokasio nahiko trinkoetan; errosetako hostoen gingilek ertz leuna dute 0-2 mm-ko zatian alde bakoitzean (euren luzeraren %0-50ean), eta hortzen luzera zati zabalera = 0,7-1,2
- Errezeptakuluek artile asko edo gutxi dute, inoizka baten bat ilegabea da; loreen pedizelo guztiak ile bakanak dituzte, edo goikoek ez dute ile-rik; monokasioek 4-10 lore dituzte, eta azkenean laxoak dira; errosetako hostoen gingilek ertz leuna dute 1-6 mm-ko zatian alde bakoitzean (euren luzeraren %6-40an), eta hortzen luzera zati zabalera = 0,5-2 (3)
- Errezeptakuluek artile asko edo gutxi dute, inoizka baten bat ilegabea da; loreen pedizelo guztiak ile bakanak dituzte, edo goikoek ez dute ile-rik; monokasioek 4-10 lore dituzte, eta azkenean laxoak dira; errosetako hostoen gingilek ertz leuna dute 1-6 mm-ko zatian alde bakoitzean (euren luzeraren %6-40an), eta hortzen luzera zati zabalera = 0,5-2 (3)
- **A. polatschekiana** Fröhner
Hemikript., 10-60 cm. V-VIII. *Labar-oin eta arrailadura karstikoetako belartzak, larreak, berdin dio substratuak; 900-1800 m. Iparraldeko eta Pirinioetako mendiak: U(B). Orof. Eur.: endemismo piriniar-kantabriar eta iparraldeko iberiarra.*
5. Errosetako hostoetako batek, behintzat, gainalde ilegabea du, batez ere udaberriko eta udazkeneko hostoetan
- Errosetako hosto guztiak ile asko dituzte gainaldean
6. Errosetako hostoen muturreko gingilak 15-27 hortz ditu (1)
- **A. xanthochlora** Rothm.
[Ikusi oharrak gorago]
- Errosetako hostoen muturreko gingilak 7-15 hortz ditu (2)
- **A. vetteri** Buser
[Ikusi oharrak gorago]
7. Loreen pedizeloak gehienetan ilegabeak dira (4)
- Loreen pedizeloak ileduak dira (6)
8. Loreen pedizeloak 0-2(3) mm luze dira, muturreko loreetan 0,5-3 mm luze; lorezil-harizpiak 0,2-0,4 mm luze dira (4)
- **A. lapeyrousii** Buser
Hemikript., 5-40 cm. V-VIII. *Basoen orletako belartzak, harkaitzetako pitzadurak eta lauguneak; 1000-1600 m. Pirinio mendiak: BB. Orof. Eur.*
- Loreen pedizeloak 0,7-4,5 mm luze dira; lorezil-harizpiak ia beti 0,4 mm baino luzeagoak dira (5)
9. Errosetako hostoetan estipulen belarritxoak hosto-txortenenaren gainetik bat eginda daude 1-6 mm-ko zatian
- **A. iniquiformis** Fröhner
Hemikript., 5-30 cm. V-VIII. *Belardiak eta larreak, batez ere erreka-bazterretan; 1200-1800 m. Pirinio mendiak: BB. Orof. Eur.: endemismo piriniar-kantabriarra.*





- Errosetako hostoetan estipulen belarritxoak ez daude bat eginda hosto-txortenenaren gainetik -inoizka bat eginda daude 0,5 mm-ko zatian (5) ...
..... **A. ozana** Fröhner
Hemikript., 8-30 cm. V-VIII. *Belardi eta larre ± hezeak, megaforbiodun belartzak; 1300-1700 m. Pirinio mendiak: B. Orof. Eur.: Pirinioen mendebaldeko endemismoa, beraren eremua liburu honen lurraldearen mugartean dago.*

- 10. Errosetako hostoetan estipulen belarritxoak hosto-txortenenaren gainetik bat eginda daude 1-6 mm-ko zatian **A. iniquiformis** Fröhner
[Ikusi oharrak gorago]

- Errosetako hostoetan estipulen belarritxoak ez daude bat eginda hosto-txortenenaren gainetik (8) 11

- 11. Hosto-txortenek eta zurtoinek ile zurrun samarrak dituzte, zutituak edo erreflexuak edo tartekoak (90-135°) (6) **A. filicaulis** Buser
Hemikript., 10-30(40) cm. V-VIII. *Mendietako belartza eta larre ± hezeak, pagadien orlak; 900-1500 m. Pirinioak, iparraldeko eta tarteko mendiak: BB. Eur.*

OHARRAK. - *Liburu honen lurraldean aurkitu diren landareak var. vestita* (Buser) Buser ex Coste taldekoak dira; euren atal guztietan iletsuagoak dira var. *filicaulis* taldeko landareak baino.

- Hosto-txortenek eta zurtoinek zeta-antzeko ileak dituzte, makurrak edo zutituak (20-90°) (7,8) 12

- 12. Errosetako hostoen orriak lauak dira edo apur bat tolestuak, sartunek erradioaren %13-33 hartzen diete, eta muturreko gingilaren hortzen luzera zati zabalera = 0,7-1,3; loreak 2,5-4 mm zabal dira (7)
..... **A. flabellata** Buser
Hemikript., 5-30 cm. V-VIII. *Goi-mendietako larreak eta belardiak, substratuak berdin dio; 1200-2200 m. Pirinio mendiak: B; Iparraldeko mendiak: BB. Orof. Eur.*

- Errosetako hostoen orriak lauak edo uhinduak dira, sartunek erradioaren %20-63 hartzen diete, eta muturreko hortzen luzera zati zabalera = 1-2; loreak 3-5 mm zabal dira (8) **A. vetteri** Buser
[Ikusi oharrak gorago]

16. Aphanes L.

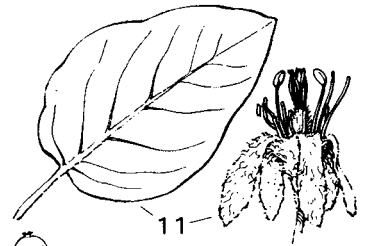
- 1. Fruituaren kaliza 1,5-2(2,6) mm luze da; estipulek gingil triangeluarrak dituzte eta sartunek heren bat hartzen diete (9) **A. arvensis** L.
Terof., 2-15 cm. III-IX. *Soiluneak larre eta sastrakadietan eta beste toki ireki batzuetan, noizbehinka harkaitz eta belardietan; 0-1300 m. Arroak, iparraldeko eta tarteko mendiak: U(A); haran atlantikoak: B; Ebro Harana: BB. Eur.*

- Fruituaren kaliza (1)1,2-1,5 mm luze da; estipulek gingil luzangak dituzte eta sartunek ia zabalaren erdia hartzen diete (10)
..... **A. australis** Rydb.
[A. inexpectata Lippert, A. microcarpa auct.] Terof., 2-10 cm. *Terofitoen larreak, batez ere lur hareatsuetan; Si; 10-1100 m. Haran atlantikoak eta iparraldeko mendiak: U; tarteko mendiak: B. Atl.*

17. *Cydonia* Miller

C. oblonga Miller

Isasagarrondo. *Fanerof. er.*, 1,5-7 m. III-V. Fruituak biltzeko landatzen da eta noizean behin basaturik aurkitzen da palaxuetan eta ibarbasoetan; 10-600 m. Haran atlantikoak, arroak eta Ebro Harana: *B. Sarr.*: jatorriz asiarra. (11)



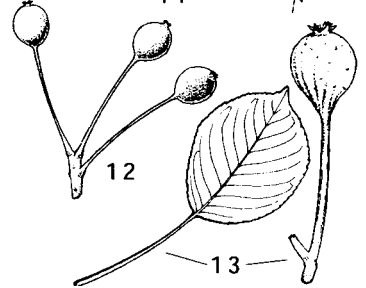
18. *Pyrus* L.^{1&3}

1. Fruituen kandua 0,8-1,3(1,6) mm zabal da, malgua (12) *P. cordata* Desv.

Makatza. Fanerof. er., 5-15 m. IV-VI. Baso hostogalkorretako soiluneak eta orlak, edo leku irekiak, adibidez otadiak eta iratzediak; 25-1000 m. Haranak eta mendiak, iparreko erdian: *U. Eur.*

– Fruituen kandua 1,5-2,8 mm zabal da, zurruna (13) *P. communis* L.

[*Barruan hartzen du P. pyrastrer (L.) Duroi*] *Udareondoa, madariondo, txerrena. Fanerof. er.*, 5-10 m. III-IV. Landatu egiten da eta noizean behin basati bihurtzen da leku eraldatueta. *Sarr.*: jatorriz Kaukasokoa eta Europaren ekialdekoa, landatu eta naturalizatu egiten da Europan eta beste kontinente batzuetan.



19. *Malus* Miller^{1&3}

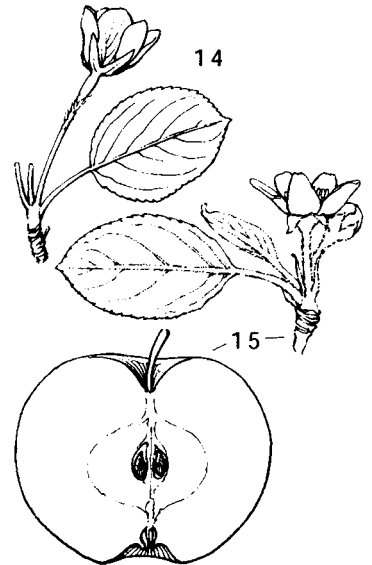
1. Hosto helduak alde bietatik ilegabeak dira eta ertz oxkarduna edo zerraduna dute; pedizeloak, sepaloen kanpoaldea eta estiloak ia ilegabeak dira, eta bai adartxoak eta begiak ere; 2-2,5 cm-ko fruituak (14) *M. sylvestris* Miller

Sagarmina. Fanerof. er., 2-10 m. IV-V. Pagadi, harizti, erkamezti eta haltzadietako soiluneak eta orlak; 50-1200 m. Haran atlantikoak, arroak eta tarteko mendiak: *B. Eur.*

– Hosto helduek ilupa ± trinkoa dute, batez ere azpialdean, eta ertz zerraduna dute; pedizeloak, sepaloen kanpoaldea eta estiloak ilaundunak dira, eta bai adartxoak eta begiak ere; fruituak gutxienez 3 cm luze dira (15) *M. domestica* Borkh.

Sagarrondo. *Fanerof. er.*, 2-10 m. IV-V. Fruituak biltzeko landatzen da eta batzuetan basati bihurtzen da basoetan eta ezponda hezeetan; 10-700 m. Haran atlantikoak eta arroak: *B.*

OHARRAK.– *M. sylvestris* eta Asiaren hego-mendebaldeko beste espezie batzuk gurutzatuz sortu zela uste da; gizakiak espezie hau antzina-antzinatik lantzen du eta sagarren hainbat eta hainbat forma, kolore eta zapore sortarazi ditu.



20. *Sorbus* L.^{1&3}

1. Zuhaitza edo zuhaixka; hostoak bakunak dira, osoak, gingildunak edo tartekoak (16,18) 2

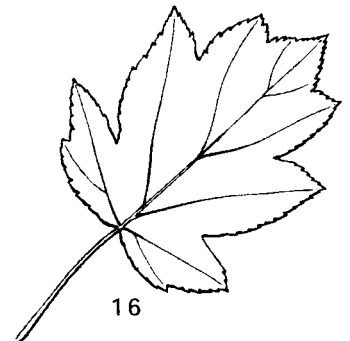
– Zuhaitza; hosto konposatuak, inparipinatuak, zati batean behintzat (22,24) 7

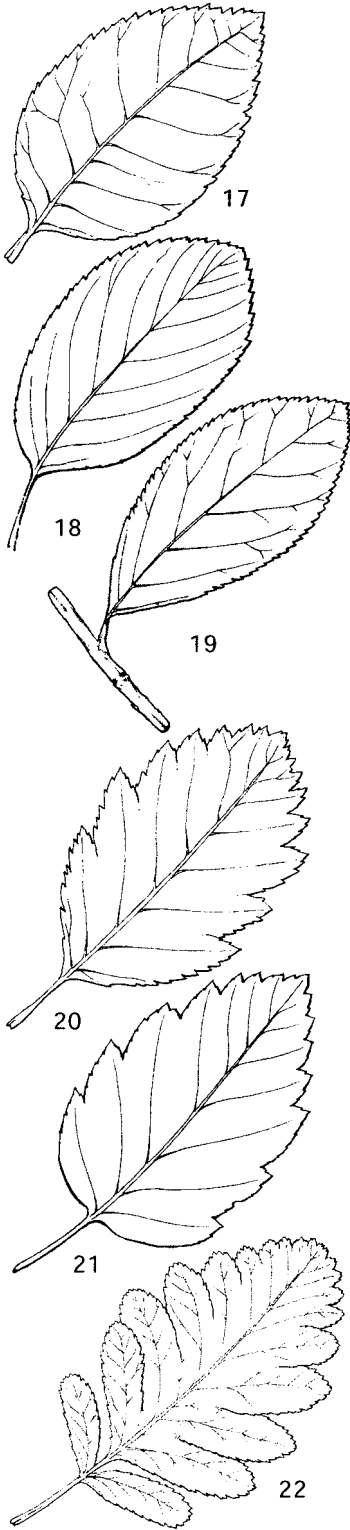
2. Kolore bakarreko hostoak, azpialdean berdeak; fruitu gorriak edo arreak 3

– Kolore biko hostoak, azpialdean ilupa zuria edo grisaxka dutenak; fruitu gorriak edo laranja 4

3. Zuhaitza; hostoek, ia beti, sartune sakonak eta gingil zorrotzak dituzte, eta txorten luzea dute; lore zuriak, muturreko korinbo zabaletan; fruitu esferikoak, 10-15 mm-koak, heldurik daudenean arreak (16) *S. torminalis* (L.) Crantz

Basagurbea. Fanerof. er., 5-20(25) m. V-VI. Harizti, pagadi, artadi eta beste baso-mota batzuetan bizi da, palaxu eta sastrakadietan ere bai; 5-1800 m. Ia lurralde osoa, hegoko herena izan ezik; *U. Eur.*





– Zuhaixka; hostoek ertz serrulatua dute, eta txorten laburra; lore arrosak, korinbo txiki eta trinkoetan; fruitu ia esferikoak edo arrautza-itxurakoak, 9-14 mm-koak, heldurik daudenean gorri-laranja (17) **S. chamaespilus** (L.) Crantz *Fanerof. er., 1-1,5 m. VI-VII. Goren dauden pagadietan, pinudi subalpetarretan eta mendi-pinuaren pinudietan bizi da; 1600-2200 m. Pirinio mendiak: B. Orof. Eur.*

4. Hostoak horztunak edo 1-2 zerratuak dira, edo gingil ez oso nabarmenak dituzte (18,19) 5
– Hosto gingildunak, 3-5 gingil-pare nabarmekin (20,21) 6

5. Zuhaitza, 5 m baino garaia; hosto bigunak, horztunak, 1-2 zerratuak edo gingil ez oso nabarmenak dituztenak; lore zuriak; sepalok ilupa dute kanpoaldean; fruitu ia esferikoak edo udare-itxurakoak (18) **S. aria** (L.) Crantz *Hostazuria. Phanerof. er., 5-15(25) m. IV-VI. Pagadi, harizti eta beste baso batzuetan eta horien ordeztako komunitateetan bizi da, batez ere harkaitzetan eta gandor harritsuetan; 200-1800 m. Ia lurralde osoa, hegoko herena izan ezik: U(B). Eur.*

– Zuhaixka, gehienez 2 m garai; hosto larrukarak, zerradunak; lore arrosak; sepalok ez dute ilerik kanpoaldean; fruitu ia esferikoak (19) **S. sudetica** (Tausch) Nyman [*S. ambigua* (Michalet ex Decne.) Nyman; *S. erubescens* auct.] *Fanerof. er., 1-2 m. VI-VII. Pagadi eta mendi-pinuaren pinudi ez oso sarrietan edo haien orletan; 1600-2000 m. Pirinio mendiak: B(BB). Orof. Eur.*

OHARRAK.– Tetraploide apomiktikoa da, baina batzuetan sexu bidez ugaltzen da; genoma **S. aria** eta **S. chamaespilus** espezieetatik jaso du.

6. Hosto estuak, obal edo eliptikoak, oinaldean ± falka-itxurakoak, gingil guztiak tente dituztenak; fruitu ia esferikoak, 6,5-13,5 mm luze, heldurik daudenean gorriak (20) **S. intermedia** (Ehrh.) Pers. [*S. mougeotii* Soyer-Willemet & Godron] *Fanerof. er., 8-10(20) m. V-VI. Pagadi eta pinudietako soiluneak eta orlak, harkaitzetako lauguneak; 1000-1900 m. Pirinio mendiak: U; Iparraldeko eta tarteko mendietan ere bizi dela aipatu izan da, aurreko taxonarekin nahasi dutelako, ziur asko. Orof. Eur.*

OHARRAK.– Tetraploide apomiktikoa da, baina batzuetan sexu bidez ugaltzen da; beraren genoma **S. aria** eta **S. aucuparia** espezieetatik dator.

– Hosto obal zabalak, oinaldean ± moztuak, beheko gingilak zutituak dituztenak; fruitu ia esferikoak, 12-16 mm luze, heldurik daudenean laranja kolorekoak (21) **S. latifolia** (Lam.) Pers. *Fanerof. er., 5-20 m. V-VI. Erkameztiak, pagadiak eta pinu gorriaren pinudiak; 600-800 m. Tarteko mendiak: Eur. W.*

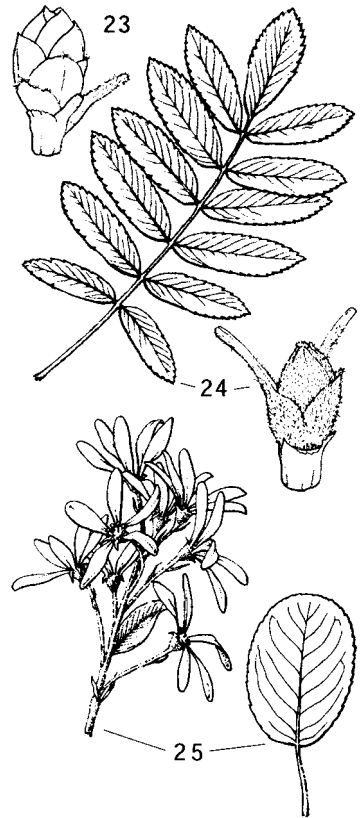
OHARRAK.– Taxon apomiktikoa, batzuetan sexu bidez ugaltzen dena; beraren genoma **S. aria** eta **S. torminalis** espezieetatik dator.

7. Hostoetako batzuek, behintzat, oinaldean 1-2 hostoxka-pare dituzte eta muturrean gingilak dituzte (22) **S. hybrida** L. [*S. x semipinnata* auct.] *Fanerof. er., 5-15 m. IV-VI. Pagadietako eta haritz kandugabearen hariztietako soiluneak eta orlak; 700-1000 m. Iparraldeko eta tarteko mendiak: BB. Eur.*

OHARRAK.– Tetraploide apomiktikoa da, baina batzuetan sexu bidez ugaltzen da; beraren genoma **S. aria** eta **S. aucuparia** espezieetatik dator.

– Hostoak goitik beheraino konposatuak dira, alboetan 5-9 hostoxka-pare dituzte eta muturrean hostoxka-pare bat (24) 8

8. Ilerik gabeko begi likatsuak; azal zartatua; 25-30 mm-ko fruituak, oboideak edo udare-itxurakoak, erorkorrak, helduaroan berde-grisaxkak edo arrexkak (23) **S. domestica** L. *Gurbea. Fanerof. er., 8-10(20) m. IV-VI. Fruituak biltzeko landatzen da, gero eta gutxiago ordea; palaxuetan eta soroen arteko mugetan aurkitu ohi da, baina erkamezti eta artadietan ere bizi da; (50)600-1300 m. Arroak eta tarteko mendiak: U; haran atlantikoak; BB. Med.*
- Begi ilupadunak, ez likatsuak; azal leuna; 6-11 mm-ko fruituak, ia esferikoak, iraunkorrak, helduaroan gorriak (24) **S. aucuparia** L. *Otsalizarra. Fanerof. er., 8-15(20) m. IV-VI. Pagadi eta hariztietako soilune eta orlak, batez ere gandorretan eta substratu harritsueta; 400-1800 m. Haran atlantikoak eta lurraldeko mendiak: U. Eur.*



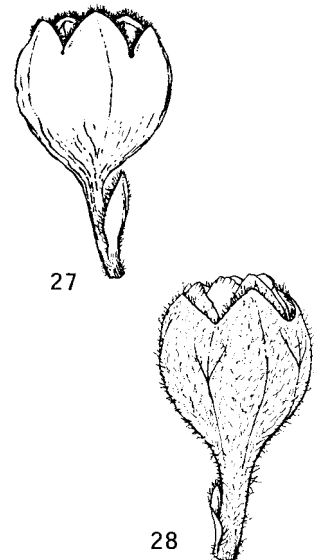
21. Amelanchier Medicus^{1&3}

A. ovalis Medicus

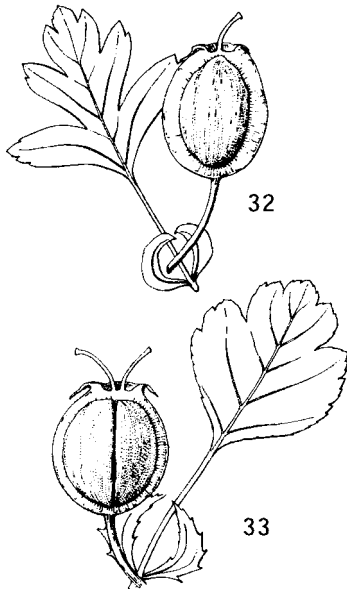
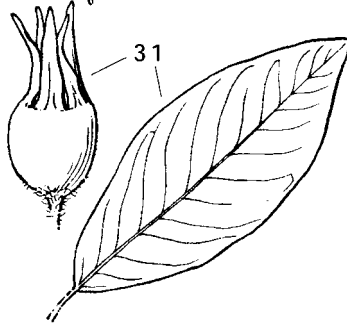
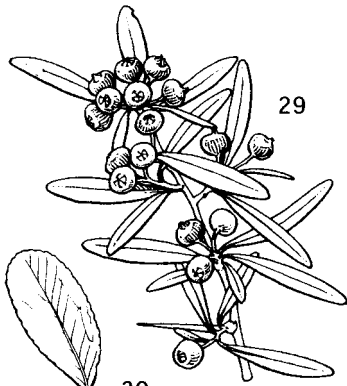
[*A. rotundifolia* (Lam.) C. Koch] *Arangurbea. Fanerof., 1-3 m. IV-VI. Erkamezti eta artadi bakanduak, batez ere substratu harritsueta, sas-trakadiak, harkaitzietako gandorrek eta labarrak; 400-2000 m. Arroak eta tarteko mendiak: U; haran atlantikoak eta Pirinio mendiak: B. Med. (25)*

22. Cotoneaster Medicus^{1&3}

1. Hosto iraunkorrak, 3,5-8 cm-ko orriarekin; zima loreanitzak, gehienetan 12 lore baino gehiago dituztenak **C. lacteus** W.W. Sm. *Fanerof. ir., 1-4 m. VI-VII. Lorategietan landatzen da eta basati bihurtzen da ezpanda, areka eta lur harroko beste toki batzuetan, behealdeetan. Haran atlantikoak: B. Sarr.: Txina.*
- Hosto erorkorrak, 1-6 cm-ko orriarekin; zimek (1)2-12 lore dituzte (27,28)
2. Hostoek 1-3(5) x 0,5-3 cm-ko orria dute eta gainaldean ez dute ilerik; loreak zimetan (1)2-4naka daude; sepalo ilegabeak edo ertzetan ilaundunak; 6-8 mm-ko fruitu ilegabe eta erreflexuak (27) **C. integerrimus** Medicus *Fanerof. er. (kamef.), 0,25-2 m. IV-VI. Gandorrek, harkaitzak eta beste substratu harritsu batzuk; 700-2200 m. Lurraldeko mendiak: B. Bor-Alp.*
- Hostoek 3-6 x 2-4 cm-ko orria dute eta gainaldean ilaun ± mehea dute; loreak zimetan 3-12naka daude; sepalo ilaundunak edo ilupadunak; 7-8 mm-ko fruituak, ilupa zurixkaz jantziak eta ± tenteak (28) **C. tomentosus** (Aiton) Lindl. *Fanerof. er., 0,5-3 m. IV-VII. Malda harritsuak, gandorrek eta basoetako soiluneak, batez ere kare-substratueta; 500-1600 m. Pirinio mendiak eta tarteko mendien ekialdeko herena: B. Orof. Med.*



OHARRAK.– Asiako beste espezie batzuk ere landatu egiten dira kale eta lorategietan, besteak beste **C. damneri** Schneid, **C. horizontalis** Decne., **C. microphyllus** Wall. ex Lindley, **C. salicifolius** Franchet eta **C. simonsii** Baker.



23. Pyracantha M.J. Roemer^{1&3}

1. Hostoak lantza-itxurakoak edo luzangak dira, puntan mukroia dute, ertz osoa dute eta azpialdean ilupa dute (29) **P. angustifolia** Schneid. *Fanerof. ir.*, 1-3 m. V-VII. Zuhaixka arantzaduna; palaxuak edo zuhaixka-sailak egiteko landatu ohi da, neguaren zati luze batean irauten duten fruitu laranja edo gorri asko ematen dituelako; basatu egiten da haran atlantikoetako ezponda, areka eta beste toki eraldatu batzuetan; B. Sarr.: jatorriz Txinaren hego-mendebaldekoa.
- Hosto eliptikoak edo obobatu/eliptikoak, ertzetan krenulatuak; azpialdean ez dute ilerik edo ile gutxi dute (30) **P. coccinea** M.J. Roemer *Fanerof. ir.*, 1-3 m. IV-VI. Hau ere lorezaintzan erabiltzen da eta noizbehinka basati bihurtzen da kostaldeko toki eraldatuetan. Itsasertza: B. Sarr.: jatorriz mediterranea.

24. Mespilus L.^{1&3}

M. germanica L.

Mizpirondoa. *Fanerof. er.*, 2-6 m. V-VI. Fruituak biltzeko landatzen da han-hemenka, elorrian txertaturik, eta noizbehinka basati bihurtzen da palaxu eta urbazterretan. 10-700 m. Haran atlantikoak eta arroak: B. Sarr.: submediterraneo ekialdetarra. (31)

OHARRAK.– Mizpirondo japoniarra ere, **Eriobotrya japonica** (Thunb.) Lindley, baratze, parke eta lorategietan landatzen da; hosto iraunkor larrukarak ditu, eta fruituek barrutik zein kanpotik kolore hori-laranja dute.

25. Crataegus L.^{1&3}

1. Hostoek 1-2(3) gingil-pare dituzte, osoak edo hortz zorrotz bakan batzuk dituztenak; loreek estilo bat dute; fruituek pireno bat dute, inoizka fruituren batzuek gehiago dituzte (32) **C. monogyna** Jacq. Elorri zuria. *Fanerof. er.*, 3-8(10) m. IV-VI. Palaxuak, baso-mota guzti-etako soiluneak eta orlak; batzuetan zuhaizti bakanak eratzen ditu (arantzadiak), basoak moztu eta larre-toki bihurtutako mazeletan; 10-1500 m. Haran atlantikoak, arroak eta lurraldeko mendiak: A; Ebro Harana: B. Eur.
- Hostoek 1(2) gingil-pare dituzte, serrulatuak; estipulak zerradun/ebaki-ak dira, koska desberdinekin; loreek 2(3) estilo dituzte eta fruituek 2(3) pireno, inoizka fruituren batzuek pireno bat dute edo 4 dituzte (33) **C. laevigata** (Poiret) DC. [*C. oxyacantha auct.*] Hegoaldeko elorri zuria. *Fanerof. er.*, 2-5 m. IV-V. Palaxuak, pagadietako soiluneak eta orlak, hariztiak eta artadiak, eta baso horien ordezko sastrakadiak; 450-1200 m. Iparraldeko eta tarteko mendiak, arroak: B. Eur.

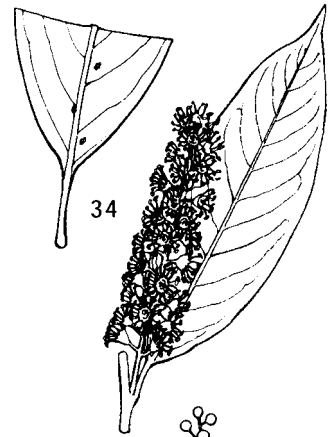
HIBRIDOAK:

C. laevigata x **C. monogyna** (**C. x media** Bechst.)

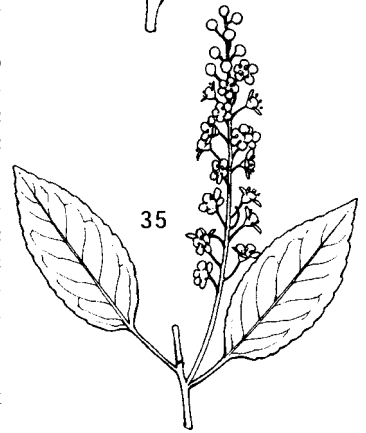
26. Prunus L.^{1&3}

1. Hosto iraunkorrak, larrukarak, ilegabeak; lore-elkarteak lukuak dira, 25-80(100) lorek osatuak (34,35) 2
- Hosto erorkorrak, mintz-antzekoak, ilegabeak edo ± ilaundunak; loreak banaka daude, edo lukuetan edo bestelako lore-elkarte ± ugaritsuetan (37,41) 3

2. Adar gazteak eta hosto-txortenak berde argiak dira; hosto-azpiek guruin eseri bat edo gehiago dute oinaldean; lore-elkarteak 8-15 cm luze dira, hostoak bezala (34) **P. laurocerasus** L. Gerezi-erramua. *Fanerof. ir.*, 3-8 m. IV-V. Lorategietan landatzen da eta basati bihurtzen da behealdeetan, harizti eta baso mistoetako oihanpeetan. Haran atlantikoak; B. Sarr.: Ekialdeko Med.
- Adar gazteak eta hosto-txortenak gorri ilunak dira; hosto-azpiek ez dute guruinik oinaldean; 10-28 cm-ko lore-elkarteak, hostoak baino askoz luzeagoak (35) **P. lusitanica** L. Portugal erramua. *Fanerof. ir.*, 3-8(20) m. V-VI. Haltzadiak errekgune meharretan, substratu silizeoen gainean; 150-550 m. Haran atlantikoak eta iparraldeko mendiak: BB. Med.-Atl.



3. Hosto ilegabeak; obuluteği eta fruitu ile dunak; lore ia eseriak, banaka edo sortetan 2(3)naka; fruituak alboetatik konprimituta daude, eta mesokarpo larrukara dute, heldu ahala zukua galtzen duena (36) **P. dulcis** (Miller) D.A. Webb Almendrondo. *Fanerof. er.*, 5-8(10) m. I-III. Fruituak biltzeko landatzen da, batzuetan sail handietan, eta basati bihurtzen da ezponda eta bizkarretan; 250-700 m. Arroak eta Ebro Harana: A. Sarr.: Asia eta Afrikako iparralde.



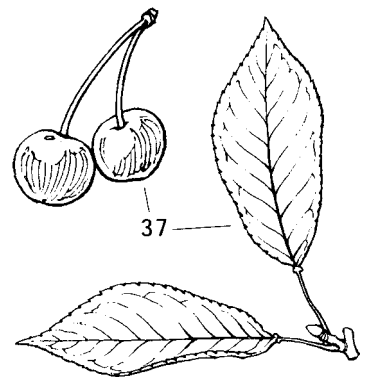
OHARRAK.– **P. persica** (L.) Batsch, mertxikondoa, fruitu iletsuak (barietate batzuetan ilegabeak) baina mamitsuak ematen dituen zuhaitza da. Liburu honen lurralde osoan landatzen da –Nafarroako Erriberan mertxikondo-sail ureztatu zabalak daude– eta basati bihurtzen da simaurtegiatan eta beste leku eraldatu batzuetan. Jatorriz Txina, Afganistan eta Irangoa da. Hainbat barietate ditu (brinoiak, nektarinak, pabiak, paraguaiak etab. ematen dituztenak).

- Hosto ilegabeak edo ± ilaundunak; obuluteği eta fruitu ilegabeak; loreak banaka daude edo hainbat eratara multzokaturik; fruitu ia esferikoak, inoizka zapalak, mesokarpo mamitsu eta zukutsuarekin (37,38) 4
4. Loreak banaka daude, edo sorta eserietan 2-6naka; fruitu helduak hainbat koloretakoak izan daitezke, gorriak, horiak, urdin ilunak edo ia beltzak (37,38) 5
- Loreak luku- edo korinbo-erako zimetan daude, 3-30(100)naka; fruitu helduak beltzak dira 7



36

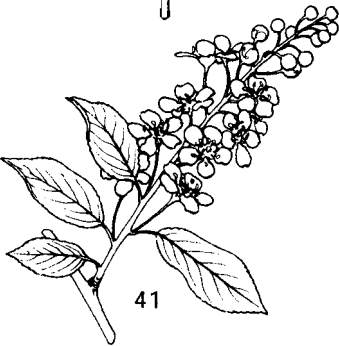
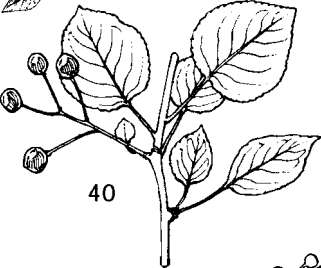
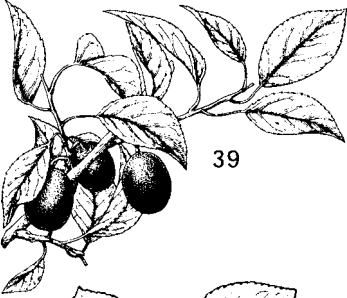
5. Zuhaitz arantzagabea, (5)6-15 cm-ko hostoekin; fruituek 2-5(6) cm-ko pedizelo ilegabeak dituzte; arraza landuetako fruituak gorriak, krema horixkak edo ia beltzak dira, lausorik gabeak (37) **P. avium** L. Gereziendoa. *Fanerof. er.*, 10-20(30) m. III-V. Harizti, pagadi eta hostozabalen baso mistoetan bizi da, lur fresko eta gizenetan; 10-1300 m. Haran atlantikoak eta iparraldeko mendiak: U; tarteko mendiak: B. Fruta-arbolak diren barietateak ia lurralde osoan aurkitzen dira. Eur.



37

OHARRAK.– *Gingondoa* –**P. cerasus** L.–, Asiako hego-mendebaldetik datorren zuhaitza, gereziendoaren antzekoa da baina txikiagoa, 3-9 cm-ko hostoak ditu, gainaldean distiratsuak, eta ez distiragabeak gerizondoarenak bezala; beraren fruitu gazi-gofoak pattar eta likoreak egiteko erabiltzen dira.

- Zuhaitza edo zuhaitz txikia, ± arantzatsua, inoizka arantzagabea, 1-6(8) cm-ko hostoekin; fruituek 0,2-1(1,5) cm-ko pedizeloak dituzte, ilegabeak edo ilaundunak edo tartekoak; fruitu urdin ilunak, purpura-kolorekoak, horixkak edo berdexkak, lausodunak (38) 6



6. Zuhaixa arantzaduna, inoizka arantzagabea, 1-3,5(4) cm-ko hostoekin; 0,7-1,5(2) cm-ko fruituak, 0,2-0,5(1) cm-ko pedizelo ilegabe edo puberuluekin (38) **P. spinosa** L. *Elorri beltza. Fanerof. er., 1,5-4(8) m. III-IV(V). Palaxuak, basoetako soiluneak eta orlak eta beste toki ireki batzuk; 10-1400 m. Ia lurralde osoa, gailur garaiak izan ezik: A. Eur.*

– Zuhaixa edo zuhaitz txikia, inoiz arantzaren batzuk dituen, 3-6(8) cm-ko hostoekin; (1,5)2-5 cm-ko fruituak, 0,5-1(1,5) cm-ko pedizelo ilaundunekin (39) **P. insititia** L. [*P. domestica* L. subsp. *insititia* (L.) *Bonnier & Layens*] *Aranondoa. Fanerof. er., 3-10 m. IV-V. Basaturik, palaxu freskoetan eta haltzadietan. Haran atlantikoak eta arroak: B. Sarr.: dirudienez, Kaukasooan du jatorria.*

OHARRAK. – **P. domestica** L. *aranondoa aurrekoaren antzekoa da, baina handiagoa bere dimentsio guztietan. Jatorriz Kaukasokoa eta Asiaren hego-mendebaldekoa da eta liburu honen lurralde osoan landatzen da fruituak biltzeko, eta abrikotondoa ere bai, P. armeniaca* L., jatorriz Erdialdeko Asiakoa eta Txinakoa; abrikotondoaren fruituak belusatuak dira, eta heldurik daudenean mesokarpoa (mamia) erraz askatzen da endokarpo giladunetik (hezurretik). Bestalde, gerezi-aranondoa, **P. cerasifera** Ehrh., jatorriz Europaren ekialdekoa eta Asiaren hego-mendebaldekoa, apaingarri gisa landatzen da kale eta parkeetan, batez ere var. **atropurpurea** Jaeger [*P. pissardii Carrière*], purpura-koloreko hostoak eta lore arrosak dituelako.

7. Loreak 3-11naka daude, korinbo-erako zima laburretan; (1,5)2-5(7) cm-ko hostoak, obal zabalak edo ia bihotz-itxurakoak, batzuetan erdizirkularrak (40) **P. mahaleb** L. *Oilarana. Fanerof. er., 2-8(10) m. III-VI. Palaxuak, erkamezti eta artadien orlak eta soiluneak, toki harritsueta, batez ere arroila eta haitz-labarretan; 100-1500 m. Arroak eta tarteko mendiak: U; haran atlantikoak eta Ebro Harana: B. Med.*

– Loreak 15-40naka daude, 5-15 cm luze diren luku-erako zimetan; hosto obobatuak edo luzanga/eliptikoak, batzuetan oinaldean bihotz-itxurakoak (41,42) 8

8. Loreak hosto berrien ondoren agertzen dira, 6-9 mm-ko petaloak dituzte eta kaliza erorkorra dute; hostoek ez dute ilerik, edo azpialdean ilerren batzuk dituzte nerbio sekundarioen galtzarbeetan; usain txarreko azala (41) **P. padus** L. *Otsagereziondoa. Fanerof. er., 5-10(15) m. V-VI. Haltzadiak eta baso mistoak uharreetan eta haran-hondoetan (Si); 600-1800 m. Arroak, Pirinioak eta iparraldeko mendiak: BB. Eur.*

– Loreak eta hostoak aldi berean agertzen dira, loreek 2,5-4 mm-ko petaloak dituzte eta kaliza iraunkorra dute; hostoek azpialdean ileak dituzte erdiko nerbioan; usain gozoko azala (42) **P. serotina** Ehrh. *Gereziondo amerikarra. Fanerof. er., 15-20(25) m. V-VI. Zuragatik landatzen da eta noizbehinka basati bihurtzen da. Haran atlantikoak: B. Sarr.: Ipar Amerika.*

HIBRIDOAK:

P. insititia x **P. spinosa** (**P. x fruticans** Weihe)

56. MIMOSACEAE R. Br.¹¹

1. *Acacia* Miller

Akazia.

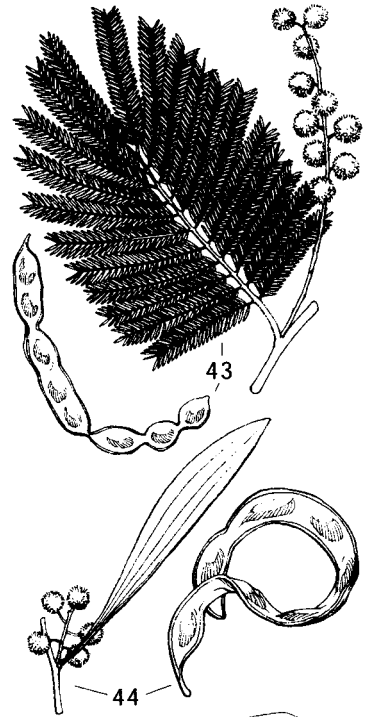
1. Hosto guztiak bipinatuak dira; kapituluek 4-6 mm-ko diametroa dute, eta panikula handietan elkartuta daude; lekak 10-12 mm zabal dira (43)

..... **A. dealbata** Link
Mimosa. Fanerof. ir., gehienez 25 m. I-III. Apaingarri gisa eta basogintzan landatzen da eta basati bihurtzen da; 0-400 m. Haran atlantikoak; U. Sarr.: Australia eta Tasmania.

- Hosto helduak filodio zapalak baino ez dira, eta batzuetan hosto bipinatuekin nahasturik daude; kapituluek 6 mm-tik gorako diametroa dute, eta luku laburretan elkarturik egon ohi dira; lekak 8-10 mm zabal dira (44)

..... **A. melanoxylon** R. Br.
Fanerof. ir., gehienez 30 m. Apaingarri gisa eta basogintzan landatzen da eta basati bihurtzen da; 0-500 m. Haran atlantikoak; U(B). Sarr.: Australia eta Tasmania.

OHARRAK.– Noizean behin **A. retinodes** Schlecht. eta **A. mearnsii** De Wild. landatzen dira. Lehenengoaren filodioek luzetara nerbio bakarra dute, lore-kapituluek lukuetan daude eta lekak zuzenak eta zapalak dira; eta bigarrenak hosto bipinatuak ditu, adar gazteetan ilupa horixka du, 3 mm-tik beherako hostoxkak ditu, eta beraren lekak 5-7 mm zabal dira.



57. CAESALPINIACEAE R. Br.¹¹

1. Hostoak bakunak dira, biribilak edo bihotz-itxurakoak edo tartekoak; korola arrosak, tximeleta-itxurakoak; lekak ez dira izaten 10 cm baino luzeagoak (45)

..... **1. Cercis**
– Hosto pinatikonposatuak; korolarik ez, edo tximeleta-itxurarik ez duten korola berdexkak; lekak 10 cm baino luzeagoak izaten dira (46,47) .. 2

2. Hostoak iraunkorrak dira, pinatikonposatuak, eta 3-5 hostoxka-pare dituzte, larrukarak; korolarik ez; 5 lorezil; 25 cm-tik beherako lekak; zuhaitz arantzagabea (46)

..... **2. Ceratonia**
– Hostoak erorkorrak dira, pinatikonposatuak edo bipinatikonposatuak, eta 5 hostoxka-pare baino gehiago dituzte, bigunak; korolak 3-5 atal ditu, txiki-txikiak; 6-10 lorezil; 25 cm-tik gorako lekak; zuhaitza, enborean eta adarretan arantza sendoak dituena (47)

..... **3. Gleditsia**

1. *Cercis* L.

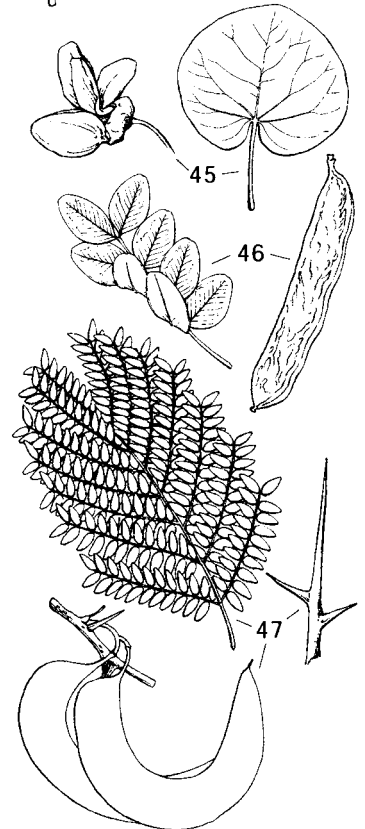
C. siliquastrum L.

Judasen arbola. Fanerof. er., gehienez 10 m. IV-V. Lorategietan landatzen da eta noizbehinka basati bihurtzen da herri inguruetan; 0-600 m. Lurraldeko haranak eta arroak: B. Sarr.: Ekialdeko Med. (45)

2. *Ceratonia* L.

C. siliqua L.

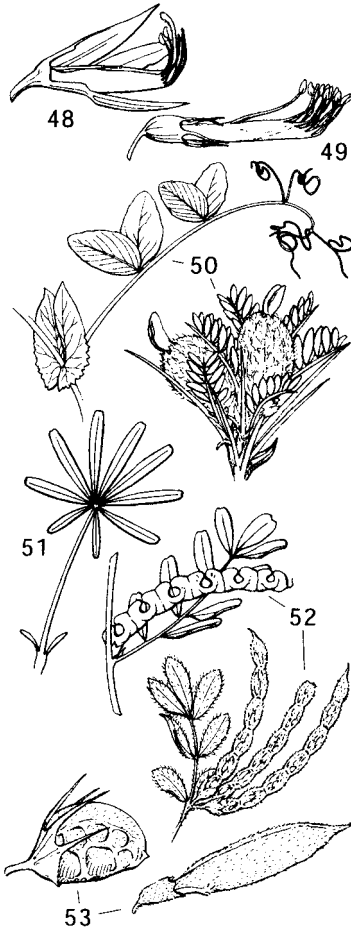
Algarroboa. Fanerof. ir., gehienez 10 m. VIII-X. Gune termofilo karetsuetan, behintzat, bertakoturik dago; zama-abereen bazka gisa sartu zen, ziur asko; 50-300 m. Itasertzaren mendebaldeko erdia: BB. Med. (46)



3. *Gleditsia* L.

G. triacanthos L.

Akazia hiruarantza. Fanerof. er., gehienez 45 m. V-VI. Lorategi eta palaxuetan landatzen da, noizbehinka basati bihurtzen da, 0-300 m. Lurraldeko behealdeak: B. Sarr.: Ipar Amerika. (47)

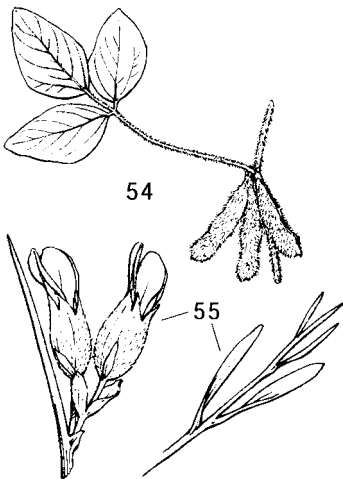


58. FABACEAE Lindley^{II}
(LEGUMINOSAE Juss.)

- 1. Landareak itxuraz ez du hostorik, edo hosto bakunak ditu, edo hiruakatuak, edo arantza bihurtuak, baina inoiz ez du kiribilik ez hostoxka-antzeko estipularik 2
- Hostoetako batzuek, behintzat, 2 hostoxka edo 3tik gora hostoxka dituzte (estipulak ere zenbatuta, hostoxken antzekoak baldin badira), eta pinatuak edo digitatuak dira; inoizka hostoak kiribil bihurtuta daude edo ez dago hostorik 3
- 2. Lorezil monadelfoak, denak hodi batean bat eginda harizpietatik; landare zurkarak edo belarkarak (48) **1. TALDEA**
- Lorezil diadelfoak, haietatik 9 hodi batean bat eginda, 10.a aske; landare belarkarak, inoiz oinaldean zurkarak (49) **2. TALDEA**
- 3. Hostoak paripinatuak dira eta sarritan amaitzen dira mukroian, arantzan edo kiribilean, edo itxuraz ez dago hostorik (50) **3. TALDEA**
- Hostoak inparipinatuak dira eta hostoxka batean amaitzen dira, edo bestela palmatikonposatuak dira (51,52) 4
- 4. Lekek giltzadura-antzeko meharguneak dituzte zeharretara, eta giltzarte bakoitzean hazi bat dago (52) **4. TALDEA**
- Giltzadurarik gabeko lekek (53) **5. TALDEA**

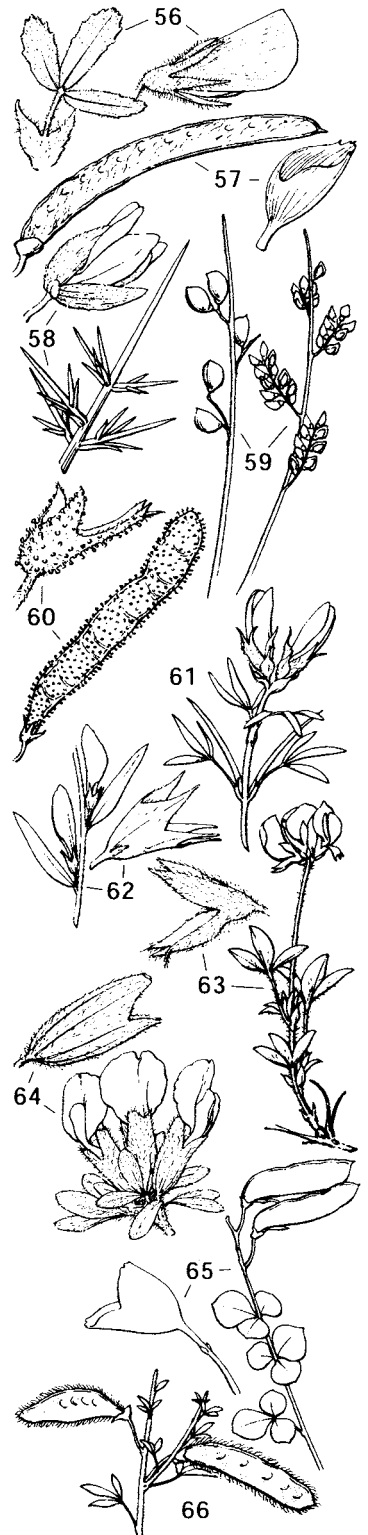
1. TALDEA

[Hosto bakunak edo hiruakatuak edo ezkata bihurtuak, edo itxuraz hostorik ez; hostoek ez dute ez kiribilik ez hostoxka-antzeko estipularik; lorezil monadelfoak; landare zurkara edo belarkara]



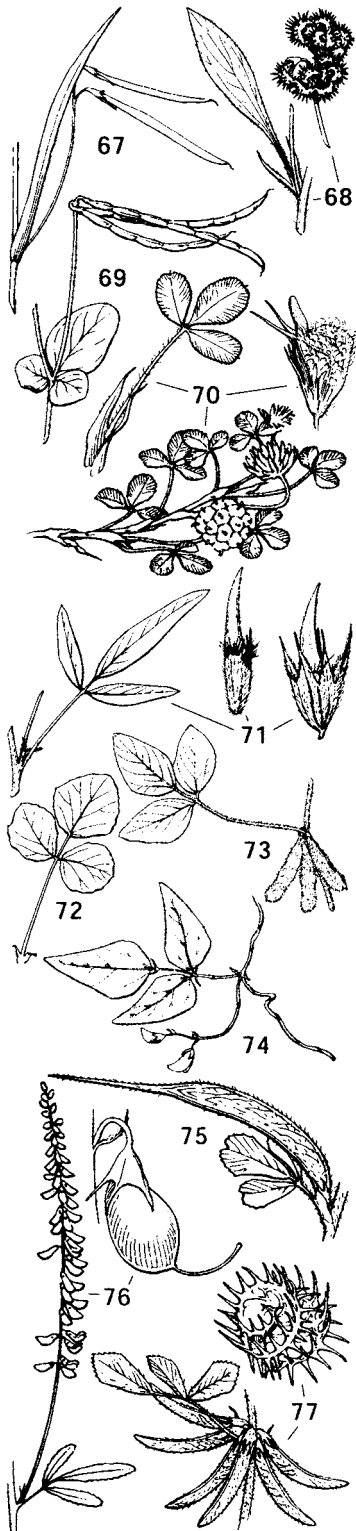
- 1. Landare belarkara, urterokoa, ilelatza; lore zuriak edo bioletak; hosto hiruakatuak; hostoxka obatu/eliptikoak, ertzetan leunak (54) **22. Glycine** p.p.
- Landareak ez ditu ezaugarri horiek guztiak batera 2
- 2. Kalizaren hortzak 5 dira eta ez dute ezpainik eratzen; lore urdin, arrosa edo horiak (55,56) 3
- Kalizaren hortzek ezpain bat edo bi eratzen dute; lore horiak edo zuriak (57,58) 4
- 3. Lore urdinak; xixku-antzeko kaliza harroa, hortz laburrekin; hosto bakunak, osoak, laster erortzen direnak, estipulagabeak; kuxin-antzeko zuhaixka, oso arantzatsua (55) **8. Erinacea**

- Lore arrosak edo horiak; kaliza ezkila-itxurakoa da, ez dago handituta, eta hortz luzeak ditu; hosto hirunakatuak edo bakunak, horztunak, estipulak hosto-txortenaren oinaldearekin bat eginda dituztenak; bestelako zuhaixka edo landare belarkara (56) **27. Ononis**
4. Kalizak ezpain bat du, zeharka moztua; ihi-itxurako adarrak; hosto bakunak; leka luzea, sarritan 6 cm-tik gorakoa (57) **7. Spartium**
- Kalizak bi ezpain ditu; adarrak ez dira ihi-itxurakoak; hosto bakunak, edo hirunakatuak, edo hostorik ez; leka laburragoa, eskuarki (58,60) 5
5. Kaliza korola baino laburxeagoa da, eta ezpainak ia oinalderaino zatiturik dauzka; hostoak arantza gogor eta iraunkorrek dira (58) **9. Ulex**
- Kalizaren ezpainak ez daude hain sakonki zatiturik; hostoak beste era batekoak dira (60,62) 6
6. Leka esferikoa, zabalgaitza edo ia; lore txikiak, 7 mm baino laburragoak, alboetako luku loreanitz hostogabeetan elkartuta; hosto bakunak, laster erortzen direnak (59) **6. Retama**
- Leka ± zapala, zabalkorra; loreak (6)7 mm baino luzeagoak dira, eta beste jarrera bat dute; hosto bakunak edo hirunakatuak edo hostorik ez (60,65) 7
7. Leka guruin-tuberkuluz estalita dago; kalizak guruinak edota ileak ditu (60) **10. Adenocarpus**
- Leka eta kaliza ilegabeak edo ilelunak izan daitezke, baina ez dute guruin-tuberkulurik (65,66) 8
8. Zuhaixka oso arantzatsua, kuxin-antzekoa, adar oposatuekin; hostoek hiru hostoxka dituzte, lineal/lantzeolatuak; 1-2 lore, muturrekoak, pedizeloak estaltzen dizkieten braktea zabalekin (61) **5. Echinopartum**
- Landareak ez ditu ezaugarri horiek guztiak batera 9
9. Kalizaren goiko ezpaina sakonki zatiturik dago (62,63) 10
- Kalizaren goiko ezpainak bi hortz txiki ditu (64,65) 12
10. Hosto bakunak, edo itxuraz hostorik ez (62) **4. Genista p.p.**
- Hosto hirunakatuak (63) 11
11. Mulu dekumbentea, zilarkara, zetaduna; loreak muturreko luku edo sortetan daude; kalizaren hodia ezpainak baino laburragoa da; haziak ez du estrofiolorik (63) **12. Argyrolobium**
- Zuhaixka tentea, berdexka; loreak galtzarboko lukuetan daude; kalizaren hodia ezpainak baino askoz luzeagoa da; haziak badu estrofioloa **4. Genista p.p.**
12. Hodi-antzeko kaliza, hodia ezpainak baino 3 aldiz luzeagoa duena; loreak muturreko lore-buruetan daude, hostoz inguratutik (64) **3. Chamaecytisus**
- Ezkila-itxurako kaliza, ezpainak hodia bezain luzeak dituena; loreak beste jarrera bat dute (65) 13
13. Loreak muturreko luku hostogabeetan daude; loredun adarretako hostoak eseriak izan ohi dira; hostoxka biribilak/erronboideak; leka ilegabea (65) **1. Cytisophyllum**
- Loreak hostodun lukuetan daude; hosto pedizelodunak; hostoxkak ez dira biribilak; leka ileluna (66) **2. Cytisus**



2. TALDEA

[Landareak itxuraz ez du hostorik, edo hosto bakunak ditu, edo hiruakatuak, edo arantza bihurtuak, baina inoiz ez du kiribilik ez hostoxka-antzeko estipularik; lorezil dialdelfoak; landare belarkarak, inoiz oinaldean zurkarak]

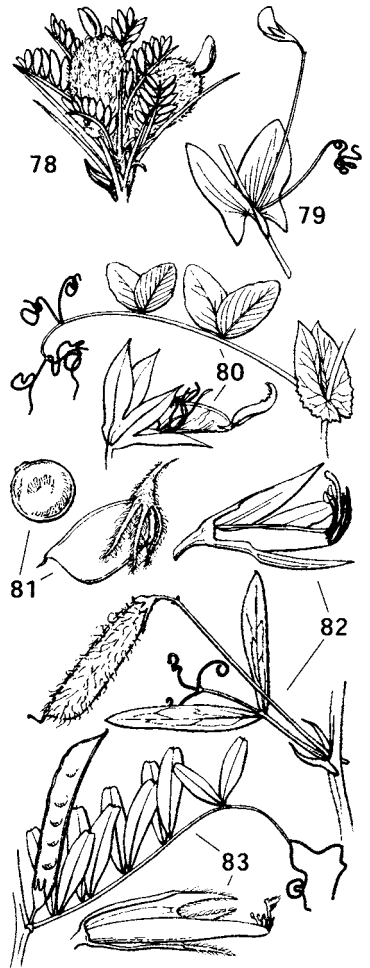


1. Hostoak bakunak dira, edo bestela hiruakatuak dira eta hostoxka guztiz desberdinak dituzte; hosto-ertz osoak (67,69) 2
 - Hostoak hiruakatuak dira eta hostoxka berdintsuak dituzte; hosto-ertz osoak edo horztunak (70,71) 4
2. Gramineoen antzeko hostoak, lantzeolatu/linealak, paralelinerbioak; leka zapala, ez giltzatua (67) **25. Lathyrus** p.p.
 - Hostoek ez dute gramineoen antzik eta haien nerbioak ez dira paraleloak; leka ± zilindrikoa, giltzatua (68,69) 3
3. Hostoak txortenerantz pixkanaka estutzen dira eta bakunak dira, obobal/lantzeolatuak; leka kiribilkatua, eztenez estalita (68) **38. Scorpiurus**
 - Hostoak ez dira txortenerantz pixkanaka estutzen, eta bakunak dira, edo bestela 3 hostoxka dituzte, desberdinak; leka apur bat okerra da, ez kiribilkatua, eta ez dago eztenez estalita (69) **36. Coronilla** p.p.
4. Leka kalizaren barruan edo korola iraunkorraren barruan dago, edo ozta-ozta ageri da kanpora (70,71) 5
 - Leka kalizatik kanpora ageri da; korola erorkorra (73,75) 7
5. Hostoen estipulak hosto-txortenarekin bat eginda daude; hostoxkek nerbio lodiak dituzte, eta sarritan hortz berdinetan amaitzen dira; korola iraunkorra edo zimelkorra, ez urdinxka; landareak inoizka guruinak ditu, sarritan etzanda hazten da, eta 30 cm baino txikiagoa da (70) **31. Trifolium**
 - Hostoen estipulak aske daude; hostoxkak osoak dira, edo hortz desberdinak dituzte; korola erorkorra, urdinxka edo zurixka; landare guruinduna, tentea, 30 cm baino garaiagoa (71,72) 6
6. Hostoxka osoak; lore urdinxkak, lore-buruetan elkartuta; lekak moko luzean amaitzen dira (71) **19. Bituminaria**
 - Hostoxka altzodun/horztunak, koska desberdinekin; lore zurixkak, luku luzeetan; lekak ez du mokorik (72) **20. Cullen**
7. Hostoxkak osoak dira, eta albo-nerbio nagusiak ez zaizkie ertzeraino iristen (73,74) 8
 - Hostoxkak dentikulatuak dira eta albo-nerbioak ertzeraino iristen zaizkie (75,76) 9
8. Korola 7 mm baino laburragoa da; gila ez dago biribilkaturik; landare tentea, ilelatza, ile marroi-gorrixkekin (73) **22. Glycine** p.p.
 - Korola 7 mm baino luzeagoa da; gila biribilkaturik dago; landareak zurtoin birakariak izan ohi ditu, eta ez da ilelatza (74) **21. Phaseolus**
9. Lekak puntan moko luzea du, 1 cm-tik gorakoa; lore zurixkak, banaka edo binaka (75) **29. Trigonella**
 - Leka ez da moko luzean amaitzen; lore horiak, urdinxkak, edo, lore anitzeko elkarteetan badaude, zurixkak (76,77) 10
10. Globo-antzeko leka, zuzena, eztenik gabe; lore-elkarteak lore anitzeko luku luzangak dira, euren zabalera halako 5 baino luzeagoak (76) **28. Melilotus**
 - Leka okerra edo kiribilkatua, ez globo-antzekoa; ezteneduna edo eztegabea; loreak banaka, binaka edo luku laburretan daude (77) **30. Medicago**

3. TALDEA

[Hostoek 2 hostoxka edo 3tik gora hostoxka dituzte (hostoxka-antzeko estipulak ere zenbatuta), paripinatua dira, eta sarritan mukroi, arantza edo kiribil batean amaitzen dira; batzuetan ez dago hostorik]

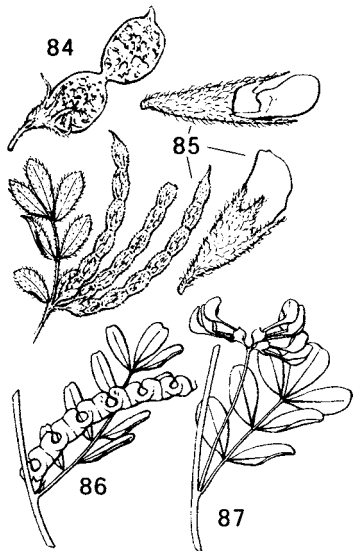
1. Kuxin-antzeko landareak, oinaldean zurkarak; hostoen errakia arantza batean amaitzen da; lekaren azpiko jostura barrurantz bilduta dago (78) **16. Astragalus** p.p.
– Landare belarkarak; hostoen errakiak ez du arantzarik, maiz kiribilean amaitzen da; lekaren azpiko jostura ez dago barrurantz bilduta (79,80) 2
2. Hostoxkarik gabeko hostoak, kiribil bilakaturik; estipula handiak, obalak/gezi-itxurakoak, osoak; lore horiak (79) **25. Lathyrus** p.p.
– Hostoxkadun hostoak, batzuetan kiribilarekin, besteetan ez; bestelako estipulak; lore horiak edo bestelakoak (80,82) 3
3. Hosto-antzeko estipulak, hostoxkak baino handiagoak; estilo bihurria eta oinaldean ± belaundua (80) **26. Pisum**
– Estipulak hostoxkak baino txikiagoak dira; bestelako estiloa (82,83) . 4
4. Kalizaren hortzak hodia baino (2)3-6 aldiz luzeagoak dira, eta korola gainditzen dute; zurtoin hegalgabeak; dilista-itxurako haziak (81) **24. Lens**
– Landareak ez ditu ezaugarri horiek guztiak batera (82,83) 5
5. Lorezil-hodiaren punta ± zuzen moztuta dago; estiloak gainaldean bakarririk ditu ileak; hostoek gehienez 3 hostoxka-pare dituzte, sarritan paralelinoak; batzuetan zurtoinek hegalak dituzte (82) **25. Lathyrus** p.p.
– Lorezil-hodiaren punta zeharka moztuta dago; estilo ilegabea, edo azpialdean ilaunduna, edo osorik ilaunduna; hostoek 3 hostoxka-pare baino gehiago izaten dituzte, pinatinerbioak; zurtoin hegalgabeak (83) **23. Vicia**

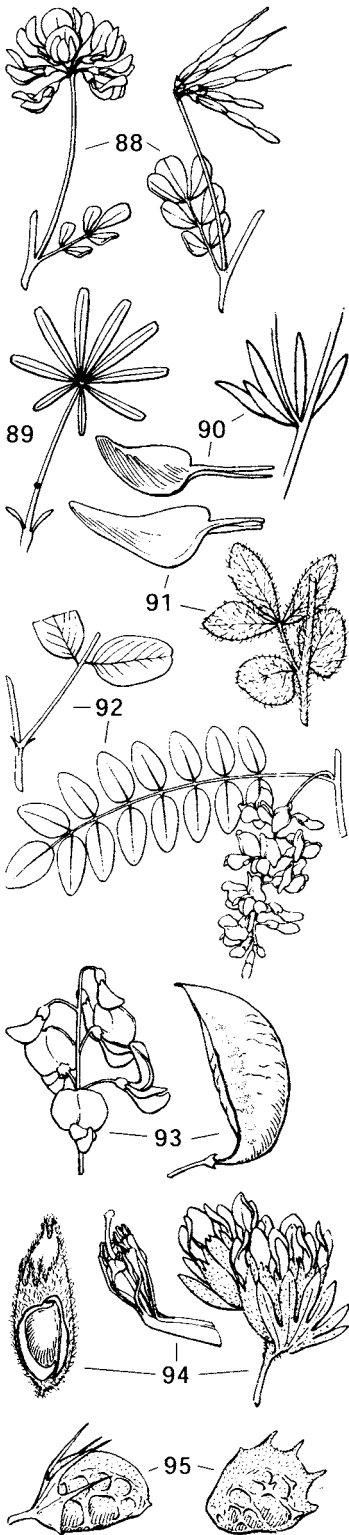


4. TALDEA

[Hostoek 2 hostoxka edo 3tik gora hostoxka dituzte (hostoxka-antzeko estipulak ere zenbatuta), inparipinatua dira eta hostoxka batean amaitzen dira, edo bestela palmatikonposatuak dira; lekak giltzadura-antzeko meharguneak ditu]

1. Lekak giltzarte biribil eta zapalak ditu, gehienetan ezteundunak; loreak luku ± trinkoetan daude (84) **39. Hedysarum**
– Lekak bestelako giltzarreak ditu; ginbail-erako lore-elkartea, edo galzarbako loreak, batzuetan bakartiak (85,86) 2
2. Gila kamutsa; kalizaren goiko hortzak ozta-ozta daude bat eginda oinaldean; leka helduek nerbio saretuak dituzte, nabarmenak; urteroko landareak (85) **35. Ornithopus**
– Gila zorrotza, mokoan bukatua; kalizaren goiko hortzak zati luze batean daude bat eginda; lekek ez dute nerbiazio saretu nabarmenik; urteroko landareak edo bestelakoak (86,87) 3
3. Leka zapala da, sartune sakonak eta horien azpian lodiune kurbatuak ditu; urteroko landareak edo bizikorrak (86) **37. Hippocrepis** p.p.
– Leka ± zilindrikoa da, eta baditu meharguneak, baina ez sartune sakonik ez lodiunerik; landare bizikorrak (87,88) 4
4. Loreak 13 mm baino luzeagoak dira eta 2-4naka daude; petaloen azkazala kaliza baino 2-3 aldiz luzeagoa da; leka (4)5 cm baino luzeagoa da; zurtoin eta adar ildokatuak; estipulek eta brakteek orban ilunak dituzte (87) **37. Hippocrepis** p.p.





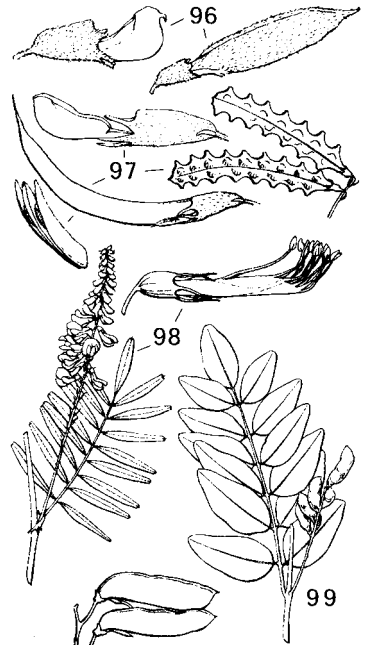
- Loreak 13 mm baino laburragoak dira, eta 4 lore baino gehiago dituzten lore-buruetan daude; petaloen azkazala ez da horren luzea; leka 5 cm baino laburragoa da; zurtoin zilindrikoak; estipulek eta brakteen ez dute orban ilunik (88) **36. Coronilla** p.p.

5. TALDEA

[Hostoek 2 hostoxka edo 3tik gora hostoxka dituzte (hostoxka-antzeko estipulak ere zenbatuta), inparipinatuak dira eta hostoxka batean amaitzen dira, edo bestela palmatikonposatuak dira; lekak ez du giltzadura-antzeko mehargunerik]

1. Hostoak palmatikonposatuak dira, 5 hostoxka baino gehiago dituzte, eta txorten luzea dute; lore urdinak edo zuriak, muturreko luku nasaietan; lorezil monadelfoak (89) **11. Lupinus**
- Hostoak pinatikonposatuak dira, edo bestela digitatuak dira eta 5 hostoxka dituzte, ia eseriak; bestelako loreak; lorezil monadelfoak edo diadelfoak (90,91) 2
2. Hostoek 5 hostoxka dituzte, eta beheko hostoxkak, behintzat, ia eseriak dira eta hosto-txortenaren oinaldean daude (91) 3
- Hostoetako batzuek, behintzat, 5 hostoxka baino gehiago dituzte (92) 4
3. Lore zurixkak, lore-buruetan; gila ilunagoa eta moztua; muluak edo belar bizikorrek (90) **32. Dorycnium**
- Lore horiak, batzuetan gorrixkak, banaka, binaka edo ginbailetan; gila kolorebakarra, mokoan bukatua; belarra; urterokoa edo bizikorra (91) **33. Lotus**
4. Zuhaitza; adar arantzatsuak; lore zuriak, zintzilik, 8 cm baino luzeagoak diren luku handietan; estipula arantzadunak, gehienetan (92) **13. Robinia**
- Zuhaitza edo belarra, arantzagabea; loreak ez daude horrelako lukuetan, eta zuriak edo bestelakoak izan daitezke; estipula arantzagabeak (94,98) 5
5. Zuhaitza tentea; leka hanpatua, paper-antzeko azalarekin, 4 cm baino luzeagoa (93) **15. Colutea**
- Landare belarkarak edo oinaldean soilik zurkarak; lekak ez ditu ezaugarri horiek guztiak batera (97,98,99) 6
6. Loreak lore-buruetan daude, eta hauek oinaldean hosto-antzeko brakteen dituzte, eseriak eta palmatisektuak; leka kalizaren barruan dago, badu kandua, eta ± leuna da; lorezil monadelfoak, denak bat eginda hodi batean (94) **34. Anthyllis**
- Lore-elkarteek ez dute horrelako brakteen; bestelako leka; lorezilak gehienetan diadelfoak dira, 9 lorezil bat eginda daude hodi batean eta 1 aske dago (97,98) 7
7. Leka erdizirkularra, aurpegi saretu edo abaraskatuekin, eztenduna, horz-tuna edo hegalduna; korola arrosak, edo zain arrosak dituztenak (95) **40. Onobrychis**
- Bestelako leka; lore arrosak edo bestelakoak (97,98,99) 8
8. Lekaren jostura barrurantz bilduta dago, bi gela banatzen dituela, zati batean behintzat; landare etzanak edo dekunbente/tenteak, gehienetan 40 cm baino txikiagoak (96,97) 9
- Lekaren jostura ez dago barrurantz bilduta eta gela bakarra dago; leka ilegabea, zuzena eta torulatua; landare tenteak, 40 cm baino garaiekoak (98,99) 10

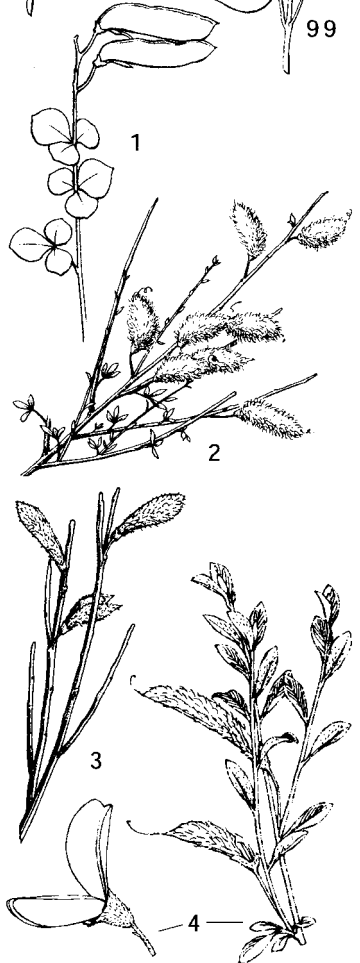
9. Gila mukroiduna; lekak gaineko jostura barrurantz bilduta dauka (96) **17. Oxytropis**
 – Gila mukroigabea; lekak azpiko jostura barrurantz bilduta dauka, eta batzuetan hortzak ditu bi alboetan (97) **16. Astragalus** p.p.
10. Estipula handiak, puntaluzeak; lore-elkartea aldameneko hostoa baino luzeagoa da; leka 4 mm baino estuagoa da, eta hazi asko ditu; hosto ilegabeak edo ilaundunak (98) **14. Galega**
 – Estipula txiki-txikiak; lore-elkartea aldameneko hostoa baino laburragoa da; leka laburra, 2-4 hazirekin; hosto guruindunak (99) **18. Glycyrrhiza**



1. Cytisophyllum O.F. Lang

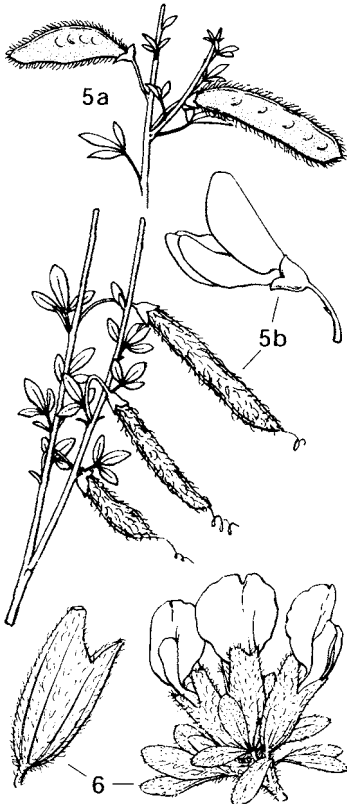
C. sessilifolium (L.) O.F. Lang

[*Cytisus sessilifolius* L.] *Fanerof.*, 50-200 cm. V-VI. Kare-haitzen irte-
 nuneak, artadietako eta pinu gorriaren pinudietako soiluneetan; Ca;
 500-1300 m. Hegoaldeko mendien ekialdeko muturra: B. Orof. Med.
 W: submediterranea, mendebaldeko muga liburu honen lurraldean
 dago. (1)



2. Cytisus Desf.

1. Leka ± hanpatuak, kuskuetan ile luze zutitu asko dituztenak (2)
 **C. striatus** (Hill) Rothm.
 [Sarthamnus striatus (Hill) Samp.] *Fanerof. er.*, 1-3 m. IV-V. Bide-ertze-
 tako ezpondetan landatu ohi da eta noizean behin basati bihurtzen da
 bide inguruetan; Si; 200-700 m. Lurraldearen ipar-ekialdeko laurdena:
 B. Sarr.: Iberiar Penintsularen mendebaldeko endemismoa.
 – Leka zapalak, kuskuetan ilerik ez dutenak edo ile ± adpresoak dituztenak
 (3,4,5) 2
2. Adarrak biribilak dira, 8-10 saihets dituzte, eta saihetsen artean ildo es-
 tuak dituzte; 10-12 mm-ko estandartea; leka helduak 5-8 mm zabal dira
 (3) **C. balansae** (Boiss.) P.W. Ball. subsp. **europaeus**
 (G. López & Jarvis) Muñoz Garmendia
 [C. purgans auct., C. oromediterraneus Rivas Martínez & al.] *Erratza*.
Fanerof. er. (kamef.), 0,3-1 m. V-VII. Sastrakadi azidofiloak, erraztiak;
 Si; 1300-1500 m. Pirinioetan eta tarteko mendietan gune erliktuak dau-
 de han-hemenka: BB. Orof. Eur.: SW.
 – Adarrak angelutsuak dira, 5-8 saihets dituzte eta saihetsarte zabalak di-
 tuzte; 13-25 mm-ko estandartea; leka helduak 8 mm baino zabalagoak
 dira (4,5) 3
3. Hosto gehienek hostoxka bat dute; kaliza zetaduna (4)
 **C. commutatus** (Willk.) Briq.
 [Sarthamnus commutatus Willk.] *Isatsa. Fanerof. er.*, 0,5-1 m. III-V.
 Leku irekiak (ezpondak, azalerratutako haitzak) eta ordezko sastrakadi-
 ak; 0-900 m. Lurraldearen ipar-mendebaldeko laurdena: U. Orof. Eur.:
 endemismo kantabriarra, ekialdeko muga liburu honen lurraldean
 dago.



- Hosto gehienek hiru hostoxka dituzte; kaliza ilegabea (5) **C. scoparius** (L.) Link [Sarthamnus scoparius (L.) Koch; S. vulgaris Wimmer] *Isatsa. Fanerof. er., 1-2,5 m. III-VII. Ezpondak eta basoetako soiluneak, lur azidotuetan.*
- A. Lekek ez dute ilerik, josturetan izan ezik (5a) subsp. **scoparius** 0-1200 m. *Lurraldean sakabanaturik, ugariagoa da ipar-ekialdeko laurdenean: U. Atl.*
- Lekek azal guztian dituzte ileak (5b)subsp. **cantabricus** (Willk.) M. Lafnz ex Rivas Martínez & al. [Sarthamnus cantabricus Willk.] 0-1000 m. *Lurraldearen ipar-mendebaldeko laurdenean eta apur bat barrurago: U. Atl. Iberiar Penintsularen iparraldeko eta Frantziaren hego-mendebaldeko endemismoa.*

OHARRAK.— *Oso gutxitan ikusten da C. multiflorus* (L'Hér) Sweet espeziea, Iberiar Penintsularen mendebaldeko erkide endemismoa, bide-ertzetako ezpondetan landaturik, eta inoizka basaturik. Lore zuriak ditu (gainerako espezieenak horiak dira), 9-12 mm-koak, 8 mm-tik gorako pedizeloekin, eta zurtoinetan saihets hegaldunak ditu.

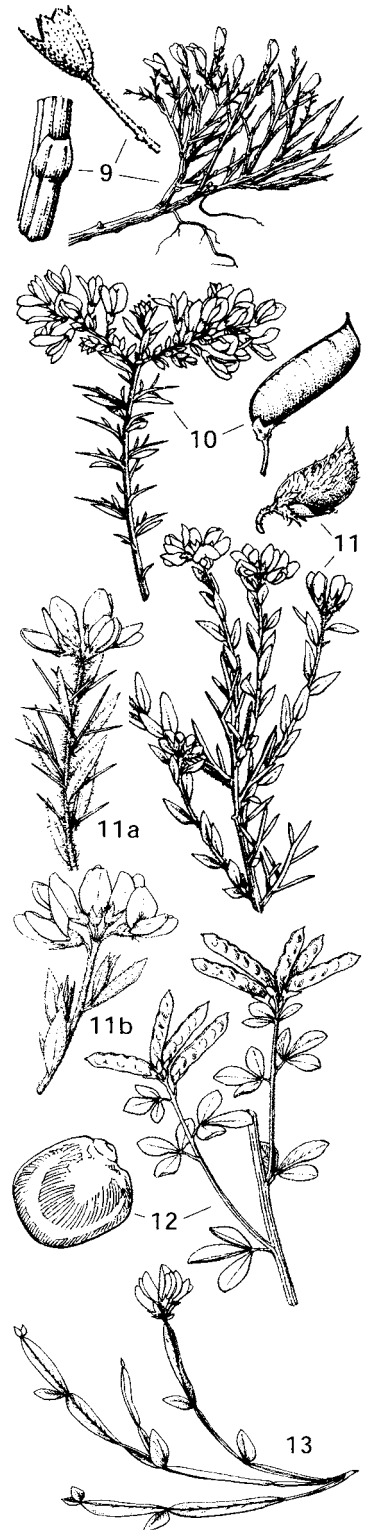
3. Chamaecytisus Link Ch. supinus (L.) Link subsp. supinus

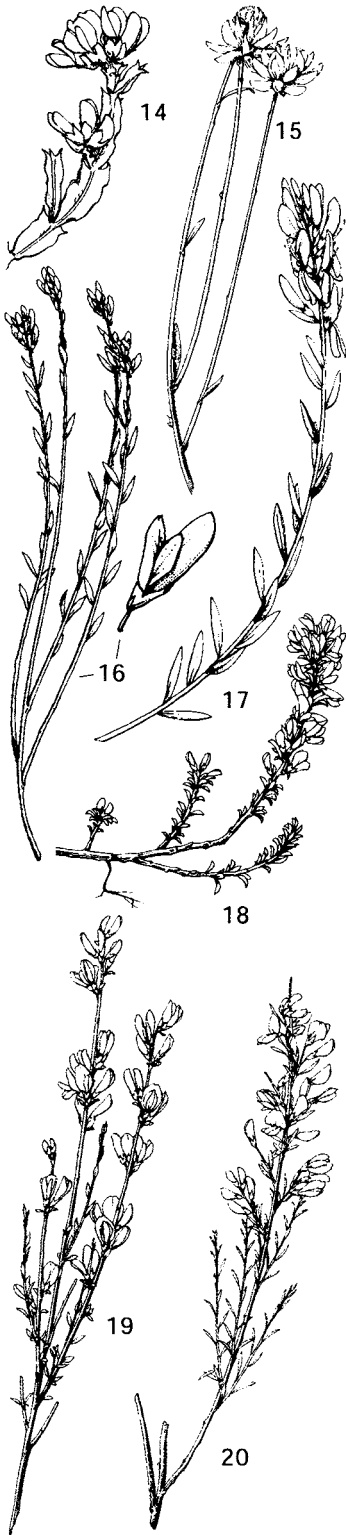
Kamef., 20-50 cm. VI-VII. Larre-sastraken mosaikoak, erkamezti eta artadietako soiluneetan; 600-1000 m. Pirinio mendien erdi-ekialdea eta inguruko mendiak: B. Eur., mendebaldeko muga liburu honen lurraldean dago. (6)



- 4. Genista L.**
- [Barruan hartzen ditu **Chamaespartium** Adanson (**Genistella** Gómez Ortega), **Teline** Medicus]
- 1. Landarearen adarrak arantza banatan bukatzen dira eta ± ziztagarriak dira (7,8) 2
- Landare arantzagabeak (13,14,19) 6
- 2. Adarrek saihets irten asko dituzte; lekaren punta ez dago gorantz okertuta; gehienetan kuxinek bi hortz edo arantza dituzte; estandartea eta gila ia luzera berekoak dira (7,8,9) 3
- Adarrek ez dute saihets irtenik; lekaren punta gorantz okertuta dago; kuxinek ez dute bi hortz edo arantza; estandartea normalean gila baino laburragoa da (10,11) 5
- 3. Korola ilegabea edo ia; leka ilegabea, 15-40 mm-koa; albo-adar laburrak, okerrak eta zutituak; kuxinek puntan 2 arantza luze dituzte, kuxina bera bezain luzeak, gutxienez (7) **G. scorpius** (L.) DC. subsp. **scorpius** *Elorri-triska. Fanerof. er., 0,5-2 m. III-VI. Sastrakadi mediterraneoak edo submediterraneoak, artadi, erkamezti eta pinu gorriaren pinudien ordezkoak; Ca; 150-1300 m. Lurraldearen hegoko bi herenak: A(AA), iparreko herena: BB. Med. W.*
- Korola ileduna, zati batean behintzat; leka ileduna, 10-15(20) mm-koa; albo-adarrek ez dituzte ezaugarri horiek guztiak batera; kuxinak moztuak dira, edo arantza bikoak, edo tartekoak, baina beti ere arantzak kuxinak baino laburragoak dira (8,9) 4

4. Kuxinek bi estipula arantzatsu dituzte; estandarteak zetak ditu, erdiko lerroan soilik; brakteatxo nabarmenak, pedizeloaren erdialdean kokaturik; kalizaren beheko ezpainak hortz paralelo eta luzeak ditu, 1 mm-tik gorakoak (8) **G. legionensis** (Pau) Lainz Kamef., 20-40 cm. V-VI. Larre/txilar dietako argiuneak; Ca; 150-200 m. Itsasertzaren mendebaldeko muturra: BB. Orof. Med. W: *endemismo kantabriarra; liburu honen lurraldean gune erliktu bat dago, banaketa-eremuaren ekialdeko muga egiten duena.*
- Kuxin moztuak edo arantza bikoak edo tartekoak; estandarteak zeta asko ditu; brakteatxo txiki-txikiak, pedizeloaren oinaldean kokaturik; kalizaren beheko ezpainak hortz dibergente eta laburrak ditu, 1 mm-tik behe-rakoak (9) **G. eliasseñenii** Uribe-Echebarría & Urrutia Kamef., 5-15(25) cm. V-VII. Gandor haizetsuak eta mortuetako larre krioturbatuak; Ca; 600-1300 m. Hegoaldeko eta tarteko mendiak: B. Orof. Med. W: *Iberiar Penintsularen iparraldeko endemismoa, ekialdeko muga liburu honen lurraldean dago.*
5. Adar arantzadunak, laburrak, zutituak, okerrak eta gehienetan bakunak; leka ia zilindrikoa, ilegabea, 14-20 mm luze; hosto ilegabeak edo ia; landarea ez da kuxin-antzekoa (10) **G. anglica** L. *Fanerof. er. (kamef.), 0,2-1 m. IV-VII. Pagadi eta hariztien ordezko txilardiak, lur heze samarretan; Si; 500-1300 m. Tarteko mendiak: U(B). Atl.*
- Adar arantzadunak, adarkatuak; leka eliptikoa, ileluna, 9-11(15) mm luze; hosto-azpi ilelunak; kuxin-antzeko landarea (11) **G. hispanica** L. *Otabera arrunta. Kamef., 10-50 cm. IV-VII. Ca.*
- A. Adarrak, zurtoinak eta hostoak ile zutituz estalita daude; 6-8 mm-ko loreak (11a) subsp. **hispanica** *Sastrakadi heliofiloak, artadi eta erkamezti submediterraneoan inguruetan; 600-1500 m. Arroen eta hegoaldeko eta tarteko mendien ekialdeko herena: U(B). Med. W: endemismo iberiar-proventzarra, mendebaldeko muga liburu honen lurraldean dago.*
- Adarrak, zurtoinak eta hostoak ile adpreso edo tente/zutituz estalita daude; 8-11 mm-ko loreak (11b) subsp. **occidentalis** Rouy [G. *occidentalis* (Rouy) Coste] *Harkaitzen lauguneetako eta hainbat baso-motaren ordezko sastrakadiak; 0-1800 m. Ia lurralde osoa, Ebro Haranaren erdialdea izan ezik: A(AA). Med. W.*
6. Hosto hirunakatuak; haziek badute estrofioloa (12) **G. monspessulana** (L.) L. Johnson [Teline monspessulana (L.) C. Koch; G. *candicans* L.] *Fanerof. er., 1-3 m. V-VII. Han-hemenka, bide inguru etako ezponda eta sastrakadietan, subespontaneo; Si; 100-150 m. Haran atlantikoak: BB. Sarr.: Med.*
- Hosto bakunak; gehienetan haziek ez dute estrofiolorik 7
7. Zurtoinek hegalak dituzte goitik beheraino, eta mehargune nabariak dituzte (13,14) 8
- Zurtoin hegalgabeak (15,16) 9
8. Hosto eliptikoak, bakunak; zurtoin malguak, adabegietan hegal osoak dituztenak; lorearen gilak ertzean ileren batzuk ditu (13) **G. sagittalis** L. subsp. **sagittalis** [Genistella *sagittalis* (L.) Gams, Chamaespartium *sagittale* (L.) P. Gibbs] *Kamef., 10-30 cm. V-VII. Txilardiak lur hareatsu eta azidotuetan; Si; 600-1300 m. Arroen eta tarteko mendien mendebaldeko eta ekialdeko muturrak: B. Eur.*





- Hostorik gabeko landarea; zurtoin zurrunak, adabegietan hiru hortzeko hegala dituztenak; lorearen gila zeta-antzeko ile ugaziz jantzita dago (14) **G. tridentata** L. [*Genistella tridentata* (L.) Samp., *Chamaespartium tridentatum* (L.) P. Gibbs] *Kamef. (fanerof.)*, 30-70 cm. IV-VI. Txilardiak lur hareatsuetan, ameztien inguruetan; 600-900 m. Lurraldearen mendebaldeko muturreko mendiak: BB. Med. W: Iberiar Penintsularen iparraldeko endemismoa, ipar-ekialdeko muga liburu honen lurraldean dago.
9. Loreak adar-muturretako lore-buru trinkoetan daude; hostoak laster erortzen dira (15) **G. umbellata** (L'Hér.) Poiret *Kamef. (fanerof. er.)*, 20-60 cm. V-VII. Arekak, Ebroko ezpoda epelen behealdean; 400-450 m. Leku bakar batean aurkitu da, Ebro Haranaren ipar-mendebaldean, bere eremutik kanpo: BB. Sarr.: Med. W: Iberiar Penintsularen hegoalde eta hego-ekialdeko endemismoa.
- Loreak lukuetan daude; hostoek iraun egiten dute antesian 10
10. Estandarte ilegabea 11
- Estandarte ± iletsua, zeta-antzeko ileekin, batzuetan erdiko lerroan bakarririk 12
11. Estandartea 4-7 mm luze da, gila baino nabarmen laburragoa; 1-2 haziko leka; mulu herrestaria, zurtoin oso meheekin (16) **G. micrantha** Gómez Ortega *Kamef.*, 20-50 cm. V-VII. Hareharrien gaineko txilardiak; Si; 700-1300 m. Mendebaldeko hereneko mendiak: BB. Orof. Med. W: Iberiar Penintsularen ipar-mendebaldeko laurdeneko endemismoa, ipar-ekialdeko muga liburu honen lurraldean dago.
- Estandartea 8-16 mm luze da, ia gila bezain luzea; 6-12 haziko leka; mulu tentea (17) **G. tinctoria** L. *Xiristola*. *Kamef.*, 20-50 cm. V-VIII. Belardi hezeak eta aldizka urez betetzen diren sakonuneak, batez ere erkamezti eta hariztien inguruetan, 0-1300 m. Lurraldearen iparreko bi herenak: U; hegoko herena: B. Eur.
12. Mulu dekunbentea, adar sustraitzaileekin; pedizeloek ez dute braktea txorik (18) **G. pilosa** L. *Kamef.*, 10-30(50) cm. V-VII. Txilardiak lur hareatsu azidoetan; Si; 0-1800 m. Tarteko mendiak: U; lurraldearen gainerako aldeak, Ebro Harana izan ezik: B. Eur.
- Zuhaixka edo mulu tentea; pedizeloek badituzte braktea txoak (19,20,21) 13
13. Loreak luku luze eta etenetan daude, aurreko urteko adarretan; kuxinek 1-2(3) lore dute eta braktea sortakatuak dituzte (19) **G. cinerea** (Vill.) DC. subsp. **ausetana** O. Bòlos & J. Vigo *Fanerof. er.*, 0,5-1,5 m. V-VII. Erkamezti eta artadien ordezko sastrakadiak; Ca; 700-1500 m. Hegoaldeko mendien ekialdeko muturra: B. Orof. Med. W: Iberiako ipar-ekialdeko endemismoa, ipar-mendebaldeko muga liburu honen lurraldean dago.
- Loreak lukuetan daude urteko adarretan; kuxinek eskuarki lore bat dute eta braktea ez daude sortaka (20,21) 14
14. Hosto lauak, luzanga/lantzeolatua, azpialdean ia ilegabeak, berdexkak; 10-12 mm-ko loreak; estandarteak ileak ditu erdialdean; braktea txoak 1 mm baino luzeagoak dira; 1 m-tik gorako zuhaixka (20) **G. florida** L. subsp. **polygaliphylla** (Brot.) Coutinho *Fanerof. er.*, 1-3 m. V-VII. Oso leku gutxitan bizi da, pagadi azidofiloen orletako zuhaixken artean; Si; 1200-1500 m. Pirinioak eta hegoaldeko mendiak: BB. Orof. Med. W: Iberiar Penintsularen iparreko erdiko endemismoa.

- Hosto biribilkatuak, lantza-itxurakoak, gainaldean zetadunak, grisaxkak; 6-9 mm-ko loreak; estandarte zetaduna; brakteatxoak 1 mm baino laburragoak dira; mulua edo zuhaixka txikia, 1 m-tik beherakoa (21) ...

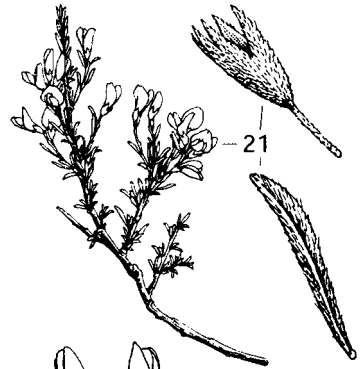
..... **G. teretifolia** Willk.

Kamef. (fanerof. er.), 20-80 cm. V-VIII. Aphyllanthesdun ipurudi/larreak, artadi eta erkameztien ordezkokoak, eta kare-haitzetako lauguneak; Ca; 250-1300 m. Arroak, tarteko eta hegoaldeko mendiak: U; haran atlantikoak: BB. Orof. Med. W: Iberiar Penintsularen iparraldeko endemismoa, mendebaldeko muga liburu honen lurraldean dago.

HIBRIDOAK:

G. cinerea subsp. **ausetana** x **G. scorpius** subsp. **scorpius** (**G. x uribeechebarriae** Urrutia)

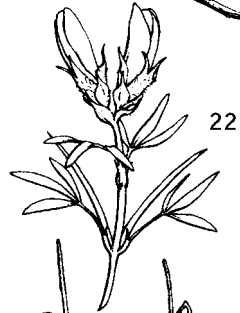
G. hispanica subsp. **occidentalis** x **G. micrantha** (**G. x arizagae** Elorza, Patino, Urrutia & Valencia)



5. Echinospartum (Spach) Rothm.

E. horridum (Vahl.) Rothm.

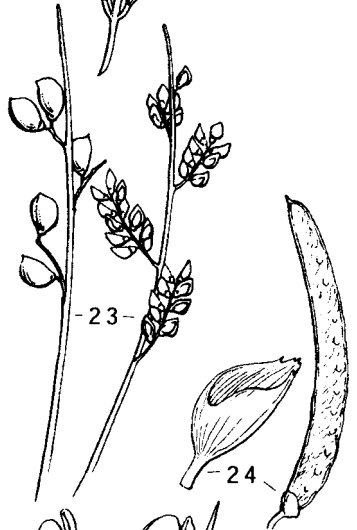
[*Genista horrida* (Vahl) DC.] *Kamef., 20-50 cm. Erkamezti eta artadien ordezko sastrakadiak, lur margatsu eta karetsuetan; Ca; 700-1300 m. Tarteko eta hegoaldeko mendien ekialdeko erdia: B(U). Orof. Med. W, mendebaldeko muga liburu honen lurraldean dago. (22)*



6. Retama Rafin.

R. sphaerocarpa (L.) Boiss.

[*Lygos sphaerocarpa* (L.) Heywood] *Fanerof., 1-3 m. IV-VII. Larreak, sastrakadi bakanduak eta ezponda eguzkitsuak; bideetako ezpondetan landatzen da lurrari eusteko; 250-600 m. Ebro Harana: U. Med. W. (23)*



7. Spartium L.

S. junceum L.

Isats espainiarra. Fanerof. er., 1-3 m. V-VII. Apaingarri gisa eta bideetako ezponden lurrari eusteko landatzen da eta maiz basatzen da; 0-600 m. Ia lurralde osoa: U. Sarr.: Med. (24)



8. Erinacea Adanson

E. anthyllis Link subsp. **anthyllis**

[*E. pungens* Boiss.] *Kamef., 10-30 cm. V-VI. Kuxin-antzeko sastrakak kareharrizko gandor haizetsuetan; Ca; (800)1100-1400 m. Bakan-bakana, hegoaldeko mendietako gandorren batzuetan eta Ebro Haranaren iparreko hegalean: BB. Med. W, ipar-mendebaldeko muga liburu honen lurraldean dago. (25)*



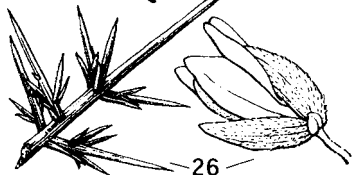
9. Ulex L.

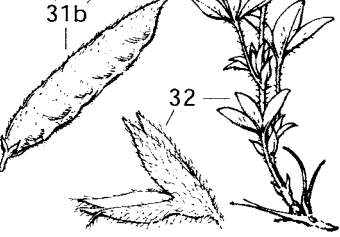
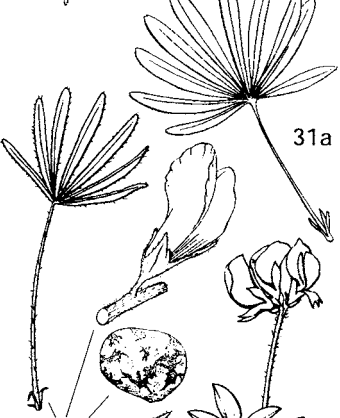
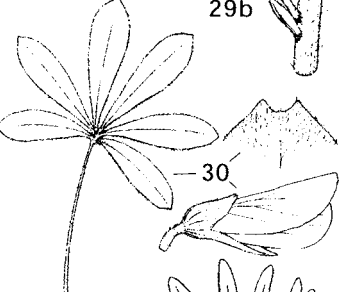
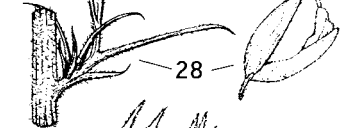
Otea, otaka.

1. Brakteatxoak 1,5 mm zabal dira gutxienez, lore-kandua baino zabalagoak; kalizak ile ± zutituak ditu (26)

..... **U. europaeus** L. subsp. **europaeus**

Fanerof., 0,6-2 m. XI-VII. Harizti, amezti eta pagadien ordezko sastrakadiak; Si; 0-1300 m. Lurraldearen iparreko bi herenak: A(AA). Eur. W.





- Brakteatxoak 1 mm baino estuagoak dira, hau da, lore-kanduak bezain zabalak, gehienez; kalizak ile adpresoak ditu (27,28) 2
- 2. Kaliza (8)9,5-11 mm luze da; kalizaren gainetik ageri den estandarte-zatia 2 mm baino luzeagoa da; adarrek, eskuarki, ile urriak eta arantza sendoak dituzte (27) **U. gallii** Planchon [Barruan hartzen du *U. cantabricus* Álvarez & al.] *Fanerof.*, 0,5-2 m. VI-XII. Baso hostozabalen ordezko sastrakadi atlantikoak; Si; 0-1700 m. Lurraldearen iparreko erdia: A(AA). Atl.
- Kaliza 6-9 mm luze da, eta kalizaren gainetik ageri den estandarte-zatia 2 mm baino laburragoa da; normalean, adar bigunak, ile luze askorekin (28) **U. minor** Roth [U. nanus Symons] *Kamef. (fanerof.)*, 0,3-1,5 m. VII-IX. Baso hostozabalen ordezko sastrakadi atlantikoak; Si; 0-800 m. Pirinioen iparraldeko haran atlantikoak: U(B). Eur.

10. Adenocarpus DC.

A. complicatus (L.) Gay

Fanerof. er., 1-3 m. V-IX. Ezponda eta soiluneetako sastrakadiak, lur basaltiko edo hareatsuetan; Si. (29)

- A. Kaliza guringabea, ilaunduna (29a) subsp. **complicatus** 700-1200 m. Lurraldearen ipar-mendebaldeko muturra: BB. Med. W.
- Kalizak estipedun guruin asko ditu (29b) subsp. **parviflorus** (DC.) García Adá, G. López & P. Vargas [A. complicatus subsp. lainzii Castroviejo] 250-1300 m. Lurraldearen iparreko erdia: B(U). Med.-Atl.

11. Lupinus L.

- 1. Hostoxkak (8)10-15 mm zabal dira; 15-16 mm-ko korola, zuria; kalizaren goiko ezpainak bi hortz ditu (30) **L. albus** L. subsp. **albus** Eskuzuria. *Terof.*, 20-50 cm. II-VI. Lur harrotuak, arekak, inoizka landatuta eta subespontaneoak; 0-200 m. Mendebaldeko haran atlantikoak: BB. Sarr.: Ekialdeko Med., munduko leku askotan landatzen da.
- Hostoxkak 6 mm baino estuagoak dira; 9-13 mm-ko korola, urdina; kalizaren goiko ezpaina bitan partitua da (31) **L. angustifolius** L. *Terof.*, 20-60 cm. IV-VI. Si. Subkosm., jatorriz mediterraneoak.
- A. Hostoxkak 4-5 mm zabal dira; lekak 8-13 mm zabal; 6-8,5 mm-ko haziak (31a) subsp. **angustifolius** Arekak eta lur harrotuak; 600-800 m. Ebro Haranaren hegoko hegala: BB.
- Hostoxkak 1-3 mm zabal dira; lekak 6-8 mm zabal; 4,5-5 mm-ko haziak (31b) subsp. **reticulatus** (Desv.) Arcangeli Amezti eta artadietako soilune hareatsuak eta kostako hondartza ± eraldatuak; 0-900 m. Ekialdeko itsasertza eta hegoaldeko mendiak: BB.

12. Argyrolobium Ecklon & Zeyher

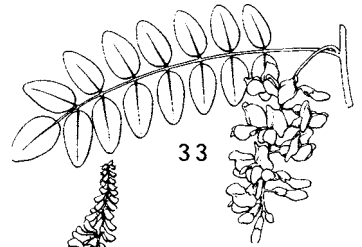
A. zanoni (Turra) P.W. Ball

[*Cytisus argenteus* L., A. linnaeanum Walpers] *Kamef.*, 8-25 cm. IV-VII. Artadi eta erkameztien ordezko sastrakadiak eta larreak, lur margatsu edo karetsuetan; 100-1150 m. Hegoko bi herenak: U; Haran atlantikoak: BB. Med. W. (32)

13. Robinia L.

R. pseudoacacia L.

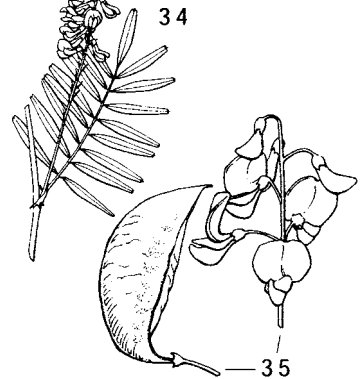
Sasiakazia. Fanerof. er., 10-25 m. IV-VI. Kale, lorategi eta basoetan landatzen da eta nonahi bertakotzen da; 0-1000 m. Lurraldearen iparreko erdia: A; hegoko erdia: U. Sarr.: Ipar Amerika. (33)



14. Galega L.

G. officinalis L.

Hemikript., 40-150 cm. VI-VII. Ubideak, baso heze eta ibarbasoen ertzak; 0-600 m. Pirinioen iparraldeko haran atlantikoak: U; Ebro Haranaren mendebaldeko erdia: BB. Eur. (34)



15. Colutea L.

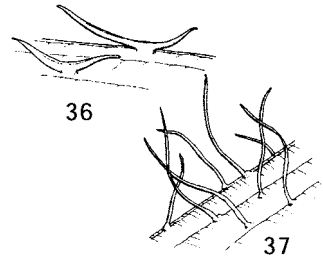
C. arborescens L. subsp. *gallica* Browicz

Putz-hostoa, ikara-otsoa. Fanerof. er., 0,5-2,5 m. IV-VII. Sastrakadi termofiloak eta eguzkialdeko malda harritsuak; 400-1100 m. Hegoaldeko eta tarteko mendiak eta Ebro Harana: B. Med. (35)

16. Astragalus L.

[Barruan hartzen ditu *Biserrula* L., *Phaca* L.]

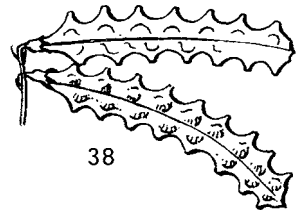
- 1. Urteroko landarea **1. TALDEA**
- Landare bizikorra; belarkara edo zurkara 2
- 2. Landareak baditu ile adarkatuak, erdialdetik finkatuak (36) **2. TALDEA**
- Ile guztiak bakunak dira eta oinaldetik finkatuta daude (37) **3. TALDEA**



1. TALDEA

[Urteroko landareak]

- 1. Leka zapala da, zabalgaitza, eta ertzetan altzoak eta hortzak ditu, denak berdinak (38) **A. pelecinus** (L.) Barneby [Biserrula pelecinus L.] Terof., IV-V. Terofitoen larre hareatsuak; Si; 0-50 m. Pirinioen iparraldeko haran atlantikoak: BB. Med.
- Beste era bateko leka 2

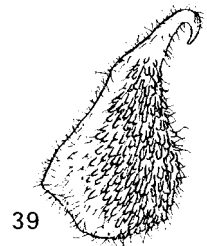


- 2. Zurtoin eta hostoek ile adarkatuak dituzte, erdialdetik finkatuak (36) ... **A. hamosus** L. Terof., 10-60 cm. IV-VI. Terofitoen larre lehorrak eta harritsuak eta sastrakadi heliofiloetako soiluneak; 250-800 m. Ebro Harana: U; Arroak eta hegoaldeko mendiak: B. Hainbat esk.: med.-turaniaoa.

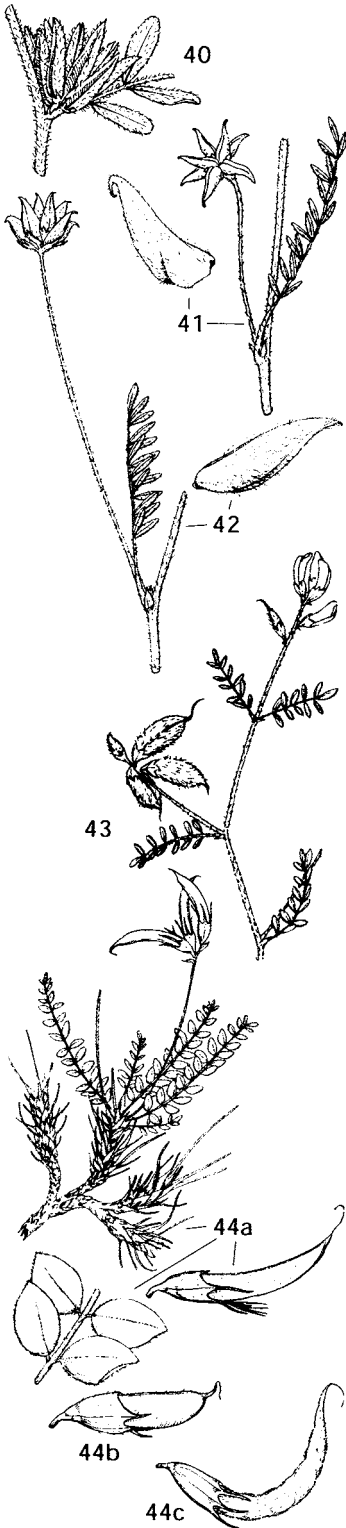
OHARRAK.— Aspaldiko aipamenen arabera, Ebro Haranaren mendebaldeko muturrean **A. epiglotis** L. aurkitu izan zen; aipamenok gaur egun egiaztatu gabe daude. Espezie horretako landareek leka oboide/trianguluarra dute, 6-9 mm luze, zuzena, ilelatza, eta 5 mm-tik beherako loreak dituzte.

- Zurtoin eta hostoek ile bakunak dituzte, oinaldetik finkatuak (37) 3

- 3. Leka orritxo desberdinez eta ilez estalita dago; hostoxka ilegabeak edo gainaldean ia ilegabeak; purpura-koloreko loreak (39) **A. echinatus** Murray [A. pentaglottis L.] Terof., 10-50 cm. IV-V. Ezkaidietako soiluneetan han-
hemenka, kare-substratu lehorren gainean; 450-650 m. Ebro Harana: BB. Med.



- Lekak baditu ileak baina ez du orritxorik; hostoxkek gainaldean ileak dituzte; lore horixkak edo urdinxkak (40,41) 4



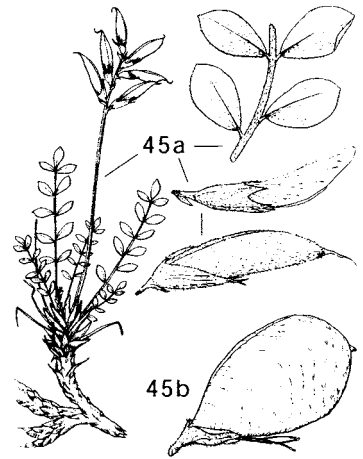
4. Glomerulu eseriak edo ia; kalizaren hortzak, eskuarki, hodia bezain luzeak dira gutxienez (40) **A. sesameus** L. *Terof.*, 3-50 cm. IV-VI. *Sastrakadi heliofiloetako soiluneak eta terofitoen larreak*; 250-950 m. *Ebro Harana: U; Arroak eta lurraldearen hegoko erdiko mendiak: B. Med.*
- Lore-glomerulu kandudunak; kalizaren hortzak hodia baino laburragoak dira (A,St) 5
5. Lekak 8-10 mm luze dira, heldurik daudenean zutituak eta izar-itxura-koak, eta ile adpresoak dituzte; estandartea 5-6 mm luze da; korola horixka (41) **A. asterias** Steven subsp. **polyactinus** (Boiss.) W. Greuter [*A. polyactinus* Boiss.] *Terof.*, 2-15 cm. IV-V. *Bakan-bakana, sastrakadi heliofilo mediterraneoetako soiluneetan*; 500-600 m. *Ebro Haranaren hego-mendebaldeko muturra: BB. Med. W., ipar-mendebaldeko muga liburu honen lurraldean dago.*
- Lekak (8)10-15 mm luze dira, heldurik daudenean tenteak edo tente/zutituak, eta ile ± zutituak dituzte; estandartea 7-11 mm luze da; korola urdinxka (42) **A. stella** Gouan *Terof.*, 5-25 cm. V-VI. *Larre harritsu lehorrak eta sastrakadi mediterraneoetako soiluneak*; 250-950 m. *Ebro Harana: U; Arroak eta lurraldearen hegoko erdiko mendiak: B. Med.*

2. TALDEA

[Landare bizikorrak, erdialdetik finkatutako ile adarkatuekin]

1. Landareak zurtoin adarkatuak ditu; korola urdinxkak; 11-15 mm-ko estandartea; leka luzangak, 8-10 mm luze (43) **A. baionensis** Loisel. *Kamef.*, 10-40 cm. VII-IX. *Kostaldeko dunak eta hondartzak; Si; 0-50 m. Ekialdeko itsasertza: BB. Atl.: Bizkaiko Golkoko endemismoa, hego-mendebaldeko muga liburu honen lurraldean dago.*
- Landare ± zurtoingabea; lore-kandua hosto-erroseta batetik sortzen dira; korola purpurak edo horixkak; 18-30 mm-ko estandartea; leka 10-45 mm luze dira 2
2. Hostoek (9)10-25 hostoxka-pare dituzte, azpialdean ilegabeak edo ia; (18)25-45 mm-ko leka, ia ilegabeak edo ez, luzangak eta ± zuzenak, edo igitai-itxurakoak, edo tartekoak; kalizaren hortzen luzera, eskuarki, 2 mm edo gehiago da, hodiaren luzeraren erdia, gutxi gorabehera (44) .
..... **A. monspessulanus** L. *Hemikript.*, 5-25 cm. IV-VII.
- A. Purpura-koloreko korola; leka ia zuzenak edo okertxoak, gaztetan ia ilegabeak, eta helduaroan ile sakabanatuz jantziak; kalizek sarritan orban purpurak dituzte (44a) subsp. **monspessulanus** *Artadi eta erkameztien ordeko sastrakadiak, gandor haizetsuak eta larre subalpetarrak*; 250-2200 m. *Lurraldearen erdiko herena: A. Med.*
- OHARRAK.**– Pirinioetako landare batzuk txikiagoak dira eta leka ere txikiak dituzte (20 mm-tik beherakoak) eta ia zuzenak; horiek var. **alpinus** Fouc. *multzoan sartzen dira.* (44b)
- Korola horixka; igitai-itxurako leka, ile adpreso askorekin; kalizek ez dute orbanik (44c) subsp. **teresianus** (Sennen & Elías) Amich *Sastrakadi mesofilo eta xerofiloak*; 250-850 m. *Lurraldearen hegoko herena: U. Med. W.*

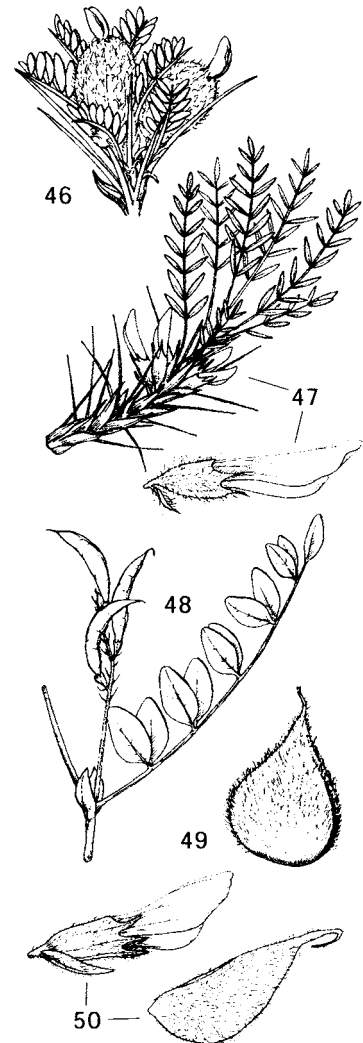
- Hostoek 6-12(14) hostoxka-pare dituzte, azpialdean ileduak; 10-25 mm-ko lekak, ilaundunak, luzangak, zuzenak edo okertxoak; kalizaren hortzen luzera, eskuarki, 2 mm-tik beherakoa da, hodiaren luzeraren erdia baino txikiagoa (45) **A. incanus** L. *Kamef.*, 5-15 cm. III-VI. Ca.
A. Leka zilindrikoa da, 5 mm baino estuagoa, eta ez dago puztuta (45a) subsp. **incanus**
Larre eta sastrakadi mesofilo eta xerofiloak; 250-1100 m. Lurraldearen hegoko erdia: U. Med. W.
- Leka luzanga da, 5 mm baino zabalagoa, eta puztuta dago (45b) subsp. **macrorhizus** (Cav.) Lainz [A. macrorhizus Cav.] *Mortuetako larre krioturbatuak eta kare-haitzen gandorrak; 800-1300 m. Hegoaldeko eta tarteko mendien mendebaldeko muturrean soilik: BB. Orof. Med. W: endemismo iberiarra.*

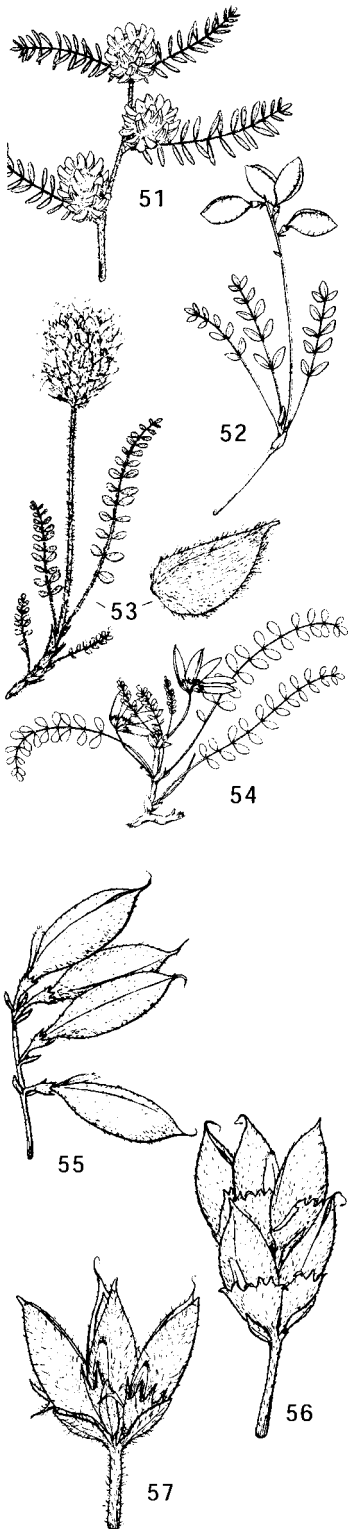


3. TALDEA

[Landare bizikorak, oinaldetik finkatutako ile bakunekin]

- 1. Landare arantzadunak; hosto paripinatuak (46,47) 2
- Landare arantzagabeak; hosto inparipinatuak (48) 3
- 2. Fruituan kaliza guztiz handiturik dago, 10 mm baino zabalagoa izateraino; hostoxken orria bi aldeetatik ilez erabat estalita dago (46) **A. clusii** Boiss. *Kamef.*, 10-30 cm. IV-VI. *Kareharrizko muino higatuak eta ibai-terrazak; 240-400 m. Bakanka aurkitzen da, lurraldearen hegoko muturrean: BB. Orof. Med. W: endemismo iberiarra, iparraldeko muga liburu honen lurraldean dago.*
- Fruituan kaliza ez dago handiturik eta 10 mm baino estuagoa da; hostoxken orriak baditu ileak, baina ez dago ilez erabat estalirik bi aldeetatik (47) **A. sempervirens** Lam. subsp. **catalaunicus** (Br.-Bl.) Lainz *Kamef.*, 10-30 cm. VI-VII. *Larre lehorrak subalpetarrak; Ca; 1600-2200 m. Pirinio mendiak: BB. Orof. Eur.: endemismo piriniarra, mendebaldeko muga liburu honen lurraldean dago.*
- 3. Hostoxkak 1 cm baino zabalagoak dira; lekak 30-40 mm zabal dira, zilindrikoak, okerrak (48) **A. glycyphyllos** L. *Hemikript.*, 30-110 cm. V-VIII. *Ibarbasoak eta baso freskoetako soilunak; 50-1350 m. Lurraldearen erdiko herena: U; lurraldearen iparrekota eta hegoko herena: BB. Eur.*
- Hostoxkak 1 cm baino estuagoak dira; beste era bateko lekak 4
- 4. Lore purpurak, arrosak edo urdinak 5
- Lore kremak edo horixkak, batzuetan kolore bikoak 6
- 5. Estandartea 8-12 mm luze da; 4-6 mm-ko kaliza, hortzak eta hodia ia luzera berekoak dituena; 5-8 mm-ko lekak, ilelartzak, kaliza baino luzeagoak (49) **A. glaux** L. *Kamef.*, 5-30 cm. IV-VI. *Han-hemenka artadietako lauguneetan, ezipelarekin batera; Ca; 600-800 m. Hegoaldeko mendiak: BB. Med. W.*
- Estandartea (12)14-20 mm luze da; 6-13 mm-ko kaliza, hortzak hodia baino laburragoak dituena; 10-15 mm-ko lekak, ileduak edo artiledunak, kaliza baino nabarmen luzeagoak (50) **A. hypoglottis** L. [A. purpureus Lam.] *Hemikript.*, 10-30 cm. VI-VII. *Larre eta sastrakadi xerofiloak; Ca; 500-1500 m. Ebro Harana eta hegoaldeko mendiak: BB. Med.*





- 6 Loreak 20-30 mm luze dira eta glomerulu \pm eserietan elkartuta daude (51) **A. alopecuroides** L. subsp. **alopecuroides** Hemikript., 20-75 cm. V-VII. Lur harritsuak; Ca, 580-900 m. Hegoko herenean, han-hemenka: BB. Med. W.
 - Loreak 10-25 mm luze dira eta kandudun glomerulu edo lukuetan elkarturik daude (52,53,54) 7
7. Lekak puzturik daude eta haien karpoforoa kaliza baino luzeagoa da; lore dilindariak, luku laxoetan; zurtoindun landareak (52)
 **A. australis** (L.) Lam.
 [Phaca australis L.] Hemikript., 8-30 cm. VII-VIII. Harrirtza subalpetarrak; Ca; 1600-2100 m. Pirinio mendiak: BB. Bor.-Alp.
 OHARRAK. - Pirinio mendietan, liburu honen mugatik pixka bat harantzago, **A. alpinus** L. subsp. **alpinus** aurkitzen da; **A. australisekin** alde hauek ditu: *hosto bakoitzak 7-12 hostoxka-pare ditu, ilaundunak; leka heldugabeek ile beltzak dituzte; gila 8-13 mm luze da, eta hegalek punta osoa dute.*
 - Beste era bateko lekak; loreak glomerulu \pm trinkoetan daude; landareak gehienetan zurtoingabeak dira (53,54) 8
8. Landare ilelatza, ile luze eta \pm zutituz estalia; hostoxkek gainaldean ileak dituzte; 18-25 mm-ko loreak; arrautza-itxurako lekak, ile latz edo artile askorekin (53) **A. turolensis** Pau subsp. **turolensis** Hemikript., 5-30 cm. IV-VI. Larre xerofiloak eta sastrakadi mediterraneoa; Ca; 300-800 m. Lurraldearen ekialdeko erdia, Ebro Haranean, arroetan eta hegoaldeko mendietan: B. Med. W.
 - Landarea ile adpresoz estalita dago; hostoxkak azpitik ilegabeak dira edo ia; 10-15 mm-ko loreak; leka zilindrikoak, ia ilegabeak (54)
 **A. depressus** L. subsp. **depressus** Hemikript., 5-10 cm. VI-VII. Larre harritsu menditarrak eta subalpetarrak; Ca; 1500-2100 m. Pirinio mendiak: BB. Orof. Eur.

17. Oxytropis DC.

1. Leken karpoforoak eta kalizaren hodia ia luzera berekoak dira; kaliza helduak gehienetan urratu gabe daude; 8-12(13) mm-ko loreak (55)
 **O. neglecta** Ten.
 [O. pyrenaica Godron & Gren.] Hemikript., 5-25 cm. VI-VIII. Laugune harritsu krioturbatuak, subalpetarrak; Ca; 1750-2500 m. Pirinio mendiak: U. Orof. Eur.: alpetar-piriniarra.
 - Leka eseriak edo ia; kaliza helduak urraturik egoten dira; 12-18 mm-ko loreak (56,57) 2
2. Lore horixkak; kandu zetadunak, ile \pm adpresoeekin; estipulak bat eginda daude herena baino zati luzeagoan; lekek 1 mm-tik beherako ileak dituzte (56) **O. campestris** (L.) DC. subsp. **campestris** Hemikript., 5-25 cm. VII-VIII. Larre subalpetar harritsuak; Ca; 1750-2500 m. Pirinio mendiak: B. Bor.-Alp.
 - Lore urdin-bioletak; kandu artiledunak, ile zutituekin; estipulak bat eginda daude euren luzeraren laurdenean, gehienez; lekek 1 mm-tik gorako ileak dituzte (57) **O. foucaudii** Gillot [O. lazica auct. non Boiss.] Hemikript., 5-15 cm. VII-VIII. Larre harritsu krioturbatuak, subalpetarrak; Ca; 2100-2450 m. Pirinio mendiak: BB. Orof. Eur.: endemismo piriniar-kantabriarra.

18. Glycyrrhiza L.

G. glabra L.

Erregaliza. Geof., 0,4-1 m. V-VII. Ibarbasoak eta ureztatutako soroetako ubideak; 250-400 m. Ebro Haranaren ekialdeko erdia: B. Med. (58)

19. Bituminaria Heister ex Fabr.

B. bituminosa (L.) Stirton

[Psoralea bituminosa L.] Hemikript., 20-100 cm. IV-IX. Arekak, larreak eta sastrakadi heliofiloak; 0-1000 m. Lurraldearen hegoko bi herenak: U; haran atlantikoak: B. Med. (59)

20. Cullen Medicus

C. americanum (L.) Rydb.

[Psoralea americana L.] Hemikript., 20-80 cm. IV-VI. Herri inguruetako lur harrotuetan aurkitu izan da, bere eremutik kanpo, ziur asko; 400-600 m. Ebro Harana: BB. Med. W. (60)

21. Phaseolus L.

Ph. vulgaris L.

Babarruna, indaba, banabarra. Terof., 0,4-4 m. VI-IX. Barazkia da, lurralde osoan landatzen da eta noizbehinka basati bihurtzen da. Sarr.: Neotropikala. (61)

22. Glycine Willd.

G. max (L.) Merr.

Soja. Terof., 0,3-2 m. VII-VIII. Leku gutxitan landatzen da eta noizbehinka basati bihurtzen da; 0-400 m. Haran atlantikoak: BB. Sarr.: Ekialde Urrunekoak, seguruenik. (62)

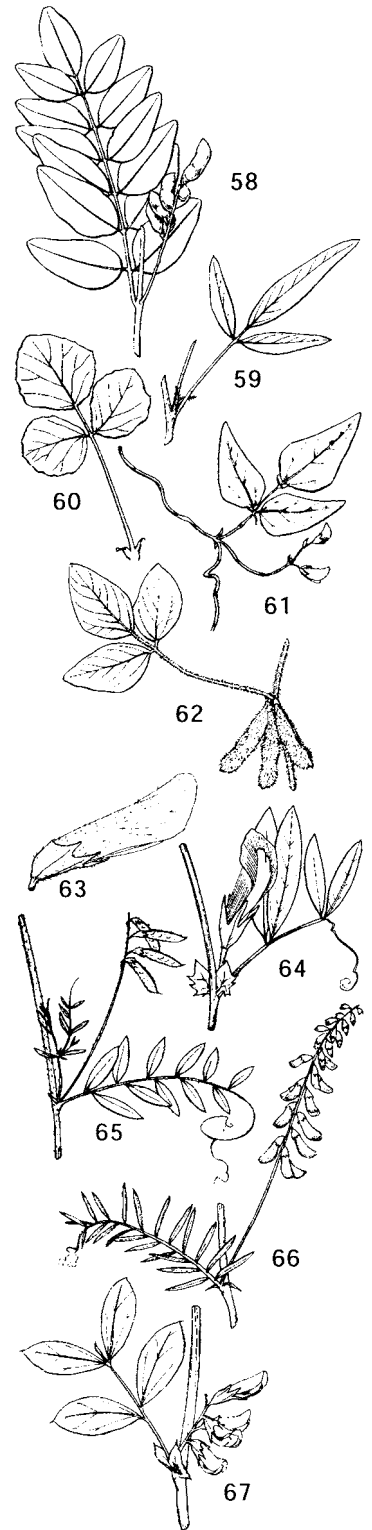
23. Vicia L.

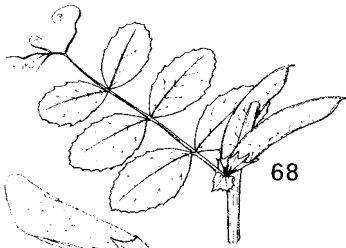
1. Loreak edo lore-elkartek eseriak dira, edo lore-elkartearen kandua lore-etako bat baino laburragoa da (64) 2
- Lore-elkartearen kandua lore-etako bat baino luzeagoa da (65,66) 3
2. Kalizaren ahoa zeharka mozturik dago eta gehienetan kalizaren hortzak desberdinak dira (63) **1. TALDEA**
- Kalizaren ahoa ± zuzen mozturik dago eta gehienetan kalizaren hortzak berdinak edo ia berdinak dira (64) **2. TALDEA**
3. Lore-elkartek 1-8 lore ditu; loreak gehienez 9 mm luze dira; urteroko belarrak (65) **3. TALDEA**
- Loreak 10-40naka daude luku trinkoetan, eta 9 mm baino luzeagoak dira; urteroko belarrak edo belar bizikorak (66) **4. TALDEA**

1. TALDEA

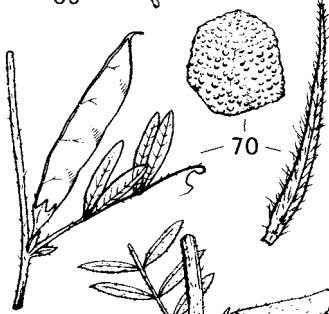
[Loreak edo lore-elkartek eseriak dira edo lore-elkartearen kandua lore-etako bat baino laburragoa da; kalizaren ahoa zeharka mozturik dago eta gehienetan kalizaren hortzak nabarmenki desberdinak dira]

1. Korola zuria, hegal-beltza; hostoek ez dute kiribilik, edo edukiz gero, bizar labur bat baino ez da; lekak 8 cm luze dira gutxienez (67) **V. faba L.**
[Faba vulgaris Moench] *Baba. Terof., 30-100 cm. IV-IX. Baratzeetan landatzen da eta noizbehinka basati bihurtzen da; 0-700 m. Behealdeak, lurralde osoan. Sarr.: jatorri ilunekoak.*
- Korola horia, purpura edo bioleta, zati batean behintzat; hostoetako batzuek edo denek kiribila dute; lekak gehienez 7 cm luze dira (68) 2

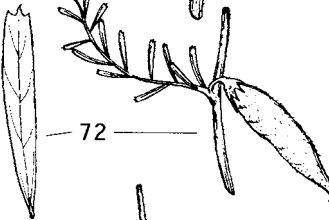




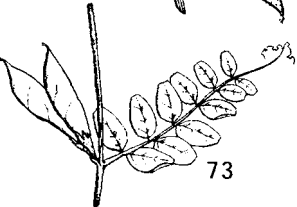
69



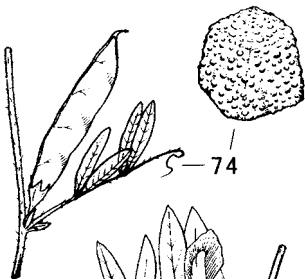
71



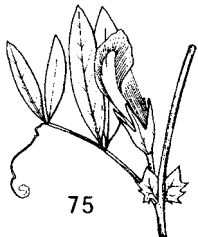
72



73



74



75

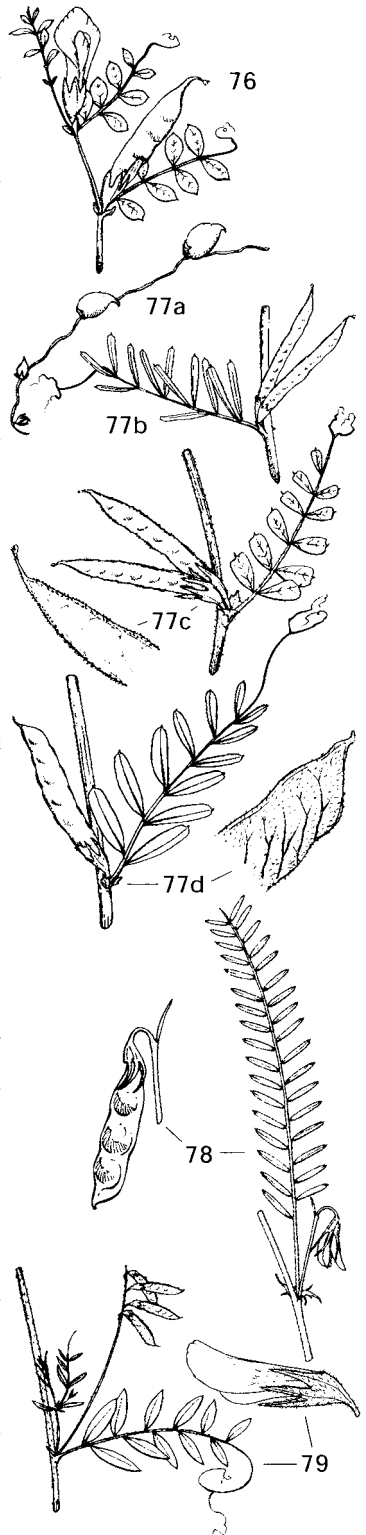
2. Hosto helduek 1-3 hostoxka-pare dituzte, handiak, (1)1,5-4 cm zabal; 2-7 x 1-1,5 cm-ko lekak, alboetan ilegabeak eta ertzean dentikulatuak eta latz samarrak (68) **V. narbonensis** L. Terof., 20-60 cm. V-VI. Belartza megaforbiko nitrifikatu samartuak; 400-1200 m. Hegoaldeko mendiak, Ebrotik iparraldera: BB. Med.
 - Hosto helduek hostoxka estuagoak edo ugariagoak dituzte; lekak txikiagoak dira eta ez dituzte goiko ezaugarri guztiak batera (70,71) 3
3. Korola horiak, 18-35 mm luze 4
 - Korola purpurak, 10-22 mm luze 5
4. Loreek ileak dituzte kalizan eta estandartearen kanpoaldean; lekaren ileek ez dute tuberkulurik oinaldean (69) **V. hybrida** L. Terof., 20-50 cm. III-V. Belardiak, leku lehor erruderaletan; 250-600 m. Ebro Harana: B; arroen ekialdeko muturra: BB. Med.
 - Loreek ez dute ilerik kalizan ezta estandartearen kanpoaldean ere; lekaren ileek oinaldean tuberkulua dute, edo inoizka lekak ez du ilerik (70) **V. lutea** L. subsp. **lutea** Terof., 20-50 cm. V-IX. Areka, ubide eta ezpondetako belartzak; 0-800 m. Lurraldean sakabanaturik, ugariagoa mendebaldeko erdian: U(B). Med.
5. Loreek 14-22 mm-ko korola dute eta estandarteak kanpoaldean ileak ditu; leka ileadunak (71) **V. pannonica** Crantz subsp. **striata** (Bieb.) Nyman Terof., 10-50 cm. IV-VI. Lugorriak, batez ere lur hareatsuetan; 400-800 m. Lurraldearen erdiko herena: U. Med.
 - Loreek 10-16 mm-ko korola dute eta estandarteak ez du ilerik; leka ilegabeak edo ileadunak 6
6. Hostoxkak 0,5-2(3) mm zabal dira eta puntan hiru tontor dituzte; 1(2) lore; leka ilaundunak, ile adpresoekin (72) **V. peregrina** L. Irasaia. Terof., 20-100 cm. IV-VII. Ezpondak, arekak eta larre lehorrak; 250-1300 m. Lurraldearen hegoko erdia: U. Med.
 - Hostoxkak 4-14 mm zabal dira eta punta kamutsa edo moztua dute; (1)2-6 lore; leka ilegabeak (73) **V. sepium** L. Hemikript., 30-100 cm. II-XI. Basoak eta belardi freskoak; 0-1600 m. Lurraldearen iparreko bi herenak: A. Eur.

2. TALDEA

[Loreak edo lore-elkartek eseriak dira, edo lore-elkarteen kandua loreetako bat baino laburragoa da. Kalizaren ahoa ± zuzen mozturik dago eta gehienetan kalizaren hortzak berdintsuak dira]

1. Korolak 10 mm baino laburragoak dira; hazi tuberkuludunak, kubikoak (74) **V. Lathyroides** L. Terof., 5-20 cm. IV-V. Larre lehorrak, batez ere lur hareatsuetan; Si; 0-600 m. Lurraldeko behealdeak: BB. Hainbat esk.
 - Korolak 10 mm luze dira gutxienez; hazi leunak, esferikoak 2
2. Hostoek 1-3 hostoxka-pare dituzte; hegal eta gila zurixkak; loreek kandu laburra dute; leka ileadunak (75) **V. bithynica** (L.) L. Terof., 20-60 cm. V-VI. Belartzak ezpondetan, areketan eta lur erruderaletan; 0-700 m. Lurraldearen iparreko erdia: U; hegoko erdia: B. Med.
 - Hostoek 3 hostoxka-pare baino gehiago dituzte; hegalak eta gila ez dira zurixkak; lore ia eseriak; leka ilegabeak edo ileadunak 3

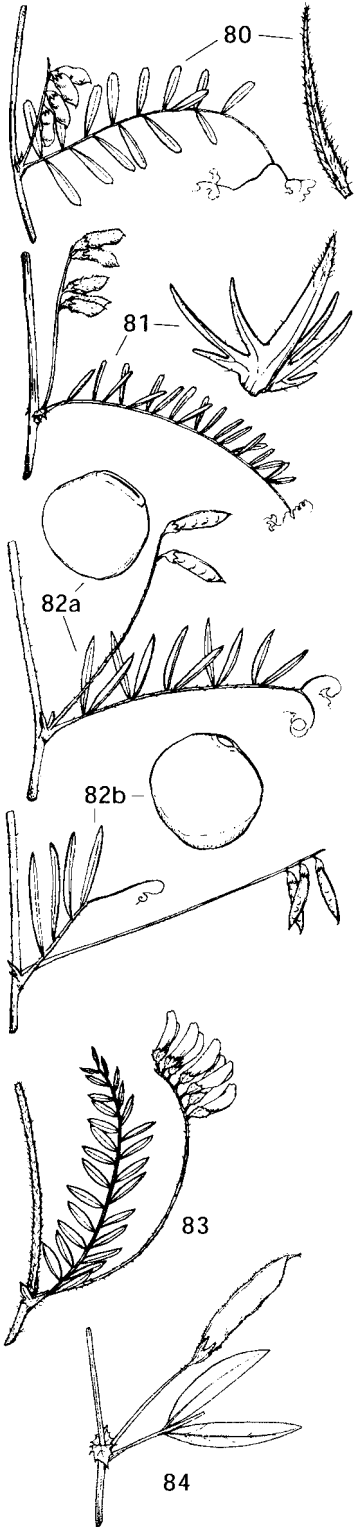
3. Herrestadarrak ematen dituen landare bizikorra, gehienetan ia ilegabea; lore bakartiak; goiko hostoek kiribil bakuna izan ohi dute (76) **V. pyrenaica** Pourret
Hemikript., 5-30 cm. V-VII. Lur harritsuak, legartzak eta gandorrak; Ca; 400-2200 m. Lurraldeko mendiak, batez ere Pirinioak eta iparraldeko mendiak: U. Orof. Eur. W
- Urteroko landarea, ± pubeszentea; loreak 1-4naka daude; goiko hostoek kiribil adarkatua dute (77) **V. sativa** L.
Terof., 10-80 cm. Hainbat esk.
- A. Landareak lurpeko zurtoinak, lore petalogabeak eta hazi bakarreko edo hazi biko leka esferikoak ditu (77a)
.....subsp. **amphicarpa** (L.) Batt.
[*V. amphicarpa* L.] IV-VI. Sastrakadi eta larre xerofiloak; 250-400 m. Ebro Haranaren ekialdeko erdia: BB.
- Bestelako landarea B
- B. Korolak (8)10-17 mm luze dira; kalizaren hortzak 2,5-4,5 mm luze dira, gehienetan hodia baino laburragoak; goiko hostoxkak 1-4 mm zabal dira, linealak edo eliptiko estuak (77b)
.....subsp. **nigra** (L.) Ehrh.
[*V. angustifolia* L.] Zuhain-zalkea. III-X. Arekak, ezpondak eta etzeak; 0-1200 m. Ia lurralde osoa: A(AA).
- Korolak 18-30 mm luze dira; kalizaren hortzak 6-10 mm luze dira, hodia bezala, edo luzeagoak; goiko hostoxkak 4-16 mm zabal dira, luzangak/falka-itxurakoak edo obobatuak (77c, 77d) C
- C. Lekak 4-6 mm zabal dira, gehienetan ilegabeak, eta ez daude zapalduarik hazien artean (77c) subsp. **cordata** (Hoppe) Batt.
[*V. cordata* Hoppe] V-VII. Arekak, ezpondak eta etzeak; 0-900 m. Ia lurralde osoa, ugariagoa iparreko erdian: U(B).
- Lekak 6-11 mm zabal dira, gehienetan ilaundunak, eta zapalduarik daude hazien artean (77d) supbs. **sativa**
Zuhain-zalkea. IV-IX. Bazka-landare gisa landatzen da eta sarritan basatzen da; 0-900 m. Ia lurralde osoa, ugariagoa hegoko erdian: U.



3. TALDEA

[Lore-elkartearen kandua loreetako bat baino luzeagoa da; lore-elkartek 1-8 lore ditu; loreak gehenez 9 mm luze dira; urteroko belarrak]

1. Kalizaren hortzak hodia baino luzeagoak dira, denak berdinak edo ia (80,81) 2
- Kalizaren hortzak, goikoak behintzat, hodia baino laburragoak dira, eta ez dira denak berdinak (82) 5
2. Hostoek ez dute kiribilik, bizar labur batean amaitzen dira; leka torulatuak, ilegabeak (78) **V. ervilia** (L.) Willd.
[*Ervum ervilia* L.] *Erua. Terof.*, 10-60 cm. IV-VI. Han-hemen landatzen da eta noizean behin basati bihurtzen da ezpanda eta areketan; 0-600 m. Arroak eta Ebro Harana: BB. Hainbat esk.
- Hostoek badute kiribila, gehienetan adarkatua; leka ez da torulatu eta ilaunduna edo ilegabea izan daiteke 3
3. Loreak (4)5-8 mm luze dira, eta korolak nabarmenki gaintitzen du kaliza; leka luzanga, ilaunduna, 12-16 mm-koa, 3-5 hazirekin (79)
..... **V. pubescens** (DC.) Link
[*Ervum pubescens* DC., *V. tetrasperma* (L.) Schreber subsp. *pubescens* Bonnier & Layens] *Terof.*, 10-60 cm. V-VI. Arekak, belardiak eta palaxuak, eragin atlantikoa dagoen aldeetan; 0-750 m. Lurraldearen iparreko erdia: B. Med.



– Loreak 3-5 mm luze dira, eta korolak ozta-ozta gaintzen du kaliza; leka ia eronboidea, ilegabea edo ilaunduna, 6-12 mm-koa, eskuarki hazi bikoia (80,81)

4. Estipulak 3-7 mm luze dira, osoak, ziliodunak; leka ilegabeak; lore-elkartearen kanduak bizar luzea du (80) **V. loiseleurii** (Bieb.) Litv. [*V. meyeri* Boiss.] *Terof.*, 20-60 cm. V-VI. *Artadi et erkameztien ordezko belar-komunitateak*; 400-700 m. *Lurraldearen erdiko herena*: *BB. Med.*
- Estipulak 1-3 mm luze dira, alabarda-erdiaren itxurakoak edo zatituak, ziliogabeak; leka eskuarki ilaundunak dira; lore-elkartearen kandua gehienetan puntagabea da (81) **V. hirsuta** (L.) S.F. Gray [*Ervum hirsutum* L.] *Terof.*, 20-60 cm. IV-VIII. *Arekak, etzeak, belardiak*; 0-1400 m. *Ia lurralde osoa, Ebro Haraneko alderik elkorrenak eta Pirinio mendiak izan ezik*: *U. Subkosm., jatorriz Eur.*

5. Kalizaren beheko hortzak hodia bezain luzeak dira gutxienez; hostoxkak 3-5 mm zabal dira; landare ilaunduna (79) **V. pubescens** (DC.) Link [*Ikusi oharrak gorago*]

– Kalizaren beheko hortzak hodia baino laburragoak dira; hostoxkak 0,5-3 mm zabal dira; landare ilegabea edo iletxo leun bakanak dituena (82) ..
..... **V. tetrasperma** (L.) Schreber [*Ervum tetraspermum* L.] *Terof.*, 10-60 cm. V-VIII. *Arekak, palaxuak eta ezpondak.*

A. **Kanduak**, sarritan, aldameneko hostoa bezain luzeak dira gehienez, eta 1-2 lore dituzte, 4-5(8) mm-koak; hiloak haziaren perimetroaren 1/5 inguru hartzen du; lekek gehienetan 4 hazi dituzte (82a) ..
..... subsp. **tetrasperma**
0-900 m. Ia lurralde osoa, ugariagoa iparreko erdian: *U. Eur.*

– **Kanduak** aldameneko hostoa baino luzeagoak dira, eta (1)2-5 lore dituzte, (5)6-9 mm-koak; hiloak haziaren perimetroaren 1/8 hartzen du gehienez; lekek 4-6 hazi dituzte (82b) ..
..... subsp. **gracilis** (Loisel.) Hooker [*Ervum gracile* DC., *V. parviflora* Cav., *V. tenuissima* auct.] *0-1200 m. Ia lurralde osoa, ugariagoa hegoko erdian*: *U. Med.*

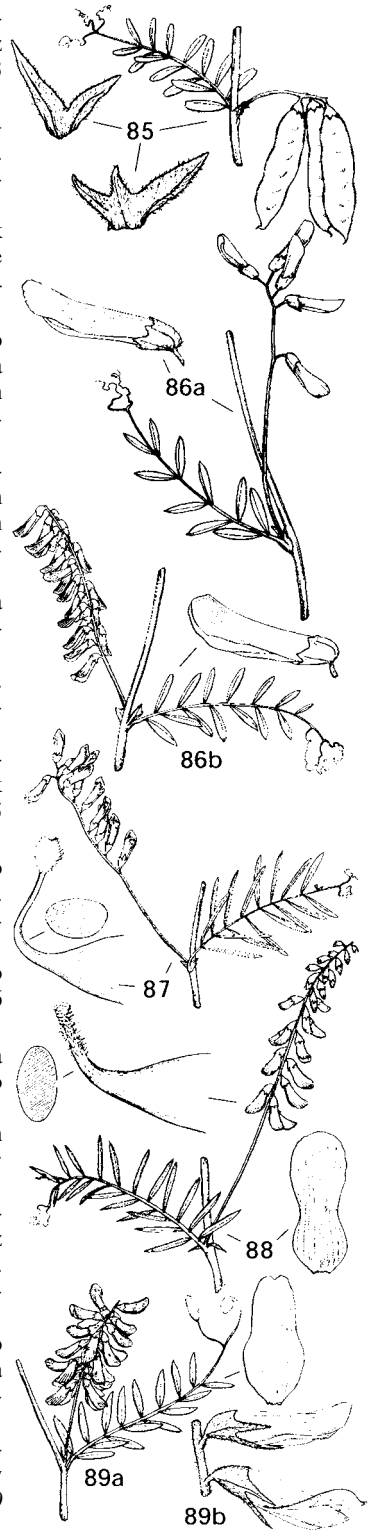
4. TALDEA

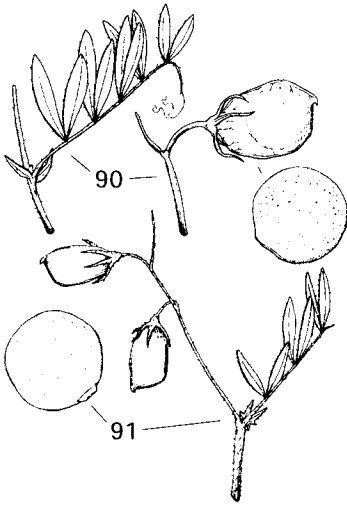
[Lore-elkartearen kandua loreetako bat baino luzeagoa da; loreak 10-40naka daude luku trinkoetan, eta 9 mm baino luzeagoak dira; urteroko belarrak edo belar bizikorak]

1. Korola zurixkak, purpura-koloreko zainekin; kiribilik gabeko hostoak (83) **V. orobus** DC. *Hemikript.*, 20-60 cm. V-VIII. *Ameztien ordezko txilardi hareatsuak eta harkaitz silizeoetako lauguneak*; Si; 700-1100 m. *Iparreko bi herenak*. *B. Orof. Eur.*
- Korolak (estandartean behintzat) purpura-kolorekoak, bioletak edo urdinxkak dira; hostoek badute kiribila

2. Hosto helduek 1-3 hostoxka-pare dituzte, luzanga/lantzeolatuak, 2-5 x 0,2-2 cm-koak; loreek estandartea bioleta dute eta hegalkak eta gila zurixkak; leka ilelunak (84) **V. bithynica** (L.) L. [*Ikusi oharrak gorago*]

- Hosto helduek 3 hostoxka-pare edo gehiago dituzte, itxuraz edo tamainaz aurrekoen desberdinak; leka ilegabeak edo iledunak; loreak kolorez aurrekoen desberdinak (85,86) 3
- 3. Estipula 2(3)-partituak; lukuek 1-3(4) lore dituzte, eta haien kandua aldameneko hostoa baino laburragoa da (85) **V. monantha** Retz. [V. calcarata Desf.] Terof., 30-60 cm. IV-VI. Etze, areka eta belartzak lehorrak; 250-600 m. Ebro Harana: U. Med.
- Estipula osoak, alabarda-erdiaren itxurakoak edo horztunak; lukuek (1)3-40 lore dituzte eta haien kandua luzea edo laburra izan daiteke (86,87) 4
- 4. Kaliza oinaldean konkorturik dago; estandartearen orria azkazala baino laburragoa da; lore-elkarteko lore guztiak ± aldi berean zabaltzen dira (86) **V. villosa** Roth [Cracca villosa (Roth) Godron & Gren.] Terof., 30-100 cm. IV-X. Ezponda, areka eta etze belartsuak. Hainbat esk.
 - A. Luku bakoitzean 1-8 lore; loreek korola urdina dute eta hegalak sarritan horixkak; estandartea hegalak baino luzeagoa da; lekak 30-35 mm luze dira (86a) subsp. **ambigua** (Guss.) Kerguelén [subsp. pseudocracca (Bertol.) Rouy] 250-800 m. Lurraldearen hegoko erdia eta isasertzetik hurbileko haran atlantikoak: B.
 - Luku bakoitzean 8 lore baino gehiago; loreek korola bioleta dute eta hegalak margulak edo zurixkak; estandartea eta hegalak ia luzera berekoak dira; lekak 20-30 mm luze dira (86b) subsp. **varia** (Host) Corb. [Cracca varia (Host) Godron & Gren., V. varia Host] 0-1000 m. Lurraldearen hegoko erdia eta ekialdeko itsasertza: B.
 - Kaliza ez dago konkorturik oinaldean edo apur bat baino ez dago; estandartearen orria azkazala bezain luzea da gutxienez; lore-elkarteko loreak hurrenez hurren zabaltzen dira, behetik hasita (87,88) 5
 - 5. Loreak (15)18-25 mm luze dira eta lukuetan (3)4-12naka daude; estilo zapala (87) **V. onobrychioides** L. Hemikript., 30-120 cm. IV-VII. Artadi eta erkameztien ordeko sastrakadi eta larreak; 400-1100 m. Lurraldearen hegoko erdia: B. Orof. Med.
 - Loreak 8-15(18) mm luze dira eta lukuetan (12)15-40naka daude; estilo estua (88) 6
 - 6. Estandartearen orria azkazala baino luzeagoa da, eta gutxienez azkazala bezain zabala; (10)12-15(18) mm-ko loreak, aldameneko hostoa baino askoz luzeagoak diren lukuetan; lekak (4)6-8 mm zabal dira (88) **V. tenuifolia** Roth Hemikript., 40-200 cm. IV-VII. Artadi eta erkameztietako soiluneak; 500-1100 m. Lurraldearen ekialdeko erdia, batez ere erdialdean: U. Eur.
 - Estandartearen orria azkazala bezain luzea da, eta gehienez azkazala bezain zabala; 8-12(13) mm-ko loreak, hostoa baino askoz luzeagoak ez diren lukuetan; lekak 4-6 mm zabal dira (89) **V. cracca** L. [Cracca major Godron] Txingila. Hemikript., 40-200 cm. Palaxuak, arekak eta basoetako soiluneetako belartzak.
 - A. Zurtoinek ez dute ilerik edo ile adpresoak dituzte; kalizaren beheko hortzak hodia bezain luzeak dira gehienez (89a) subsp. **cracca** V-IX. 0-800 m. Ia lurralde osoa, batez ere iparreko erdian: U. Zirkunb., jatorriz Eur.
 - Zurtoin iletsuak, ile zutituekin; kalizaren beheko hortzak hodia bezain luzeak dira gutxienez (89b) subsp. **incana** (Gouan) Rouy [Cracca gerardii Godron & Gren., V. incana Gouan] IV-VII. 100-1600 m. Lurraldearen erdiko herena: U; iparreko herena: B. Eur.





24. Lens Miller

1. Estipula osoak, luzangak; hostoak kiribil bakun edo urkilatu banatan amaitzen dira; haziak hori-arrekkak dira eta 3,5-7 mm-ko diametroa dute (90) **L. culinaris** Medicus [L. esculenta Moench] Dilista. Terof., 10-50 cm. V-VII. Leku gutxitan landatzen da, eta noizbehinka ia espontaneo hazten da areketan eta ingurune erruderaletan; 0-400 m. Lurraldeko behealdeak: BB. Sarr.: jatorri ilunekoa.
- Estipula horztunak, alabarda-erdiaren itxurakoak; hostoak mukroian edo kiribil bakun eta laburrean amaitzen dira; haziak beltzekak dira eta 2-3(4) mm-ko diametroa dute (91) **L. nigricans** (Bieb.) Godron Terof., 10-30 cm. V-VI. Larre harritsu epelak; 900-1100 m. Hegoaldeko mendiak, Ebrotik iparraldera: BB. Hainbat esk.: med.-iranioa.

25. Lathyrus L. ^{8&11}

1. Hostoak, behekoak behintzat, bakunak dira edo kiribil bilakatuta daude **1. TALDEA**
- Hosto konposatuak, paripinatuak 2
2. Hosto guztiek hostoxka-pare bat dute **2. TALDEA**
- Hosto batzuek edo denek 2 hostoxka-pare edo gehiago dituzte **3. TALDEA**



1. TALDEA

[Hostoak, behekoak behintzat, bakunak dira edo kiribil bilakatuta daude]

1. Goiko hostoek, behintzat, badituzte hostoxkak; zurtoin hegaldunak; leken bizkarraldeko josturak zeharretara 2 hegalditu (1) **L. ochrus** (L.) DC. Terof., 30-70 cm. IV-V. Belardi freskoak, arekak, zenbait tokitan bazkalandare gisa landatzen da; 0-200 m. Lurraldearen ipar-mendebaldea: BB. Med.
 - Hostoek ez dute hostoxkarik, denak ere kiribil bihurtuta daude, edo filodio (hosto-txorten zabal) bihurtuta; zurtoin hegaldunak; leken bizkarraldeko josturak ez du hegalditu zeharretara (2,3) 2
 2. Hostoak kiribil bilakatuta daude; estipula zabalak, alabarda-itxurakoak/triangularrak; lore horiak (2) **L. aphaca** L. Astailarra. Terof., 10-50(100) cm. IV-VII. Zelaia, palaxuak, belardiak, arekak etab.; 0-1000 m. Ia lurralde osoa: U. Med. (Hainbat esk.)
 - Hostoak filodioak dira, gramineoen hostoen antzekoak; estipula nabari-gaitzak; lore gorrixkak (3) **L. nissolia** L. Terof., 10-80 cm. IV-VII. Belardi eta ezponda freskoak; 0-700 m. Lurraldearen iparreko herena: U; erdiko herena: B. Med. (Hainbat esk.)
- OHARRAK.**– Badira **L. clymenum** aspaldiko aipamenak, baina egiztatu gabe daude. Landare horiek zurtoin hegaldunak dituzte, goiko hostoetan 2-4(5) hostoxka-pare dituzte, linealak edo lantza-itxurakoak, eta lore purpurak dituzte.

2. TALDEA

[Hostoek hostoxka-pare bat dute]

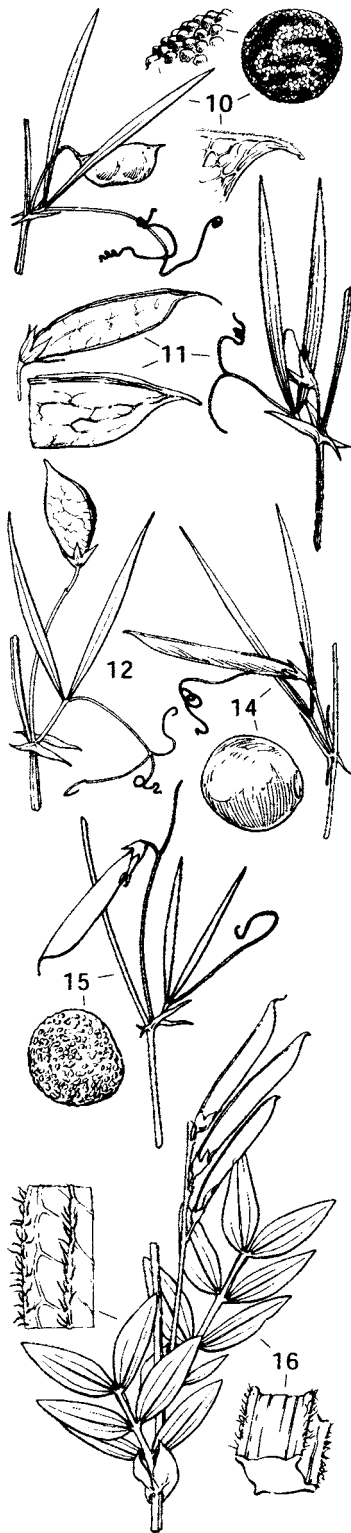
1. Leka iletsuak, oinean tuberkulu bana duten ileekin; urteroko landarea, ± iletsua; 1-3(4) lorek osatutako lore-lukuak (4) **L. hirsutus** L. *Terof. (hemikript.)*, 20-100 cm. VI-X. Belardiak, soroak, legartzak; 0-1150 m. Lurraldean sakabanaturik: B. Med.
 - Lekek ez dute ilerik, edo tuberkulurik gabeko ileak dituzte; landare bizi-korra edo urterokoa; lore bakartiak (6,10) 2
2. Landare bizikorra; loreak 2-15naka daude (5,6) 3
 - Urteroko landarea; loreak banaka daude, eskuarki (10,11) 7
3. Hosto kiribilgabeak, erraki bizardunarekin; lore moreak edo urdinxkak (5) **L. linifolius** (Reichard) Bässler [Orobus tuberosus L., L. montanus Bernh., L. macrorrhizus Wimmer] *Hemikript. (geof.)*, 15-50 cm. II-VII. Basoak eta ordezko sastrakadiak; Si; 0-1900 m. Ia lurralde osoa, hegoko herena izan ezik; U. Eur.

OHARRAK- Taxon honetan bi barietate bereizten dira: var. **linifolius**, hostoxka lineal estuekin, eta var. **montanus** (Bernh.) Bässler, lantzaren eta elipse luzangaren arteko forma duten hostoxkekin.

 - Hosto kiribildunak; lore horiak edo arrosa-purpura kolorekoak (9) 4
4. Hegalik gabeko zurtoinak; 2-4(4,5) cm-ko lekak; hazi leunak; 10 hazi baino gutxiago leka bakoitzean; 1,5-4,5 cm-ko hostoxkak (6,7) 5
 - Zurtoin hegaldunak; 4-10 cm-ko lekak; leka bakoitzean 10-15 hazi, saretu/zimurtsuak; hostoxkek normalean 4-15 cm dituzte (8,9) 6
5. Lore horiak; lantza-itxurako hostoxkak, zorrotzak, nerbio paraleloekin; landareak sarritan baditu ileak kalizetan eta kanduetan, behintzat (6) **L. pratensis** L. *Hemikript.*, 20-80 cm. V-IX. Larreak, palaxuak eta belardi freskoak; 0-1850 m. Lurraldearen iparreko bi herenak: U; gainerako aldeak: B. Eur.
 - Arrosa-purpura koloreko loreak; hostoxka obobatuak edo luzangak, kamutsak, mukroidunak, nerbio anastomosatuekin; landare ilegabea edo ia (7) **L. tuberosus** L. *Hemikript.*, 20-100 cm. V-VII. Ubide-bazterrak, soroak eta arekak; 0-800 m. Lurraldean sakabanaturik: B. Eur.
6. Korolak 12-20 mm luze dira; kalizaren beheko hortza 4 mm luze da, hodia baino laburragoa; hosto-txortenaren hegalak 0,2-1,5(1,8) mm zabal dira; estipulak 1-3 mm zabal (8) **L. sylvestris** L. *Hemikript.*, 0,6-2 m. V-IX. Palaxuak eta ezpondak; 0-1100 m. Lurraldearen iparreko herena: B. Eur.
 - Korolak (18)20-30 mm luze dira; kalizaren beheko hortza 4-7(9) mm luze da, hodia bezain luzea, gutxienez; hosto-txortenaren hegalak (1,5)1,8-4 mm zabal dira; estipulak 1-11 mm zabal (9) **L. latifolius** L. [L. megalanthos Steudel] *Hemikript.*, 1-3 m. VI-X. Palaxuak, arekak eta ezpondak; 0-1400 m. Lurraldearen erdiko herena: U; lurraldearen ipar eta hegoko herenak: B. Eur.

OHARRAK- Oso taxon polimorfikoa da. Lurraldean bi barietate daude: var. **latifolius**, lantza eta elipse bitarteko forma eta 12-50 mm-ko zabalera duten hostoxkekin, eta var. **angustifolius** Koch, lerro eta lantza bitarteko forma eta 3-12 mm-ko zabalera duten hostoxkekin.





7. Zurtoin hegaldunak, zati batean behintzat; lekak 5-15 mm zabal dira eta 2-4(5) aldiz luzeagoak (10,11) 8
 – Hegalik gabeko zurtoinak; lekak 2-6 mm zabal dira eta 5 aldiz luzeagoak gutxienez (14,15) 10

8. Leken bizkarraldeko jostura ilaunduna da, ez du ildaskarik ez zeharkako hegalik edo gilarik; leka bakoitzak (1)2-3 hazi ditu, tuberkuludunak; kalizaren hortzak hodia halako 1,5 baino laburragoak dira (10)

L. setifolius L.

Terof., 10-60 cm. V-VII. Urteroko belarren larreak lur lehorretan; 400-1200 m. Lurraldearen erdi-ekialdea: U(B). Med.

- Leken bizkarraldeko jostura ilegabea da, ildaskatua, eta 2 gila ditu, edo zeharkako hegalak ditu; leka bakoitzak 2-6 hazi ditu, leunak; kalizaren hortzak hodia baino 1,5 aldiz luzeagoak dira gutxienez (11,12) 9

9. Lore gorrixkak; lekak 5-10 mm zabal dira, ildaskak dituzte eta bizkarraldeko josturan 2 gila dituzte; 1-3 cm-ko kanduak (11) **L. cicera** L. *Gilbina*. *Terof.*, 20-80 cm. IV-VII. Soroak, ezpondak eta urteroko belarren larre lehorrak; 0-1000 m. Lurraldearen hegoko erdia: U; Mendebaldeko haran atlantikoak: B. Med.

- Lore zuriak, arrosak edo urdinak; lekak 12-15 mm zabal dira eta bizkarraldeko josturan 2 hegalko hostokara dituzte; 3-7 cm-ko kanduak (12)

L. sativus L.

Aixkola. *Terof.*, 10-80 cm. VI-X. Soroetan noizbehinka landatzen da eta basati bihurtzen da belartza erruderaletan; 0-600 m. Lurraldeko haranak eta arroak: B. Sarr.: jatorri ezezaguna.

10. Lore-kanduak 2-5 mm luze dira eta ez dute bizarrik; leka heldugabeak ile leun ugariz estalita daude **L. inconspicuus** L. [*L. erectus* Lag.] *Terof.*, 10-30 cm. V-VI. Urteroko belarren larre lehorrak; 0-900 m. Lurraldearen ipar-ekialdeko eta hego-mendebaldeko muturrak: BB. Med.

- Lore-kanduak 4-70 mm luze dira eta badute bizarra; leka ilegabeak (14,15) 11

11. Kanduak 4-20 mm luze dira; lekak 4-7 mm zabal dira eta zain irtenak dituzte; hazi leunak edo zimurxeak (14) **L. sphaericus** Retz. *Terof.*, 10-50 cm. V-VI. Arekak, ezpondak eta urteroko belarren larreak; 0-1100 m. Lurraldearen erdiko herena: U; iparreko herena: B. Med.

- Kanduak 20-70 mm luze dira; lekak 3-4 mm zabal dira eta ez dute zain irtenik; hazi tuberkuludunak (15) **L. angulatus** L. *Terof.*, 10-50 cm. V-VII. Urteroko belarren larre lehorrak; 0-900 m. Pirinioen iparraldeko haran atlantikoak eta Ebro Haranaren hegoko muturra: BB. Med.

3. TALDEA

[Hostoek 2 hostoxka-pare edo gehiago dituzte]

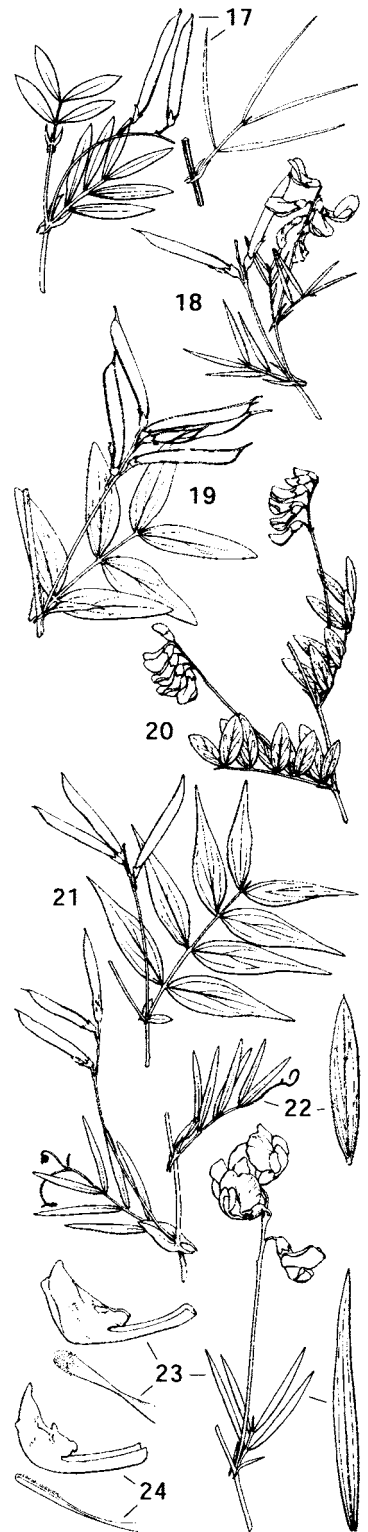
1. Zurtoin hegaldunak (16,17) 2
 – Zurtoin hegalgabeak, batzuetan angelutsuak (18,19) 3

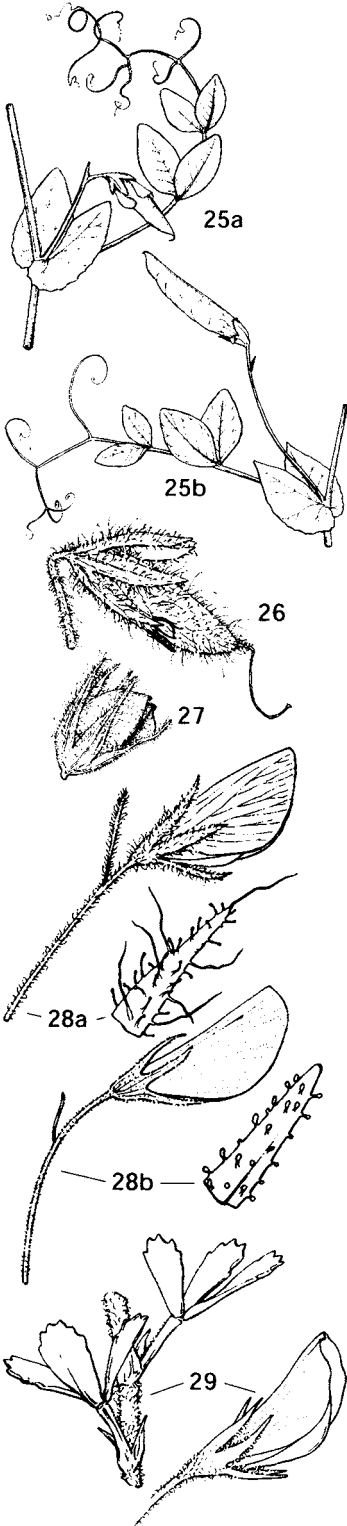
2. Hostoxken ertzek, estipulek eta nerbioek azpialdean ileak dituzte; zurtoinek ertzetan ileak/papilak dituzte; loreak 2-3(4)naka daude lukuetan; 15-20 mm-ko korolak; kalizaren beheko hortzak 3,5-5,5 mm ditu (16) .

L. vivanii P. Monts.

Hemikript., 15-50 cm. VI-VIII. Karstetako arrailadurak eta erlantz humiferoak, alde ospeletan; Ca; 1100-2300 m. Pirinio mendiak: B; Iparraldeko mendiak: BB. Orof. Eur.: Pirinioetako endemismoa, liburu honen lurraldean dago mendebaldeko muga.

- Landare ilegabeak edo ia; loreak lukuetan daude 2-6naka; 10-15 mm-ko korolak; kalizaren beheko hortzak (1,5)2-3,5 mm ditu (17)
..... **L. linifolius** (Reichard) Bässler
[Ikusi oharrak gorago, 2. taldeko 3. urratsean]
- 3. Lore kremak edo horixkak, batzuetan ñabardura laranjarekin 4
- Lore gorri-purpurak edo urdinxkak 5
- 4. Hostoxkak lineal/lantzeolatuak dira, 2-5(8) mm zabal, nerbio paraleloekin; hostoak 8 cm baino laburragoak dira, eta erraki zapal eta hegalduna dute; estipulak 1-2,5 mm zabal dira (18)
..... **L. pannonicus** (Jacq.) Garcke subsp. **longestipulatus** Lafnz
[*Orobus hispanicus Lacaiña Hemikript.*, 20-40 cm. IV-VI. *Artadi eta erkameztien ordezko sastrakadiak*; 500-1700 m. *Lurraldearen erdiko herena*: B. Orof. Eur.: *Iberiar Penintsularen iparraldeko endemismoa*.
- Hostoxkak eliptiko/obatuak edo luzangak dira, (10)15-30 mm zabal, nerbiazio pinatarekin; hostoak 8 cm baino luzeagoak dira, eta erraki angelutsua dute, hegalgabea; estipulak 2-12 mm zabal dira (19)
..... **L. ochraceus** Kittel subsp. **hispanicus** (Rouy) Lafnz
[*L. laevigatus (Waldst. & Kit.) Gren. subsp. grandiflorus (Fritsch) Gruber*, *L. occidentalis (Fischer & C.A. Meyer) Fritsch subsp. hispanicus (Rouy) Lafnz & Lorient*] *Hemikript.*, 20-60 cm. V-VII. *Megaforbioak erlaitz itzaltsuetan, erreka-bazterretan eta baso humiferoetan*; 0-1800 m. *Lurraldearen iparreko erdia*: B. Orof. Eur.: *endemismo piriniar-kantabriarra*.
- 5. Hostoxkak 5-30 mm zabal dira, eta zabal diren halako 4 baino laburragoak; eliptiko/obatuak dira, edo zabalak eta lantza/itxurakoak (20, 21) 6
- Hostoxkak 2-8 mm zabal dira eta gutxienez 4 aldiz luzeagoak, lineal/lantzeolatuak edo luzangak (22, 23) 7
- 6. Korolak 10-15 mm luze dira; estipulak 1-2 mm zabal dira; hostoek 3-6(10) hostoxka-pare dituzte; landareak belztu egiten dira ihartzean (20)
..... **L. niger** (L.) Bernh. subsp. **niger**
Geof., 30-90 cm. V-VI. *Basoak eta basoetako soiluneak*; 150-1300 m. *Lurraldearen erdiko herena*: U(B). Eur.
- Korolak 13-25 mm luze dira; estipulak 2-20 mm zabal dira; hostoek 2-4 hostoxka-pare dituzte; landareak ez dira belzten ihartzean (21)
..... **L. vernus** (L.) Bernh.
[*Orobus vernus (L.) Bernh.*] *Geof.* 20-50 cm. IV-VI. *Baso hezeak*; 800-1600 m. *Lurraldearen ipar-ekialdeko laurdena*: BB. Eur.
- 7. Goiko hostoek kiribilak dituzte eta hauek bakunak edo adarkatuak dira; estipulak (1,5)2-8 mm zabal dira; hostoxkek nerbio ia paraleloak edo pinatuak dituzte (22) **L. nudicaulis** (Willk.) Amo
[*L. palustris L. subsp. nudicaulis (Willk.) P.W. Ball*] *Hemikript.*, 20-80 cm. III-VIII. *Zakardiak eta belartza freskoak*; 0-1400 m. *Lurraldearen ipar-mendebaldeko laurdena*: U. Orof. Eur.: *Iberiar Penintsularen ipar-mendebaldeko endemismoa, ekialdeko muga liburu honen lurraldean dago*.
- Kiribil gabeko orriak; estipulak 0,5-2 mm zabal dira; hostoxken nerbio nagusiak nabariak eta paraleloak dira (23) 8
- 8. Espatula-itxurako lorexaki puntazabalak; korolaren gilak puntan hegalduta; hiloaren luzera haziaren perimetroaren 1/8 da (23)
..... **L. filiformis** (Lam.) Gay
[*L. canescens (L. fil.) Gren. & Godron*] *Hemikript.*, 15-50 cm. V-VIII. *Artadi edo erkameztien ordezko sastrakadiak*; Ca; 450-1500 m. *Lurraldearen erdi-ekialdea*: U. Orof. Eur.





- Lorexakiak ez dira puntazabalak; korolaren gilak ez du hegalik; hiloaren luzera haziaren perimetroaren 1/3-1/4 da (24) **L. bauhinii** Genty *Hemikript.*, 20-50 cm. VI-VIII. *Goi-mendietako gandorretako larreak; Ca; 1850 m. Pirinio mendiak: BB. Orof. Eur.*

26. Pisum L.

P. sativum L.

Ilarra. Terof., 0,5-2 m. IV-VII. (25)

A. Lore-kandua eta aldameneko estipula ia luzera berekoak dira; 2 cm-tik beherako korolak; hazi leunak (25a)subsp. **sativum** *Lurralde osoko ortuetan landatzen da eta han-hemenka basati bihurtzen da. Sarr.: Med.*

- Lore-kandua aldameneko estipula baino 1,5-3 aldiz luzeagoa da; korolak 2-3,5 cm ditu; haziek bikor nabariak dituzte (25b) subsp. **elatius** (Bieb) Ascherson & Graebner *Erlaitzak eta harkaitz-oinak; 550-1300 m. Lurraldearen erdiko here-neko mendiak: BB. Med.*

27. Ononis L.^{8 & 11}

1. Leka erreflexuak, ± hanpatuak, lineal/luzangak; lore-elkartek kandu nahiko luzea dute, (3)5 mm-koa gutxienez (26) **1. TALDEA**
- Leka tenteak, elipsoide edo erronboideak; lore-elkartek ez dute kandurik edo labur-laburra dute, 5 mm-tik beherakoa (27) **2. TALDEA**

1. TALDEA

[Leka erreflexuak, ± hanpatuak, lineal/luzangak; lore-elkartek kandu nahiko luzea dute, (3)5 mm-koa gutxienez]

1. Landare bizikorrak, oinaldea behintzat zurkara dute 2
- Urteroko landareak 4

2. Korola horiak, sarritan zain gorrixka edo moreekin (28) .. **O. natrix L.** *Kamef. (fanerof.)*, 20-60 cm.

A. Kalizak eta kanduak guruindun ile labur eta guruin gabeko ile luze asko dituzte; kalizaren hortzak hodia baino 2,5-4 aldiz luzeagoak dira; mulu laxoa, kanela-usainik ez duena (28a)subsp. **natrix** VI-X. *Ezpondak, hartxingadiak, arekak eta larre harritsu eta eguzkitzuak; 250-1900 m. Lurraldearen hegoko erdia; U; Pirinio mendiak: BB. Med.*

- Kalizak eta kanduak guruin-ile labur asko eta guruin gabeko ile luze bakan batzuk dituzte; kalizaren hortzak hodia baino 1,5-2,5 aldiz luzeagoak dira; mulu adartsua, kanela-usainekoa (28b) subsp. **ramosissima** (Desf.) Batt. IV-XI. *Dunak eta kareharri gaineko larre lehorrak; 0-300 m. Itsasertza; U. Med. W.*

- Korola arrosak edo zurixkak 3

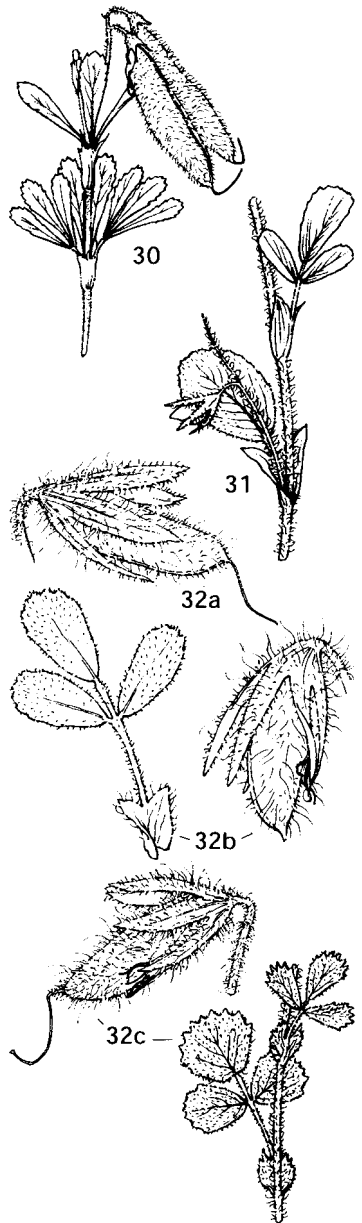
3. Hostoxkak mamitsuak dira, punta aldean hortz txikiak dituzte, eta nerbioak ia ez zaizkie nabaritzen; adabetarte zurixkak, kotoidunak; 8-11 mm-ko loreak (29) **O. tridentata L.** subsp. **barrelieri** (Léon Dufour) J.M. Pérez Dacosta. *Uribe-Echebarría & Urrutia Fanerof. (kamef.)*, 30-150 cm. V-X. *Sastrakadi xerofiloak igeltsuzko muinoetan; 250-600 m. Ebro Harana; U. Med. W.*

OHARRAK.– *O. rotundifolia* L. *espezia garai batean liburu honen lurraldean aurkitu izan zen, eta gaur egun ezaguna da Iberiar Mendikatearen eta Pirinioen inguruetako mendietan. Beraren hostoak eliptiko zabalak edo biribilak dira, 10 mm baino zabalagoak, eta muturreko hostoak peziolulua du. Gainera, genero bereko beste espezie batzuek ez bezala, lorezil monadelfoak ditu.*

- Hostoak ez dira mamitsuak, hortzak ia oinalderaino dituzte eta nerbio oso nabarmenak dituzte; adabartereek ile guruindun eta guruingabez osatutako ilupa dute eta ez dira ez zurixkak ez kotoidunak; 12-19 mm-ko loreak (30) **O. fruticosa** L. *Fanerof. (kamef.), 30-150 cm. IV-VIII. Sastrakadiak lur margatsu edo karetsuetan, erkamezi edo artadi lehorren inguruetan; 350-1000 m. Lurraldearen hegoko erdia: U(B). Med. W.*

OHARRAK.– *O. cristata* Miller *espezia liburu honen lurraldearen ekialdeko muga ondoraino hedatzen da. Mulu txiki etzana da, loreak luku hostodunetan elkarturik ditu, eta 8-14 mm-ko lekak ditu.*

- 4. Korola horiak; hostoen muturreko hostoxka 10-30 mm luze da; kanduek bizar luzea dute (31) **O. viscosa** L. subsp. **brevifolia** (DC.) Nyman [*O. breviflora* DC.] *Terof., 10-40 cm. VI-VIII. Larre lehorrak, ezpondak eta arekak; Ca; 0-700 m. Lurraldean sakabanaturik: B. Med.*
- Korola arrosak edo zuri-arrosak; hostoen muturreko hostoxka 10 mm baino laburragoa da; kandu puntagabeak (32) **O. reclinata** L. *Terof., 5-25 cm. IV-VII.*
 - A. Kalizaren hortzetako batzuek edo denek puntan 2-3 hortz dituzte; 5-9 mm-ko korolak; 6-10 mm-ko lekak (32a) subsp. **dentata** (Solander ex Lowe) Lainz *Itsasbaterreko lur hareatsuak eta laugune karetsuak; 0-600 m. Lurraldearen mendebaldeko herena: BB. Med. W.*
 - Kalizaren hortzak osoak dira, ez dute hortzik B
 - B. Korolak 3-6,5(8) mm luze dira; zurtoineko hostoak luzangak edo linealak/falka-itxurakoak dira; 4-7,5(8) mm-ko lekak; hazi arre argiak, 0,7-1,2 mm-koak (32b) subsp. **mollis** (Savi) Béguinot [*O. reclinata* L. var. *minor* Moris] *Urteroko belardun lauguneak sastrakadi heliofiloetan; 300-600 m. Ebro Harana: U. Hainbat esk.: Med.-Makaronesia.*
 - Korolak (7,5)8-10 mm luze dira; zurtoineko hostoak obobatuak edo erdizirkularrak edo tartekoak dira; 7-10 mm-ko lekak; hazi arre ilunak, 1,2-1,8 mm-koak (32c) subsp. **reclinata** *Terofitoen larre eguzkitsuak; 0-800 m. Lurraldearen iparreko erdia: U(B). Hainbat esk.: Med.-Makaronesiarra.*

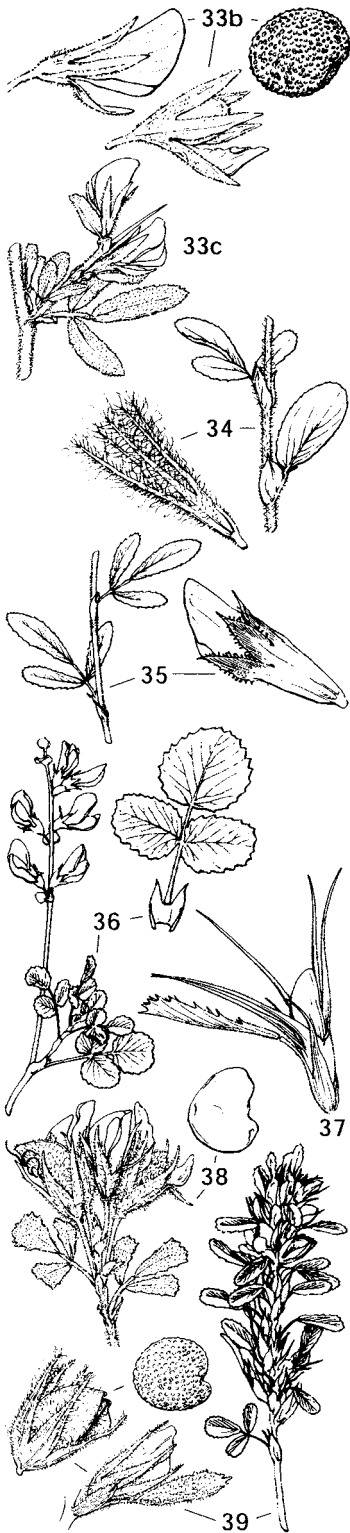


2. TALDEA

[Leka tenteak, elipsoide edo erronboideak; lore-elkarteek ez dute kandirik edo labur-laburra dute, 5 mm-tik beherakoa]

- 1. Korola arrosak edo zurixkak 2
- Korola horiak, batzuetan zain gorrixka edo moreekin 4
- 2. Landare bizikorak eta maiz arantzadunak; estandarte ileadunak (33) **O. spinosa** L. [*O. campestris* Koch & Ziz] *Goldarrona, itxiokorra. Kamef., 10-50 cm.*
 - A. Adar gazteak ilupa trinkoz erabat estalita daude eta ilupako ile guztiak berdina dira; gehienetan arantzak meheak dira edo ez dago arantzarik (33a) subsp. **maritima** (Dumort.) P. Fourn. [*O. maritima* Dumort, *O. repens* L. var. *maritima* Gren. & Godron] *V-VIII. Itsasertzeko hondartzak; 0-50 m. Itsasertza: B. Hainbat esk.: Med.-Atl.*





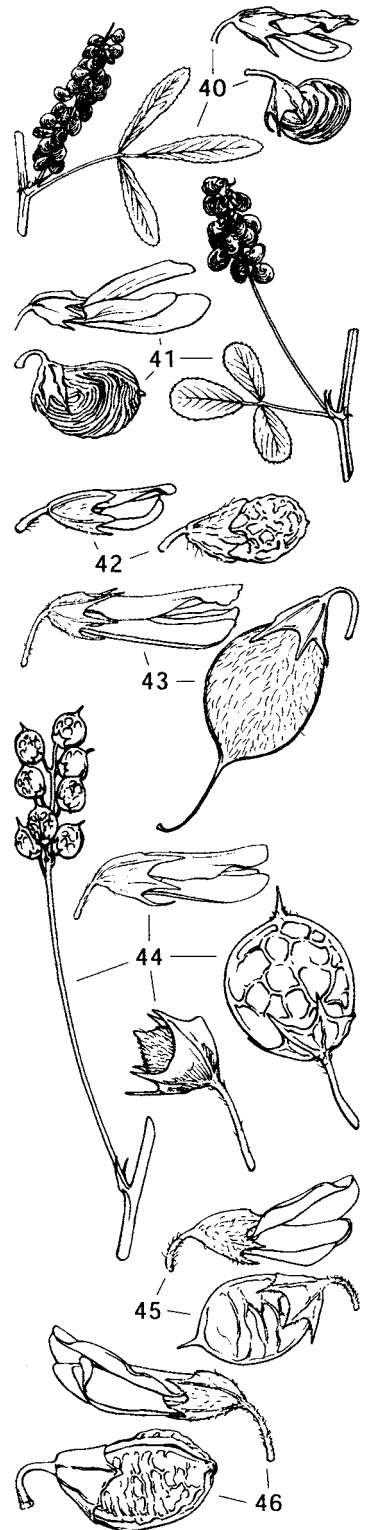
- Adar gazteek aurrez aurreko ile-ilarak dituzte eta ileak mota bikoak dira, batzuk laburrak eta guruindunak eta besteak luzeak eta guruingabeak; arantz sendoak (33c)
 - B. Korolak 6-10(12) mm luze dira, kaliza baino luzexagoak; lekek hazi bakarra dute (33b) subsp. **antiquorum** (L.) Arcangeli V-X. Arekak, lur harrotuak eta larre lehor samarrak; (100)250-1100 m. Lurraldearen hegoko erdia: U; Itsasertza eta mendebaldeko haran atlantikoak: BB. Med.
 - Korolak 12-20 mm luze dira, kaliza baino nabarmen luzeagoak; lekek 2(3) hazi dituzte (33c) subsp. **spinosa** V-X. Arekak, lur harrotuak eta larre mesofiloak; 0-1600 m. Ia lurralde osoa, urriagoa hegoko herenean: U. Eur.
 - Urteroko landare arantzgabeak; estandarte ilegabeak 3
3. Erdiko eta beheko hostoek, behintzat, hostoxka bakarra dute; 11-23 mm-ko estipulak; 13-16 mm-ko loreak; kalizaren hodia ileduna da, berdexka, hortzak baino 2-3 aldiz laburragoa; hazi leunak (34) **O. alopecuroides** L. subsp. **alopecuroides** Terof., 10-60 cm. V-VI. Arekak eta leku eraldatuak; 0-100 m. Itsasertza: BB. Med. SW.
- Hostoek hiru hostoxka dituzte; estipulak gehienez 10 mm luze dira; loreak 13 mm-tik beherakoak; kalizaren hodia ilegabea da, zurixka, eta hortzak baino laburxeagoa; hazi bikordunak (35) **O. mitissima** L. Terof., 10-60 cm. VI-VII. Kubeta endorreikoen ertzak eta larre irekiak buztin-lurretan; 450-850 m. Arroak eta Ebro Haranaren iparreko muturra: BB. Med.
4. Lore-hostoak braktea-antzekoak dira; hostoxka ilegabeak, erdizirkularrak; kalizaren hortzak hodia baino 1-2,5 aldiz luzeagoak dira; hosto-txortenek giltzadurak dituzte (36) **O. aragonensis** Asso Kamef., 15-50 cm. VI-VII. Ezpeldiak eta pinu gorriaren pinudietako oihanpeak; Ca; 1000-1400 m. Pirinio mendiak: B. Orof. Med.
- Lore-hostoak ez dira braktea-antzekoak; hostoxka obobatuak edo luzangak, gehienetan iledunak; kalizaren hortzak hodia baino 2,5 aldiz luzeagoak dira gutxienez; hosto-txortenek ez dute giltzadurarik (37,38,39) ..
5. Hostoxka ia eseriak; estipula linealak edo lineal/lantzeolatuak, osoak; kalizaren hortzak 7-16 mm-koak dira, hodia baino (4)5-9 aldiz luzeagoak, eta ez dute ilerik, edo bestela guruindun ileak edota papilak dituzte (37) **O. minutissima** L. Kamef., 5-30 cm. V-VII. Larre heliofiloak lur harritsueta; Ca; 250-1400 m. Lurraldearen hegoko erdia: U. Med. W.
- Erdiko hostoxkek peziolulua dute; lantza-itxurako estipulak, hortzunak; kalizaren hortzak 4-8 mm luze dira, hodia halako 3-5, eta guruindun eta guruin gabeko ile luzeak dituzte (38,39) 6
6. Loreak 2-6naka daude ginbail-itxurako zimetan, zurtoin-muturretan; korola kaliza baino handiagoa izaten da; hostoxka moztuak edo muxarratuak; hazi leunak (38) **O. striata** Gouan Kamef., 3-20 cm. VI-X. Kareharrizko gandor haizetsuak; Ca; 550-1400 m. Pirinioak, tarteko eta hegoaldeko mendiak: U; Iparraldeko mendiak: B. Med.: submediterranea.
- Loreak multzo handiagoetan daude, galburuetan, zurtoin-muturretan; korola ez da izaten kaliza baino handiagoa; hostoxka puntamotzak, batzuetan apikulatuak; haziek tuberkulu txikiak dituzte (39)
- **O. pusilla** L. [O. columnae All.] Kamef., 5-25 cm. Larre harritsuak eta larre-sastraken mosaikoak erkamezti eta artadietako soiluneetan; Ca; 100-1500 m.

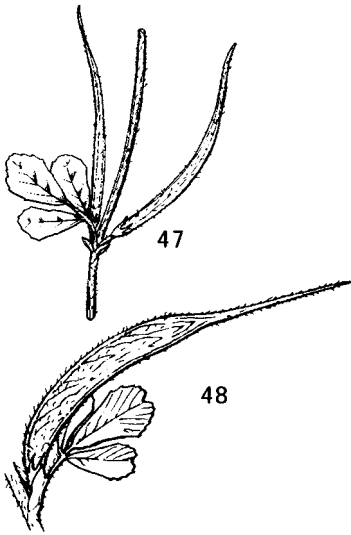
Lurraldearen hegoko erdia: U; Itsasertzaren eta haran atlantikoaren mendebaldeko erdia: B. Med.: submediterranea.

28. Melilotus Miller

Itsabalkia.

1. Leka helduek saihets okerrak dituzte, zentrokideak; erdiko hostoen estipulek hortz nabarmenak edo litsak dituzte (40,41) 2
 – Leka helduak saretuak dira, edo zeharretara ildaskatuak; erdiko hostoen estipulak ± osoak dira (43,44) 3
2. Korolak 2,5-4 mm luze dira; lekak 2-3,5(4) mm luze; hostoxka luzangak (40) **M. sulcatus** Desf.
Terof., 10-40 cm. IV-VII. Urteroko belardun lauguneak eta argiuneak sastrakadi eta larre heliofiloetan; 0-1100 m. Lurraldearen hegoko erdia: U; Itsasertza: BB. Med.
 – Korolak 5-7 mm luze dira; 3,5-5 mm-ko lekak; hostoxka obobatuak (41)
M. segetalis (Brot.) Ser.
Terof., 40-60 cm. V-VI. Lur harrotuak, komunitate erruderalak; 0-200 m. Itsasertzaren mendebaldeko muturra: BB. Med.
3. Loreak 3 mm baino laburragoak dira; 1,5-2,5(3) mm-ko lekak (42)
M. indicus (L.) All.
[M. parviflorus Desf.] Terof., 10-50 cm. IV-XI. Lur hareatsuak edota erruderalak, heze samarrak; 0-700 m. Itsasertza, arroak eta Ebro Harana: U. Subkosm., jatorriz mediterraneo-turania.
 – Loreak 3 mm luze dira gutxienez; 3-6 mm-ko lekak (43,46) 4
4. Leka gazte eta obulutegi ilaundunak; petalo guztiak ia luzera berekoak dira (43,44) 5
 – Leka eta obulutegi ilegabeak; petaloak ez dira denak luzera berekoak (45,46) 6
5. Gehienetan loreak eta fruituak zintzilika daude; 3,5-6 mm-ko fruituak, helduaroan beltzekak eta ilaundunak; 5-7 mm-ko loreak, lukuetan; luku bakoitzak 20 lore baino gehiago ditu (43) **M. altissimus** Thuill.
[M. macrorhizus auct.] Hemikript., 50-150 cm. VI-X. Lur hezeak, legartzak, soro, areka eta leku erruderaletan; 0-600 m. Lurraldeko behealdeak: U. Eur.
 – Gehienetan loreak eta fruituak ez daude zintzilika; 3-4(5) mm-ko fruituak, arre-horixkak eta ia ilegabeak helduaroan; 4-5 mm-ko loreak, lukuetan; luku bakoitzak gehienez 20 lore ditu (44)
M. neapolitanus Ten.
Terof., 10-50 cm. V-VII. Sastrakadietako argiuneak eta larre xerofilo nahiko harritsuak; 250-1000 m. Lurraldearen hegoko herena: B. Med.
6. Korola zuriak, gila eta hegalak ia luzera berekoak dituztenak; lekek saihets saretuak dituzte (45) **M. albus** Medicus
Hemikript. (terof.), 50-150 cm. IV-XI. Lur harrotuak, arekak, lur alferrak; 0-900 m. Ia lurralde osoa: A. Subkosm., jatorriz eurasiarra.
 – Korola horiak, gila hegalak baino laburragoak dituztenak; lekek zeharkako saihetsak dituzte (46) **M. officinalis** (L.) Lam.
[M. arvensis Wallr.] Hemikript., 50-150 cm. V-X. Lur erruderalak eta bide-bazterrak; 0-1200 m. Ia lurralde osoa: U. Subkosm., jatorriz eurasiarra.





29. Trigonella L.

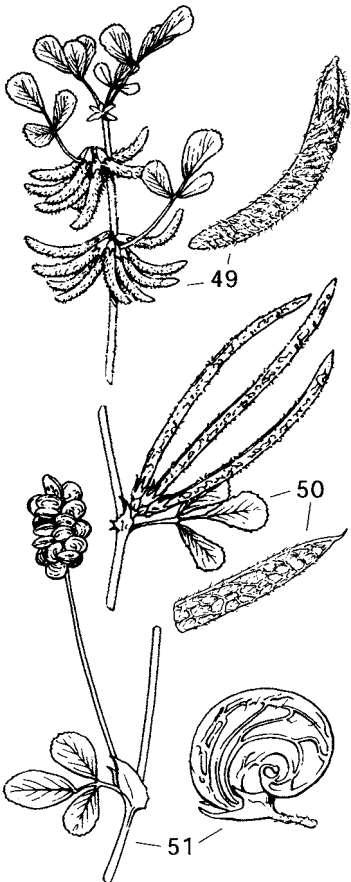
1. Lekak (mokoa kontuan hartu gabe) 6-11 cm luze dira; hazi ia leunak; 12-15 mm-ko loreak (47) **T. foenum-graecum** L. *Ailorbea*. Terof., 10-40 cm. III-VI. Bazka-landare gisa landatzen da eta sarritan basatzen da; 0-1000 m. Ia lurralde osoa: U. Sarr.: Iranioa.
- Lekak 1,5-4 cm luze dira; haziak bikor txikiak dituzte; 8-10 mm-ko loreak (48) **T. gladiata** Bieb. Terof., 5-25 cm. IV-VI. Kare-harkaitzen oinetan eta urteroko belarren larre lehorretan; 400-1100 m. Lurraldearen erdiko hereneko mendiak: B. Med. W.

30. Medicago L.

1. Lekak okerrak edo disko-itxurakoak dira, ez dute eztenik, ertzeko nerbio bat dute luzetara eta berarekin bat egiten duten beste nerbio batzuk zeharretara **1. TALDEA**
- Lekak disko-itxurakoak, zilindrikoak edo ia esferikoak dira, gehienetan eztenak edo tuberkuluak dituzte, ertzeko nerbio bat eta ertzondoko nerbio batzuk dituzte luzetara, eta beraiekin bat egiten duten beste nerbio batzuk zeharretara **2. TALDEA**

1. TALDEA

[Leka okerrak edo disko-itxurakoak, eztenik gabe eta ertzondoko nerbiorik gabe]



1. Lore eseriak edo ia; leka helduak pixka bat okerrak dira (49,50) 2
- Lore edo lore-elkarte kandudunak; lekak giltzurrun edo igitaiaren itxurakoak edo helikoidalak dira (51,52) 3
2. Lekak 8-15 mm luze dira, zutituak edo zintzilikariak, eta zeharretara dituzten nerbioak lapranak dira; 4-5 mm-ko loreak, 4-14naka; kalizaren hortzak hodia bezain luzeak dira gutxienez (49) **M. monspeliaca** (L.) Trautv. [Trigonella monspeliaca L.] Terof., 5-30 cm. IV-VI. Urteroko belardun lauguneak, sastrakadi heliofiloetako soiluneak eta ibai-terrazak; 250-950 m. Ebro Harana: U; ekialdeko arroak: B. Hainbat esk.: Med. Iranioa.
- Lekak 20-40 mm luze dira, ± tenteak, eta nerbio saretuak dituzte; 5-8 mm-ko loreak, 1-4(6)naka; kalizaren hortzak hodia baino laburragoak dira (50) **M. polyceratia** (L.) Trautv. [Trigonella polyceratia L.] Terof., 5-45 cm. IV-VI. Urteroko belarren larreak, ibai-terrazak, igeltsuzko muinoak eta, noizbehinka, bide-ertzetako lur erruderalak; 250-600 m. Ebro Harana: B; arroak: BB. Med. W.
3. Giltzurrun-itxurako lekak, 1,5-3 mm-koak; 2-3 mm-ko loreak (51,52) 4
- Leka helikoidalak; 3 mm-tik gorako loreak (53,54) 5
4. Lore-elkarte trinkoak, 10-50 lorez osatuak; leka helduak beltzak dira, ilegabeak edo ilaundunak, eta sare luzanga eratzen duten nerbio zentrokideak dituzte (51) **M. lupulina** L. [M. cupaniana Guss.] Hemikript. (terof.), 5-60 cm. I-XII. Belartzak, laugune karetsuak eta abereak egoten diren tokiak; 0-1800 m. Ia lurralde osoa, baina urriagoa hegoaldean: A(U). Eur.

- Lore-elkarteak laxoak dira, 3-10 lore dituzte, denak alde batean; leka helduak grisaxkak eta ilelunak dira eta haien nerbioak erdigunetik kanpora elkarrengandik aldentzen dira, sare ± biribila eratuz (52)

..... **M. secundiflora** Durieu
Terof., 5-40 cm. IV-V. Oso leku gutxitan, karez zementaturiko konglomeratu-haitzen oinetan dauden sastrakadi heliofilo mediterraneoetako argiuneetan; Ca; 500-600 m. Ebro Harana: BB. Med. W., ipar-mendebaldeko muga liburu honen lurraldean dago.

- 5. Lekek 7-18 mm-ko diametroa dute, helikoidalak dira eta ez dute zulorik erdigunean; eskuarki, urteroko landareak (53)

..... **M. orbicularis** (L.) Bartal.
[*M. marginata* Willd.] *Terof.*, V-VII. Arekak, lur harrotuak, belartzak; (100)400-1000 m. Lurraldearen hegoko bi herenak: U; iparreko herena: BB. Med.

- Lekek 4-6 mm-ko diametroa dute, igitai-itxurakoak edo helikoidalak dira eta erdigunean zulo bat dute; landare bizikorak (54,55)

- 6. Hostoxka obobatu/biribilak; lore horiak, 3-7 mm-koak, 3-9naka; estipula horztunak, obatu/lantzeolatuak (54)

..... **M. suffruticosa** DC. subsp. **suffruticosa**
Kamef., 5-35 cm. V-VIII. Gandor haizetsuak eta larre harritsuak; Ca; 500-2000 m. Lurraldearen erdiko herena: U(B). Orof. Eur.: endemismo piriniar-kantabriarra.

OHARRAK.— Erdialdeko mendietan bizi diren landare batzuetan lekek ia ez dute ilerik eta nerbio nabarmenak dituzte, baina erdiko zuloa garbi ikusten zaie. **Antza denez**, subsp. **leiocarpa** (Bentham) Urban *subespeziearen hurbilekoak dira.*

- Hostoxka luzangak; lore urdinak edo bioletak, 6-13 mm-koak, 5-40naka; estipula ia osoak, lantza-itxurakoak (55)

..... **M. sativa** L.
Alpapa. Hemikript., 10-80 cm. IV-IX. Bazka-landare gisa landatzen da, eta sarritan areka eta lur erruderaletan bertakotzen da; 0-1350 m. Ia lurralde osoa: A. Hainbat esk.: jatorriz Erdialdeko Asiakoa.

OHARRAK.— Aldi bakanetan aipatu izan da lurralde honetan aurkitu dela **M. falcata** L., lore horiak eta igitai-itxurako fruituak ematen dituen landarea. Beharbada, aldi horietako batzuetan behintzat, **M. x varia** Martyn aurkituko zuten, hau da, aipatutako espeziearen eta aurrekoaren arteko hibridoa.

2. TALDEA

[Lekak disko-itxurakoak, zilindrikoak edo ia esferikoak dira, eta badituzte ertzondo-ko nerbioak ertzeko nerbioaren alboan]

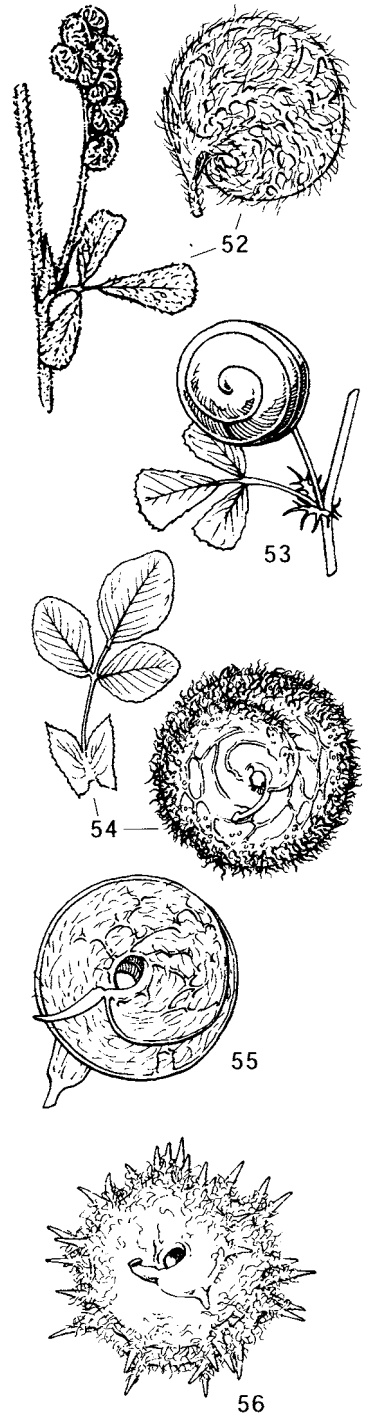
- 1. Landare bizikorak, zurixkak, kotoi-antzeko ilupaz estalita; lekek erdian zuloa dute (56)

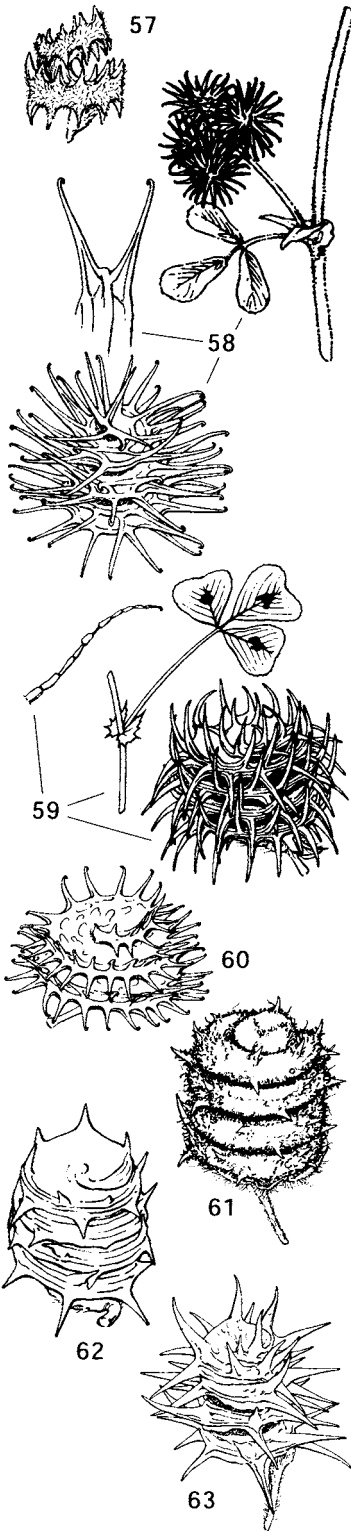
..... **M. marina** L.
Kamef., 10-50 cm. IV-VI. Itsasertzeko dunak eta hareatzak; 0-50 m. Itsasertza: BB. Med.

- Urteroko landareak, ilegabeak edo ilaundunak, baina ez kotoidunak; lekek ez dute zulorik erdian (58,59)

- 2. Lekak kiribil irekiak dira; ezten ildokatuak; fruitu gazteak kalizaren lakainen artetik ageri dira (58,59,60)

- Lekak kiribil trinkoak dira; eztenek ez dute ildorik edo oso azalekoak dituzte; fruitu gazteak kalizaren barruan daude (61,62,63)



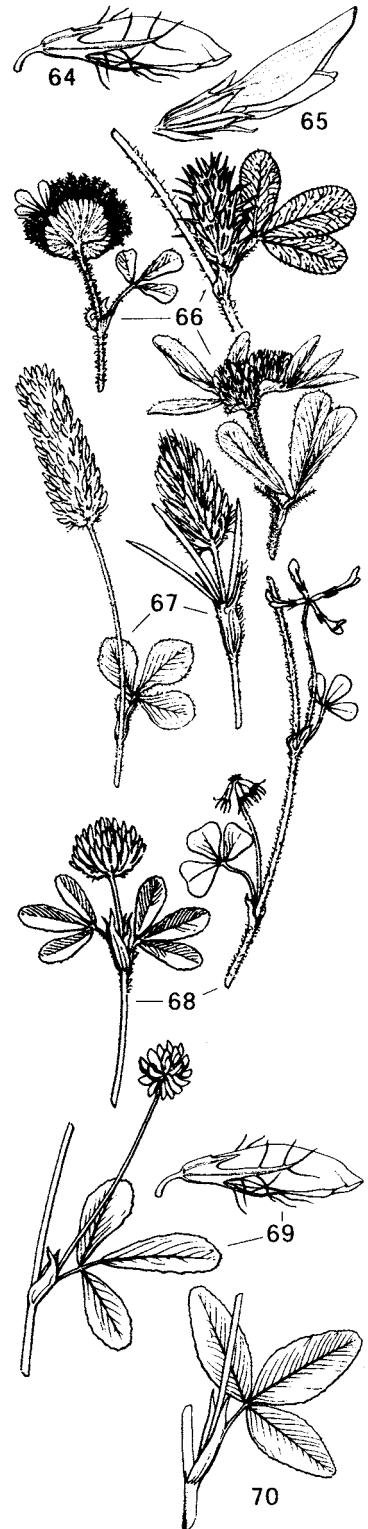


3. Estipula osoak edo ia; landare ilaundunak (58) 4
 – Estipula horztunak edo listuak; landare ilaundunak edo ez (59) 5
4. Lekaren ertza zabala eta laua da, eta lekaren ardatzaren paraleloak diren eztenak ditu inguru osoan; leka disko-itxurakoa da, bi buelta ematen ditu, bata bestearen gainean jarritako bi koroaren antzera, eta heldurik dagoenean marroi iluna da (57) **M. coronata** (L.) Bartal. *Terof.*, 10-40 cm. IV-V. Sastrakadi mediterraneo soilduetako argiuneak; Ca; 400-500 m. Ebro Haranaren hegoaldea: BB. Med.
 – Lekaren ertza ez da zapala, eta inguruan dituen eztenak ± zutituak dira eta gehienetan gakodunak; leka esferikoa da, 2-5 buelta ematen ditu, eta heldurik dagoenean berdexka da (58) **M. minima** (L.) L. *Terof.*, 10-40 cm. IV-VI. Urteroko belarren larreak, lur meheatan, eta itsasertzeko hondartzak; 0-1100 m. Lurraldearen hegoko bi herenak: A; iparraldeko herena: U. Hainbat esk.
5. Loreak 5-6(7) mm luze dira; gehienetan hostoek orban ilun bat dute; gehienetan lekaren ertza ildokatua da (albotik begiraturaz gero 3 ildo ikusten dira); landareek ile giltzatuak dituzte lore-elkartean kauduetan, behintzat (59) **M. arabica** (L.) Hudson [M. maculata Willd.] *Terof.*, 10-50 cm. IV-VIII. Belartzak, arekak, leku eraldatuak; 0-900 m. Ia lurralde osoa: U. Hainbat esk.
 – Loreak 2-5 mm luze dira; orbanik gabeko hostoak; lekaren ertza ez da ildokatua (albotik begiraturaz gero 2 ildo ikusten dira); landareek ez dute ilerik edo ile bakunak dituzte (60) **M. polymorpha** L. [M. hispida Gaertner; M. polycarpa Godron] *Terof.*, 10-50 cm. IV-X. Belartzak, arekak, lur harrotuak; 0-1000 m. Ia lurralde osoa: U. Hainbat esk.
6. Lekek guruin-ile asko dituzte (61) **M. rigidula** (L.) All. [M. gerardii Willd.] *Terof.*, 10-50 cm. IV-VII. Terofitoen larre harritsuak artadi edo erkameztien inguruetan, arekak; 250-1200 m. Lurraldearen hegoko erdia: U; iparreko erdia: BB. Med.
 – Lekak ez du ilerik edo ile bakanak ditu (62,63) 7
7. Lekak ez du ilerik, ez du gilarik espiren ertzetan (ertzeko nerbioa eta ertzondoko nerbioak ia plano berean daude) eta aurpegietan nerbio oso irtenak ditu, saretuak (62) **M. littoralis** Loisel. *Terof.*, 10-50 cm. II-VII(XI). Itsasertzeko hondartzak eta sastrakadi heliofilo mediterraneoetako soiluneak; 0-700 m. Itsasertza eta Ebro Haranaren ekialdeko muturra: U(B). Med.
 – Gehienetan lekak ile bakanak ditu, espiren ertzetan gila zorrotza du (ertzeko nerbioa irtenagoa da ertzondoko nerbioak baino) eta aurpegietan nerbio ez oso irtenak ditu (63) **M. truncatula** Gaertner [M. tribuloides Desr.] *Terof.*, 10-50 cm. IV-VI. Urteroko belardun lauguneak eta sastrakadi heliofiloetako soiluneak; 250-600 m. Ebro Harana: U; arroak: BB. Med.

31. *Trifolium* L.

Hirusta.

1. Kalizak 5(6) nerbio ditu; korola iraunkorra, fruituan orbelkara (64) **1. TALDEA**
- Kalizak 10-20 nerbio ditu gutxienez; korola erorkorra, edo fruituan irauten duen korola martzeszentea (65) 2
2. Landare bizikorrak **2. TALDEA**
- Urteroko edo bi urtez behingo landareak 3
3. Loreek oinaldean braktea txikiak dituzte; kaliza helduaren eztarria ez dago ile-ilara edo lodiuneekin itxita (65) **3. TALDEA**
- Loreek ez dute braktearik oinaldean; kaliza helduaren eztarria sarritan ile edo lodiuneekin itxita dago 4
4. Lore-buruak eseriak dira edo ia, galtzarbeetan edota muturretan daude, eta hostoen estipulek oinaldea ± estaltzen diete (66) **4. TALDEA**
- Lore-buruak kandudunak dira (binaka badaude, bietako bat gutxienez kanduduna da) eta estipulen gainetik ageri dira (67,68) 5
5. Lore-buru zilindrikoak, oboide luzeak edo luzangak, lore anitzekoak (67) **5. TALDEA**
- Lore-buru esferikoak edo obal laburrak, batzuetan lore gutxikoak (68) **6. TALDEA**



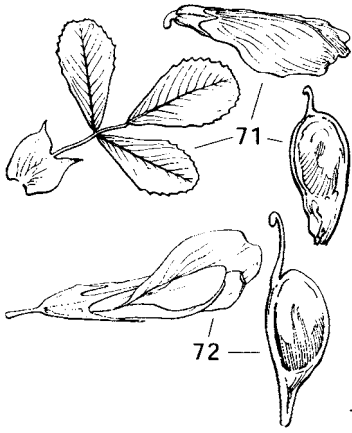
1. TALDEA

[Kalizak 5(6) nerbio ditu; korola iraunkorrak, fruituan orbelkarak]

1. Korola arrosak edo zurixkak, 6-10 mm-koak; kalizaren hortz guztiak ia luzera berekoak dira, edo goikoak luzeagoak (81) **T. hybridum** L. [*Ikusi 2. taldea, 9. urratsa*]
- Korola horiak, zimeldutakoan marroiak, 3-7 mm-koak; kalizaren goiko hortzak askoz laburragoak dira behekoak baino (69,72) 2
2. Loreak 2-3,5 mm luze dira, eta estandartea giladuna, ia leuna eta leka baino luzexegoa dute; lore-elkarte laxoa, sarritan lore gutxikoa (69) **T. dubium** Sibth. [*T. minus Sm., T. filiforme auct.*] *Terof., 5-30 cm. II-VIII. Segabeldardiak, arekak eta belartza freskoak; Si(Ca); 0-1700 m. Lurraldearen iparrekoko bi herenak: A(U). Eur.*

OHARRAK.– Lur hezeko hondartzetan bizi den **T. filiforme** L. [*T. micranthum Viv.*] aurkitu izana baino gehiagotan aipatu da, baina inoiz **T. dubium**ekin nahastu izan dute, dirudienez. Hauek dira lehenengoaren berezitasunak: hostoxkak ia eseriak dira, estipulak obatu/lantzeolatuak dira eta oinaldea ez dute ez zabala ez biribila, lore-elkartea 2-3 mm-ko 1-6 lore ditu, eta pedizeloak meheak dira, kalizaren hodia bezain luzeak gutxienez.

- Loreak (3)3,5-7 mm luze dira; estandartea ahurra edo laua da, baina ez giladuna, ildaska sakonak ditu, eta leka baino bi aldiz luzeagoa da; lore-elkarte loreanitza eta trinkoa (71,72) 3
3. Hostoxka ia eseriak; estipulak obatu/lantzeolatuak dira eta oinaldea ez dute ez zabala ez biribila (70) **T. aureum** Pollich [*T. agrarium auct.*] *Hemikript. (terof.), 15-40 cm. VI-VII. Basoetako soiluneak eta beste belardi batzuk; Si(Ca); 1000-1200 m. Pirinio mendiak: BB. Eur.*



– Erdiko hostoxkak peziolulua du, goiko hostoetan behintzat; estipula obatuak, oinaldean zabalak eta hedatuak (71) 4

4. Estiloa leka baino 4-6 aldiz laburragoa da; estipulak 2-7 mm luze dira; 3-5(6) mm-ko loreak (71) **T. campestre** Schreber [T. procumbens L., T. agrarium auct.] Terof., 5-40 cm. III-VIII. Zelaiak, belartzak, arekak eta etzeak; 0-1500 m. Ia lurralde osoa: A(U). Hainbat esk.

– Estiloa ia leka bezain luzea da; estipulak 7-14 mm luze dira; 5-7 mm-ko loreak (72) **T. patens** Schreber Terof., 20-50 cm. V-VII. Belardi hezeak eta apur bat nitrogenatuak; 0-300 m. Lurraldearen iparreko herena: B. Eur.

OHARRAK.– Espezie horiez gainera, **T. badium** Schreber liburu honen lurraldearen ekialdeko mugatik apur bat harantzago bizi da Pirinio mendietan. Landarea bizikorra da, beheko hostoak sortaka daude eta goikoak ± aurrez aurre daude, lore-buruak ia esferikoak dira eta itxuraz muturretan daude, eta loreak horiak dira, 7-9 mm luze.

2. TALDEA

[Kalizak 10-20 nerbio ditu gutxienez; korola erorkorra edo martzeszentea; landare bizikorra]



1. Loreek ez dute braktearik oinaldean; lore-buru eseriak edo ia; kalizaren eztarria lodiune batekin edo ilezko eraztun batekin itxita dago (73) 2

– Loreek oinaldean braktea txiki bat dute; lore-buruek kandu luzea dute; kalizaren eztarriak ez du ilezko eraztunik ez lodiunerik (79,80a) 5

2. Kalizak 20 nerbio ditu; lore-buru luzangak, zilindro- edo piramide-formakoak, zabal baino askoz luzeagoak (73) **T. rubens** L. Hemikript., 20-50 cm. VI-VIII. Erkamezti eta pagadietako soilune belartsuak, marga edo kareharrien gainean; 600-1400 m. Pirinio mendiak: B. Eur.

– Kalizak 10 nerbio ditu; lore-buru esferikoak edo zabal baino luzexegoak (74,75,76) 3

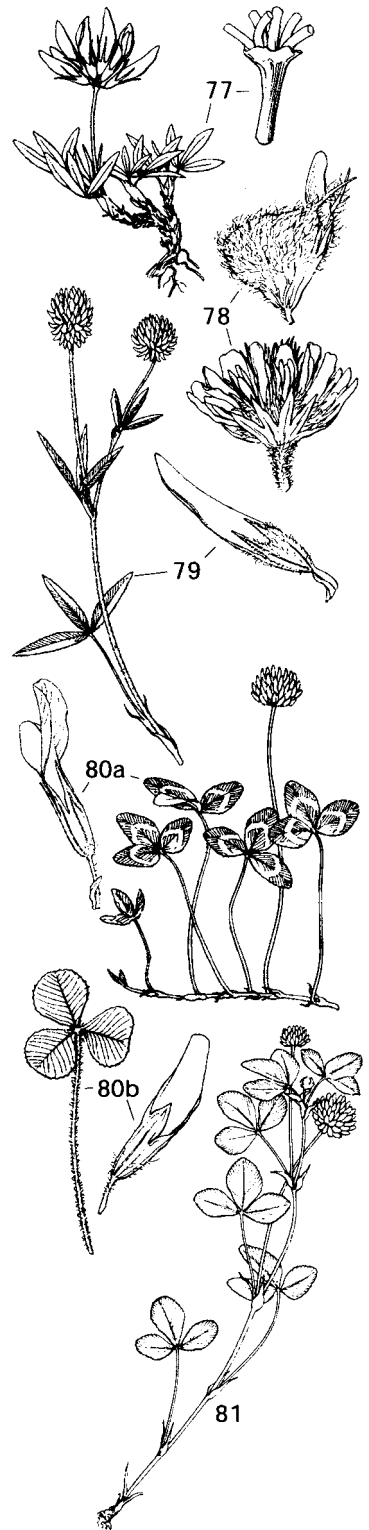
3. Lore zuriak edo horixkak; hostoxkek ileak dituzte bi aldeetan; kalizaren hortzak lantzeolatu/linealak dira (74) **T. ochroleucon** Hudson Hemikript., 20-50 cm. III-VII. Basoetako soiluneak eta basoez gaïndiko larreak; 0-2000 m. Lurraldearen iparreko bi herenak: U(B). Eur.

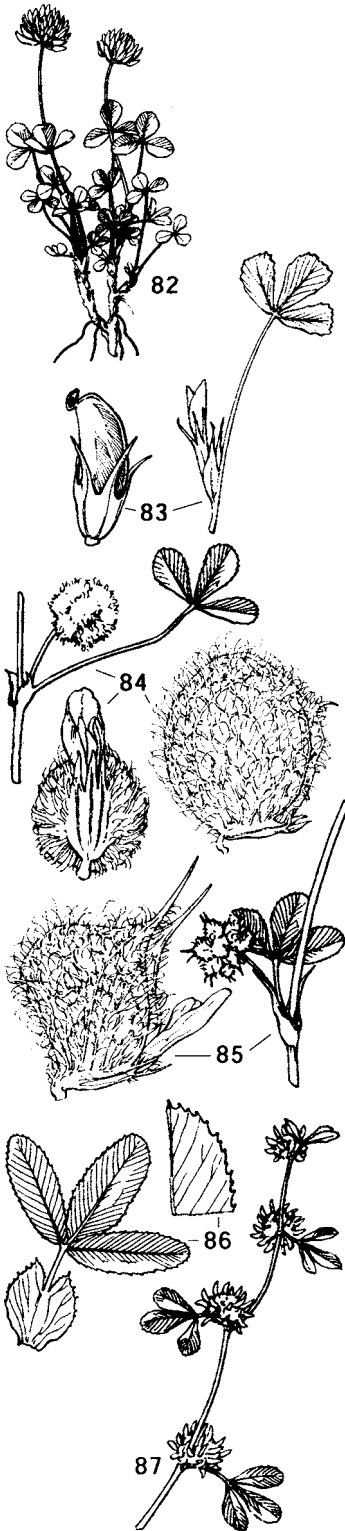
– Lore arrosak edo purpura-kolorekoak; gehienetan hostoxkek ez dute ilerik gainaldean; kalizaren hortzak lerro-itxurakoak eta zetadunak dira (75,76) 4

4. Kalizaren hodiak kanpoaldean ez du ilerik eta ezdarrian bai; lantza-itxurako estipulak, puntarantz pixkanaka mehartzen direnak; hostoxka eliptiko/luzangak (75) **T. medium** L. subsp. **medium** Hemikript., 10-50 cm. VI-IX. Basoetako soiluneak, lur sakon eta apur bat harrotuetan; 500-1400 m. Lurraldearen erdiko herena: B. Eur.

– Kalizaren hodiak kanpoaldean ileak ditu eta ezdarrian lodiune bat du; estipulak bat-batean mehartzen dira muturreko bizar fin batean; hostoxka obalak (76) **T. pratense** L. Hirusta gorria, sekula-belarra. Hemikript., 10-60 cm. I-XII. Belardiak, arekak, etzeak, basoetako soiluneak, zenbait barietate bazka-landareak dira; 0-2200 m. Ia lurralde osoa: AA. Subkosm., jatorriz Eur.

5. Loreak (16)18-22 mm luze dira; hostoxkak lantzeolatu/linealak dira; lore-buruen brakteak ± bat eginda daude, haien oinaldean inbolukru txikia eratzen dutela, lore-pedizeloak baino laburragoa (77) **T. alpinum** L. *Goxerroa. Hemikript., 5-15 cm. VI-VIII. Larre subalpetarrak; Si; 1300-2200 m. Pirinio mendiak: A. Orof. Eur.*
- Loreak 16 mm baino laburragoak dira; hostoxka obobatuak edo luzanagak; brakteek ez dituzte ezaugarri horiek guztiak batera (79,80) 6
6. Kaliza helduak guztiz harrotuta daude, xixkuen antzera, eta ilaundunak dira; lore arrosak; kapituluaren brakteak bat eginda daude, kaliza baino txikixegoa den inbolukrua osatzen dutela (78) **T. fragiferum** L. *Hemikript., 5-20 cm. VI-XI. Zapalduetako leku belartsuak, belardi hezeak; 0-1100 cm. Ia lurralde osoa: U(A). Eur.*
- Kaliza helduak ez daude harrotuta eta ilegabeak edo ilaundunak izan daitezke; lore zuriak, horixkak edo arrosak; lore-buruek ez dute horrelako inbolukrurik (79,80) 7
7. Kalizak eta landare osoa ilundunak dira; lantza-itxurako hostoxkak; leka inklusoak (79) **T. montanum** L. subsp. **montanum** *Hemikript., 10-40 cm. V-VII. Larre mesofiloak eta larre-sastrakadietako soiluneak; 500-2100 m. Lurraldearen erdiko herena: U. Eur.*
- OHARRAK.*– *Mendialde batzuetan* subsp. **gayanum** (Godron) O. Bolòs & J. Vigo *subespezietea aurkitu izana aipatu izan da. Loreak arrosak ditu, beheko hostoak eliptiko zabalak edo ia biribilak, pedizeloak gehienez 2 mm-koak, kalizaren hodia bezala, eta kaliza ia ilegabea.*
- Kalizak eta landare osoa ilegabeak dira edo ia; hostoxka obobatuak edo eliptikoak; leka exertuak (80,81,82) 8
8. Zurtoin herrestari sustraitzaileak; estipulak bat-batean mehartzten dira muturrean (80) **T. repens** L. *Hirusta zuria. Hemikript.*
- A. Kalizaren goiko hortzak estuak eta lantza-itxurakoak dira; hostoxkak 10 mm-tik gorakoak dira, obobatuak edo eliptikoak, sarritan orbandunak; hosto freskoek albo-nerbio zeharrargiak dituzte; hosto-txorteen ilegabeak edo ia (80a) subsp. **repens** *10-50 cm. III-X. Belardiak, larreak eta leku belartsu freskoak; bazkalandare gisa landatzen da; 0-2200 m. Lurraldearen iparrekoko bi herenak: AA; hegoko herena: U(A). Subkosm., jatorriz Eur.*
- Kalizaren goiko hortzak obatu/lantzeolatuak edo triangeluarrikak dira; hostoxkak (3)6-10 mm-koak dira, erdizirkularrak, orbangabeak; hosto freskoek albo-nerbioak opakoak dituzte; hosto-txorteen ile iraunkorrak dituzte (80b) subsp. **occidentale** (D.E. Coombe) Laínz *10-20 cm. IV-VI. Kostaldeko hondartza, itsaslabar eta mendiak; 0-450 m. Itsasertza: B. Atl.*
- Zurtoinak ez dira herrestariak ez sustraitzaileak; estipulak pixkanaka mehartzten dira (81,82) 9
9. Zurtoin tenteak edo goranzkoak, kofadunak; ipurdi labur eta bakuna; lore-glomeruluak galtzarbeetatik irteten dira eta ugariagoak dira zurtoinaren goialdean (81) **T. hybridum** L. [*T. fistulosum* Gilib.] *Hemikript., 20-60 cm. V-VIII. Belardi freskoak, arekak ea lur harrotuak; 0-250 m. Pirinioen iparraldeko haran atlantikoak: BB. Eur.*





- Landare soropildua; zurtoin etzanak, beteak; ipurdi sendoa eta adarkatua; lore-glomeruluak behetik irteten dira (82) **T. thalii** Vill. *Hemikript.*, 5-15 cm. VI-IX. Gandorrak eta basoez gaindiko larreak; 1400-2500 m. Pirinio mendiak: U. Orof. Eur.

3. TALDEA

[Kalizak 10-20 nerbio ditu gutxienez; korola erorkorra edo martzeszentea; urteroko edo bi urtez behingo landareak; loreek oinaldean brakteak dituzte; kalizaren eztarria ez dago ile edo lodiuneekin itxita]

- 1. Lore-buruek (1)2-4(5) lore dituzte (83) **T. ornithopodioides** L. [Trigonella ornithopodioides (L.) DC.] *Terof.*, 5-20 cm. IV-VI. *Hondartza hezeak*; 0-100 m. *Ekialdeko itsasertza*: BB. Hainbat esk.
 - Lore-buruek lore gehiago dituzte (84,85,88) 2
- 2. Kalizak ilaundunak eta ezpain bikoak dira eta antesiaren ondoren zeharo harrotuta daude xixkuen antzera (84,85) 3
 - Kalizak ilegabeak dira, ez dira ezpain bikoak eta antesiaren ondoren ez daude harrotuta (90,91) 4
- 3. Fruiitu-buruak esferikoak dira, eta kandua aldameneko hostoa baino laburragoa dute; kalizak esferikoak eta kotoidunak dira, eta goiko hortzak erdi ezkutan dituzte (84) **T. tomentosum** L. *Terof.*, 5-20 cm. IV-VII. *Urteroko belardun lauguneak, lur mehe eta lehorretan*; Si(Ca); (0)250-800 m. *Lurraldearen hegoko erdia*: U; *ekialdeko itsasertza*: BB. Med.
 - Fruiitu-buruak izar-itxurakoak dira, eta kandua aldameneko hostoa bezain luzea izaten dute, gutxienez; kalizak luzangak eta ilaundunak dira, eta hortzak agerian dituzte (85) **T. resupinatum** L. *Terof.*, 10-50 cm. V-VII. *Han-hemenka, belardi freskoetan eta leku erruderaletan*; 0-800 m. *Ia lurralde osoa*: B. Eur.

OHARRAK.- Iparraldeko muga inguruetan, zurtoin zabal eta kofadunak dituen var. **majus** Boiss. (*T. suaveolens* Willd.) bizi da. *Ekialdeko itsasertzean antzina T. clusii* Godron & Gren. aurkitu izan zen. *Azken espezie horretan kanduak ile-antzekoak dira, loreek pedizelo nabaria dute, kalizaren goiko ezpainak puntan bi hortz labor ditu, eta leka biribila da.*
- 4. Estipula horztunak; hostoxkak luzangak edo lantzeolatu/linealak dira, eta guruindun hortz txikiak dituzte (86) **T. strictum** L. *Terof.*, 5-30 cm. V-VII. *Urteroko belarren larre hareatsuak*, Si; 800-1200 m. *Lurraldearen erdiko herena*: BB. Eur.
 - Estipula osoak; hostoxkak obobalak dira, falka-itxurakoak, eta ez dute guruindun hortzik (87,88,89) 5
- 5. Lore-glomeruluak eta loreak eseriak dira edo ia (87,88) 6
 - Lore-glomeruluek kandua dute eta loreek pedizeloa dute (90,91) 7
- 6. Lore-buru esferikoak, bata bestetik aparte; kalizaren hortzak korola baino laburragoak dira; goiko hostoek txorten laborra dute; korola arrosak (87) **T. glomeratum** L. *Terof.*, 10-30 cm. V-VII. *Urteroko belarren larre eguzkitsuak, lur hareatsuetan*; Si; 0-1400 m. *Ia lurralde osoa*: U. Med.

- Arrautza-itxurako lore-buruak, elkarren ondoan; kalizaren hortzak korola baino luzeagoak dira; goiko hostoek txortan luzea dute; korola zuriak (88) **T. suffocatum** L. *Terof.*, 2-10 cm. IV-V. *Terofitoen larreak; Si(Ca); 0-400 m. Ekialdeko itsasertza eta lurraldearen erdialdea; BB. Hainbat esk.*

- 7. Korolak 3-5 mm luze dira, kalizak baino laburragoak edo luzexeagoak; kanda aldameneko hostoa baino laburragoak dira; lore-buruek 6-12 mm-ko diametroa dute; leka inklusoak (89) **T. cernuum** Brot. *Terof.*, 10-20 cm. V-VI. *Terofitoen larre hareatsuak; Si; 0-100 m. Itsasertza eta Pirinioen iparraldeko haran atlantikoak; BB. Hainbat esk.: Atl. Makaronesiarra.*

OHARRAK. - **T. retusum** L. *espezia aztergai dugun lurraldearen ekialdeko mugatik hurbileko mendiataraino iristen da; espezie horretan lorepedizeloak kalizaren hodia baino 2-3 aldiz laburragoak dira, kalizaren hortzak oso desberdinak dira, goiko hortza hodia baino luzeagoa da, eta estandartea ez da muxarratua.*

- Korolak 6-12 mm luze dira, kalizak baino nabarmen luzeagoak; kanda aldameneko hostoa bezain luzeak dira gutxienez; lore-buruek 10-25 mm-ko diametroa dute; leka exertuak (90,91) 8

- 8. Lore-pedizeloak kalizaren hodia baino askoz laburragoak dira; loreak ez dira erreflexuak; lekek mehargunea dute 2 hazien artean (90)

..... **T. isthmocarpum** Brot. subsp. **isthmocarpum** *Terof.*, 5-30 cm. IV-VI. *Han-hemenka, terraza eseki hareatsu batzuetan; 300-400 m. Ebro Haranaren hegoko muturra; BB. Med.*

- Lore-pedizeloak kalizaren hodia bezain luzeak dira gutxienez; loreak laster makurtzen dira; lekek 3-5 hazi dituzte (91)

..... **T. nigrescens** Viv. subsp. **nigrescens** *Terof.*, 5-30 cm. V-VI. *Terofitoen larre hareatsuak; Si; 0-100 m. Ekialdeko itsasertza; BB. Med.*

4. TALDEA

[Kalizek 10-20 nerbio dituzte gutxienez; korola erorkorrak edo martzeszenteak; urteroko edo bi urtez behingo landareak; loreek ez dute braktearik oinaldean; kalizaren ezterria sarritan ile edo lodiuneekin itxita dago; lore-buru eseriak edo ia]

- 1. Kalizek 20 nerbio dituzte; lore-buruek estipula zabalez osatutako inbolukrua dute oinaldean, eta batzuek ez dute historik aldamenean (92) ...

..... **T. cherleri** L. *Terof.*, 5-15 cm. IV-VI. *Etzeak eta terofitoen larre hareatsuak; Si; 0-600 m. Pirinioen iparraldeko haran atlantikoak eta arroak; BB. Med.*

- Kalizek 10(14) nerbio dituzte; lore-buruek ez dute horrelako inbolukrurik (95) 2

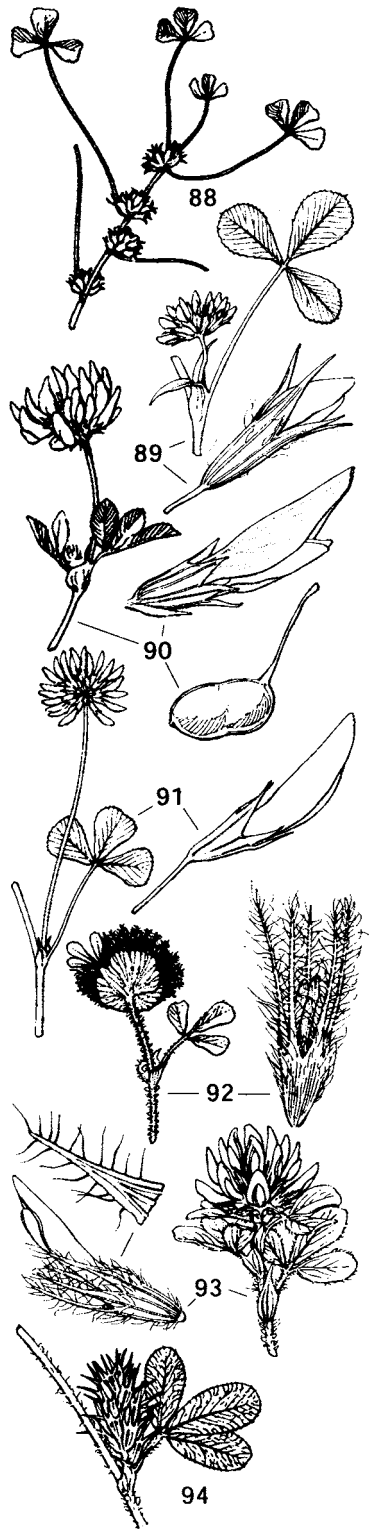
- 2. Kalizaren hortzek oinaldean 3 nerbio dituzte, eta hodia baino luzeagoak dira; lore-buru guztiak muturretan daude (93)

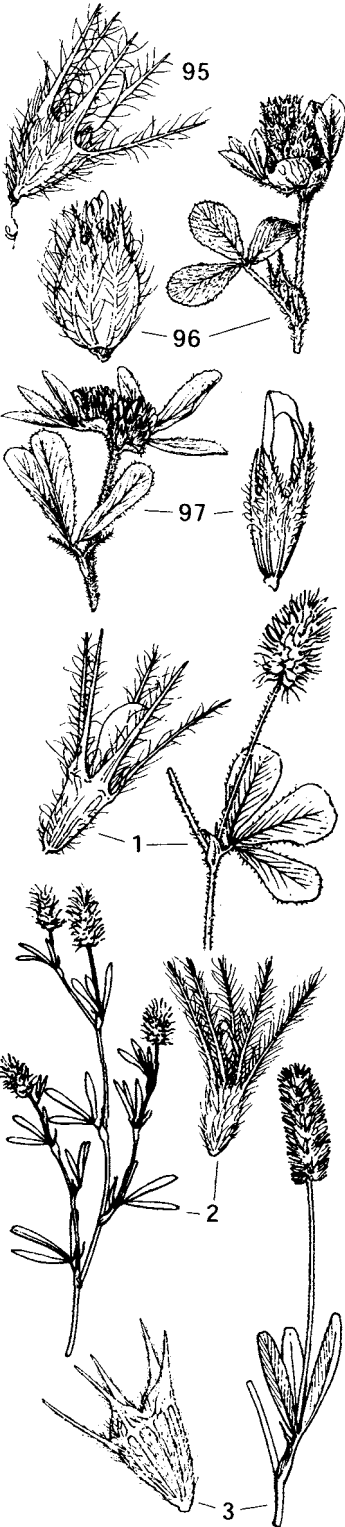
..... **T. diffusum** Ehrh. *Terof.*, 5-30 cm. V-VI. *Urteroko belarren larreak, marga eta kareharrien gainean; 500-700 m. Arroak; BB. Hainbat esk.*

- Kalizaren hortzek nerbio bat dute eta luzera aldakorra dute; lore-buruak muturretan eta galtzarbeetan daude (94,95)

- 3. Hostoxken albo-nerbioak okerrak dira eta sarritan ertzerantz loditu egiten dira; kaliza larrukarak; kalizen hortzek arantzaxoak dituzte, eta heldu ahala kanporantz okertzen dira (94)

..... **T. scabrum** L. *Terof.*, 5-30 cm. IV-VIII. *Lur meheko lauguneak eta larre harritsuak, etzeak, 0-1600 m. Ia lurralde osoa; U. Med.*





– Hostoxkek albo-nerbio zuzenak dituzte; kalizak ez dira larrukarak; kalizen hortzek ez dute arantzatorik eta ez dira kanporantz okertzen (95,96,97) 4

4. Kalizaren hortzak hodia baino luzeagoak dira; korola askoz txikiagoa da kaliza baino (95) **T. gemellum** Willd. [Ikusi oharrak beheago, 6. taldeko 4. urratsean]

– Kalizaren hortzetako batzuk edo denak hodia baino laburragoak dira; korola kaliza bezain luzea da gutxienez (96,97) 5

5. Estipula obatuak, punta aldean bat-batean estutzen direnak, goikoak oso zabalak; hostoxka iletsuak; kalizaren hortzak ia berdinak dira; kaliza helduak hanpaturik daude (96) **T. striatum** L. Terof., 5-30 cm. IV-VII. Terofitoen larreak, etzeak, arekak; Si(Ca); 0-1400 m. Ia lurralde osoa, Ebro Harana izan ezik: B(U). Eur.

– Estipula lineal/lantzeolatuak, pixkanaka estutzen direnak, goikoak ez oso zabalak; hostoxkek ileak dituzte ertzetan eta azpiko nerbioetan; kalizen hortzak oso desberdinak dira; kaliza helduak ez daude harrotuta (97) **T. bocconeii** Savi Terof., 5-25 cm. V-VII. Terofitoen larre hareatsuak; Si; 500-800 m. Ia lurralde osoa, Ebro Harana eta goi-mendiak izan ezik: B. Med.

5. TALDEA

[Kalizek 10-20 nerbio dituzte gutxienez; korola erorkorrak edo martzeszenteak; urterokoak edo bi urtez behingoak; loreek ez dute braktearik oinaldean; kalizaren eztarria sarritan ile edo lodiuneekin itxita dago; lore-buruak kandudunak dira, zilindrikoak, oboide luzeak edo luzangak]

1. Korolak 3-5 mm luze dira, kaliza bezain luzeak, gehienez; lore-buru txikiak; zurtoin meheak, eskuarki (2,3) 2
– Korolak 7-12 mm luze dira, sarritan kaliza bezain luzeak gutxienez; lore-buru handiak; zurtoin sendoak, gehienetan (4,5) 4

2. Hostoek hostoxka obobal zabalak dituzte eta denek dute txortena; kalizak 6-7 mm luze dira, eta eztarrian lodiuneak dituzte; zurtoinek ile zutiak dituzte (1) **T. ligusticum** Loisel. Terof., 10-40 cm. V-VII. Laugune hareatsuak eta malda harritsuak, hareharrien gainean; Si; 0-800 m. Lurraldearen mendebaldeko herena, haran atlantikoetan; B; eta hegoaldeko mendietan: BB. Med.

– Hostoek hostoxka lineal/luzangak dituzte, eta goikoak eseriak dira edo ia; kalizak (3)4-6 mm luze dira, eta eztarrian ileak dituzte; gehienetan zurtoinek ile ± adpresoa dituzte (2,3) 3

3. Kalizen hortzak zetadunak dira, gehienetan gorrixkak eta lumatsuak, hodia baino luzeagoak; lore-buruak ugariak izaten dira (2) **T. arvense** L. Erbi-oina. Terof., 5-40 cm. V-X. Basoetako soiluneak eta laugune hareatsuak; Si; 0-1650 m. Ia lurralde osoa, Ebro Haranaren erdialdea izan ezik: U. Eur.

OHARRAK.– Subsp. **gracile** (Thuill.) Nyman *subespezjeko landareetan kalizaren hortzek ile laburrak dituzte edo ia ez dute ilerik. Landareak ere ia ilegabeak dira.*

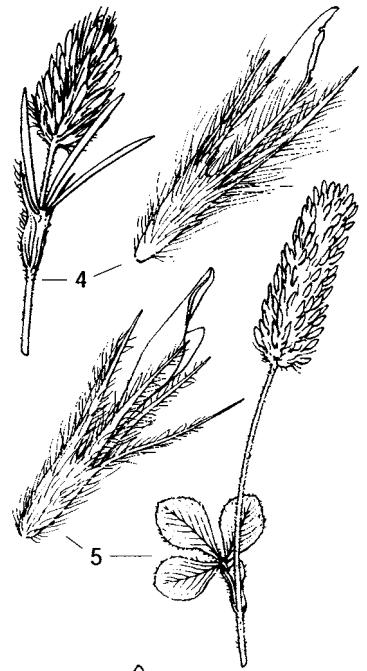
– Kalizaren hortzak triangeluar/lantzeolatuak dira, oinaldean zabalak, hodia baino laburragoak; 1-2 lore-buru (3) **T. phleoides** Willd. Terof., 10-35 cm. V-VI. Leku hareatsu erruderalak; Si 0-100 m. Ekialdeko itsasertza: BB. Med.

4. Hostoxkak lineal/lantzeolatuak dira; estipulak lantza-itxurakoak eta subulatuak dira; korola arrosak (4) **T. angustifolium** L. Terof., 10-50 cm. V-IX. Arekak, larre lehorrak eta belartzak; 0-1000 m. Ia lurralde osoa: U. Med.

OHARRAK.– Pirinioen iparraldeko haran atlantikoetan **T. alexandrinum** L. landatzen da eta batzuetan basati bihurtzen da; landare horien hostoxkak lantza-itxurakoak edo luzangak dira, korola 8-10 mm-koa, krema-kolorekoa, gutxi gorabehera kaliza baino bi aldiz luzeagoa; kalizaren hortzek arantzak dituzte eta behekoak, behintzat, oinaldean 3 nerbio ditu.

- Hostoxkak zabalak dira, obobalak, falka-itxurakoak; estipulak obatuak dira eta ez dute falka-itxurarik; odol-koloreko korolak (5) **T. incarnatum** L. subsp. **incarnatum** Pagotxa. Terof., 20-50 cm. IV-VIII. Bazka-landare gisa landatzen da eta basati bihurtzen da areka eta belardietan; 0-700 m. Lurraldearen iparrereko erdia: B. Med.

OHARRAK.– Horrez gainera, subsp. **molinerii** (Hornem.) Syme ere aipatu izan da. Korola arrosak edo zuri-horixkak ditu, kaliza baino askoz luzeagoak; landarea meheagoa da eta sarritan zurtoin adarkatuak ditu. Bestalde, badira antzinako aipamenak **T. sylvaticum** Gérard (T. lagopus Willd.) espezieaz, baina egiaztatu gabe daude. Espezie horretan kaliza ia esferikoa da, hortz oso desberdinekin, eta ezarrarian lodiuneak ditu; zurtoinek ile zutituak dituzte eta 1-2,5(3) mm-ko 1-2 lore-burutan amaitzen dira.



6. TALDEA

[Kalizek 10-20 nerbio dituzte gutxienez; korola erorkorak edo martseszenteak; urterokoak edo bi urtez behingoak; loreek ez dute braktearik oinaldean; kalizaren ezarraria sarritan ile edo lodiuneekin itxita dago; lore-buru eseriak edo ia, esferikoak edo obal laburrak]

1. Lore-elkarteak lore gutxiko buruak dira, 2-5(7) lore emankor dituzte, eta petalorik gabeko lore antzu gutxi edo asko; loreak antesiaren ondoren beherantz makurtuta daude, eta fruituen sasoiari, berriz, lurraren gainean etzanda edo lurpean daude; kalizen nerbioak 20tik gora dira edo ez dira nabariak, eta horzak zetadunak eta bihurriak dira (6)

..... **T. subterraneum** L. Terof., 20-30 cm. V-VII. Terofitoen larre harritsueta han-hemenka; Si; 0-1100 m. Ia lurralde osoa, Ebro Harana eta goi-mendiak izan ezik: B. Hainbat esk.

- Lore-elkarteak lore anitzeko buruak dira, lore guztiak emankorak dituzte eta ez dituzte gainerako ezaugarriak (7,9)

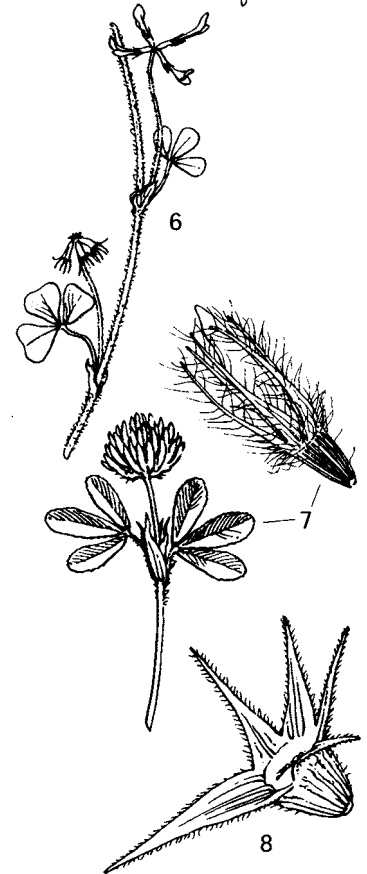
2. Kalizaren hodiak 20 nerbio ditu; kalizaren hortzak triangeluarra eta zabalak dira, ia berdinak eta hodia baino askoz luzeagoak (7)

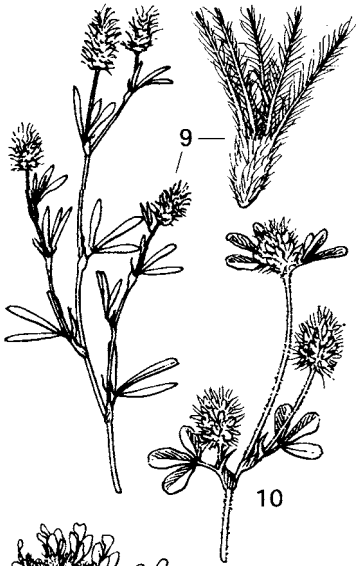
..... **T. lappaceum** L. Terof., 5-40 cm. V-VI. Ezpondak eta aldizka urperatzen diren sakonune margatsu-buztintsuak; 400-600 m. Ekialdeko itsasertza eta lurraldearen hegoko erdia: BB. Med.

- Kalizaren hodiak 10 nerbio ditu; kalizaren hortzek ez dituzte ezaugarri horiek guztiak batera (8,9,10)

3. Kalizaren hortzak oso desberdinak dira, batzuek behintzat 3 nerbio dituzte, triangeluar/lantzeolatuak dira, goikoak hodia baino laburragoak; kalizak ezarrarian lodiune bat du (8)

..... **T. squamosum** L. [T. maritimum Hudson] Terof., 10-40 cm. V-VII. Paduren ertz belartsuak eta itsasbaterreko lurrak; 0-200 m. Itsasertza: B. Hainbat esk.





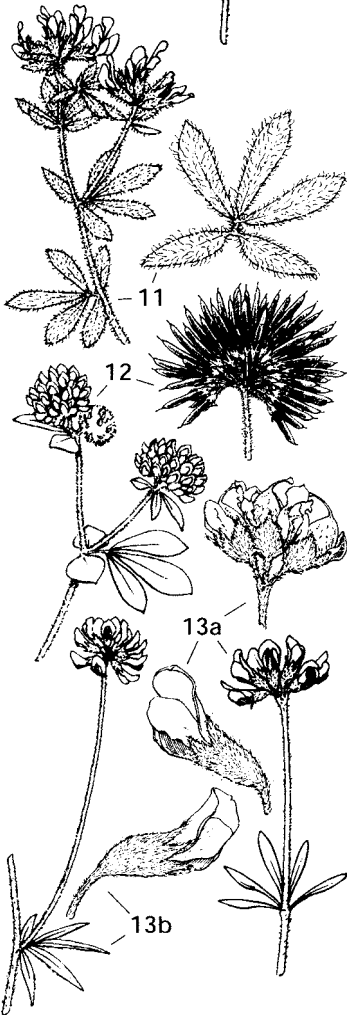
OHARRAK. – *Badira T. squarrosus* L. (*T. panormitanum* C. Presl) espeziaren antzinako aipamenak, baina azken aldian egiaztatu gabe daude; espezie horretan kalizaren hodia oso iletsua da eta nerbioak goraino heltzen zaizkio; hostoak 20-40(70) mm luze dira, eta korolak 9-12 mm luze.

- Kalizaren hortzak ia berdinak dira, hodia baino luzeagoak, eta nerbio bakarra dute; kalizaren ezterriak ile-ilara bat du (9,10) 4

- 4. Hosto guztiak txandakatuak dira; lore-buruek kandu luzea dute; kalizaren hortzak zetadunak dira, eta gehienetan gorriak goitik beheraino (9) **T. arvense** L.

[*Kusi oharrak gorago, 5. taldeko 3. urratsean*]

- Goiko hostoak, behintzat, aurkakoak dira; lore-buruek kandu laburra dute; kalizaren hortzak lantza-itxurakoak eta zetadunak dira, ez erabat gorriak (10) **T. gemellum** Willd. *Terof.*, 10-30 cm. V-VI. Urteroko belardun laugune txikiak ibai-terrazak esekietan; 400 m. Ebro Haranaren mendebaldeko erdia: BB. Med. W: Iberiar Penintsulako endemismoa.



32. *Dorycnium* Miller

- 1. Korolak (10)13-16(20) mm luze dira; zurtoinek 1-2 mm-ko ile zutitu asko dituzte (11) **D. hirsutum** (L.) Ser.

[*Bonjeania hirsuta* (L.) *Reichenb.*, *Lotus hirsutus* L.] *Kamef.*, 20-50 cm. VI-VIII. Sastrakadi termofiloak, gehienbat artadi eta erkameztien inguruetan; (0)400-850 m. Lurraldearen erdialdeko mendiak eta arroak: B; Itsasertza: BB. Med.

- Korolak 3-7 mm luze dira; zurtoinak ez daude horrelako ilez estalirik (12,13) 2

- 2. Erdiko eta beheko hostoen errakia 5-10 mm luze da; hostoak 5 mm zabal dira gutxienez; leka lineal/luzangak (12) **D. rectum** (L.) Ser.

[*Bonjeania recta* (L.) *Reichenb.*, *Lotus rectus* L.] *Kamef. (fanerof.)*, 30-150 cm. V-VIII. Ingurune epelak, lur hezeetan; 0-700 m. Itsasertza, haran atlantikoaren mendebaldeko herena, arroen eta Ebro Haranaren mendebaldeko erdia: U(B). Med.

- Hostoak eseriak dira edo errakia oso laburra dute; hostoak 5 mm baino estuagoak dira; leka oboide/esferikoak (13) **D. pentaphyllum** Scop.

[*D. suffruticosum* Vill.] *Kamef. Med. W.*

- A. Lore-buruek 5-15 lore dituzte, 4-7 mm luze; pedizeloak kalizaren hodia baino laburragoak dira; landarea mulua da, behealdean zurkara, gehienetan tenea (13a) subsp. **pentaphyllum**

15-50 cm. IV-IX. Larre eta sastrakadi mesofiloak eta xerofiloak; 0-1250 m. Lurraldearen hegoko bi herenak: A; iparreko herena: B.

- Lore-buruek 10-20(25) lore dituzte, 3-5 mm luze; pedizeloak kalizaren hodia bezain luzeak dira; landarea ia belarra da, ipurdian bakarriz zurkara, etzana (13b) subsp. **gracile** (Jordan) Rouy

[*D. gracile* Jordan. *D. herbaceum* Vill. subsp. *gracile* (Jordan) Nyman] 5-15 cm, gehienez 80 cm luze. VI-XI. Larre halofiloak kubeta endorreikoen ertzetan; 300-600 m. Ebro Harana: B.

33. Lotus L.

[Barruan hartzen du **Tetragonolobus** Scop.]

Usobelarrak.

1. Lau angeluko lekak, ertzetan ± hegaldunak; (20)25-30 mm-ko korolak; loreak banaka edo binaka daude (14) **L. maritimus** L. [Tetragonolobus maritimus (L.) Roth, T. siliquosus Roth] Hemikript., 10-40 cm. IV-VIII. Hezetasun iraukor edo iragankorra duten lurrak; 0-1100 m. Itsasertza, lurraldearen mendebaldeko herena eta hegoko erdia: U(B). Hainbat esk.

OHARRAK.– Lurralde honetan bizi diren landareak var. **hirsutus** (Willk.) Muñoz Garmendia & Pedrol dira.

- Leka zilindrikoak edo zapaltxoak, hegalik gabe; 20 mm-tik beherako korolak; loreak ginbailetan daude, inoiz banaka (15,17,19) 2

2. Kalizak ezpain bikoak dira, eta hortz desberdinak dituzte, alboetakoak laburragoak; urteroko landarea; leka torulatua, okerra (15) 2

..... **L. ornithopodioides** L. Terof., 10-50 cm. IV-V. Han-hemenka, kostaldeko lur harrotuetan; Si; 0-100 m. Itsasertza: BB. Med.

- Kalizak ez dira edo apenas dira ezpain bikoak, eta hortzak ± berdinak dituzte; landare bizikorra edo urterokoa; leka zuzena, ez torulatua (16,17) 3

3. Lekak 1-2 mm zabal dira; 5-8(10) mm-ko loreak; kalizaren hortzak hodia baino 1,5 aldiz luzeagoak dira gutxienez; urteroko edo bi urtez behingo landarea (16,17) 4

- Lekak 2-3 mm zabal dira; 10-18 mm-ko loreak; kalizaren hortzak hodia halako 1,5 baino laburragoak dira; landare bizikorra (18,19) 5

4. Lekak 6-13(15) mm luze dira, kaliza halako 3, gehienez; loreen gila angelu kamutsean okertzen da eta estandarte gila baino luzeagoa da (16) 4

..... **L. hispidus** DC. [L. subbiflorus Lag.] Terof., 5-50 cm. V-X. Lur hareatsuak, arekak eta eraldatutako tokiak; Si; 0-600 m. Lurraldearen iparreko herena: B(U). Hainbat esk.

- Lekak (15)17-25 mm luze dira, kaliza halako 3 baino luzeagoak; loreen gila angelu zuzenean okertzen da eta estandarte gila baino laburrago da (17) 5

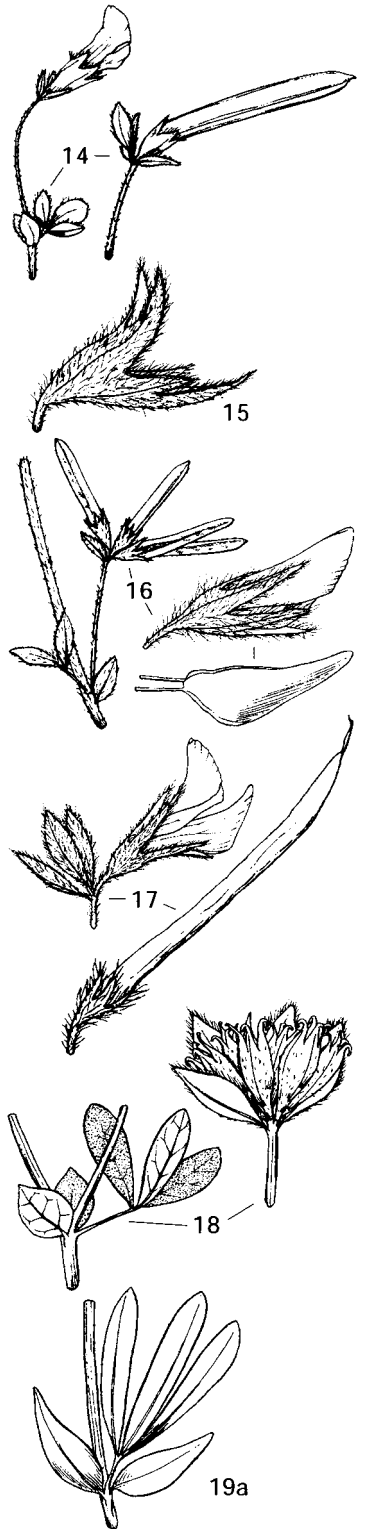
..... **L. angustissimus** L. Terof., 5-50 cm. V-X. Ezpondak eta larre hareatsuak; Si; 0-800 m. Lurraldearen iparreko herena: B; erdialdea: BB. Eur.

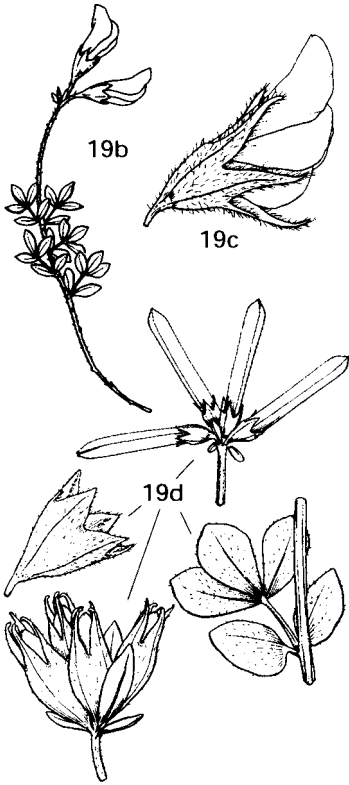
5. Zurtoin kofadunak; hostoxken albo-nerbioak nabariak dira; loreak (5)8-15naka daude; pipiletan kalizak hortz dibergenteak edo beherantz okertuak ditu (18) 6

..... **L. pedunculatus** Cav. [L. uliginosus Schkuhr] Hemikript., 30-90 cm. VI-XI. Zohikaztegiak, toka-ziak eta hezetasun handiko beste leku batzuk; Si; 0-1200 m. Ia lurralde osoa, Ebro Harana eta goi-mendiak izan ezik: U(B). Eur.

- Zurtoin beteak; hostoxken albo-nerbioak nabarigaitzak dira; 3-6 loreko lore-elkartek; pipiletan kalizak hortz konbergenteak edo tenteak ditu (19) 7

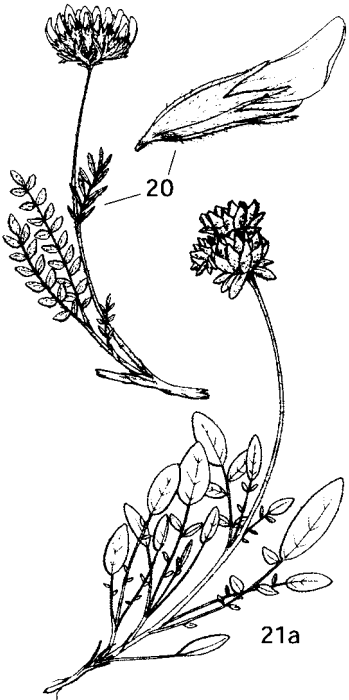
..... **L. corniculatus** L. Hemikript. A. Goiko hostoen hostoxkak linealak edo lantzeolatu/linealak dira, zabal baino 3-6 aldiz luzeagoak (19a) subsp. **tenuis** (Willd.) Berher [L. glaber Miller; L. tenuis Willd., L. tenuifolius Reichenb.] 20-80 cm. VI-IX. Landare hau aldizka putzuz betetzen diren lekuen ezaugarri da; 0-1000 m. Ia lurralde osoa: U. Eur.





- Goiko hostoen hostoxkak euren zabalera halako 3 baino laburragoak dira (19b,19c,19d) B
- B. Landare nanoa, 5-10 cm-koa; 2-6 mm-ko hostoxkak; korola gorrixka, sarritan (19b) subsp. **alpinus** (DC.) Rothm. [L. alpinus (DC.) Schleicher ex Ramond] 5-10 cm. VII-IX. Mendi-gailurretako larre harritsuak; 900-2200 m. Pirinio mendiak eta iparreko erdiko mendi batzuk: B(U). Orof. Eur.
- Landare handiagoa; (4)6-18 mm-ko hostoxkak; korola gorrixka edo bestelakoa C
- C. Kaliza ± zigomorfikoa, goiko eta alboetako hortzak okerrak eta hodia baino luzeagoak dituena; landareak, gehienetan, ile zutituak eta ± ugariak ditu (19c) subsp. **delortii** (Timb.-Lagr.) O. Bolòs & J. Vigo [L. delortii Timb.-Lagr.] 10-30 cm. IV-VIII. Larreak baso submediterraneoetako soiluneetan; 550-1200 m. Lurraldearen hegoko erdiko mendiak: U. Med. W.
- Kaliza aktinomorfikoa, hortz guztiak ± tenteak eta gehienez hodia bezain luzeak dituena; landareak bestelako ileak ditu (19d) subsp. **corniculatus** 5-40 cm. III-X. Larreak, belardiak, arekak; 0-2200 m. Ia lurralde osoa: AA. Hainbat esk.

OHARRAK.– Taxon honek forma asko ditu eta gure lurraldean zenbait barietate aurki daitezke. Zurtoin edota hostoxka ileduinak dituzten landareetatik, ileak hostoxken ertzean edo ertz aldean baino ez dituztenak var. **ciliatus** Koch dira, eta zurtoin eta hostoxken azal osoan ile zutitu bakanak dituztenak var. **hirsutus** Koch dira. Landare erabat edo ia ilegabeetatik, var. **crassifolius** (Pers.) Ser. nabarmendu nahi dugu. Itsasertzean bizi da eta hostoxka zukutsu eta glaukoak dituelako bereizten da var. **corniculatus** tipikotik.



34. Anthyllis L.

- 1. Hostoek 17-41 hostoxka dituzte, berdintsuak; kaliza pizka bat harrotua, kolorebakarra; korola arrosa; kalizaren hortzak eta gila ia luzera berekoak dira, eta estandartea askoz txikiagoa da (20) **A. montana** L. Kamef., 10-30 cm. V-VIII. Mendietako larre harritsu eta eguzkitsuak; Ca; 800-2300 m. Pirinioak eta hegoko erdiko mendiak: U. Orof. Med.
- OHARRAK.**– Lurralde honetako landareak var. **intermedia** Rouy dira, antza.
- Hostoek 1-15 hostoxka dituzte, guztiz desberdinak hostoetako batzuetan; xixku-itxurako kaliza puztua, batzuetan kolore bikoia; korola horia, purpura edo arrosa; gila kalizaren hortzak baino luzeagoa eta estandartea baino laburxeagoa da (21) **A. vulneraria** L. Zauri-belarra. Hemikript. (terof.)
- OHARRAK.**– Taxon hau oso polimorfikoa da, eta taxonomia korapilotsua du. Beraren alderdi asko oraindik ezezagunak dira. Oraingoz lurraldean subespezie hauek bereizten ditugu:
- A. Kolore bakarreko kaliza; korola horia; zurtoinek ile adpresoak dituzte azal osoan (21a,21b) B
- Kalizaren punta purpuraz orbandurik dago; korola purpura, arrosa edo horia; zurtoinek ile adpresoak edo zutituak dituzte (21d,21f) .. C
- B. Zurtoinek adar asko dituzte behealdean; landare dekumbentea (21a) subsp. **maritima** (Schweigger) Corb. 20-60 cm. III-VII. Kostaldeko hareatzak, itsaslabarrak; 0-100 m. Itsasertza: U. Atl.

- Zurtoinek ez dute adarrik edo galtzarbeko adarren bat edo beste dute; landare ± tentea (21b) subsp. **alpestris** (Kit ex Schultes) Ascherson & Graebner 20-50 cm. IV-VIII. Urteroko belardun lauguneak gandorretan, baso-*etako soiluneak, larreak*; 400-2000 m. Pirinioak eta lurraldearen erdiko hereneko mendiak: U. Orof. Med.

OHARRAK.— Hegoaldeko mendi batzuetan, honako subespeziearen eta subsp. **forondaeren** arteko morfologia duten landareak nahiko ugariak dira.

- C. Zurtoinak meheak dira eta hostoak dituzte goitik beheraino; beheko hostoetan hostoxkak ez dira oso desberdinak; zurtoin eta hostoek ile adpresoak izan ohi dituzte (21c) subsp. **vulneraria** 10-60 cm. VII-IX. Larreak eta arekak; 600-700 m. Lurraldearen ipar-*reko erdia*: B. Atl.

- Hosto gehienak zurtoinarenean behealdean daude; beheko hostoen hostoxkak erabat desberdinak dira (21d) D

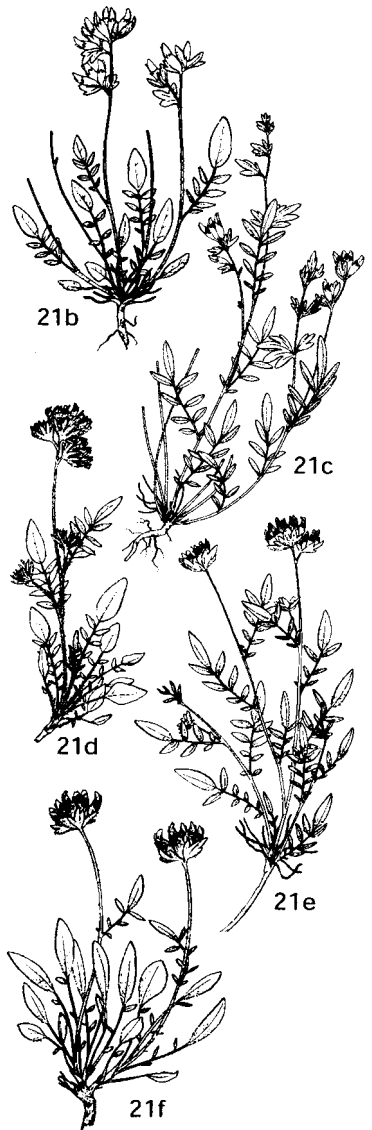
- D. Zurtoineko hosto gehienetan hostoxka guztiak ia tamaina berekoak dira; zurtoinak ile zutituak eduki ohi ditu beheko erdian; kolore biko korola, gehienetan (21d) subsp. **forondae** (Sennen) Cullen [A. forondae Sennen] 5-40 cm. IV-VI. Larre eta sastrakadi termofilo samarrak, arekak; 100-1200(1800) m. Arroak eta tarteko mendiak: AA; ekialdeko haran atlantikoak eta Ebro Harana: U. Med. W: sub-*mediterranea*.

- Zurtoineko hostoetan (goikoetan izan ezik, inoizka) hostoxkak ez dira denak tamaina berekoak; zurtoinek ile adpresoak eduki ohi dituzte; korola purpura edo arrosa (21e,21f) E

- E. Zurtoinek galtzarbeko adar asko dituzte; 20-40 cm-ko landareak (21e) subsp. **iberica** (W. Becker) Jalas [A. asturiae W. Becker] 20-40 cm. IV-VI. Kostako hareatzak, larreak eta sastrakadiak; 0-200 m. Itsasertzaren eta haran atlantikoaren men-*debaldea*: B. Atl.

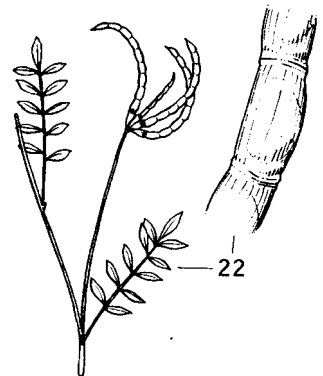
- Zurtoinek ia ez dute galtzarbeko adarrik; 8-20(25) cm-ko landareak (21f) subsp. **boscii** Kerguelén [A. pyrenaica (G. Beck) Sagorski] 5-25 cm. IV-VIII. Mendietako lar-*reak*; 100-2300 m. Pirinioak eta lurraldeko mendiak: U. Orof. Eur.: piriniar-kantabriarra.

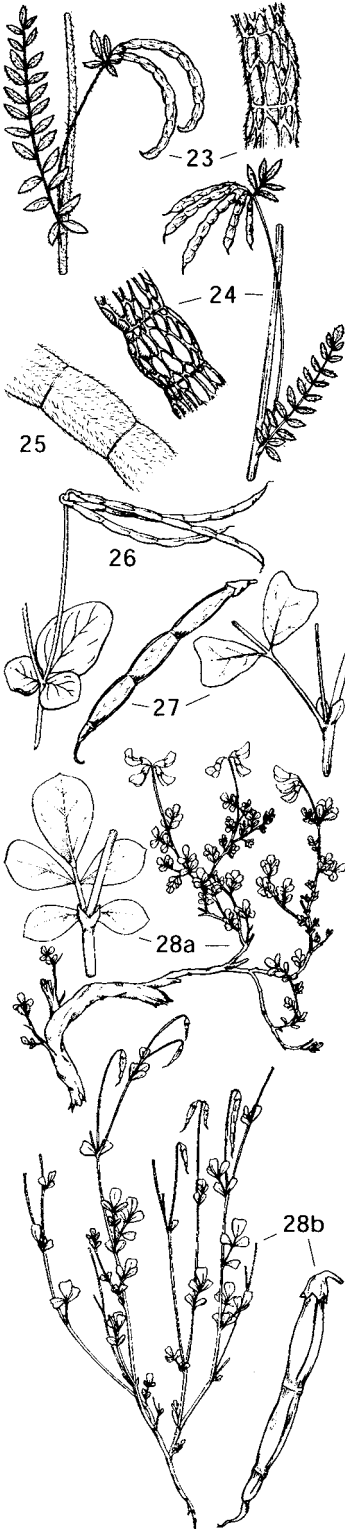
OHARRAK.— Landare tipikoez gainera, zurtoinean zehar ile zutituak dituzten landareak aurkitzen dira Pirinioetako goialdeetan, ziur aski subsp. **vulnerarioides** (All.) Arcangeliren hurbilekoak, eta subsp. **forondaeren** antza duten tarteko formak aurkitzen dira beheago.



35. Ornithopus L.

1. Korola horiak; lekak okerrak dira eta hazien artean pixka bat mehartzen dira (22,23) 2
- Korolak, zati batean behintzat, arrosak edo zurixkak dira; lekak zuzenak edo kurbatueak dira eta hazien artean nabarmenki estuagoak dira (24) 3
2. Lore-elkarteak ez du braktearik loreen oinaldean, edo braktea orbelkara txiki-txikiak ditu; hosto guztiek txortena dute, eta alboetan 3-6 hostoxka-pare dituzte, ilegabeak; leka ilegabeak, zapal samarrak, nerbio mehekin (22) **O. pinnatus** (Miller) Druce [O. ebracteatus Brot.] Terof., 5-40 cm. V-VII. Terofiloen larreak, honda-*rretan*; 0-100 m. Lurraldearen iparreko herena: BB. Med.
- Lore-elkarteak braktea-hosto pinatu bat dauka loreen oinaldean; goiko hostoak eseriak dira eta alboetan 6-25 hostoxka-pare dituzte, ilaundu-





nak; leka ilaundunak, oso zapalak, nerbio nabarmenekin (23)
..... **O. compressus** L.
Terof., 10-50 cm. V-VII. *Terofitoen larreak, hondarretan*; 0-1000 m. *Lurraldean sakabanaturik*: B. *Med.*

3. Loreak 6-8 mm luze dira eta haien kandua aldameneko hostoa baino luzeagoa da; braktea-hostoa loreak baino txikiagoa da; kalizaren hortzak eta hodia ia luzera berekoak dira; leka ilegabeak (24)
..... **O. sativus** Brot.
Terof., 20-60 cm. V-VI. *Terofitoen larre hareatsuak, kostaldean*; 0-100 m. *Itsasertza eta haran atlantikoak*: BB. *Atl.*
- Loreak 4-5 mm luze dira eta haien kandua aldameneko hostoa baino laburragoa da; braktea-hostoa loreak baino handiagoa da; kalizaren hortzak hodia baino 2-3 aldiz laburragoak dira; leka ilaundunak (25)
..... **O. perpusillus** L.
Terof., 5-30 cm. V-VII. *Terofitoen larreak, hondarretan*; 0-1000 m. *Lurraldearen iparreko bi herenak*: U. *Atl.*

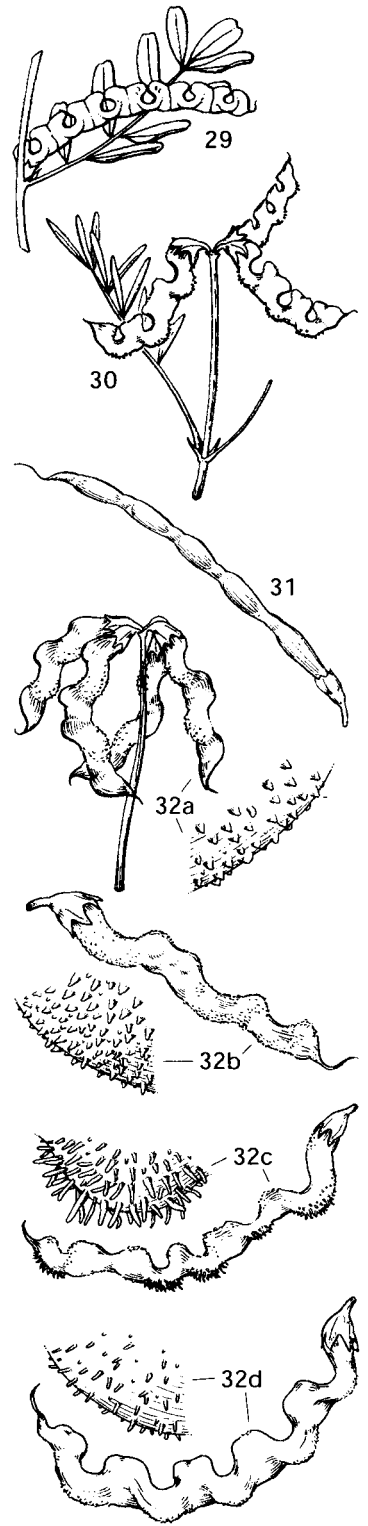
36. *Coronilla* L.

1. Oinaldeko hostoak bakunak dira, edo bestela hiru hostoxka dituzte, oso desberdinak; urteroko landarea (26) **C. scorpioides** (L.) Koch *Alamina*. *Terof.*, 5-40 cm. IV-VII. *Soroak, ezpondak eta lur harrotuak*; 0-1000 m. *Lurraldearen hegoko bi herenak*: U; *haran atlantikoak*: BB. *Med.*
- Hostoak inparipinatuak dira eta 3 hostoxka baino gehiago dituzte, berdintsuak; landarearen oinaldea, behintzat, zurkara da (27,28) 2
2. Hosto txortendunak; hostoxken ertzak ez dira zeharrargiak; estipula askeak; lekek 2 angelu kamuts dituzte (27)
..... **C. valentina** L. subsp. **glauca** (L.) Batt. [*C. glauca* L.] *Kamef. (fanerof.)*, 30-100 cm. I-VI. *Larre harritsuak eta harkaitzetako lauguneak; apaingarri gisa landatzen da eta noizbehinka basati bihurtzen da*; (50)500-1100 m. *Tarteko eta hegoaldeko mendiak*: B; *haran atlantikoaren mendebaldeko muturra (ez dakigu espontaneoa ota den)*: BB. *Med.*
- Hosto ia eseriak; hostoxken ertzak zeharrargiak dira; estipulak elkarri itsatsita daude; lekek 4 angelu kamuts dituzte (28) **C. minima** L. *Kamef., (II)V-VIII.*
- A. Mulu etzana, oinaldean zurkara; 2-8 mm-ko hostoxkak (28a)
..... subsp. **minima**
5-20 cm. *Gandorretako larre harritsuak, eta larre-sastraken mosai-koak, artadi eta erkameztien ordezkoko estadioetan*; Ca; 40-1300(2000). *Arroak eta lurraldearen erdiko hereneko mendiak*: AA; *itsasertza eta mendebaldeko haran atlantikoak*: BB. *Med.*
- Mulu tentea, zurkara; adar tenteak edo goranzkoak; 5-10(15) mm-ko hostoxkak (28b) subsp. **lotoides** (Koch) Nyman [*C. minima* subsp. *clusii* (Léon Dufour) Murb.] 20-45 cm. *Larre eta sastrakadi xerofiloak*; 300-700(1200) m. *Ebro Harana*: U. *Med. W.*

37. *Hippocrepis* L. ^{8 & 11}

1. Urteroko landareak, belarkarak 2
– Landare bizikorak, oinaldean behintzat zurkarak 3

2. Kanduak 5 mm baino laburragoak dira; loreak ia beti banaka daude; le-
kak 3,7-6 mm zabal dira, gehienetan ilegabeak edo ia (29)
..... **H. biflora** Sprengel
Terof., 5-20 cm. IV-VI. Kubeta endorreikoak, urteroko belarren larreak
sastrakadietako soiluneetan, eta larre heliofiloak; 250-700 m. Ebro Ha-
rana: B(U). *Med.*
- Kanduak 5 mm baino luzeagoak dira; loreak (1)2-5naka daude; le-
kak 2,5-3,7 mm zabal dira eta hazi inguruetan zilio asko dituzte (30)
..... **H. ciliata** Willd.
Terof., 5-30 cm. IV-VI. Urteroko belarren larreak sastrakadi mediterraneotako soiluneetan, eta laugune lehor eta argitsuak; 250-1000 m. Lu-
rraldearen hegoko erdia: U. *Med.*
3. Fruitu garatuak (4)5-11 cm luze dira, eta hazien artean estuguneak dituzte; (13)15-20 mm-ko loreak; zuhaixka, gehienez 2 m garai (31)
..... **H. emerus** (L.) Lassen subsp. **emerus**
[*Coronilla emerus* L. subsp. *emerus*] *Fanerof.*, 0,5-2 m. IV-VII. Soilune-
ak hainbat baso-motetan, hartxingadien ertzak eta amilburuak; Ca;
400-1500 m. Lurraldearen erdi-ekialdea: U. *Med.*: submediterranea,
mendebaldeko muga liburu honen lurraldean dago.
- Fruitu garatuak 4 cm baino laburragoak dira, eta hazien artean sartune
sakonak dituzte, arku- edo ferra-itxurakoak; loreak 15 mm baino labu-
rragoak dira; mulua, 40 cm baino txikiagoa (32) **H. comosa** L.
Kamef., 10-40 cm. IV-VII(IX). *Ca.*
- A. Fruituek papila marroi edo gorrixkak dituzte; estandartearen azkazala
(3)3,5-5 mm luze da, helduarotan kaliza baino nabarmen luzeagoa
(32a) subsp. **comosa**
*Larre harritsuak edo margatsuak, iraunkorrek edo hainbat baso-mo-
taren ordezkoak; 50-2200 m. Ia lurralde osoa, Ebro Haranaren erdi-
aldea izan ezik: U(B). Med.: submediterranea.*
- Fruituek papila zurixkak dituzte; estandartearen azkazala 2-3,5 mm
luze da, kaliza baino luzexegoa, gehienez (32b,32c,32d) B
- B. Fruituak ez dira oso okerrak, eta sartune ez oso sakonak dituzte, arku-
itxurakoak, gehienetan alde ganbilera irekiak (32b) subsp.
scorpioides (Req. ex Benth) O. Bolòs, J. Vigo, Masalles & Ninot
[*H. scorpioides* Benth, *H. glauca* auct., non Ten.] *Larre harritsuak,*
ingurune nahiko lehor eta eguzkitsuetan; 400-1000 m. Lurraldearen
ekialdeko erdia, Ebro Harana eta tarteko eta hegoaldeko mendiak:
U. Med.
- Fruituak okerrak dira, eta sartune sakonak dituzte, biribilak, erdizir-
kularrak edo ferra-itxurakoak, alde ahurrera irekiak (32c) C
- C. Lekek hazi inguruetan papila luzeak dituzte, 0,5 mm-koak gutxienez
(32c) subsp. **squamata** (Cav.) O. Bolòs & J. Vigo
[*H. squamata* (Cav.) *Cosson*] *Larre eta sastrakadi xerofiloak; 300-
500 m. Ebro Harana: BB. Med.*
- Lekek hazi inguruetan 0,5 mm-tik beherako papilak dituzte (32d) ...
..... subsp. **scabra** (DC.) O. Bolòs & J. Vigo
[*H. scabra* DC.] *Larre eta sastrakadi xerofiloak; 250-700 m. Arroak*
eta Ebro Harana: U. Med. W.
- OHARRAK.**– Landare gehienak, dirudienez, var. **commutata** (Pau)
O. Bolòs & J. Vigo dira: loreak 5-8 mm luze dira, estandartea obatu-
da, eta hostoxkak var. **scabra**renak baino estuagoak dira.



38. *Scorpiurus* L. *S. muricatus* L. subsp. *subvillosus* (L.) Thell.

[*S. subvillosus* L.] Terof., 10-40 cm. IV-VI. Lur argal eta lehorreko soiluneak erkamezti eta artadietan; 0-800 m. Lurraldearen hegoko erdia U; iparreko erdia: B. Med. (33)

39. *Hedysarum* L.

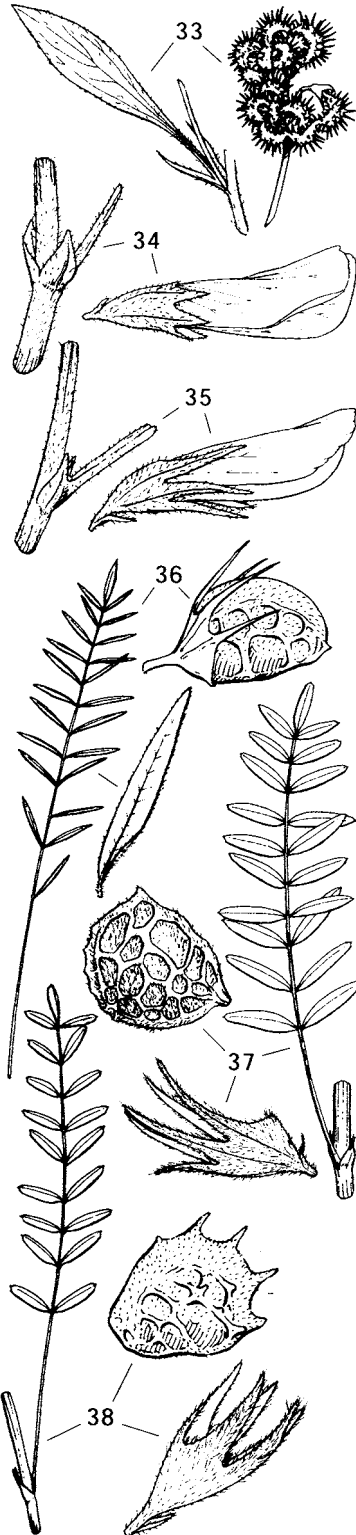
1. Landare bizikorak; estipulak bat eginda daude; purpura- edo bioleta-koloreko korolak, 9-14 mm-koak; estandartea sarritan gila baino laburrago da (34) **H. confertum** Desf. [*H. humile* auct., non Loefl.] Kamef.; 10-40 cm. IV-VII. Erromeradiak eta ezkaidiak, marga edo igeltsuzko muino elkorretan; 250-700 m. Ebro Harana: U. Med. W.
- Urteroko landareak; estipula askeak; crema- edo arrosa-koloreko korolak, 7-11 mm-koak; estandartea gutxienez gila bezain luzea da (35) **H. spinosissimum** L. Terof., 5-30 cm. IV-V. Han-hemenka, marga eta igeltsuzko muino higatuetan; 300-600 m. Ebro Haranaren hego-mendebaldea: BB. Med.

40. *Onobrychis* Miller

1. Fruituek ertz osoa eta hegalduna dute; hostoxka luzanga/linealak, puntazorrotzak, mukroidunak, grisaxkak, sarritan tolestuak edo kanporakiribilduak; korola horixkak, zain arrosekin (36) **O. saxatilis** (L.) Lam. Kamef., 10-40 cm. V-VII. Ezkaidiak, sastrakadiak eta larre xerofiloak, artadi lehorren inguruetan; 400-800 m. Ebro Haranaren iparreko erdia: U(B). Med. W.
- Fruituek ertz eztundun edo horztuna dute; hostoxka luzangak edo eliptikoak, puntamotzak, mukroidunak edo ez, berdexkak, eta zuzenak edo kanporantz apur bat kiribilduak; korola arrosak (37,38) **O. viciifolia** Scop. [O. sativa Lam.] Astorkia. Kamef., 15-80 cm. IV-VII. Bazka-landare gisa landatzen da eta sarritan basati bihurtzen da areketan eta lur alferretan; 0-1200(1800) m. Ia lurralde osoa: U(B). Eur.
- Hostoxkek 4-10(13) x 2-3(4) mm dituzte; zurtoin meheak, 0,5-2(2,5) mm diametrokoak; kalizaren hortzek ile adpresoak edo tente/zutituak dituzte (38) **O. argentea** Boiss. subsp. **hispanica** (Sirj.) P.W. Ball. [O. hispanica Sirj.] Kamef., 15-40 cm. V-VIII. Erkamezti eta artadien ordezko larre-sastrakak, eta basoez gairdiko larre harritsuak, klimaren trantsizio-aldean; 400-2100 m. Lurraldearen erdiko herena: U. Med. W.

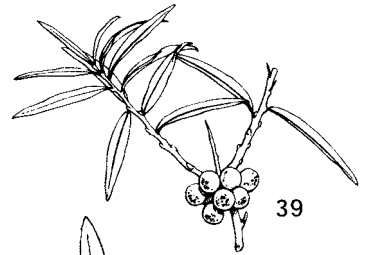
OHARRAK.– Taxon honetako forma ugarien artean azpimarragarriak dira honako espeziearen eta **O. supina** (Vill.) DC. ren arteko ezaugarriak dituzten landareak. Hauen loreen koroletan, gila estandartea baino nahikoa laburrago da (0,5-2 mm), baina aldean inoiz ez da iristen estandar-tearen 1/4raino.

Bestalde, Pirinioetako larre subalpetarretan bizi diren landare txikiak, estandartea gila baino nabarmen laburragoa dutenak, zenbait egilek **O. montana** DC. espeziean sailkatu dituzte.



59. ELAEAGNACEAE Juss.^{1 & 3}

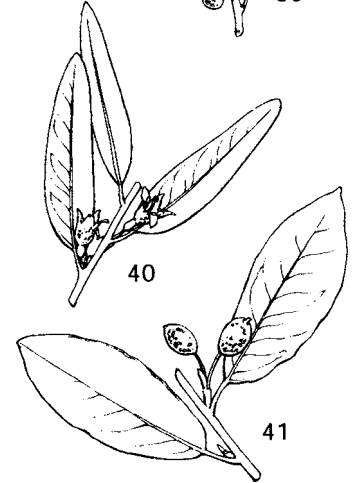
1. Landare dioikoak; lore arrak gerbetan daude; gingil biko kalizak; fruitu oboideak edo ia esferikoak; hosto lineal/lantzeolatuak, gehienez 7 mm zabal (39) **1. Hippophae**
 – Landareek lore hermafroditak dituzte edo poligamoak dira; loreak bana-ka edo sortaka daude; 4 gingileko kalizak; fruitu elipsoidalak; hosto obal/luzangak edo eliptiko/lantzeolatuak, gehienetan 7 mm baino zaba-agoak (40,41) **2. Elaeagnus**



1. Hippophae L.

H. rhamnoides L.

Fanerof., 1-2(4) m. III-V. Kostaldeko dunak eta ibai-legartzak; apaingarri gisa eta substratu egongaitzei eusteko landatzen da; lurralde hone-tan ez da landare espontaneorik aurkitu, baina bai naturalizatuak, noizbehinka, eraldatutako ezpondetan. Itasertza eta haran atlantikoak: BB. Sarr.: Eur. (39)



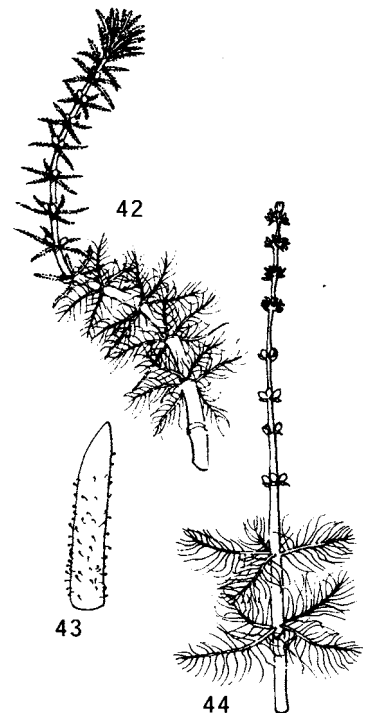
2. Elaeagnus L.

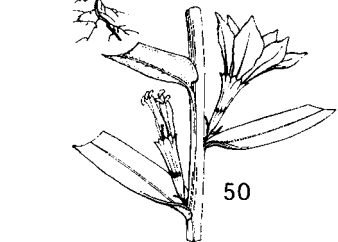
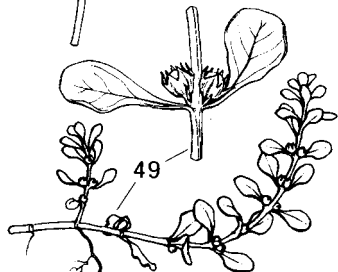
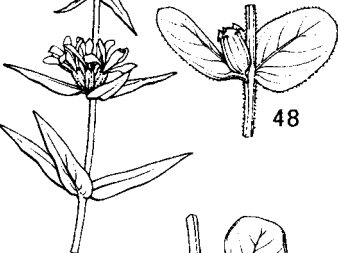
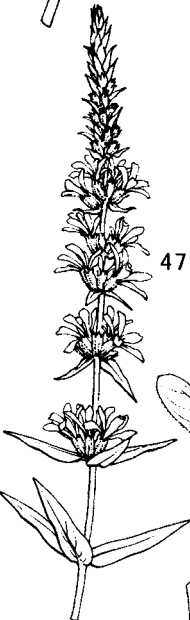
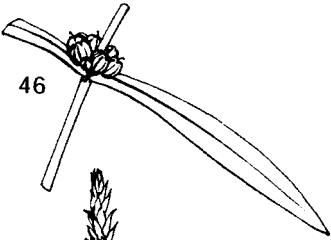
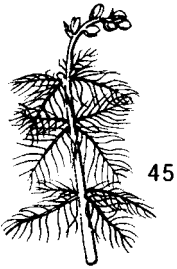
1. Zuhaitza; hosto eliptiko/lantzeolatuak, mintzezkoak, erorkorrak, azpitik zilarkarak (40) **E. angustifolia L.**
Fanerof. er., 2-10 m. V-VII. Apaingarri gisa landatzen da eta basaturik agertzen da ezponda, legartzza eta beste toki eraldatu batzuetan. Haran atlantikoak eta Ebro Harana: B. Sarr.: Asia.
 – Zuhaitza; hosto obal/luzangak, larrukarak, iraunkorrak, azpitik herdoil-karak (41) **E. pungens Thunb.**
Fanerof. ir., 1-5 m. VII-XI. Lorezaintzan erabiltzen da, palaxuak egiteko batik bat, eta noizbehinka basaturik agertzen da baso hostogalkorretan. Itasertza: BB. Sarr.: Txina eta Japonia.

60. HALORAGACEAE R. Br.¹

1. Myriophyllum L.

1. Goiko loreen brakteak pinatisektuak dira eta ile-antzeko lakainak dituzte (42) 2
 – Goiko loreen brakteak bakunak dira, osoak edo zerradunak (44) 3
 2. Uretatik kanpo dauden hostoek guruin sakabanatuak dituzte; lore bertizilatuak, gehienetan hermafroditak (42) **M. verticillatum L.**
Hidrof., 0,5-2 m. V-IX. Urmaelak eta ibaien meandroetako ur geldiak 300-600 m. Ebro Harana: B. Hainbat esk.
 – Uretatik kanpo dauden hostoek guruin asko dituzte; lore sexubakarrak, galtzarbeetan (43) **M. aquaticum (Velloso) Verdcourt** [M. brasiliense Camb.]
Hidrof., 0,5-2 m. V-X. Apaingarri gisa landatzen da, iparreko muturreko aintzira eta urmaeletan bertakotu egin da; 0-50 m. Itasertza eta haran atlantikoak: B. Sarr.: Hego Amerika.
 3. Loreak arrosak dira eta denak bertiziloetan daude, 4-15 cm-ko galburu tenteak osatzen dituztela; urpeko hostoek 13-38 lakain dituzte, ± aurka-koak (44) **M. spicatum L.**
Hidrof., 0,5-2,5 m. IV-IX. Ur geldiak, ibaien meandroetan, aintzira, urmael eta ubideetan; 10-600 m. Lurraldeko haranak eta arroak: B. Sub-kosm.





- Loreak horixkak dira eta galburuetan daude, goikoak banaka edo aurrez aurre; galburuak 1-5 cm luze dira, hasieran zintzilikariak; urpeko hostoek 6-18 lakain dituzte, horietako asko txandakaturik errakian (45) **M. alterniflorum** DC.
Hidrof., 0,1-1 m. IV-IX. Ur geldiak aintzira, urmael eta ibaietan; 10-600 m. Iparreko erdia: B. Eur.

61. LYTHRACEAE St-Hil.¹¹

- 1. Hosto eseriak, aurkakoak, ilegabeak, oinaldean belarritxodunak; loreak ez daude galburuetan, galtzarbako glomeruluetan baino; urteroko landare (46) **2. Ammannia**
- Hostoek ez dituzte ezaugarri horiek guztiak batera; loreak brakteen galtzarbeetan daude banaka edo binaka, edo bestela muturreko galburuan; urteroko landarea edo bizikorra (47,48,49) **1. Lythrum**

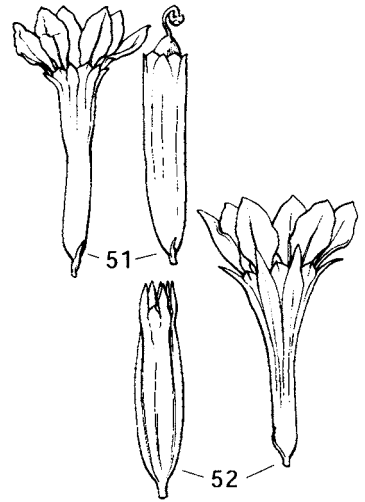
1. Lythrum L.

[Barruan hartzen du **Peplis** L.]

- 1. Lore-elkartea muturreko galburua da, lore-multzo handiekin brakteen galtzarbeetan; 2-9 cm-ko hostoak, aurkakoak edo bertizilatua; landare iletsua, normalean (47) **L. salicaria** L.
Egur-belarra. Hemikript., 40-110 cm. VI-IX. Erreka eta urmaelen ertzak, erretanak eta belartza hezeak; 0-1000 m. Ia lurralde osoa: AA. Subkosm.
- Bestelako lore-elkartea, brakteen galtzarbeetan loreak banaka edo binaka daude; hostoak gehienez 2,5 cm luze dira; landare ilegabeak edo ia, normalean (48,50) **2**
- 2. Hosto luzanga zabalak edo obobatuak, gehienak aurkakoak; kapsula esferikoa; hipantoaren hodia zabala da, ezkila-itxurakoa; petalorik ez, edo petalo txiki-txikiak, 1 mm-tik beherakoak, erorkorrak (48,49) **3**
- Hostoak lerro-itxurakoak edo luzangak dira, gehienak txandakatuak; kapsula elipsoide edo zilindrikoa; hipantoaren hodia estua da, zilindrikoa edo ezkila-itxurakoa; petaloak 1 mm baino luzeagoak dira (50,51) **4**
- 3. Hipantoaren hodia zabala da, ezkila-itxurakoa da, kapsula bezain luzea gutxienez; landarearen atalik gazteenak sarritan latz samarrak dira; zurtoin ± tenteak (48) **L. borysthenicum** (Schränk) Litv.
[*Peplis erecta* Req. ex *Moris*] *Terof., 5-20 cm. V-VII. Aldizka istiltzen diren larre hareatsuak; 0-150 m. Pirinioen iparraldeko haran atlantikoak: BB. Med.*
- Hipantoaren hodia ± esferaerdi-formakoa da, kapsula baino laburragoa; landare ilegabea, dekunbentea eta adabegietatik sustraitzen dena (49) ..
..... **L. portula** (L.) D.A. Webb
[*Peplis portula* L.] *Terof., 5-25 cm. V-VIII. Aldizka heze egoten diren terofiten larreak; 0-1200 m. Lurraldearen iparreko erdia: U. Eur.*
- 4. Loreak 12 lorezil dituzte, denak edo batzuk exertuak; 5-6 mm-ko petaloak; lore heterostiloak; hipantoak purpura-orbanak ditu; landare bizikorra, gehienetan (50) **L. junceum** Banks & Solander
[*L. graefferi* Ten., *L. meonanthum* Steudel] *Kamef., 20-50 cm. V-IX. Sakonune hezeak, sarritan hareatsuak; Si; 0-500 m. Itsasertza eta mendealdeko haran atlantikoak: U. Med.*

- Loreek 2-6 lorezil dituzte, inklusoak; 2-3 mm-ko petaloak; lore homosiloak; gehienetan hipantoak ez du orbanik; urterokoa (51,52) 5
- 5. Kalizaren kanpoko hortzak eta barrukoak ia luzera berekoak dira; hipantoa zilindrikoa da loretan (51)
..... **L. tribracteatum** Salzm. ex Sprengel
[*L. dibracteatum* Guss.] *Terof.*, 10-25 cm. V-VI. Ihitokiak, belartza hezeak, aintziretako lohiak eta kubeta gazikarak; 250-500 m. Ebro Harana: B; arroak: BB. *Med.*
- Kalizaren kanpoko hortzak barrukoak baino askoz luzeagoak dira; hipantoak iraulitako konoaren itxura du loretan (52)
..... **L. hyssopifolia** L.
Terof., 15-50 cm. V-VIII. Erretenak eta belartza hezeak; 0-1000 m. Ia lurralde osoa. *Subkosm.*

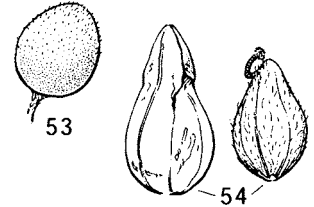
OHARRAK.– Ekialdeko haran atlantikoetan behinola **L. thymifolia** L. aurkitu izan omen zen. Landare horren loreak 4(5)-meroak dira, hostoak 3-9 x 1-1,5(2) mm-koak eta linealak, hortz txikiakin, kaliza 2,5-3(4) mm-koa, eta petaloak 1-2 mm-koak.



2. *Ammannia* L.

A. robusta Heer & Regel

Terof., 20-50 cm. VIII-IX. Arroz-soroak; 230-300 m. Ebro Haranaren hego-ekialdeko muturra: BB. *Sarr.*: jatorriz amerikarra. (46)

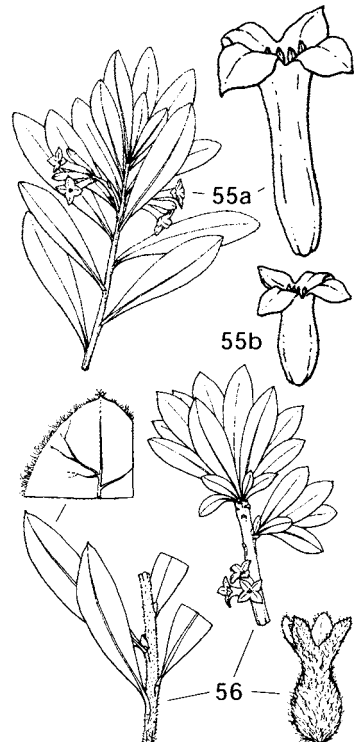


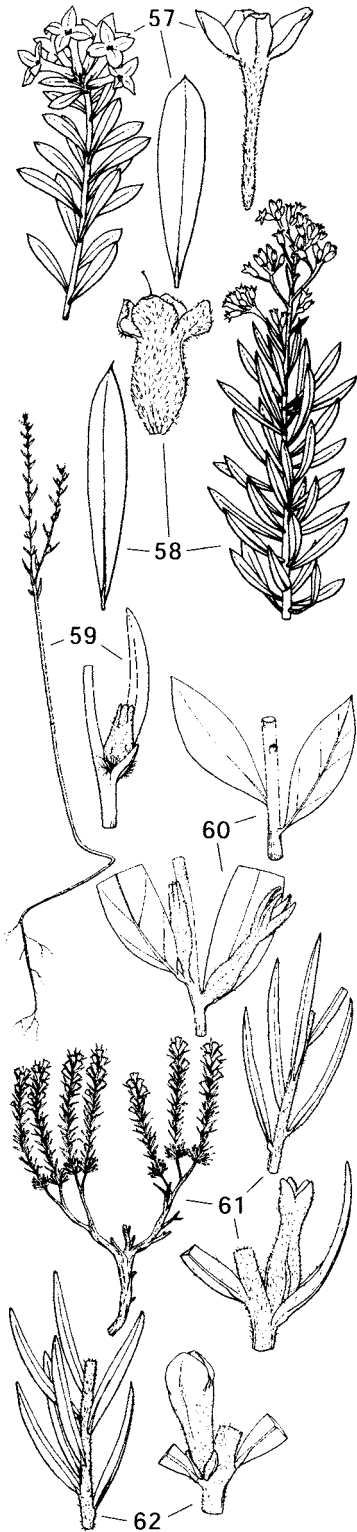
62. THYMELAEACEAE Juss.¹⁰

- 1. Fruitu mamitsuak, helduaroan biluziak; perianto erorkorra; lore arrosak edo zuriak (loreak berdexkak edo horixkak badira, hostoak 1 cm baino zabalagoak dira) (53) **1. Daphne**
- Fruitu lehorrak, perianto iraunkorraren barruan; lore berdexkak edo horixkak; hostoak 1 cm baino estuagoak dira (54) **2. Thymelaea**

1. *Daphne* L.

- 1. Loreak galtzarbeetan daude, hostoen artean edo azpian dauden sorta edo lukuetan; 3-12 x 0,8-3,5 cm-ko hostoak (55,56) 2
- Loreak muturreko kapitulu edo panikuletan daude; 1-4 x 0,2-0,8 cm-ko hostoak (57,58) 3
- 2. Hosto larrukarak, distiratsuak, iraunkorrak, ilegabeak; lore horixkak edo berdexkak, ilegabeak, lukuetan, aurreko urteko hostoen artean; zurtin berriek ez dute ilerik; fruitu beltzak (55) **D. laureola** L. *Garatxo-belarra. Fanerof. ir. (kamef.)*, 30-100 cm. I-V. Hariztiak, pagadiak, lapiazak eta kareharritzko gandorretako larreak; 0-2200 m.
 - A. Hipantoak 5-9 mm ditu (55a) subsp. **laureola**
Ia lurralde osoa, Ebro Harana izan ezik: A. Atl.: subatlantiko-submediterranea.
 - Hipantoak 5 mm baino gutxiago ditu (55b)
..... subsp. **philippi** (Gren.) Rouy
Ia lurralde osoa, Ebro Harana izan ezik: U(B). Atl.: endemismo piri-niar-kantabriarra.
 - Hosto bigunak, distiragabeak, erorkorrak, ziliodunak edo ziliogabeak; lore arrosa, gorrixka edo zurixkak, ilekunak, sortaka, aurreko urteko





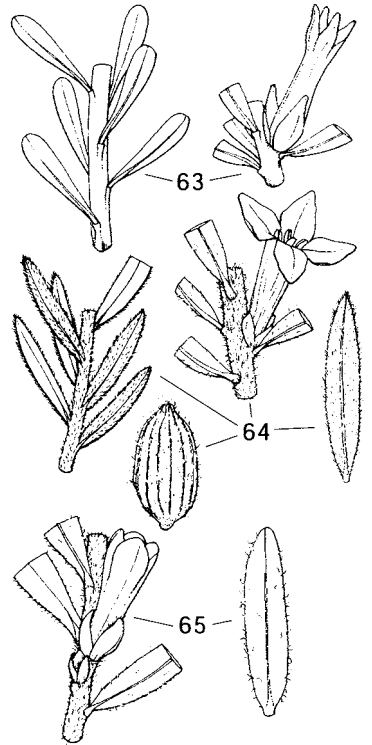
hosto erriek utzitako orbainen gainean; zurtoin berriek ile latzak dituzte; fruitu gorriak (56) **D. mezereum** L. *Fanerof. er.*, 0,3-1,5 m. II-V. *Pagadi/izeidiak, mendi pinuaren pinudiak, basoez gaidiko larreak eta formazio megaforbikoak, goi-mendietan; 1300-2000 m. Pirinio mendiak: U. Eur.*

3. Mulu dekunbentea, 40 cm baino txikiagoa; lore arrosak edo gorriak, muturreko kapituluetan; hipantoa 6-10 mm luze da; hostoak, eskuarki, 2 cm baino laburragoak; fruitu laranja-horriak (57) **D. cneorum** L. *Kamef.*, 10-35 cm. III-VI. *Txilardi/otadiak eta larreak, silize- edo kare-lurretan; 20-900 m. Itsasertza eta haran atlantikoak: BB. Orof. Eur.*
- Zuhaixa tentea, 50 cm baino garaiagoa; lore zurixkak, muturreko panikuletan; 2-4 mm-ko hipantoa; hostoetako batzuk, behintzat, 2 cm baino luzeagoak dira; fruitu gorriak (58) **D. gnidium** L. *Torbiskoa. Fanerof. ir.*, 0,5-1,5 m. (VII)VIII-XI. *Larreak, ezpondak eta sastrakadi mediterraneok, leku lehor eta eguzkitsuetan; 330-600 m. Ebro Harana: U. Arroak: B; Itsasertza: BB. Hainbat esk.: Med.-Makaronesiarra.*

2. *Thymelaea* Miller

1. Urteroko landarea, hosto gutxi dituena; loreak zurixkak edo berdexkak dira, ilaundunak, eta oinaldean zeta-antzeko ile-xerloa dute (59) **Th. passerina** (L.) Cosson & Germ. [*Passerina annua Wikström*] *Terof.*, 10-40 cm. VI-X. *Ibai-terrazak eta uharritzak, bide-ertzak eta lur harro eta hezeko larreak; 100-700 m. Haran atlantikoak, arroak eta Ebro Harana: B. Med.*
- Landare bizikorra, ipurdia zurkara eta adarrak zurkarak edo belarkarak dituena; lore horixkak edo marroi-gorriak, ilaundunak edo ilegabeak, oinaldean ile-xerlorik ez dutenak (61,64) 2
2. Hostodun adarrak belarkarak eta urterokoak dira; ez dago braktearik; lore ilaundunak (60,61) 3
- Hostodun adarrak zurkarak dira; badaude brakteak; lore ilegabeak edo ilaundunak (62,63) 4
3. Zurtoin ilegabeak; hosto eliptikoak, 4 mm baino zabalagoak, ilegabeak edo ia, puntazorrotzak; lore horixkak (60) **Th. sanamunda** All. *Hemikript.*, 10-40 cm. V-VIII. *Sastrakadi eta larre irekiak, inguru lehor eta epeletan; 350-600 m. Haran atlantikoak, arroak eta Ebro Harana: BB. Med. W.*
- Zurtoin ilaundunak; hosto linealak edo eliptiko estuak, ile-dunak edo ilegabeak, puntamotzak edo ia puntazorrotzak; lore horixkak edo marroi-gorriak (61) **Th. pubescens** (L.) Meissner *Kamef. (hemikript.)*, 10-30 cm. V-VII. *Sastrakadiak eta larreak marga higatuaren gainean, ingurune lehor eta eguzkitsuetan; 450-650(850) m. Arroak eta Ebro Harana: B(U). Med. W.*
4. Lore ilaundunak; hostoak 1 mm baino estuagoak dira, gaztetan ziliidunak eta gero ziliogabeak (62) **Th. coridifolia** (Lam.) Endl. *Kamef.*, 15-35 cm. IV-V. *Txilardiak silize-lurretan; Si; 650 m. Haran atlantikoaren mendebaldeko muturra: BB. Atl.: Iberiar Penintsularen ipar-mendebaldeko endemismoa, ekialdeko muga liburu honen lurraldean dago.*
- Lore ilegabeak; hostoak 1 mm baino zabalagoak dira, ilegabeak edo ile-dunak (63,64) 5

5. Zurtoin gazteak ilegabeak dira; hosto ilegabeak, falka-itxurakoak edo oblanzeolatuak, goiko erdia alderik zabalena dutenak; lantza-itxurako brakteak; sepalo triangeluar/lantzeolatuak (63) **Th. dioica** (Gouan) All. *Kamef.*, 10-30 cm. VI-VIII. Larre harritsuak, gandorrek, kare-harkaitzeta-*tako* erlaitzak eta pitzadurak, goi-mendietan; Ca; (1150)1500-2300 m. Pirinio mendiak: U. Orof. Eur. W, mendebaldeko muga liburu honen lurraldean dago.
- Zurtoin gazteak ileak dituzte; hostoak lineal/luzangak dira, gaztetan ile-
dunak; braktea triangeluar zabalak; sepalo triangeluar zabalak (64,65) .
..... 6
6. Hosto gazteek ile luze zuzenak dituzte; fruitu ilaundunak; mulu laxoa; adar nagusia luzea da (64) **Th. ruizii** Loscos ex Casav. Th. calycina (Lapeyr.) Meissner subsp. ruizii (Loscos ex Casav.) Nyman] *Kamef.*, 15-40 cm. II-IV(V). Sastrakadi eta larre irekiak, batez ere erkamezti eta artadien inguruetan, marga edo buztinen gainean; (100)300-1500(2200) m. Arroako eta lurraldeko mendiak: U; haran atlantikoak eta Ebro Harana: B. Hainbat esk.: Med. W: Iberiar Penintsularen iparraldeko eta Frantziaren hego-mendebaldeko endemismoa.
- Hosto gazteek ile kizkur laburrak dituzte; fruitu ilegabeak; mulu trin-
koa; adar laburrak, denak berdintsuak (65) **Th. nivalis** (Ramond) Meissner *Kamef.*, 10-15 cm. VI-VII. Larre harritsuak, gandorrek eta eremu karstikoak, goi-mendietan; Ca; (1550)1700-2500 m. Pirinio mendiak: U. Orof. Eur. W; Pirinioetako endemismoa, mendebaldeko muga liburu honen lurraldean dago.

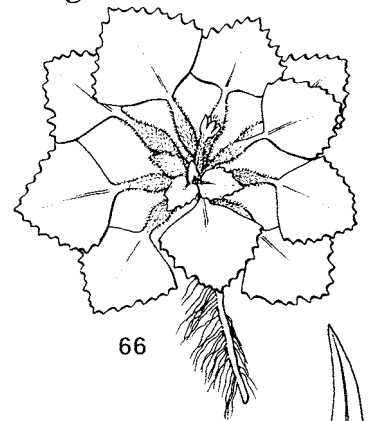


63. TRAPACEAE Dumort.¹¹

1. Trapa L.

T. natans L.

Hidrof., 0,4-1,5 m. VI-VIII. Urmael eta osin eutrofizatuak; 0-50 m. Pirinio-
en iparraldeko haran atlantikoak: BB. Eur. (66)



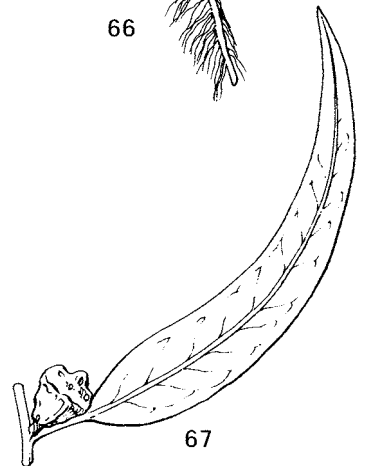
64. MYRTACEAE. Juss.¹¹

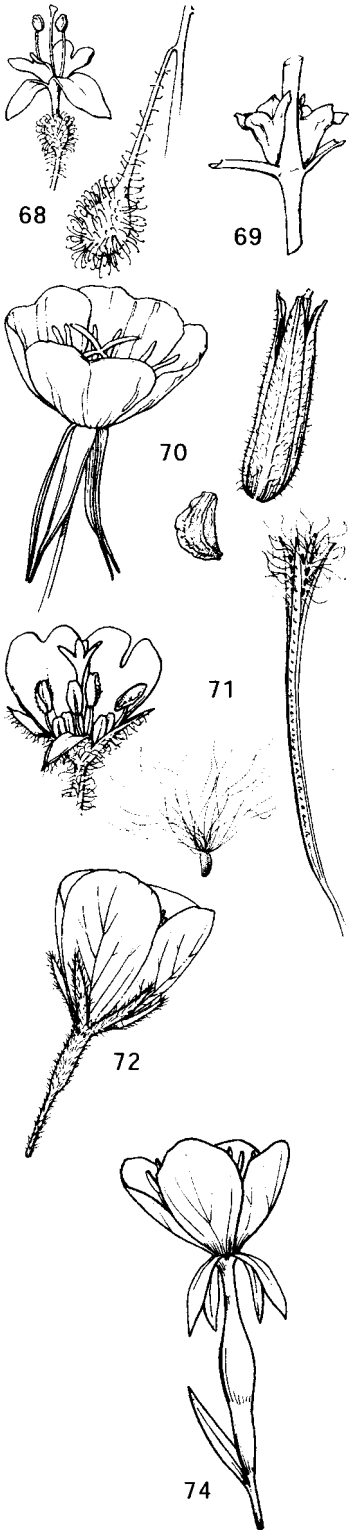
1. Eucalyptus L'Her.

E. globulus Labill. subsp. globulus

Fanerof. ir., gehienez 55 m. VI-X. Eukaliptoa leku askotan landatzen da zura ekoizteko eta sarritan basati bihurtzen da; 0-700 m. Haran atlantikoak, bereziki mendebaldeko erdia: A. Sarr.: jatorriz Australia eta Tasmaniakoa. (67)

OHARRAK. – Hauxe da gehien landatzen den espeziea, lurraldeko paisaian sarrien agertzen dena. Hala ere, lorategietan landatzen direnak alde batera utzita, dozenaka espezie landatzen dira basoetan saiakuntzak egiteko eta horietatik bakar batzuek baino ez dute irauten. Hala, bada, han-hemenka **E. gunnii** Hooker fil., **E. nitens** Maiden, **E. camaldulensis** Dehnh., **E. botryoides** Sm. eta beste hainbat espezieetako aleak aurkituko ditugu.





65. ONAGRACEAE Juss.¹

1. Fruituak kapsula zabalgaitzak dira eta ile gakodunez estalita daude; lo-reek 2 sepalo, 2 petalo eta 2 lorezil dituzte (68) **4. Circaea**
- Fruituak kapsula zabalkorrek edo zabalgaitzak dira eta ez dute gakodun ilerik; loreek 4-5 sepalo, 0, 4 edo 5 petalo eta 4, 8 edo 10 lorezil dituzte (70,71) 2
2. Ur-lehorreko landareak; petalorik ez edo 5 petalo; sepalo iraukorrek; 4 edo 10 lorezil (69) **1. Ludwigia**
- Lehorreko landareak; 4 petalo; sepalo erorkorrek; 8 lorezil (70,71) ... 3
3. Loreak horiak dira, inoiz arrosak, eta (4)10-110(130) mm-ko hipantoa dute; haziek ez dute ile-gandorrik (70) **2. Oenothera**
- Loreak purpurak, arrosak edo zuriak dira, eta ez dute hipantorik edo gehienez 2,5(5) mm-koa dute; haziek puntan zeta-antzeko ilez osatutako gandorra dute (71) **3. Epilobium**

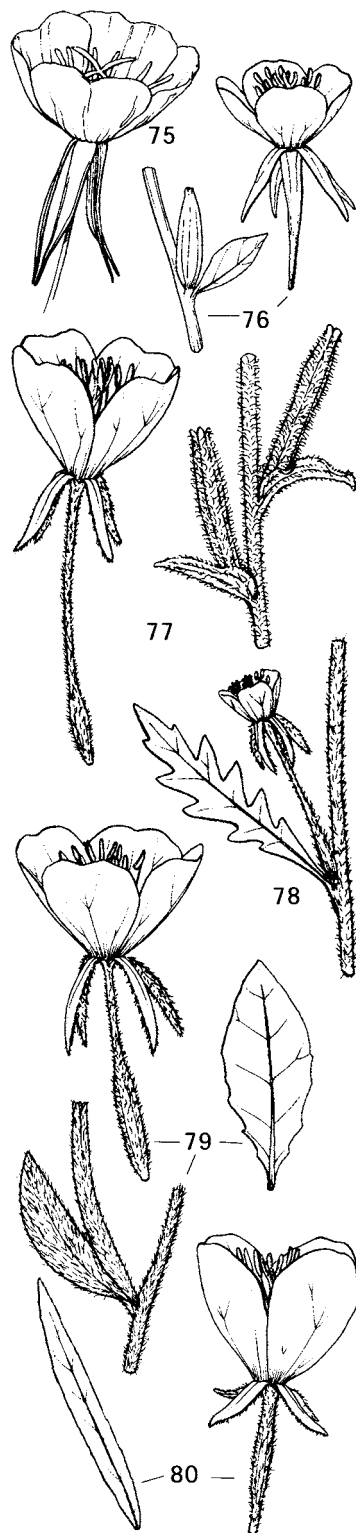
1. Ludwigia L.

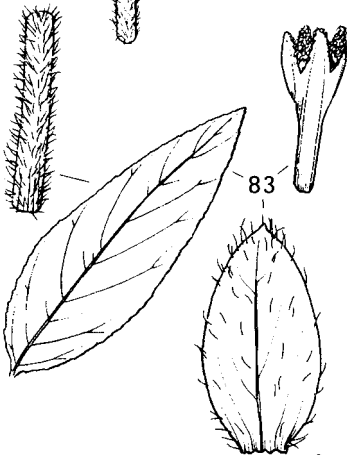
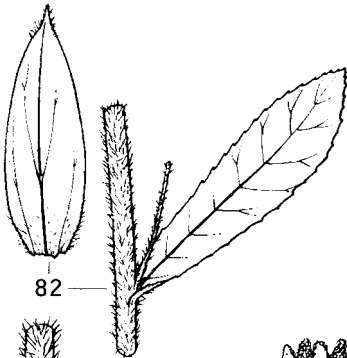
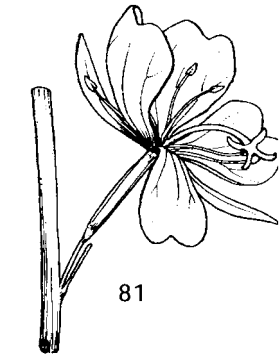
1. Aurkako hostoak; loreak berdexkak, txikiak eta eseriak dira, 4 sepalo eta 4 lorezil dituzte eta ez dute petalorik; zurtoinak 50 cm luze dira gehienez, etzanak edo goranzkoak, eta batzuetan ur-azalean daude (69) **L. palustris** (L.) Elliott [Isnardia palustris L.] *Hidrof.*, 10-50 cm. VI-IX. *Ur-ertzak eta sakonera txikiko urak, aintzira eta urmaeletan*; 0-100 m. *Haran atlantikoak*: BB. *Hainbat esk.*
- Hosto txandakatuak; lore hori ikusgarriak, kandudunak, 5 sepalo, 5 petalo eta 5 lorezil dituztenak; zurtoinak gehienez 1,5 m luze dira; zurtoin begetatiboak ur-azalean daude eta ia ez dute ilerik, loredun zurtoinak tente daude eta iletsuak dira (72) **L. grandiflora** (Michaux) W. Greuter & Burdet [*L. uruguayensis* (Camb.) Hara, *Jussiaea grandiflora* Michaux] *Hidrof.*, 0,2-1,5 m, VI-IX. *Aintziretan, urmaeletan eta ibaietako urgeldietan bertakoturik bizi da*; 0-50 m. *Haran atlantikoan iparreko muturra*: BB. *Sarr.: Amerika.*

2. Oenothera L.

1. Loreek petalo purpurak edo arrosak dituzte, 0,5-1 cm luze, eta hipantoren hodia 1 cm baino laburragoa dute; kali-itxurako kapsulak, 4 hegalekin (74) **Oe. rosea** L'Hér. ex Aiton *Hemikript. (terof.)*, 10-60 cm. V-X. *Landare inbaditzailea da eta basati bihurtu da eraldatutako lurretan, adibidez areka, belartza eta lur alferretan, eta ibaiertzetan*; 0-500 m. *Haran atlantikoak*: U; *Arroak*: BB. *Sarr.: Amerika.*
- Loreek petalo horiak dituzte, batzuetan hori-arrosak, gutxienez 1 cm luze, eta hipantoren hodia 1 cm baino luzeagoa dute; kapsula zilindrikoak edo puntan pixkanaka estutuak (75,76) 2
2. Kapsulak puntarantz pixkanaka estutzen dira; hazi angelutsuak, prisma-itxurakoak; lore-elkartek ez dute albo-adarrak tartekaturik (76) 3
- Kapsula zilindrikoak; hazi biribilak; lore-elkartek albo-adarrak izaten dituzte tartekaturik (79) 4

3. Sepaloak 2,8-6 cm luze dira, zerrenda gorriak dituzte edo gorriak dira osorik, muturreko loretan behintzat; 3-5(6) cm-ko petaloak; zurtoinak eta obulategiek ile luzeak dituzte, oinaldean gorriak eta pustuladunak (75) **Oe. glazioviana** Micheli [Oe. erythrosepala Borbás] Hemikript., 0,5-1,5 m. V-VIII(X). Arekak, legartzak, etzeak, hareatzak eta, oro har, eraldatutako lurrak; 0-550 m. Haran atlantikoak: U; arroak eta Ebro Harana: B. Sarr.: Europako lorategi batean landare amerikarrak berez hibridatu zirenean sortu zen, eta dagoeneko subkosmopolita da.
- Sepaloak 1,2-2,5 cm luze dira, berdeak; 1-2,5(3) cm-ko petaloak; zurtoinak eta obulategiek ez dute horrelako ilerik (76) **Oe. biennis** L. [Oe. suaveolens Pers., Oe. parviflora auct., non L.] Hemikript., 0,3-2(2,5) m. VI-VIII(X). Areka, hareatza eta eraldatutako beste leku batzuetan, bertakoturik; 0-100 m. Haran atlantikoak: B. Sarr.: jatorriz ipar amerikarra, subkosmopolita bilakatu da.
4. Hipantoaren hodia (5)6-11(13) cm luze da (77) 5
– Hipantoaren hodia 1,2-5 cm luze da (79,80) 6
5. Landareak ile leunak ditu; brakteak 4-9 cm luze dira eta haien aldameneko kapsulak laburragoak dira, 2,5-4 cm-koak; hipantoaren hodia 8-11(13) cm luze da; 1,5-2 x 0,5-0,6 mm-ko haziak **Oe. affinis** Camb. Terof., 0,4-1,5 m. V-IX. Jatorriz Hego Amerikako eskualde epeletakoa, basati bihurtu ohi da itsasertzeko toki harritsu eta hareatsuetan. Gipuzkoan joan den mendean aurkitu zuten eta harrezkero ez da gehiago agertu.
- Landareak ile tente zurrunkak ditu; brakteak 1-2,5 cm luze dira eta haien aldameneko kapsulak luzeagoak dira, 3-4,5 cm-koak; hipantoaren hodia 6-10 cm luze da; 1,5-2 x 0,8-1,1 mm-ko haziak (77) **Oe. longiflora** L. subsp. **longiflora** Terof. (hemikript.), 40-80 cm. V-VII. Basaturik, leku erruderal hareatza eta harritsuetan; 0-100 m. Itsasertzaren iparreko muturra eta haran atlantikoak: B. Sarr.: Hego Amerika.
6. Urteroko landareak; hosto gingildunak, sartune sakonekin, edo horztunak edo tartekoak; 0,5-1 cm-ko sepaloak eta 0,5-1,2 cm-ko petaloak; 2-4 mm-ko anterak (78) **Oe. laciniata** Hill [Oe. sinuata L.] Terof., 10-50 cm. V-IX. Basaturik, itsasertzeko hareatza eraldatuetan; 0-50 m. Itsasertzaren iparreko muturra: B. Sarr.: Ipar Amerika.
- Landare bizikorrak, bi urtez behingoak edo urterokoak; hostoak osoak dira edo hortz bakanak dituzte; 1,3-3,3 cm-ko sepaloak eta 1,5-4,5 cm-ko petaloak; 4-12 mm-ko anterak (79,80) 7
7. Landareek ez dute errosetarik oinaldean; hostoetako batzuek hortz bakanak dituzte; hipantoaren hodia gorantz okertzen da lore-begi helduetan; 1,5-3,3 cm-ko sepaloak eta 2-4,5 cm-ko petaloak; antesian lorexakia anteren artetik ageri da (79) **Oe. drummondii** Hooker subsp. **drummondii** Hemikript. (terof.), 10-50 cm. V-IX. Basaturik, itsasertzeko hondartza batzuetan; 0-25 m. Itsasertza: B. Sarr.: Ipar Amerikako kostea atlantikoa.
- Landareek badute erroseta oinaldean eta hosto ± osoak dituzte; hipantoaren hodia zuzena da lore-begi helduetan; 1,3-1,7 cm-ko sepaloak eta 1,5-2,5 cm-ko petaloak; antesian lorexakia anteren artean ezkutaturik dago (80) **Oe. stricta** Ledeb. ex Link Terof. (hemikript.), 0,3-1,5 m. V-IX. Bertakoturik, itsasertzeko leku eraldatuetako hondartza eta belartzetan, 0-50 m. Itsasertza: B. Sarr.: Txile eta Argentina.

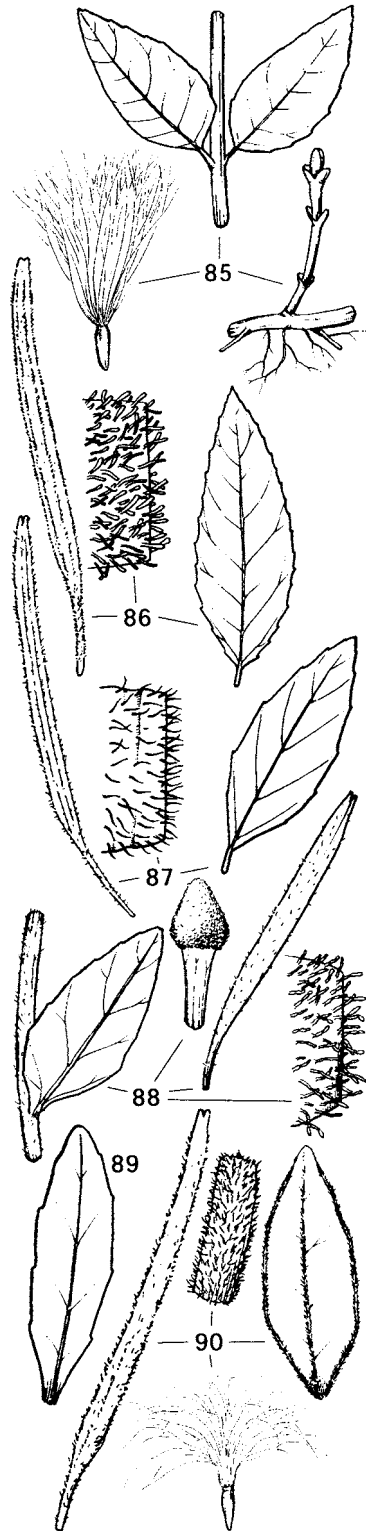


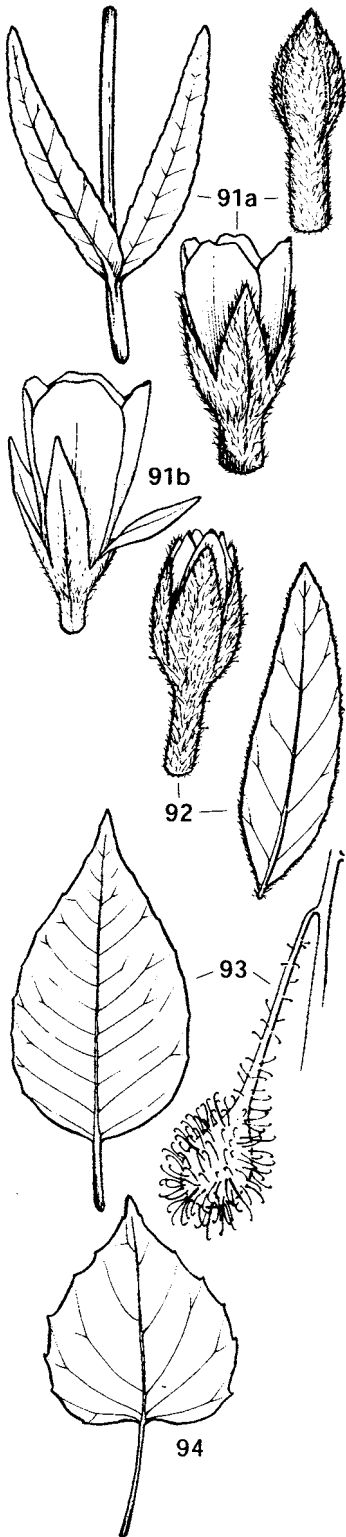


3. *Epilobium* L.

1. Lantza-itxurako hosto txandakatuak eta lore zigomorfitikoak; antesian estiloak makurtuta daude (81) **E. angustifolium** L. *Hemikript.*, 0,5-1,5 m. VI-IX. *Mendietako basoen orlak eta soiluneak, eta harkaitzen lauguneetako megaforbioak; 1100-1700 m. Pirinio mendiak: B; hegoaldeko mendiak: BB. Zirkunb.*
 - Landarearen beheko erdian gutxienez, hostoak aurrez aurre daude 2naka edo bertiziloetan 3naka; lore aktinomofitikoak; estilo tenteak, eskuarki ..
..... 2
2. Hostoak 3(4)naka daude bertiziloetan; landarearen neguko organoak turrioi gorrixkak edo horixkak dira; lorexaki osoak **E. alpestre** (Jacq.) Krocker *Hemikript.*, 20-70 cm. VII-VIII. *Megaforbioen komunitateak, lur organikoa duten mazeletan; 1000-1800 m. Pirinio mendiak: BB. Orof. Eur.*
 - Hostoak -goikoak izan ezik- aurkakoak dira; landareak neguan turrioiak edo bestelako organoak ditu; lorexaki osoak edo lau gingilekoak 3
3. Lau gingileko lorexakiak (83) 4
 - Lorexaki osoak (kali- edo buru-itxurakoak) (88) 9
4. Zurtoinen erdialdean eta hostoetan 0,5 mm-tik gorako ile zutituak daude; hosto eseriak edo ia (82,83) 5
 - Zurtoinen erdialdean eta hostoetan 0,3 mm-tik beherako ile adpresoak daude edo ia ez dago ilerik; hosto txortendunak edo ia eseriak (84) ... 6
5. Hostoak erdi-besarkatzaileak dira, gehienetan goiko aldea dute alderik zabalena, eta ertzetan hortz ± gakotuak dituzte; zurtoinak horixkak dira eta behealdean esfoliakorrak; (10)12-18 mm-ko petaloak; sepalo apikuluak (82) **E. hirsutum** L. *Hemikript.*, 0,3-1,5 m. V-X. *Lur ± hezeak eta nitrifikatuak, areketan, ibai eta urmaelen ertzetan, basoetan eta belardietan; 0-1500 m. Ia lurralde osoa, goi-mendiak izan ezik: A. Hainbat esk.*
 - Hostoak ez dira besarkatzaileak, beheko erdia dute alderik zabalena eta ertzetan hortz txikiak dituzte; zurtoinak gaztaina-kolorekoak edo morekkak dira eta behealdean ez dira esfoliakorrak; (4)6-10 mm-ko petaloak; sepalo mukroidunak (83) **E. parviflorum** Schreber *Hemikript.*, 0,3-1 m. VI-IX(X). *Belartza hezeak basoetan, sastrakadietan eta eraldatutako lekuetan; 0-1500 m. Ia lurralde osoa, goi-mendiak izan ezik: A. Hainbat esk.*
6. Hostoek 3-10(13) mm-ko txortena dute eta galtzarbeetan kimu ± garaturak dituzte; landareen neguko organoak hosto-errosaketak dira; zurtoinek oinaldean ez dute ezkata ilun askorik; petaloak hasieran zurixkak eta gero arrosak dira (84) **E. lanceolatum** Sebastiani & Mauri *Hemikript.*, 15-65 cm. VI-VIII. *Haltzadi, pagadi, amezti eta beste baso-mota batzuetan eta harkaitz-oin eta pitzadura hezeetan bizi da; 5-1500 m. Haran atlantikoak, iparraldeko eta tarteko mendiak: B. Eur.*
 - Hostoek gehienez 3 mm-ko txortena dute eta galtzarbeetan ez dute izaten kimu garaturik; landareen neguko organoak soboleak edo turrioiak dira; zurtoinek oinaldean hosto ilun ezkatatsua izan ohi dituzte; petalo arrosak edo purpura-kolorekoak (85) 7
7. Landareen neguko organoak soboleak dira, hau da, lurpeko estoloiak, gehienez 8 cm-koak, ± mamitsuak, gorrixkak edo horixkak; 8-13 mm-ko

- petaloak; 1,5-1,9 mm-ko haziak, papila zapalekin (85)
 **E. duriaei** Gay ex Godron
Hemikript., 10-40 cm. VI-VIII. Gai organiko ugari dagoen leku hezeak, pagadi, harkaitz eta arrailadura karstikoetan; 800-1800 m. Pirinioak eta iparraldeko mendiak; U. Orof. Eur.
- Landareen neguko organoak turioiak edo lurpeko estoloi laburrak dira; (3,5)4,5-10(11) mm-ko petaloak; (0,8)1-1,3(1,4) mm-ko haziak 8
8. Landareak, eskuarki, 20 cm-tik gorakoak dira; kapsulak 50-80 mm luze dira, eta guruin-ile asko dituzte, zutituak, guruin gabeko ileen artetik garbi nabarmenak direnak; (18)25-90 mm-ko hostoak; 5-8 mm-ko kalizak; 6-10(11) mm-ko petaloak (86) **E. montanum** L.
Hemikript., (5)20-100 cm. V-VIII. Leku freskoak basoetan -pagadi eta haltzadietan-, harkaitz, sastrakadi eta belardietan; 25-1800 m. Haran atlantikoak eta lurraldeko mendiak; U. Eur.
- Landareak ez dira izaten 20 cm-tik gorakoak; kapsulak 20-50(60) mm luze dira, guruin gabeko ile oker asko dituzte, eta nekez nabari diren guruin-ile gutxi batzuk izaten dituzte; 6-25(30) mm-ko hostoak; 3-5,3(6) mm-ko kalizak; 3,5-6(7) mm-ko petaloak (87)
 **E. collinum** C.C. Gmelin
Hemikript., (5)8-20(35) cm. VI-VIII. Harkaitzetako arrailadurak, hartxingadiak eta malda harritsuak; 1300-1700 m. Pirinioak eta iparraldeko mendiak; BB. Eur.
9. Kalizek eta kapsulek ez dute ilerik edo guruin-ile bakan batzuk dituzte (88,89) 10
- Kalizek eta kapsulek ile guruindunak eta guruingabeak dituzte, edo ile guruingabeak baino ez dituzte (90,92) 11
10. Hostoak obatuak edo obatu/lantzeolatuak dira, ertzetan hortz gutxi batzuk dituzte eta nerbio sekundario nabarmenak dituzte; zurtoinek galzarbeko kimuak eman ohi dituzte erdialde eta goialdean, eta soboleak eta estoloiak behealdean; 5-6 mm-ko sepalok; 6-10 mm-ko petaloak; 1,3-1,7 mm-ko haziak (88) **E. alsinifolium** Vill.
Hemikript., 4-20(30) cm. VII-VIII. Iturri eta erreken ertz lohitsuak; 1600-2200 m. Pirinio mendiak; BB. Bor.-Alp.
- Hosto obatu estuak edo eliptikoak, ia osoak, nerbio sekundario nabarigaitzekin; landareek soropil-itxura dute, beheko adabeteetan kimu begetatibo labur asko dituztelako; (2)2,5-4(4,5) mm-ko sepalok; (3)5-6 mm-ko petaloak; 0,9-1,5 mm-ko haziak (89)
 **E. anagallidifolium** Lam.
Hemikript., 3-15 cm. VII-IX. Sakonune hezeak eta horma bustiak; 1500-2400 m. Pirinio mendiak; B. Bor.-Alp.
11. Erdiko eta goiko hostoek ertz osoak, kiribilduxeak, eta nerbio sekundario nabarigaitzak dituzte; saihets nabaririk gabeko zurtoin zilindrikoak; haziak 1,3-1,8 mm luze dira, eta puntan lepo zeharrargia dute (90)
 **E. palustre** L.
Hemikript., 5-40 cm. Toki hezeak, silize-substratuetan, zohikaztegiatan eta larre lohitsuatan; (5)1200-1800 m. Itsasertza, Pirinioak eta iparraldeko mendiak; BB. Zirkumb.
- Erdiko eta goiko hostoek ertz lauak, altzodun/horztunak edo zerradunak, eta nerbio sekundario nabariak dituzte; zurtoinek saihets ± irtenak dituzte; haziak 0,8-1,3 mm luze dira, eta punta ± biribila dute, ez lepoduna (91,92) 12





12. Kalizaren hodia garbi bereizten da sepaloetatik, guruin gabeko ile zurixkak dituelako; lore-begi apikulatuak; landareen neguko organoak hosto-errosetak dira; sustrai lodiak edo meheak, ± zurkarak; kapsulak irekitzen direnean kuskua okertu egiten dira, gehiegi kiribilkatu gabe (91)

E. tetragonum L.

Hemikript., 20-100(110) cm. V-VIII(IX). *Belartzak, lur heze samar eta ± eraldatueta: putzu eta urmaelen ertzetan, lur alfer, areka eta abarretan.*

A. Kaliza (3,7)4-6(6,5) mm luze da; 3,5-5(6,5) mm-ko petaloak; 0,7-1,1(1,3) mm-ko anterak; 0,8-1(1,1) mm-ko haziak (91a)

..... subsp. **tetragonum**

0-1300 m. *Lurraldearen iparreko bi herenak: U; hegoko herena: B. Eur.*

– Kaliza (5,5)6-10 mm luze da; 6-11 mm-ko petaloak; (1,3)1,5-2,4(2,7) mm-ko anterak; (1)1,1-1,3 mm-ko haziak (91b)

..... subsp. **tournefortii** (Michalet) Rouy & Fouc.

0-800 m. *Haran atlantikoak eta arroak: B. Med.*

– Kalizari ileak pixkanaka bakantzen zaizkio punta alderantz, eta hodian guruin-ileren batzuk ditu; lore-begiak ez dira apikulatuak; landareek estoloiak edo soboleak dituzte; sustraiak ez dira zurkarak; kapsulak irekitzen direnean kuskua kiribilkatu egiten dira (92)

E. obscurum Schreber

Hemikript., 20-60(100) cm. V-IX. *Gune hezeak, iturri eta erreketan, ura darion ezpondetan eta baso ospeletan, batzuetan erruderala balitz bezala jokutzen du; 50-1400 m. Haran atlantikoak eta iparraldeko mendiak: B; tarteko mendiak: BB. Eur.*

OHARRAK.– *Badago aspaldiko aipamenen bat E. roseum* Schreber espeziari buruz. *Bararen hostoen txortanak 3-15 mm luze dira, E. lanceolatumenak bezala, baina lorexakiak kali-itxurakoak edo ia buru-itxurakoak dira, eta E. lanceolatumenak lautuan zatiturik daude.*

HIBRIDOAK:

E. duriaei x **E. montanum**

E. hirsutum x **E. tetragonum** subsp. **tournefortii**

E. lanceolatum x **E. montanum**

E. montanum x **E. parviflorum**

4. Circaea L.

1. Landarea 20-60 cm luze da; zurtoinak ilez jantzita daude; lore-elkartearen ardatzak guruin-ileak ditu; hostoen oinaldea biribila da, edo bihotz-itxurakoa; hostoen ertzak osoak edo altzodun-horztunak dira, eta txortena ildaskatua eta hegalgabea; lore-elkartek lore bakanak ditu; lokulu biko fruituak (93)

C. lutetiana L. subsp. **lutetiana**

Geof., 20-60 cm. VI-IX. *Toki heze itzaltsuak, pagadi, harizti, haltzadi eta beste baso-mota batzuetan eta karstetako arrailaduretan; 5-1500 m. Lurraldearen iparreko bi herenak: U. Eur.*

– Landarea 5-15(20) cm luze da; zurtoinek ez dute beste ilerik lore-elkartearen ardatzeko guruin-ileak baino; hosto-oina bihotz-itxurakoa da, ertzak altzodun/horztunak dira, eta hosto-txortanak hegalak ditu; loreak lore-elkartearen muturrean elkartuta daude; fruitu lokulubakarrak (94)

C. alpina L. subsp. **alpina**

Geof., 5-20 cm. VI-VII. *Toki hezeak pagadietan eta harkaitzetako arrailaduretan; 1000-1400 m. Iparraldeko mendien ekialdeko muturra: BB. Bor.-Alp.*

HIBRIDOAK:

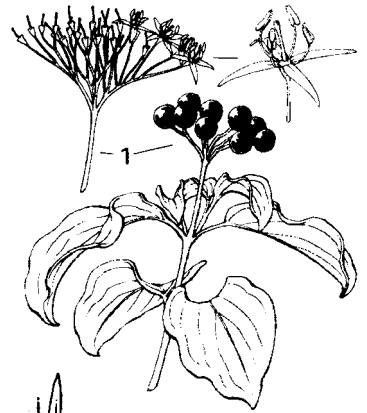
C. alpina x **C. lutetiana** (C. x **intermedia** Ehrh.)

66. CORNACEAE Dumort.¹⁰

1. *Cornus* L.

C. sanguinea L. subsp. *sanguinea*

Zuhandorra. Fanerof. er., 2-5 m. V-VI. Palaxuak eta basoen orlak, lur freskoetan, are lohitsueta; 0-1000 m. Ia lurralde osoa: A. Eur. (1)



67. SANTALACEAE R. Br.¹⁰

1. Zuhaxka txiki tenteak; lore horixkak, sexubakarrak, 3 lorezil edo pistilo dituztenak; 3 ataleko perianto askea; drupa-erako fruituak, heldurik daudenean gorriak (2) 1. *Osyris*
– Belar bizikorrak, dekunbenteak; lore zurixkak, hermafroditak, 4-5 lorezil eta pistilo dituztenak; 4-5 ataleko perianto soldatua; fruitu lehorrak, elipsoideak, berdexkak (3) 2. *Thesium*

1. *Osyris* L.

Fanerof. ir., 0,5-1,5 m. IV-VI. Artadi eta erkamezti lehorretako soilunak, harkaitzen irtenune epelak eta ibai-erreen ertzak, klima lehorreko aldeetan; 0-1200 m. Arroak, Ebro Harana eta isurialde mediterraneoko mendiak: U; itsasertza eta haran atlantikoak: B. Med. (2)



2. *Thesium* L.

1. Fruituaren perianto fruitua bezain luzea da gutxienez (3,4) 2
– Fruituaren perianto fruitua baino askoz laburragoa da (5,6) 3

2. Loreak lukueta daude, denak ardatzaren alde batean; periantoak 4(5) gingil ditu, hodia baino laburragoak; braktea leunak, erdikoa askoz luzeagoa izan ohi da loreak eta fruituak baino; pedizelo leunak (3)
..... **Th. alpinum** L.

Hemikript., 10-30 cm. VI-VIII. Goi-mendietako laugune itzaltsuak; 1750 m inguruan. Pirinio mendiak: BB. Bor.-Alp.

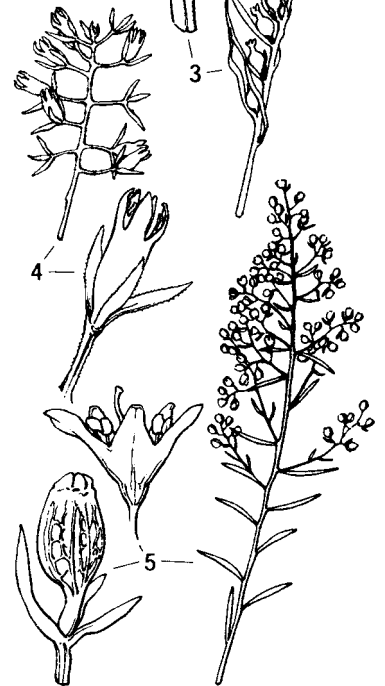
- Loreak panikuletan daude; periantoak (4)5 gingil ditu, hodia baino luzeagoak; braktea gehienetan latz samarrak dira eta ez dira loreak eta fruituak baino askoz luzeagoak; pedizeloak latz samarrak izaten dira (4) ..

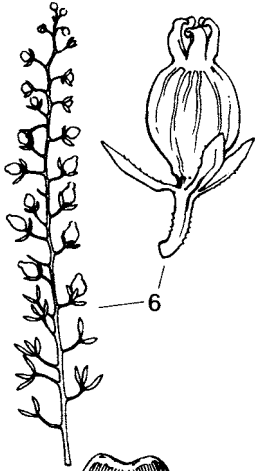
..... **Th. pyrenaicum** Pourret subsp. **pyrenaicum**

[*Th. pratense* Ehrh. ex Schrader] Hemikript., 10-35 cm. V-VIII. Harkaitz, hartxingadi eta txilardietako belarguneak, leku lainotsu eta freskoetan; (0)500-2500 m. Pirinioak eta iparraldeko mendiak: B(U); itsasertza, haran atlantikoak eta arroak: BB. Orof. Eur. W.

3. Ipurdi lodia, zurkara; zurtoin tenteak edo goranzkoak, eskuarki 20 cm baino luzeagoak; loreak adar luze eta leunak dituzten panikula laxoetan daude; braktea eta pedizelo leunak; fruitu luzangak (5)
..... **Th. divaricatum** Jan ex Mert. & Koch

[*Th. humifusum* DC. subsp. *divricatum* (Jan ex Mert. & Koch) Bonnier] Hemikript., 20-40 cm. V-VIII. Larreak eta sastrakadiak lur argal eta lehorreko toki irekietan, adibidez, marga higatuetan eta gandor haizetsuetan; Ca; 300-1100 m. Arroak eta isurialde mediterraneoko mendiak: A; haran atlantikoak: BB; Med.

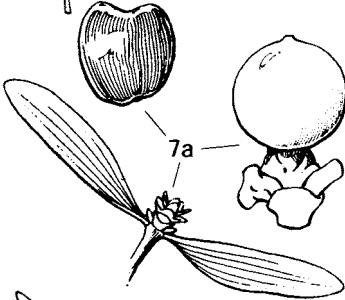




- Ipurdi mehea, zur apur bat daukana; zurtoin dekunbenteak edo goranzkoak, 20 cm luze gehienez; loreak adar luze eta latz samarrak dituzten luku-itxurako panikula estuetan daude; brakteak eta pedizeloak latz samarrak izaten dira; fruitu oboideak (6) **Th. humifusum** DC. *Hemikript.*, 10-20(25) cm. VI-VIII. *Kostaldeko hondartzak*; 0-20 m. *Itsasertza*: BB. *Atl.*

68. VISCACEAE Miers¹⁰

- 1. Landarea 15 cm baino luzeagoa da; hosto luzangak, 2 cm baino luzeagoak, zenbait nerbioekin; 6-10 mm inguruko baia zuri edo horixkak (7) **1. Viscum**
- Landarea 15 cm baino laburragoa da; hostoak ezkatak dira, 2 mm-tik beherakoak, eta bat eginda daude, zorroa eratzen dutela, zurtoin artikulatuen adabetartean gainean; 2 mm inguruko baia berdexkak (8) **2. Arceuthobium**



1. *Viscum* L.

V. album L.

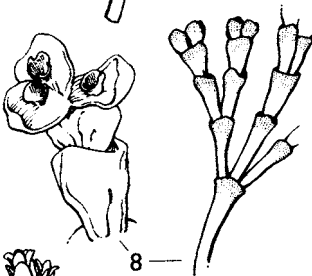
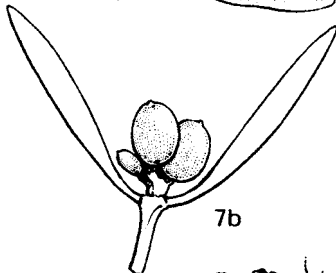
Mihura. Fanerof. ir. (zuhaitz eta zuhaixken gainean), 20-60 cm. II-IV. (7)

A. Baia zuri esferikoak; haziek aurpegi lauak dituzte; erdiparasitua, zuhaixka eta zuhaitz hostozabalen gainean bizi da (errosazeo, *Populus*, *Robinia* eta abarretan) (7a) subsp. **album** *Erdiparasitua, errosazeoen (Crataegus, Prunus, Malus, Pyrus, Sorbus), Populus, Robinia eta beste hostogalkor batzuen bizkar bizi da; 0-1300 m. Ia lurralde osoa, Ebro Harana izan ezik: U. Atl.*

- Baia zuriak eta udare-itxurakoak, edo horixkak eta elipsoideak; haziek aurpegi ganbilak dituzte; koniferoen erdiparasitua (7b) B

B. Hostoek 5-8 x 1-2 cm dituzte; udare-itxurako baia zuriak; izei zuria-
ren (*Abies alba*) erdiparasitua subsp. **abietis** (Wiesb.) Janchen
Erdiparasitua, Abies albaren gainean; 1150-1450 m. Pirinio mendiak: BB. Eur.

- Hosto txikiagoak, 2-4(6) x 0,4-1 cm-koak; baia elipsoide horixkak; pinuen (*Pinus* spp.) erdiparasitua (7b) subsp. **austriacum** (Wiesb.) Vollmann
Erdiparasitua, Pinus halepensis eta P. sylvestrisen gainean; 300-1000 m. Lurraldeko isurialde mediterraneoarean ekialdeko erdia: U. Med.



2. *Arceuthobium* Bieb.

A. oxycedri (DC.) Bieb.

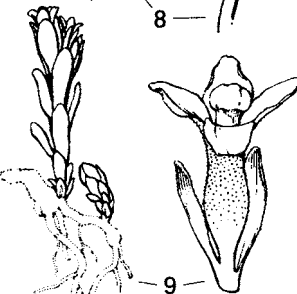
Fanerof. ir. (zuhaixken gainean), 3-15 cm. VII-IX. Erdiparasitua, Juniperus oxycedrus eta J. phoenicearen gainean, artadi, erkamezti eta Aleppo pinudien inguruetan; 550-800(950) m. Arroak eta Ebro Harana: BB. Med. (8)

69. RAFFLESIIACEAE Dumort.¹⁰

1. *Cytinus* L.

C. hypocistis (L.) L. subsp. **hypocistis**

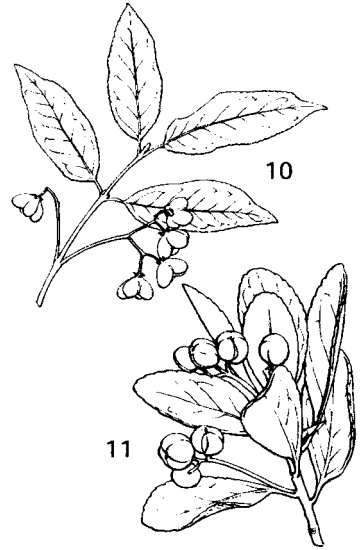
Geof., 3-10(15) cm. V-VI. Cistus generoko landareen sustraietan bizkarroi bizi da, sastrakadi eguzkitsuetan, lur lehorrak eta hareatsuetan; 0-600 m. Itsasertza, haran atlantikoak eta arroak: BB. Med. (9)



70. CELASTRACEAE R. Br.¹⁰

1. **Euonymus L.**

1. Hosto distiragabeak, erorkorrak, obatu/lantzeolatuak edo eliptikoak, zorrotzak edo puntaluzek, ertzetan oxkardun/zerrulatuak; kapsulek aurpegi angelutsuak dituzte (10) **E. europaeus L.** [*E. vulgaris* Miller] *Basaerramua. Fanerof. er.*, 2-5 m. IV-VI. Lur hezeko baso freskoen ertzak eta soiluneak, haltzadiak, palaxuak; 0-1000 m. Ia lurralde osoa, Ebro Harana izan ezik: A. Eur.
- Hosto distiratsuak, iraunkorrak, obobatuak edo eliptiko zabalak, kamutsak edo ia zorrotzak, ertzetan oxkardun/zerradunak; kapsulek aurpegi biribilak dituzte (11) **E. japonicus L. fil.** *Fanerof. ir.*, 2-5 m. VI-VII. Lorategietan landatzen da eta behealde epeletan basatzen da; 0-200 m. Itsasertza eta haran atlantikoak: U. Sarr.: Japonia.

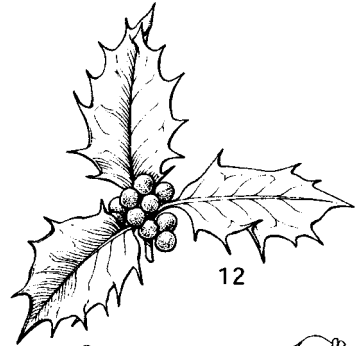


71. AQUIFOLIACEAE Bartl.¹¹

1. **Ilex L.**

I. aquifolium

Gorostia. Fanerof. ir., 2-15 m. IV-VI. Baso freskoak, eta basoen ordezko zuhaixka-estadioak, lur azidotuetan; 0-1500 m. Ia lurralde osoa, Ebro Harana izan ezik: U. Eur. (12)

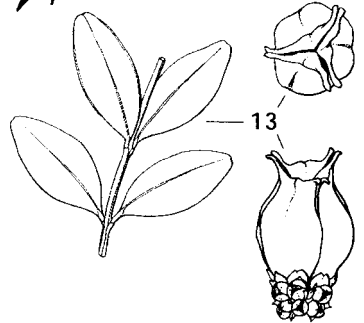


72. BUXACEAE Dumort.¹⁰

1. **Buxus L.**

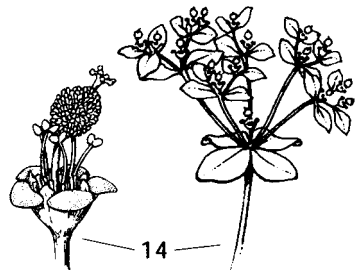
B. sempervirens L.

Ezpela. Fanerof. ir., 1-5 m. III-V. Hainbat baso-motatan zuhaixka-geruza eratzen du, lur harritsueta, eta nagusi da baso-mota horien ordezko saskakadietan; gandar harritsueta eta harkaitzetan ere bizi da, batik bat kare-haitzetan, baina baita haitz silizeoetan ere; 20-1800 m. Arroen ekialdeko erdia eta Pirinioetako, tarteko eta hegoaldeko mendiak: AA; haran atlantikoak, arroen mendebaldeko erdia, Ebro Harana eta iparraldeko mendien mendebaldeko erdia: B. Med.: submediterranea. (13)



73. EUPHORBIACEAE Juss.¹⁰

1. Landarea ebakitzean esne zurixka dario; lore arrak eta emeak batera daude ziatioetan, ez dute periantorik, eta inguruan petalo-itxurako 4-5 guriin eta sepalo-itxurako 4-5 luzakin dituzte; lore-elkartek ginbailak dira edo hostoen galtzarbeetan daude (14) **3. Euphorbia**
- Esne gabeko landareak; lore arrak eta emeak bereiz daude, eta inguruan ez dute ez guruinik ez luzakinik; lore-elkartek ez dira ginbailak (16) 2





15

2. Hosto txandakatuak, txortena orria bezain luzea dutenak gutxienez; kalizak 10 gingil ditu; 3 estilo; landareak izar-itxurako ileak ditu (15) **1. *Chrozophora***

- Hostoak aurrez aurre daude, eta txortena askoz laburragoa dute orria baino; kalizak 3 gingil ditu; 2 estilo; landareak ez du ilerik edo ile bakunak ditu (16) **2. *Mercurialis***

1. *Chrozophora* Necker ex A. Juss.***Ch. tinctoria* (L.) Rafin.**

Hemikript., 10-40 cm. V-IX. Lur harritsu erruderalak, ibaietako legartzak; 250-300 m. Ebro Harana: BB. Hainbat esk.: *Med.-Turaniao*. (15)

2. *Mercurialis* L.

1. Landareak, baita fruituetan ere, ilupa trinkoa dauka, gris zilarkara da, eta oinaldean zur apur bat dauka (16) ***M. tomentosa* L.**

Kamef., 30-50 cm. III-IX. Leku harritsu, lehor eta epelak, eguzkialdeko ibai-terrazetan, legartzetan, harrizko irtenuneetan eta sastrakadi helio-filoetan; 250-850 m. Arroak eta Ebro Harana: U. *Med. W.*

- Landare berdexka, belarkara, ilerik gabe edo ile leun bakanekin 2

2. Landare bizikorra; errizoma herrestaria; aireko zurtoinak bakunak dira; lore emeek eta fruituek pedizelo luzea dute; 4-5 x 6-8 mm-ko kapsulak (17) ***M. perennis* L.**

Merkuriar iraunkorra. Geof., 15-40 cm. III-VI. Baso freskoak, labar-oinetako belartzak eta leku ospel eta freskoak, lur gizen eta harroetan; (0)500-1550 m. Ia lurralde osoa, Ebro Harana izan ezik: U. *Eur.*

- Urteroko landarea; sustrai meheak; zurtoin adarkatuak; lore emeek eta fruituak ia eseriak dira; kapsula txikiagoak 3

3. Hostoek ez dute ziliorik ertzetan; hosto-txortenen luzera orriarena halako 1/3-1/2 da gutxienez; lore arrak 2(3) glomeruluz osatutako galburuetan daude eta galburuok kandu luzea dute; kapsulak bizkarraldean bakarrik ditu ileak (18) ***M. huetii* Hanry**

[*M. annua* L. *subsp. huetii* (Hanry) Lange] Urteroko merkuriarra. *Terof.*, 5-25 cm. III-X. Abaroak, saitegiak eta arrailadura nitrogenatuak harkaitzetan, baratzeak, eskonbrotegiak eta lugorriak; 400-1100 m. Arroak, Ebro Harana eta lurraldeko isurialde mediterraneoko mendiak: U. *Med. W.*

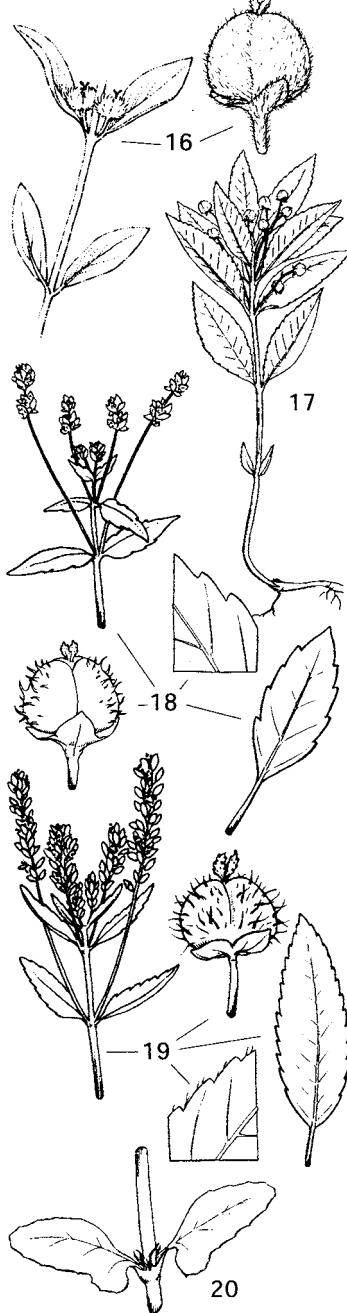
- Hostoek ertzetan zilioak dituzte eta txortena orriaren herena baino laburragoa dute; lore arrak 6-10 glomeruluz osatutako galburuetan daude eta galburuok kandu laburra dute; kapsulak ileak ditu azal guztian (19)

***M. annua* L.** Urteroko merkuriarra. *Terof.*, 25-50 cm. II-X. Baratzeak, lur alferrak, eskonbrotegiak eta beste ingurune erruderal batzuk; 0-600 m. Haran atlantikoak: A(U); arroak: B. *Subkosm.*

3. *Euphorbia* L. ^{8 & 10}[Barruan hartzen du ***Chamaesyce*** S.F. Gray]*Esne-belarra*

1. Landareak lurraren gainean etzanda daude; hosto guztiak aurkakoak dira, estipula txikiak dituzte, eta orriaren oinaldea, behintzat, asimetrikoa dute; lore-elkartea ez da ginbaila; ziatioak banaka daude hostoen galtzarbeetan (20) **1. TALDEA**

- Landareak tenteak edo prokunbenteak edo tartekoak dira, ez daude lurraren gainean etzanda; loredun zurtoinetako hostoak txandakatuak edo dekusatuak dira (eta dekusatuak badira zurtoinak tente daude), estipula-



16

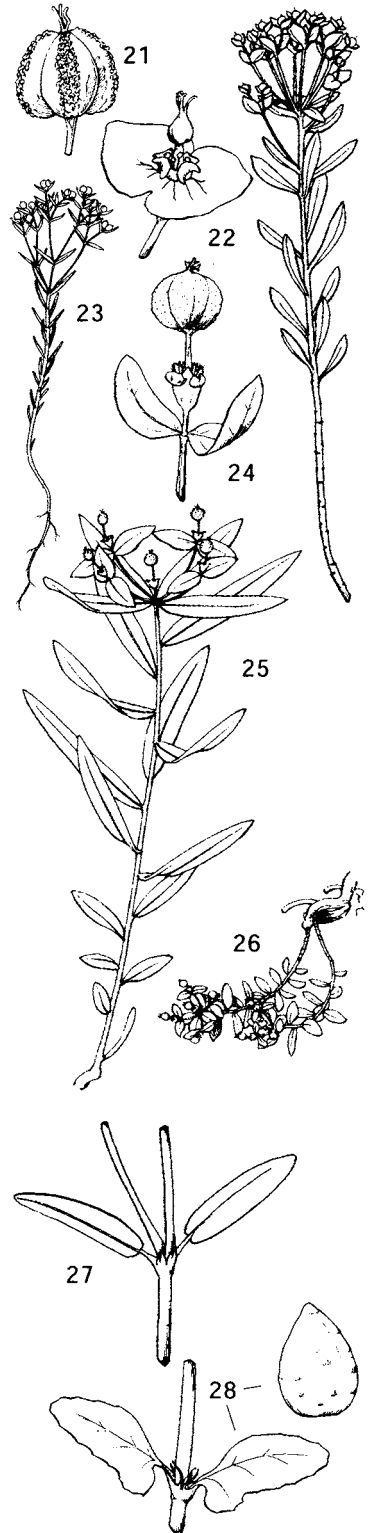
17

18

19

20

- gabeak, eta orri simetrikoko dute; lore-elkarteak ginbailak dira, eta haien erradioak eta ziatioak (hauek, eskuarki, ez daude banaka) brakteen galtzarbeetatik irteten dira (22,23) 2
2. Nektarioek (ziationaren guriak) adarrak dituzte eta kanpoko ertza muxarratua, horztuna edo moztua dute (22) 3
- Nektarioek (ziationaren guriak) kanpoko ertza biribila dute (24) 5
3. Kapsulek garatxoak dituzte kuskuen bizkarraldean, behintzat (21) 2. TALDEA
- Kapsula leunak (22) 4
4. Landare bizikorak edo bi urtez behingoak, ± sendoak; (2,5)3-14 mm-ko kapsulak; 2-6 mm-ko haziak; lore-elkarteak 3-20 erradio edo gehiago ditu (22) 3. TALDEA
- Urteroko landareak, meheak; kapsula txikiagoak, 1,4-2,5 mm-koak; 1,1-1,8(2) mm-ko haziak; lore-elkarteak (2)3-5 erradio ditu (23) 4. TALDEA
5. Kapsula leunak (24) 5. TALDEA
- Kapsula garatxodunak (26) 6
6. Urteroko landareak edo bizikorak, gehienetan 1-3(10) zurtain dituztenak; zurtainak 30-120 cm luze dira, tenteak, eta behealdean 2,5-10 mm-ko diametroa dute; hostoek oinaldea bihotz-itxurakoa, moztua, biribila edo falka-itxurakoa dute (25) 6. TALDEA
- Landare bizikorak, (2)4-20 zurtain edo gehiago dituztenak; zurtainak gehienetan 5-30 cm luze dira, dekunbenteak edo goranzkoak, eta oinaldean 0,5-2,5 mm-ko diametroa dute; hostoek oinaldea falka-itxurakoa edo biribila dute (26) 7. TALDEA



1. TALDEA

[Landare etzanak; hostoak aurkakoak dira, estipuladunak, eta orri asimetrikoko dute; lore-elkartea ez da ginbaila eta ziatioak hostoen galtzarbeetan daude]

1. Kapsulek 2,5-5 x 2,5-5 mm dituzte; haziak ez dute ebakidura tetrameroa, leunak dira eta 2-3 x 1,5-2 mm dituzte; landare ilegabeak (28) 2
- Kapsulek 1,2-2 x 1,1-2 mm dituzte; haziak ebakidura tetrameroa dute, zimurtsuak edo leunak dira, eta 0,8-1,5 x 0,3-0,9 mm dituzte; landare ileadunak edo ilegabeak (29,30) 3

2. Hostoak 1-3(3,5) mm zabal dira eta zabal baino 2,5-5 aldiz luzeagoak, ez dute hortzik, ia simetrikokoak dira eta ez dute punta muxarratua; nektario horiak, luzakinik gabe; hazien ebakidura apur bat zapala da (27)

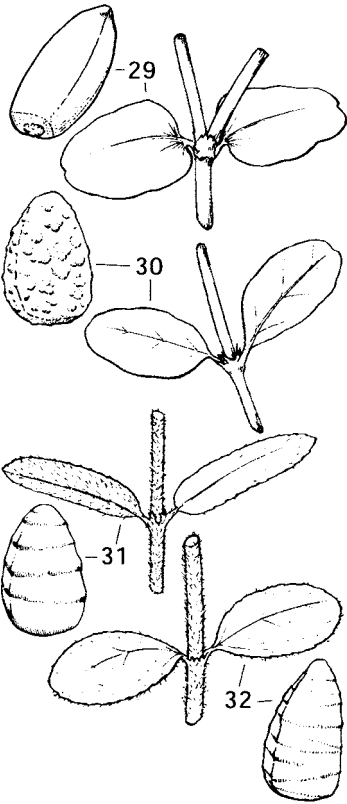
E. polygonifolia L.

[*Chamaesyce polygonifolia* (L.) Small] Terof., gehienez 15 cm luze. VII-XI. Itsasertzeko hondartza ± erruderaletan bertakoturik; 0-20 m. Itsasertza: B. Sarr.: Ipar Amerikako ekialdea.

- Hostoak 3,5-10 mm zabal dira eta zabal baino 1,5-2,5 aldiz luzeagoak, oinaldeko belarritxoan hortzak dituzte, asimetrikokoak dira eta puntan muxarratuak; nektario gorriak edo purpura-kolorekoak, luzakinarekin; haziak ebakidura biribila dute (28) **E. peplis L.**

[*Chamaesyce peplis* (L.) Prokh.] Terof., 10-25 cm luze. V-XI. Itsasertzeko hondartzak; 0-20 m. Itsasertza: U. Med.-Atl.

3. Hostoek punta muxarratua dute, eta ertz osoak edo oxkardunak; landareak gehienetan ilegabeak dira; haziak leunak dira, edo zimurrak dituzte, baina ez zeharkako saihetsik (29,30) 4
- Hostoek punta biribila edo zorrotza dute, baina ez muxarratua, eta hortzak dituzte goiko aldean, gutxienez; landare ileadunak; haziak zeharkako saihetsak dituzte (31,32) 5



4. Hazi leunak; estipula triangeluarrak, \pm horztunak edo zirrindadunak; nektarioak 0,2-0,3 mm zabal dira (29) **E. serpens** Kunth [Chamaesyce serpens (Kunth) Small] Terof., 10-20 cm. VI-XI. Ingurune erruderaletan bertakoturik; 250-400 m. Haran atlantikoak eta Ebro Harana: B. Sarr.: Neotropikala.

OHARRAK.– Disko hipogenikoaren atalen itxurari erreparatuta bi barrietate bereizten dira; atalak triangeluarrak direnean, eta ertz osoak edo horztunak dituztenean, ez listuak, var. **serpens**; atalak estuak eta zirrindadunak direnean, var. **fissistipula** Thell.

- Hazi zimirtsuak; lerro-itxurako estipulak, osoak edo horztunak; nektarioak 0,3-0,7 mm zabal dira (30) **E. chamaesyce** L. [Chamaesyce vulgaris Prokh. subsp. vulgaris]. Terof., 5-20 cm luze. V-X. Soroak, etzeak eta bide-ertzak; 0-400 m. Haran atlantikoak eta Ebro Harana: B. Hainbat esk.: Med.-Iranioa.

5. Hosto estuak, luzangak edo luzanga/lantzeolatuak, zabal baino 2-4 aldiz luzeagoak, sarritan gainaldean orban gorrixka bat dutenak; kapsulek ileak dituzte ia azal guztian, eta adpresoak dira edo ia; haziek 3-5(6) saihets dituzte, zabalak eta ez oso irtenak (31) **E. maculata** L. [Chamaesyce maculata (L.) Small] Terof., 15-30 cm. VI-XI. Naturalizaturik leku eraldatuetan, etzeetan eta bide-ertzetan; 0-500 m. Haran atlantikoak eta arroak: B. Sarr.: Ipar Amerika.

- Hosto zabalak, eliptikoak edo obatu/eliptikoak, zabal baino 1,3-2 aldiz luzeagoak, orbangabeak; kapsulek lokuluaren gainaldean bakarrik dituzte ileak; haziek 6-9 hazi dituzte, estuak eta irtenak (32) **E. prostrata** Aiton [Chamaesyce prostrata (Aiton) Small] Terof., 10-30 cm luze. VI-X. Naturalizaturik ingurune erruderaletan, behealdeetan; 0-500 m. Haran atlantikoak, arroak eta Ebro Harana: B. Sarr.: Neotropikala.

2. TALDEA

[Landareak ez dira etzanak; hostoek ez dute estipularik; lore-elkartea ginbaila da; nektarioek adarrak dituzte eta kanpoko ertza muxarratua, horztuna edo moztua dute; kapsulek garatxoak dituzte]

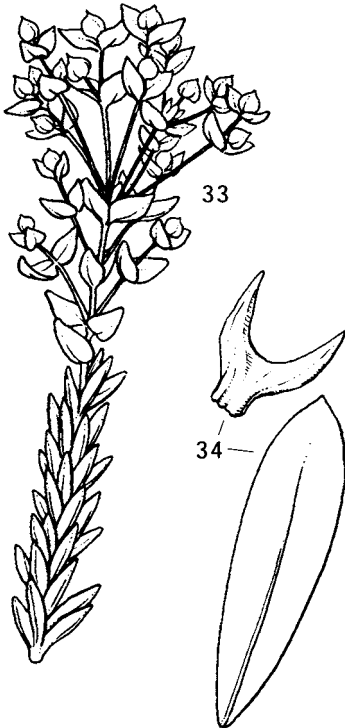
1. Ipurdia eta zurtainen behealdea zurkarak dira; hostoak larrukarak dira, ildoak dituzte, ez dute ageriko nerbio sekundarioak, eta goikoak teilakaturik daude; kapsulek 4-6 x 4-6,5 mm dituzte; haziek 3-4 x 2-3 mm dituzte, eta karunkula erorkorra dute (33) **E. paralias** L. Kamef., 30-60 cm. VI-X. Itsasertzeko dunak eta hondartzak; 0-20 m. Itsasertza: U. Med.-Atl.

- Landare belarkarak; hostoak bigunak dira, ageriko nerbio sekundarioak dituzte, eta goikoak behintzat ez daude teilakaturik; kapsulek 2,5-3,5(4) x 2,5-4 mm dituzte; haziek 1,6-2,8 x 1,2-1,8 mm dituzte eta karunkula iraunkorra dute 2

2. Nektarioen adarrak luzeak eta meheak dira, eta adarren puntak zurixkak dira, ia nektarioaren gainerako zatia bezain luzeak; haziek zulotxoak dituzte; hostoen ertzak ez dira zeharrargiak; urteroko landareak edo bizikorak (34) 3

- Nektarioen adarrak laburrak eta lodiak dira, adarren puntak ez dira zurixkak eta nektarioaren gainerako zatia bezain luzeak edo laburragoak dira; hazi leunak; hostoek ertzetan zerrenda zeharrargi estua dute; landare bizikorak 4

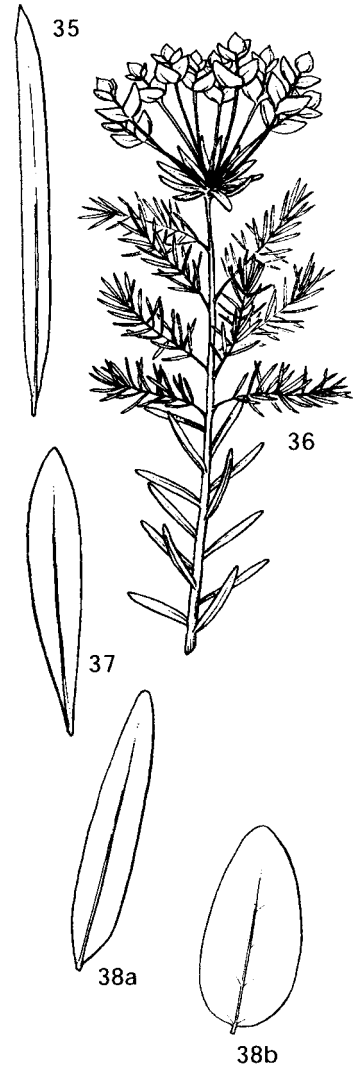
3. Landare bizikorak; zurtoin goranzkoak edo barreiatuak, adartsuak oinaldetik hasita; 1,5-2 mm-ko haziak; hostoak oblantzeolatuak edo espatala-itxurakoak dira, 6-13(18) mm-koak (34) **E. portlandica** L. [E. segetalis L. subsp. portlandica (L.) Litard.] Kamef., 10-30 cm. IV-VII. Hondartzak, dunak eta itsaslabbarrak; 0-300 m. Itsasertza: U. Atl.



- Landareak, oro har, urterokoak dira; zurtoin tenteak, ez oso adartsuak; 2-2,5 mm-ko haziak; hostoak linealak edo oblanteolatuak dira, (10)25-40 mm luze (35) **E. segetalis** L. *Terof. (kamef.), 10-50 cm. III-XI. Arekak, soroak, ibaietako legartzak, ubideak, ibarbasoak eta ezpondak; 0-800 m. Haran atlantikoak, arroak eta Ebro Harana: U. Med. W.*

- 4. Hosto linealak edo luzanga/linealak, 0,3-1,5(2) mm zabal; adar antzuek hosto mehe-meheak dituzte, 1 mm baino estuagoak, eta denak punta aldean daude, pintzel moduan elkartuta; muturreko ginbailak (7)10-22 erradio ditu; zurtoinek oinaldean ezkata teilakatuak dituzte (36) **E. cyparissias** L. *Hemikript., 15-50 cm. IV-IX. Larreak, ezpondak, harritzak, hainbat substratu-motatan; 700-2400 m. Pirinio mendiak: B. Eur.*
- Hostoak (1,5)2-14 mm zabal dira, obatu/triangeluarrak edo luzangak edo linealak, eta linealak badira landareak ez du adar antzurik; adar antzuak ez daude pintzel moduan elkartuta eta haien hostotxoak 1 mm baino zabalagoak dira; muturreko ginbailak 3-10 erradio ditu; zurtoinek oinaldean hostoak edo teilakatu gabeko ezkatatzen dituzte (37,38) 5

- 5. Zurtoinek adar antzu asko dituzte; hostoak estu-estu eginda daude, berde-grisaxkak dira, oinaldea falda-itxurakoa edo pixkanaka estutua dute eta goiko erdia zabalagoa (37) **E. esula** L. subsp. **esula** *Hemikript., 20-120 cm. VI-X. Larreak, basoetako soiluneak eta ezpondak; 700-1000 m. Hegoaldeko mendiak: B. Eur.*
- Zurtoinek ez dute adar antzurik, edo 1-3 dute; hostoak zabal daude, berde ilunak dira, oinaldea moztua, biribila edo estutua dute, eta beheko erdia dute alderik zabalena (38) **E. nevadensis** Boiss. & Reuter *Hemikript., 10-40 cm. IV-VII. Larre harritsuak eta sastrakadi irekiak, ingurune lehor eta eguzkitsuetan; Ca; 500-1400 m. Arroak, Ebro Harana eta isurialde mediterraneoko mendiak: U. Orof. Med. W.*
- A. Hostoak estuak dira, linealak edo luzanga/lanteolatuak, (15)20-50 x 1,5-4(5) mm-koak, zabal baino 5,5-24 aldiz luzeagoak, sarritan distiratsua eta likatsu samarrak (38a) subsp. **bolosii** J. Molero & Rovira
- Hosto zabalak, obatu/triangeluarrak edo obatu/luzangak, 8-20(25) x 5-12 mm-koak, zabal baino 1,5-5,5 aldiz luzeagoak, ez distiratsua ez likatsuak (38b) subsp. **aragonensis** (Loscos & Pardo) O. Bolòs & J. Vigo

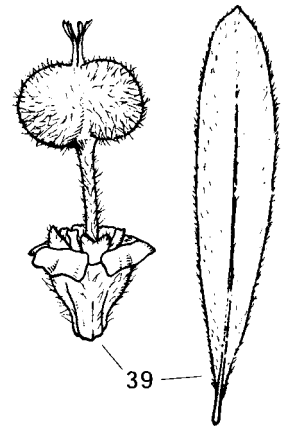


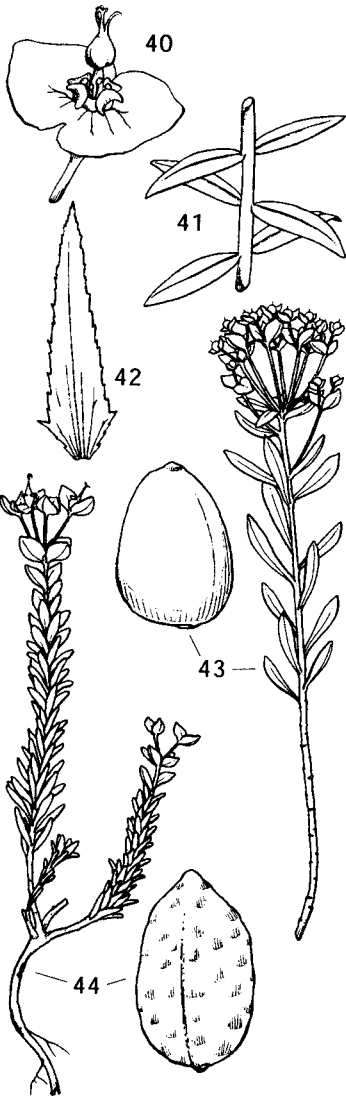
3. TALDEA

[Landareak ez dira etzanak; hostoek ez dute estipularik; lore-elkartea ginbaila da; nektarioek adarrak dituzte eta kanpoko ertza muxarratua, horztuna edo moztua dute; kapsula leunak; landare bizikorak edo bi urtez behingokoak, ± sendoak; (2,5)3-14 mm-ko kapsulak; 2-6 mm-ko haziak; lore-elkartek 3-20 erradio edo gehiago ditu]

- 1. Goiko brakteen bat eginda daude oinaldean; hostoek ileak dituzte, ertzetan behintzat; lore-elkartek 16-100 erradio edo gehiago dituzte (39,40) 2
- Brakteen oinaldeak ez daude bat eginda; hosto ilegabeak; lore-elkartek 2-16 erradio dituzte (41,43) 3

- 2. Kapsula ilelunak, 4-6 mm-koak; nektarioak ± purpurak dira, moztuak edo adardunak; hostoek ez dute ageriko nerbio sekundariorik (39) **E. characias** L. subsp. **characias** *Kamef. (fanerof.), 30-100 cm. III-VI. Larreak, sastrakadiak eta harrizko irtenuneak, ingurune eguzkitsuetan; Ca; 150-1200 m. Arroak, Ebro Harana eta lurraldeko mendiak: U; haran atlantikoak: B. Med. W.*





– Kapsula ilegabeak, 2,5-4,5 mm-koak; nektario berdexkak edo horixkak, luzangak, adardunak; hostoek nerbio sekundario nabariak dituzte (40) .
 **E. amygdaloides** L. subsp. **amygdaloides**
Kamef., 30-80 cm. III-VIII. Baso freskoak, palaxuak, ibarbasoak; 0-1700 m. Ia lurralde osoa: A. Eur.

3. Zurtoinek hosto dekusatuak dituzte; 8-15 x 12-20 mm-ko kapsulak; hazi zimurtsuak, 4,5-6 x 3-4,5 mm-koak; bi urtez behingo landareak (41) ...
 **E. lathyris** L.
Hemikript., 30-100 cm. V-VIII. Ortuak, belardien ertzak, lurra harrotuta dagoen lekuak eta belartza nitrogenatuak; 0-800 m. Haran atlantikoak, arroak eta Ebro Harana: U. Sarr.: jatorriz asiarra.

– Zurtoinek hosto txandakatuak dituzte; 2,5-6 x 3-6 mm-ko kapsulak; hazi leunak edo ia, 2-4 x 1,2-3 mm-koak; landare bizikorak (43,44) 4

4. Hosto eta braktea zerradunak, koska zurruneekin; goiko hostoek oinalde zabala dute; 4-6 mm-ko kapsulak; 3-4 mm-ko haziak (42)
 **E. serrata** L.
Kamef., 20-50 cm. III-VII. Larre lehorrak, sastrakadi irekiak, legartza eguzkitsuak, klima lehorreko aldeetan; Ca; 300-800 m. Ebro Harana: A; arroak: U. Med. W.

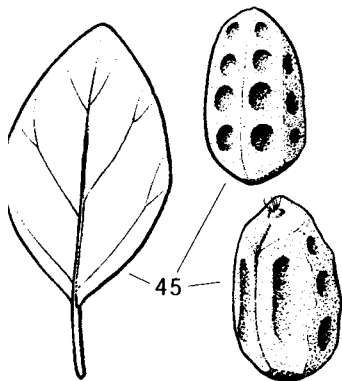
– Hosto eta braktea osoak; hostoek ez dute oinaldea zabalagoa; kapsulek gehienetan 3-4 mm dituzte; 2-3 mm-ko haziak (43,44) 5

5. Landareek ipurdi zurkara dute; zurtoin garaiak, (15)20-60 cm-koak; goiko hostoak (15)18-45 mm luze dira, behekoak ez dira trinkoak; hazi leunak; lore-elkartek (6)7-14 erradio ditu; kapsula ilelunak edo ilegabeak (43) **E. nicaeensis** All. subsp. **nicaeensis**
Kamef., 20-50 cm. IV-VII. Larreak, legartzak eta sastrakadi ireki eta eguzkitsuak; Ca; 650-800 m. Arroak eta lurraldearen ekialdeko muturreko mendiak: B. Med.

– Landare belarkarak; zurtoin laburrak, 5-15 cm-koak; goiko hostoak 3-15(18) mm luze dira, behekoak estu-estu daude; hazi zimurxeak; lore-elkartek 3-5(6) erradio ditu; kapsula ilegabeak (44)
 **E. minuta** Loscos & Pardo
Kamef., 5-15(20) cm. IV-VI. Marga eta buztinezko muino higatuak, harxtingadiak eta gandorak, larre eguzkitsu eta harritsuak; Ca; 350-1400 m. Arroak, Ebro Harana, tarteko eta hegoaldeko mendiak: U. Med. W: Iberiar Penintsularen ipar-erdialdeko eta ekialdeko endemismoa.

4. TALDEA

[Landareak ez dira etzanak; hostoek ez dute estipularik; lore-elkartea ginbaila da; nektarioek adarrak dituzte eta kanpoko ertza muxarratua, horztuna edo moztua dute; kapsula leunak; urteroko landareak, meheak; 1,4-2,5 mm-ko kapsulak; 1,1-1,8(2) mm-ko haziak; lore-elkartek (2)3-5 erradio ditu]



1. Kapsulek lokulu bakoitzaren bizkarraldean hegal biko gila bat dute; hostoak zabal baino 1-2 aldiz luzeagoak dira, eta txortenen 1-6 mm luze dira; haziak sabelaldean luzetara bi ildo dituzte eta bizkarraldean eta alboetan zulotxoak dituzte (45) **E. peplus** L.
Terof., 5-40 cm. II-XII. Bideak, hesiak, horma zaharrak, lur alferrak; 0-600 m. Haran atlantikoak eta arroak: A. Subkosm.

– Kapsulek ez dute gila hegaldunik; hostoak zabal baino 2-20 aldiz luzeagoak dira, eta ez dute txortenen edo 1 mm baino laburragoa dute; haziak sabelaldean zein bizkarraldean apaindura berdintsuak dituzte, hots, ildoak zeharretara edo luzetara, edo garatxoak, baina inoiz ere ez zulotxorik (47) 2

2. Haziak saihetsak dituzte zeharretara; goiko brakteak obatuak dira, zabal baino 1-2 aldiz luzeagoak, eta ertz zeharrargi oxkarduna dute; (1,8)2-2,8 mm-ko kapsulak, arrautza-itxurakoak, zabal baino nabarmen luzeagoak, leunak edo azal-azaletik ildokatuak (46) **E. falcata** L. Terof., 5-30(40) cm. IV-IX. Ezpondak, soroak, urteroko belarren larre lehorrak, leku eguzkitsuetan; 300-750 m. Arroak eta Ebro Harana: U. Hainbat esk. Med.-Turania.

OHARRAK.- Lurraldean bi forma aurkitzen dira: forma **falcata**, landare nahiko sendoak eta berdexkak, eta forma **rubra** (Cav.) Knoche, landare txiki-txikiak eta gorrixkak.

- Haziak ez dute zeharkako saihetsik; braktea luzangak edo obatu/lantzeolatuak, zabal baino 2-6 aldiz luzeagoak, eta ertz oxkardun zeharrargirik gabe; 1,4-2 mm-ko kapsulak, ± zabal bezain luzeak, ildo nabarmenekin (47,48) 3

3. Haziak ebakidura tetragonala dute, garatxoak dituzte, ez dute ildorik ez saihetsik; goiko brakteak dimorfikoak dira, asimetrikoak; hosto punta-zorrotzak edo moztuak (47) **E. exigua** L. subsp. **exigua** Terof., 5-20(30) cm. III-IX. Soroak, ezpondak, urteroko belarren larreak, laugune eguzkitsuak; 40-1000 m. Arroak eta Ebro Harana: A; haran atlantikoak: U. Med.

OHARRAK.- Gerta liteke populazio berean landare batzuek hosto lineal punta-zorrotzak edukitzea (var. **exigua**) (47a) eta besteek falka-itxurako hosto puntamotzak [var. **retusa** (L.) Boiss.] (47b).

- Haziak ebakidura hexagonalala dute, ildoak dituzte eta luzetara saihetsak dituzte; brakteak ez dira dimorfikoak, simetrikoak dira; hosto puntamotzak (48) **E. sulcata** Loisel.

Terof., 5-10 cm. III-VI. Urteroko belarren larreak, ibai-terrazak, argiune eta sastrakadi eguzkitsuak, kareharri, marga eta igeltsuetan; Ca; 250-650 m. Ebro Harana: B. Med. W.

5. TALDEA

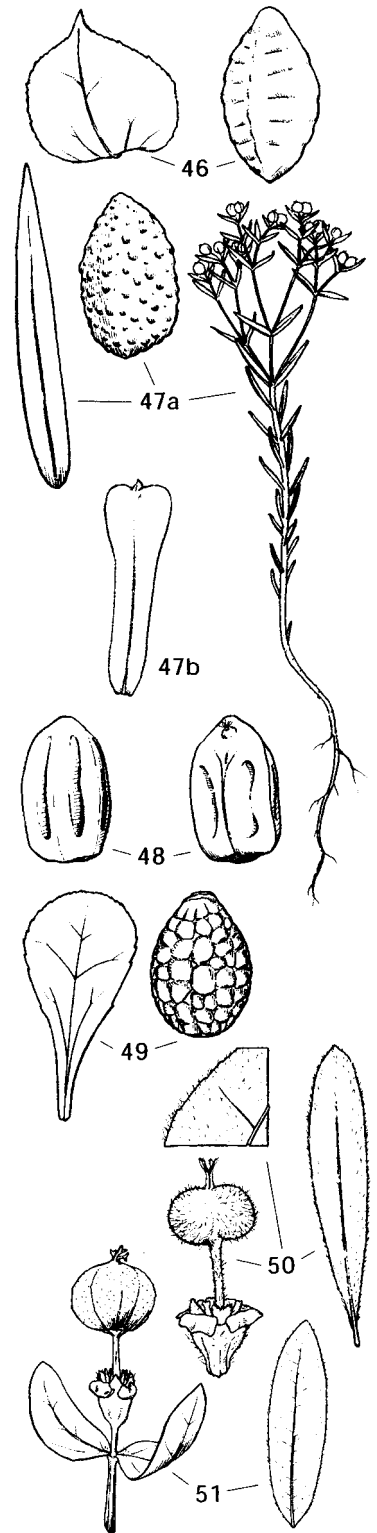
[Landareak ez dira etzanak; hostoek ez dute estipularik; lore-elkartea ginbaila da; nektarioek kanpoko ertza biribila dute; kapsula leunak]

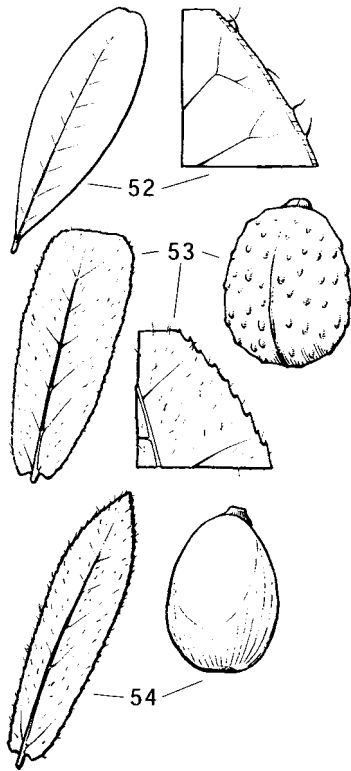
1. Urteroko landareak; 2,2-3,5 mm-ko kapsulak; 1,7-2,5 mm-ko haziak, zain-erretikulu oso nabarmenarekin; lore-elkartek 4-5 erradio dituzte eta ez dute albo-erradorik; hostoak 1-4(4,5) cm luze dira eta abaniko-itxurako punta dute (49) **E. helioscopia** L. Terof., 10-40 cm. I-XII. Baratzeak, soroak, lur harrotuak, bideak eta ibaietako legartzak; 0-800 m. Ia lurralde osoa, goi-mendiak izan ezik: A. Subkosm.

- Landare bizikorrak; (3,5)4-6,5 mm-ko kapsulak; 2,5-4,5 mm-ko hazi leunak; lore-elkartek 10-100 erradio dituzte eta badituzte albo-erradioak; hostoak (3)4-10 cm luze dira, eta ez dute abaniko-itxurako puntarik 2

2. Kapsula ilelunak; goiko brakteak bat eginda daude oinaldean; nektario ± purpurakarak; hosto osoak (50) **E. characias** L. subsp. **characias** Kamef., (fanerof.), 30-100 cm. III-VI. Larreak, sastrakadiak eta irtenune harritsuak, leku eguzkitsuetan; Ca; 150-1200 m. Arroak, Ebro Harana eta lurraldeko mendiak: U; haran atlantikoak: B. Med. W.

- Kapsula ilegabeak, papila txiki-txikiakin; goiko brakteak aske daude; nektarioak ez dira purpura-kolorekoak; hostoek hortzak dituzte goiko erdian, behintzat (51) **E. villosa** Willd. [E. pilosa auct.] Geof., 40-100 cm. IV-VII. Belartza hezeak, hezeguneen eta ibai-erreen ertzak, basoetako soiluneak, eragin atlantikoa dagoen aldeetan; 0-600 m. Haran atlantikoak: U; arroak: B. Eur.





6. TALDEA

[Landareak ez dira etzanak; hostoek ez dute estipularik; lore-elkartea ginbaila da; nektarioek kanpoko ertza biribila dute; kapsulek garatxoak dituzte; zurtoinak 30-120 cm luze dira, tenteak, eta behealdean 2,5-10 mm-ko diametroa dute; landareek gehienetan 1-3(10) zurtoin dituzte; hostoek oinaldea bihotz-itxurakoa, moztua, biribila edo falca-itxurakoa dute]

1. Hosto eta braktea osoak, ertz zeharrargiekin; hostoak 4-10 cm luze dira, punta muxarratu edo kamutsa dute eta oinaldea ez dute ez bihotz-itxurakoa ez moztua; 4,5-6,5 x 5-8 mm-ko kapsulak; 3-4,5 x 2,5-3,5 mm-ko haziak (52) **E. hyberna** L. subsp. **hyberna** Hemikript., 30-60 cm. IV-VII. Pagadiak, labar-oinetako baso mistoak, formazio megaforbikoak, lur humifero freskoetan; 200-1400 m. Haran atlantikoak, arroak eta lurraldeko mendiak: U(B). Atl.
 - Hosto eta brakteen ertzak zerradunak dira eta ez dira zeharrargiak; hostoak 1,5-6 cm luze dira, punta ez dute muxarratua, eta oinaldea moztua edo bihotz-itxurakoa dute; 2-3,5 x 2,5-4 mm-ko kapsulak; 1,2-2,6 x 1-1,8 mm-ko haziak (53,54) 2

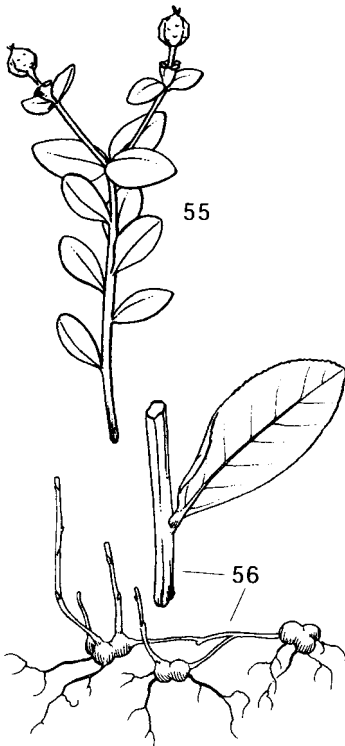
2. Landare bizikorrek, zurtoin ugarirekin; goiko hostoak kamutsak dira, zabal baino 2-3(3,5) aldiz luzeagoak; hazi bikordunak; kapsulek ildo sakonak dituzte (53) **E. hirsuta** L. [E. pubescens Vahl] Hemikript., 30-100 cm. IV-XI. Belartza hezeak, ihi-tzak, kostako padurak; 0-1100 m. Ia lurralde osoa: U. Med.

OHARRAK. Landare iledunak forma **hirsuta** dira; landare ia edo erabat ilegabeak, berriz, forma **subglabra** dira.

- Urteroko landareak, zurtoin bakarrekin edo gutxiarekin; goiko hostoak zorrotzak dira, zabal baino 3-6 aldiz luzeagoak; hazi leunak; kapsula leunak edo azaletik ildokatua (54) **E. platyphyllos** L. Terof., 30-80 cm. VI-IX. Soroak, arekak, lur hezeetan; 0-600 m. Haran atlantikoak, arroak eta Ebro Harana U(B). Med.

7. TALDEA

[Landareak ez dira etzanak; hostoek ez dute estipularik; lore-elkartea ginbaila da; nektarioek kanpoko ertza biribila dute; kapsulek garatxoak dituzte; zurtoinak gehienetan 5-30 cm luze dira, deknubenteak edo goranzkoak, eta oinaldean 0,5-2,5 mm-ko diametroa dute; landareek (2)4-20 zurtoin edo gehiago dituzte; hostoek oinaldea falca-itxurakoa edo biribila dute]



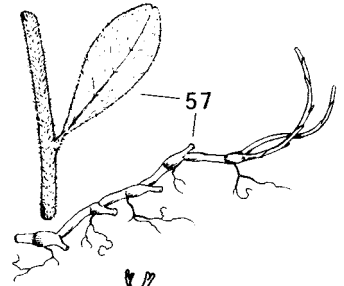
1. Kapsulek 4-5,5 x (4)4,5-6 mm dituzte, eta helduak gorrixkak dira; 2,6-3,4 x 1,8-2,2 mm-ko haziak; ginbailek (1)2-3 erradio dituzte eta ziatio bat dute erradioko (55) **E. pyrenaica** Jordan [E. chamaebuxus Bernard ex Gren. & Godron] Kamef., 5-15(20) cm. VI-VIII. Legartzak, harkaitzetako pitzadurak, gandor harritsuak; Ca; 1500-2500 m. Pirinio mendiak: U. Orf. Eur. W: Pirinioen mendebaldeko eta Kantabriar Mendikateko endemismoa.
 - Kapsulak txikiagoak dira eta helduak ez dira gorrixkak; hazi txikiagoak; ginbailek (4)5-8 erradio dituzte eta 2 ziatio edo gehiago dituzte erradioko 2

2. Errizoma horixkak edo laranjak, tuberkuludunak; zurtoinek oinaldean ezkatak dituzte (56,57) 3
 - Errizomak ez dira horixkak, ez laranjak, ezta tuberkuludunak ere; zurtoinek ez dute ezkatarik oinaldean 4

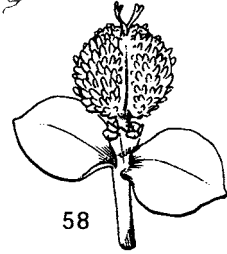
3. Zurtoin angelutsuak, saihets irtenekin, gehienetan ilegabeak; hosto gehienak ilegabeak eta kamutsak dira, 8-25 mm luze; errizoma mehe-meheak, tuberkulu oboide edo ia esferikoekin (56) **E. angulata** Jacq. [E. dulcis L. subsp. angulata (Jacq.) Rouy] Hemikript. (geof.), 10-50 cm. IV-VII. Leku ospelak, harritsuak eta freskoak, baso hostogalkorretan eta

mendi-hegal laiotzetako belartzetan; 0-1400 m. Ia lurralde osoa, Ebro Harana izan ezik: U. Eur.

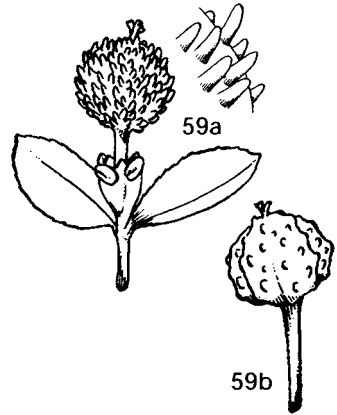
- Zurtoinak zilindrikoak dira edo nekez nabari diren angeluak dituzte, eta ileduinak edo ia ilegabeak dira; hostoak ia osorik ileduinak dira, kamutsak edo muxarratuak, 20-60 mm-koak; errizoma lodiak, tuberkulu koniko luzeekin (57) **E. dulcis** L. *Hemikript. (geof.), 10-50 cm. Hostogalkorren basoak eta horien ordezko estadioak; 0-1300 m. Ia lurralde osoa, Ebro Harana izan ezik: A. Eur.*



- 4. Goiko brakteak zabal bezain luzeak dira, obuak edo deltoideak; estilo luze eta meheak; lorexakiak ez dira buru-itxurakoak; hostoak osoak dira edo koska txiki banaka batzuk baino ez dituzte (58) **E. polygalifolia** Boiss. & Reuter subsp. **polygalifolia** Kamef., 15-40 cm. VI-VIII. Txilardi zohikaztsuak, eragin atlantikoa dagoen lekuetan; Si; 800-1200 m. Iparraldeko mendien mendebaldeko muturra: U. Atl.: *endemismo iberiarra, ekialdeko muga liburu honen lurraldean dago.*



- Goiko brakteak zabal baino askoz luzeagoak dira, eliptikoak edo obobalak; estilo labur eta lodiak; buru-itxurako lorexakiak; hosto serrulatuak, koska berdintsuekin (59) **E. flavicoma** DC. *Kamef., 15-40 cm. IV-VII. Larre eta sastrakadi argitsuak; Ca.*

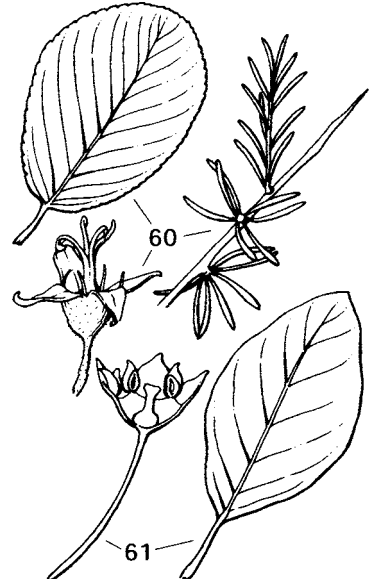


A. Kapsulek tuberkulu asko dituzte, zilindrikoak, 0,3-1 mm luze; zurtoinek goiko aldean ileak izaten dituzte, inoizka ez dute ilerik (59a)

..... subsp. **occidentalis** Lainz *Nolabaiteko eragin atlantikoa dagoen aldeak, itsaslabarretatik hasi eta gandor haizetsu eta margazko muinoetaraino, artadi, erkamezti edo pagadien inguruetan; 20-1400 m. Ia lurralde osoa, Ebro Harana eta Pirinio mendiak izan ezik: A. Orof. Med.: submediterranea, Iberiar Penintsularen iparraldeko endemismoa.*

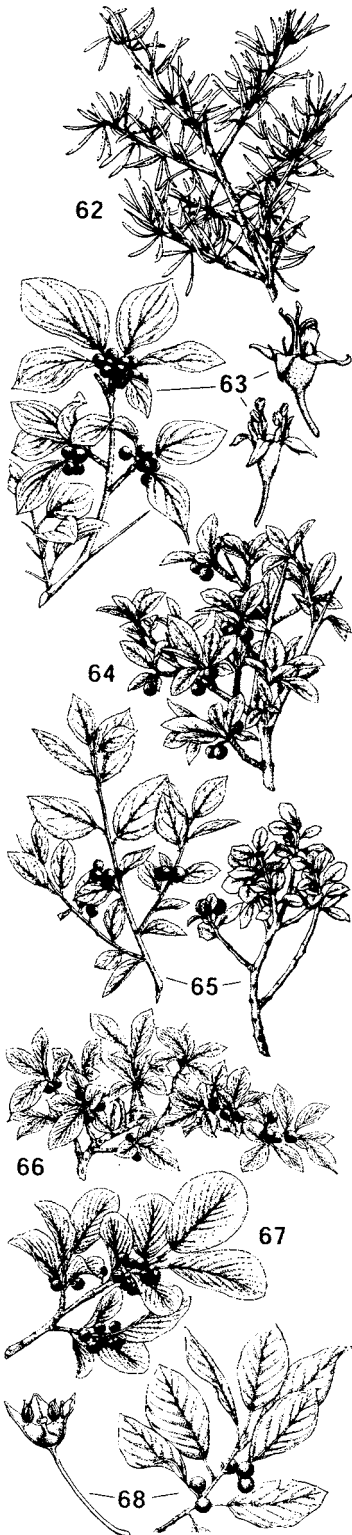
- Kapsulek tuberkulu gutxi dituzte, labur eta lodiak, esferaerdi-itxurakoak, 0,1-0,4 mm luze; zurtoinek goiko aldean ileak dituzte (59b) subsp. **mariolensis** (Rouy) O. Bolòs & J. Vigo [E. polygalifolia Boiss. & Reuter subsp. **mariolensis** (Rouy) Lainz] *Erabateko eragin mediterranea dagoen aldeak, larre eta sastrakadi irekietan, artadien eta erkamezti lehorren inguruetan; 400-800 m. Ebro Harana, eta hegoaldeko mendiak Ebrotik hegoaldera: B. Med. W.*

OHARRAK.- Ipar Euskal Herrian bizi diren landare batzuk ilegabeak dira edo ile luzeak dituzte (ez kizkurak) eta kapsuletako garatxoak ia konikoak dituzte. **E. polygalifolia** Boiss. & Reuter subsp. **vasconensis** Vivant ex Kerguelen *subespeziekoak dira, eta oso hurbil daude E. flavicoma* subsp. **occidentalis**etik. *Erdi-ekialdeko Nafarroako mendietan eta Pirinio inguruetako mendietan bizi diren beste landare batzuk E. verrucosa* L. izan litezke [E. *brittingeri* Samp.]; oin lodiko zurtoinak dituzte (1,5-2,5 mm-ko diametroa oinaldean), goranzkoak, eta 2-4 cm-ko hosto handiak.



74. RHAMNACEAE Juss.¹¹

- 1. Hostoak iraunkorrak edo erorkorrak dira, zabalak eta horztunak edo lerro-itxurakoak; loreak gehienetan sexubakarrak dira, tetrameroak; 3-4 estilo (60) **1. Rhamnus**
- Hostoak zabalak eta horztunak dira; lore hermafroditak, gehienetan pentameroak; estilo bakarra, kali-itxurakoa (61) **2. Frangula**



1. Rhamnus L.

1. Zuhaixa edo mulua; adarrek arantzak dituzte (62,64) 2
 – Zuhaixa edo mulua; adarrek ez dute arantzarik (65,66) 4

2. Hosto osoak, iraunkorrak, lerro-itxurakoak edo obobatu estuak (62)
 **Rh. lycioides** L. subsp. **lycioides**
Ena. Fanerof. ir., 1-2,5 m. IV-V. Abariztiak, baso esklerofiloen ordezko sastrakadiak; 250-700 m. Ebro Harana: U. Med. W.

OHARRAK.- Hostoek batzuetan ez dute batere ilerik, beste batzuetan ile leun eta meheak dituzte, ugariak edo urriak.

- Hosto horztunak, erorkorrak, obatu edo eliptikoak (63,64) 3

3. Hostoek 1-2,5 cm-ko txortena dute eta 3-7 cm-ko orria (63)
 **Rh. cathartica** L.
Hesilaharra. Fanerof. er., 2-6 m. IV-VI. Basoetako soiluneak eta orlak; 100-1500 m. Ia lurralde osoa, hegoko muturra izan ezik: U. Eur.

- Hostoek 0,1-0,5 cm-ko txortena dute eta 1-3 cm-ko orria (64)
 **Rh. saxatilis** Jacq. subsp. **saxatilis**
[Barruan hartzen du Rh. infectoria L.] Fanerof. er. (kamef.); 0,4-2 m. Artadi, erkamezti eta pagadien ordezko sastrakadiak; 400-1500 m. Hegoaldeko mendiak: U. Med.: submediterranea.

4. Hosto iraunkorrak, larrukarak; hosto bakoitzak 3-6 pare albo-nerbio ditu, desberdinak; lore 5(4)-meroak (65) **Rh. alaternus** L.
[Barruan hartzen du Rh. myrtifolia Willk.] Txorbeltza, zinurria. Fanerof. ir. (kamef.), 0,3-5 m. Artadiak eta haien ordezko sastrakadiak; 0-1300 m. Ia lurralde osoa: A. Med.

- Hosto erorkorrak, bigunak; hosto bakoitzak (4)6-20 pare albo-nerbio ditu, berdinak; lore 4-meroak (66,67) 5

5. Landare dekunbentea, 60 cm baino txikiagoa, adar bihurriekin; 1-4 cm-ko hostoak; kalizaren gingilak hodia baino luzeagoak dira (66)
 **Rh. pumila** Turra

[Rh. pusilla Ten.] Kamef. (fanerof. er.), 10-60 cm. IV-VII. Harkaitzetako pitzadurak; Ca; (400)800-2200 m. Lurraldeko mendiak, hegoko eta iparreko muturretan izan ezik: U. Orof. Med.

- Landare tentea, 1 m garai gutxienez; 3-15 cm-ko hostoak; kalizaren hodia gingilak bezain luzea da (67) **Rh. alpina** L. subsp. **alpina**
Otsapagoa. Fanerof. er., 1-4 m. IV-VI. Baso hostogalkor edo erdi-hostogalkorretako soiluneak, harkaitzen inguruetan (gehienetan kare-haitzak); 50-2100 m. Lurraldeko mendiak: U. Orof. Med.: submediterranea.

OHARRAK.- Oso gutxitan, espezie honen eta **Rh. pumilaren** arteko morfologia duten landareak aurkitzen dira.

HIBRIDOAK:

Rh. lycioides x **Rh. saxatilis** (**Rh. x colmeroi** Rivera, Obón & Selma)

2. Frangula Miller

F. alnus Miller subsp. **alnus**

[F. vulgaris Hill, Rhamnus frangula L.] Zumalakarra, oilakara. Fanerof. er., 2-6 m. IV-VIII. Baso hezeak: harizti, baso misto eta haltzadiak, lur azidotuetan; 0-900 m. Ia lurralde osoa, Ebro Harana izan ezik: U. Eur. (68)

75. VITACEAE Juss.¹¹

1. Hosto bakunak, normalean palmatilobatuak; petaloak puntetatik bat eginda daude eta antesian laster erortzen dira; diskoa obulutegitik bereiz dago; azala goitik beherako zerrendetan askatzen da (69) **1. Vitis**
- Hosto bakunak edo digitatuak; petaloak aske daude eta antesiaren ondoren aldi bat irauten dute; diskoa obulutegiaren oinaldearekin bat eginda dago; azalak ez du goiko ezaugarri hori (70,72) **2. Parthenocissus**

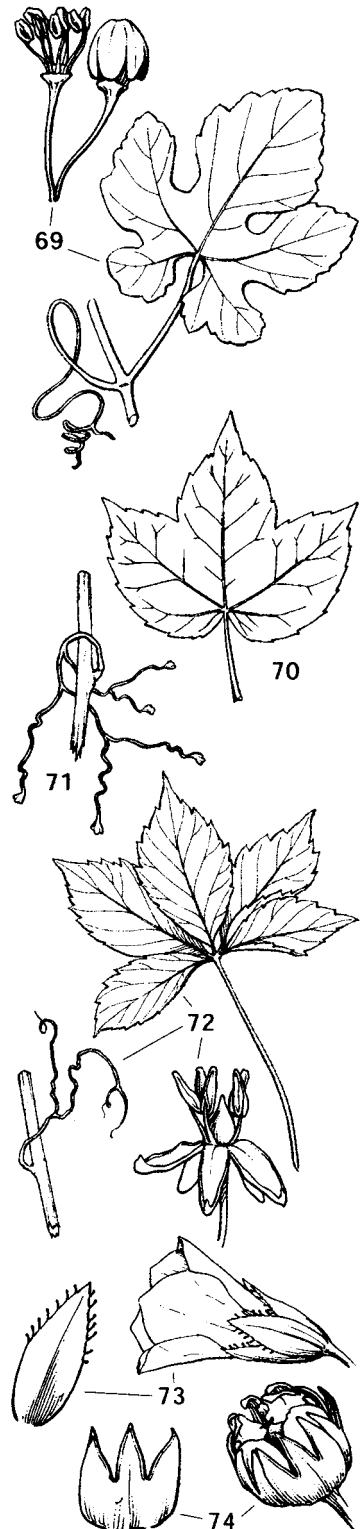
1. Vitis L.**V. vinifera L.**

Mahatsondoa. Fanerof. er., 2-15(35) m. V-VII. Trokarte ezkutuak. Lurraldeko behealdeetan landatzen da, batik bat hegoko erdian, eta maiz naturalizatzen da palaxuetan eta basoen ertzetan; 0-1000 m. Ia lurralde osoa, goi-mendiak izan ezik: A(U). Med. (Hainbat esk.). (69)

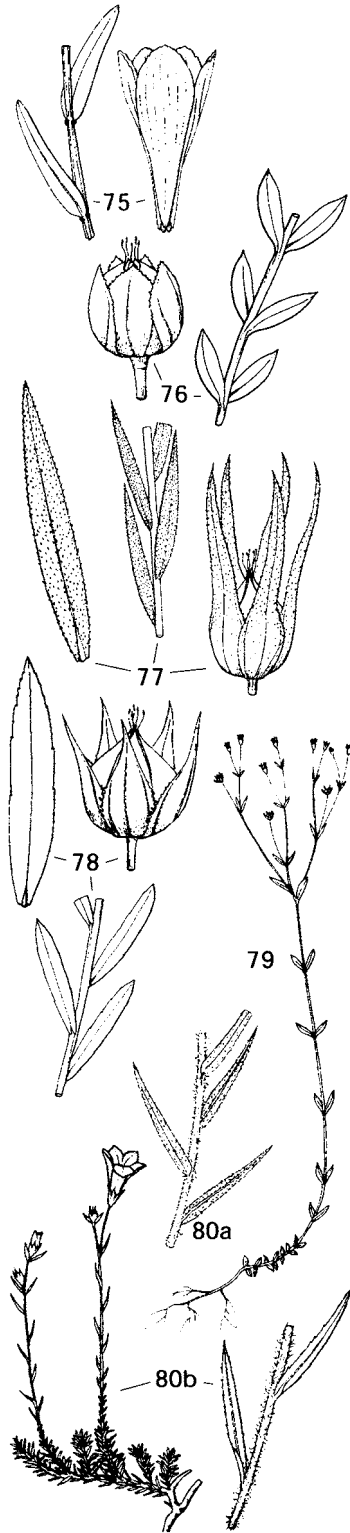
OHARRAK.– subsp. **vinifera** nonahi aurkitzen da landaturik edo basaturik; lore hermafroditak ditu, baia gozoak ematen ditu, hori-berdexkak, gorriak edo urdin-beltzekak, eta beraren hostoak ez dira dimorfikoak edo apur bat baino ez dira. Aldiz, subsp. **sylvestris** (Gmelin) Hegi (basamahatsa) espontaneo da eta berezitasun hauek ditu: loreak sexubakarrak dira, dioikoak; baiak garratzak eta urdin-beltzekak dira, eta landare arrek hostoetan sartune sakonagoak dituzte emeek baino.

2. Parthenocissus Planchon

1. Hosto gehienak bakunak eta hiru gingilekoak dira (70)
..... **P. tricuspidata** (Siebold & Zucc.) Planchon
Fanerof. er., 1-6 m. VI-VII. Apaingarri gisa landatzen da, hormak eta hesiak estaltzeko, eta noizbehinka basati bihurtzen da; 0-200 m. Itsasertza: BB. Sarr.: Asiako ekialdea.
- Hosto gehienak digitatuak dira eta 5 hostoxka dituzte (71,72) **2**
2. Kiribilek (3)5-8(12) adar dituzte eta adarrok disko itsaskor banatan amaitzen dira (71) **P. quinquefolia** (L.) Planchon
Fanerof. er., 1-6 m. V-VIII. Apaingarri gisa landatzen da eta noizean behin basati bihurtzen da; 0-300 m. Itsasertza: B. Sarr.: Ipar Amerika.
- Kiribilek 3-5 adar dituzte eta adar-puntetan ez dute diskorik (72)
..... **P. inserta** (A. Kerner) Fritsch
Fanerof. er., 1-6 m. V-VII. Apaingarri gisa landatzen da eta maiz naturalizatzen da; 0-600 m. Lurraldearen iparreko erdia: U. Sarr.: Ipar Amerika.

76. LINACEAE S.F. Gray¹⁰

1. Lore pentameroak; sepalok 2 mm baino luzeagoak dira, osoak, eta sarritan guruinak dituzte ertzetan; petaloak nabarmen luzeagoak dira sepalok baino; kapsulak 10 kuskutu ditu (73) **1. Linum**
- Lore tetrameroak; sepalok 1 mm baino laburragoak dira eta puntan hiru hortz dituzte; petaloak eta sepalok ia luzera berekoak dira; kapsulak 8 kuskutu ditu (74) **2. Radiola**

1. *Linum* L.

- 1 Petalo horiak 2
 – Petalo urdinak, arrosak edo zurixkak 5

2. Hostoek oinaldean 2 guruin dituzte; petaloak 2 cm-tik gorakoak dira eta azkazaletatik bat eginda daude; zurtoin angelutsuak (75) 2

***L. campanulatum* L.**

Kamef., 10-30 cm. VI-VII. Larre eta sastrakadi eguzkitsuak muino margatsuetan; Ca; 600-1000 m. Lurraldearen muga ukitzen du arroen ekialdeko muturrean; BB. Orof. Med.

- Hostoek ez dute guruinik oinaldean; petaloak 2 cm-tik beherakoak dira eta erabat aske daude; zurtoinek ez dute angelu zorrotzik (76,77) 3

3. Beheko hostoak aurkakoak dira; sepaloak eta kapsula ia luzera berekoak dira; petaloak 8 mm-tik gorakoak dira, sepaloak baino 3-4 aldiz luzeagoak; belar bizikorra (76) ***L. maritimum* L.**

Hemikript., 15-40(80) cm. VI-X. Kubeta endorreikoetako ihitzak eta belartzak, lur heze eta gazietan; 280-520 m. Ebro Harana: B. Med.

- Hosto guztiak txandakatuak dira; sepaloak kapsula baino askoz luzeagoak dira; petaloak 8(10) mm-tik beherakoak dira, sepaloak baino 2 aldiz luzeagoak edo; urteroko belarra (77,78) 4

4. Hosto latz samarrak; lantza-itxurako sepaloak, akumen luzearekin, 4-6 mm luze; 6-8(10) mm-ko petaloak; landare zurruna; gehienetan, lore-elkarte trinkoa (77) ***L. strictum* L.**

Terof., 10-30 cm. V-VII. Larre lehorrak eta urteroko belardun laugunak; (0)200-950 m. Ia lurralde osoa, goi-mendiak izan ezik: U. Med.

- Hosto leunak; sepalo obatu/lantzeolatuak, akumen laburragoarekin, 2-4 mm luze; 3-6 mm-ko petaloak; landare biguna; gehienetan, lore-elkarte laxoa (78) ***L. trigynum* L.**

[*L. gallicum* L.] *Terof.*, 5-30 cm. V-IX. Aldizka heze egoten diren sakonune txikiak, marga, buztin, harea eta igeltsuetan; 0-1000 m. Ia lurralde osoa, goi-mendiak izan ezik: U. Med.

5. Hostoak aurkakoak dira (brakteak ez); petalo zuriak, 7 mm baino laburragoak; urteroko landarea (79) ***L. catharticum* L.**

Terof., 5-20(35) cm. IV-IX. Belardiak, larre freskoak, basoen ertzak eta beste ingurune belartsu batzuk; 0-1950 m. Ia lurralde osoa, Ebro Harana izan ezik: A. Eur.

- Hosto txandakatuak; petalo urdin, arrosa edo zuriak, 7 mm baino luzeagoak (80,81) 6

6. Petalo zuriak, azkazal morearekin; lerro-itxurako hostoak, nerbio bakararekin, gehienetan latz samarrak, ildokatuak, estu-estu teilaturik zurtoinen behealdeetan; 5 mm-tik beherako kapsulak (80) ***L. suffruticosum* L.**

Kamef., IV-VII.

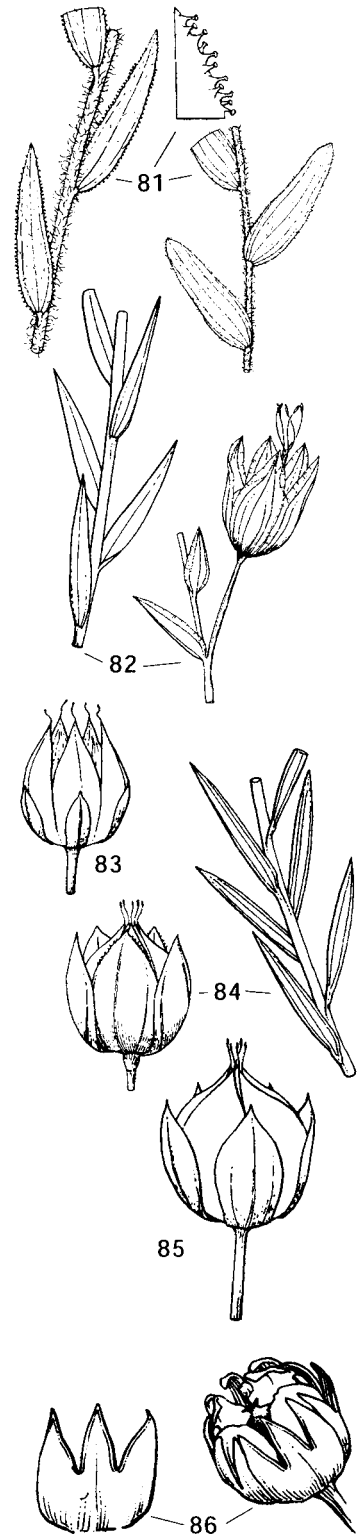
A. Zurtoin tenteak, zurkarak, 20-50 cm-koak; hostoek ile latz asko dituzte ertzetan eta azalean; (15)20-30 mm-ko petaloak (80a) subsp. ***suffruticosum***

20-50 cm. Erromeradiak eta ezkaidiak kare- eta igeltsu-lurretan, klima lehor edo erdiaridoko aldeetan; Ca; 250-650 m. Ebro Harana: U(B). Med. W.

– Zurtoin dekumbenteak, oinaldean bakarrik zurkarak, 5-20(30) cm-koak; hostoek ertzetan baino ez dituzte ile latzak; 10-20 mm-ko petaloak (80b) subsp. ***appressum*** (A. Caballero) Rivas Martínez [*L. appressum* A. Caballero, *L. salsoloides* auct.] 5-20(30) cm. Sastrakadi irekiak eta larreak marga eta kareharrien gainean, erkamezti eta

artadien inguruetan eta gandor haizetsuetan; Ca; 400-1500(1900) m. Arroak, tarteko eta hegoaldeko mendiak: A(U); Pirinioak eta iparraldeko mendiak: U; haran atlantikoak eta Ebro Harana: B. Orof. Med. W.

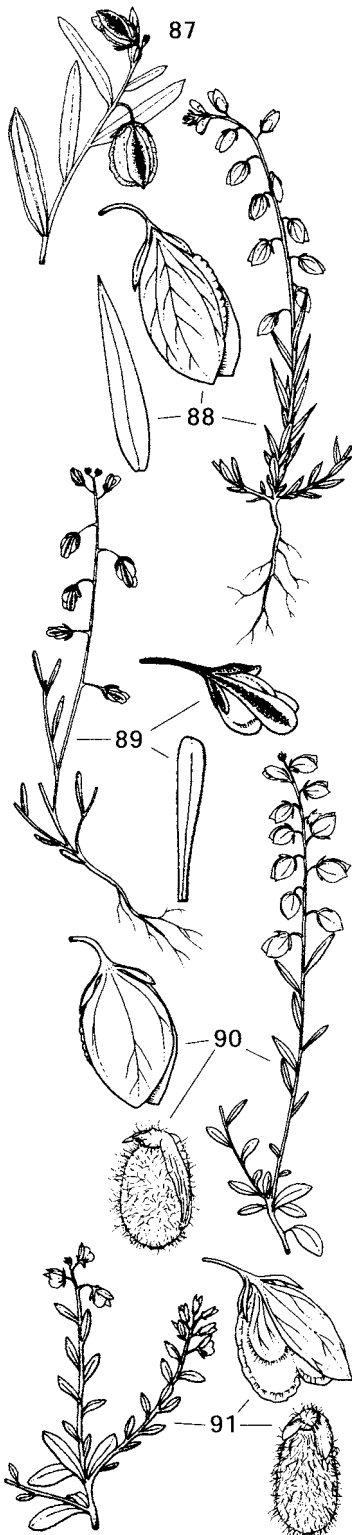
- Petalo urdinak edo arrosak (zimeldu ahala urdinera egiten dute); hosto lineal/lantzeolatuak edo eliptiko/luzangak, 1-5 nerbioekin, lauak; (4)5 mm-tik gorako kapsulak (81,82,83) 7
- 7. Zurtoinek ile zutituak dituzte; hostoek 3-5 nerbio dituzte; beheko hostoek gehienetan 1 mm-tik gorako ileak dituzte, goikoek ertzetan guruin-zilioak dituzte; sepaloek guruin-zilioak dituzte; petalo arrosak (zimeldu ahala urdinera egiten dute) (81) **L. viscosum** L. *Hemikript., 20-50 cm. V-VIII. Larreak, belardiak, ezponda belartsuak eta sastrakadi bakanak; Ca; 0-1250 m. Ia lurralde osoa, Ebro Harana eta goi-mendiak izan ezik: U. Med.: submediterranea.*
 - Zurtoin ilegabeak; hostoek 1-3 nerbio dituzte eta ez dute ilerik; kanpoko sepaloek, behintzat, ez dute ziliarik edo guruin gabeko zilioak dituzte; petalo urdinak (82,83) 8
- 8. Brakteek ertz orbelkara zabala dute; 20-40 mm-ko petaloak; 8-14 mm-ko sepaloak, ertz orbelkara zabalarekin (82) **L. narbonense** L. *Linua. Kamef., 20-50 cm. IV-VII. Larre lehorrak eta sastrakadi heliofiloak; Ca; 330-1100 m. Arroak, Ebro Harana eta isurialde mediterraneo mendiak: U; haran atlantikoak: BB. Med.*
 - Braktea berdeak, ertz orbelkararik gabe; 8-20 mm-ko petaloak; 4-9 mm-ko sepaloak, ertz orbelkara edo berdearekin (83,84) 9
- 9. Buru-itxurako lorexakiak; sepaloak kapsula baino askoz laburragoak dira, barrukoak ia kamutsak, denak ziliogabeak; petaloak sepaloak baino 3-4 aldiz luzeagoak dira; zurtoinek oinalde zurkara dute (83) **L. alpinum** Jacq. *Kamef., 5-30 cm. VI-VIII. Gandor harritsuak eta lapiazetako arrailadurak; Ca; 1800-2000 m. Pirinio mendiak: BB. Orof. Eur.*
 - Lerro- edo kali-ixurako lorexakiak; sepaloak kapsula baino laburxeagoak dira, denak zorrotzak, kanpokoak ziliodunak edo ziliogabeak, barrukoak ziliodunak; petaloak sepaloak baino 2-3 aldiz luzeagoak dira; zurtoin belarkarak (84,85) 10
- 10. Sepaloak 4-5,5 mm luze dira; kapsula 4-6 mm luze; petalo urdin argiak; haziak 2-3 mm luze dira, arrautza-itxurakoak, eta punta aldean ez dira mehartzen; landare bizikorra edo bi urtez behingoa, inoizka urterokoa, normalean zurtoin asko dituen (84) **L. bienne** Miller *Linua. ... Hemikript. (terof.), 5-40 cm. IV-IX. Zelaiak, belardi freskoak, basoetako soiluneak eta orlak; 0-1850 m. Ia lurralde osoa: U(A). Med.-Atl.*
 - Sepaloak 6-9 mm luze dira; kapsulak 6-9 mm luze; petalo urdin ilunak; haziak ± 4,5-5,5 mm luze dira, luzanga/oboideak, punta aldean meharrik; urteroko landarea, gehienetan zurtoin bakarrekoa (85) **L. usitatissimum** L. *Zuntz-linua. Terof., 0,3-1 m. V-VIII. Han-hemenka landatzen da eta basati bihurtzen da; 50-550 m. Haran atlantikoak, arroak eta Ebro Harana: BB. Sarr.: jatorri ezezaguna.*



2. Radiola Hill

R. linoides Roth

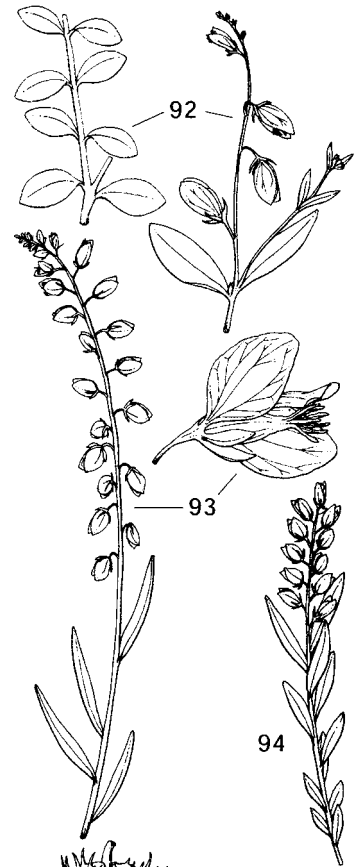
Terof., 2-10 cm. V-VIII. Urteroko belarren larreak, aldizka heze egoten diren lur hareatsuetan; Si; 0-1150 m. Haran atlantikoak, iparraldeko eta tarteko mendiak: B. Eur. (86)



1. Polygala L.

1. Loreak galtzarbeetan daude, banaka edo lore gutxiko lukuetan; hosto larrukarak, apikulatuak, ertzetan kiribilkatuak; hegalek zerrenda berdexka zabala dute erdian, eta kapsula baino nabarmen estuagoak dira; kapsulak hegal zabala du; zurtoinek oinalde zurkara dute (87) **P. rupestris** Pourret
Kamef., 10-40 cm. IV-VII. *Irtenuneak eta gune higatuak, igeltsu, konglomeratu eta kalkarenitazko haitzetan, ingurune eguzkitsu eta erdiaridoetan*; 300-600(850) m. *Ebro Harana*: BB. Med. W.
– Loreak muturreko lukuetan daude, edo itxuraz albokoak diren lukuetan; lukuek lore asko dituzte; hosto bigunak, ± lauak; hegalek nerbio estuak dituzte edo zerrenda berdexka zabala dute; zurtoin belarkarak (88,90) .
..... 2
2. Urteroko landareak, tenteak; lore-elkartea landare osoaren erdia bezain luzea da gutxienez; korola hegalak baino askoz laburragoa da (88,89) .
..... 3
– Landare bizikorrak; adar etzanak edo goranzkoak; lore-elkartea landare osoaren erdia baino laburragoa izaten da; korola ia hegalak bezain luzea edo hegalak baino luzeagoa da (90,91) 4
3. Hegalak 6-8 mm luze dira eta 3 nerbio dituzte, adarkatuak; korola margula; hosto zorrotzak, 5-35 x 1-4 mm-koak (88) **P. monspeliaca** L.
Terof., 5-25 cm. IV-VII. *Urteroko belardum lauguneak, larre harritsuak eta sastrakadi heliofiloetako soiluneak, lur mehe eta lehorretan*; 100-900 m. *Ebro Harana*: U; arreak: B; haran atlantikoak: BB. Med.
– Hegalak 3-3,5 mm luze dira eta erdian zerrenda berdexka zabala dute; purpura-koloreko korola; hosto kamutsak, 5-25 x 1-1,5 mm-koak (89) **P. exilis** DC.
Terof., 3-15 cm. V-VIII. *Lurzoru argaleko soiluneak sastrakadi eta larre heliofilo mediterraneoetan*; Ca; 350-750 m. *Ebro Harana*: B; arreak: BB. Med. W.
4. Beheko hostoek erroseta osatzen dute, eta goikoak baino nabarmen handiagoak dira (90,91) 5
– Beheko hostoak ez daude errosetan eta goikoak bezain luzeak dira gehienez (93,94) 6
5. Hegalak 6 x 4 mm baino gehiago dituzte; luku laxo eta luzea, normalean 5-15 cm-koa; zurtoineko hostoak linealak edo luzangak dira; ariloaren albo-gingilak haziaren erdia baino luzeagoak dira (90) **P. calcarea** F.W. Schultz
Hemikript., 5-25 cm. IV-VII. *Erkamezti submediterraneoan ordezko sastrakadi eta larreak*; Ca; 800-1900 m. *Lurraldearen ekialdeko muturra, arroetan, Pirinioetan eta tarteko mendietan*: U(B). *Eur. W.*: submediterranea.
– Hegalek 6 x 4 mm baino gutxiago dituzte; luku trinko eta laburra, normalean 4 cm-tik beherakoa; zurtoineko hostoak obobatuak edo luzangak dira, inoizka lerro-itxurakoak; ariloaren albo-gingilak haziaren herena baino laburragoak dira (91) **P. alpina** (Poiret ex DC.) Steudel
[*Barruan hartzen ditu P. alpina* subsp. *somedana* Lainz, *P. alpina* var. *ansotana* *P. Monts.* & *L. Villar*, *P. calcarea* var. *eliasii* *Sennen & Pau*] *Hemikript.*, 3-10(15) cm. IV-VIII. *Harkaitzetako lauguneak, larre harritsuak eta sastrakadi bakanak, marga eta kareharrien gainean*, Ca, 400-2300 m. *Arreak eta lurraldearen iparreko erdiko mendiak*: U; haran atlantikoak: B. *Orof. Eur. W.*

6. Beheko hostoak aurkakoak dira; lore gutxiko lukuak, laburrak, 1-4 cm-koak; itxuraz albokoak diren lukuak, gehienetan, muturreko lukua bezain luzeak dira gutxienez; 4-5,5 mm-ko hegala, korola baino luzeagoak (92) **P. serpyllifolia** J.A.C. Hose *Hemikript.*, 5-20 cm. IV-VIII. Larreak, sastrakadi irekiak, silize-haitzetako lauguneak, erreka eta zohikaztegien ertzak; Si; 0-1700 m. Ia lurralde osoa, Ebro Harana izan ezik; U. Atl.
- Hosto guztiak txandakatuak dira; luku loreanitzak edo lore gutxikoak, laburrak edo luzeak, 2-12 cm-koak; normalean ez dago itxuraz albokoa den lukurik; 3,5-8,5 mm-ko hegala, korola bezain luzeak gehienez (93,94) 7
7. Hegalek (5)6-8,5 x 3,5-5 mm dituzte, eta kapsula baino nabarmen luzeagoak dira; korola hegala baino luzeagoa da; luku loreanitzak, laxoak, 3-12 cm-koak, 10 mm-tik gorako kanduarekin; goiko hostoak behekoen antzekoak dira eta ez daude pilatuta lore-elkartearen azpian (93) **P. vulgaris** L. [*Barruan hartzen ditu P. nicaeensis* Risso ex Koch subsp. caesalpini (*Bubani*) McNeill, eta *P. oxyptera* Reichenb.] *Hemikript.*, 5-35 cm. IV-VIII. Larreak eta sastrakadi irekiak; mota askotako inguruneetan bizi da, baina alderik lehorrenetan falta da; 0-1900 m. Ia lurralde osoa, Ebro Harana izan ezik; A(U). Eur.
- Hegalek 3,5-6 x 2-3,5 mm dituzte, eta kapsula baino luzeagoak dira; korola ez da hegala baino luzeagoa; lore gutxiko lukuak, laburrak, 2-4 cm-koak, 5 mm-tik beherako kanduarekin; goiko hostoak behekoak baino luzeagoak dira eta lore-elkartearen azpian pilatuta daude (94) **P. alpestris** Reichenb. *Hemikript.*, 5-15 cm. VI-VII. Goi-mendietako larreak eta baso bakanak; (1400)1600-2100 m. Pirinio mendiak; B. Orif. Eur.

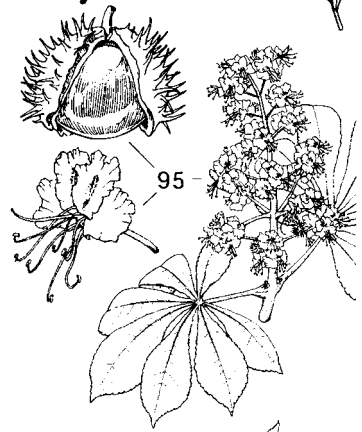


78. HIPPOCASTANACEAE DC.¹¹

1. Aesculus L.

Ae. hippocastanum L.

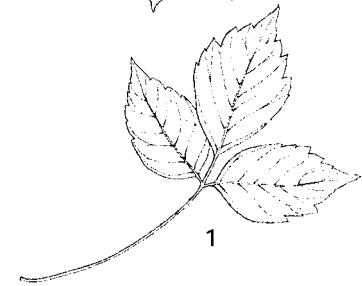
Indigaztainondo arrunta. Fanerof. er., 10-30 m. IV-V. Apaingarri gisa gehien erabiltzen diren zuhaitzetarikoa da eta maiz basatzen da; 0-1100 m. Behealdeetan, ia lurralde osoan: U. Sarr.: jatorriz mediterraneo ekialdetarra. (95)

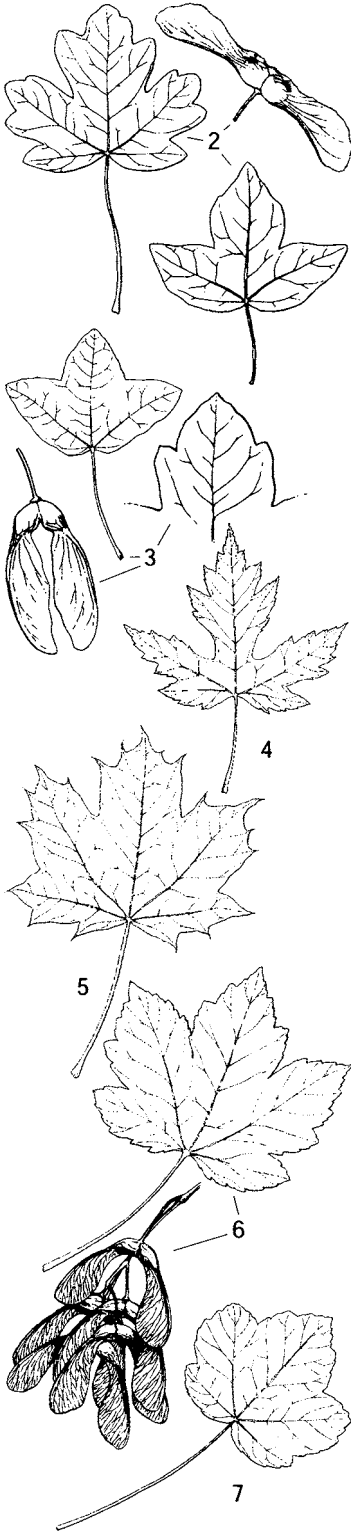


79. ACERACEAE Juss.^{1 & 3}

1. Acer L.

1. Hosto konposatuak, inparipinatuak, 3-7 hostoxkarekin; adartxo berdeak; lore goiztiarrak, lukuetan zintzilika; disamarek hegala konbergenteak dituzte (1) **A. negundo** L. *Fanerof. er., 10-15 m. III-IV. Apaingarri gisa landatzen da eta basati bihurtzen da ibarbasoetan; 10-600 m. Haran atlantikoak: B. Sarr.: Ipar Amerika.*
- Hosto bakunak, palmatilobatua; beste kolore bateko adartxoak; lore goiztiarrak edo hostoen garaikideak (2,3) 2





2. Hostoek 3 gingil dituzte (2,3) 3
 – Hostoek 5 gingil dituzte (4,7) 4
3. Hosten gingilek punta triangeluarra dute eta bakoitzak 0-3 hortz ditu; disamarek hegal guztiz dibergenteak dituzte, ia-ia aurkakoak; loreak korinbo tenteetan daude (2) **A. campestre** L. *Astigar arrunta. Fanerof. er., 8-20 m. IV-V. Hainbat baso-moitatan eta haien orletan bizi da, eta bai lursailen arteko palaxuetan ere; 40-1300 m. Ia lurralde osoa, hegoko herena izan ezik: A. Eur.*
 – Hosten gingilak obatuak eta osoak dira, batzuetan erkiko gingilak hiru gingil ditu; disamarek hegal konbergenteak dituzte, ia paraleloak; lore-elkarteak pedizelo luzeetatik zintzilik daude (3) **A. monspessulanum** L. *Eihar frantsesa. Fanerof. er., 6-8(10) m. IV-V. Han-hemenka artadi eta hariztietan; Ca(Si); 300-1000(1200) m. Hegoko erdia, Ebro Harana izan ezik; A; haran atlantikoak: B. Med.*
4. Hosto palmatipartituak, orriaren 2/3 hartzen dituzten gingil zorrotzekin, azpialdean zuri zilarkarak; loreak glomerulu trinkoetan daude; disamarek hegal dibergenteak, ia aurkakoak dituzte (4) **A. saccharinum** L. *Fanerof. er., 15-20(40) m. II-III. Apaingarri gisa erabiltzen da, eta Araba eta Gipuzkoako baso-berritzeetan han-hemenka landatzen da; 0-500 m. Sarr.: Ipar Amerika.*
 – Hosten gingilek orriaren erdia hartzen dute gehienez; hosto-azpi berdeak; loreak panikuletan daude (5,7) 5
5. Lore-elkarteak tente daude; disamarek hegal dibergenteak, ia aurkakoak dituzte (2) 6
 – Lore-elkarteak zintzilik daude; disamarek angelu zorrotza egiten duten hegal konbergenteak dituzte (6) 7
6. Hostoak (5)10-15 cm luze dira, eta gingiletan hortz puntaluzeak dituzte; adartxo leunak; lore goiztiarrak (5) **A. platanoides** L. *Astigar zorrotza. Fanerof. er., 20-30 m. II-IV. Han-hemenka aurkitzen da baso misto eta haltzadietan, basaturik, dirudienez; 60-400 m. Iparreko erdia: B. Eur.: bere kasa bizi den eremuaren muga Euskal Herritik hurbil dago, Pirinioetan.*
 – Hostoak 3-8(10) cm luze dira, gingiletan hortz gutxi dituzte, eta hortzak kamutsak dira; adartxo zimurtsuak; loreak eta hostoak aldi berean irtetan dira (2) **A. campestre** L. [Ikusi oharrak gorago]
7. Hosten gingilek ia orriaren erdia hartzen dute eta ertz zerraduna dute, hortz desberdin askorekin; hosto-txortanak sarritan gorriak dira; loreak hostoekin batera edo geroago irtetan dira (6) **A. pseudoplatanus** L. *Astigar zuria. Fanerof. er., 20-30 m. V-VI. Ibaibideetako baso mistoetan eta pagadietan bizi da; 20-800 m. Iparreko erdia; U. Eur.*
 – Hosten gingilek orriaren 1/3 hartzen dute gehienez, eta hortz gutxi dituzte, baina handiak; hosto-txorten berdeak edo horixkak; lore goiztiarrak (7) **A. opalus** Miller *Eiharra. Fanerof. er., 7-12 m. III-IV. Han-hemenka, toki harritsuetan, labar-oin eta arroiletan; Ca; 500-1300 m. Pirinio mendiak, tarteko eta hegoaldeko mendiak: U; iparraldeko mendiak: BB. Orof. Eur.*
- HIBRIDOAK:**
A. campestre x A. monspessulanum

80. ANACARDIACEAE Lindley¹⁰

1. Adaskek eta hosto helduek ileak dituzte; hosto inparipinatuak, hostoxka horztunekin; loreek 5 petalo dituzte, zurixkak (8) **1. Rhus**
 – Adaskek eta hosto helduek ez dute ilerik; hosto inparipinatuak edo paripinatuak, hostoxka osoekin; loreek ez dute petalorik (9,10)
 **2. Pistacia**

1. Rhus L.**Rh. coriaria L.**

Zumakea. Fanerof. er., 1-3 m. VI-VIII. Lehenago landatu egiten zen eta orain naturalizaturik aurkitzen da mahasti eta olibadietako ezpondetan eta kare-haitzen irtenuneetan; 400-650 m. Arroak eta Ebro Harana: B. Sarr.: Med. (8)

2. Pistacia L.

1. Zuhaixa hostogalkorra; hosto inparipinatuak, erraki hegalgabearekin; hostoxka nahiko bigunak, (2)3-8 x (1)1,5-3,5 cm-koak (9)
 **P. terebinthus L.**

Ahuntzadarra. Fanerof. er., 1-5 m. IV-VI. Artadi bakanduak eta labar-oinetako baso mistoak, kare-lur harritsueta; Ca; 0-900(1200) m. Pirinioak, tarteko eta hegoaldeko mendiak: U; itsasertza, haran atlantikoak eta iparraldeko mendiak: B. Med.

- Zuhaixa hostoiraunkorra; hosto paripinatuak, erraki hegaldunarekin; hostoxka larrukarak, 1-3,5(5) x 0,5-1,5(2) cm-koak (10)
 **P. lentiscus L.**

Legeltxorra. Fanerof. ir., 1-5 m. IV-VI. Abariztiak, Aleppo pinudiak, artadi mediterraneoetako soiluneak eta, inoizka, kostaldeko artadiak; 0-650 m. Ebro Harana: U(B); itsasertza: BB. Med.

HIBRIDOAK:

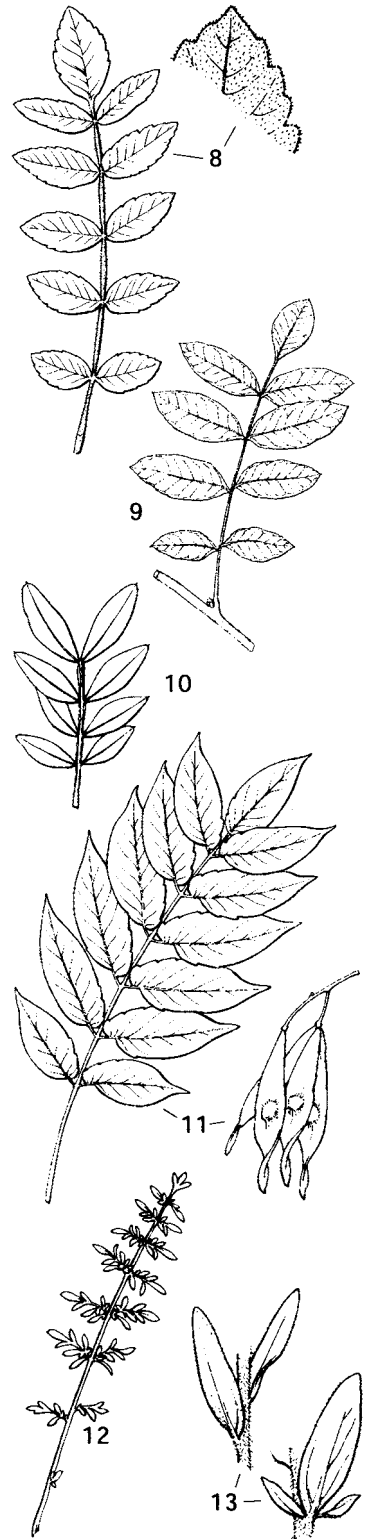
P. lentiscus x P. terebinthus (P. x saportae Burnat)

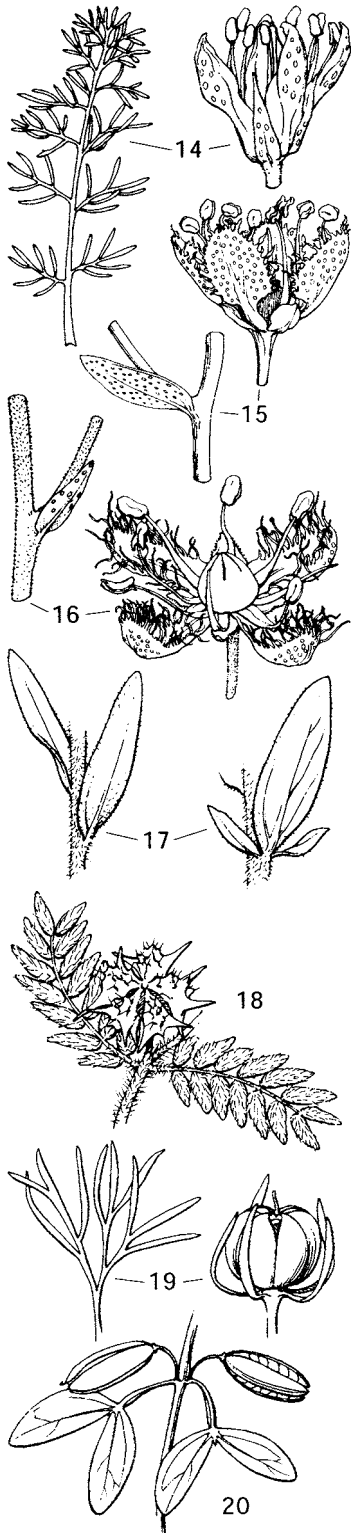
81. SIMAROUBACEAE DC.¹¹**1. Ailanthus Desf.****A. altissima (Miller) Swingle**

Fanerof. er., 20-50 m. Pasealeku eta lorategietan landatzen da eta sarritan naturalizatzen da; 0-600. Ia lurralde osoa: U(B). Sarr.: Txina. (11)

82. RUTACEAE Juss.¹¹

1. Hostoak 2 cm baino luzeagoak dira, 2(3)-pinatisektuak; lore tetrameroak (erdikoak izan ezik, hauek pentameroak dira eta); lorezil-harizpiek ez dute ilerik (12) **1. Ruta**
 – Hostoak 2 cm baino laburragoak dira, eta osoak dira edo bestela oinaldean bi lakain dituzte; lore pentameroak; lorezil-harizpiek oinaldean ileak dituzte (13) **2. Haplophyllum**





1. Ruta L.

Erruda.

1. Hostoen lakainak lerro-itxurakoak dira; pedizeloak kapsula baino laburragoak dira; petalo ziliogabeak (14) **R. montana** (L.) L. *Kamef. (fanerof.), 15-60 cm. V-X. Lur meheko larre lehorrak, artadi eta erkameztietako soiluneetan eta ibai-terrazetan; 250-750 m. Lurraldearen hegoko erdia: B(U). Orof. Med.*

– Hostoen lakainak luzangak edo obobatuak dira; pedizeloak kapsula bezain luzeak dira gutxienez; petalo ziliodunak (15,16) 2

2. Beheko brakteak aldameneko adarra baino askoz zabalagoak dira; landare ilegabea (15) **R. chalepensis** L. [*R. bracteosa* DC.] *Bortusaina, erruda usainduna. Kamef. (fanerof.), 30-70 cm. IV-VIII. Batzuetan landatu egiten da, eta kostaldeko leku harritsuetan basaturik aurkitzen da; 0-300 m. Lurraldearen iparreko herena: B. Sarr.: Med.*

– Beheko brakteak aldameneko adarra baino pixkat zabalagoak dira, gehienez ere; landareak goiko aldean guruin-ileak ditu (16) **R. angustifolia** Pers. *Kamef. (fanerof.), 30-70 cm. IV-VII. Larre eta sastrakadi termofiloak; 250-700 m. Ebro Harana: U. Med. W.*

OHARRAK. – **R. graveolens** L., *lorategietako landarea, gutxi-gutxitan aurkitu da basaturik. Petaloetan zilio luzeen ordeez hortz txikiak ditu.*

2. Haplophyllum A. Juss.

H. linifolium (L.) G. Don fil.

[*H. hispanicum* Spach] *Kamef., 15-50 cm. V-IX. Artadi lehorretako eta abariztietako soiluneak; 400-700 m. Arroen mendebaldeko erdia eta Ebro Harana: BB. Med. W. (17)*

83. ZYGOPHYLLACEAE R. Br.¹⁰

1. Fruituak eskizokarpo arantzatsuak dira; hostoak paripinatuak dira, eta 5-8 hostoxka-pare dituzte, luzanga/lantzeolatuak, 1 cm baino laburragoak; landare iletsuak, etzanak, urterokoak (18) **3. Tribulus**

– Fruituak kapsula arantzagabeak dira; bestelako hostoak; landare ilegabeak, tenteak, bizikorak (19,20) 2

2. Hosto txandakatuak, bipinatisektuak, lerro-itxurako lakain desberdinekin; lerro-itxurako sepalo iraunkorrak; lorezilak petaloak baino laburragoak dira; kapsula esferikoak, 1 cm baino laburragoak (19)

..... **1. Peganum**

– Hostoak aurkakoak dira, eta hostoxka-pare bat dute; hostoxkak obobatuak edo eliptikoak dira, zabalak; sepalo erorkorrak, eliptikoak; lorezilak petaloak baino askoz luzeagoak dira; kapsula luzanga/zilindrikoak, 1 cm baino luzeagoak (20) **2. Zhygophyllum**

1. Peganum L.

P. harmala L.

Kamef., 20-50 cm. V-VII. Lur alferrak, arekak, buztin edo igeltsuzko muinoetako lur harrotuak, ingurune lehor eta epeletan; 260-400 m. Ebro Harana: B. Hainbat esk.: Med.-Turaniaoa. (19)

1. Zygophyllum L.

Z. fabago L.

Hemikript., 0,3-1 m. VI-VIII. Arekak, ezpondak eta lur alferrak, leku lehor eta beroetan; 280-350 m. Ebro Harana: BB. Sarr.: Iranio-Turaniaoa. (20)

3. **Tribulus L.**

T. terrestris L.

Terof., 1-5 cm (10-50 cm luze). V-IX. Galondoak, lur alferrak eta erruderalizatutako beste toki batzuk, alde lehor eta eguzkitsueta; 250-550 m. Ebro Harana: B; arroak: BB. Subkosm. (18)

18. OXALIDACEAE R. Br.¹¹

1. **Oxalis L.**

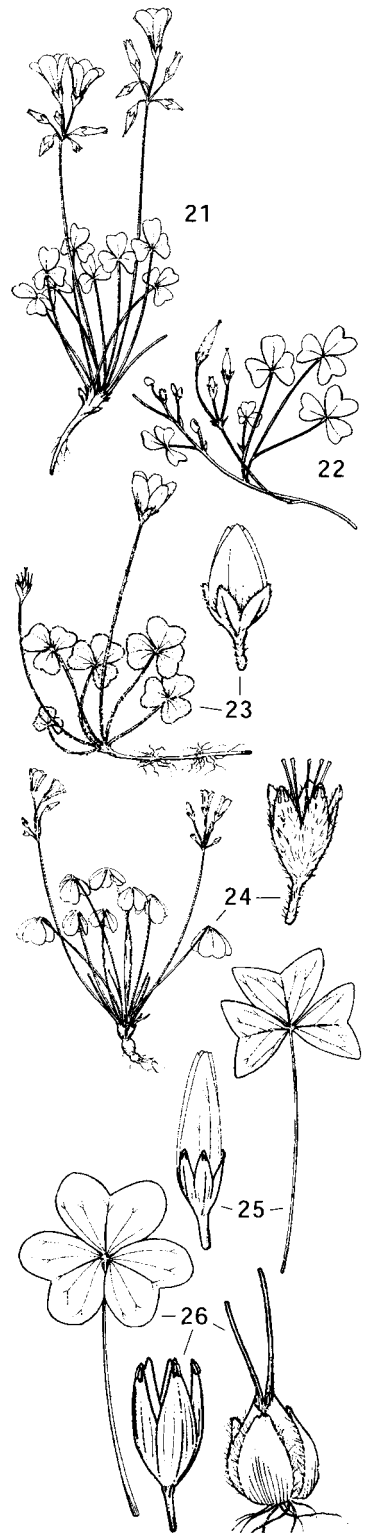
- 1. Lore horiak 2
- Lore zuriak, arrosak edo purpurak 3

- 2. Zurtoin gabeko belarra, hosto guztiak behean dituena; landareak oinaldean erraboila txikiak ditu; 15-25 mm-ko petaloak (21) **O. pes-caprae L.**
[O. cernua Thunb.] Geof., 5-30 cm. XI-IV. Ezpondak, etzeak eta ingurune erruderalak; 0-200 m. Itsasertza eta mendebaldeko haran atlantikoak: B(U). Sarr.: jatorriz Hego Afrikakoa.
 - Belarra, hostodun zurtoin handiekin; oinaldean ez dauka erraboilatorik; 4-8 mm-ko petaloak (22) **O. corniculata L.**
[O. repens Thunb.] Mingotsa. Geof., 10-30 cm. I-XII. Hormak, arekak eta ingurune erruderalak; 0-1000 m. Lurraldearen iparreko erdia: U; hegoko erdia: B. Subkosm.

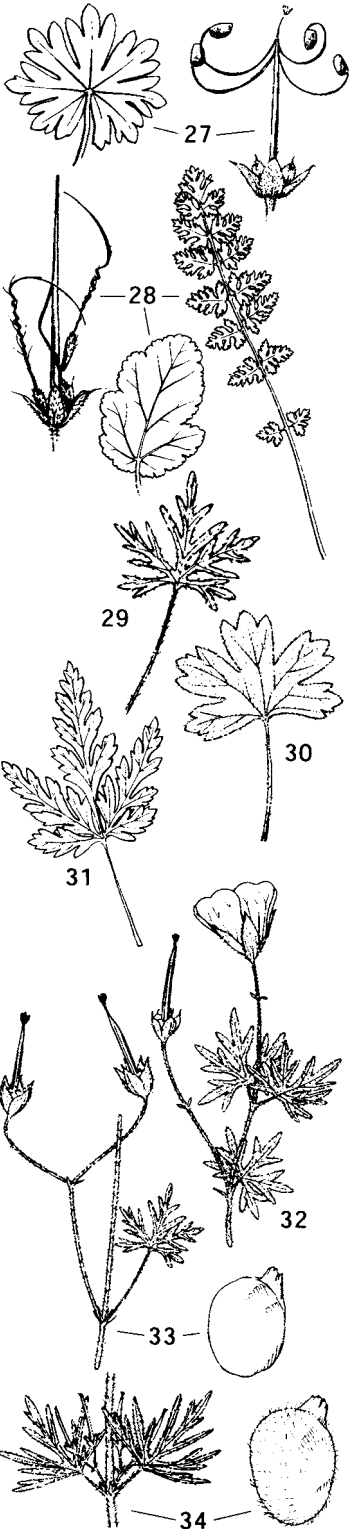
- 3. Lore bakartiak, zurixkak edo arrosa argiak; 3-4 mm-ko kapsulak, angelutsuak/oboideak (23) **O. acetosella L.**
Basoetako mingotsa. Geof., 5-15 cm. II-VI. Gai organikoak metaturik dauden lekuak, harizti eta pagadietan; 0-1450 m. Ia lurralde osoa, Ebro Harana izan ezik: U. Zirkunb.
 - Lore arrosak edo purpurak, korinboetan edo ginbailetan; landareak antzuak dira, edo bestela 6 mm-tik gorako kapsulak dituzte (24,25) 4

- 4. Landareak errosario-itxurako errizoma du; sepalo ilaundunak (24) **O. articulata Savigny**
[O. floribunda Lehm., O. violacea auct.] Geof., 10-30 cm. III-X. Apaingarri gisa landatzen da eta areka, ortu eta leku erruderaletan bertakotzen da; 0-600 m. Itsasertza eta lurraldearen hegoko erdia: U(B). Sarr.: jatorriz hego amerikarra.
 - Landareak ez du errizomarik, erraboilak ditu; sepalo ilegabeak edo ia (25,26) 5

- 5. Hostoxkak ia triangeluarrak dira (punta aldea dute alderik zabalena), eta ertz zuzenak dituzte (25) **O. latifolia Kunth**
[O. violacea auct.] Barrabas-belarra. Geof., 10-30 cm. V-X. Apaingarri gisa landatzen da eta batzuetan naturalizatu egiten da; 0-600 m. Lurralde osoan barreiatuak: B. Sarr.: jatorriz hego amerikarra.
 - Hostoxkak alderantzikatutako bihotz-itxurakoak dira (erdialdea dute alderik zabalena), eta ertz kurbatuak dituzte (26) **O. debilis Kunth**
[O. corymbosa DC.] Geof., 10-30 cm. VII-X. Apaingarri gisa landatzen da eta oso gutxitan naturalizatzen da; 0-300 m. Lurraldeko behealdeak: BB. Sarr.: jatorriz hego amerikarra.



85. GERANIACEAE Juss.¹¹



1. Hostoek nerbiazio palmatua dute eta luze bezain zabalak dira; merikarpoak behetik gorantz askatzen dira, mokoa arkuaren antzera okertuz; gehienetan, 10 lorezilak emankorrek dira (27) **1. Geranium**

– Hostoek nerbiazio pinatua dute eta zabal baino luzeagoak dira; merikarpoak goitik beherantz askatzen dira eta mokoa kiribildu egiten zaie; loreziletako 5 emankorrek dira eta beste bostak antzuak, anteragabeak (28) **2. Erodium**

OHARRAK.– Goian aipatutako generoez gainera, leihoetako geranioak (**Pelargonium** L'Her. generokoak) familia berekoak dira. Gehienak Hego Afrikatik datoz, XVIII. mendean ekarri zituzten Europara eta bertan hibrido eta kultibar ugari lortu dira.

Zenbaitetan geranioak ikusten dira toki erruderaletan, baina ez dira lurraldean bertakotu. Hauek dira geranioen guraso-espezie nagusiak: **P. radula** (Cav.) L'Hér, hosto palmatipartituak dituen espezia; **P. peltatum** (L.) Aiton, hosto-ertzak eta gingilak osoak ditu; **P. inquinans** (L.) Aiton, hosto horztun edo oxkardunak ditu, orriaren erdian orban iluna dutenak; eta **P. zonale** (L.) Aiton, aurrekoaren antzekoa baina orban ilunik gabe.

1. Geranium L.

1. Hostoak zatituak dira eta sartune sakonak dituzte, salbu eta oinaldekoak, batzuetan; hosto-lakain linealak edo luzanga/linealak (29) **1. TALDEA**

– Hosto gehienak ez daude lakain linealetan edo lineal/luzangetan zatituz (30,31) **2**

2. Hostoen lakain primarioak falka-itxurakoak dira eta punta alde dute alderik zabalena; hosto biribilak edo zirkuluerdi-itxurakoak (30) **2. TALDEA**

– Hostoen lakain primarioak ± eronbikoak dira eta erdialdea dute alderik zabalena; hostoak poligonalak dira (31) **3. TALDEA**

1. TALDEA

[Hosto zatituak, sartune sakonekin; hosto-lakain linealak edo luzanga/linealak]

1. Landare bizikorra; errizoma sendoa; (10)13-20 mm-ko petaloak; lore bakartiak, eskuarki (32) **G. sanguineum** L. Hemikript., 10-40 cm. IV-VIII. Belartzak eta palaxuak basoen orletan; 0-1700 m. Erdiko herena: U; hegoko eta iparreko herenak: B. Eur.
– Urteroko landarea; 4-10 mm-ko petaloak; loreak binaka daude, eskuarki (33,34) **2**

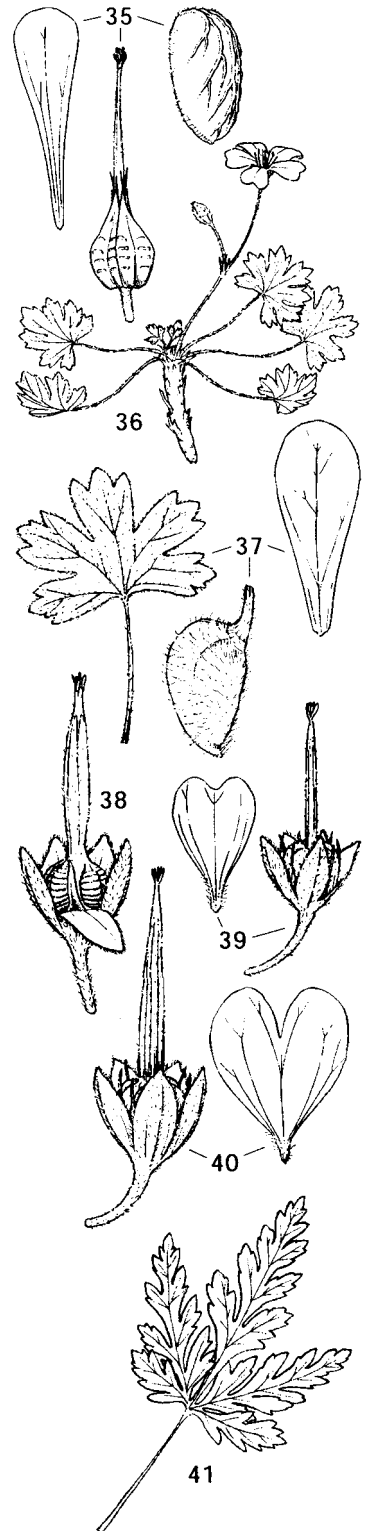
2. Kanduak aldameneko hostoa baino luzeagoak dira; merikarpo ilegabeak edo ia (33) **G. columbinum** L. Terof., 10-50 cm. IV-XII. Ingurune erruderalak, belardi, areka eta abarretan; 0-1300 m. Ia lurralde osoa, hegoko herena izan ezik: U. Hainbat esk.

– Kanduak aldameneko hostoa baino laburragoak dira; merikarpo ileduinak (34) **G. dissectum** L. Terof., 10-40 cm. III-XI. Ingurune erruderal edota nitrogenatuak; 0-1000 m. Ia lurralde osoa: A. Eur. (Subkosm.).

2. TALDEA

[Hostoen lakain primarioak falka-itxurakoak dira eta punta dute alderik zabalena; hosto biribilak edo zirkuluerdi-itxurakoak]

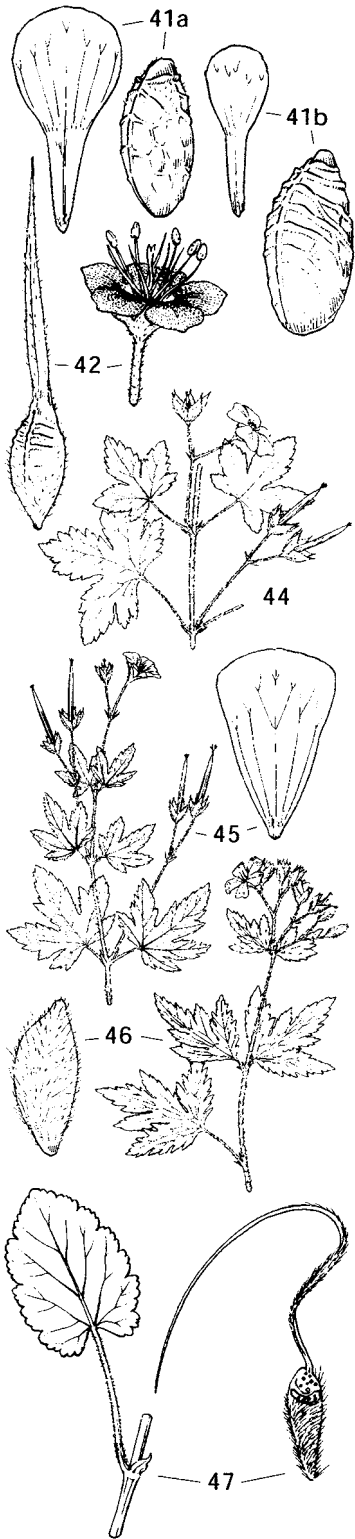
1. Petaloek azkazal nabaria dute; sepalo bizardunak, giladunak, zeharretara tolesak dituztenak, loraldian tente daudenak; merikarpoek goian saihestak dituzte, eta behean erretikulua edo zimurrak (35) **G. lucidum** L. *Terof., 10-40 cm. IV-X. Ingurune ospel eta nitrogenatuak, palaxuak, harkaitzak eta hesiak; 0-1300 m. Lurraldearen iparreko bi herenak: U(B). Eur.*
 - Petaloek ez dute azkazal nabaririk; sepalo mukroidunak, gilarik gabe, saihestik gabe, loraldian ± zutituak; bestelako merikarpoak (37,40) ... 2
2. Landareak ez du zurtoinek edo txiki-txikia du; hosto guztiak oinaldean daude; errizoma bertikal lodia; 12-20 mm-ko petaloak, lilak, zain ilunekin (36) **G. cinereum** Cav. subsp. **cinereum** *Hemikript., 5-20 cm. VI-VIII. Harkaitzak eta larre harritsuak; 1200-2200 m. Pirinio mendiak: U; iparraldeko mendiak: BB. Orof. Eur. W: endemismo piriniarra, mendebaldeko muga liburu honen lurraldean dago.*
 - Landareak aireko zurtoin handiak ditu eta ez du errizoma lodia; 2-10 mm-ko petalo arrosak, purpurak edo lilak (40) 3
3. Merikarpoek ile zutituak dituzte; petalo osoak (37) **G. rotundifolium** L. *Terof., 5-40 cm. I-X. Toki erruderalak edota nitrogenatuak, arekak; 0-1300 m. Han-hemenka, ia lurralde osoan: U(A). Eur.*
 - Merikarpoek ez dute ilerik edo ile ± adpresoak dituzte; petalo muxarratuak edo bifidoak (38,40) 4
4. Merikarpoek ez dute ilerik eta zeharretara saihestak dituzte; harizpi ziliogabeak (38) **G. molle** L. subsp. **molle** *Terof., 5-40 cm. I-IX. Toki erruderalak edota nitrogenatuak; 0-1200 m. Han-hemenka, ia lurralde osoan: U(A). Eur. (Subkosm.)*
 - Merikarpoek ile ± adpresoak dituzte eta ez dute saihestik; harizpi ziliodunak (39,40) 5
5. Petaloak 2-4 mm luze dira; zurtoinek 0,1-0,2 mm-ko ile laburrak dituzte; urteroko landarea (39) **G. pusillum** Burm. fil. *Terof., 5-30 cm. V-XI. Toki erruderalak edota nitrogenatuak; 400-1700 m. Han-hemenka, iparreko bi herenetan: B. Eur.*
 - Petaloak (5)6-10 mm luze dira; zurtoinek ile luzeagoak dituzte; landare bizikorra, errizoma laburrekin (40) **G. pyrenaicum** Burm. fil. *Hemikript., 20-60 cm. IV-X. Belardi nitrifikatuak eta toki erruderalak; 0-2100 m. Iparreko bi herenak: U(B). Eur.*



3. TALDEA

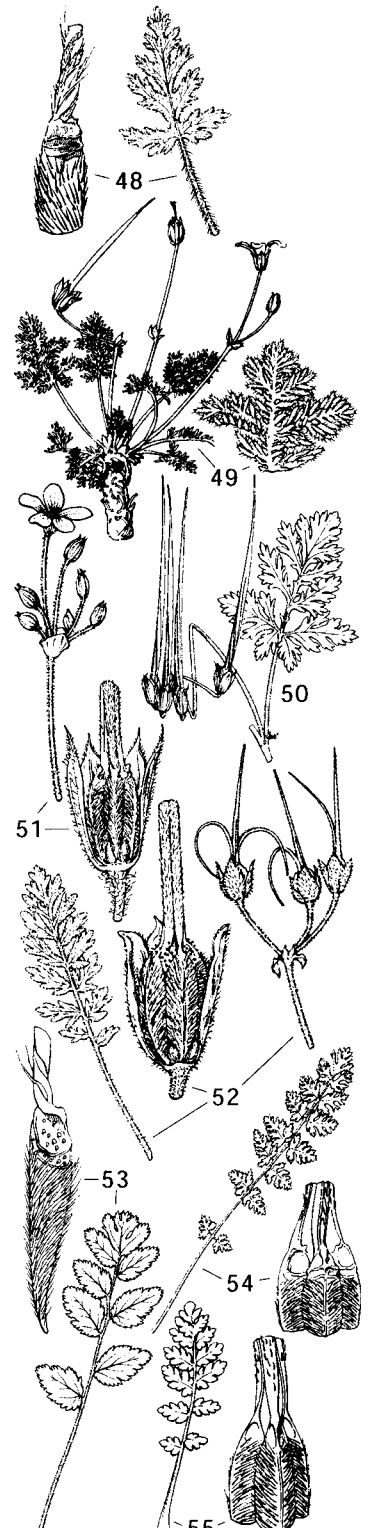
[Hostoen lakain primarioak ± erronbikoak dira eta erdialdea dute alderik zabalena; hostoak poligonalak dira]

1. Petaloek azkazal nabaria dute; loraldian sepaloak tente daude; merikarpoek goian saihestak irtenak dituzte, eta behean erretikulua edo zimurrak; hostoak maiz pinatisektuak dira (41) **G. robertianum** L. *Zaingorria, mando-perrexila. Terof. (hemikript.), 5-50 cm. I-XI. 0-1800 m.*



- A. Petaloek 9-15 mm dituzte guztira, eta 6-9 mm-ko orria dute; merikarpoek goian 1-2 saihets dituzte zeharretara; lore-hauts laranja (41a) ..
 subsp. **robertianum**
Basoetako leku freskoak, palaxuak, arekak eta lur harrotuak. Lurraldearen iparreko bi herenak: A. Zirkunb.
- Petaloek 5-9 mm dituzte guztira, eta 3-5 mm-ko orria dute; merikarpoek goian 4 saihets dituzte zeharretara; lore-hauts horia (41b)
 subsp. **purpureum** (Vill.) Nyman
Lur harritsuak, legartzak, trenbideak, lur harrotuko lekuak. Han-hemenka, ia lurralde osoan: U. Med.
- Petaloek ez dute azkazal nabaririk; sepaloak loraldian ± zutituak dira; bestelako merikarpoak; gehienetan hostoak pinatipartituak dira (45,46) 2
2. Petalo purpura-beltzekak, zutituak; merikarpoek goiko aldean 2-4 saihets dituzte (42) **G. phaeum** L.
Hemikript., 20-70 cm. III-VIII. Megaforbioak, haltzadiak eta baso freskoak; 0-1500 m. Lurraldearen ipar-ekialdeko laurdena: U. Eur.
- Petalo argiagoak, purpurak, bioletak, lilak edo zurixkak, tenteak edo tente/zutituak; merikarpo leunak (46) 3
3. Petalo bifidoak edo nabarmenki muxarratuak (44) 4
 – Petalo osoak edo ozta-ozta muxarratuak (45,46) 5
4. Landare bizikorra, errizoma luzearekin; petalo zurixkak edo lilak, zain bioletekin **G. versicolor** L.
Hemikript., 30-80 cm. IV-VI. Apaingarri gisa landatzen da eta inoizka basati bihurtzen da lur harrotuetan; 0-100 m. Pirinioen iparraldeko haran atlantikoak: BB. Sarr.: Ekialdeko Med.
- Urteroko edo bi urtez behingo landarea; petaloek kolore bioleta-urdin bizia dute (44) **G. bohemicum** L.
Terof. (hemikript.), 20-60 cm. V-VII. Lur harrotuak, suteak izaten diren lekuetan; 1100-1400 m. Erdi-ekialdeko mendiak: BB. Hainbat esk.: Eur-Med.
5. Lore-elkartea ez da korinboa; 15-25 mm-ko petalo arrosa-purpurak (45) **G. endressii** Gay
Hemikript., 30-80 cm. IV-VII. Belardi nitrogenatu eta hezeak, megaforbioak, leku fresko eta lainotsuetan; 1000-1700 m. Pirinio mendiak: BB. Orof. Eur. W: liburu honen lurraldeko endemismoa.
- Lore-elkartea korinboa da; 6-15(18) mm-ko petalo bioleta-urdinxkak (46) **G. sylvaticum** L. subsp. **sylvaticum**
Hemikript., 20-80 cm. VI-VIII. Megaforbioak, basoetako soilune heze eta nitrogenatuak; 400-1900 m. Pirinioak eta iparraldeko mendiak: U(B). Bor.-Alp.
- 2. Erodium L'Hér.**
Moko-belarra.
1. Hostoak bakunak dira, horztunak, pinatipartituak edo tartekoak, edo bestela 1(2) hostoxka- edo lakain-pare dituzte oinaldean (47,48) 2
 – Hosto pinatikonposatuak, hostoxka edo lakain ugarirekin (49,50) 3
2. Hostoak ez daude lakain askotan zatiturik, 3-5 gingil zabal baino ez dituzte; 5-7 mm-ko sepaloak; merikarpoek puntan guruindun hobitxo batzuk dituzte, eta horien azpian ildo bat; akenioak 18-35 mm-ko mokoa du (47) **E. malacoides** (L.) L'Hér.
Terof. (hemikript.); 10-60 cm. III-VII. Larre harritsuak, toki erruderalak; 0-1000 m. Ia lurralde osoa, goi-mendiak izan ezik: U. Med.

- Hostoek sartune sakonak eta lakain estuak dituzte; 10-13 mm-ko sepaloak; merikarpoen hobitxoek ez dute guruinik eta azpian bi ildo dituzte; akenioak 50-110 mm-ko mokoa du (48) **E. botrys** (Cav.) Bertol. *Terof.*, 10-40 cm. IV-V. Toki erruderalak; 500-600 m. Ebro Harana: BB. Med.
- 3. Hostoek, lakain nagusien artean, lakain txikiagoak dituzte (49,50) 4
- Hostoek lakain guztiak berdintsuak dituzte, ez dute lakain txikiagorik tartekaturik (51,54) 5
- 4. Zurtoin gabeko landare bizikorra; fruituak 20-35 mm-ko mokoa du (49) **E. glandulosum** (Cav.) Willd. [*E. petraeum* (Gouan) Willd. subsp. *glandulosum* (Cav.) Bonnier] *Kamef.*, 5-25 cm. IV-VIII. Pitzadurak eta gandorrak; Ca; 700-1400 m. Tarteko eta hegoaldeko mendiak; B. Med. W.
- Urteroko edo bi urtez behingo landare zurtoinduna; fruituak 50-100 mm-ko mokoa du (50) **E. ciconium** (L.) L'Hér. *Terof.*, 10-60 cm. III-VI. Toki erruderalak edota nitrifikatuak; 250-1100 m. Lurraldearen hegoalde erdia; U. Med.
- 5. Zurtoin gabeko landare bizikorra; 7,5-12 mm-ko merikarpoak; 8-14 mm-ko sepaloak (51,52) 6
- Urteroko edo bi urtez behingo landare zurtoinduna; 4-7 mm-ko merikarpoak; 5-9 mm-ko sepaloak (53,54) 7
- 6. Brakteak belarkarak dira eta bat eginda daude, ganga modukoa eratzen dutela; merikarpoak 10-12 mm luze dira, eta puntako hobitxoetan ez dute guruinik (51) **E. manescavii** Cosson *Kamef.*, 5-25 cm. VII-VIII. Gandorrak eta larre harritsuak; 1200-1600 m. Pirinio mendiak; BB. Orof. Eur.: Pirinioen mendebaldeko endemismoa, mendebaldeko muga liburu honen lurraldean dago.
- Brakteak orbelkarak dira eta aske daude, edo oinaldean soilik bat eginda; merikarpoak 7,5-9 mm luze dira, eta puntako hobitxoetan guruin-ileak dituzte (52) **E. daucoides** Boiss. [*E. paui* Sennen] *Kamef.*, 5-30 cm. V-IX. Harkaitzetako pitzadurak, gandorrak eta larre harritsuak; Ca; 800-1400 m. Hego-mendebaldeko laurdeneko mendiak; B. Orof. Med.: endemismo iberiarra.
- 7. Hosto-lakain horztunak edo pinatifidoak; merikarpoak guruinak ditu puntako hobitxoetan; harizpiek oinaldean hortzak dituzte (53) **E. moschatum** (L.) L'Hér. *Terof.*, 10-50 cm. II-X. Leku erruderalak edota nitrogenatuak; 0-600 m. Lurraldearen iparreko erdian eta pixka bat hegoalderago bizi da; U. Med.
- Hosto-lakain pinatipartituak, sartune sakonek bereizita; merikarpoak ez du guruinik puntako hobitxoetan; harizpiek oinaldean ez dute hortzik (54,55) (**E. gr. cicutarium**) 8
- 8. Merikarpoak 5-7 mm luze dira; merikarpoen hobitxoak zabalak dira eta azpian ildo bat dute (54) **E. cicutarium** (L.) L'Hér. *Terof.*, 4-60 cm. III-X. Ingurune erruderalak edota nitrogenatuak; 0-1700 m. Ia lurralde osoa; A. Subkosm.
- Merikarpoak 4-5 mm luze dira; merikarpoen hobitxoak txikiak dira eta azpian ez dute ildorik (55) **E. aethiopicum** (Lam.) Brumh. & Thell. subsp. **pilosum** (Thuill.) Guittonneau *Terof.*, 5-40 cm. IV-VI. Itsasertzeko hondartzak; 0-50 m. Ekialdeko itsasertza; B. Atl.

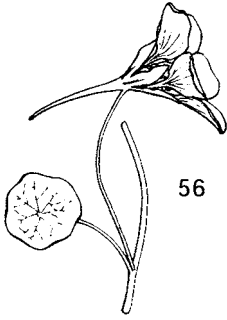


86. TROPAEOLACEAE DC.¹¹

1. Tropaeolum L.

T. majus L.

Terof., 0,2-4 m. V-IX. Lorategietan landatzen da eta ezponda eta lur erruderal epeletan bertakotzen da; 0-100 m. Itsasertza eta haran atlantikoak: U(B). Sarr.: Amerika tropikala. (56)



87. BALSAMINACEAE A. Richard¹¹

1. Impatiens L.

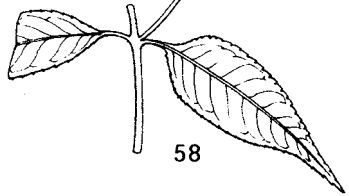
1. Lore-elkarte partzialak galtzarbeko 1(3) lorez osatuta daude eta loreok aldameneko hostoa baino laburragoak dira; kapsula ilaundunak, 1,5(2) mm baino laburragoak; landare ilegabea edo ilaunduna (57)



.....I. balsamina L.

Terof., 10-60 cm. VII-IX. Lorategietan landatzen da eta noizean behin ezponda eta toki eraldatueta bertakotzen da; 0-300 m. Lurraldearen iparreko herena: B. Sarr.: Asiako hego-ekialdea.

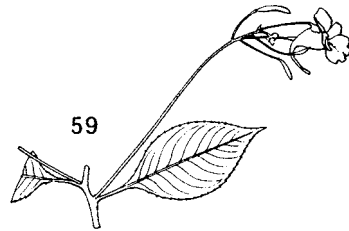
- Lore-elkarte partzialak 3-8 lore dituzten galtzarbeko lukuez osatuta daude eta lukuok aldameneko hostoa baino luzeagoak dira; kapsulak 1,5-4 cm luze dira, ilegabeak (58,59)



2. Hosto aurkakoak edo bertizilatua; 2-5(7) mm-ko ezproia; landare sendoa, 1-2 metro garai (58)

I. glandulifera Royle Terof., 1-2 m. VI-IX. Ibai-ertzetan eta beste ingurune heze batzuetan bertakoturik bizi da; 0-100 m. Pirinioen iparraldeko haran atlantikoak: B. Sarr.: Himalaia.

- Hosto txandakatuak; (10)12-18 mm-ko ezproia; landare meheagoa, gehenez 80(100) cm garai (59)
- I. balfourii Hooker fil. Terof., 30-80(100) cm. Areka freskoetan eta lur harrotuetan bertakoturik bizi da; 0-700 m. Behealdeak, ia lurralde osoan, batik bat iparreko herenean: U(B). Sarr.: Himalaia.



88. ARALIACEAE Juss.¹

1. Hedera L.

H. helix L.

Huntza. Fanerof. ir., 5-10(25) m. VIII-X. Harkaitzak, hormak, hesiak eta abar janzen ditu, eta baso eutrofikoetan lurraren gainean eta zuhaitzetan gora hazten da; 0-1500 m. Ia lurralde osoa: A. Zirkunb. (60)



OHARRAK.- Lorezaintzan espezie honetako kultibar asko erabiltzen dira, hosto desberdinak dituztenak. Hosto handiagoak dituzten beste espezie batzuk ere erabili ohi dira, besteak beste H. canariensis Willd.

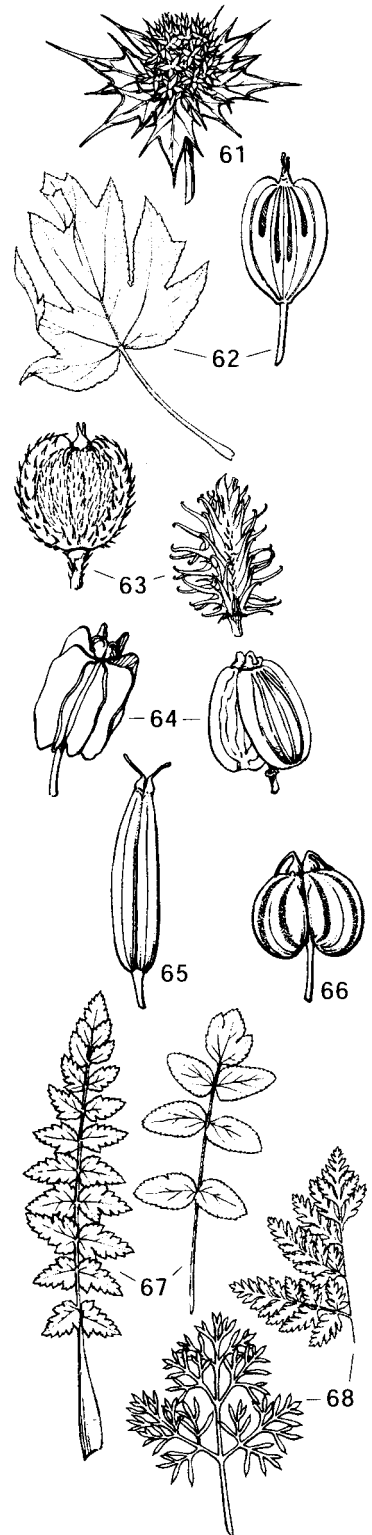
89. APIACEAE Lindley¹ (UMBELLIFERAE Juss.)

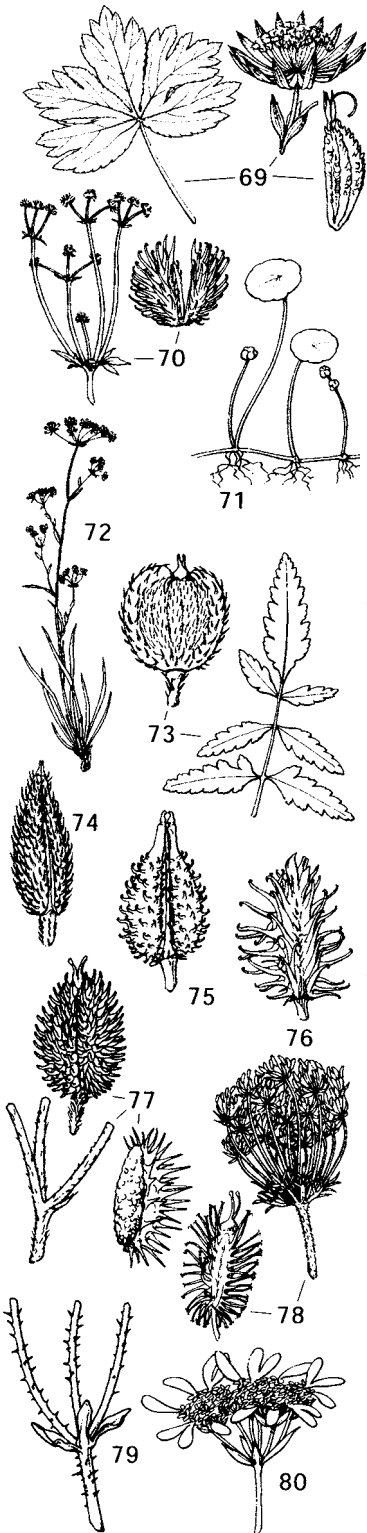
1. Beheko hostoak bakunak dira –osoak, oxkardunak, gingildunak edo partituak–, edo bestela landarea larrukara eta arantzasa da (61,62) **1. TALDEA**
- Beheko hostoak konposatuak dira –hirunakatuak edo pinatuak–; landareak ez du arantzarik (67,68) 2
2. Fruituak eztenak ditu, edo zurda zurrun luzez estalita dago (63) **2. TALDEA**
- Fruituak ez du eztenik; batzuetan ez du ilerik eta beste batzuetan bai, baina inoiz ez dago zurda zurrunez estalita (64,65) 3
3. Fruitua zapala da, konpresioa bi merikarpoak bereizten dituen josturaren paraleloa dela, eta helduaroan mintzezko hegal zabalak edo ertz lodiak ditu (64) **3. TALDEA**
- Fruitua ez da zapala, edo, zapala bada, konpresioa josturaren perpendikularra da; merikarpoek saihesta ± irtenak dituzte, edo hegal laburrak, batzuetan nabarigaitzak 4
4. Lore horiak, horixkak edo berdexkak; landare ilegabeak .. **4. TALDEA**
- Lore zuriak edo arrosak; landare ilegabeak edo ileadunak 5
5. Fruitu luzanga, zabal baino 3 aldiz luzeagoa, gutxienez (65) **5. TALDEA**
- Fruitua bere zabalera halako 3 baino laburragoa da (66) 6
6. Fruitua luze baino zabalagoa da eta ez du saihesta nabarmenik (66) **6. TALDEA**
- Fruituak ez ditu ezaugarri horiek batera (67,68) 7
7. Beheko hostoak 1-pinatuak dira, eta goikoak, zenbaitetan, 2-pinatuak (67) **7. TALDEA**
- Beheko hostoak 2-4-pinatuak edo hirunakatuak dira (68) . **8. TALDEA**

1. TALDEA

[Beheko hostoak bakunak dira, edo bestela larrukarak eta arantzatsuak]

1. Hosto eta inolukru arantzatsuak, larrukarak; lore eseriak, esferaerditurako kapitulu berdexka edo urdinxketan elkartuta (61) **4. Eryngium**
- Hostoak eta inolukruak ez dira ez larrukarak ez arantzatsuak; beste itxura edota kolore bateko lore-elkartek 2
2. Beheko hostoak palmatipartituak edo palmatilobatuak dira; kalizak 5 hortz ditu; fruituak ezkata edo ezten asko ditu, zapal-zapala da, eta ertz lodia du (62,69) 3
- Beheko hostoak osoak edo oxkardunak dira; kalizak ez du orririk; fruituak saihestak edo tuberkuluak ditu eta ez ditu aurreko ezaugarriak (71,72) 5
3. Fruitua zapala da, ertz lodiak ditu eta ez du ezkatarik ez eztenik; kalizak hortz txikiak ditu; ginbailak konposatuak dira eta 10 cm-tik gorako diametroa dute; zurtoin lodiak, saihestunak, hutsak; hosto-azpi zuri ilupadunak (62) **51. Heracleum p.p.**
- Fruitua pixka bat zapala da, eta ezten edo ezkata asko ditu; kalizak hortz hostokarak ditu, lantzeolatu/bizardunak; ginbailak bakunak dira edo zimetan daude, eta 10 cm-tik beherako diametroa dute; bestelako zurtoinak; hosto ilegabeak (69,70) 4





4. Lore pedizelodunak, ginbail bakunean elkaturik; ginbailak bera baino luzeagoa den inbolukru zuri orbelkara dauka; petalo osoak; fruitu luzanga, ezkatatz estalita (69) **3. Astrantia**
 - Loreak eseriak dira edo kandu labur-laburra dute, eta glomerulu trinkoetan daude, ginbail irregularra eratzten dutela; ginbailak bera baino laburragoa den inbolukru berdexka dauka; petalo muxarratuak; fruitu ia esferikoa, ezten gakodunez estalita (70) **2. Sanicula**

5. Hosto biribilak, oxkardunak, ezkutu-itxurakoak; loreak zuriak edo arrosak dira, eta bertiziloetan daude, galtzarbeetatik irteten diren pedizeloen muturretan; belar bizikorra; zurtoin herrestariak, adabegietatik sustraitzen direnak (71) **1. Hydrocotyle**
 - Hosto osoak, beste itxura batekoak; lore horiak, muturreko edo galtzarbeko ginbailetan; landare tenteak, urterokoak edo bizikorrak; bizikorrak badira, oinaldea, behintzat, zurkara dute (72) **30. Bupleurum**

2. TALDEA

[Beheko hostoak konposatuak dira, arantzgabeak; fruituek eztenak dituzte, edo zurda zurrun luzez estalita daude]

1. Fruituak zurda zurrun asko ditu; kalizak ez du hortzik edo 5 ditu (73,74) **2**
 - Fruituak ezten asko ditu; kalizak 5 hortz ditu (75,76) **3**

2. Fruitu ia biribila, oso zapala, ertz lodikoa; gingil biko petaloak; kalizak 5 hortz ditu; hosto 1-pinatuak (73) **52. Tordylium**
 - Fruitu luzanga, bere zabalera halako 3 baino luzeagoa, ertz lodirik gabeko; petalo osoak edo muxarratuxeak; hortzik gabeko kaliza; hosto 2-3-pinatuak (74) **5. Myrrhoides**

3. Ez dago inbolukrurik, edo egonez gero, lerro-itxurako 1-2(6) braktea txikik osatzen dute, berdeak edo pixka bat orbelkarak (77) **4**
 - Inbolukruak gutxienez 3 braktea handi ditu, braktea pinatuak edo ertz orbelkara zabala duten braktea osoak (79) **6**

4. Merikarpoe puntan mokoa dute, eta ezten txo gakodunez estalita daude (75) **7. Anthriscus p.p.**
 - Merikarpoe puntan ez dute mokorik (76,77) **5**

5. Fruituak 6-13 mm luze dira, eta saihets bakoitzean ezten ilara bat dute; landareak ez du ilerik edo ile zutituak ditu (76) **57. Caulis**
 - Fruituak 4-7 mm luze dira, eta saihets bakoitzean 2-3 ezten ilara dituzte, itxuraz desordenaturik, edo bestela merikarpoe bategan tuberkuluak dituzte eta ez dute eztenik; zurtoinak ile erreflexuak ditu (77) **56. Torilis**

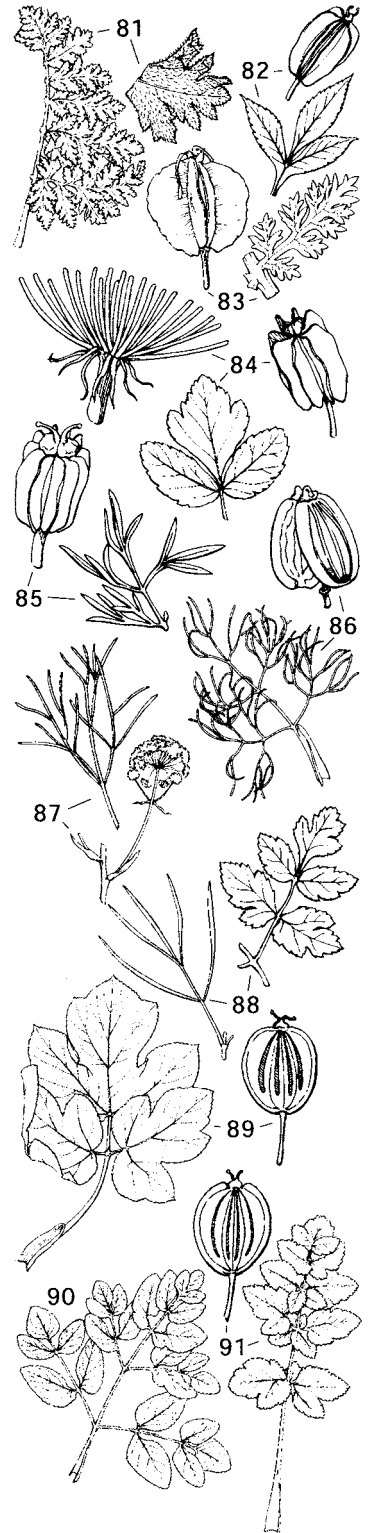
6. Inbolukruaren brakteak pinatisektuak edo pinatipartituak dira; ginbailek maiz 10 erradio baino gehiago dituzte, eta fruituan kanpoko erradioek puntetatik elkartzera jotzen dute; saihets bakoitzean ezten ilara bat dago; bi urtez behingo landareak (78) **60. Daucus**
 - Inbolukruaren brakteak osoak dira, ± orbelkarak; gehienetan ginbailek 10 erradio baino gutxiago dituzte; saihets bakoitzean 2-3 ezten ilara daude; urteroko landareak (79,80) **7**

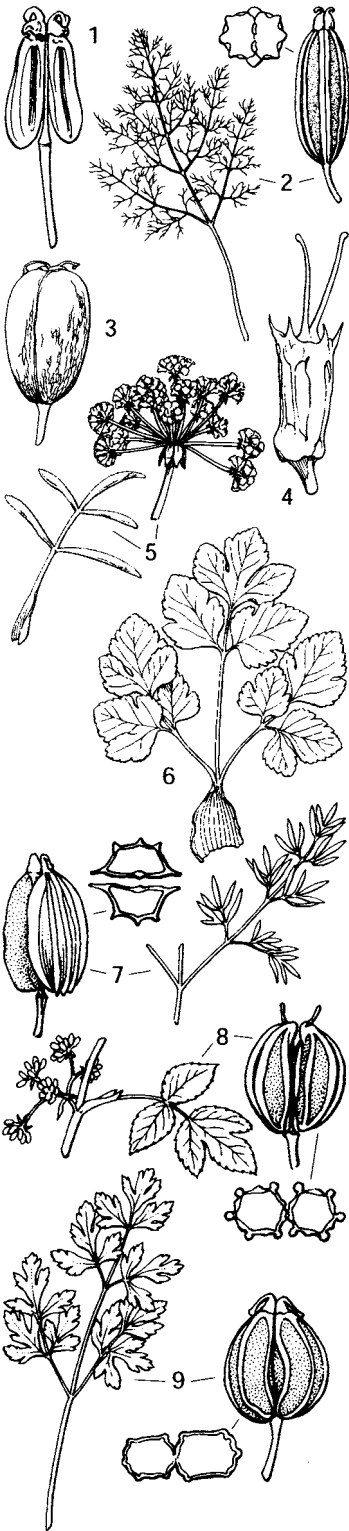
7. Hosto 1-pinatisektuak; inbolukruaren brakteak luzeak dira, zeharo orbelkarak; ginbailaren erradioek ile zurrunak dituzte, eta brakteak baino 3-4 aldiz luzeagoak dira (79) **58. Turgenia**
 - Hosto 2-3-pinatisektuak; inbolukruaren brakteak lineal/lantzeolatuak dira, ertzetan orbelkarak; ginbailaren erradioek zurdaxo bakanak dituzte, eta brakteak baino 1-2 aldiz luzeagoak dira (80) **59. Orlaya**

3. TALDEA

[Hosto konposatuak, arantzagabeak; fruituek ez dute ez eztenik ez zurda zurrunik, zapalak dira, konpresioa bi merikarpoak bereizten dituen josturaren paraleloa dela, eta helduaroan mintzezko hegal zabalak edo ertz lodiak dituzte]

1. Merikarpoek mintzezko hegal zabalak dituzte; hegalok ez daude bat eginda (82,84) 2
 - Merikarpoek ez dute horrelako hegalik, eta estu-estu eginda dauden 2 hegalek osatutako ertz zabalak dute (86,89) 6
2. Lore horiak; hostoek ileak dituzte bi aldeetan (81) **55. Thapsia**
 - Lore zurixkak edo arrosak; hostoek ez dute ilerik edo ile edo ezkataren batzuk dituzte 3
3. Fruituek alboetan mintzezko 4 hegal zabal dituzte, eta bizkarraldean hegalik edukitzeokotan, askoz laburragoak dituzte (82,83) 4
 - Fruituek 8 edo 10 hegal dituzte, eta 10 badira, alboetakoak bizkarraldekoak baino 2 aldiz zabalagoak dira, gehienez ere (84,85) 5
4. Fruituak 8 mm baino laburragoak dira; hostoen lakainak zerradunak dira; ginbailek ez dute inolukrurik edo braktea gutxiko inolukruria dute (82) **46. Angelica**
 - Fruituak 8 mm baino luzeagoak dira; hostoen lakainak horztunak edo gingildunak dira; inolukruak 6-9 braktea ditu (83) **53. Margotia**
5. Fruituek 8 hegal dituzte, zabalak; sepalo nabariak; inolukruak braktea asko ditu, edo bestela hostoek gingil zabalak dituzte (84) **54. Laserpitium**
 - Fruituek 10 hegal dituzte, alboetako 4ak bizkarraldekoak baino 2 aldiz zabalagoak, gehienez ere; ez dago sepalorik; landareak ez du braktearik (edo 1-2 braktea erorkor ditu); hostoen gingilak estuak dira, lineal/lan-tzeolatuak (85) **44. Selinum**
6. Landareak ez du ilerik eta beheko hostoak gutxienez 2 aldiz pinatisektuak dira (86,87) 7
 - Landareak baditu ileak edo/eta beheko hostoak 1-pinatisektuak dira (89) 9
7. Urteroko landare mehea; ipurdia ez da lodia; hostoek hari-antzeko lakainak dituzte; fruituak 7 mm baino laburragoak dira (86) **24. Anethum**
 - Landare bizikorra edo bi urtez behingoa, sendoa; ipurdi lodia, sarritan haritsua; landareak ez ditu beste 2 ezaugarriak batera (87,88) 8
8. Fruituak 11 mm baino luzeagoak dira; lore horiak, ginbail kandudunetan; ginbailak mutur eta alboetan daude eta ia esferikoak dira; hostoek hari-itxurako lakainak dituzte, 1 mm baino estuagoak (87) **47. Ferula**
 - Fruituak 11 mm baino laburragoak dira; lore horixkak, zuriak edo arrosak; ginbailak muturretan daude; hostoen lakainak obatu/luzangak edo lerroitxurakoak dira, 1 mm zabal, gutxienez (88) **49. Peucedanum**
9. Lore zuriak; fruituen saiheitsarteko balekuletako bitak oso nabarmenak dira, zabalak eta oinaldean handituak; hosto-azpi zuri ilupadunak, gehienetan (89) **51. Heracleum** p.p.
 - Lore horiak; fruituaren bitak ez dira nabariak, estuak eta paraleloak dira; hosto-azpiak ez dira zurixkak (90,91) 10
10. Hostoek azpialdean izar-itxurako ileak dituzte; braktea ugari; fruituek ertz lodi eta gambila dute; balekulek 3 bita dituzte; landare bizikorra, ipurdi-lodia (90) **48. Opopanax**
 - Hostoek ez dute ile-itxurako ilerik; 0-2 braktea, erorkorrak; fruituek ertz mehe eta zapala dute; balekulek bita bat dute; bi urtez behingo landarea, ipurdi-mehea (91) **50. Pastinaca**





4. TALDEA

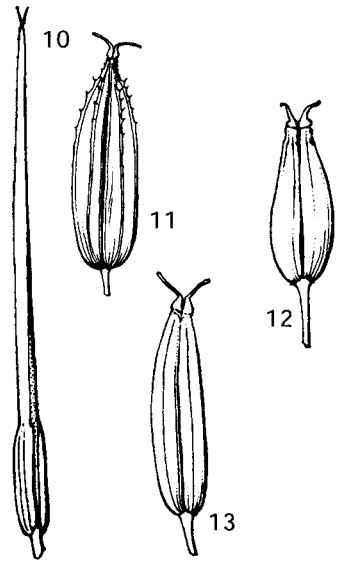
[Hosto konposatuak, arantzagabeak; fruituek ez dute ez eztenik ez zurda zurrunik, eta ez dira zapalak, edo izatekotan, konpresioa josturaren perpendikularra da; lore horiak edo berdexkak]

1. Hostoen lakainak 1 mm baino estuagoak dira, lerro- edo hari-itxurakoak; lore horiak (2) 2
- Oinaldeko hostoen edo hosto guztien lakainak 1 mm baino zabalagoak dira, linealak edo obobatuak; lore berdexkak edo horixkak (6,7) 4
2. Fruituak 4 mm baino laburragoak dira, zapalak, eta haien konpresioa josturaren perpendikularra da; urteroko landarea (1) **34. Ridolfia**
- Fruituak 4 mm luze dira gutxienez, pixka bat zapalak, ebakidura ia biribila dutela; landare bizikorra edo bi urtez behingoa (2,3) 3
3. Fruituak saihets irtenak ditu, ez da harroa eta 11 mm baino laburragoa da; ginbailek normalean ez dute inbolukrurik; landareak anis-usain nabarmena du (2) **23. Foeniculum**
- Fruituak nekez nabari diren saihetsak ditu, harroa da eta 11 mm baino luzeagoa; inbolukruak gehienetan 3-6 braktea ditu; landareak ez du anis-usain nabarmenik (3) **29. Cachrys**
4. Fruitua zilindrikoa da, oinaldean kailuz osatutako eraztuna dauka, eta saihetsak ez ditu oso irtenak; kalizak hortz handiak ditu; estiloak fruituak baino laburxeagoak dira; sustraiek tuberkulu esferikoak dituzte (4) **21. Oenanthe** p.p.
- Bestelako fruituak; kalizak ez du hortzik edo oso txikiak ditu; estiloak fruitua baino askoz laburragoak dira; sustraiek ez dute tuberkulu esferikorik (7,8) 5
5. Hostoen lakainak mamitsuak dira, ia zilindrikoak; inbolukruak braktea erreflexu asko ditu; fruitu harroa; landareak oinalde zurkara du (5) **18. Crithmum**
- Hostoen lakainak ez dira mamitsuak, zabalak dira; inbolukruak 0-3 braktea ditu; fruitua ez da harroa; landare belarkara (6,7,8) 6
6. Fruituak 6 mm baino luzeagoak dira; beheko hostoak 2-3 aldiz hirunkatuak dira, eta haien lakainak 2 cm baino zabalagoak dira (6) **12. Smyrnum**
- Fruituak 6 mm baino laburragoak dira; beheko hostoek ez dituzte aurreko ezaugarriak 7
7. Fruituak 3-5 mm luze dira, pixka bat zapalak, ia ebakidura biribilekoak; beheko hostoen lakainak lantzeolatu/linealak dira (7) **25. Silaum**
- Fruituak 1-3 mm luze dira, ebakidura eliptikoa dute, eta haien konpresioa josturaren perpendikularra da; hostoen lakainak ez dira lantzeolatu/linealak (8,9) 8
8. Hostoak 1-pinatuak dira, eta gingilak lantza-itxurakoak edo obatuak dituzte, ertzetan zerratuak, edo gingilduak baina sartune txikiekin; ginbailak hostoen aurrez aurre daude, eta eseriak edo kandu laburrekoak dira; arrautza-itxurako fruitua, gehienez 2 mm luze (8) **32. Apium** p.p.
- Hostoak 3-pinatuak dira, eta gingilak falka-itxurakoak eta gingilduak dituzte; ginbailak galtzarbeetan daude, kandu luzeen muturretan; fruitua ia esferikoa, 2 mm baino luzeagoa (9) **33. Petroselinum** p.p.

5. TALDEA

[Hosto konposatuak, arantzagabeak; fruituak ez du ez eztenik ez zurda zurrunik, ez da zapala, edo zapala bada konpresioa josturaren perpendikularra da; fruitua bere zabalera halako 3 baino luzeagoa da; lore zuriak edo arrosak]

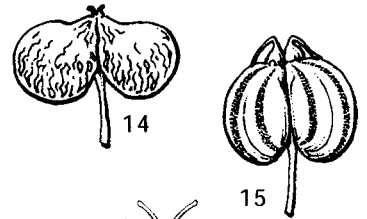
1. Fruituek moko luzea dute, haziak dauden zatia bezain luzea, gutxienez; urteroko landarea, 50 cm baino txikiagoa (10) **8. Scandix**
– Fruituek ez dute horrelako mokorik; landare bizikorra, normalean 50 cm baino garaiagoa (11,13) 2
2. Fruitu heldua 14 mm baino luzeagoa da, eta goian zurdaren batzuk ditu; landare lurrintsua (11) **9. Myrrhis**
– Fruitu heldua 14 mm baino laburragoa da, eta goian ez du zurdarik; landarea ez da lurrintsua (12,13) 3
3. Fruituek goiko aldean bakarrik dituzte saihets nabarmenak, moko laburra dute eta oinaldean ileak dituzte; petalo osoak, ez muxarratuak (12) **7. Anthriscus** p.p.
– Fruituek luzera osoan dituzte saihets nabarmenak, ez dute mokorik eta oinaldean ez dute ilerik; petalo muxarratuak (13) .. **6. Chaerophyllum**



6. TALDEA

[Hosto konposatuak, arantzagabeak; fruituak ez du ez eztenik ez zurda zurrunik, ez da zapala, luze baino zabalagoa da, eta ez du saihets nabarmenik; lore zuriak edo arrosak]

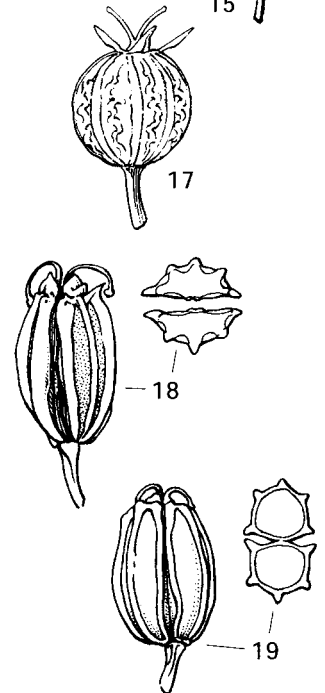
1. Fruitu zimurtsua; inbolukruak braktea bat du; urteroko landarea, 40 cm baino txikiagoa, usain txarrekoa (14) **11. Bifora**
– Fruitu leuna; inbolukruak braktea bat baino gehiago ditu; landare bizikorra, 40 cm baino garaiagoa, usain txarrik ez duena (15) **27. Physospermum**

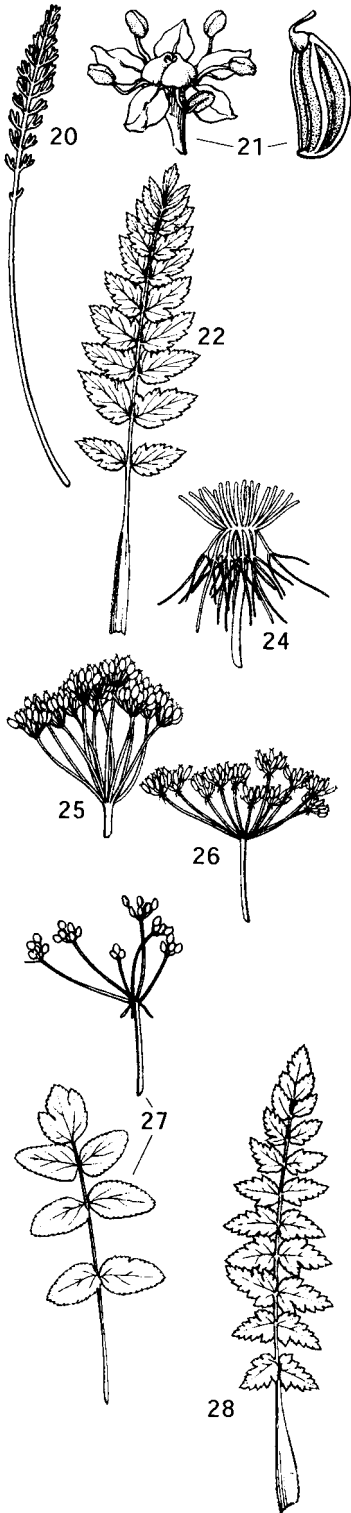


7. TALDEA

[Hosto konposatuak, arantzagabeak, behekoak behin pinatuak; fruituak ez du ez eztenik ez zurda zurrunik, ez da zapala, edo, izatekotan, konpresioa josturaren perpendikularra da, eta zabal bezain luzea da gutxienez eta zabal baino 3 aldiz luzeagoa gehienez; lore zuriak edo arrosak]

1. Hostoak ± larrukarak dira, hirunakatuak edo pinatuak (inoizka bat edo beste bakuna), lakain lineal/lantzeolatuak dituzte, eta ertz kartilaginoso mukroidunak dituzte **41. Falcaria** p.p.
– Hosto ± bigunak, pinatuak, bestelako lakain edota ertzak dituztenak . 2
2. Fruituak ez dira zapalak edo apurtxo bat baino ez dira, ebakidura ia biribila dute (18,19) 3
– Fruitu zapalak, konpresioa josturaren perpendikularra dutenak 5
3. Fruitu esferikoak, helduaroan banantzen ez diren merikarpoekin; merikarpo bakoitzak 10 saihets ditu; urteroko landarea (17) **10. Coriandrum**
– Arrautza-itxurako fruituak; fruitu helduetan merikarpoak banandu egiten dira, eta bakoitzak 5 saihets ditu; landare bizikorra edo bi urtez behingoa (18,19) 4
4. Fruituek gila-antzeko saihets irtenak dituzte; braktea ugariak, iraunkorrrak; zurtoinarene oinaldea hariz estalita dago; bi urtez behingo landarea (18) **20. Seseli** p.p.
– Fruituek saihets hariak dituzte; ez dago braktearik, edo 1-4 braktea daude, erorkorrrak; zurtoinarene oinaldea batzuetan ez da haritsua; landare bizikorra (19) **43. Endressia**





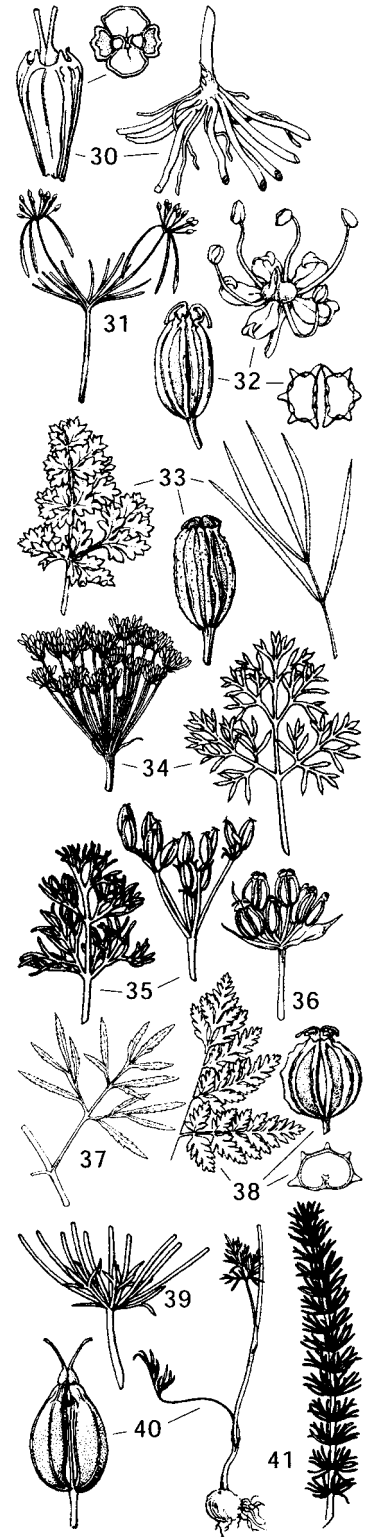
5. Landareak hidrofiloak dira, sarritan hosto batzuk urpean dituzte, edota zurtoin herrestariai dituzte, batzuetan adabegietatik sustraitzen direnak (20,22) 6
- Landareak ez dira hidrofiloak, leku heze edo lehorretakoak; zurtoina ez da herrestaria eta ez da adabegietatik sustraitzen (27,28) 9
6. Hostoen lakainak sakonki zatiturik daude lerro-itxurako gingiletan eta gingilok bertizilatua dirudite; kalizak hortz handiak ditu, fruituan irauten dutenak; zurtoinak oinalde haritsua du (20) **40. Caropsis**
- Hosto-lakain zabalak, obatuak, zerradun edo gingildunak; kalizaren hortzek ez dute irauten fruituan; zurtoinaren oinaldea ez da haritsua (22) 7
7. Petaloak ez dira muxarratuak; ez dago inbolukrurik, edo egonez gero, braktea osoak ditu; balekulek bita bat dute (21) **32. Apium** p.p.
- Petaloak muxarratuak dira eta punta barrurantz okertuta daukate; inbolukruak braktea asko ditu, desberdinak, gehienetan pinatisektuak; balekulek 3 bita dituzte 8
8. Fruitua 3 mm baino laburragoa da, ia esferikoa, eta saihetsak ez ditu oso irtenak; hostoek hortz handiak dituzte, desberdinak; zurtoinak ildaskak ditu (22) **17. Berula**
- Fruitua 3 mm luze da gutxienez, arrautza-itxurakoa, eta saihets irtenak ditu; hostoek hortz txiki eta berdinak dituzte; zurtoin ildokatua, angelutsua **16. Sium**
9. Inbolukruak braktea handiak ditu, trifidoak edo pinatifidoak; urteroko landarea (24) **37. Ammi** p.p.
- Ez dago inbolukrurik, edo, egonez gero, braktea txiki eta osoak ditu; landare bizikorra edo bi urtez behingoa (25,27) 10
10. Ez dago inboluzelarik, edo, egonez gero, brakteatxo erorkor banaka batzuk baino ez ditu; fruitu ilegabeak edo ilaundunak (25) **14. Pimpinella** p.p.
- Inboluzelok brakteatxo iraunkorrak dituzte; fruitu ilegabeak (26) 11
11. Ginbailek 6-30 erradio dituzte, ia berdinak, eta ez dute inbolukrurik edo braktea erorkorrek osatutako inbolukrua dute (26) **38. Ptychotis**
- Ginbailek 2-6 erradio dituzte, desberdinak, eta lerro-itxurako 1-3 brakteak osatutako inbolukrua dute (27) 12
12. Beheko hostoek 5-9 hostoxka dituzte; petalo obobalak, zatibituak; landare berde iluna (27) **35. Sison**
- Beheko hostoek 13-19 hostoxka dituzte; petalo ia biribilak, muxarratuak; landare glauko samarra (28) **33. Petroselinum** p.p.

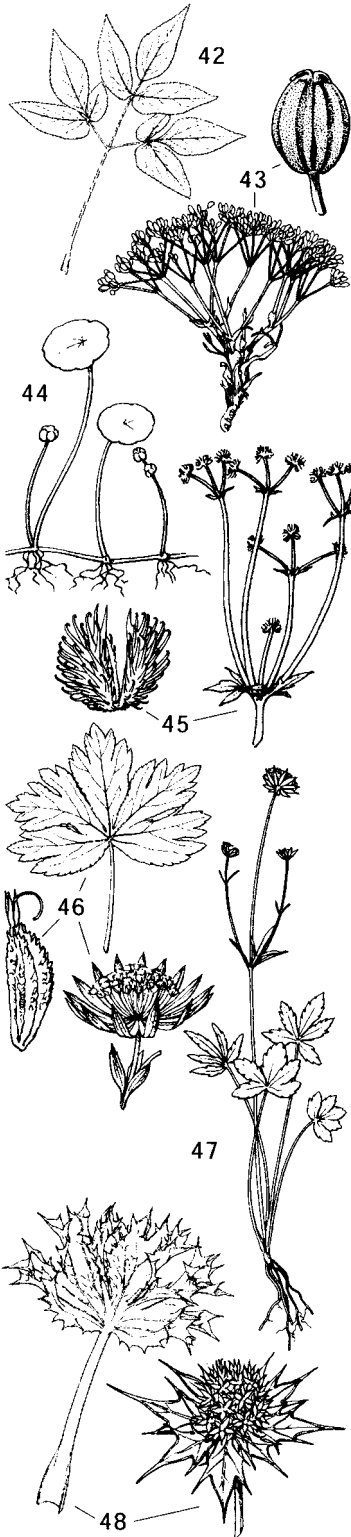
8. TALDEA

[Hosto konposatuak, arantzagabeak, behekoak 2-4 aldiz pinatuak, edo hiruakatuak; fruituak ez du ez eztenik ez zurda zurrin luzerik, ez da zapala, edo, izatekotan, konpresioa josturaren perpendikularra da, eta zabal bezain luzea da gutxienez eta zabal baino 3 aldiz luzeagoa gehienez; lore zuriak edo arrosak]

1. Hostoak ± larrukarak dira, hiruakatuak edo pinatuak (inoizka bat edo beste bakuna), lakain lineal/lantzeolatuak dituzte, eta ertz kartilaginoso mukroidunak dituzte **41. Falcaria** p.p.
- Hosto ± bigunak, pinatuak, bestelako lakain edota ertzak dituztenak (32,33) 2
2. Fruituak ez dira zapalak edo pixka bat baino ez dira, ebakidura ia biribila dute (30,32) 3
- Fruituak zapalak dira, ebakidura eliptikoa dute, eta haien konpresioa josturaren perpendikularra da (38,43) 8
3. Fruituak zilindrikoak, ziba- edo arrautza-itxurakoak dira, saihets harikarak dituzte, estilo tenteak dituzte, eta kalizaren hortzak iraunkorrak eta

- akreszenteak dituzte; fruituak ginbailxka trinkoetan daude eta ginbailxkak banaka daude; landareak hidrofiloak dira eta sustraietan tuberkuluak izaten dituzte (30) **21. Oenanthe** p.p.
- Fruituek eta ginbailxkek ez dituzte ezaugarri horiek guztiak batera; landareak ez dira hidrofiloak eta ez dute tuberkulurik (31,34) 4
4. Urteroko landarea; zurtoinarene oinaldea ez da haritsua; inboluzeloaren brakteolak luzeak dira, oblantzeolatuak; fruitu ilegabeak (31) **22. Aethusa**
- Landare bizikorra edo bi urtez behingoa; zurtoinarene oinaldea \pm haritsua da; inboluzeloaren brakteolak laburrak dira, lerro-itxurakoak; fruitu ilegabe, ile dun edo papiladunak (34,35) 5
5. Fruituak ilegabeak, ile dunak edo papiladunak dira, eta kalizaren hortzek osatzen duten hortz-koroa daukate estilopodioaren oinaldean; hortz horiek batzuetan erorkorrak dira (32,34) 6
- Fruituak ilegabeak dira eta ez dute hortz-koroarik (34,35) 7
6. Fruitu ilegabeak, 4-6 mm luze; ginbailen erradioak ilegabeak dira; hostoen gingilak lerro-itxurakoak dira, 1 mm baino estuagoak (32) ... **19. Dethawia**
- Fruitu ilegabe, ile dun edo papiladunak, 2-4,5 mm luze; ginbailen erradioak ilegabeak edo papiladunak dira; hostoen gingilak lerro-itxurakoak dira, edo beste itxura batekoak eta 1 mm baino zabalagoak (33) **20. Seseli** p.p.
7. Ginbailek 15-50 erradio dituzte, barrukoak laburragoak; beheko hostoen lakainak lerro-itxurakoak eta 1 mm baino zabalagoak dira; landare sendoa, 50 cm baino garaiagoa; zurtoin beteak (34) **45. Ligusticum**
- Ginbailek 5-15 erradio dituzte, desberdinak; hostoen lakainak harikarak eta 0,5 mm baino estuagoak dira; landarea 50 cm baino txikiagoa da; zurtoin hutsak (35) **26. Meum**
8. Urteroko landarea, gehienez 35 cm garai; hostoen lakainak sakonki banaturik daude lerro-itxurako gingiletan eta gingilok bertizilatutak dirudite; inboluzeloek 4-6 brakteatxo dituzte, batzuk lantza-itxurakoak, besteak espatula-itxurakoak eta \pm handituenak puntan; 1 mm-ko fruituak (36) **39. Ammoides**
- Landare bizikorrak, edo urterokoak baina goiko ezaugarri guztiak batera ez dituztenak 9
9. Fruitu ia esferikoak, zabal bezain luzeak edo (38) 10
- Arrautza-itxurako fruituak, zabal baino luzeagoak (40,43) 11
10. Ez dago inbolukrurik; fruituak 2,5 mm baino laburragoak dira, kalizan hortz nabariak dituzte, eta saihetsak ez dituzte uhinduak; lantza-itxurako hostoxka zerradunak (37) **36. Cicuta**
- Inbolukruak 3 braktea edo gehiago ditu; fruituak 2,5 mm luze dira gutxienez, kalizan ez dute hortz nabaririk eta saihets irtenak eta normalean uhinduak dituzte; hostoxka pinatipartituak (38) **28. Conium**
11. Braktea pinatuak, lakain harikaretan zatiturik; urteroko landarea (39) .. **37. Ammi** p.p.
- Inbolukruak ez du braktearik edo braktea osoak ditu; landare bizikorra edo bi urtez behingoa 12
12. Landareak errabola esferiko bat dauka, eta lurpeko zurtoina ere bai, hau normalean sigi-sagan okertua, bakuna edo adar gutxikoa; fruituak puntarantz pixkanaka estutzen dira (40) **13. Conopodium**
- Landareak ez du ez errabolarik ez lurpeko zurtoin bihurrik, eta batzuetan adartsua da; fruituak ez dira puntarantz pixkanaka estutzen (43) 13





13. Hostoak ile-antzeko lakain askotan zatiturik daude eta lakainok bertizilatua dirudite; landare hidrofila, ozta-ozta adarkatua (41) **42. Carum**
– Hostoek gingil linealak edo obal/lantzeolatuak dituzte; landarea ez da hidrofila (42,43) 14
14. Hostoak bitan hiruskatuak dira eta gingil obal/lantzeolatuak dituzte; ginbailek 10-20 erradio dituzte, berdintsuak; 3-4 mm-ko fruituak (42) **15. Aegopodium**
– Hosto 2-3 pinatisektuak, lerro-itxurako litsetan zatituak; ginbailek 4-8 erradio dituzte, desberdinak; 2-3 mm-ko fruituak (43) **31. Trinia**

1. Hydrocotyle L.

H. vulgaris L.

Hemikript., 10-25 cm. VI-IX. Toki istiltsuak, zohikaztegi eta zingiretan eta aintzira eta urmaelen ertzetan; 0-1000 m. Haran atlantikoak, iparraldeko mendiak eta tarteko mendiak: B; arroak: BB. Eur. (44)

2. Sanicula L.

S. europaea L.

Ositxeka. Hemikript., 20-60 cm. V-VII. Hostogalkorren basoak, hala nola pagadiak, hariztiak edo haltzadiak; 0-1400 m. Lurraldearen iparreko erdia; U; hegoko erdia: B. Hainbat esk. (45)

3. Astrantia L.

1. Beheko hostoak palmatifidoak edo palmatipartituak dira, inoizka palmatisektuak, eta 2,5-10(14) x 1-5(9) cm-ko 3-5(7) gingil dituzte; braktea larrukarak, (0,75)1-3 cm-koak, nerbio anastomosatu irtenekin; kalizak hortz puntaluzeak ditu; 6-8 mm-ko fruituak (46) **A. major L.**
Hemikript., 20-100 cm. VI-VIII. Megaforbioen komunitateak larre hezeetan, harkaitzetako lauguneak eta labar-oinak, ibai-ertzak, basoetako soiluneak etab.; 0-1800 m. Lurraldearen iparreko bi herenak: U. Orof. Eur.

OHARRAK.– Subsp. **major** taldeko landareetan ginbailek gehienez 4 cm-ko diametroa dute eta haien brakteak lore-multzoa bezain luzeak dira. Beste subespezie bat ere bereizi ohi da, subsp. **involutrata** (Koch) Cesati; honen ginbailek 4-5 cm-ko diametroa dute eta brakteak lore-multzoa baino 2 aldiz luzeagoak dira. Lurralde honetako landareak, eskuarki, subsp. tipikoan sailka daitezke, baina noizbehinka braktea luzeago ginbaile handiak dituzten landareen populazioak aurkitzen dira besteetatik hurbil; hala ere, aztertu diren populazioetan ezin liteke ziurtatu bereizkuntza horren balioa.

- Beheko hostoak ia palmatisektuak dira, 1-4 x 0,3-1 cm-ko (5)7-9 gingil dituzte; 0,4-1 cm-ko braktea bigunak, apenas adarkatzen diren eta oso irtenak ez diren 3 nerbiorekin; kalizaren hortzak ia kamutsak dira, eta sarritan mukroi laburra dute; 3 mm inguruko fruituak (47) **A. minor L.**
Hemikript., 10-35 cm. VII-VIII. Larreak eta txilardiak mendietan, laioztzeko lur silizioetan; 1100-1500 m. Pirinio mendiak: BB. Orof. Eur.

4. Eryngium L.

1. Lore-elkarteak hiru puntako brakteatxoak eta 10-30 mm zabal diren braktea obalak ditu; oinaldeko hostoak palmatipartituak edo palmatisektuak dira, eta 3-5 gingil nagusi dituzte, obatuak, pinatifidoak; kalizak 4-5 mm-ko hortzak ditu, zutituak (48) **E. maritimum L.**
Geof., 15-60 cm. V-VIII. Itsasertzeko hondartzak eta dunak; 0-20 m. Itsasertza: U. Med.-Atl.
- Lore-elkarteak braktea lineal/lantzeolatuak ditu, 2-5 mm zabal, eta brakteatxo osoak, inoizka trifidoak; oinaldeko hostoak pinatipartituak edo 3 gingilekoak dira; kalizak 2-3 mm-ko hortzak ditu, tenteak (49,50) 2

2. Oinaldeko hostoak 3-pinatisektuak dira eta haien azken lakainak 5-15 mm zabal dira; lore-elkarteak (10)25-100 kapitulu ditu, 1-1,5 cm diametrokoak, eta 3-7 braktea, zutituak; landare berde-grisaxkak (49)
..... **E. campestre** L.
Armika. Geof., 20-60 cm. V-IX. Bazka-larre xerofiloak, etzeak, arekak etab.; 0-1200 m. Ia lurralde osoa: A; haran atlantikoak: B. Eur.

- Oinaldeko hostoek 3 gingil bipinatisektu dituzte eta hauen azken lakainak 2-4 mm zabal dira; lore-elkarteak 3-7 kapitulu ditu, 1,5-2,5 cm-ko diametrokoak, eta 10-15 braktea, tenteak/zutituak; landareak kolore urdinxka du, lore-elkartean behintzat (50) **E. bourgatii** Gouan
Hemikript., 15-45 cm. VII-VIII. Lur meheko bazka-larreak, marga edo kareharrien gainean; 500-2000 m. Lurralde osoko mendiak: U. Orof. Med.

OHARRAK.– **E. tenue** Lam. *taxon iberiar-magrebterra garai batean aurkitu izanaren aipamenak baditugu, baina harrezkero ez da gehiago aurkitu lurralde honetan.*

HIBRIDOAK:

E. bourgatii x **E. campestre** (**E. x chevalieri** Sennen)

5. Myrrhoides Heister ex Fabr.

M. nodosa (L.) Cannon

[*Physocaulis nodosus* (L.) Koch] *Terof., 30-100 cm. V-VI. Leku erruderalak, soroen arteko palaxuetan, areka eta etzeetan; 400-600 m. Arroen mendebaldeko erdia: BB. Hainbat esk. (51)*

6. Chaerophyllum L.

1. Ginbailen erradioek ileak dituzte; fruituak 4-7 mm luze dira, eta estilopodioak ia estiloak bezain luzeak dituzte; hostoen azken lakainak pinatifidoak eta kamutsak dira; zurtoinek adabegi lodiak dituzte (52)
..... **Ch. temulum** L.

[*Ch. temulentum* L.] *Hemikript. (terof.), 0,3-1 m. Nitrofiloa, lur fresko harrotuetan bizi da, erkamezti, pagadi, makaldi, palaxu eta labar-oinetan; (50)400-1100 m. Arroak eta tarteko mendiak: B; Pirinioen iparraldeko haran atlantikoak eta hegoaldeko mendiak: BB. Eur.*

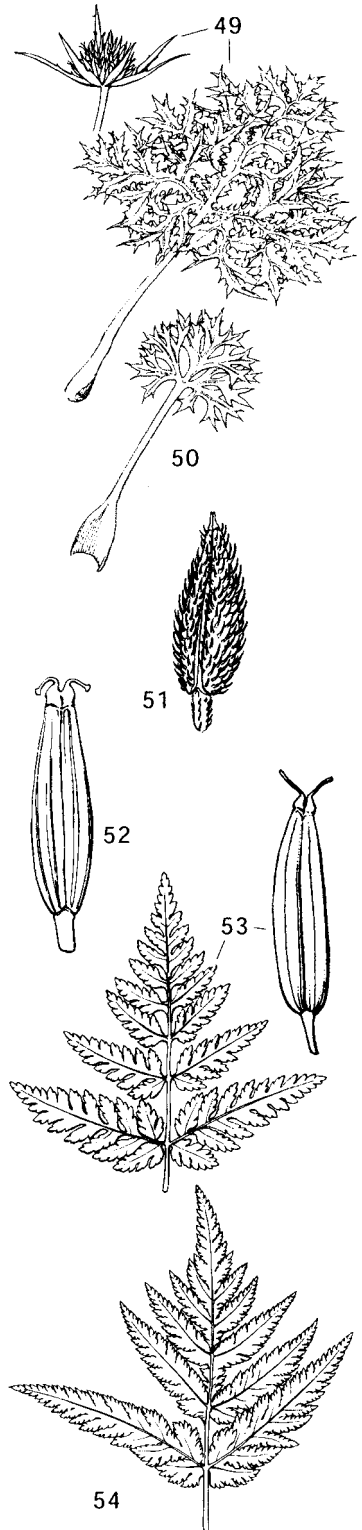
- Ginbailen erradioek ez dute ilerik; fruituak (4)8-15 mm luze dira, eta estilopodioak estiloak baino laburragoak dituzte; hostoen azken lakainak pinatisektuak edo pinatipartituak dira, kamutsak edo zorrotzak; zurtoinen adabegiak ez dira batere edo ia batere lodiak (53,54) 2

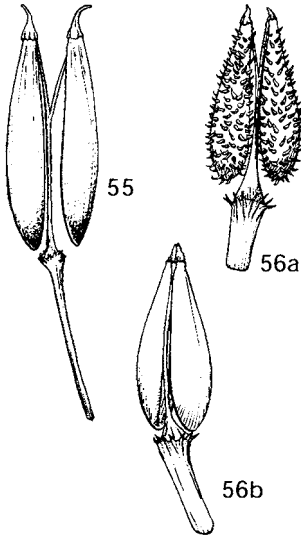
2. Hosto-muturretako gingilak pinatisektuak dira eta lakain zorrotzak dituzte; petalo ilegabeak; estiloak helduaroan erreflexuak dira; zurtoin beteak (53)
..... **Ch. aureum** L.

Hemikript., 0,5-1,5 m. Nitrofiloa, areketan, pagadi, baso misto eta halzadietako soiluneetan eta mendietako larreetan bizi da; 500-1600 m. Pirinioak eta inguruko mendiak: U: Mendebaldeko muturreko mendiak: B. Orof. Eur.

- Hosto-muturretako gingilak pinatipartituak dira eta lakain zorrotzak dituzte; petalo ziliodunak; estilo tenteak; zurtoin hutsak (54)
..... **Ch. hirsutum** L.

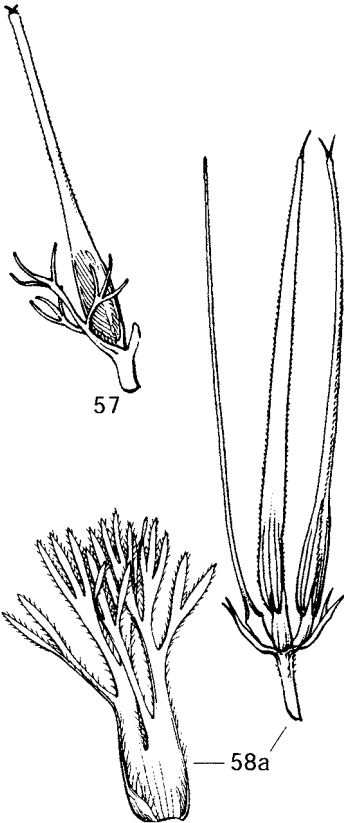
Hemikript., 0,3-1,5 m. V-VIII. Ibai eta erreken ertzetako megaforbioak, laugune itzaltsuak, pagadi, izeidi eta hariztietako soiluneak, sega-belardietan ere bai; 0-1700 m. Haran atlantikoak, Pirinioak eta iparraldeko mendiak: U. Eur.





7. *Anthriscus* Pers.

1. Ginbailak muturretan daude normalean, eta (3)7-16 erradio dituzte; fruituak 4,5 mm baino luzeagoak dira, luzangak edo oboide estuak, ilegabeak, bikordunak, eta gehienetan estilo dibergenteak dituzte (55) **A. sylvestris** (L.) Hoffm. subsp. **sylvestris** *Astaperrexil* zuria. *Hemikript.*, 50-120 cm. V-VII. *Lur fresko eta nitrogenatuak, ezponda, areka eta urbazterretan, labar-oinetan etab.*; (20)300-1400 m. Arroak eta lurralde osoko mendiak: U; haran atlantikoak: B. *Eur.*
 - Ginbail gehienak alboetan daude, eta 3-6 erradio dituzte; fruituak 4,5 mm baino laburragoak dira, arrautza-itxurakoak, batzuetan ileduak; estilo tenteak, elkar-ukitzaileak (56) **A. caucalis** Bieb. *Terof.*, 10-80 cm. IV-VI. *Nitrofiloa, labar-oinetan, etzeetan eta lur harriko beste leku batzuetan bizi da*; (20)400-1100 m. *Eur.*
 - A. Fruituek ezten gakodunak dituzte (56a) var. **caucalis** *Arroak: B; haran atlantikoan iparreko muturra: BB.*
 - Fruitu ilegabeak (56b) var. **neglecta** (Boiss. & Reuter) P. Silva & Franco *Arroen mendebaldeko erdia: B; haran atlantikoak: BB.*



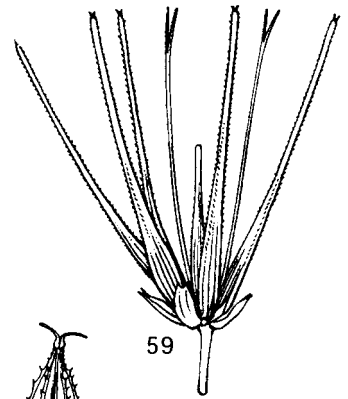
8. *Scandix* L.

1. Brakteatxoak litsetan zatiturik daude; litsok lerro-itxurakoak dira, 0,2-0,5 mm zabal, dibergenteak; fruituak 1,5-2,5 cm luze dira; fruituen saihetsak hari-itxurakoak dira, balekulak baino askoz estuagoak, eta fruitu helduetan marra argiak dira hondo beltzean gainean; moko berdexka (57) **S. stellata** Banks & Solander *Terof.*, 5-30 cm. IV-V. *Larreak lur basiko harritsueta; 300-400 m. Ebro Harana: BB, aspaldian ez da aurkitu. Med.*
 - Brakteatxo osoak edo hirutan banatuak edo tartekoak, inoizka hari-itxurako litsetan banaturik; fruituak 1,5-8 cm luze dira; fruituen saihetsak balekulak bezain zabalak dira eta fruitu helduek zerrenda ilunak eta argiak dituzte; moko berdexka edo bestelakoa (58) 2
2. Fruitua 2-8 cm luze da; fruituaren mokia zapala da eta hazidun zatia estua, eta horregatik bata bestetik ondo bereizten dira; brakteatxoek ez dute ertzetan zerrenda orbelkararik edo mehe-mehea dute; karpoforo bakuna (58) **S. pecten-veneris** L. *Terof.*, 10-50 cm. III-VI. *Med.*
 - A. Fruitua 2,5-8 cm luze da; fruituaren mokia oso zapala da, eta hazidun zatia baino 3-4 aldiz luzeagoa edo are luzeagoa, gehienetan; 1-2,5 mm-ko estiloak (58a) subsp. **pecten-veneris** *Erruderala eta soroetakoa, areka, belartza, lugorri, mahasti eta abarretan bizi da; 250-1000 m. Lurraldearen hegoko erdia: U; badira haran atlantikoetako antzinako aipamenak ere, zereal-soroak egoten ziren garaietakoak.*
 - Fruituen zati haziduna 0,8-1 cm luze da eta mokia 2-3 aldiz luzeagoa, ez oso zapala; 0,4-0,8 mm-ko estiloak subsp. **hispanica** (Boiss.) Bonnier & Layens [*subsp. macrorrhyncha* (C.A. Meyer) Rouy & Camus] *Larreak eta sastrakadietako soilumeak harkaitz-oinetan eta laugune harritsueta; 500-700 m. Ebro Harana: BB.*

OHARRAK.– Zenbaitetan brakteatxoek lerro-itxurako litsak dituzte muturrean; horrelako landareak forma **involuta** (Bormm.) Thell dira eta ez ditugu nahasi behar **S. stellata**ekin.

- Fruituak 1,5-3(4) cm luze dira; fruituen mokoa eta hazidun zatia, biak ere estuak direnez, ez dira ondo bereizten; brakteatxoek sarritan ertzean zerranda orbelkara zabala dute; karpoforoaren muturra urkilatua da (59) ..
..... **S. australis** L.
Terof., 5-30 cm. IV-V. *Med.*

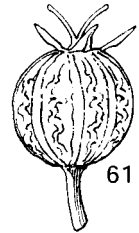
- A. Estiloak 0,3-1 mm luze dira eta estilopodia nabarmen laburragoa da subsp. **australis**
Larreak, arekak eta lur alferrak, leku eguzkitsuetan, lur lehorrak eta harritsuetan; 250-450 m. *Ebro Haranaren hegoko muturra*: BB.
- Estiloak 0,2-0,4 mm luze dira eta estilopodia ia luzera berekoa da (59) subsp. **microcarpa** (Lange) Thell.
Urteroko landareen komunitateak larre lehorretan, Aleppo pinudietako soiluneak; 300-850 m. *Arroen hegoko muturra, Ebro Harana eta hegoaldeko mendiak*: BB.



9. Myrrhis Miller

M. odorata (L.) Scop.

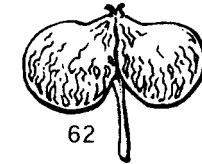
Hemikript., 50-200 cm. V-VIII. *Belartza megaforbikoak labar-oinetan, karstetako arrailadura eta pitzaduretan, basoetako soilune eta orletan*; Ca; 800-1900 m. *Pirinioak, iparraldeko eta tarteko mendiak*: B. *Orof. Eur.* (60)



10. Coriandrum L.

C. sativum L.

Martorria. Terof., 15-50 cm. V-VIII(X). *Senda-belar gisa erabiltzeko eta fruitu lurrintsuak ematen dituelako landatzen da, eta inoizka basaturik aurkitzen da haran atlantikoetan. Sarr.:* Iran. (61)



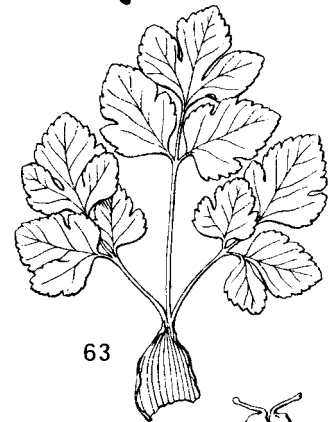
11. Bifora Hoffm.

B. testiculata (L.) Sprengel in Schultes

Terof., 10-40 cm. IV-V. *Soroen arteko ezpondak, etzeak, arekak eta lurra harrotuta edo eraldatuta dagoen beste leku batzuk*; 350-950 m. *Lurraldearen hegoko erdia*: B. *Med.* (62)

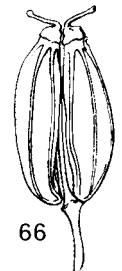
12. Smyrniium L.

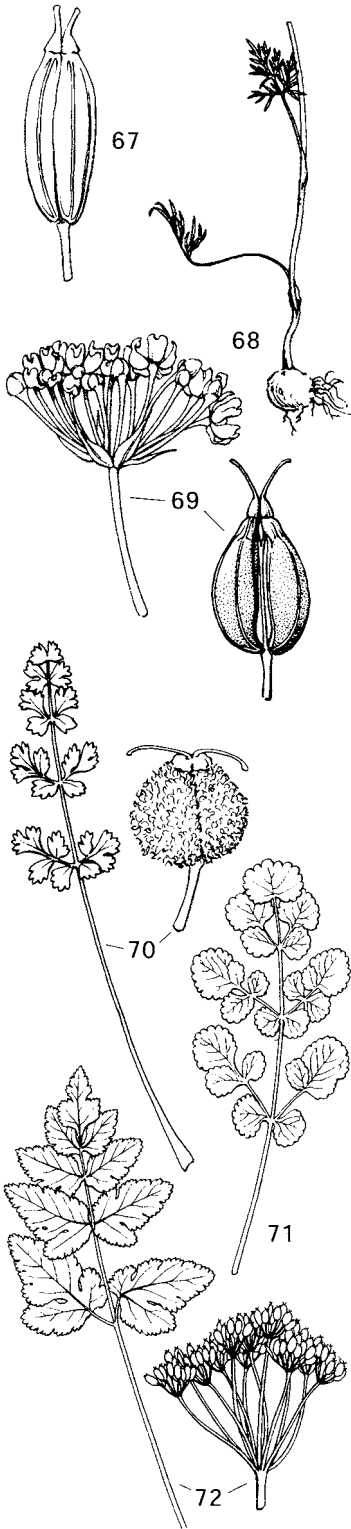
- 1. Goiko hostoak 3 lakain obaletan zatiturik daude, eta ez dute zurtoina besarkatzen; 6-8 mm-ko fruituak (63) **S. olusatrum** L.
Hemikript., 30-150 cm. II-V. *Nitrofiloa, horma, ezponda, areka eta eraldatutako beste toki batzuetan bizi da*; 0-600 m. *Itsasertza eta arroak*: B. *Med.*
- Goiko hostoak osoak edo krenulatuak dira, zurtoin-besarkatzaileak; 2-3 mm-ko fruituak **S. rotundifolium** Miller
Hemikript., 20-60 cm. III-V. *Noizbehinka basati bihurtzen da haran atlantikoetan*: BB. *Sarr.:* *Med.*



13. Conopodium Koch

- 1. Estilopodiaok koniko-zapalak dira, oinalde handitua dute, ia merikarporen puntak bezain zabala edo are zabalagoa, eta estilo guztiz dibergenteak dituzte, okerrak edo erreflexuak; zurtoinek adarrak izaten dituzte goiko erdian, behintzat; erraboilek 1-3 cm-ko diametroa dute (66)
..... **C. ramosum** Costa
[*C. majus* subsp. *ramosum* (Costa) Silvestre] *Geof.*, 10-60 cm. V-VIII. *Artadi, erkamezti eta pagadietako argiuneak, belartzak eta labar-oinak, sastrakadiak eta larreak*; 550-1900 m. *Lurraldearen erdiko herenean, han-hemenka*: U. *Eur.:* *Iberiar Penintsulako endemismoa.*





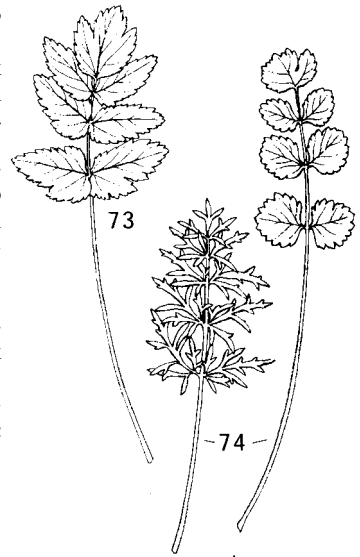
- Estilopodioak koniko-luzangak dira, haien oinaldea merikarpoaren punta bezain zabala da gehienez, eta estiloak tenteak eta dibergenteak dira, edo inoizka erreflexuak; zurtoin bakunak edo adarkatuak; erraboilek 1-2 cm-ko diametroa dute (67,69)
- 2. Landareek eite fastigiatuan dute eta ez dute beste ilerik hostoxka-ertzetako ile latz samarrak baino; zurtoineko hostoek 1-4 cm-ko txorten zorrogilea dute; fruitu oboide estuak, (3,5)4-5,5 x 1-1,5 mm-koak; inboluzeloek 5-10 brakteatxo dituzte; erraboilek 2 cm inguruko diametroa dute (67) **C. capillifolium** (Guss.) Boiss. subsp. **subcarneum** (Boiss. & Reuter) Lainz
Geof., 20-80 cm. V-VIII. *Txilardi eta larre irekiak, sarritan lur argaleko gune higatuetan; Si; 1000-1700. Liburu honen lurraldearen mendebaldeko muturra ukitzen du: BB. Eur.: Iberiar Penintsulako endemismoa.*
- Landareek zurtoin bakunak dituzte edo ozta-ozta adarkatuak, eta maiz ileak dituzte oinaldeko adabertartean eta hosto-zorroetan; zurtoineko hostoek 0,2-3 cm-ko txorten zorrogilea dute; arrautza-itxurako fruituak, 3-5 x 1,5-3 mm-koak; inboluzeloek 0-4(6) brakteatxo dituzte; erraboilen diametroa 1 cm inguru da, gehienez ere (68,69)
- 3. Inboluzeloric egotekotan, brakteatxoen arrastoren batzuek osatuak dira; hostoak zurtoinetan sakabanaturik daude; 0,6-2,5(3) cm-ko hosto-txortanak, zorrogileak, maiz ilaundunak (68)
- **C. pyrenaicum** (Loisel.) Miégevillie
[C. richteri Rouy, C. bourgaei Cosson] Geof., 10-65 cm. IV-VIII. *Pagadiak, hariztiak, haltzadiak eta beste baso-mota batzuk, larre hezeak eta belardiak; 0-1800 m. Lurraldearen iparrek bi herenak: U. Eur.: Pirinio-etako eta Penintsula Iberiarreko beste mendi batzuetako endemismoa.*
- Inboluzeloek (0)3-4(6) brakteatxo dituzte, erorkorrak; zurtoinek ez dute historik behealdean; 0,2-0,7 cm-ko hosto-txortena, zorrogileak, maiz ilegabeak edo iletxo mehe bakanak dituztenak (69)
- **C. majus** (Gouan) Loret
[C. denudatum Koch] Geof., 10-60 cm. V-VIII. *Basoak, zingiriadiak, larreak, sastrakadiak, baita lugorriak ere; 0-2200 m. Lurraldearen iparrek bi herenak: U. Atl.*

14. Pimpinella L.

- 1. Obulutegi eta fruitu ilaundunak (70)
- Obulutegi eta fruitu ilegabeak (72)
- 2. Ginbailek (3)5-15 erradio dituzte; beheko hostoak 1(2)-pinatikonposatuak dira, eta hostoxka horztunak dituzte, obatuak edo erdizirkularrak; ipurdia hosto iharren hondarrez estalita dago (70)
- **P. tragium** Vill.
Hemikript., 10-50 cm. VII-VIII. *Gandorrek, labarrak eta lur harritsuak artadi eta pagadietan; Ca; 100-1400 m. Haranak eta mendiak mendebaldeko muturrean eta tarteko aldean: BB. Med.*
- Ginbailek (2)3-6 erradio dituzte; beheko hostoak 2-3-pinatikonposatuak dira, eta hostoxka obatu zabalak dituzte, goiko erdian oxkardunak; ipurdia ez dago hosto iharrez estalirik (71)
- **P. villosa** Schousboe
Hemikript., 30-100 cm. VII-IX. *Artadiak, abariztiak eta larreak, lur haretsuetan; 350-600 m. Ebro Haranaren goialdea: BB. Med. W.*
- 3. Beheko hostoen hostoxkak angelutsu/obatu zabalak dira, ± gingilduak eta irregularki zerratuak, 1-3(7) cm luze; inboluzeloek 1-3(6) brakteatxo dituzte; fruituak 4-6 mm luze dira, eta saihetsetan hegal estuak dituzte (72)
- **P. siifolia** Leresche
Hemikript., 15-60 cm. VI-VIII. *Harkaitzetako arrailadurak eta laugunak, gandorrek eta labar-oinak; 700-1500 m. Iparraldeko eta tarteko*

mendien mendebaldeko erdia: B; Pirinio mendiak: BB. Eur.: endemismo piriniar-kantabriarra.

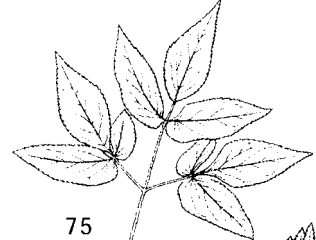
- Beheko hostoen hostoxkak luzangak edo erdizirkularrak edo tartekoak dira, 0,5-7(10) cm luze; ez dago inboluzelarik; fruituak 1,5-3,5(4,5) mm luze dira, eta saihetsetan ez dute hegalik (73,74) 4
- 4. Beheko hostoen hostoxkak obatuak edo luzangak dira, zerradun/ebakiak, (2)3-7(12) cm luze; zurtoin hutsak, ildokatuak; 2,5-3,5(4,5) mm-ko fruituak (73) **P. major** (L.) Hudson *Gaitun handia. Hemikript., 30-100 cm. VI-IX. Pagadi, harizti eta haltzadietako soiluneak eta orlak, laugune eta labar-oinetako megaforbioak; 0-1700 m. Lurraldearen iparreko bi herenak: B. Eur.*
- Beheko hostoen hostoxkak obatuak eta horztunak dira, edo lineal/lantzelolatuak, 0,5-2(4,8) cm luze; zurtoin ildaskatuak edo ia leunak, beteak edo ia; 1,5-3 mm-ko fruituak (74) **P. saxifraga** L. *Gaitun harrautsia. Hemikript., 15-60 cm. VI-X. Baso, sastrakadi eta larreetako hainbat komunitate; 0-1800 m. Ia lurralde osoa, Ebro Harana izan ezik: A. Eur.*



15. Aegopodium L.

Ae. podagraria L.

Geof., 30-80 cm. V-VIII. Han-hemenka basaturik aurkitzen da lurraldearen ipar-ekialdeko muturrean. Sarr.: landare eurosiberiar honen eremua hegoaldean Pirinioen ekialderaino hedatzen da, eta, mendebalderago, Frantziako erdialderaino. (75)



16. Sium L.

S. latifolium L.

Hidrof., 60-150 cm. VII-IX. Sakonera txikiko ur geldiak ibai eta ubideetan; 250-600 m. Arroak eta Ebro Harana: BB. Eur.

75

17. Berula Koch

B. erecta (Hudson) Coville

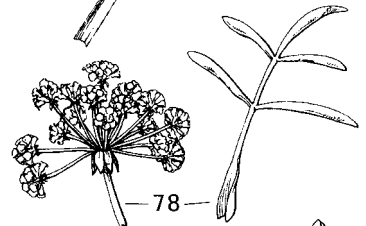
Txiribia. Hidrof., 30-60(100) cm. V-VIII. Zenbait ibairen bazterrak, aintziretako lezkadiak, azaleko uretan, batez ere; 10-650 m. Arroen mendebaldeko erdia: B; haran atlantikoak eta Ebro Harana: BB. Zirkunb. (77)

77

18. Crithmum L.

C. maritimum L.

Itsas mihilua. Kamef., 10-50 cm. VII-IX. Labarretako pitzadurak eta hondartzak, itsasbazterrean. Itsasertza: A. Med.-Atl. (78)

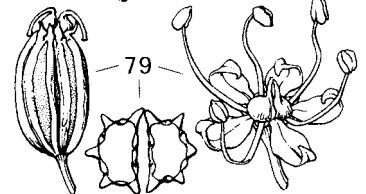


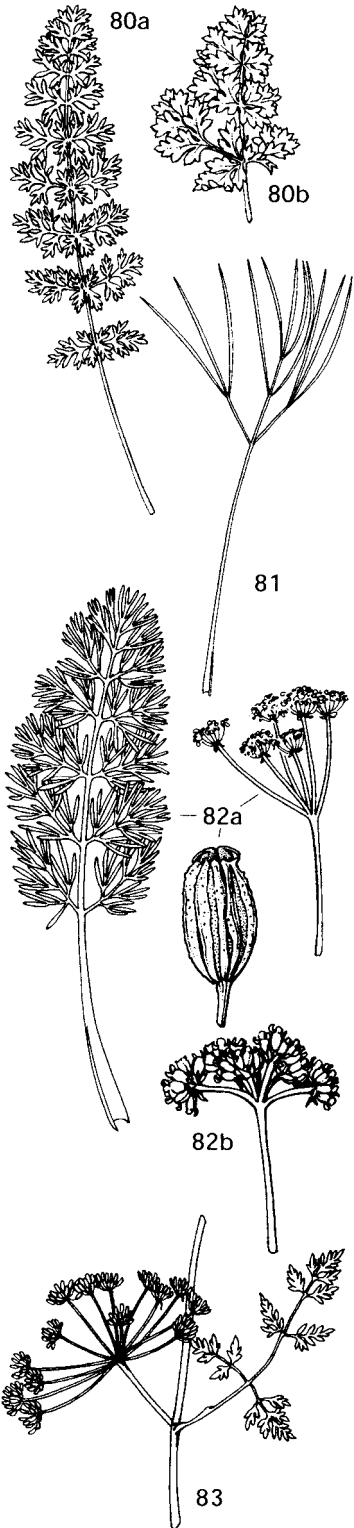
19. Dethawia Endl.

D. splendens (Lapeyr.) Kerguélen

[D. tenuifolia (Ramond ex DC.) Godron] Hemikript., 10-35 cm. VI-VIII. Kare-haitzetako arrakalak eta pitzadurak; 800-2300 m. Lurraldeko mendiak; U. Eur.: endemismo piriniar-kantabriarra. (79)

OHARRAK. Lurralde honetako landareak nahiko ondo egokitzen dira subsp. cantábrica (A. de Bolòs) Kerguélen subespeziean, nahiz eta hemengo landareek batzuetan 35 cm-ko garaiera izan, eta laziniak inoizka 9 mm-ko luzera.





20. Seseli L.

1. Ginbailek (10)20-40(60) erradio dituzte, eta inolukruek 6 braktea edo gehiago; hostoak 2-3-pinatisektuak dira, eta gingil obalak edo luzanga/linealak edo tartekoak dituzte; zurtoin ilodkatua (80)

..... **S. libanotis** (L.) Koch
[*Libanotis montana* Crantz, *L. bayonnensis* Griseb.] *Hemikript.*, 30-120 cm. VII-IX. *Harkaitzetako arrailadurak eta lauguneak, labar-oinak, basoetako soiluneak eta orlak, larre harritsuak, batik bat substratu karetsu eta margatsuetan; 0-1750 m. Lurraldearen iparreko bi herenak: U. Eur.*

OHARRAK.— *Gehienetan, hostoen azken lakainak lineal/lantzeolatuak dira, puntazorrotzak, eta braktea zatituak dira; beraz, landare gehienak subsp. pyrenaicum (L.) Lainz taldekoak dira (80a). *Hosto-lakain obatu eta puntamotzak eta braktea osoak dituzten landareak ere aurkitzen dira, subsp. libanotisen ezaugarriak dituztenak* (80b), *baina aurrekoetatik hurbil eta antzeko ingurumeetan bizi direnez, ezin liteke esan banaketa-eremu desberdinak dituztenik.**

- Ginbailek 5-12 erradio dituzte eta ez dute inolukrunik edo 1-3 brakteaz osatutako inolukrunak dituzte; zurtoinak ez du ildorik

2. Hosto 1-2-hirunakatuak; hosto-gingil linealak edo lineal/lantzeolatuak, (1)2,5-10 cm-koak; lore zuri-horixkak edo purpurak; fruitu eta erradio ilegabeak edo ia (81)

..... **S. cantabricum** Lange
Hemikript., (5)25-70 cm. VI-IX(X). *Leku irekiak, hala nola, txilardiak, larreak, basoetako soilune eta orlak; 0-1500 m. Lurraldearen mendebaldeko erdia: U. Eur.: Iberiar Penintsularen iparreko erdiko endemismoa.*

- Hosto 2-3-pinatisektuak; hosto-gingil linealak, 3-20(50) mm-koak; lore zuriak edo arrosak; fruitu ± ilaundunak; erradioak barrutik ilaundunak dira (82)

..... **S. montanum** L.
Hemikript., VII-X.
A. Soropilik eratzen ez duen landarea, 20-60 cm luze, berdea; zurtoin hostotsuak; beheko hostoak 2-3-pinatisektuak dira, eta 3-20(50) mm-ko gingilak dituzte; ginbailek 5-12(14) erradio dituzte, ± meheak, (5)10-20 mm-koak (82a)

- subsp. **montanum** 20-60 cm. *Harkaitzetako arrailadurak eta lauguneak, eta oro har, lur harritsuak hainbat baso-motatako soilune eta orletan; Ca; 0-2100 m. Lurraldearen iparreko bi herenak: A. Med.: submediterraneo mendebaldarra.*

- Landare soropildua, 2-10(20) cm-koa, glaukoa; zurtoinek ez dute hostorik edo hosto bakarra dute; beheko hostoak 2-pinatisektuak dira, eta 4-8 mm-ko gingilak dituzte; ginbailek 3-8 erradio dituzte, lodiak, 4-6 mm-koak (82b)

..... subsp. **nanum** (Léon Dufour) O. Bolòs & J. Vigo 2-10(20) cm. *Kareharritzko gandorrek eta larre harritarrek; 1100-1500 m. Hegoaldeko mendiak: BB. Orof. Eur.: endemismo pirinikantabriarra.*

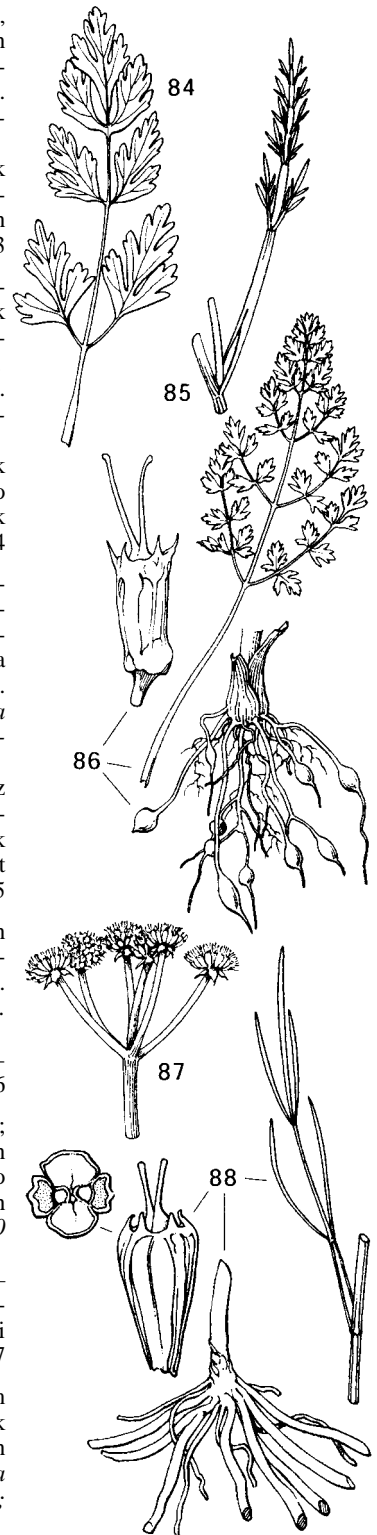
21. Oenanthe L.

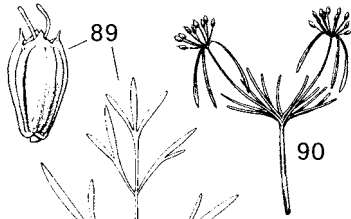
1. Ginbail gehienak hostoen aurrez aurre daude, eta kanduak erradioak baino laburragoak izan ohi dituzte; lore guztien petaloak ia tamaina berekoak dira (83)

..... **Oe. aquatica** (L.) Poirét
[*O. phellandrium* Lam.] *Hidrof. (hemikript.)*, 40-130 cm. V-VII. *Ibai, aintzira eta urmaelen bazter lohitsuak; 0-100 m. Haran atlantikoan iparreko muturra: BB; arroetan lehenago bizi izan omen zen, baina aspaldian ez da aurkitu. Eur.*

- Ginbail guztiak edo gehien-gehienak muturretan daude, eta kanduak erradioak baino luzeagoak dituzte; kanpoko loreen petaloak barrukoek baino luzeagoak dira

2. Ginbailek (13)15-40 erradio dituzte; hostoen lakainak lantza-itxurakoak, obalak edo erronbikoak dira, falka-itxurako oinaldea dute, eta sarritan bat eginda daude oinaldean; zurtoin hutsak; tuberkulu oboideak/tortzel-itxurakoak (84) **Oe. crocata** L. *Hemikript. (geof.)*, 40-120 cm. V-VII. Ibaiertzak, padurak, larre zingiratsuak; 0-550 m. Haran atlantikoak: U; Ebro Harana: BB. Atl.
- Ginbailek 2-15(25) erradio dituzte; hostoen lakainak linealak, obalak edo tartekoak dira, eta bata bestetik garbi bereizten dira; zurtoin kofadunak edo beteak; tuberkuluek hainbat forma izan ditzakete eta batzuetan nekez ikusten dira (85,86) 3
3. Frutu-ginbailek 2-5 erradio dituzte, laburrak eta lodiak; zurtoina, hosto-txortena eta ginbailaren erradioak kofadunak dira; zurtoineko hostoek orria askoz laburragoa dute txortena baino; tuberkuluak tortzel-itxurakoak edo arrautza-itxurakoak dira, eta batzuetan nekez ikusten dira (85) ..
..... **Oe. fistulosa** L. *Hemikript. (hidrof.)*, 30-80 cm. VI-VIII. Ibai eta aintziren bazter lohitsuak; 0-700 m. Haran atlantikoaren iparreko muturra B; arroak: B. Eur.
- Frutu-ginbailek 4-15(25) erradio dituzte, lodiak edo ez; hosto-txortena eta ginbailaren erradioak beteak dira, zurtoina batzuetan hutsa; zurtoineko hostoek orria luzeagoa dute txortena baino; tuberkulu desberdinak (86,88) 4
4. Oinaldeko hostoen hostoxkak falka-itxurakoak edo obalak dira, gingildunak; fruituek oinaldean eraztun harro bat dute; ginbailek lore zuri-horixkak dituzte, eta heldu ahala loditzen diren 6-15 erradio dituzte; pedizeloak ere loditu egiten dira; tuberkuluak arrautza-itxurakoak dira eta zurtoinaren oinaldetik aparte daude (86) **Oe. pimpinelloides** L. *Hemikript.*, 25-60 cm. VI-VII. Lur hezeak larreetan, erreka-ertzetan eta ihitokietan; 10-700 m. Pirinioen iparaldeko haran atlantikoak eta arroak: U. Med.-Atl.
- Oinaldeko hostoen hostoxkak linealak edo lineal/lantzeolatuak dira, ez gingildunak; fruituek ez dute eraztun harrorik oinaldean; ginbailaren loreak zuriak dira eta erradio helduak lodituta daude edo ez; tuberkuluak bat-batean edo pixkanaka estutzen dira zurtoinaren oinaldearekin bat egin arte (88) 5
5. Ginbailek 4-10 erradio dituzte, eta hauek antesiaren ondoren nabarmen loditzen dira, pedizeloak bezala; tuberkuluak arrautza- edo tortzel-itxurakoak dira, puntan pixkanaka estutuak (87) **Oe. silaifolia** Bieb. *Hemikript.*, 30-60 cm. V-VII. Ibai handien bazter istiltzuak; 0-100 m. Haran atlantikoaren iparreko muturra: BB. Med.-Atl.
- Ginbailek 5-15(25) erradio dituzte, antesiaren ondoren loditzen ez direnak; loreen pedizeloak fruituenak bezain lodiak dira 6
6. Ginbailek ez dute inolukurrik edo braktea bakarreko inolukrua dute; estiloak –estilopodio eta guzti– fruituaren erdia baino laburragoak izan ohi dira; arrautza-itxurako tuberkuluak, puntan bat-batean estutuak edo puntabiribilak **Oe. peucedanifolia** Pollich *Hemikript.*, 40-80 cm. VI-VIII. Belardi hezeak, gatz-lautadak; 250-500 m. Ebro Harana: BB. Eur.
- Ginbailaren inolukruak 3-6 braktea edo gehiago izan ohi ditu; estiloak –estilopodio eta guzti– fruituaren erdia bezain luzeak dira gutxienez; tuberkuluak tortzel-itxurakoak edo oboide/zilindrikoak dira, eta zati luze batean pixkanaka estutzen dira lotunerantz (88) 7
7. Ginbailek 5-15(20) erradio dituzte; (1)3-6 braktea, erorkorrak; zurtoin beteak, edo, batzuetan, punta aldean hutsak; zurtoineko hostoen lakainak gehienetan lerro-itxurakoak dira (88) **Oe. lachenalii** C.C. Gmelin *Hemikript.*, 30-80(100) cm. VI-VIII. Larre hezeak, lezkadiak, aintzira eta ibaien ertzak, padurak; 0-700 m. Lurraldearen hegoko erdia: U; Itsasertza: B. Eur.





– Ginbailek 15-25 erradio dituzte; braktea ugari; zurtoin hutsak, sendoak; zurtoineko hostoen gingilak lineal/lantzeolatuak dira (89) **Oe. foucadii** Tesson Hemikript., 0,7-1,8 m. VII-X. Estuarioetako urbazter lohitsuak; 0-50 m. Haran atlantikoan iparreko muturra: BB. Eur.: Frantziako kosta atlantikoetako endemismoa.

22. Aethusa L.

Ae. cynapium L.

Terof., 5-120 cm. VI-IX. Erruderala, areketan eta soro-ertzetan bizi da; 700-1000 m. Pirinioen iparraldeko haran atlantikoak: BB; inoiz alde mediterraneoan aurkitu izan da, baina azken aldian ez da berriro aipatu. Eur. (90)

23. Foeniculum Miller

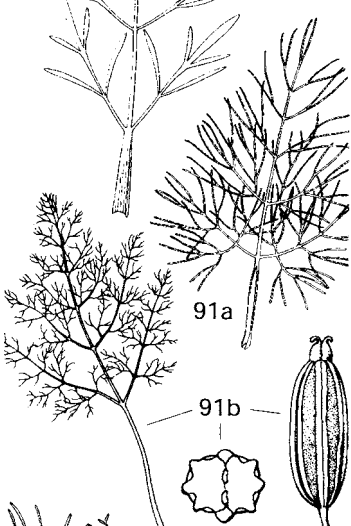
F. vulgare Miller

[F. officinale All.] Mihilua. Hemikript., 0,5-2,5 m. VI-X. Nitrofiloa, areka, ubide, etze eta legartzetako belartzetan bizi da. (91)

OHARRAK.– Bi subspezie bereizten dira, baina ez dira gutxi subspezie horietako batean nekez sailka daitezkeen landareak.

A. Landareak, eskuarki, bi urtez behingoak dira; hostoek (1)2-5 cm-ko litsak dituzte, ile-antzekoak, bigunak; (2)3-7 cm-ko hosto-zorroak; ginbailak muturretan egon ohi dira, eta (6)12-25(30) erradio dituzte; fruitu gozoak (91a) subsp. **vulgare**
Ia lurralde osoa: A. Med.-Atl.

– Landare bizikorak; hostoek 0,5-2 cm-ko litsak dituzte, zurrinak, dibarikatuak; hosto-zorroak eskuarki 1-3 cm luze dira; ginbailak maiz zurtoin nagusia baino laburragoak dira, eta 4-10(25) erradio dituzte; fruitu minak (91b) subsp. **piperitum** (Ucra) Coutinho Lurraldearen hegoko erdia: B. Med.



24. Anethum L.

A. graveolens L.

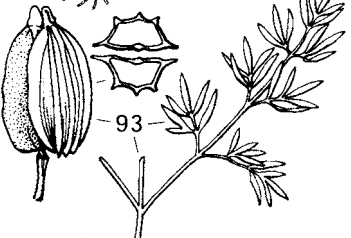
Aneta, ezamihilua. Terof., 40-120 cm. V-VIII. Galondoak eta lur harrotuak, urmaelen orlak eta gatz-lurrak; 300-500 m. Ebro Harana: B; arreak; BB. Sarr.: jatorriz Asiaren mendebaldekoa da eta antzinatik landatzen da janarien gozagarri erabiltzeko; arro mediterraneo leku askotan aurkitzen da bertakoturik. (92)



25. Silaum Miller

S. silaus (L.) Schinz & Thell.

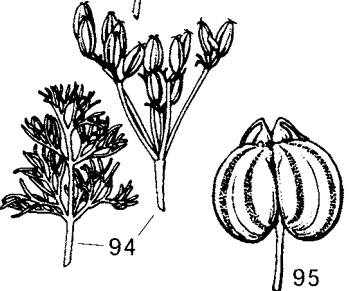
Hemikript., 30-100 cm. VI-IX. Larreak, sastrakadiak, hariztietako soiluneak eta orlak, substratu karetsuetan; 0-700 m. Haran atlantikoak eta arreak: U. Eur. (93)



26. Meum Miller

M. athamanticum Jacq.

Hemikript., 10-60 cm. V-VIII. Megaforbioak silize-haitzetan eta lur azidoko larreetan, inoizka kare-haitzetan; (400)900-2400 m. Pirinioak eta iparraldeko mendiak: B. Orof. Eur. (94)



27. Physospermum Cusson ex Juss.

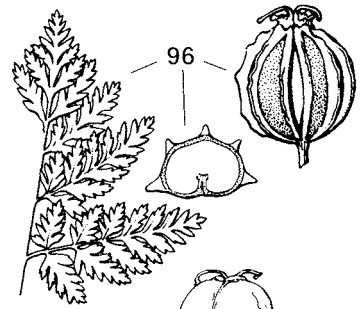
Ph. cornubiense (L.) DC.

[Ph. aquilegiifolium Koch] Hemikript., 30-100 cm. VI-VIII. Ameztiak, hariztiak eta baso-mota horien ordezeko txilardi eta iratzediak, lur fresko eta hezeetan; Si; 500-800 m. Haran atlantikoan mendebaldeko muturra eta tarteko mendien mendebaldeko erdia: BB. Eur. (95)

28. *Conium* L.

C. maculatum L.

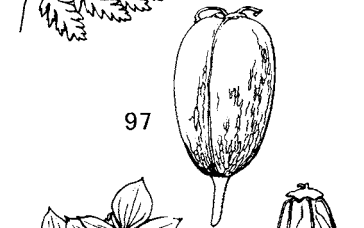
Astaperrexil handia. Hemikript., 0,3-2,5 m. IV-VIII. Erruderala, nitrogeno ugariko lur freskoetan bizi da, hala nola, areka, ezponda, etze eta eskonbrotegietan, ibarbasoetan, milazkadietan eta beste toki heze batzuetan. 0-1200 m. Lurraldeko haranak, arroak eta mendiak, mendialde garaianak izan ezik; U; Ebro Harana: B. Zirkunb. (96)



29. *Cachrys* L.

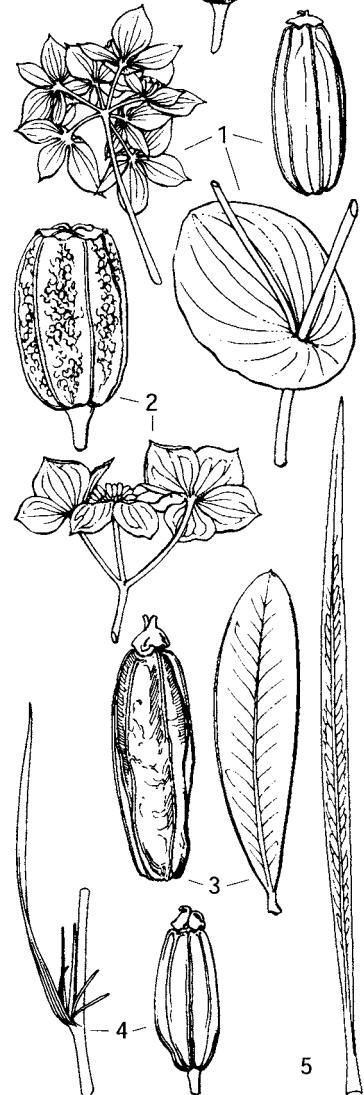
C. trifida Miller

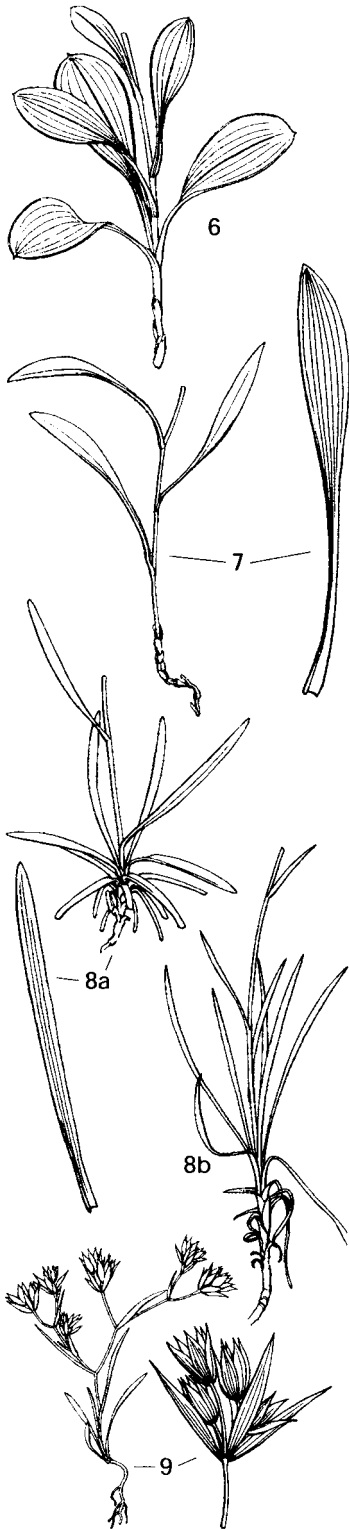
[*Prangos trifida* (Miller) Herrnst & Hayne] *Hemikript., 30-80 cm. Sastrakadiak igeltsu-lurretan; 550 m. Ebro Harana: BB. Med. W. (97)*



30. *Bupleureum* L.

1. Urteroko landareak; goiko hostoak perfoliatuak dira; ginbailek ez dute inbolukru-braktearik (1,2) 2
- Urteroko landareak edo bizikorak; ez dago hosto perfoliatuak; ginbailek badituzte braktea, baina hauek batzuetan erorkorak dira (8,9) ... 3
2. Ginbailek (2)5-10 erradio dituzte eta arrautza- edo lantza-itxurako braktea dituzte; 2,5-3,5 mm-ko fruituak, leunak, hari-itxurako saihetsekin (1) **B. rotundifolium** L. *Terof., 15-50(75) cm. V-VII. Ezpondak, lugorriak, soroak, larre harritsuak; Ca; 500-1000 m. Lurraldearen hegoko erdia: B. Eur.*
- Ginbailek 2-3(5) erradio dituzte eta braktea ia biribilak dituzte; 3-5 mm-ko fruituak, tuberkuludunak (2) **B. lancifolium** Hornem. *Terof., 20-50 cm. III-VII. Ortuak eta soroak; 20-100 m. Haran atlantikoak: BB. Med.*
3. Landare bizikorra; ipurdi sendoa 4
- Urteroko landarea; sustrai ahulak (9) 9
4. Zuhaixkak edo muluak; aireko zurtoinak zurkarak dira 5
- Belarrak, edo oinaldea zurkara duten landareak 6
5. Zuhaixka; adar zurrunk; hosto luzangak, (3)6-13 x (0,7)1,5-3 cm-koak, nerbio pinatu-saretuakin; ginbailek 5-30 erradio dituzte; 5-8 mm-ko fruitu luzangak, saihets oso nabarmenekin (3) **B. fruticosum** L. *Fanerof., 1-3 m. VI-VIII. Ezponda lehorrak, ibaieko legartzak eta muno harritsuak; 250-600 m. Ebro Harana: B; haran atlantikoak: BB. Med.*
- Muluak edo zuhaixka; adarrak sigi-sagan okertzen dira; hosto lineal/lantzeolatuak, 2-10 x 0,2-0,4 cm-koak, paralelinerbioak; ginbailek 2-5(10) erradio dituzte; 2-4 mm-ko fruitu elipsoidalak, saihets ez oso irtenekin (4) **B. frutescens** L. *Fanerof., 0,3-1 m. VI-X. Sastrakadiak eta sastrakadi-larre mosaikoak mendi-hegal soilduetan, artadiak, erkameztiak eta abariztiak; 250-1000 m. Lurraldearen hegoko erdia: A. Eur.: Iberiar Penintsulako endemismoa.*
6. Hostoek nerbio pinatu/saretuak dituzte; oinaldeko hostoak errosetan daude eta goikoak erdi-besarkatzaileak dira; braktea obatu/eliptikoak, (1,4)2-3 x 1-2 cm-koak; braktea obobatuak, ia biribilak edo tartekoak, 0,7-1,5 x 0,6-1,3 cm-koak (5) **B. angulosum** L. *Hemikript., 10-50 cm. VI-VIII. Arrailadurak, lauguneak eta labar-oinetako megaforbioak kare-haitzetan, larre harritarrak; 1000-2000 m. Pirinioak; B; iparraldeko mendien mendebaldeko muturra eta hegoaldeko mendiak: BB. Eur.: endemismo piriniar-kantabriarra.*





- Hostoak paralelinerbioak dira, eta batzuetan erroseta eratzen dute, baina sarriago egoten dira zurtoinean zehar sakabanaturik; lantza-itxurako braktea eta brakteatxoak (6,7) 7
- 7. Oinaldeko eta beheko hostoak obobatu/luzangak dira, eta ertzetako nerbioak oso lodiak dituzte, besteak bezain irtenak; oinaldeko hostoak erroseta laxoan daude, eta zurtoineko hostoak zenbat eta gorago egon txikiagoak dira, alde handiz; ginbailek 2-4(5) erradio dituzte (6) **B. rigidum** L. *Hemikript.*, 30-80 cm. VII-IX. *Sastrakadi eta larreak, artadi, erkamezti eta abariztien inguruetan; 250-1100 m. Lurraldearen hegoko erdia: U. Med. W.*
- Oinaldeko eta beheko hostoak lerro- edo espatula-itxurakoak dira, eta nerbio meheak dituzte, ertzeak ozta-ozta irtenak; hostoak zurtoinetan zehar ± erregulariki banaturik daude; oinaldekoak batzuetan errosetan daude eta loraldian zimeldu egiten dira; ginbailek 3-15 erradio dituzte (7,8) 8
- 8. Ipurdiek ia ez dute hosto-arrastorik; hostoak lerro-itxurakoak, lantza-itxurakoak edo tartekoak dira, maiz igitai-itxurakoak, gehienetan 5 nerbio baino gehiago dituzte, eta zurtoinetan zehar ± erregulariki banaturik daude; 5 brakteatxo, lineal/lantzeolatuak; fruituak 3-6 mm luze dira eta haien saihetsak hari-itxurakoak edo hegaldunak izan daitezke (7) **B. falcatum** L. subsp. **falcatum** *Hemikript.*, 25-80 cm. V-VIII. *Larre harritsuak, lapiazak eta kare-haitzetako pitzadurak, hariztien orlak; 200-1900 m. Arroak eta lurraldeko mendiak; U; haran atlantikoak: B. Eur.*
- Ipurdiek hosto-hondar marroi ilunak dituzte, ± ugariak; oinaldeko hostoak erroseta laxoan daude eta linealak edo espatula-itxurakoak dira, txortenean pixkanaka estutuak; goiko hostoak lineal/lantzeolatuak edo obatuak dira, eseriak, eta denek 3-5 nerbio dituzte; 5(9) brakteatxo, horixkak, lantza-itxurakoak; 2,5-3 mm-ko fruituak, hari-itxurako saihetsekin (8) **B. ranunculoides** L. *Hemikript.*, 3-30 cm. VII-VIII. *Gandorrak, arrailadurak eta hartxingadiak, batez ere kareharrizkoak. Orof. Eur.*
- A. Hosto lauak, behekoak lantzeolatu estuak edo luzangak/espatula-itxurakoak, txortendunak, eta goikoak obatuak, akuminatuak (8a) subsp. **ranunculoides** 1200-2000 m. *Pirinioak, iparraldeko eta tarteko mendiak: B.*
- Hostoak barnera ± kiribilduak dira, lerro-itxurakoak, txortenerantz ± estutuak, goikoak lineal/lantzeolatuak (8b) subsp. **gramineum** (Vill.) Hayek *Pirinioak, tarteko eta hegoaldeko mendiak: BB.*
- 9. Inbolukruaren brakteak obatu/lantzeolatuak dira, ginbailen erradioak baino luzeagoak; brakteatxoak lantza-itxurakoak edo obatuak dira, eta gutziz estaltzen dituzte loreak eta fruituak (9) **B. baldense** Turra [B. odontites auct., non L.] *Terof.*, 5-25 cm. IV-VIII. *Larre eta sastrakadi lehorrak, ezpondak eta etzeak, hareatzak; 0-1400 m. Lurraldearen hegoko bi herenak: U; haran atlantikoak B. Med. W.*
- Inbolukruaren brakteak lineal/lantzeolatuak edo linealak dira, ginbailen erradorik luzeenak baino laburragoak; brakteatxoak lineal/lantzeolatuak edo linealak dira eta agerian uzten dituzte loreak eta fruituak (10,11) 10
- 10. Zurtoin ahulak, maiz dekubenteak; 0,5-5(7) cm-ko hostoak; fruitu ia esferikoak, papilaz edo tuberkulu txikiz estalita (10,11) 11
- Zurtoin zurrunak, tenteak; 4-15(20) cm-ko hostoak; arrautza-itxurako fruitu luzangak, leunak (12) 12
- 11. Landareak 5-15(30) cm luze dira, eta adar laburrak dituzte; lerro- edo espatula-itxurako hostoak; lore-elkartek 3-5 braktea eta (3)5 brakteatxo dituzte, 2-5 mm-koak, lore eta fruituak baino luzeagoak; 0,5-1,5(2) mm-

ko fruituak, papila zurixkaz estalita, nekez nabari diren saihetsekin (10)

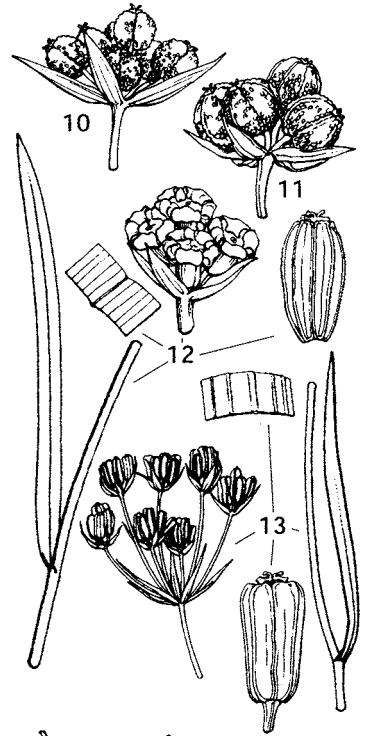
..... **B. semicompositum** L.
[*B. glaucum* DC.] *Terof.*, 2-30 cm. V-IX. *Terofitoen larreak, etzeak eta lugorriak, sakonune endorreikoak*; 250-600 m. *Ebro Harana*: U. *Med.*

- Landarea 10-50(60) cm luze da, eta adar luzeak ditu; hostoak lineal/lan-tzeolatuak edo linealak dira; lore-elkarteez 1-3 braktea eta 1-5 braktea-txo dituzte, 1-3 mm-koak, lore eta fruituak bezain luzeak edo luzexeago-ak; 1,5-2,5 mm-ko fruituak, papila arrexkaz estalita, saihets nabariekin (11) **B. tenuissimum** L.
Terof., 3-10(15) cm. VIII-IX(X). *Sakonune gazikarak kubeta endorreiko-etan, eta aldizkako putzuak*; 0-550 m. *Ebro Harana*: B; mendebaldeko haran atlantikoak: BB. *Zirkunb.*

12. Hostoek 5-7(19) nerbio dituzte, eta behekoek, behintzat, erdiko nerbioa giladuna dute, besteak baino askoz irtenagoa; muturreko ginbailek 3-4(5) erradio dituzte, alboetakoek 2-3; brakteatxoak, eskuarki, lore eta fruituak baino laburragoak dira; fruituak (3)4-6(7) mm luze dira (12)

..... **B. praealtum** L.
[*B. junceum* L.] *Terof.*, 0,3-1(1,5) m. VI-VIII. *Gandorrak eta larre harrirarrak, hartxingadiak eta basoen orla harritsuak*; Ca; 500-1200 m. *Arroak*: B; haran atlantikoak eta Pirinio mendiak: BB. *Med.*: submediterranea.

- Hostoek 3-5(7) nerbio dituzte, erdikoa besteen antzekoa; muturreko ginbailek 4-7 erradio dituzte, alboetakoek 3-6 erradio; brakteatxoak lore eta fruituak baino luzeagoak dira; fruituak 2-3(3,5) mm luze dira (13)
- **B. gerardii** All.
[*B. affine auct. non Sadler*, *B. jacquinianum* Jordan] *Terof.*, 20-70 cm. VII-VIII. *Etzeak eta soroak*; 300-600 m. *Ebro Harana*: BB. *Med.*



31. *Trinia* Hoffm.

T. glauca (L.) Dumort.

Hemikript., 10-50 cm. V-VIII. (14)

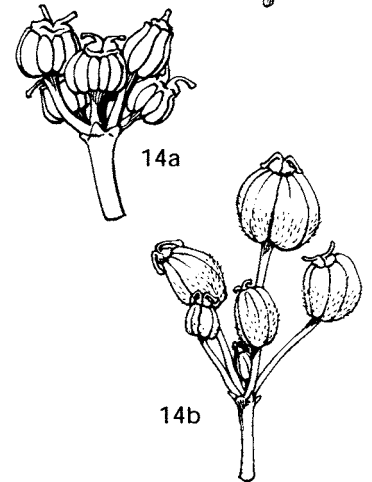
- A. Fruitu ilegabeak; gehienetan ez dago inoluzelarik, batzuetan bada-gor, 1-3(7) brakteatxok osatua; hostoxken lakainek ez dute batere ile-rik, edo bestela ertzetan ile latz samarrak dituzte (14a)

..... subsp. **glauca**

Sastrakadi eta larre harritsuak erkamezti eta artadien inguruetan; Ca; 200-2400 m. *Arroak eta tarteko mendiak*: U; haran atlantikoak eta Pirinioak: B. *Med.*

- Fruitu ± arantzatsu/papilatsuak; inoluzeloek (2)3-6 brakteatxo dituzte; hostoxken lakainak gehienetan puberuluak/papiladunak dira, inoizka ilegabeak (14b) subsp. **dufourii** (DC.) G. Mateo & M.B. Crespo
[*T. dufourii* DC., *T. esteparia* Uribe-Echebarría] *Larre xerofiloak buztin- eta igeltsu-lurretan*; 250-600 m. *Ebro Harana*: B. *Med.*: Ebro Haraneko endemismoa.

OHARRAK.– *Pedizeloak fruituak baino 1-5 aldiz luzeagoak dituzten landareak* var. **esteparia** (Uribe-Echebarría) Uribe-Echebarría *barietatean bereizi dira*; var. **dufourii** *landareetan, aldiz, pedizeloak fruituak bezain luzeak dira gehienez.*

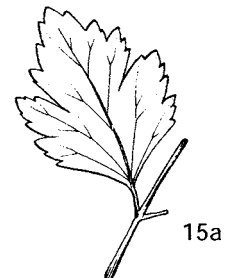


32. *Apium* L.

- 1. Landare tentea; zurtoin ildaskatuak; hostoxkak hiru gingil dituzte, eta sarritan peziolulua dute; lore zuri-berdexkak; ez dago ez inolukrurik ez inoluzelarik (15)

..... **A. graveolens** L.
Hemikript., 10-75(100) cm. V-IX. *Urbazter lohitsu edo harritsuak, estu-arioetan eta ibai handietan*; 0-500 m.

- A. Hosto 1-pinatisektuak, 0,5-6(8) cm zabal diren hostoxka erronbikoe-kin (15a) subsp. **graveolens**
Han-hemenka, paduretan, kostaldeko beste hezegune batzuetan eta isurialde mediterraneoko ibai eta urmaeletan: B. *Subkosm.*





- Hosto 2-pinatisektuak; hostoxka linealak edo lineal/lantzeolatuak, 0,1-0,3 cm zabal (15b)
..... subsp. **butronensis** (D. Gómez & G. Monts.) Aizpuru [A. graveolens L. var. butronensis D. Gómez & G. Monts.] *Plentziako itsasadarrean deskribatu zuten, haran atlantikoetan, eta beste inon ez da aurkitu*: BB. Eur.: liburu honen lurraldeko endemismoa.

OHARRAK.— *Ortueta* var. **dulce** (Miller) DC. —*apio berdea* edo *zuria*—*eta* var. **rapaceum** (Miller) DC. —*arbi-apioa*— *landatu ohi dira, baina dirudienez ez dira basatzen.*

- Landare etzanak/goranzkoak, adabegietatik sustraitzen direnak; zurtoien angeluak ez dira nabarmenak; hostoxkek hortz ± irregularrak dituzte, eta batzuetan trifidoak edo lerro-itxurakoak dira; lore zuriak; inbolukruek 0-7 braktea dituzte; inboluzeloeak 3-7 brakteatxo (16,18) 2

2. Hosto-mota bi: urpekoak 2-3-pinatuak dira eta lakain harikarak dituzte, eta goikoak 1-pinatuak dira eta lakain trifidoak dituzte; ginbailek 2(4) erradio dituzte eta inboluzelo berdeak dituzte (16)
..... **A. inundatum** (L.) Reichenb. fil.

Hidrof. (hemikript.), 10-60 cm. IV-VII. *Uretan bizi da, aintziretan edo ibaiertzetako putzu hareatsu edo lohitsuetan*; 0-600 m. *Haran atlantikoan iparreko muturra eta arroak*: BB. Atl.

- Hosto guztiak berdintsuak dira, 1-pinatuak, lakain obalekin; ginbailek 3-12 erradio dituzte eta inboluzelo orbelkarak dituzte (17,18) 3

3. Ginbailek kandu luzetxoa dute, gehienetan erradioak baino luzeagoa; inbolukruek (1) 3-5 braktea dituzte; fruituak 1,5 mm baino laburragoak dira; hostoxkak zabal bezain luzeak dira (17)
..... **A. repens** (Jacq.) Lag.

[*Helosciadium repens* (Jacq.) Koch] *Hidrof. (hemikript.)*, 8-25 cm. VI-IX. *Ibai handietako urertzak eta urgeldiak*; 0-400 m. *Haran atlantikoan iparreko muturra eta Ebro Harana*: BB. Eur.

- Ginbailak eseriak dira edo ia, kandua gehienetan erradioak baino laburragoa dute; 0-2 brakteako inbolukruak; fruituak 1,5 mm baino luzeagoak dira; hostoxkak zabal baino luzeagoak dira nabarmenki (18)
..... **A. nodiflorum** (L.) Lag.

[*Helosciadium nodiflorum* (L.) Koch] *Hidrof. (hemikript.)*, 25-100 cm. V-IX. *Ibaiertzak, ubideak, arekak eta, oro har, gune hezeak*; 0-1000 m. *Ia lurralde osoa, goi-mendiak izan ezik*: A. Zirkunb.

33. Petroselinum Hill

1. Landare lurrintsua; hosto 2-3-pinatuak, triangeluarrak; ginbailek (5)8-20 erradio dituzte, ia berdinak; lore berde-horixkak (19)
..... **P. crispum** (Miller) A.W. Hill

[*P. peregrinum* (L.) Lag.] *Perrexila. Hemikript.*, 30-80 cm. VI-VIII. *Janariaren gozagarritzat erabiltzeko landatzen da eta herri inguruetako leku nitrifikatueta basati bihurtzen da. Ia lurralde osoa*; U. Sarr.: *Europako hego-ekialdean eta Asiako mendebaldean du jatorria, seguruenik.*

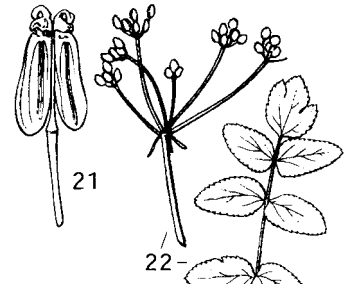
- Lurrin gabeko landarea; hosto 1-pinatuak, luzangak; ginbailek 2-5 erradio dituzte, desberdinak; lore zuriak edo arrosak (20)
..... **P. segetum** (L.) Koch

Terof., 30-60 cm. VI-IX. *Ingurune eraldatuak, galondoak, arekak, harkaitzak, artadietako soilune harritsuak, hezegune iragankorrak etab.*; 250-800 m. *Arroak*: U; *haran atlantikoak eta Ebro Harana*: BB. Atl.

34. *Ridolfia* Moris

***R. segetum* Moris**

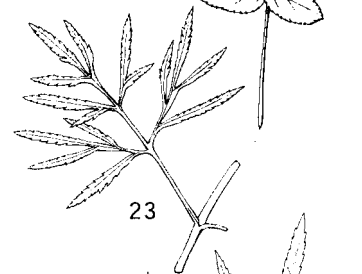
Terof., 20-100 m. V-VIII. Bakanka agertzen da, areketan eta eraldatutako beste ingurune batzuetan; 100-500 m. Haran atlantikoak: BB. Med. (21)



35. *Sison* L.

***S. amomum* L.**

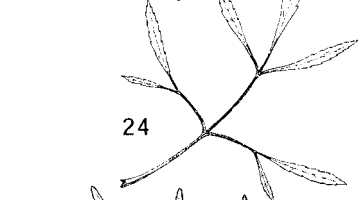
Hemikript., 50-100 cm. VII-IX. Harizti eta makaldietako soiluneak eta orlak, palaxuak eta eraldatutako zenbait toki, hala nola, arekak eta sorak; 100-850 m. Arroak: B; haran atlantikoak: BB. Med.-Atl. (22)



36. *Cicuta* L.

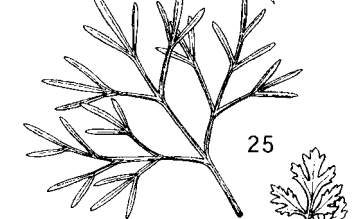
***C. virosa* L.**

Hemikript., 0,5-1(1,5) m. VI-IX. Laku eta urmaelen bazterretako zingiradiak; 0-100 m. Haran atlantikoan iparreko muturrean aurkitu izan zen, azken aldia ez da gehiago aurkitu. Eur. (23)



37. *Ammi* L.

1. Beheko hostoek hostoxka luzanga/lantzeolatuak dituzte, zerradunak; goiko hostoek lerro-itxurako lakainak dituzte; ginbailek eskuarki 60 erradio baino gutxiago dituzte, zutituak eta meheak (24) **A. majus** L. *Terof., 20-60(100) cm. (V)VI-IX. Soroetakoa eta erruderala, galondoe-tan, soro ureztatuetan, areka eta etzeetan bizi da; 0-700 m. Lurraldearen hegoko erdia: U; haran atlantikoak: BB. Med.*
- Hosto guztiak lerro-itxurako lakainetan zatiturik daude; ginbailek erradio asko dituzte, 80-100, lodiak, fruituetan elkar-ukitzaileak (25) **A. visnaga** (L.) Lam. *Terof., 20-100 cm. VI-IX. Galondoak, ezpondak eta arekak, legartzak eta eraldatutako beste ingurune batzuk; (20)240-800 m. Lurraldearen hegoko erdia: U; haran atlantikoak: BB. Med.*



38. *Ptychotis* Koch

***P. saxifraga* (L.) Loret & Barrandon**

[*P. heterophylla* Koch] *Hemikript., 20-80 cm. VI-IX. Substratu harritsuak, hala nola, hartxingadiak eta gandorak, ibaietako legartzak, basoetako soiluneak; Ca; 600-1400 m. Arroak eta hegoaldeko mendiak: B. Med. W. (26)*



39. *Ammoides* Adanson

***A. pusilla* (Brot.) Breistr.**

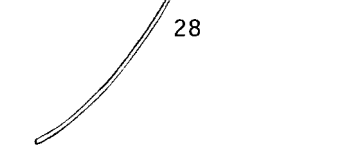
[*A. verticillata* (Desf.) Briq., *Ptychotis ammoides* Koch] *Terof., 5-40 cm. V-VII. Terofitoen larre elkorrak; 500 m. Arroen hego-mendebaldeko muturra: BB. Med. (27)*



40. *Caropsis* Rauschert

***C. verticillatinundata* (Thore) Rauschert**

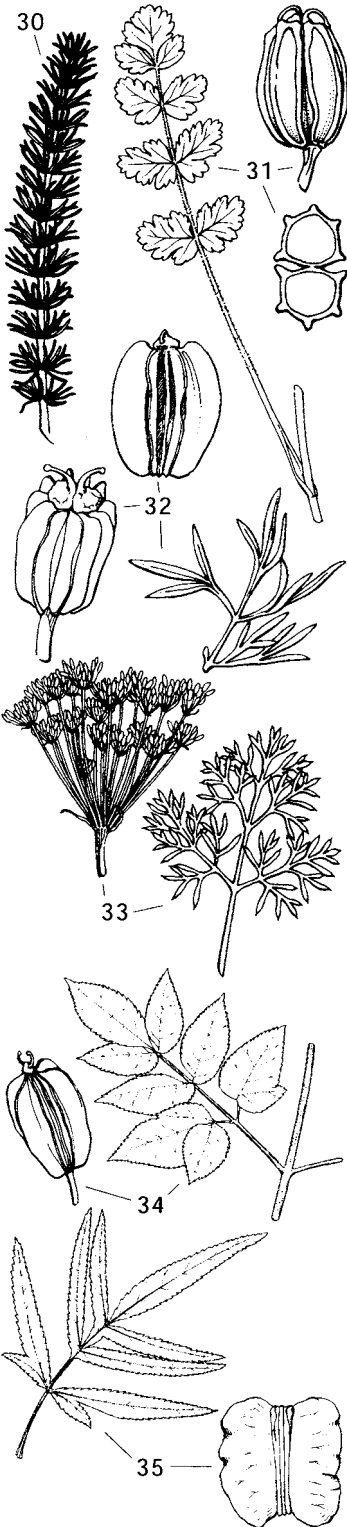
[*Thorella verticillatinundata* (Thore) Briq.] *Hidrof., 5-15 cm. VII-IX. Urperatutako gune zohikaztsuak, substratu hareatsuetan; 0-100 m. Haran atlantikoan iparreko muturra: BB. Atl. (28)*



41. *Falcaria* Fabr.

***F. vulgaris* Bernh.**

[*Sium falcaria* L., *F. rivini* Host] *Hemikript., 20-80 cm. VI-IX. Belartza eta larre lehorrak. Arroak: BB, aspaldi honetan ez da gehiago aurkitu. Eur.*



42. Carum L.

C. verticillatum (L.) Koch

[*Bunium verticillatum* (L.) Gren. & Godron] Hemikript., 30-80(120) cm. VI-IX. Zohikaztegiak eta zingiradiak, ur azidoko erreka eta iturburuak, txilardiak eta larre hezeak; 0-1400 m. Haran atlantikoak eta iparraldeko mendiak: B. Atl. (30)

43. Endressia Gay

E. castellana Coincy

Hemikript., 5-40 cm. VI-IX. Hariztiak, erkameztiak, artadiak eta abariztiak, eta horien ordeko komunitateak; 400-1400 m. Arroak, tarteko eta hegoaldeko mendiak: U. Orof. Med. W: Iberiar Penintsulako endemismoa. (31)

44. Selinum L.

S. pyrenaicum (L.) Gouan

Hemikript., 5-50 cm. VII-VIII. Nardus strictaren larreak eta taska alpe-tarrak; Si; 1600-2400 m. Pirinio mendiak: BB. Orof. Eur. (32)

OHARRAK.— Ginbailetan 10-15 erradio dituen **S. carvifolium** (L.) L. espeziea inoiz Ebro Haraneko erriberan aurkitu izan omen da, baina ezin dugu baieztatu gaur egun bertan bizi denik.

45. Ligusticum L.

L. lucidum Miller

[*L. pyrenaicum* Gouan] Hemikript., 50-150 cm. VI-VIII. Substratu arro-katsu edo harritsuak, harkaizti eta hartxingadietan, basoetako soiluneetan, sastrakadi eta larreetan; 250-1800 m. Arroak, Pirinio mendiak eta tarteko mendiak: U; Ebro Harana: BB. Med.: submediterranea. (33)

46. Angelica L.

1. Hostoek txorten ildaskatua dute; behekoak 3-pinatisektuak dira, eta hostoxka obatu zabalak edo eliptikoak dituzte, ertzetan koska desberdinekin; bigarren mailako ginbailek inoluzelozan lerro-itxurako 16-30 brak-teatxo dituzte; lore zurixka-arrosak, purpura biziak edo tartekoak (34) .

..... **A. sylvestris** L. Mendiko aingeru-belarra. Hemikript., 0,4-2 m. VII-IX. Leku freskoak basoetan eta baso-orletan, areketako eta ezpondetako belartzak, segalarreak etab.; 0-1600 m. Lurraldearen iparreko bi herenak: U(A). Eur.

- Hostoen txortenek ez dute ildaskarik edo oso azalekoak dituzte; beheko hostoak 2 edo 3-pinatisektuak dira, eta hostoxka obatuak edo lantza-itxurako hostoxka estuak dituzte, ertzetan ± erregulariki zerratutak; bigarren mailako ginbailek lerro-itxurako (2)5-15 brak-teatxo dituzte; lore zuriak, arrosak edo berdexkak (35,36)

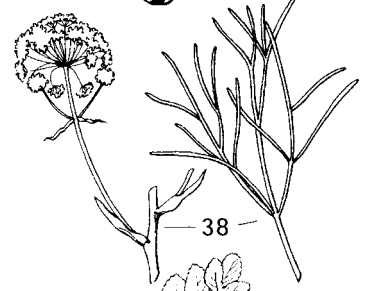
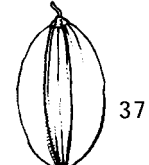
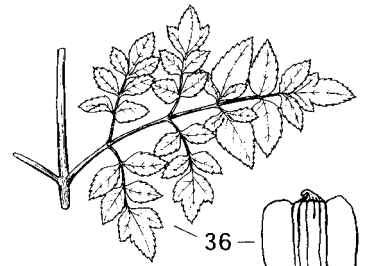
2. Beheko hostoak 2-pinatuak dira edo inoizka 3-pinatuak, lantza-itxurako hostoxka estuekin (gehienez 14 x 3 cm-koak), eta hauek erraki hegalduna dute, zati luze batean dekurteak direlako, eta azpialdea ilez jantzita dute, inoiz nerbioetan bakarrik; lore zuriak edo arrosakarak; merikarpo ± angeluzuzenak, 5,5-6,5 x 4,5-5,5 mm-koak, 1,5-2 mm-ko hegalekin (35)

..... **A. razulii** Gouan Hemikript., 0,5-2 m. VI-IX. Megaforbioen komunitateak larreetan, mal-karretan eta erreka-ertzetan; 400-1600 m. Pirinio mendiak: B; iparraldeko mendien ekialdeko erdia, eta, seguruenik, mendebaldeko muturreko mendiak: BB. Eur.: endemismo piriniar-kantabriarra.

- Beheko hostoak 3-pinatuak dira edo inoizka 2-pinatuak, hostoxka obatuak edo lantza-itxurakoak dituzte (gehienez 7 x 3,5 cm-koak), eta hauek

azpialde ilegabea dute edo nerbioetan bakarrik ileduna, ertz ± irregularlari zerratuak dituzte, eta punta aldean bakarrik dira dekurrenteak; lore zuri, berdexka edo arrosak; merikarpo obobatuak edo ia angeluzuzenak edo tartekoak, 4-8,5 x 2-5,5 mm-koak, 0,2-2 mm-ko hegalekin (36,37) 3

3. Fruituek bi merikarpoak antzekoak dituzte, eta (4,5)6,5-8,5 x 3-5,5 mm-koak dira, obobatuak edo ia angeluzuzenak edo tartekoak, (0,8)1-2 mm-ko hegalekin; hostoxkek sarritan ileak dituzte azpialdean, nerbioetan bakarrik (36) **A. major** Lag. [A. razulii Gouan subsp. laevis (Gay ex Fischer; C.A. Meyer & Avé-Lall.) Laínz] Hemikript., 0,4-1,5 m. VI-IX. Belartzak eta megaforbioak basoen orletan, areka eta larreetan, batez ere silize-substratuen gainean; 500-1300 m. Iparraldeko mendiak: BB. Eur.: Iberiar Penintsularen iparraldeko endemismoa.
- Fruituek askotan merikarpoetako bat bestea baino zabalagoa dute, 4-5 x 1,5-3,5 mm-koak dira, obobatuak edo ia eliptikoak, eta 0,5-0,75 mm-ko hegalekin dituzte; hostoxka ilegabeak (37) **A. heterocarpa** Lloyd Hemikript., 1-2 m. VII-VIII. Ibai, estuario eta aintziretako urbazter lohi-tsuak; 10-50 m. Haran atlantikoaren iparreko muturra: BB. Eur.: Frantziako hego-mendebaldeko endemismoa, hegoaldeko muga liburu honen lurraldean dago.



47. Ferula L. **F. communis** L. subsp. **communis**

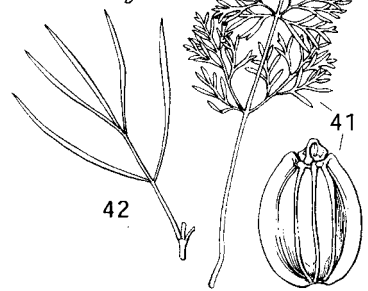
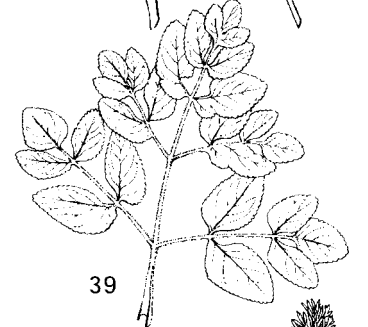
Hemikript., 2-4 m. VI-VII. Komunitate nitrofiloak igeltsu eta buztinezko malkarren behealdean; 250-600 m. Ebro Haranaren hegoko erdia: B. Med. (38)

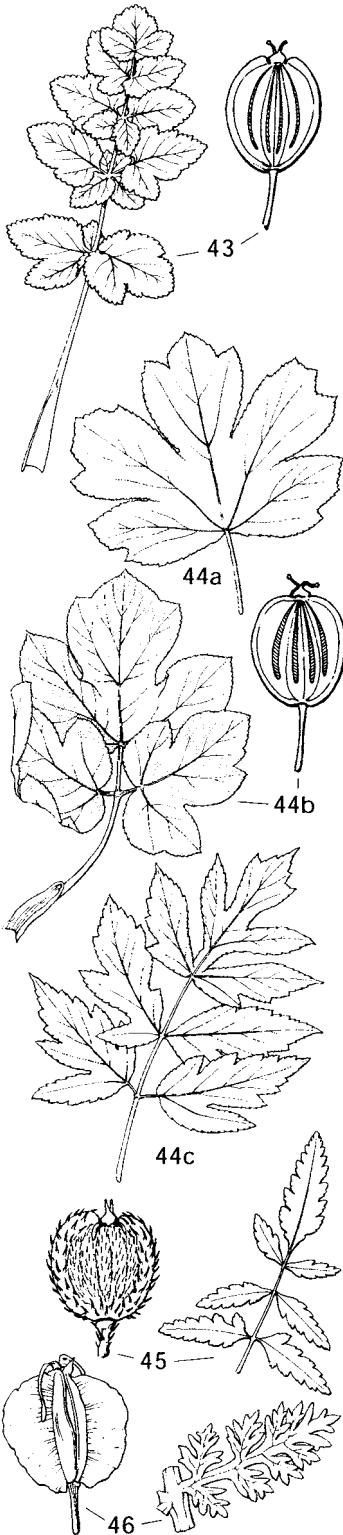
48. Opopanax Koch **O. chironium** (L.) Koch

Hemikript., 0,5-2 m. IV-VII. Belartza ± nitrofiloak, areka, palaxu eta etzeetan eta sastrakadietako soiluneetan; 400-1100 m. Arroen ekialdeko erdia: B. Med. (39)

49. Peucedanum L.

1. Hostoxka obalak edo lantza-itxurakoak, 1 cm zabal gutxienez, horztunak; 4-10 brakteako inbolukruak (40) **P. cervaria** (L.) Lapeyr. Hemikript., 0,3-1,5 m. VII-X. Baso submediterraneoetako –erkamezti, pinudi eta artadietako– soiluneak eta orlak, lur harritsuetan; 500-1100 m. Arroen ekialdeko herena: B. Eur.
- Hostoxkak linealak edo lineal/lantzeolatuak dira, gehienez 0,8 cm zabal, osoak; ez dago inbolukrurik, edo egotekotan, 1-3 brakteakoak dira (41,42) 2
2. Hostorik handienak 1-3-pinatisektuak dira, eta lehen mailako 5-7 lakain edo gehiago dituzte; ginbailek 4-12 erradio dituzte, barrutik ileitsuak edo latzak; fruituak 4-5 mm luze dira eta pedizeloak ere bai (41) **P. carvifolium** Vill. Hemikript., (15)30-80 cm. VII-IX. Baso hostogalkorretako soiluneak eta orlak, larre-sastrakadi mosaikoak eta harkaitzetako laugune belartsuak; 0-1500 m. Lurraldearen iparreko bi herenak: B. Eur.
- Hostoak 2-3(6) aldiz hirunakatuak dira, eta lehen mailako 3 lakain dituzte; ginbailek 12-40 erradio dituzte, ilegabeak; fruituak 5-7 mm luze dira eta pedizeloak 1,5-4 aldiz luzeagoak (42) **P. officinale** L. subsp. **stenocarpum** (Boiss. & Reuter) Font Quer Hemikript., 0,4-1,5 m. VII-IX. Aleppo pinudiak, abariztiak eta beste sastrakadi mediterraneo batzuk; 300-700 m. Ebro Harana: B. Med.





50. Pastinaca L.

P. sativa L.

Hemikript., 0,3-1,5 m. VI-IX(X). *Erruderala, areka, ezponda, sorozertz, ubide eta lugorrietan bizi da. Eur., subkosmopolita bihurtu da.* (43)

- A. Zurtoin angelutsuak; muturreko ginbaila alboetakoak baino handiagoa da, eta (7)9-20 erradio ditu subsp. **sylvestris** (Miller) Rouy & Camus 400-700 m. Arroak: U.
- Zurtoin zilindrikoak, ildaskatuak; muturreko ginbaila ez da alboetakoak baino handiagoa, eta 5-7(9) erradio ditu subsp. **urens** (Req. ex Godron) Celak. 0-1100 m. Ia lurralde osoa: A; hegoko herenean gutxi-gutxitan azaltzen da, ubide-ertzetan eta beste ingurune heze batzuetan babesturik. BB.

OHARRAK.- Txiribiak [subsp. **sativa**] arbi-itxurako sustrai jangarria du eta ortuetan landatzen da batzuetan; bestela, ile bakanak eta labur-laburrak dituelako ezagutzen da.

51. Heracleum L.

H. sphondylium L.

Urdanaza. Hemikript., 50-200 cm. VI-VIII. (44)

- A. Beheko hostoak bakunak dira, palmatifidoak edo palmatipartituak, eta 5-7 gingil dituzte, obal/lantzeolatuak, akuminatuak (44a) subsp. **pyrenaicum** (Lam.) Bonnier & Layens *Megaforbioak harkaitz-oinetan eta erreka-ertzetan; 0-1800 m. Ia lurralde osoa, hegoko herena izan ezik: B. Eur.: Pirinioetako endemismoa.*
- Beheko hostoak konposatuak dira, palmatikonposatuak edo pinatikonposatuak (44b,44c) B
- B. Hostorik handienak palmatikonposatuak dira, eta 3 gingil dituzte, erdikoa hirutan partitua eta alboetakoak 2-3-partituak (44b) subsp. **elegans** (Crantz) Schübler & Martens [*subsp. montanum (Schleicher ex Gaudin) Briq.*] *Larreak, baso eutrofikoetako soiluneak eta orlak, haltzadiak; 200-1100 m. Haran atlantikoak, arroak eta tarteko mendiak: B. Eur.*
- Hostorik handienak pinatikonposatuak dira, eta 3-5 hostoxka dituzte, obalak edo lantza-itxurakoak, pinatisektuak (44c) subsp. **sphondylium** *Substratu hezeak ibai-ertzetan eta ezponda, palaxu eta areketan; 0-1500 m. Ia lurralde osoa, Ebro Harana izan ezik: U. Eur.*

52. Tordylium L.

T. maximum L.

Terof., 30-100 cm. V-VII. *Erruderala, baratze, zidor, areka, ezponda eta uharrizetan bizi da; 300-1100 m. Arroak: B. Eur.* (45)

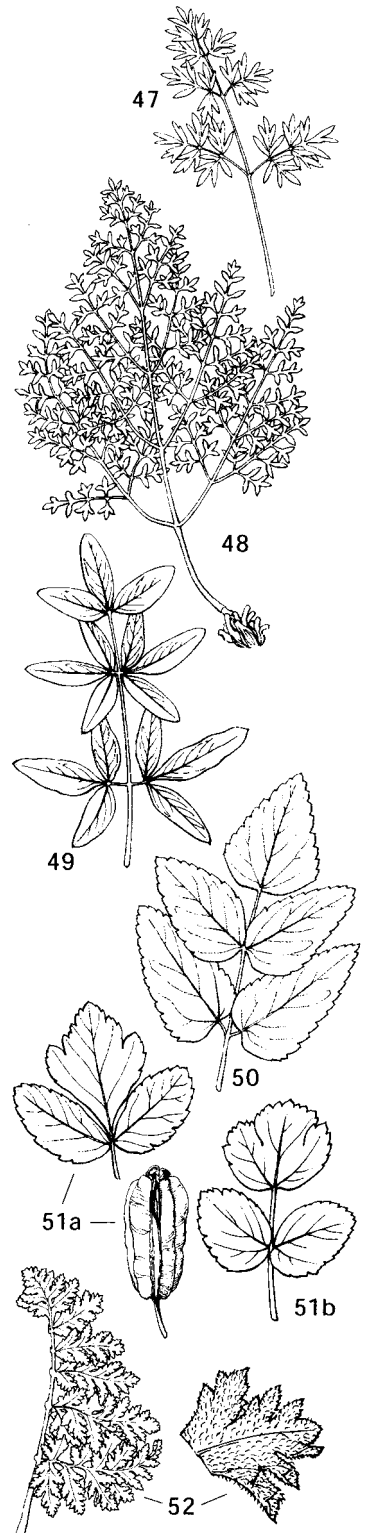
53. Margotia Boiss.

M. gummifera (Desf.) Lange

[*Elaeoselinum gummiferum (Desf.) Samp.*] *Hemikript.*, 0,5-1,5 m. VI-VIII. *Pinu gorriaren pinudietako soiluneak eta orlak, hareharrien gainean; 600-800 m. Lurraldearen mendebaldeko muturra: BB. Hainbat esk.: Iberiarra eta ipar afrikarra, iparraldeko muga liburu honen lurraldean dago.* (46)

54. Laserpitium L.

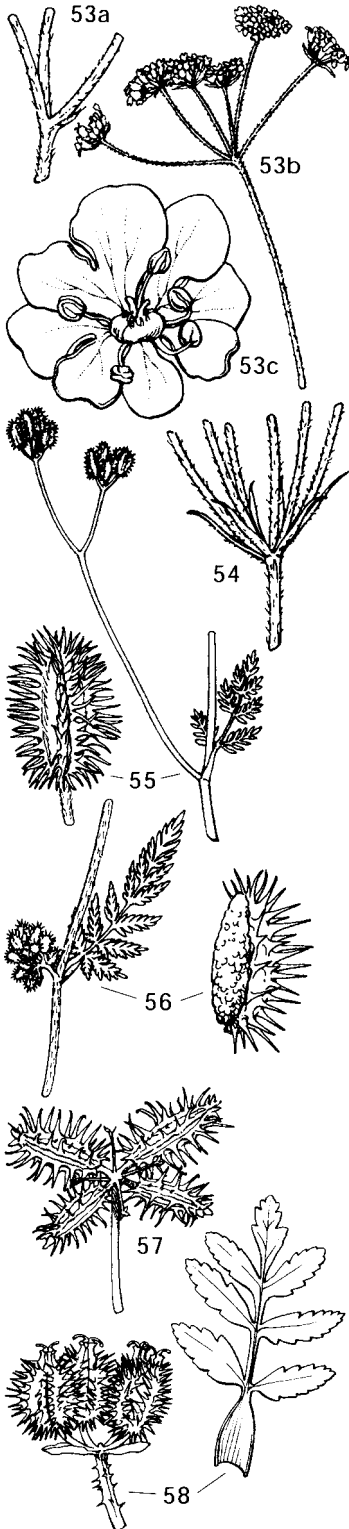
1. Hostoen azken mailako lakainak 1-3(10) mm zabal dira, lineal/lantzeolatuak; hosto-zorroak ez daude handituta (47,48) 2
 - Hostoen azken mailako lakainak 6-60(100) mm zabal dira, obatuak edo lantza-itxurakoak; hosto-zorroak handituta daude, goiko hostoetan behinik behin (49,50) 3
2. Beheko hostoak (2)3-pinatisektuak dira, eta errakian eta ertzetan ileak dituzte; ginbailek 10-20 erradio dituzte; fruituak 3 mm inguru luze dira (47) . **L. prutenicum** L. subsp. **dufourianum** (Rouy & Camus) Br.-Bl. *Hemikript.*, 30-100 cm. VII-IX. *Larreak eta txilardiak, harizti eta ameztietako soiluneak eta orlak, substratu azidoetan; 0-1000 m. Haran atlantikoak eta iparraldeko mendiak: U; arroak: B. Atl.*
 - Beheko hostoak 3-5-pinatisektuak dira, ilegabeak; ginbailek 20-50 erradio dituzte; fruituak 5-10 mm luze dira (48) **L. gallicum** L. *Hemikript.*, (30)60-100 cm. V-VIII. *Kareharrizko erlaitz, gandor eta hartxingadiak eta higatutako lurzoru margatsuak, erkamezti, pagadi eta hariztietan; 450-1700 m. Arroak, tarteko eta hegoaldeko mendiak: U. Med. W.*
3. Hostoek hostoxka luzanga/lantzeolatuak dituzte, osoak; braktea lineal/lantzeolatuak, zutituak; brakteatxoek zerrenda orbelkara zabala dute (49) **L. siler** L. *Hemikript.*, 30-100 cm. VI-VIII. *Humusa dagoen arrakalak, kare-haitzetako artesi, horma eta gandorretan; 800-1800 m. Pirinioak eta hegoaldeko mendiak: B. Orof. Eur.*
 - Hostoek, behekoek behintzat, hostoxka eliptikoak edo ia biribilak edo tartekoak dituzte, horztunak; lerro-itxurako brakteak, behearantz okertuta; bastoarratz-itxurako brakteatxoak, ertzetan zerrenda orbelkara estu estua dutenak (50,51) 4
4. Hostoxka obatu/luzangak; ginbailek (20)25-50 erradio dituzte eta (5)10-25 braktea iraunkor; fruitu eliptikoak (50) **L. latifolium** L. *Hemikript.*, 50-150 cm. VI-VIII. *Megaforbioak pagadi eta baso mistoetan, harkaitzetako pitzadura eta erlaitzak, berdin dio substratu-motak; 10-1700 m. Lurralde osoan sakabanaturik, hegoko herenean izan ezik: B. Eur.*
 - Hostoxkak eliptiko zabalak, ia biribilak edo tartekoak dira; ginbailek 10-30 erradio dituzte; brakteak gutxi izaten dira, 0-3(11), eta erorkorrak; fruitu eliptiko/luzangak (51) **L. nestleri** Soyer-Villemet *Hemikript.*, 50-100 cm. VI-VIII. *Substratu organikoak kare-haitzetako laugune eta pitzaduretan, batez ere alde laiotzetan.*
 - A. Ginbailen erradioak latz samarrak dira; hostoxka eliptikoak, falka-itxurako oinaldearekin (51a) subsp. **nestleri** (100)400-1800 m. *Haran atlantikoak eta iparraldeko mendiak: B; tarteko mendiak: U. Eur.: endemismo iberiar-okzitaniarra.*
 - Ginbailen erradioak leunak dira; hostoxka eliptikoak, ia biribilak edo tartekoak, oinaldea sarritan ± bihotz-itxurakoa dutenak (51b) subsp. **eliasii** (Sennen & Pau) Laínz [L. eliasii Sennen & Pau] 400-1400 m. *Tarteko eta hegoaldeko mendiak: U. Orof. Med. W: Arku Iberiarreko endemismoa.*



55. Thapsia L.

Th. villosa L.

Hemikript., 30-150 cm. V-VI. *Larre eta sastrakadi lehor eta eguzkitsuak; 120-1250 m. Lurraldearen hegoko bi herenak: U; haran atlantikoan mendebaldeko muturra: BB. Med. W. (52)*



56. Torilis Adanson

1. Ginbailak muturretan egoten dira, eta kandu luzea izaten dute, 5 cm-tik gorakoa, eta (2)3-12 erradio izaten dituzte (53,54) 2
 - Ginbail gehienak alboetan daude, hostoen aurrez aurre, 5 cm-tik beherako kandua dute eta 2-3 erradio dituzte (55,56) 3
2. Ez dago inbolukrurik edo egotekotan braktea bakarrekoa da; fruituen eztenak nahiko zuzenak eta arpoi-antzekoak dira; estiloek oinaldean ile puntazorrotz batzuk dituzte; zurtoinarene beheko adabeterateak leunak eta ilegabeak dira (53) **T. arvensis** (Hudson) Link Terof., 20-100 cm. V-VIII(IX).
 - A. Ginbailek 2-4 erradio dituzte; estiloak eta estilopodioak ia luzera berekoak dira (53a) subsp. **purpurea** (Ten.) Hayek Nitrofiloa, areka, galondo, labar-oin eta legartzetan bizi da; 250-1350 m. Arroak: B; haran atlantikoak: BB. Med.
 - Ginbailek 4-12 erradio dituzte; estiloak estilopodioak baino 2-6 aldiz luzeagoak dira (53b) B
 - B. Petaloak ez dira erabat erradialak eta gehienez 1-1,5 mm luze dira; estiloak estilopodioak baino 2-3 aldiz luzeagoak dira (53b) subsp. **arvensis** [T. helvetica C.C. Gmelin] Arekak, ezpondak, haltzadietako eta bete baso fresko batzuetako soiluneak eta orlak; 0-1100 m. Ia lurralde osoa, Pirinio mendiak izan ezik: A. Eur.
 - Petaloak erradialak dira erabat, 1,5-2,5 mm-koak; estiloak estilopodioak baino 3-6 aldiz luzeagoak izan ohi dira (53c) subsp. **neglecta** Thell. Larreak eta sega-belardiak; 20-600 m. Haran atlantikoak eta hegoaldeko mendiak: BB. Med.
 - Inbolukruak 4-6(12) braktea ditu; fruituek ezten oker puntazorrotzak dituzte; estilo ilegabeak (54) **T. japonica** (Houtt.) DC. Terof., 30-120 cm. VI-VIII. Leku heze samarrak eta freskoak, hala nola, palaxuak edo ibarbasoak; 0-1300 m. Lurraldearen iparrekordia: U. Eur.
3. Erradioak 4(5) cm luze dira eta ageri-agerian daude; fruituak luzangak eta estuak dira, (4)5-7 mm luze, eta ezten-ilarak dituzte luzetara (55) **T. leptophylla** (L.) Reichenb. fil. Terof., 10-40 cm. IV-VI. Harkaitz-oinak, larre eta sastrakadi harritsuak leku lehor eta epeletan; 400-1200 m. Arroak eta Ebro Harana: B. Hainbat esk.: Med.-Iranioa.
- Erradioak 1-3 mm luze dira eta ezkutuan daude lore edo fruituen azpian; fruituak 2-3 mm luze dira, arrautza-itxurakoak, eta maiz barruko merikarpoan tuberkuluak eta kanpokoan eztenak dituzte (56) **T. nodosa** (L.) Gaertner Terof., 10-40 cm. V-VIII. Nitrofiloa, areka, ezponda, etze, larre eta sastrakadietan bizi da; 0-1000 m. Lurraldearen hegokordia: A; haran atlantikoak: B(U). Med.

57. Caucalis L.

C. platycarpus L.

[C. daucoides L., C. lappula Grande] Terof., 10-40 cm. IV-VII. Etzeak, lugorriak, ezpondak, larreak, sastrakadiak eta basoetako soilune argitsuak; 250-1000 m. Arroak eta Ebro Harana: U; haran atlantikoak: BB. Hainbat esk. (57)

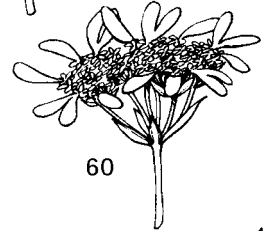
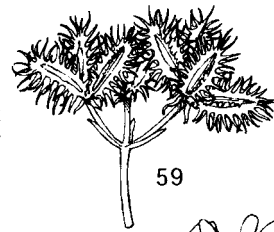
58. Turgenia Hoffm.

T. latifolia (L.) Hoffm.

Terof., 10-60 cm. V-VI. Zereal-soroak, lugorriak eta belartzak nitrifikatuak, lur eraldatueta; 10-1000 m. Lurraldearen hegokordia: B; haran atlantikoak: BB. Med. (58)

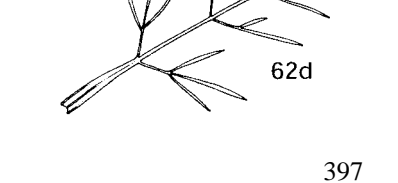
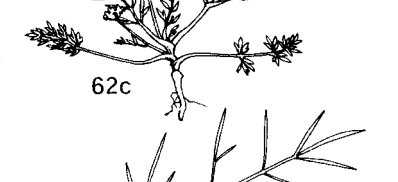
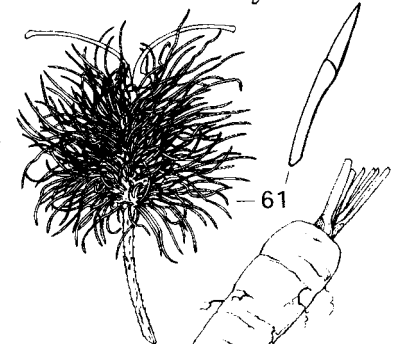
59. *Orlaya* Hoffm.

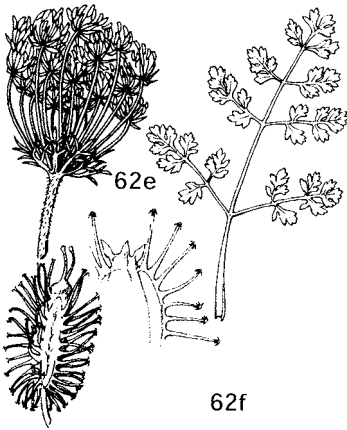
1. Ginbailek 2-3(4) erradio eta beste hainbeste braktea dituzte; kanpoko petaloak barrukoak baino 2-3(5) aldiz handiagoak dira; fruituak 10-15 mm luze dira, eta fruituaren zabalera bezain luzeak diren ezten gorrixkak dituzte (59) **O. daucoides** (L.) W. Greuter [O. kochii Heywood] Terof., 20-60 cm. IV-VI. Nitrofilo samarra, areketan, ezpondetan eta lur harritsueta bizi da; 300-700 m. Arroak: BB. Med.
- Ginbailek 5-8 erradio eta braktea dituzte; kanpoko petaloak barrukoak baino 7-10 aldiz handiagoak dira; fruituak 6-8,5 mm luze dira, eta ezten zurixkak dituzte, fruituaren zabalera baino laburragoak (60) **O. grandiflora** (L.) Hoffm. [Caucalis grandiflora L.] Terof., 20-40 cm. IV-VIII. Nitrofiloa, areka eta ezpondetako belartzetan bizi da; 100-500 m. Antzina arroetan eta haran atlantikoan ipar muturrean bizi izan omen zen, baina azken aldian ez da gehiago aurkitu alde horietan. Hainbat esk.



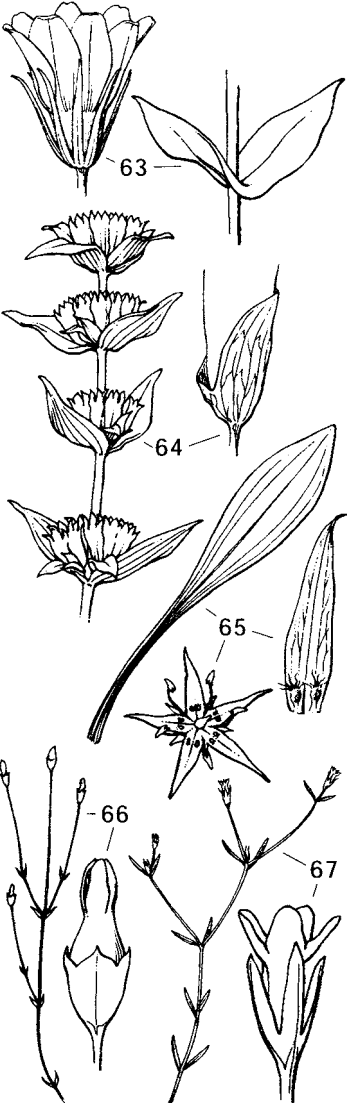
60. *Daucus* L.

1. Fruituak 4-6 mm luze dira, zeta-antzeko ezten mehe eta bigunak dituzte eta 3-4 mm-ko estiloko dituzte; beheko eta erdiko hostoak luzangak eta estuak dira (61) **D. crinitus** Desf. Hemikript., 20-70 cm. V-VIII. Larreak eta belartzak. Mende honetako lehen hamarkadetan Ebro Haranean aurkitu izan zen, geroztik ez da gehiago aurkitu. Med. W.
- Fruituak 2-4 mm luze dira, ezten zurrinak dituzte eta 1-2 mm-ko estilok dituzte; beheko eta erdiko hostoak gehienetan arrautza- edo triangelu-itxurakoak dira (62) **D. carota** L. Hemikript. Aldaera asko dituen espeziea da; espezie barruko hainbat taxonek osatzen dute, eta hauen morfologia ez dago beti ondo zehazturik.
- A. Sustrai nagusia lodia eta mamitsua da, arbi-itxurakoa, laranja-kolorekoa, jangarria (62a) subsp. **sativus** (Hoffm.) Arcangeli Azenarioa. 10-40(70) cm. IV-X. Ortuetan landatzen da lurralde osoan, eta inoizka basati bihurtzen da ingurune nitrifikatuetan. Sarr.: mendebaldeko Asia.
- Sustrai nagusia meheagoa da, haritsua, zurixka, eta ez da jangarria .. B
- B. Brakteak eta brakteatxoak lakainetan zatiturik daude eta lakainok lantza-itxurakoak edo lineal/lantzeolatuak dira; ginbailak konbexuak dira, edo fruituetan pixka bat sakondurik egon daitezke (62b) C
- Brakteak eta brakteatxoak, eskuarki, lerro-itxurako litsetan zatiturik daude; ginbailak ahurrak dira eta fruituetan guztiz uzurturik daude (62c) D
- C. Zurtoin ± tenteak; ginbailek 5-15 cm-ko diametroa dute eta kandu lodia dute (62b) subsp. **gummifer** Hooker fil. 10-30(50) cm. VI-VIII. Itsaslabarretako arrailadura eta laugune belartsuak; 0-100 m. Itsasertza: A. Eur.
- Zurtoin etzanak edo goranzkoak; ginbailek 1-3 cm-ko diametroa dute eta kandu mehea dute (62c) subsp. **gadeceai** (Rouy & Camus) Heywood 5-10(20) cm. V-VII. Itsaslabarrak; 0-50 m. Itsasertza iparrek muturra: BB. Eur.: Frantziako kostalantikoetako endemismoa, hegoaldeko muga liburu honen lurraldean dago.
- D. Muturreko ginbailek 2-5 cm-ko diametroa dute; hosto muturretako lakainak estu-estuak dira, lerro-itxurakoak eta puntazorrotzak; gehienetan landarea ilegabea da, edo bestela ile latz samarrak ditu (62d) subsp. **maritimus** (Lam.) Batt. 30-50 cm. V-VII. Itsasaldeko larreak eta sastrakadiak; 0-100 m. Itsasertza: B. Med.-Atl.





- Muturreko ginbailek (3)5-20(30) cm-ko diametroa dute; hostoen muturretako lakainak zabalagoak dira, lineal/lantzeolatuak edo triangeluar zabalak; landareak gehienetan ile zurrunik ditu (62e)
- E. Muturreko ginbailek (3)5-10(15) cm-ko diametroa dute, eta kanduen puntak pixkat zabalduak dituzte; gehienetan ezten-puntek 1-3 hortz errelexu dituzte (62e) subsp. **carota** (10)30-80 cm. IV-X. Larreak eta belardiak, arekak, etzeak, legartzak eta, oro har, eraldatutako lurrak; 0-1200 m. Ia lurralde osoa: AA. Zirkunb.
- Muturreko ginbailek (5)12-20(30) cm-ko diametroa dute, eta kandu-puntak zabalduak dituzte fruituetan; ezten-puntek, normalean, behe-ara begira dauden hortz txiki asko dituzte (62f)
-subsp. **maximus** (Desf.) Ball. 1-1,5 m. IV-VI. Belartzak eta etzeak; 250-500 m. Haran atlantikoak eta Ebro Harana: BB. Med.



90. GENTIANACEAE Juss.¹⁰

1. Landare glaukoak; arrautza-itxurako hostoak, aurkakoak, oinaldeetatik bat eginda; korola horia, 6-8 atal berdintsurekin (63) **3. Blackstonia**
- Landareak ez ditu ezaugarri horiek guztiak batera
2. Landare sendoak, 40 cm-tik gorako garaiera eta 5 mm-tik gorako diametroa duten zurtoinekin; beheko hostoak (10)15 cm baino luzeagoak eta 3,5 cm baino zabalagoak dira; loreak galtzarbeetan eta muturretan daude, glomerulu ugaritsuetan elkarturik; mintzezko kalizak, gardenak edo zurixkak, oinalderaino arrailatuak, zorro-antzekoak (64)
- **5. Gentiana** p.p.
- Landare txikiagoak, 5 mm-tik beherako diametroa duten zurtoinekin; beheko hostoak 15 cm baino laburragoak eta 3,5 cm baino estuagoak dira; loreak ez daude galtzarbeetan glomerulu ugaritsuetan; kalizak belarkarak izaten dira, inoiz ez dira arrailatuak (66)
3. Beheko hostoak txortean luzean apurka estutzen dira; korola urdin-morexkak, oinalderaino zatituak 5 petalotan; petaloak lineal/lantzeolatuak dira eta bakoitzak oinaldean 2 nektario ditu, zirrindadunak (65)
- **6. Swertia**
- Hosto eseriak edo txortean laburrekoak; tutu-antzeko korolak, urdinak, gorriak, horiak edo arrosak; petaloek ez dute nektariorik oinaldean (66,67)
4. Korolak 6 mm baino laburragoak dira, horiak edo arrosak; pedizeloak loreak baino 3-10 aldiz luzeagoak dira; urteroko belar txiki eta meheak; hosto linealak edo lineal/lantzeolatuak (66,67)
5. Korolak 6 mm baino luzeagoak dira, urdinak, gorriak edo zurixkak; loreak ia eseriak dira, edo pedizeloak loreen luzera halako 2 baino laburragoak dira; landare bizikorak edo urterokoak (67,68)
5. Kalizak gingil triangeluar laburrak ditu, hodia baino laburragoak; korola horiak, arrautza-itxurako hodiarekin; zurtoin bakunak edo adar gutxikokak; adarrak ia tente daude (66)
- 1. Cicendia**
- Kalizaren gingilak luzeak eta lerro-itxurakoak dira eta bananduta daude ia oinaldetik hasita; korola arrosak edo kremak, hodi zilindrikoarekin; zurtoin adartsuak; adarrak irekiagoak dira (67)
- 2. Exaculum**

6. Kalizek 4-5 lakain dituzte, luzeak, ia linealak; korola arrosak edo gorripurpura kolorekoak; anterak kiribildu egiten dira ireki eta gero; zurtoinek ebakidura laukizuzena dute (68) **4. Centaurium**
 – Landareak ez ditu ezaugarri horiek batera (69) **5. Gentiana** p.p.

1. Cicendia Adanson

C. filiformis (L.) Delarbre

[*Microcala filiformis* (L.) Hoffmanns. & Link] *Terof.*, 5-15 cm. V-VIII. *Lur hareatsu hezeak, erreka-ertzak, iturburuak eta zohikaztegi txikiak; Si; 15-800 m. Haran atlantikoak eta iparraldeko mendiak; B; tarteko mendiak; BB. Atl.* (66)

2. Exaculum Caruel

E. pusillum (Lam.) Caruel

[*Cicendia pusilla* (Lam.) Griseb., *Microcala pusilla* (Lam.) G. Don] *Terof.*, 3-10 cm. VI-X. *Hezeguneen eta urtegien ertz hareatsuak; Si; 15-600 m. Itsasertza eta haran atlantikoak; B; arroak eta tarteko mendiak; BB. Med. W.* (67)

3. Blackstonia Hudson

1. Zurtoineko hosto-pareak oinaldetik bat eginda daude euren zabalera osoan; kalizak nerbio bakarreko gingil linealak ditu ia oinalderaino (70) ...

..... **B. perfoliata** (L.) Hudson subsp. **perfoliata** [*Chlora perfoliata* (L.) L.] *Tentsio-belarra. Terof.*, 5-50 cm. V-X. *Udaberrian heze eta udan lehor eta trinko egoten diren lurrak, ezponda, larre eta areketan; 0-1000 m. Ia lurralde osoa; A. Med.-Atl.*

- Zurtoineko hostoak ez daude euren zabalera osoan bat eginda; kalizak luzeraren 1/4-1/3 hartzen dioten gingilak ditu, lineal/lantzeolatuak, 3 nerbiokoak (71)

..... **B. acuminata** (Koch & Ziz) Domin subsp. **acuminata** [*B. perfoliata* (L.) Hudson subsp. *serotina* (Koch ex Reichenb.) G. Beck, *Chlora serotina* Koch ex Reichenb.] *Terof.*, 10-50 cm. VI-IX. *Aldizka urez betetzen diren leku buztintsu edo hareatsuak, hala nola, urtegien besoak eta uhobiak; 0-600 m. Ebro Harana (antzina Pirinioen iparraldeko haran atlantikoetan aurkitu izan zen); BB. Med.-Atl.*

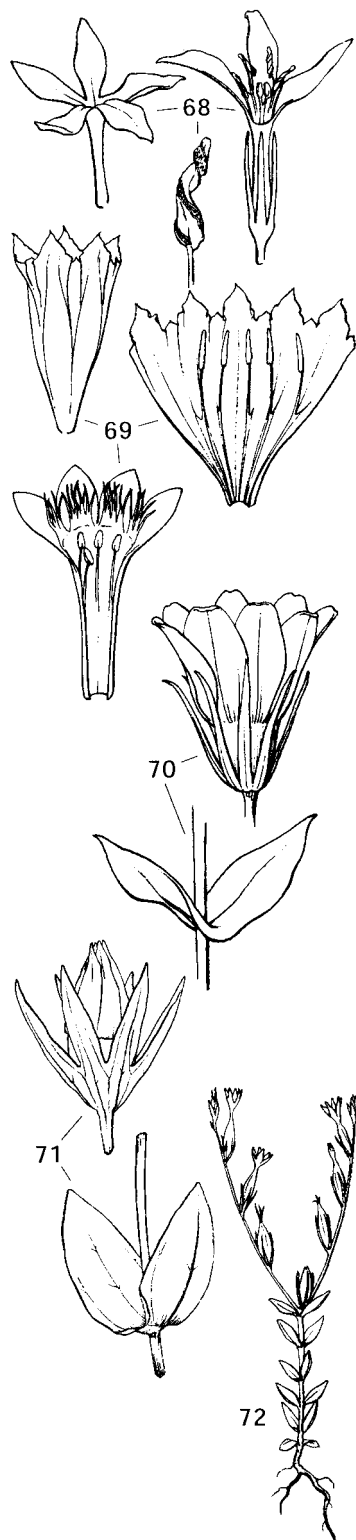
OHARRAK.– **B. imperfoliata** (L. fil.) Samp. *antzekoa da, baina kalizaren gingilak lantza-itxurakoak dira eta luzeraren 1/3-1/2 hartzen diote, eta zurtoineko hostoek bihotz-itxurako oinaldea dute, apur bat estutua. Garai batean espezie hau liburu honen lurraldean han-hemenka aurkitzen omen zen.*

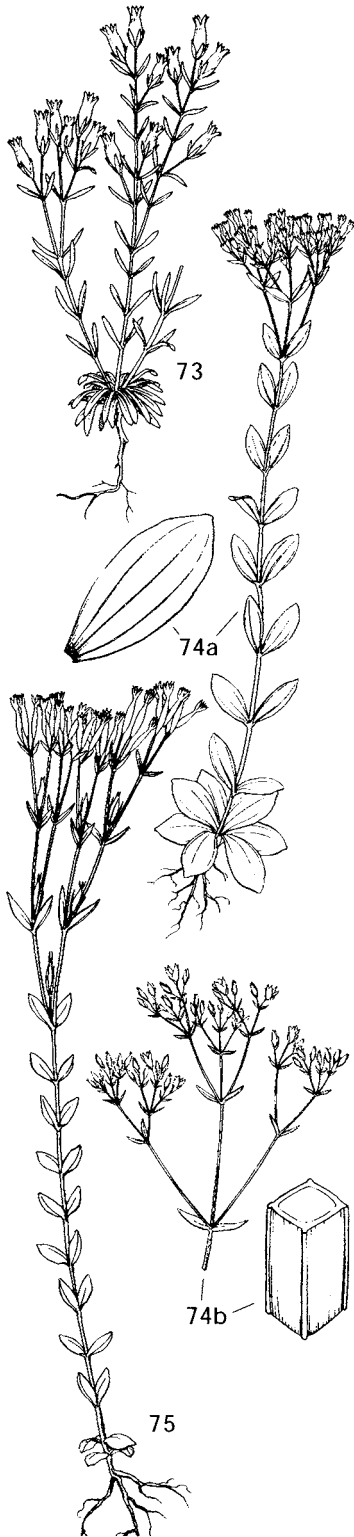
4. Centaurium Hill

1. Lore ia eseriak, galburuetan, denak galburuaren alde batean; estiloa osoa da puntaraino, eta lorexakiak biribilak dira; urteroko landarea (72)

..... **C. spicatum** (L.) Fritsch [*Erythraea spicata* (L.) Pers.] *Terof.*, 10-35 cm. VI-IX. *Lohi gaziak, barrualdeko aintzira endorreikoan eta urmaelen inguruetan, klima oso lehorra eta eguzkitsua dagoen aldeetan; 300-400 m. Ebro Harana; B. Med.*

- Loreak ia eseriak edo pedizelodunak izan daitezke eta normalean korinbo-itxurako zimetan daude; estiloak heren bat zatiturik dauka, eta lorexakiak biribilak, bitan partituak edo bifidoak dira; urteroko edo bi urtez behingo landareak (73,74)





2. Zurtoineko hostoak lineal estuak edo linealak/espatula-itxurakoak dira, nerbio bakarra dute, edo hiru dituzte baina nekez ikusten dira, eta ertzak ia paraleloak dituzte; oinaldeko hostoak errosetan daude, gehienez 5 mm zabal dira, eta 1-3 nerbio dituzte (73) 3
- Zurtoineko hostoak luzangak edo obal/lantzeolatuak dira, 3 nerbio edo gehiago dituzte eta ertzak ez dituzte paraleloak; sustrai aldeko hostoek batzuetan oinaldeko erroseta eratzen dute, eta gehienetan 5 mm baino zabalagoak dira, 5-7 nerbiokoak (74) 4

3. Zurtoin tenteak; lerro-itxurako hostoak, binaka aurrez aurre edo 3naka bertiziloetan (73) 3

C. quadrifolium (L.) G. López & Jarvis subsp. **parviflorum** (Willk.) Pedrol [C. triphyllum (W.L.E. Schmidt) Melderis] *Hemikript.*, 15-40 cm. VII-IX. *Igeltsuzko muinoetako lur argaetan*; 300-550 m. *Ebro Harana*: B. Med.

- Zurtoinak oinaldean etzanda daude eta hortik gora tente; hostoak eskuarki luzanga/lantzeolatuak dira, aurkakoak **C. chloodes** (Brot.) Samp. [Erythraea chloodes (Brot.) Gren. & Godron] *Hemikript.*, 3-10 cm. VII-IX. *Itsasertzeko hondartza hezeak, batez ere dunen atzeko sakonuneetan*; 0-50 m. *Itsasertza*: BB. Atl.: *galtzeko zorian bide dago, 1991ko irailetik inork ez baitu gehiago ikusi, J. Vivant-en arabera.*

4. Oinaldeko hostoak errosetan daude; zurtoineko beheko hostoak goikoak baino luzeagoak dira; lore eseriak edo ia, zima ± trinkoetan; korolaren gingilak zorrotzak edo kamutsak dira, 5 mm baino luzeagoak; kapsula kaliza baino luzeagoa da (74) **C. erythraea** Rafn [C. minus auct., C. umbellatum auct., Erythraea umbellata auct.]. *Belarmina*. *Hemikript.*, 10-60(80) cm. V-X. *Lur iragazgaitz samarrak, udaberrian nahiko hezeak, ezponda eta areketan, urmaelen ertzetan, lur alferretan, basoetako soiluneetan eta larretan, 0-1100(1400) m. Ia lurralde osoa*: U.

A. Zurtoinek ez dute hegalkik eta punta aldean soilik dituzte adarrak; loreak zima trinkoetan daude; korolaren gingilak 6 mm luze dira gehienez; kapsula kaliza baino luzeagoa da (74a) subsp. **erythraea** Eur.

- Zurtoinek hegal nabarmenak dituzte, eta oinaldetik edo erdialdetik hasita adarkatzen dira; loreak zima laxoetan daude; korolaren gingilak 7 mm baino luzeagoak dira; kapsula kaliza baino bi aldiz-edo luzeagoa da (74b) subsp. **majus** (Hoffmanns. & Link) Lafnz [C. erythraea Rafn subsp. *grandiflorum sensu auct. plur.*] *Med. W.*

OHARRAK.– *Badira bi subespezieen arteko formak; egile batzuek bigarren subespeziea subsp. grandiflorum izenaz aipatu badute ere, hau antza denez ez da bizi Iberiar Penintsulan.*

- Oinaldeko hostoak ez daude errosetan; zurtoineko beheko hostoak goikoak baino laburragoak dira; loreak ± pedizelatuak dira eta banaka daude adar-muturretan; korolaren gingilak zorrotzak dira, 3-4 mm luze; kapsula ia kaliza bezain luzea da, edo laburxeagoa (75,76) 5

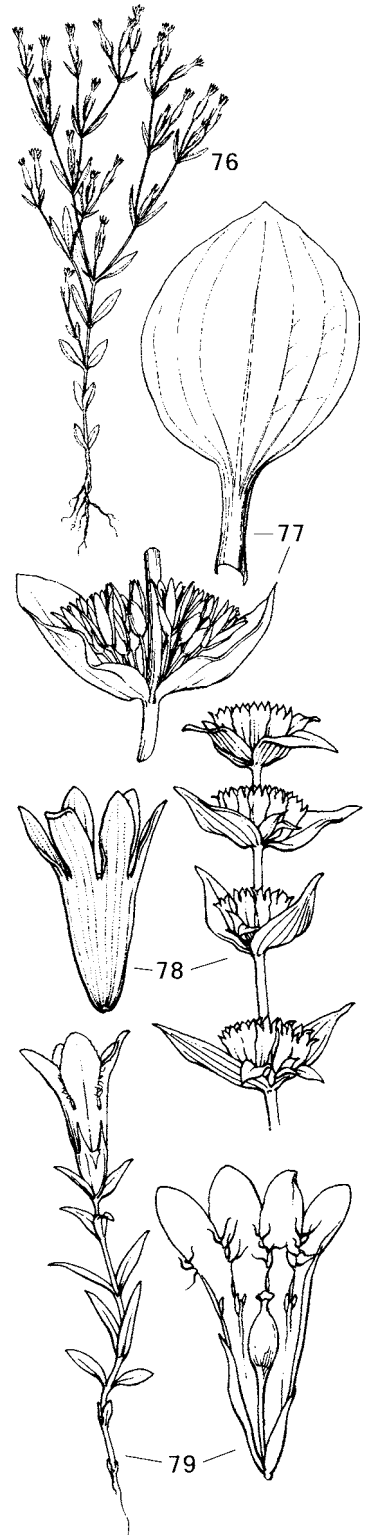
5. Zurtoin bakunak, edo puntan bakarrik adarkatuak, 4-9 adabetarterekin; lore-elkarte trinkoa, adar-tentea (75) 5

..... **C. tenuiflorum** (Hoffmanns. & Link) Fritsch [C. pulchellum (Swartz) Druce subsp. *tenuiflorum* (Hoffmanns. & Link) Maire, Erythraea tenuiflora Hoffmanns. & Link] *Terof.*, 10-40 cm. V-IX. *Udaberrian heze eta udan lehor egoten diren lur hareatsuak edo buztintsuak*; 0-750 m. *Itsasertza, haranak eta arroak*: U. Eur.

OHARRAK.– *Bi subespezie bereizi ohi dira: subsp. acutiflorum* (Schott) Zeltner *taldeko landareetan oinaldeko hostoak gutxi gorabehera errosetan daude, petaloak arrosa margulak eta muxarratuak dira, eta*

korolaren hodia gingilak baino beherago nabarmen estutzen da; subsp. **tenuiflorum** taldeko landareetan ez dago oinaldeko errosetarik, petalok arrosa biziak dira, ez muxarratuak, eta korolaren hodia gingilak baino beherago ez da kolpetik estutzen.

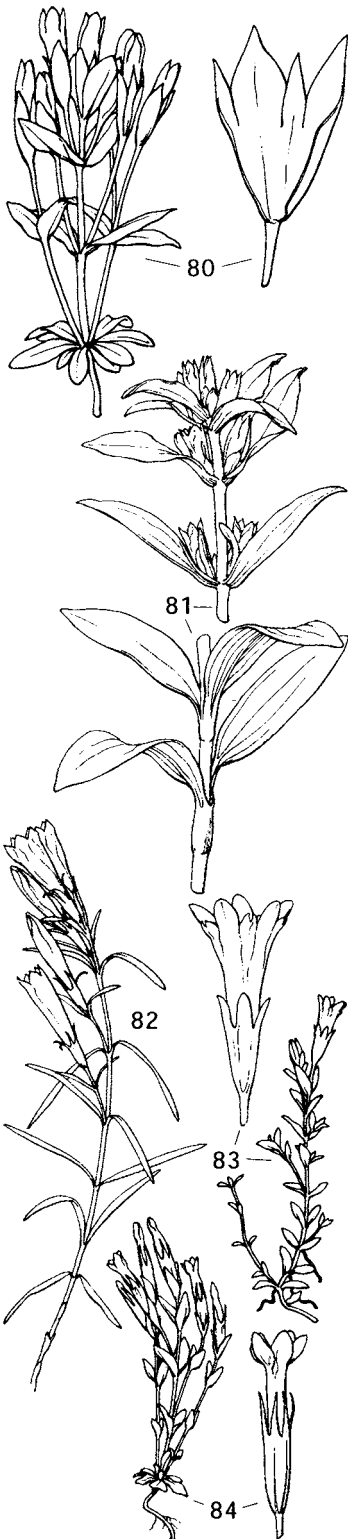
- Zurtoinak, normalean, oinaldetik edo erdialdetik hasita adarkatzen dira, eta 2-4(7) adabetarte dituzte; lore-elkarte laxoa, adar ± zabalduekin (76) **C. pulchellum** (Swartz) Druce [Erythraea pulchella (Swartz) Fries] Terof., 5-30 cm. VI-IX. Soropil hareitsuak edo margatsu-hareitsuak, urteko sasoi euritsuetan bustirik eta udan lehorreraren direnak, areka, etze eta ezpondetan eta hainbat larremotatan; 0-1100 m. Ia lurralde osoa: A. Eur.



5. *Gentiana* L.^{9 & 10}

[Barruan hartzen ditu **Gentianella** Moench eta **Gentianopsis** Ma]

- Landare sendoak, 40 cm-tik gorako garaiera eta 5 mm-tik gorako diametroa dutenak; beheko hostoak oso handiak eta zabalak dira, (10)15 cm-tik gora luze eta 3,5 cm-tik gora zabal, eta 5-7 nerbio dituzte, nabarmenak; lore horiak, galtzarbe eta muturretako glomeruluetan; mintzezko kalizak, zurixkak, oinalderaino arrailatuak, zorro-antzeakoak (77,78) 2
- Landareak ez ditu ezaugarri horiek guztiak batera 3
- Korolak lantza-itxurako lakainak ditu ia oinalderaino; loreek pedizelo luzea dute; lore-elkarteak zurtoinareneko goiko erdia hartzen du (77) **G. lutea** L. subsp. **lutea** Errosta, gentziana. Hemikript., 0,5-1,5 m. VI-VII. Larreak, txilardiak eta basoetako soiluneak, ingurune menditar eta subalpetarretan, lur azidoetan; Si; (750)1200-1900 m. Pirinioak eta iparraldeko mendiak: B. Orof. Eur.: (Bor.-Alp.).
- Korola ezkala-itxurakoa da, eta gingilak bat eginda ditu hodi batean; lore ia eseriak edo pedizelo laburrekoak; lore-elkarte laburragoa (78) **G. burseri** Lapeyr. subsp. **burseri** Errosta, gentziana. Hemikript., 30-70 cm. VII-VIII. Harkaitzetako lauguneak, hartxingadiak, larre harritsuak eta basoetako soiluneak, lur azidoetan, ingurune menditar eta subalpetarretan; Si; 700-2100 m. Pirinioak eta iparraldeko mendiak: B. Orof. Eur.: endemismo piriniarra, mendebaldeko muga liburu honen lurraldean dago.
- Korola tetrameroa da, eta zilioak ditu gingil-ertzetan edo eztarrian; korolaren gingil nagusien artean ez dago gingil txikiagorik; landare bizikorra, edo urterokoa edo bi urtez behingoa (79,80) 4
- Korola pentameroa edo tetrameroa izan daiteke, eta ez du ziliorik ez gingil-ertzetan ez eztarrian; korolaren gingil nagusien artean toles edo gingil txikiak daude; landare bizikorra, inoizka urterokoa (83,86) 5
- Korolak zilioak ditu gingil-ertzetan, eta 3,5-5 cm luze da; kalizaren gingilak ia berdinak dira, hodia baino laburragoak; lantza-itxurako hostoak, lineal/lantzeolatuak edo lantzeolatu estuak (79) **G. ciliata** L. subsp. **ciliata** [Gentianella ciliata (L.) Borkh. subsp. ciliata] Hemikript., 8-20 cm. VIII-X. Larre harritsuak eta harkaitzetako lauguneak, mendi-ingurune fresko eta hezeetan; Ca; 800-2000 m. Pirinioak eta iparraldeko mendiak: B. Eur.
- Korolak zilioak ditu eztarrian, eta 3,5 cm baino laburragoa da; kalizaren gingilak oso desberdinak dira, kanpokoak askoz zabalagoak barru-



ko biak baino, eta hodia baino luzeagoak dira; hostoak lantzeolatuak edo obatu/lantzeolatuak dira (80)

G. campestris L. subsp. **campestris**

[*Gentianella campestris* (L.) Börner subsp. *campestris*] Hemikript. (*terof.*), 3-25 cm. VII-XI. Larreak, lur garbituetan, mendiko klima fresko eta hezea dagoen aldeetan; (1100)1300-2350 m. Pirinioak eta iparraldeko mendien mendebaldeko muturra: U(B). Bor.-Alp.

OHARRAK. – **G. tenella** Rottb. [*Gentianella tenella* (Rottb.) Börner] lurraldearen ekialdeko muga ondoraino heltzen da, Pirinio mendietan. Lore txikiagoak ditu, pedizelo luzeokoak.

5. Loreak sortaka daude galtzarbe eta muturretan, eta tetrameroak dira, aldameneko hostoak baino askoz laburragoak; zurtoineko hostoak 1-3 cm zabal eta 5-15 cm luze dira; zurtoinek 3-5 mm-ko diametroa dute (81) .

G. cruciata L. subsp. **cruciata**

Hemikript., 10-40 cm. VII-VIII. Larreak eta baso bakanduak, mendialde ertain eta garaietan; 950-1600 m. Pirinio mendiak eta iparraldeko mendien ekialdeko muturra: BB. Eur.

– Loreak banaka edo binaka daude eta pentameroak dira, aldameneko hostoak baino askoz luzeagoak; zurtoineko hostoak 3 cm-tik behera zabal eta 5 cm-tik behera luze dira; zurtoinek 3 mm-tik beherako diametroa dute (82,85,86)

6. Landare zurtoindunak; zurtoineko hosto-pareak 3 baino gehiago dira; oinaldean ez dago erroseta nabaririk, edo egotekotan, beraren hostoak zurtoinekoak baino txikiagoak dira (82,83)

– Landare ia zurtoingabeak; zurtoineko hosto-pareak 2(3) baino gutxiago dira; oinaldeko errosetako hostoak zurtoinekoak baino nabarmen handiagoak dira (85,86)

7. Beheko hostoak ezkata-antzekoak dira; erdiko hostoak lineal/lantzeolatuak dira, kanpora-kiribilduak, 0,4-1 cm zabal eta 1,5-4 cm luze; loreak 2,5-6 cm luze dira; landare bizikorrek (82)

G. pneumonanthe L.

Hemikript., 10-30 cm. VIII-X. Lur azidoak, hezeak edo are istiltsuak, txilardi/otadietan, erreka-ertzetan eta gune heze zohikaztsuen inguruetan; Si; 0-1500 m. Ia lurralde osoa, Ebro Harana izan ezik: U. Eur.

– Beheko hostoak ez dira ezkata-antzekoak; erdiko hostoak obalak edo eliptiko/lantzeolatuak dira, 1,5 cm baino laburragoak, eta ertz lauak dituzte; loreak 1,5 cm baino laburragoak dira; landare bizikorrek edo urterokoak (83,84)

8. Korolaren bigarren mailako gingilak handitxoak dira, nagusiei erdialderaino heltzen zaizkie, eta gingil guztiak zutituak direnez, korolak 10 gingil dituela ematen du; landare bizikorra, altsuma antzuekin (83)

G. boryi Boiss.

Hemikript., 2-5(10) cm. VI-VIII. Larre heze zohikaztsuak, klima fresko eta lainotsua dagoen aldeetan; Si; (1150)1300-1700 m. Iparraldeko mendien mendebaldeko muturra: BB. Orof. Eur. W: Sierra Nevadako, Sistema Zentraleko eta Kantabriar Mendikateko endemismoa, ipar-ekialdeko muga liburu honen lurraldean dago.

– Korolaren bigarren mailako gingilak txikiak eta tenteak dira eta nagusiak zutituak, eta horregatik korolak 5 gingil dituela ematen du; urteroko landarea, sustrai mehearekin, altsuma antzurik gabe (84)

G. nivalis L.

Terof., 2-15(25) cm. VII-VIII. Elurtegiak, basoez gändiko soropilak eta harkaitzetako lauguneak, goi-mendietan; Ca; 1500-2500 m. Pirinio mendiak: B. Bor.-Alp.

9. Loreak 3,5 baino laburragoak dira, hodi zilindriko estua dute, gingil zutitua dituzte eta eztañan ez dute orban berderik; kaliza korolaren erdia bezain luzea da; errosetako hostoak 1-2 cm luze dira (85)

G. verna L. subsp. **verna**

Hemikript., 3-15 cm. III-V(VIII). Leku belartsuak material karbonatatu- en gainean, erkamezti eta artadi submediterraneoan mailatik hasi eta goi-mendietako basoez gairdiko larreetaraino; Ca; 400-2400 m. Arroak eta lurraldeko mendiak; U. Orof. Eur.

- Loreak 4 cm baino luzeagoak dira, ezkila-itxurakoak, eta eztañan orban berdeak dituzte; kaliza korolaren herena baino laburragoa da; errosetako hostoak (2)3-10 cm luze dira (86,87)

10. Kalizaren barneko mintza kaliza-hodiaren laurdena baino laburragoa da; kalizaren hortzak kalizaren barneko mintza baino gorago estutzen dira; sustrai-hosto larrukarak eta distiratsu samarrak, eliptikoak edo lantza-itxurakoak, puntazorrotzak edo apikulatuak; landareak herrestadarrak ditu (86)

G. occidentalis Jakowatz

[*G. angustifolia* Vill. subsp. *occidentalis* (Jakowatz) Láinz] *Hemikript., 5-20 cm. III-VII(VIII). Larre harritsuak, larre-sastrakadien mosaikoak, basoetako soiluneak eta harkaitzetako laugune belartsuak; Ca; 500-2300 m. Arroak eta lurraldeko mendiak; U. Orof. Eur. W: endemismo kantabriarra eta Pirinioen mendebaldekoa.*

OHARRAK.– Lantza-itxurako hosto estuak dituzten landareak var. **aragonensis** Nègre dira, eta hosto eliptiko zabalagoak dituztenak var. **occidentalis**; bigarren bariatatea ugariagoa da eta biak lurralde osoan bizi dira, zenbait lekutan elkarrekin.

- Kalizaren barneko mintza kaliza-hodiaren erdia bezain luzea da; kalizaren hortzak kalizaren barneko mintza baino beherago estutzen dira; sustrai-hosto bigunak, distiragabeak, eliptiko zabalak, ia puntamotzak; landareak ez du herrestadarrak (87)

G. acaulis L.

Hemikript., 5-20 cm. VI-VII. Basoez gairdiko larreak, garbitutako lur azidoetan; Si; (1300)1600-2200 m. Pirinioak eta iparraldeko mendien mendebaldeko muturra; BB. Orof. Eur.: mendebaldeko muga liburu honen lurraldean dago.

6. Swertia L.

S. perennis L.

Hemikript., 5-40 cm. VII-IX. Larre hezeak eta erreka-ertz zohikaztsuak, goi-mendietan; 1500-2200 m. Pirinio mendiak; U(B). Zirkunb. (88)

91. APOCYNACEAE Juss.¹¹

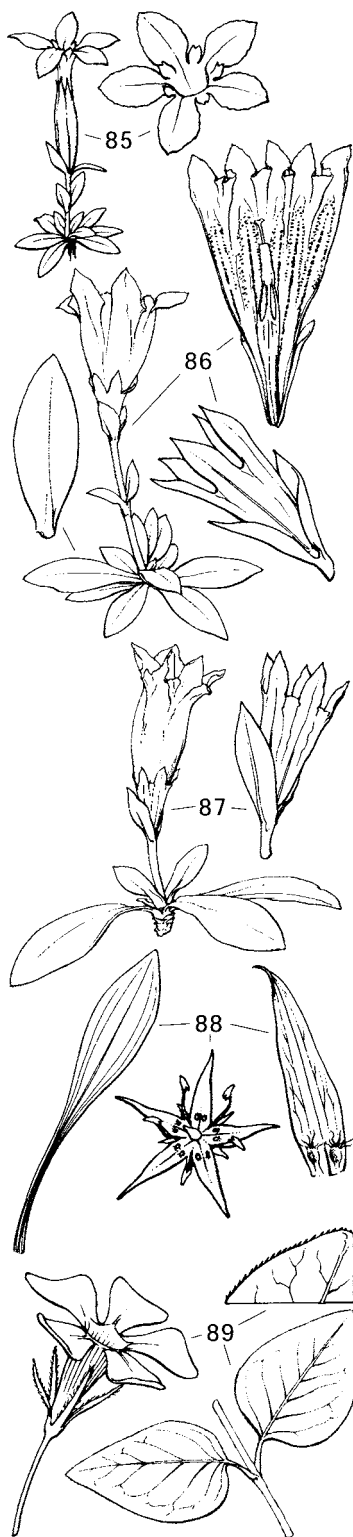
1. Vinca L.

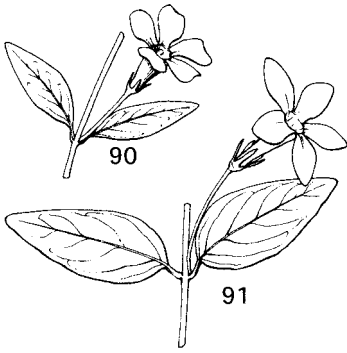
1. Hosto-ertz eta sepalo ziliodunak (89)

V. major L.

Ereinoskia. Kamef., 10-40 cm. I-V. Lorategietan landatzen da eta palaxu eta ezponda freskoetan basati bihurtzen da. Lurraldean sakabanaturik; U(B). Med.

- Hosto-ertz eta sepalo ziliogabeak (90,91)

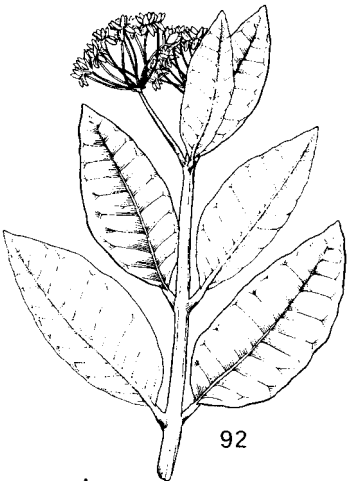




2. Kalizaren gingilak 3-4(5) mm luze dira; korolak 2-3 cm-ko diametroa du; hosto obatu/lantzeolatuak, larrukarak eta distiratsuak, oinaldean ± estutuak (90) **V. minor** L. *Inkonte-belarra*. Kamef., 10-20 cm. III-VI. Palaxuak, ezponda itzaltsuak, ibarbasoak; 100-900 m. Lurraldean han-hemenka, batez ere erdiko herenean: B. Eur.

– Kalizaren gingilak (4)5-14 mm luze dira; korolak 3-5 cm-ko diametroa du; hosto obatuak, bigunagoak, oinaldean biribilak (91) **V. difformis** Pourret Kamef., 15-40 cm. XII-VI. Lorategietan landatzen da eta basati bihurtzen da leku fresko eta nitrogenatuetan; 0-1000 m. Lurraldean han-hemenka: U. Med. W.

92. ASCLEPIADACEAE R. Br.¹⁰



1. Fruituek folikulua arantzatsuak dituzte; korolaren gingilak antesian behera begira daude; hostoak 15 cm baino luzeagoak dira (92) **2. Asclepias**
 – Fruituek folikulua arantzagabeak dituzte; korolaren gingilak antesian zutituak edo tenteak dira; hostoak 15 cm baino laburragoak dira (96) 2

2. Zurtoin birakariak, gehienez 10 m luze; hostoek oinalde moztua dute eta azpitik zuriak dira, ilupadunak; korolek 15-20 mm-ko diametroa dute (93) **1. Araujia**

– Zurtoin birakariak edo ez, 1 m baino laburragoak; hostoek oinalde biribila edo bihotz-itxurakoa dute eta azpialde berdexka edo glaukoa; korolek 12 mm-tik beherako diametroa dute (94,96) 3

3. Hostoek bihotz-itxurako oinaldea dute, 15 mm-tik gorako txortena dute, eta glaukoak dira; korolek 5 gingil zabal dituzte, eta horien artean hari-itxurako 5 lakain (94) **3. Cynanchum**

– Hostoek 15 mm-tik beherako txortena dute eta haien oinaldea ez da nabarmenki bihotz-itxurakoa; korolek 5 gingil zabal dituzte eta ez dute hari-itxurako lakainik (95,96) **4. Vincetoxicum**

1. Araujia Brot.

A. sericifera Brot.

Fanerof. ir., 2-5(10) m. VI-IX. Naturalizaturik, behealde epeletako leku eraldatuetan, itsasotik hurbil; 0-50 m. Itsasertza eta haran atlantikoak: BB. Sarr.: Hego Amerikako ekialdea. (93)

2. Asclepias L.

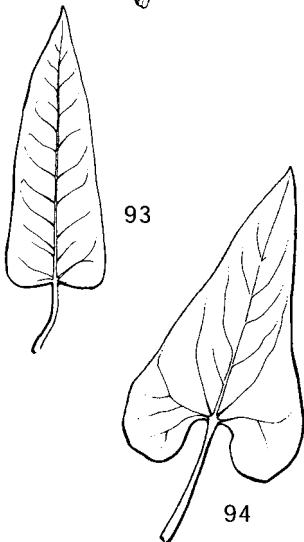
A. syriaca L.

Hemikript., 1-1,5 m. IV-VIII. Subespontanea, itsasotik hurbil bizi da, behealde eraldatuetan; 0-50 m. Itsasertza eta haran atlantikoak: BB. Sarr.: Ipar Amerikako ekialdea. (92)

3. Cynanchum L.

C. acutum L.

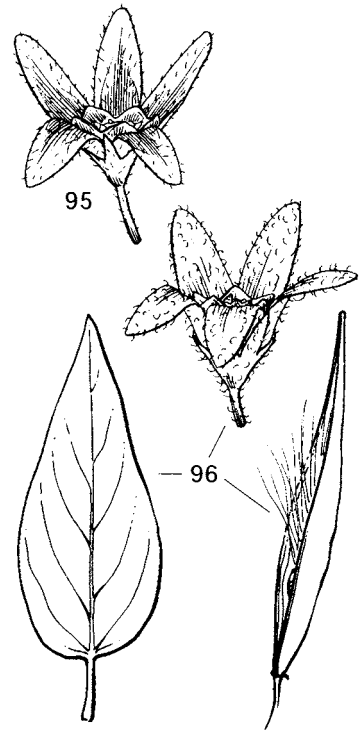
Kamef. (fanerof.), 0,5-2 m. VI-VIII. Ibarbasoak, ezpondak, ubideak eta palaxuak, klima lehor eta eguzkitsua duten aldeetan; 250-630 m. Ebro Harana: (U)B. Hainbat esk.: Med.-Iranioa. (94)



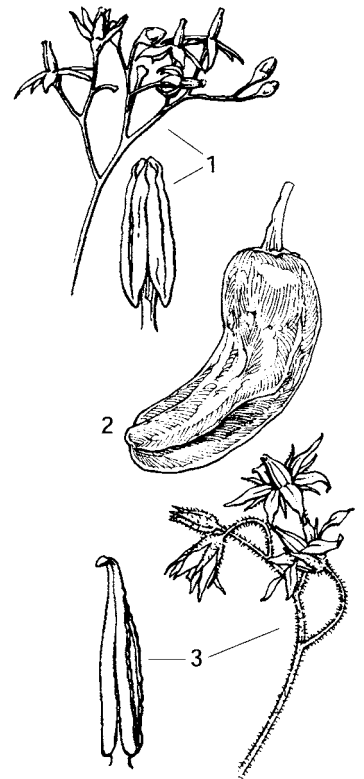
4. **Vincetoxicum** N.M. Wolf

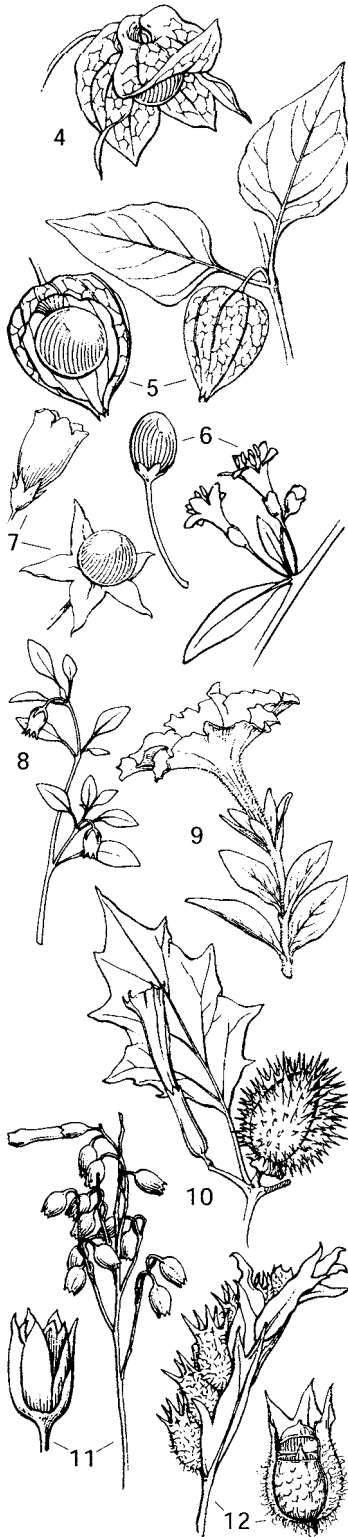
1. Lore purpura ilunak, ihartutakoan beltzekak; korolaren gingilek ile luze zuzenak dituzte gainaldean; landare igokaria; zurtoin birakariak (95) ...
 **V. nigrum** (L.) Moench
Piper-belarra. Hemikript., 0,4-1 m. V-VIII. Erkamezti eta artadien inguruetako zuhaixka-orlak eta baso-mota horien ordeko sastrakadiak, leku ezkutuetan; 200-800 m. Arroak eta Ebro Harana: U; haran atlantikoak; BB. Med. W.
- Loreak gehienetan berde-horixkak dira; korolaren gingilek gainaldean ez dute ilerik edo ile labur okerrak dituzte; landare tentea; zurtoinak ez dira birakariak (96) **V. hirundinaria** Medicus
 [V. officinale Moench] *Piper-belarra*. Hemikript., 20-80 cm. Leku harritsu irekiak, hala nola, hartxingadiak, harrizko irtenuneak, harkaitzetako lauguneak eta basoetako soilune harritsuak; 0-1550 m. Ia lurralde osoa, Ebro Harana izan ezik: A. Eur.

OHARRAK.– Liburu honen lurraldean espezie hau oso aldakorra da. Zurtoin ilaundunak, 6-9 mm-ko diametroko korolak eta korolaren gingilak ± zorrotzak dituzten landareak subsp. **intermedium** (Loret & Barandon) Markgraf subespeziean sailkatu ohi dira; zurtoin ia ilegabeak, 3-4 mm-ko diametroko korolak eta korolaren gingilak motzak dituzten landareak, berriz, subsp. **lusitanicum** Markgraf subespeziean. Gainera, korola berde horixkak dituzten forma arruntekin batera, guztiz ohargarriak diren beste forma batzuk bizi dira, korola arrosak dituztenak, eta hauek var. **cordatum** Kralik [var. *fuscatum* sensu Bubani] izan litezke.

93. SOLANACEAE Juss.¹

1. Lore irekietan anterak elkar-ukitzailak dira eta estiloaren inguruan kono-antzeko multzoa eratzen dute; korolek ia beti hodia laburragoa dute gingilak baino; fruituak baiak dira (1,3) 2
- Lore irekietan anterak alboetara banandurik daude; korolek sarritan hodia luzeagoa dute gingilak baino; fruituak baia edo kapsulak dira (5,11) 4
2. Anterak puntan daukaten zuloxtotik irekitzen dira; korolak zuriak edo bioletak dira; batzuetan korolak horiak dira, eta halakoetan landareak eztenak ditu; baia urtsuak (1) **8. Solanum**
- Anterak goitik behera dituzten arrakaletatik irekitzen dira; korolak zuriak edo horiak dira eta landareak ez du eztenik; baia urtsuak edo lehorrak (2,3) 3
3. Hosto bakunak; korola zuriak; baiak ia lehorrak dira, kolore berde, hori edo gorria dute, eta sarritan luzangak dira, baina hainbat itxura izan dezakete (2) **7. Capsicum**
- Hosto bipinatisektuak, lakain tartekatuekin; korola horiak; baia urtsuak, esferikoak edo luzangak, gorriak (3) **9. Lycopersicon**
4. Baia-erako fruitu mamitsuak (4,5) 5
- Kapsula-erako fruitu lehorrak (10,11) 9
5. Kaliza akreszentea da, fruituan handituta dago, eta baia osorik estaltzen duen nerbio-sare nabarmena dauka; loreak hostoen galtzarbeetan banaka daude (4,5) 6
- Kaliza ez da akreszentea, eta fruituan ez dago handituta eta baia agerian uzten du; loreak maiz multzoka daude (6,7) 7





- 6. Fruituan, kalizaren gingilak hodia baino askoz luzeagoak dira; korola urdinxka; baia marroia (4) **1. *Nicandra***
- Fruituan, kalizaren gingilak hodia baino askoz laburragoak dira; korola zurixka edo horia; baia berde-purpura, edo gorrixka (5) **5. *Physalis***
- 7. Zuhaixa, maiz arantzatsua; korola inbutu-itxurakoa da, eta hodia 5 mm baino estuagoa du; fruituan, kalizaren hortzak baiaren kontra ezarrita daude; baia gorrixkak (6) **2. *Lycium***
- Belar bizikorrak, batzuetan oinaldean zur apur bat daukatenak, arantzageabek; korola ezkila-itxurakoa da, eta hodia 5 mm baino zabalagoa du; fruituan, kalizaren hortzak ez daude baiaren kontra ezarrita (7) **8**
- 8. Hosto obatuak, 4 cm baino zabalagoak; korola purpura edo arrexka, 1,5 cm baino luzeagoa; baia esferikoa, beltza, gereziaren tamainakoa; landare tentea, ez igokaria (7) **3. *Atropa***
- Hosto obatu/erronbikoak, 4 cm baino estuagoak; korola zuria, 1,5 cm baino laburragoa; arrautza-itxurako baia, krema-kolorekoa, ilararen tamainakoa; landare etzana edo igokaria (8) **6. *Salpichroa***
- 9. Hostoak, behekoak behintzat, aurkakoak dira; loreak banaka daude hostoetan galtzarbeetan; kalizaren hortzak hodia baino 3 aldiz luzeagoak dira gutxienez (9) **12. *Petunia***
- Hosto txandakatuak; loreak banaka edo multzoka daude; kalizaren hortzak hodia baino bi aldiz luzeagoak dira gehienez **10**
- 10. Loreak 5 cm baino luzeagoak dira eta banaka daude, edo binaka aurrez aurre; kapsula arantzatsua, 4 kuskutan irekitzen direnak, 2,5 cm baino luzeagoak; kaliza iraunkorra, kapsulan erreflexua (10) **10. *Datura***
- Loreak 5 cm baino laburragoak dira eta zima edo panikuletan elkarturik daude; kapsulek ez dute arantzarik, ez dira 4 kuskutan irekitzen, 2,5 cm baino laburragoak dira eta kalizaren azpian ezkutaturik daude (11,12) .
..... **11**
- 11. Hosto-ertz osoak edo uhinduak; hodi-itxurako loreak, muturreko panikulan elkartuta; kapsulak luzetara irekitzen dira 2 kuskutan (11)
..... **11. *Nicotiana***
- Hosto horztunak edo pinatifidoak; inbutu-itxurako lore zabalak, galburu-itxurako zimetan elkartuta, muturretan; kapsulak zeharretara irekitzen dira tapaki batetik (pixidioa) (12) **4. *Hyoscyamus***

1. *Nicandra* Adanson

***N. physaloides* (L.) Gaertn.**

Terof., 30-150 cm. VII-X. Lorezaintzan erabiltzen da eta basati bihurtzen da eskonbrotegietan, soroetan eta nitrogeno ugariko beste leku eraldatu batzuetan; 0-100 m. Haran atlantikoak: B. Sarr: Hego Amerika. (4)

2. *Lycium* L.

Hesilaharra.

- 1. Hosto luzangak/falka-itxurakoak, gehienez 1 cm zabal, lodiak, albo-nerbio nabarigaitzekin; korolen gingilak hodia baino nabarmen laburragoak dira (13) **L. *europaeum* L.**
- Fanerof., 1-4 m. IV-X. Hormak, palaxuak eta ezpondak, batzuetan saskakadiak; 250-500 m. Hegoko erdia: U. Med.*
- Lantza-itxurako hostoak, gehienetan haietako batzuk 1 cm baino zabalagoak, meheak, albo-nerbio nabarmenekin; korolaren gingilak eta hodia ia luzera berekoak dira (13,14) **2**

2. Hostoak 2-10 cm luze dira, eliptiko estuak; korolak 7-12 mm luze dira, korolaren oinaldeko hodia estua da, 2-3 mm luze, eta korolaren gingilak 4-5 mm luze (14) **L. barbarum** L. *Fanerof.*, 1-3 m. III-X. Hormetan, areketan eta eraldatutako beste leku batzuetan bertakoturik bizi da; 250-600 m. Lurraldearen hegoko erdia: B(U); haran atlantikoan iparreko muturra: BB. Sarr.: Txina.
- Hostoak 1-14 cm luze dira, lantza-itxurakoak edo obatu estuak; korola 10-15 mm luze da, korolaren oinaldeko hodia estua da, 1,3-2 mm luze, eta gingilak 5-8 mm luze (14bis) **L. chinense** Miller *Fanerof.*, 1-3 m. IV-X. Areaketan eta ibaietako legartzetan bertakoturik bizi da; 200-500 m. Lurraldearen hegoko erdia: B(U). Sarr.: Txina.

3. Atropa L.

A. belladonna L.

Belaikia. Hemikript., 0,5-1,5(2) m. V-IX. Pagadietako eta beste basomota heze samar batzuetako soiluneak, megaforbiodun belartzak; Ca; 450-1600 m. Pirinioak, tarteko eta hegoaldeko mendiak: U; iparraldeko mendiak: BB. Eur. (15)

4. Hyoscyamus L.

1. Zurtoineko hostoak eseriak eta besarkatzaileak dira; korola hori argiak, zain bioleta nabarmenekin, eta eztarri aldean bioleta ilunak (16) **H. niger** L. *Erabelar beltza. Hemikript. (terof.)*, 30-80 cm. IV-VIII. Belartza nitrofiloak lurra harrotuta dagoen lekuetan, simaurtegiak, arekak, saroiak etab. 10-1650 m. Arroak, Ebro Harana eta lurraldeko mendiak, mendialde garaienak izan ezik: U; haran atlantikoak: B. Eur.
- Hosto guztiek txortena dute; korola hori argiak, zain ez oso nabarmenekin, eta eztarri aldean berdexkak edo moreak (17) **H. albus** L. *Erabelar zuria. Hemikript. (terof.)*, 20-50 cm. V-X. Nitrofiloa, legartzak, etze eta areketan bizi da; 250-400 m. Lurraldearen hegoko herena: B. Med.

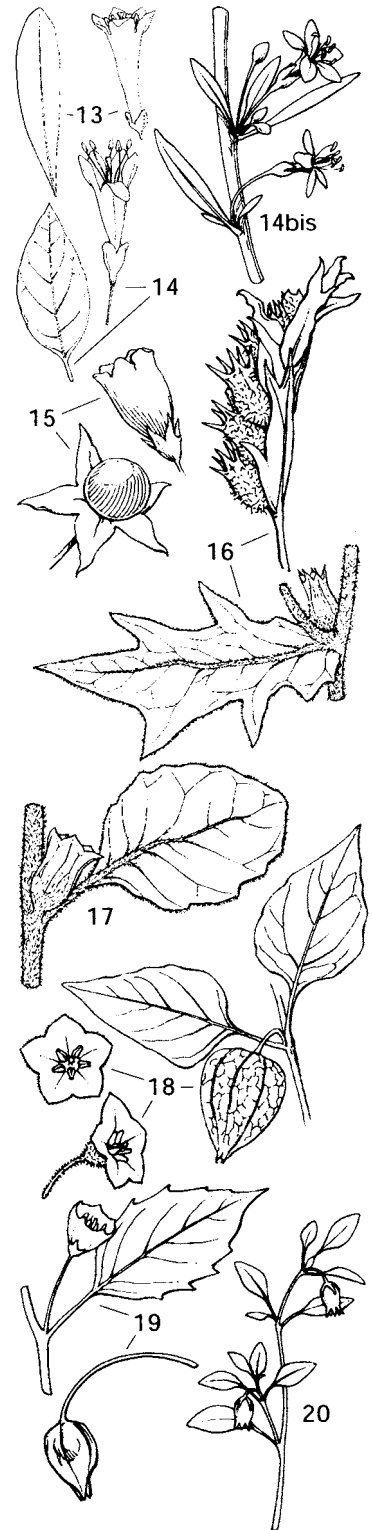
5. Physalis L.

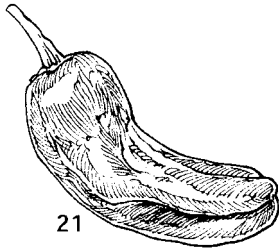
1. Korola zurixkak, 5 gingilekoak; baia eta beraren kaliza gorriak edo laranja dira; hosto-oina falka-itxurakoa eta zabala da, edo ia bihotz-itxurakoa (18) **P. alkekengi** L. [*P. franchetii* Masters] *Hemikript.*, 20-60 cm. V-VIII. Hartxingadiak, legartzak eta larre elkorrak; nitrofilo samarra; 500-900 m. Iparraldeko eta tarteko mendien mendebaldeko eta ekialdeko muturrak: BB; gainerra, lorategietan landatzen da eta haran atlantikoetako leku batzuetan basatu egiten da. Eur.
- Korola horiak, ia osoak; baia berdea, purpura edo tartekoa izan daiteke, eta baiaren kaliza, berriz, berdexka edo horixka; hosto-oina falka-itxurakoa edo biribila da (19) **P. ixocarpa** Brot. ex Hornem. *Terof.*, 15-60 cm. VII-IX. Kontinenteen arteko merkataritzak munduan zehar zabaldu du eta areketan eta beste leku eraldatu batzuetan aurkitzen da; 20-100 m. Haran atlantikoan mendebaldeko muturra: BB. Sarr.: Amerika.

6. Salpichroa Miers

S. origanifolia (Lam.) Baillon

[*S. rhomboidea* (Gillies & Hooker) Miers] *Kamef.*, 0,2-1 m. VII-XI. Belartzetan bertakoturik bizi da eta palaxu eta ezpondetara ere hedatzen da; 0-100 m. Haran atlantikoak: B. Sarr.: Hego Amerika. (20)



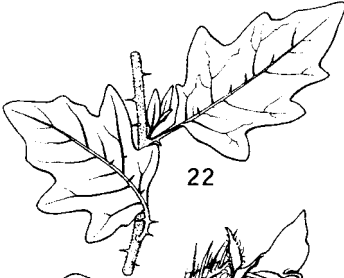


7. Capsicum L.

C. annum L.

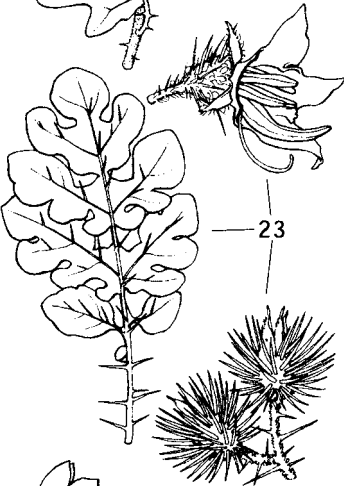
Piperra. Terof., 0,3-1 m. V-IX. Ortuaria da eta batzuetan basati bihurtzen da herri inguruetako leku eraldatu eta nitrifikatueta. Sarr.: Neotropikala. (21)

OHARRAK.- Laborantzak hainbat barietate sortu ditu, fruituen tamainan eta zapore gozo edo minean bereizten direnak: piperminak, pipermorroak eta beste asko.



8. Solanum L.

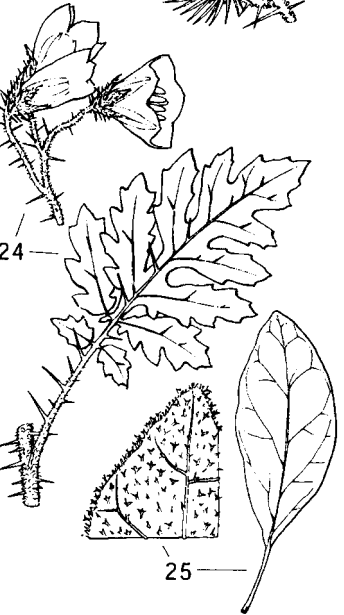
1. Landareak ile adarkatuak edota izar-itxurakoak ditu, kimu gazteetan behintzat; batzuetan ezten ± ugariak ditu zurtoinean eta hostoetan (25) . 2
- Landareak ez du ilerik edo ile bakunak ditu; ez du eztenik 6



2. Landareak ezten gutxi edo asko ditu; hostoek gingil luzeak edo laburrak dituzte (22,23) 3
- Landare garatuek ez dute eztenik, inoizka landare gazteek badute bat edo beste; hosto osoak, altzodunak, edo hortz bakanak dituztenak (25,26) 5

3. Landare bizikorrak, errizomadunak; hostoak pinatifidoak dira, gingil ± osoak dituzte, hostoaren ertzetik errakira dagoen distantziaren erdia baino gutxiago hartzen dutenak; hostoek gainaldean ez dute eztenik, edo ezten ± sakabanatuak edo urriak dituzte; petaloen kolorea purpura eta zuria bitartekoa izan daiteke; baia horiak (22) **S. carolinense** L. *Fanerof. ir. (kamef.), 0,4-0,8(1) m. VI-X. Haran atlantikoan mendebaldeko erdian bertakotarik aurkitzen da han-hemenka: B. Sarr.: Ipar Amerika.*

- Urteroko landareak; hostoak pinatipartituak dira, ia errakiraino zatiturik daude gingil desberdinetan, eta gingilok horztunak edo gingildunak dira; zurtoinek eta hostoek ezten asko dituzte; petalo zuriak, purpurak edo horiak; baiak gorriak dira, edo bestela kaliza akreszenteak osorik estaltzen ditu (23,24) 4



4. Landareak ezten asko ditu; petalo horiak; beheko lorezila beste 4ak baino askoz luzeagoa da; hostoek gingil biribilak dituzte; fruituak ± 1 cm luze dira, eta eztenez jositako kaliza akreszenteak osorik estaltzen ditu (23) **S. rostratum** Dunal *Terof., 15-60 cm. VI-X. Arekak eta etzeak; 10-100 m. Haran atlantikoan mendebaldeko erdiko leku batzuetan bertakotu da: B. Sarr.: Ipar Amerika.*

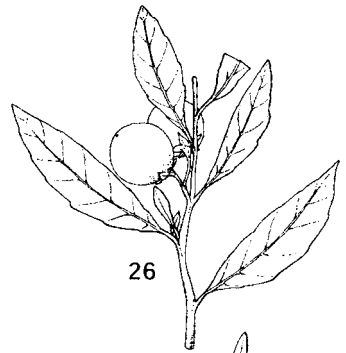
- Landareak ezten gutxiago ditu; petaloek purpura eta zuria bitarteko kolorea dute; lorezil guztiek ia luzera bera dute; hostoek gingil horztunak dituzte; fruituak gorriak dira, 1,2-2 cm-koak, eta kalizak zati batean estaltzen ditu baina ez osorik (24) **S. sisymbriifolium** Lam. *Terof., 20-100 cm. VI-X. Arekak eta etzeak; 50-350 m. Han-hemenka basaturik aurkitzen da haran atlantikoan mendebaldeko erdian: B. Sarr.: Hego Amerika.*

5. Zuhaixa, gehienez 2 m-koa; hosto obatu/luzangak edo lantza-itxurakoak, 3,5-13 cm zabal; korolek 2,5-3,5 cm-ko diametroa dute; baia horiak, esferikoak, 0,7-1 cm-koak; sarritan eztenen batzuk izaten ditu gaztetan, gero galdu egiten ditu (25) **S. bonariense** L. *Fanerof. (kamef.) ir., 0,5-2 m. IV-VII. Apaingarri gisa landatzen da eta noizbehinka basati bihurtzen da arroetan: BB. Sarr.: Hego Amerika.*

- Zuhaixa, gehienez 0,8 m garai; hosto lineal/lantzeolatuak, 0,5-2 cm zabal; korolek 1-1,5 cm-ko diametroa dute; baia gorriak edo laranja, esferikoak, ± 2 cm-koak; ez du eztenik (26)

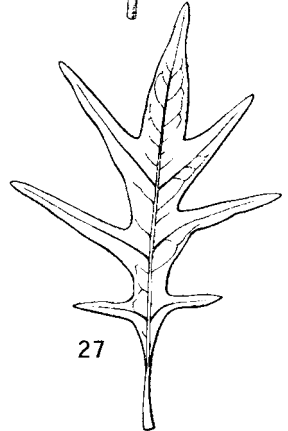
..... **S. capsicastrum** Link ex Schauer
Kamef. (terof.), 30-80 cm. III-X. Apaingarri gisa landatzen da eta inoiz-ka basaturik aurkitzen da haran atlantikoetan. Sarr.: Brasil.

OHARRAK.– **S. pseudocapsicum** L. antzekoa da, baina ez du ilerik eta gehienez 2 m garai izan daiteke; jatorriz Madeirakoa da eta lorezaintzan erabiltzen da. Genero honetan izar-itxurako ileak dituen beste espezie bat alberjina edo berenjena da, **S. melongena** L., landare hego amerikarra; ile horixkak ditu eta batzuetan eztenak ere bai han-hemen, korola purpurak edo bioletak ditu eta fruitu more beltzekak, 15-20 cm-koak, distiratsuak; ortuaria da, lurraldearen zati handi batean landaturik eta simaurtegi eta eskonbrotegietan basaturik aurkitzen da.



- 6. Hostoetako batzuk edo guztiak pinatikonposatuak edo sakonki pinatipartituak dira (27,29)
- Landareak hosto osoak, horztunak edo gingildunak ditu

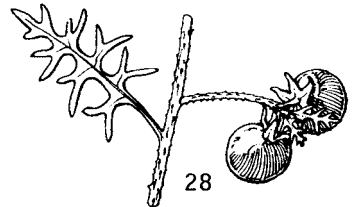
- 7. Hosto pinatipartituak edo pinatisektuak (27,28)
- Hosto pinatikonposatuak, lakain desberdinekin (29,30)



- 8. Zuhaixa, gehienez 4 m garai; hostoetako batzuk osoak dira, eta besteak, gehienak, pinatipartituak, gehienez 30 cm luze; loreak urdin-bioletak dira, eta 2,5-4 cm-ko diametroa dute; baia elipsoidalak, horiak edo laranja (27)
- Urteroko landarea, gehienez 60 cm garai; hosto guztiak pinatisektuak dira, 2-3 cm luze; lore zuriak, 1 cm-ko diametrokoak; baia esferikoak, berdeak zerrenda zurixkekin (28)

..... **S. laciniatum** Aiton [S. aviculare auct. non G. Forster] *Fanerof. (kamef.), 0,3-4 m. IV-IX. Apaingarri gisa landatzen da eta lur eraldatueta basati bihurtzen da; 10-100 m. Itsasertza eta haran atlantikoak; B. Sarr.: Australia.*

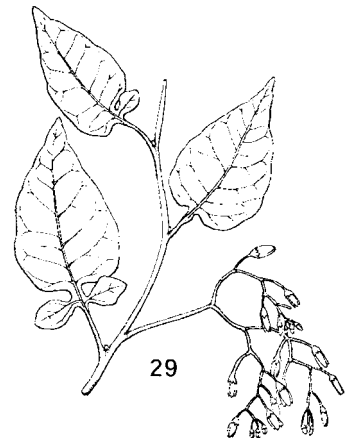
..... **S. triflorum** Nutt. *Terof., 0,3-0,6 m. IV-IX. Erruderala, lur hareatsuetan bizi da; 10-100 m. Itsasertzaren iparreko muturra: BB. Sarr.: Ipar Amerika.*



- 9. Landareek sigi-sagan okertutako zurtoinak dituzte, ± igokariak; hostoek muturreko lakaina obatu/lantzeolatua dute, eta alboetan 1-4 lakain dituzte, muturrekoa baino askoz txikiagoak; zimarik handienak 10 lore edo gehiago dituzte; lore bioletak, 10-15 mm-ko diametrokoak; baia gorriak, elipsoidalak (29)
- Landareak ez dira igokariak, eta lurpean herrestadarrak eta tuberkulak dituzte; hosto guztiak konposatuak dira, inparipinatuak, errakian zehar txandakatzen diren lakain handi eta txikiekin; zimek lore gutxiago dituzte, zuriak edo bioletak; baia beltzak, esferikoak

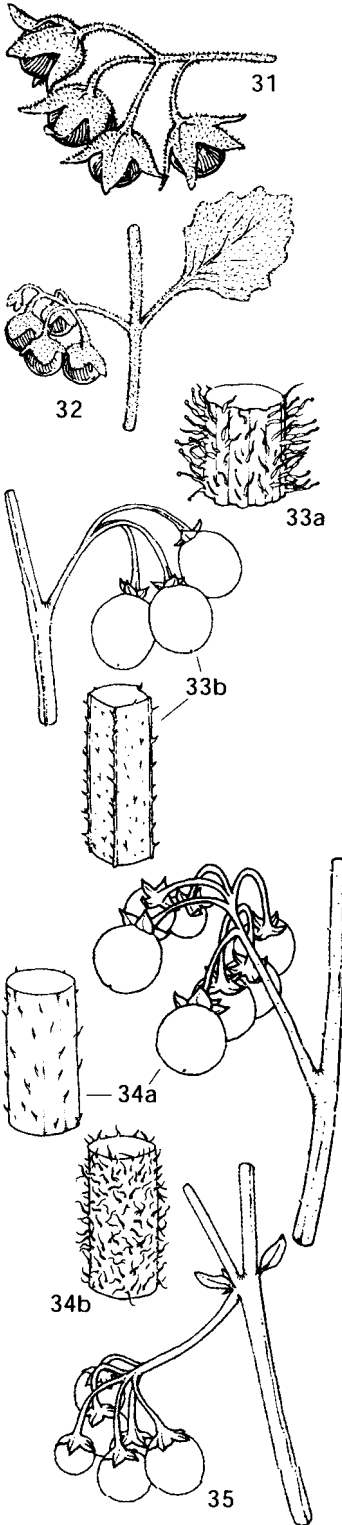
..... **S. dulcamara** L. *Azeri-mahatsa. Kamef. (fanerof.), 0,3-2,5(7) m. IV-IX. Palaxuak, basoetako soiluneak eta orlak, ibaietako legartzak etab.; 10-1400 m. Ia lurralde osoan, baina urriagoa hegoaldean: A. Eur.*

..... **S. tuberosum** L. *Patata. Geof., 30-80 cm. VI-IX. Lurralde osoan landatzen da eta simaurtegieta eta leku erruderaletan basati bihurtzen da. Sarr.: Hego Amerika.*



- 10. Sigi-sagan okertutako zurtoinak, ± igokariak; zimarik handienak 10 lore edo gehiago dituzte; lore bioletak, 10-15 mm-ko diametrokoak; baia elipsoidalak, gorriak (29)

..... **S. dulcamara** L. [*Ikusi oharrak gorago*]

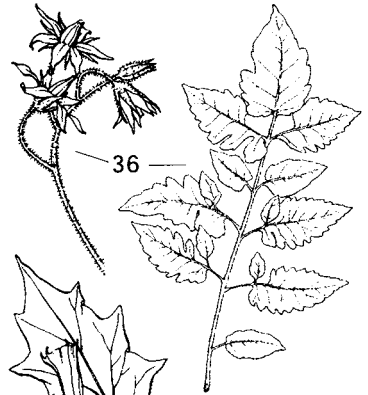


- Zurtoin zurrunkak, tenteak edo dekunbenteak; zimek ia beti 10 lore baino gutxiago dituzte; lore zuriak edo bioleta argiak; baia ± esferikoak (33,34) 11
- 11. Kalizak akreszenteak dira eta fruituaren kontra jarrita daude; korola kaliza baino 1,5-3 aldiz luzeagoa da; baiak barruan ± 1 mm-ko (0)2 bikortxo edo gehiago dauzka (31, 32) 12
- Kalizak fruituan ez dira akreszenteak edo pixka bat baino ez dira; korola kaliza baino (2-)3-5 aldiz luzeagoa da; baiak barruan bikortxo gogorren bat edukitzekotan, ± 0,5 mm-ko bikor txikiak dira (33,34) 13
- 12. Kalizaren gingilak lorean 3 mm luze dira gutxienez, eta fruituan 5 mm luze gutxienez, eskuarki baia bezain luzeak; 5-7 mm-ko petaloak; baiak berdeak dira eta bakoitzak 30 hazi baino gehiago eta 6 bikortxo ditu (31) **S. sarrachoides** Sendtner *Terof.*, 20-60 cm (gehienez 2 m luze). VII-XI. Belartza nitrofilo batzuetan bertakotu da; 0-100 m. Haran atlantikoak: BB. Sarr.: Hego Amerika.
- Kalizaren gingilak lorean 2 mm-koak dira gehienez, eta fruituan 4 mm-koak gehienez, eta baiaren erdialderaino heltzen dira; 2-4 mm-ko petaloak; baiak berde eta arrexka bitartekoak dira, eta bakoitzak 30 hazi baino gutxiago eta (0)2 bikortxo ditu (32) **S. physalifolium** Rusby *Terof.*, 15-40 cm (1-2 m luze). VI-X. Areka, ezponda eta lur harrotuetan bertakoturik bizi da; 300-500 m. Ebro Harana: B. Sarr.: Hego Amerika.
- 13. Zimek 3-5 lore dituzte; baiak zabal baino luzeagoak izaten dira, gorriak, laranja edo horiak (33) **S. villosum** Miller [S. luteum Miller] *Terof.*, 10-70 cm. IV-XI. Leku eraldatu eta nitrifikatuetan bizi da, hala nola, ibaietako legartzetan, ezpondetan edo soro-erzetan. 10-600 m.
 - A. Landarea bilotsua da, eta ileetako batzuk, behintzat, zutituak eta guruindunak dira; zurtoin biribilak (33a) subsp. **villosum** Haran atlantikoak: B. Eur.
 - Landarea ia ilegabea edo ilaunduna edo tartekoa da, eta ileak guruin-gabeak eta adpresoak dira; zurtoinak angelutsuak dira eta batzuetan hegal txikiak dituzte (33b) subsp. **miniatum** (Bernh. ex Willd.) Edmonds [S. luteum subsp. alatum (Moench) Dostál] Ebro Harana: B. Med.
 - Zimek (3-)5-10 lore dituzte; baia esferikoak edo luze baino zabalagoak, purpurak, beltzak edo berdeak (34,35) 14
- 14. Urteroko belarra da, baina batzuetan iraunkorra da eta oinaldean zur apur bat dauka; fruituen kanduak eskuarki tente/zutituak dira; baia helduak beltzak edo berdeak dira (34) **S. nigrum** L. Mairu-belarra. *Terof.*, 10-70 cm. III-XI. Leku irekiak, ± eraldatuak eta nitrifikatuak. 10-1000 m.
 - A. Zurtoinak eta hostoak ia ilegabeak dira, han-hemenka ile bakunak dituzte (34a) subsp. **nigrum** Ia lurralde osoa: A. Subkosm.
 - Zurtoinak eta hostoak bilotsuak dira, ile zutituak eta gehienetan guruindunak dituzte (34b) subsp. **schultesii** (Opiz) Wessely Haran atlantikoak: B. Eur.
 - Mulu bizikorra, guztiz zurkara; fruituen kanduak erreflexuak dira; baia helduak purpura-kolorekoak edo beltzak dira (35) **S. chenopodioides** Lam. [S. sublobatum Willd. ex Roemer & Schultes] Kamef., 10-100 cm. III-XI. Belartzak kolonizatzen ditu areketan eta beste leku eraldatu batzuetan. 0-400 m. Haran atlantikoak: U. Sarr.: Hego Amerika.

9. *Lycopersicon* Miller

L. esculentum Miller

[*Solanum lycopersicum* L.] *Tomatea*. Terof., 0,3-2 m. V-X. Lurralde osoan landatzen da, eta ibaietako legartzetan eta eskonbrotegietan basaturik bizi ohi da, gutxi irauten badu ere. Sarr.: Neotropikala. (36)



10. *Datura* L.

1. Kalizaren hortzak (3)5-10 mm luze dira, desberdinak; kapsulak ezten asko ditu, 5-10(15) mm luze eta oinaldean 1-2 mm zabal (37)

D. stramonium L.

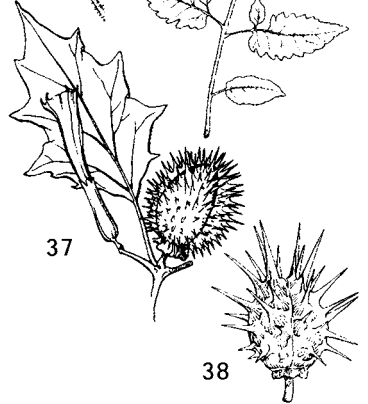
sma-belarra. Terof., 0,4-1(2) m. VII-X. Naturalizaturik areketan, ortuetan, ibaietako legartzetan eta abarretan; 0-800 m. Ia lurralde osoa, mendialde garaienak izan ezik: U. Sarr.: Neotropikala jatorriz, subkosmopolita bihurtu da.

OHARRAK.—Eskuarki korola zuriak ditu, baina haran atlantikoetan var. *atula* (L.) Torrey ere azaltzen da eta honek purpura-koloreko korolak ditu.

– Kalizaren hortzak 3-5 mm luze dira, ia berdinak; kapsulak ezten gutxiago ditu, 10-30 mm luze eta oinaldean 2-8 mm zabal (38)

D. ferox L.

Terof., 0,5-1,5 m. VIII-XI. Lur erruderaletan bertakoturik; 400-500 m. Arroak: BB. Sarr.: Ekialdeko Asia.



11. *Nicotiana* L.

1. Zuhaixka; hostoek txorten luzea dute, eta eliptikoak edo lantza-itxurakoak dira, ilegabeak, larrukarak; (25)35-45 mm-ko korola horiak (39)

N. glauca R.C. Graham

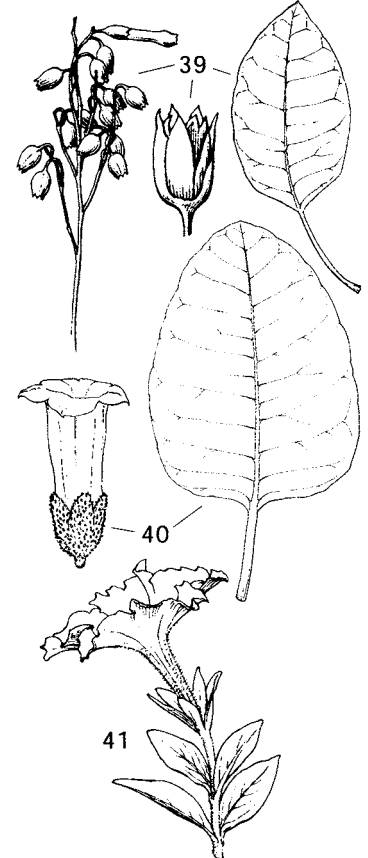
Fanerof., 1,5-5 m. IV-VII. Basaturik bizi da eskonbrotegietan, eskortetako hormetan eta areketan; 250-400 m. Ebro Haranaren hegoko muturra; B; haran atlantikoetan ere aurkitu izan da, ziur asko bertara halabeharrez helduta. Sarr.: Hego Amerika.

– Urteroko belarra; hostoek txorten laburra dute, eta obatuak edo eliptikoak dira, guruin-iledunak, likatsuak; 10-20 mm-ko korolak, gorrixkak edo horixkak (40)

N. rustica L.

Basatabakoa. Terof., 0,7-1,6 m. VII-IX. Basaturik bizi da etzeetan eta erruderalizatutako beste alde batzuetan. Lurraldearen hegoko muturra: BB. Sarr.: Ipar Amerika.

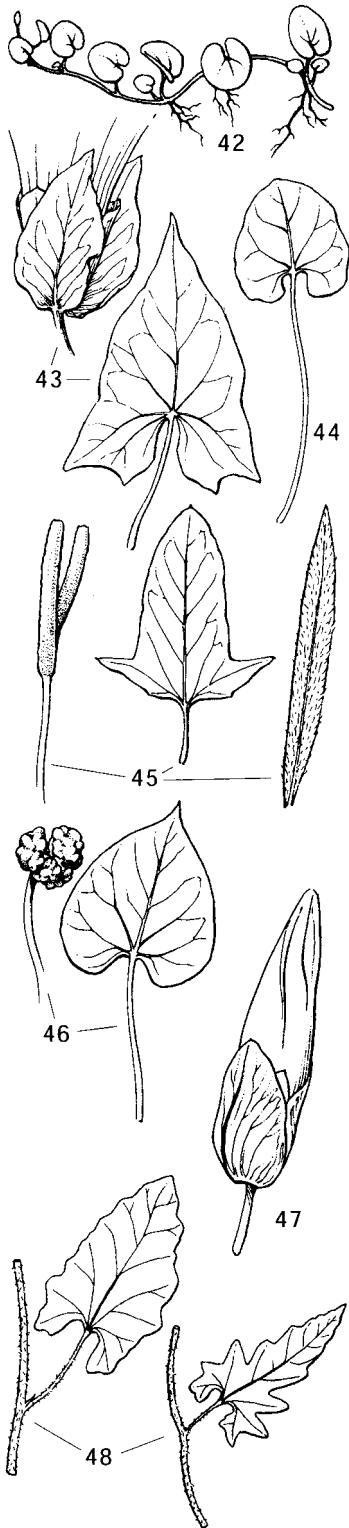
OHARRAK.—*Tabako-belarra*, *N. tabacum* L., urteroko belarra da, eta zurtoina besarkatzen duten hegal zabalak ditu hosto-txortenetan. Lurraldean badaude tabako-soro txikiak, gehienbat arroetan, eta inoizka areka eta ezpondetan basaturik aurkitzen da.



12. *Petunia* Juss.

P. x hybrida (Hooker) Vilmorin

[*P. axillaris* (Lam.) Britton, E.E. Sterns & Poggenb. x *P. integrifolia* (Hooker) Schinz & Thell.] Terof., 30-60 cm. VI-X. Lorezaintzan sortutako hibrido da; lurralde osoan landatzen da eta noizean behin basaturik agertzen da haran atlantikoetako etze eta belartzetan. (41)

94. CONVULVULACEAE Juss.¹¹

1. Korolak 5 mm luze dira gehienez, eta erdiraino zatiturik daude; landare herrestaria, adabegietatik sustraitzen dena (42) **1. *Dichondra***
- Korolak 5 mm baino luzeagoak dira eta tarte txiki batean zatiturik daude; landare dekumbentea, igokaria edo tentea, adabegietan sustrairik ez duena 2
2. Kaliza ia erabat ezkutaturik dago hosto-antzeko 2 brakteatxo zabalen azpian; hosto biribilak, edo belarritxo moztuak dituzten gezi-itxurako hostoak (43,44) **2. *Calystegia***
- Brakteatxo estuak, kaliza estaltzen ez dutenak; bestelako hostoak 3
3. Lorexakiek bi gingil dituzte, tenteak, harikarak edo zilindriko/harikarak; hosto linealak, alabarda-itxurakoak edo oxkardunak (45) **3. *Convolvulus***
- Lorexakiek 1-3 gingil dituzte, globo-antzekoak eta zutituak; hosto osoak eta bihotz-itxurakoak edo hiru gingilekoak (46) **4. *Ipomoea***

1. *Dichondra* J.R. Forster & Forster***D. micrantha*** Urban

Geof., 5-15 cm. VII-IX. Soropil moduan landatzen da eta noizbehinkia ingurune erruderaletan eta larre elkorretan bertakotzen da; 0-500 m. Mendebaldeko itsasertza: BB. Sarr.: Ekialdeko Asia. (42)

2. *Calystegia* R. Br.

1. Hosto erdizirkularrak edo giltzurrun-itxurakoak edo tartekoak; lore arrosak; landare dekumbentea, ez igokaria (44) ***C. soldanella*** (L.) Roemer & Schultes [*Convolvulus soldanella* L.] *Geof.*, 10-50(100) cm. V-VII. Kostako hondartzak; 0-50 m. Itsasertza: U. Subkosm.
- Gezi-itxurako hostoak, belarritxo moztuekin; loreak zurixkak izan ohi dira; landare igokaria (43) 2
2. Brakteatxoek 10-20(30) x 5-15(20) mm dituzte, oinaldea ez dute handituta, ± lauak dira eta apur bat teilakatuta daude; 15-25 mm-ko lorezilak; 4-6 mm-ko anterak; korola ez da izaten 5 cm baino luzeagoa (43) ***C. sepium*** (L.) R. Br. subsp. ***sepium*** [*Convolvulus sepium* L.] *Ezkerte zuria, ezkiluntza. Geof.*, 0,5-5 m. V-X. Belartza hezeak; 0-900 m. Ia lurralde osoa: A. Subkosm.
- Brakteatxoek 20-35 x 14-32 mm dituzte, oinaldea handituta daukate zaku baten antzera, inguratzaileak dira eta guztiz teilakatuta daude; 24-40 mm-ko lorezilak; 6-8 mm-ko anterak; korola 5 cm baino luzeagoa izaten da (47) ***C. silvatica*** (Kit.) Griseb. [*Convolvulus silvaticus* Kit.] *Ezkerte zuria, ezkiluntza. Geof.*, 0,5-5 m. V-X. Palaxuak eta lur erruderalak; 0-350 m. Lurraldearen iparreko herena: U. Med.

3. *Convolvulus* L.

1. Hostoak bat-batean estutzen dira txortenean, eta oinaldea bihotz-itxurakoa, moztua edo belarritxoduna dute (48,49) 2
- Hostoak eseriak dira edo txortenean pixkanaka estutzen dira (51) 3
2. Goiko hostoak zutituak dira, sartune sakonak dituztela, eta behekoak oxkardunak edo gingildunak edo tartekoak dira; korolak 25 mm baino luzeagoak dira (48) ***C. althaeoides*** L. subsp. ***althaeoides*** Hemikript., 30-60 cm. V-VI. Ingurune nitrogenatuak eta larre lehorrak; (50)400-600 m. Itsasertza eta hegoaldeko mendi-hegalak: BB. Med.

– Hosto guztiak osoak dira edo ia; korolak 25 mm baino laburragoak dira (49) **C. arvensis** L. [C. cherleri Roemer & Schultes] Ezkerte beltza, ziarra. Hemikript. (geof.), 20-100 cm. V-IX. Soroetako eta leku erruderaletako komunitateak; 0-1600 m. Ia lurralde osoa: BB. Subkosm.

3. Landarea zeta-antzeko ile adpresoz estalita dago; loreen pedizeloak aldameneko hostoa baino laburragoak dira (50) **C. lineatus** L. Hemikript., 3-30 cm. V-VIII. Sastrakadietako soiluneak eta larre xerofiloak, ezponda buztintsuak; Ca; 100-1100 m. Ebro Harana: AA; arroak eta erdialdeko mendiak: U; haran atlantikoak: BB. Med.

– Landareak, oinaldean behintzat, ile zutitu asko ditu; loreen pedizeloak aldameneko hostoa bezain luzeak dira gutxienez (51) **C. cantabrica** L. Hemikript., 20-50 cm. V-IX. Larre lehor eta harritsuak; Ca; 400-1000 m. Arroak eta tarteko mendiak: A(U). Med.

OHARRAK. – **C. tricolor** L. apaingarri gisa landatzen da eta basatu ere egiten da herri inguruetan; urteroko edo bi urtez behingo landarea da; korolak zati bat urdinxka dauka, beheko hostoak txortenean apurka estutzen dira eta goiko hostoek zurtoinarean zati bat besarkatzen dute.

4. Ipomoea L. ^{11 & 12}

[Barruan hartzen du **Pharbitis** Choisy]

1. Sepaloek beheko aldean zurda asko dituzte, zutituak eta oinaldean tuberkuludunak (52,53) 2
– Sepaloak ilegabeak edo ilelunak izan daitezke, baina ez dute tuberkuludun zurdarik (54) 3

2. Sepaloak lantza-itxurakoak dira, puntarantz pixkanaka estutzen dira, eta punta tentea dute; fruituen pedizeloak erreflexuak dira (52)
..... **I. purpurea** (L.) Roth

[Pharbitis hispida (Zuccagni) Choisy] Terof., 1-4 m. VI-IX. Apaingarri gisa landatzen da eta batzuetan basatu egiten da ingurune erruderaletan; 0-700 m. Lurraldeko behealdeetan han-hemenka: B. Sarr.: Neotropikala.

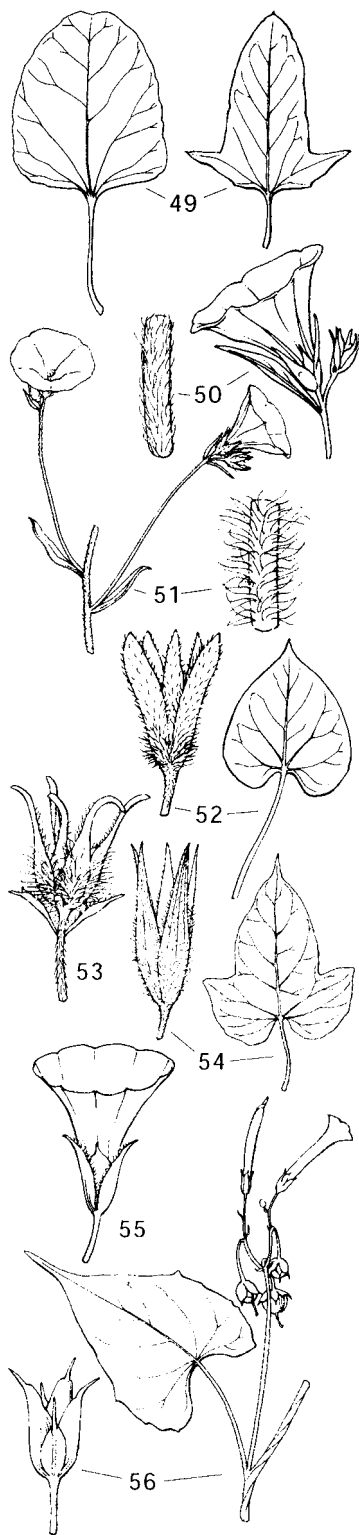
– Sepaloek beheko erdia obatuak dute, bat-batean estutzen dira lerro-itxurako luzakin batean, eta luzakinaren punta gehienetan erreflexua da; fruituen pedizeloak ez dira erreflexuak (53) **I. nil** (L.) Roth Terof., 1-4 m. VIII-X. Leku erruderalak; 0-150 m. Itsasertza eta haran atlantikoaren mendebaldeko muturra: BB. Sarr.: Neotropikala.

3. Korola 4-7 cm luze da; sepaloak 12-21 mm luze dira, eta zeta-antzeko ileak dituzte, ± adpresoa; hostoak gehienetan hiru gingilekoak dira; landare bizikorra (54) **I. indica** (Burm.) Merr. Geof., 1-3 m. VI-X. Apaingarri gisa landatzen da eta batzuetan basatu egiten da ingurune erruderaletan; 0-100 m. Itsasertza eta haran atlantikoetako behealdeak: B. Sarr.: Neotropikala.

– Korola 10-30 cm luze da; sepaloak 10 mm baino laburragoak dira, ilegabeak edo ertzetan zilioidunak; hostoak eskuarki obatuak/bihotz-itxurakoak edo ± gezi-itxurakoak dira; urteroko landarea (55,56) 4

4. Korola inbutu-itxurakoa da eta lorezilak hodi barruan daude; sepaloek, kanpokoek behintzat, ertzetan zilioak dituzte; fruituen kanduak ez dira erreflexuak (55) **I. lacunosa** L. Terof., 1-3 m. VIII-X. Leku erruderalak; 0-150 m. Itsasertza eta haran atlantikoaren mendebaldeak: BB. Sarr.: Ipar Amerikako ekialdea.

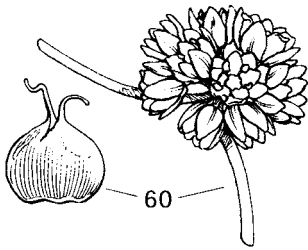
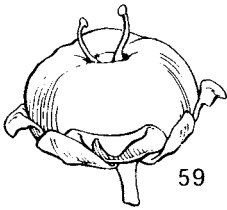
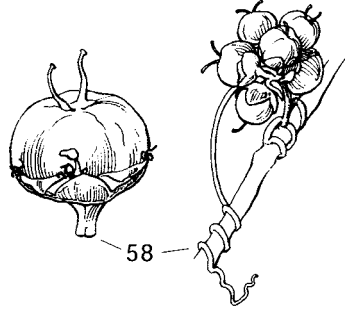
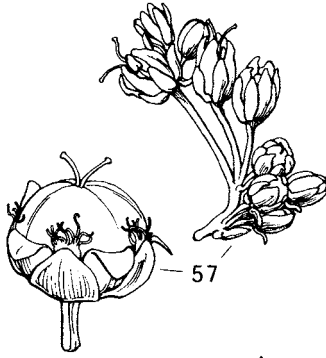
– Korola hipokrateriformea da eta lorezilak kanpora ageri dira; sepalo ziliogabeak; fruituen kanduak erreflexuak dira (56)
..... **I. cholulensis** Humb., Bonpl. & Kunth Terof., 1-4 m. IX-XI. Leku erruderalak; 0-150 m. Itsasertza eta mendebaldeko haran atlantikoak: BB. Sarr.: Neotropikala.



95. CUSCUTACEAE Dumort.¹¹

1. *Cuscuta* L.

Kuskula, txortorra.



1. Lorexakiak buru-itxurakoak dira, esferikoak (57,58) 2
- Lorexakiak luzangak dira (60,62) 4

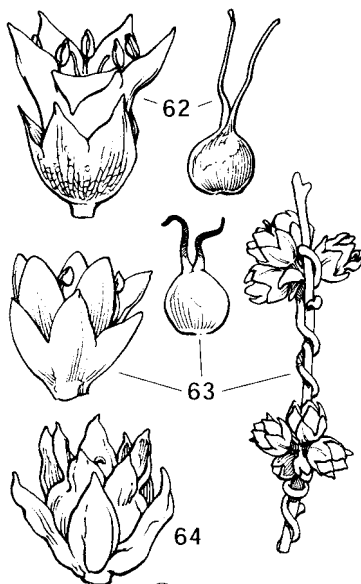
2. Lore-elkartea laxoa da, ez da esferikoa, eta pedizeloetako batzuk, behintzat, loreak baino luzeagoak dira; 3-4 mm-ko loreak; kapsula esferikoa (57) **C. suaveolens** Ser. [C. corymbosa auct.] Terof., 50-120 cm. VIII-X. Han-hemenka, zenbait ibarbaso eta ibai-terrazatan; 250-400 m. Ebro Haranaren hego-ekialdeko muturra: BB. Sarr.: Hego Amerika.
OHARRAK.– Ipar Amerikako landare bat, **C. gronovii** Schultes, liburu honen lurraldearen iparraldeko mugatik hurbileko duntan basaturik bizi da. Aurreko espeziearen aldean berezitasun hauek ditu: korolaren gingilak deflexuak dira, helduaroan korola oinaldetik askatzen da eta kapsularen gainean luzakin moduko bat geratzen da, eta kalizaren gingilak kamutsak dira. Gehienetan salikazeoen bizkarroia da.
- Lore-elkarte esferikoa, ± trinkoa, pedizeloak loreak baino laburragoak dituen; 2-3 mm-ko loreak; kapsula zapala (58,59) 3

3. Kapsulak 2-3 mm-ko diametroa du (58) **C. campestris** Yuncker Terof., 20-100 cm. V-X. Soroak, ibarrak, larre hezeak; 0-700 m. Lurraldearen hegoko erdia; B; ekialdeko itsasertza: BB. Sarr.: Ipar Amerika.
 – Kapsulak 3,5-4,5 mm-ko diametroa du (59)
 **C. scandens** Brot. subsp. **cesatiana** (Bertol.) W. Greuter & Burdet [C. australis R. Br. subsp. cesatiana (Bertol.) O. Schwarz] Terof., 50-120 cm. VIII-X. Ibarbasoak eta ibai-terrazak; 250-400 m. Ebro Haranaren hego-ekialdeko muturra: B. Sarr.: ziur asko Ipar Amerikakoa.

4. Estiloak (lorexaki eta guzti) obulutegia baino laburragoak dira; glomeruluek (8)10-15 mm-ko diametroa dute; korolaren ezkatark ez dira heltzen lorezilen oinaldera (60) **C. europaea** L. [C. major DC.] Terof., 50-100 cm. VI-VIII. Ibarbasoak, mendietako leku belartsuak, nitrogenatuak eta larratuak, gehienetan Humulus, Urtica eta beste landare nitrofilo batzuen bizkarroi; (400)1500-1800 m. Ebro Harana, Pirinioak eta iparraldeko mendiak: B. Eur.
OHARRAK.– Badira **C. epilinum** Weiheren antzinako aipamenak; espezie hau lihoaren bizkarroia da liho-soroetan (**Linum usitatissimum** L.). Aurreko espezieetik bereizten da zurtoinak ia bakunak dituelako eta kalizaren gingilak zorrotzak dituelako.
- Estiloak (lorexaki eta guzti) obulutegia bezain luzeak dira gutxienez; glomeruluek 4-7 mm-ko diametroa dute; ezkatark sarritan lorezilen oinalderaino heltzen dira (62,63) (**C. gr. epithimum**) 5

5. Kalizaren hodia horia da, distiratsua, zeharrargia, eta ihartzen denean saretua; kalizaren gingilak akuminatuak dira, eta luzakin bana dute, ± zilindrikoa (61) **C. approximata** Bab. Terof., 10-40 cm. VI-X. Larre, sastrakadi eta ezponda lehor eta eguzkituak; 400-1700 m. Lurraldearen hegoko erdia: B. Hainbat esk.: paleo-subtropikala.
 – Kalizaren hodia bestelakoa da; kalizaren gingilek ez dute luzakinik (62,63) 6

6. Estiloa obulutegia baino ia 2 aldiz luzeagoa da; glomeruluek (6)7-10 mm-ko diametroa dute; 3-4(5) mm-ko loreak (62) **C. epithymum** (L.) L.
Terof., 10-40 cm. VI-IX. Belartzak eta sastrakadiak; 0-1900 m. Ia lurralde osoan, batez ere iparreko erdian: U. Eur.
- Estiloa obulutegia baino luzeagoa da gehienez; glomeruluek 4-6(7) mm-ko diametroa dute; 1,5-3 mm-ko loreak (63,64) 7
7. Kalizaren gingilak obatu/triangeluarrak dira, ia hodiaren luzera berekoak, mintzezkoak edo mamitsu samarrak; kalizak purpura-ñabardura izaten du (63) **C. kotchyi** Desmoulinis
[*C. epithymum* (L.) L. subsp. *kotchyi* (Desmoulinis) Arcangeli] Terof., 10-40 cm. V-XI. Larre eta sastrakadi eguzkitsuak; 0-1700 m. Itsasertza, lurraldearen hegoko erdia eta mendebaldea: U. Med. W.
- Kalizaren gingilak luzangak dira, hodia baino luzeagoak, handituta daude, eta ebakidura erdizirkularra dute; gehienetan kaliza zurixka da (64) **C. planiflora** Ten.
Terof., 10-40 cm. VI-VIII. Larre eta sastrakadi eguzkitsuak; 300-1400 m. Lurraldearen hegoko erdia: B. Med.
- OHARRAK.**– Landare batzuek loreetan papila asko dituzte.

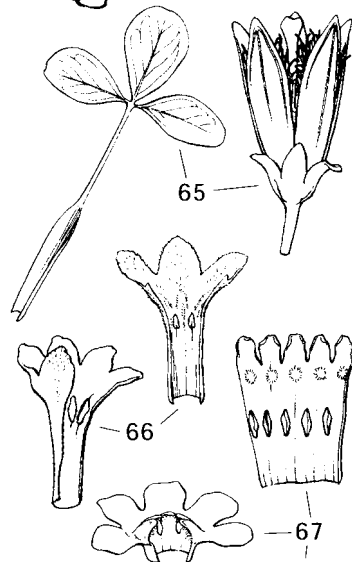


96. MENYANTHACEAE Dumort.¹

1. Menyanthes L.

M. trifoliata L.

Hydrof., 10-40 cm. IV-VI. Urmael eta erreken bazter zohikaztsuak edo istiltsuak (Si); 50-1300 m. Haran atlantikoak eta iparraldeko mendiak: BB. Zirkunb. (65)



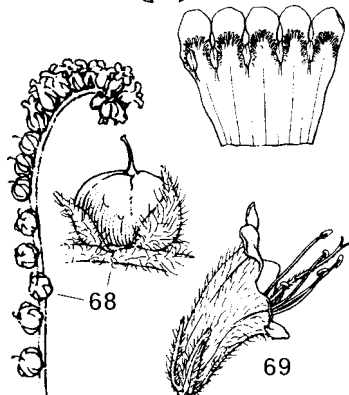
97. BORAGINACEAE Juss.¹¹

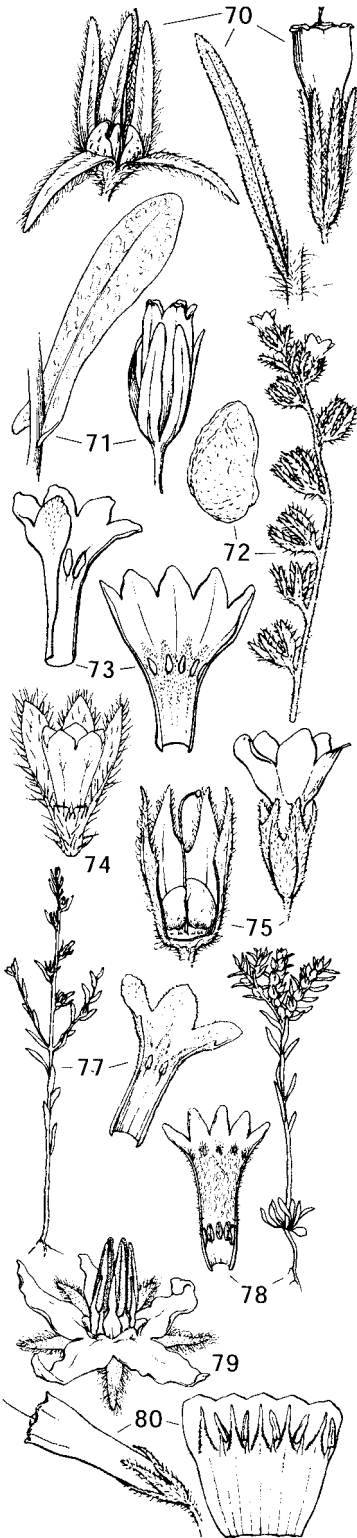
1. Korolaren ezarriak ez du ez ezkatari ez zorrotxorik, batzuetan ile-ilarak edo ile-xerloak ditu (66) **1. TALDEA**
- Korolaren ezarriak 5 ezkata edo zorrotxo ditu, eta batzuetan ileak ere baditu (67) **2. TALDEA**

1. TALDEA

[Korolaren ezarriak ez du ez ezkatari ez zorrotxorik, batzuetan ile-ilarak edo ile-xerloak ditu]

1. Loreak braktea gabeko galburuetan daude, denak galburuaren alde batean; estiloa obulutegiaren muturrean dago; lore zuriak (68) ... **1. Heliotropium**
- Beste era bateko lore-elkartea; estilo ginobasikoa; lore urdinak, purpurak, horiak edo zuriak (70,75) 2
2. Korolen gingilak ez dira berdinak; lorezilak ez dira denak luzera berekoak (69) **8. Echium**
- Korolen gingilak berdintsuak dira; lorezilak luzera berekoak dira (70,73) 3
3. Hodi-antzeko korolak, horixkak, gingil labur-laburrekin; estiloa kanpora ageri ohi da (70,71) 4
- Inbutu-itxurako korolak, urdinak, purpurak, horiak edo zuriak, gingil handiekin; estiloa korola barruan dago (77) 5





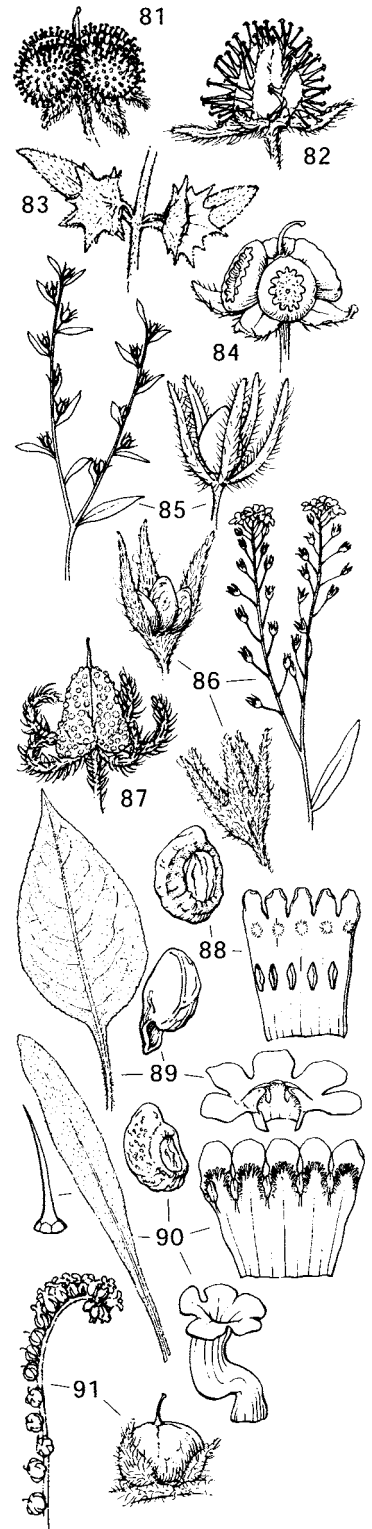
- 4. Zurtoineko hostoak eseriak dira, lineal/luzangak edo lantza-itxurakoak, ez dute belarritxorik, ile zurrunik dituzte eta ez dute orbanik; sepalo berdinak, ilezurrunik; korolak sepaloak baino nabarmen luzeagoak dira (70) **5. Onosma**
- Zurtoineko hostoak besarkatzaileak dira, bihotz-itxurako oinaldea dute, luzangak edo espatula-itxurakoak dira, eta sarritan orban zuriak dituzte; sepalo desberdinak, ilegabeak; korolak sepaloak baino luzeagoak dira (71) **6. Cerinthe**
- 5. Korolaren eztarria ilegabea edo oso iletsua izan daiteke, baina ez du ez ile-ilararik ez ile-xerlorik (73) 6
- Korolaren eztarriak 5 ile-ilara edo ile-xerlo ditu (77,78) 8
- 6. Lore-elkarte brakteagabea, edo brakteak oinaldean bakarrik dituena; merikarpoek barruko aldean dute lotunea; korola horiak; urteroko landarea (72) **15. Amsinckia**
- Lore-elkarte brakteaduna; merikarpoek oinaldean dute lotunea; korola urdinxxkak, moreak edo purpura-kolorekoak; landare bizikorra, zurtoin oinaldeak zurkarak dituena (batzuetan, urteroko landarea, korola horiekin) (77) 7
- 7. Korolak 1 cm baino luzeagoak dira; karpeloak leunak dira eta ez dute estiperik (73) **4. Lithodora**
- Korolak 1 cm baino laburragoak dira; karpelo zimurtsuak, estipedunak (74) **7. Alkana**
- 8. Kalizaren hortzak hodia baino laburragoak dira; merikarpoek oinaldean eraztun lodia dute (75) 9
- Kalizaren hortzak hodia baino luzeagoak dira; merikarpoek oinaldean ez dute eraztun lodirik (77) 10
- 9. Brakteak ez dira loreak baino luzeagoak; korolek kolore urdin-bioleta bizia dute; landare bizikorra; hostoek sarritan orban zuriak dituzte (75) **9. Pulmonaria**
- Brakteak loreak baino luzeagoak dira; korolek ez dute kolore urdin-bioleta bizia; urteroko landareak; hostoek ez dute orbanik **10. Nonea** p.p.
- 10. Korolek eztarrian 5 ile-ilara dituzte luzetara; loreak multzo laxoetan daude; korola zurixkak edo urdinxxkak, inoiz horixkak; urteroko landareak edo bizikorrak (77) **2. Lithospermum** p.p.
- Korolek eztarrian 5 ile-xerlo dituzte; loreak muturreko korinbo trinkoetan daude; korola horiak; urteroko landareak (78) **3. Neostemna**

2. TALDEA

[Korolaren eztarriak 5 ezkata edo zorrotxo ditu, eta ilegabea edo ileaduna izan daiteke]

- 1. Lorezilek luzakin bana dute anteraren azpian tente, korolatik nabarmen-tzen dira, eta elkar ukitzera jotzen dute, konoa eratzen dutela; korolek 15(20) mm-tik gorako diametroa dute (79) **14. Borago**
- Lorezilek ez dute luzakinik, eta korola barruan daude; korolek 15(20) mm-tik beherako diametroa dute 2
- 2. Korolak hodi-itxurakoak dira eta orri labur-laburra dute; lantza-itxurako ezkatak, luzangak, ertzetan papiladunak; estilo exertua (80) **11. Symphytum**
- Korolek orri nabaria dute, eta gurpil-, ezkila- edo inbutu-itxurakoak dira; beste era bateko ezkatak; estiloa korola barruan dago 3
- 3. Merikarpoek eztenak dituzte (81,82) 4
- Merikarpoek ez dute eztenik, eta leunak, zimurdunak edo tuberkuludunak izan daitezke 5

4. Merikarpoak 4 mm baino luzeagoak dira, gainaldea beheratuta dute, eta azal osoa glokidioz estalita dute; estilo luzea (81) **21. Cynoglossum**
 – Merikarpoak 4 mm baino laburragoak dira, ez daude beheratuta, tente daude, triangeluarrak dira eta glokidioak ertzetan baino ez dituzte; estilo laburra (82) **19. Lappula**
5. Fruiituaren kaliza hostokara da, bi kuskutan tolesturik dago, eta kuskua altzodun/horztunak dira; lore-hostoak aurrez aurre daude; landare de-kunbentea (83) **16. Asperugo**
 – Fruiituaren kaliza bestelakoa da; lore-elkarte brakteagabea, edo lore-hosto txandakatuak dituena; landare tentea edo de-kunbente/tentea 6
6. Merikarpo hegaldunak; landare glaukoa, ia ilegabea; gurpil-itxurako korola zurixka (84) **20. Omphalodes**
 – Landareak ez ditu ezaugarri horiek guztiak batera 7
7. Merikarpo leun eta distiratsuak (85,86) 8
 – Merikarpo tuberkuludunak edo zimurtsuak, distiragabeak (87,88) 9
8. Merikarpo zuriak, helduaroan nakar-kolorekoak, 3-4 mm-koak; lore-elkarteak brakteak ditu alde guztietan; kaliza ia oinalderaino zatiturik dago (85) **2. Lithospermum** p.p.
 – Merikarpo helduak ilunak dira, 3 mm baino laburragoak; lore-elkarte brakteagabea, goiko aldean behintzat; kalizaren sartuneak ez dira hain sakonak (86) **18. Myosotis**
9. Merikarpoek oinaldean ez dute eraztun lodirik, triangeluarrak dira, eta badituzte tuberkuluak eta glokidioak (87) **17. Rochelia**
 – Merikarpoek oinaldean badute eraztun lodia, eta ez dute glokidiorik (88,89) 10
10. Korolek gehienetan 4 mm-tik beherako diametroa dute; kaliza akreszentea da eta helduaroan xixkuak ditu; eztarriak ezkata laburrak ditu, luze bezain zabalak; hodi tentea (88) **10. Nonea** p.p.
 – Korolek 4 mm-tik gorako diametroa dute; kaliza ez da akreszentea eta helduaroan ez du xixkurik; ezkatak zabal baino luzeagoak dira; hodi zuzena edo okerra (89,90) 11
11. Merikarpo estipedunak; hostoek nerbio sekundario nabarmenak dituzte; hosto-azpiak ez dira oso latzak, tuberkuludun ile gutxi dituztelako (89) **13. Pentaglottis**
 – Merikarpoek ez dute estiperik; hostoek nerbio nagusia bakarrik dute nabarmena; hosto-azpiak oso latzak dira, tuberkuludun ile asko dituztelako (90) **12. Anchusa**



1. Heliotropium L.

H. europaeum L.

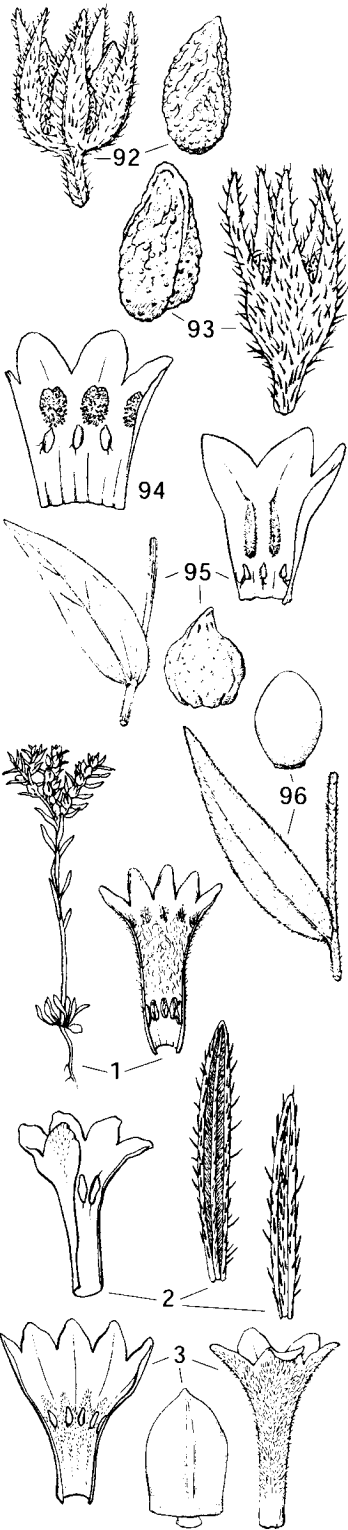
Gira-eguzkia. Terof., 5-40 cm. VI-XI. Soroak, leku erruderalak; 250-1000 m. Lurraldearen hegoko erdia: A(U). Hainbat esk.: Med.-iranioa. (91)

OHARRAK.– Mendebaldeko itsasertzean garai batean **H. curassavicum** L. aurkitu izan zen; jatorri amerikarrek landare ilegabea da, bizi-korra, hosto lineal/luzangak dituena.

2. Lithospermum L.

[Barruan hartzen du **Buglossoides** Moench]

1. Urteroko landarea; 4-9 mm-ko korolak; merikarpo zimurtsuak, distiragabeak (92,93) 2
 – Landare bizikorra; korola luzeagoak, edo merikarpo leun eta distiratsuak (96) 3



2. Merikarpoak 2,5-4 mm luze dira; korola zuria edo horixka; fruituen pedizeloak zilindrikoak dira (92) **L. arvense** L. [Buglossoides arvensis (L.) I.M. Johnston] Terof., 2-50 cm. III-VII. Sorroak, arekak eta leku erruderalak; 0-1600 m. Lurraldearen hegoko erdia; U; iparreko erdia: B. Med. (Hainbat esk.)

– Merikarpoak 1,5-2,5 mm luze dira; korola urdinxka, beheko aldean behintzat; fruituen pedizeloak kali-itxurakoak dira (93) **L. incrassatum** Guss.

[L. gasparrinii Heldr. ex Guss., Buglossoides gasparrinii (Heldr. ex Guss.) Pignatti] Terof., 5-50 cm. IV-VII. Saroiak, labar-oinak, gandorrek; Ca; 1000-1600 m. Pirinioak eta hegoaldeko mendiak: B. Orof. Med.

3. Korolak 3-6 mm luze dira, horiak edo zurixkak, eta eztarrian ezkata-antzeko 5 zorrotxo dituzte; merikarpo leunak, zuriak eta distiratsuak (94) **L. officinale** L.

Te perladuna. Hemikript., 20-100 cm. IV-XI. Belartza freskoak basoetako soiluneetan eta areketan; 0-1600 m. Ia lurralde osoa: U(A). Eur.

– Korolak 12-19 mm luze dira, urdinxkak, bioletak edo purpura-kolorekoak, eta eztarrian 5 ile-zerrenda dituzte; merikarpo leunak edo zimurrak (95,96) 4

4. Hosto eseriak, erdi-besarkatzaileak; 12-15 mm-ko korolak; harizpien lotuneak korolaren oinaldea baino 1-1,5 mm gorago daude; merikarpo horixkak, puntudunak/saretuak (95) **L. gastonii** Benth

[Buglossoides gastonii (Benth) I.M. Johnston] Kamef., 8-30 cm. VI-VIII. Arrailadura karstikoak, laugune belartsuak; 1200-2400 m. Pirinioak: B. Orof. Eur. W. Pirinioen mendebaldeko endemismoa, mendebaldeko muga liburu honen lurraldean dago.

– Hostoak pixkanaka estutzen dira txortean; (11)14-19 mm-ko korolak; harizpien lotuneak korolaren oinaldea baino 4-8 mm gorago daude; merikarpo leunak, zuriak eta distiratsuak (96) **L. purpurocaeruleum** L. [Buglossoides purpurocaerulea (L.) I.M. Johnston] Kamef., 15-60 cm. III-VII. Erkamezti eta artadietako soilune belartsuak, ezpondak; 0-1000 m. Lurraldearen erdiko herena: U; iparreko herena: B. Med.

3. Neatostema I.M. Johnston

N. apulum (L.) I.M. Johnston

[Lithospermum apulum (L.) Vahl] Terof., 3-30 cm. III-VI. Terofitoen larreak leku lehor eta epeletan; Ca; 250-800 m. Lurraldearen hegoko erdia: U. Med. (1)

4. Lithodora Griseb.

1. Korola ilegabea edo ia; adar tente/zutituak, zurrunkak eta bihurriak; txilar-itxurako hostoak; hosto-azpi zurixkak, ile adpresoz estalita; 2,5-3 mm-ko anterak (2) **L. fruticosa** (L.) Griseb.

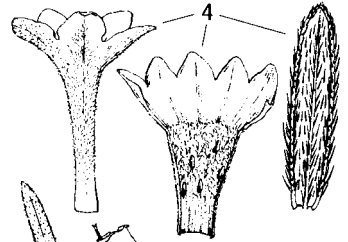
[Lithospermum fruticosum L.] Kamef., 10-60 cm. II-VI. Sastrakadi termofiloak; otadiak, ezkaidiak, erromeradiak; 250-1000 m. Lurraldearen hegoko erdia: A. Med. W.

– Korola ileaduna; adar prokumbenteak, sigi-sagan okertuak; hostoek ertz lauagoak dituzte; hosto-azpi berdexkak, ile bakanekin; 1-2 mm-ko anterak (3,4) 2

2. Lorezil guztiak maila berean txertatzen dira korolan (3) **L. diffusa** (Lag.) I.M. Johnston

[Lithospermum diffusum Lag.] Kamef., 10-60 cm. I-XII. Sastrakadiak eta basoetako soiluneak; 0-1200 m. Lurraldearen mendebaldeko herena: U. Atl.: endemismo kantabriarra, ekialdeko muga liburu honen lurraldean dago.

- Lorezilak ez dira denak maila berean txertatzen korolan (4)
 **L. prostrata** (Loisel.) Griseb. subsp. **prostrata**
 [Lithospermum prostratum Loisel.] Kamef., 10-60 cm. II-VII. Txilardiak,
 otadiak, basoetako soiluneak; 0-1000 m. Haran atlantikoak eta iparral-
 deko mendiak: A. Atl.



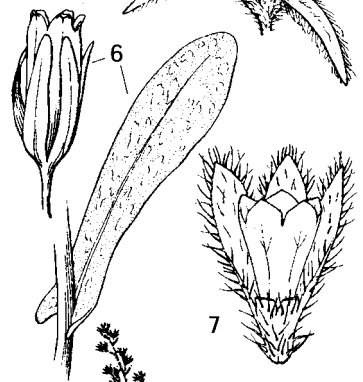
- 5. Onosma L.** **O. tricosperma** Lag. subsp. **catalaunica**
 (Sennen) O. Bolòs & J. Vigo

Hemikript., 10-40 cm. V-VII. **Aphyllanthesdun** larre-sastrakadiak eta
 larre harritsuak; 600-800 m. Arroen eta tarteko mendien ekialdeko mu-
 turra: BB. Orf. Med. W: submediterranea, endemismo piriniarra,
 mendebaldeko muga liburu honen lurraldean dago. (5)



- 6. Cerinthe L.** **C. glabra** Miller subsp. **glabra**

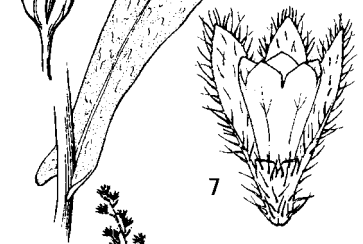
Hemikript., 15-50 cm. III-VI. Laugune belartsuak, basoetako lur gize-
 nak; 800-1500 m. Pirinioak: B. Orf. Eur., hego-mendebaldeko muga
 liburu honen lurraldean dago. (6)



- 7. Alkana Tausch** **A. tinctoria** Tausch subsp. **tinctoria**

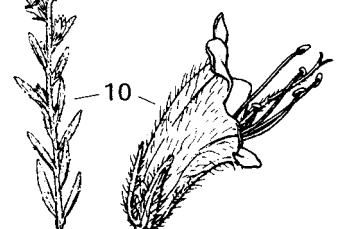
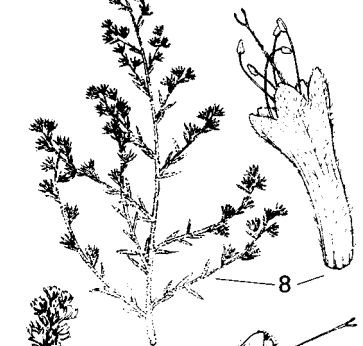
Hemikript., 10-40 cm. V-VII. Lur harrotuak, arekak; 700-1000 m. Hego-
 aldeko mendien ekialdeko erdia: BB. Med. (7)

OHARRAK.—Antzina **A. lutea** A. DC. aurkitu izan omen zen, aipamenak
 geroztik egiaztatu ez badira ere; urteroko landarea da, lore horiak ditu
 eta guruin-ileak ditu.

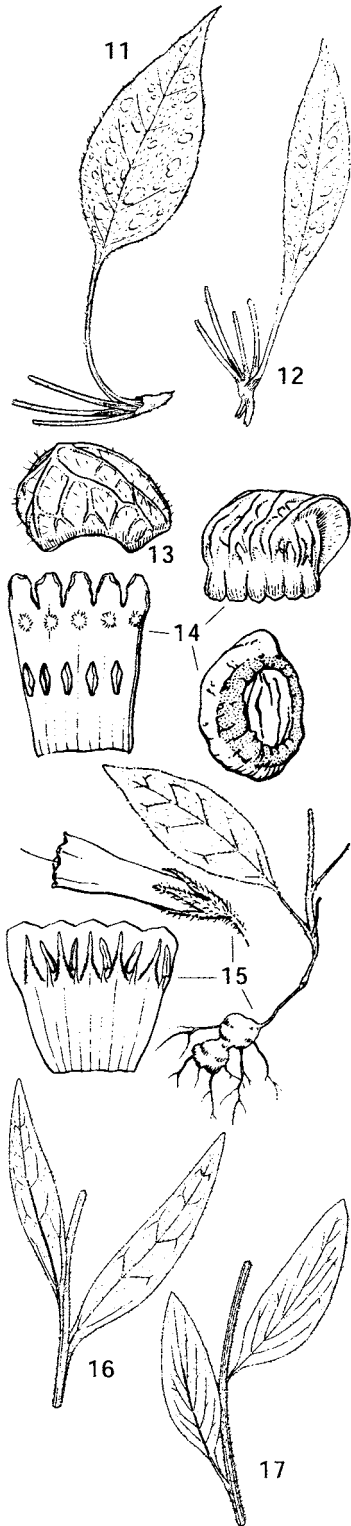


8. Echium L.

1. Korola arrosa edo laranja argia; korolaren oinaldea hodi zilindriko meha-
 rra da; kono-itxurako lore-elkarte zabala; lorezil-harizpi gorrixkak (8) ..
 **E. asperrimum** Lam.
 [E. italicum L. subsp. pyrenaicum Rouy] Hemikript., 20-80 cm. V-X. Are-
 kak, etzeak eta leku erruderalak; 250-800 m. Lurraldearen hegoko er-
 dia: (A). Med. W.
- Korola urdinxka, bioleta edo purpura-kolorekoa, oinaldetik hasita go-
 rantz pixkanaka zabaltzen dena; lore-elkarte ± zilindrikoa; lorezil-hariz-
 pi horixkak edo morexkak (9,10) 2
2. Korolak ile luzeak ditu nerbioetan eta ertzetan; gehienetan 2 lorezil ko-
 rolaren gainetik ageri dira (9) **E. plantagineum** L.
 Hemikript. (terof.), 20-60 cm. IV-VI. Ibai-terrazak, leku erruderalak;
 250-600 m. Lurraldearen hegoko muturra: BB. Med. (Hainbat esk.).
- Korolak ileak ditu azal osoan; gehienetan 4-5 lorezil korolaren gainetik
 ageri dira (10) **E. vulgare** L.
 Sugegorri belarra. Hemikript., 20-100 cm. IV-IX. Arekak, ezpondak,
 leku erruderalak edota nitrogenatuak; 0-1800 m. Ia lurralde osoa: A.
 Eur. (Hainbat esk.).



OHARRAK.—Taxon hau izugarri polimorfikoa da eta beraren aldaerak
 ez daude nahiko zehazturik.



9. *Pulmonaria* L.

Biri-belarra.

1. Udako oinaldeko hostoak txortenean kolpetik estutzen dira, eta txortena orria bezain luzea dute gutxi gorabehera; lore-elkarteak guruin-ile luze zelulanitzak eta zurdak ditu, nahasian (11) **P. affinis** Jordan *Hemikript.*, 10-40 cm. IV-VI. Hostogalkorren baso hezeak; 0-1700 m. Lurraldearen ipar-ekialdeko laurdena: U. Atl.
- Udako oinaldeko hostoak pixkanaka estutzen dira txortenean, eta beratu orria baino laburragoa dute; lore-elkartearen janzkia zurdek osatzen dute ia osorik (12) **P. longifolia** (Bast.) Boreau [*P. angustifolia* L. *subsp.* *longifolia* (Bast.) P. Fourn.] *Hemikript.*, 10-50 cm. II-VI. Hostogalkorren basoak eta ordezeko komunitateak; 0-1600 m. Ia lurralde osoa, hegoko herena izan ezik: A. Eur. W.

10. *Nonea* Medicus

1. Giltzurrun-itxurako merikarpoak, ± simetrikoak; korola zuriak edo horiak (13) **N. echioides** (L.) Roemer & Schultes [*Lycopsis echioides* L., *N. ventricosa* (Sm.) Griseb., *N. alba* DC.] *Terof.*, 10-40 cm. III-VI. Legartzak, lur harrotu eta eraldatuak; 250-400 m. Ebro Harana: B. Med.
- Merikarpo obalak, asimetrikoak; korola urdinxkak, purpurak edo arrosak (14) **N. micrantha** Boiss. & Reuter *Terof.*, 5-40 cm. III-V. Legartzak eta lur harrotuak; 250-400 m. Ebro Harana: BB. Med. W.

OHARRAK.– Inoiz **N. vesicaria** (L.) Reichenb. aipatu izan da; landare honen korolak 8-12 mm luze dira, purpura/marroiak, lorezilak korolaren ezterri aldean txertaturik daude, eta lore-elkarteak guruin-ile asko ditu zurdekin nahasian.

11. *Symphytum* L.

1. Korola horiak; landarearen errizoma okerka hazten da, begitsua edo tuberkuluduna da (15) **S. tuberosum** L. *subsp.* **tuberosum** Zolda-belar txikia. *Hemikript.*, 10-60 cm. II-V. Hostogalkorren basoak eta lur gizen eta hezeak; 0-1400 m. Ia lurralde osoa, Ebro Harana eta goi-mendiak izan ezik: A. Atl.
- Korola zurixkak, arrosak, bioletak edo urdinxkak; errizoma bertikala da, eta ez du tuberkulurik (16,17) 2

2. Zurtoin hegalduna; hostoek zati luze bat dekurrentea dute; merikarpo leun eta distiratsuak; zurtoin ilezurrunak, eztenik gabeak (16) **S. officinale** L.

Zolda-belar handia. Hemikript., 40-120 cm. IV-VI. Belartza hezeak eta basoen orlak; 500-800 m. Lurraldearen iparreko erdia; B(BB). Eur.

- Zurtoin hegalgabea; hostoak ez dira dekurrenteak edo pixka bat baino ez dira; merikarpo saretu/zimurtsuak; zurtoin eztendunak (17) **S. asperum** Lepechin

Hemikript., 50-180 cm. V-X. Batzuetan bazka-landare gisa landatzen da eta areketan eta lur harrotuetan bertakotzen da; 0-900 m. Lurraldearen iparreko erdia: BB. Sarr.: Asiako hego-mendebaldea.

OHARRAK.– Espezie hori baino dezente ugariagoa da beraren eta **S. officinaleren** arteko hibridoa, **S. x uplandicum** Nyman *deritzona*. Goi-ko hostoak zati labur batean dekurrenteak edo zurtoin-besarkatzaileak ditu, eta **S. asperumek**, aldiz, hosto guztiak txortendunak ditu, edo goi-koak eseriak, baina ez dekurrenteak.

12. *Anchusa* L.

1. Korola aktinomorfikoa, hodi zuzenarekin eta 8-15 mm-ko diametroa duen orriarekin; merikarpo tenteak, 6-10 mm luze (18)

A. italica Retz.

[*A. azurea* auct.] *Idimihia*. *Hemikript.*, 30-150 cm. IV-IX. Soro-landarea da eta soro, ezponda eta areketan bizi da, ingurune lehor eta eguzkitsuetan, gehienbat; 0-1000 m. Lurraldearen hegoko erdia: U; iparreko erdia: B. Med.

- Korola zigomorfikoa, hodi okerrarekin eta 4-6 mm-ko diametroa duen orriarekin; merikarpo tente/zutituak, 2-4 mm luze (19)

A. arvensis (L.) Bieb.

[*Lycopsis arvensis* L.] *Terof.*, 10-60 cm. Soroak eta leku erruderalak; 0-800 m. Ebro Harana eta lurraldearen mendebaldeko herena: B; Itsasertza: BB. Hainbat esk.

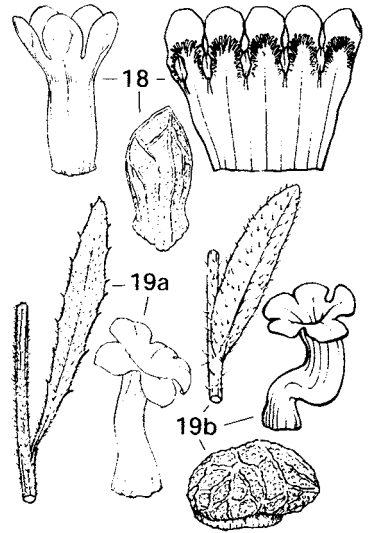
A. Korolaren hodia 5-7 mm luze da eta erdialdean dauka okergunea; loreak lore-elkarte trinkoetan daude eta denek pedizelo laburra dute; hosto horztunak edo uhinduak (19a)

subsp. **arvensis**

– Korolaren hodia 4-5 mm luze da eta behealdean dauka okergunea; lore-elkartea laxoa da, eta barruko loreek pedizelo luzea dute; hosto ia osoak edo uhinduxak (19b)

subsp. **orientalis** (L.) Nordh.

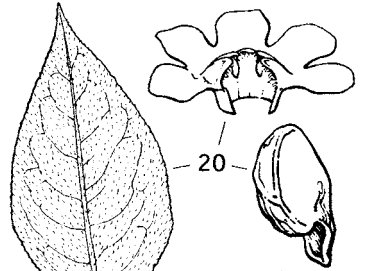
[*A. ovata* Lehm.]



13. *Pentaglottis* Tausch

P. sempervirens (L.) L.H. Bailey

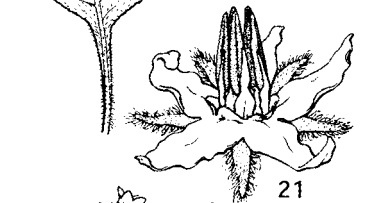
[*Anchusa sempervirens* L.] *Hemikript.*, 30-100 cm. IV-VI. Belartza hezeak, megaforbioak; 200-700 m. Lurraldearen mendebaldeko erdia, haran atlantikoetan, arroetan eta tarteko mendietan: BB. Atl. (20)



14. *Borago* L.

B. officinalis L.

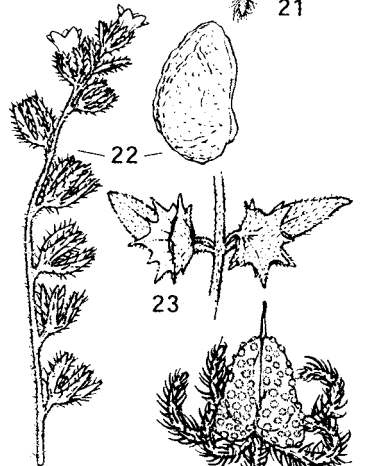
Borraja, *murriona*. *Terof.*, 15-70 cm. III-X. Ortuaria da eta maiz basatzen da lur erruderal eta nitrifikatuetan; 0-850 m. Behealdeak, ia lurralde osoan: U. Med. (21)



15. *Amsinckia* Lehm.

A. calycina (Moris) Chater

[*Lithospermum calycinum* Moris] *Terof.*, 15-50 cm. V-VII. Etzeak eta erruderalizatutako leku irekiak; 500-700 m. Lurraldearen mendebaldeko muturra: BB. Sarr.: Amerika. (22)



16. *Asperugo* L.

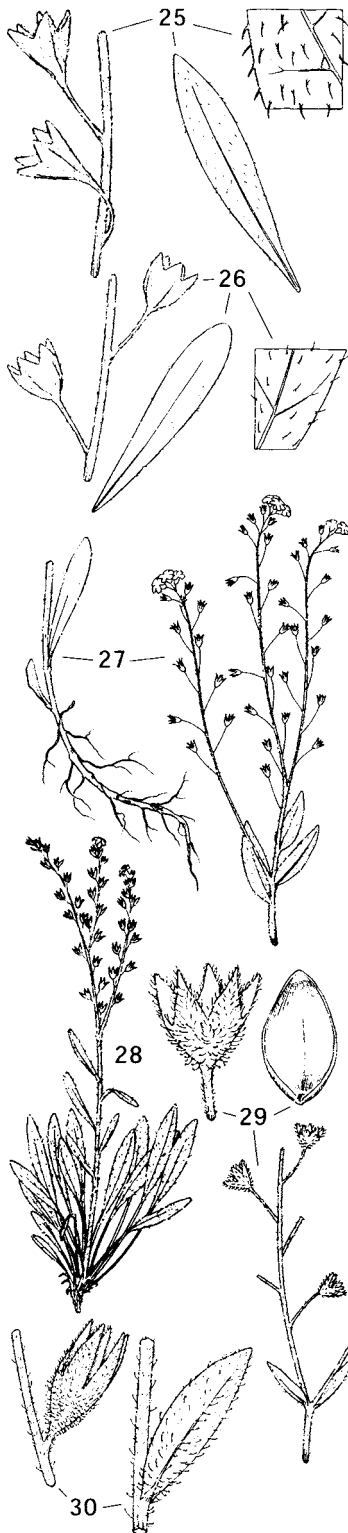
A. procumbens L.

Terof., 5-60 cm. III-VI. Belartza nitrogenatuak, saroiak labar-oinetan, ingurune lehor eta eguzkitsuetan; 250-1500 m. Lurraldearen hegoko erdia: B. Eur. (23)

17. *Rochelia* Reichenb.

R. disperma (L. fil.) C. Koch

[*Lithospermum disperma* L. fil.] *Terof.*, 5-25 cm. IV-VI. Terofitoen lurreak eremu soilduetan; 250-350 m. Han-hemenka, Ebro Haranaren hego-ekialdeko muturrean: BB. Hainbat esk.: Med.-irania. (24)



18. Myosotis L.

Oroilorea.

1. Kalizaren ile guztiak berdintsuak dira, adpresoak eta zuzenak (25,26) 2
 – Kalizak bi motatako ileak ditu, edo bestela han-hemen ile okerrak edo gaketuak ditu (29,31) 3

2. Zurtoinek ile makurrak dituzte; hosto-azpietako ileak hostoaren oinalde-
 ra begira daude; fruituen kaliza konikoa da, gehienetan iraunkorra; meri-
 karpoak 1,5-2,2 mm luze dira (25) 2

..... **M. lamottiana** (Br.-Bl. ex Chassagne) Grau
 [M. scorpioides L. subsp. lamottiana Br.-Bl.] Hemikript., 20-70 cm. IV-
 VIII. Basoetako belartza heze eta itzaltsuak, erreka-ertzak; 0-1900 m.
 Lurraldearen iparreko erdia: A. Atl.

- Zurtoinek ez dute ilerik edo ile tenteak dituzte; hosto-azpietako ileak
 hostoaren puntara begira daude; fruituaren kaliza ezkila-itxurakoa da,
 zabala, erorkorra; merikarpoak 1-1,2(1,5) mm luze dira (26) 2

..... **M. cespitosa** C.F. Schultz
 [M. laxa Lehm. subsp. cespitosa (C.F. Schultz) Hyl. ex Nordh., M. scor-
 pioides L. subsp. cespitosa (C.F. Schultz) F. Hermann] Hemikript. (te-
 rof.), 20-50 cm. V-IX. Ihitokiak, zingirak, haltzadiak eta sakonune istil-
 tsuak, 0-1100 m. Lurraldearen iparreko erdia: B. Eur.

OHARRAK.– Landare batzuek oinaldean herrestadarrak dituzte, eta
 normalean dekumbente/tenteak dira; horrelako landareak var. **stolonife-
 ra** DC. [M. stolonifera (DC.) Gay ex Leresche & Levier] multzoan sailka
 daitezke.

3. Landare bizikorra, errizomaduna; korolaren orria laua da eta (4)5-9 mm-
 ko diametroa du (27,28) 4
 – Urteroko landarea eta bi urtez behingoa; korolaren orria ahurra da eta 1-4
 mm-ko diametroa du (31) 5

4. Fruituen kalizak erorkorrak dira eta oinalde biribila dute; pedizeloak ka-
 liza baino luzeagoak izan ohi dira; merikarpoak ± zorrotzak dira, eta
 lotunean orbaintxo bat daukate; landarea garaia da, ez du soropilik era-
 tzen, eta lore-elkarte laxoak ditu (27) 2

..... **M. decumbens** Host subsp. **teresiana** (Sennen) Grau
 Hemikript., 15-50 cm. III-VII. Mendietako lauguneak eta belartza fres-
 koak, lur gizenetan; 0-1800 m. Lurraldearen iparreko herenean eta pix-
 ka bat beherago bizi da: B. Atl.

- Fruituen kalizak iraunkorrak dira eta oinalde meharra dute; pedizeloak
 kaliza baino laburragoak izan ohi dira; merikarpoak puntamotzak dira
 eta lotunean orbain handi bat daukate; landare txikia, soropildua; lore-
 elkarte ± trinkoak (28) **M. alpestris** F.W. Schmidt
 Hemikript., 5-25 cm. VI-VIII. Goi-mendietako larreak eta harkaitzak;
 1400-2400 m. Pirinioak: B; iparraldeko mendiak: BB. Bor.-Alp.

OHARRAK.– Landare batzuek hosto-azpi ia ilegabeak dituzte eta kaliza
 eta pedizeloetan ile gaketuak dituzte; horrelakoei **M. pyrenaica**
 Pourret deitu zaie, eta beraiek dira ugarietak talde honetan; oraindik
 taldea ez dago ondo ikertuta.

5. Fruituen pedizelo gehienak kaliza baino luzeagoak dira; urteroko edo bi
 urtez behingo landarea (29) **M. arvensis** (L.) Hill subsp. **arvensis**
 Hemikript. (terof.), 10-60 cm. III-VIII. Basoetako soiluneak, larreak, in-
 gurune eraldatuak; 0-1900 m. Ia lurralde osoan bizi da, baina urriagoa
 da Ebro Haranean: U(B). Med.

- Fruituen pedizelo gehienak kaliza baino laburragoak dira; urteroko lan-
 darea (31,32) 6

6. Zurtoinaren oinaldeak eta hosto-azpietako nerbio nagusiek ile gaketu-
 nak dituzte (30) **M. stricta** Link ex Roemer & Schultes

Terof., 5-30 cm. IV-VI. *Terofitoen larre hareatsuak*; *Si*; 250-700 m. *Oso leku gutxitan, lurraldearen hegoko erdian*: *BB. Eur.*

– Zurtoinareen oinaldeak eta hosto-azpiek ez dute ile gakodunik (31,32)7

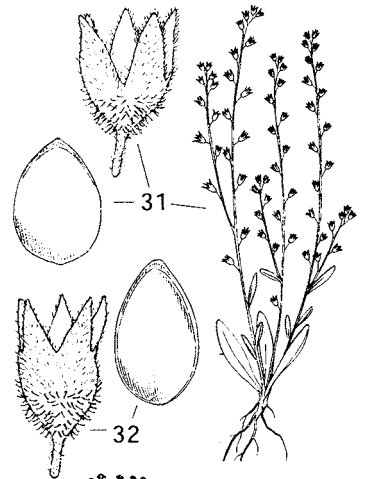
7. Lore urdinxkak; korolaren hodia ez da luzatzen antesiaren ondoren; merikarpoek mutur aldean ertz lodia dute (31)

.....**M. ramosissima** Rochel subsp. **globularis** (Samp.) Grau
[*M. globularis* Samp.] *Terof.*, 4-30 cm. III-VI. *Terofitoen larreak leku eraldatueta*; 300-1400 m. *Ia lurralde osoa*: *U. Atl.*

– Pipilak horiak dira, eta loreak arrosak edo urdinxkak; korolaren hodia antesiaren ondoren maiz luzatu egiten da; merikarpoek inguru osoan ertz lodia dute (32)

..... **M. discolor** Pers.
[*M. versicolor* Sm.] *Terof.*, 4-30 cm. IV-VI. *Terofitoen larreak leku eraldatueta*; *Si(Ca)*; 0-1300 m. *Ia lurralde osoa*: *U. Hainbat esk. Eur.-Med.*

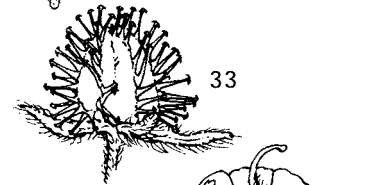
OHARRAK.– Ekialdeko itsasertzean garai batean **M. balbisiana** Jordan aurkitu izan omen zen, geroztik aipamenak egiaztatu ez badira ere. *Pipil eta lore horiak ditu eta kalizetan ile gutxi ditu, laburrak eta gakodunak.*



19. *Lappula* Moench

L. squarrosa (Retz.) Dumort.
subsp. **squarrosa**

[*L. myosotis* Moench, *Myosotis squarrosa* Retz.] *Terof.*, 8-50 cm. VI-XI. *Lur harrotuko leku harritsu eta eguzkitsuak*; 250-1000 m. *Lurraldearen hegoko erdia*: *B. Eur.* (33)

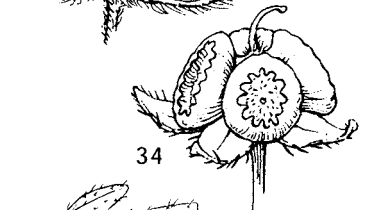


20. *Omphalodes* Miller

O. linifolia (L.) Moench

Terof., 5-40 cm. V-VI. *Terofitoen larreak, lur hareatsuetan*; 400-600 m. *Ebro Harana*; *BB. Med. W.* (34)

OHARRAK.– Garai batean **O. littoralis** Lehm. aurkitu izan omen zen Pirinioen iparraldeko itsasertzeko hondartzetan. *Espezie hori aurrekoetik bereizten da merikarpoen hegala tentek eta osoak dituelako eta lore-elkarteetan brakteak dituelako.*



21. *Cynoglossum* L.

1. Merikarpo helduek kanpoko aurpegia ganbila dute eta ertz ez dute lodia (35,36)

2 Merikarpo helduek kanpoko aurpegia laua dute eta ertz lodia dute (37,39)

2. Hosto ilegabeak edo ia; hosto-azpi distiratsuak; 5-6 mm-ko korolak, gorri-bioletak; lorezilak hodiaren erdialdean txertaturik daude (35)

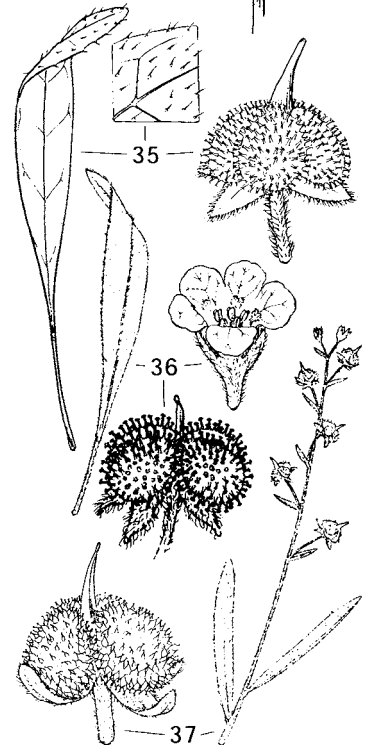
..... **C. germanicum** Jacq.
[*C. montanum* Lam.] *Hemikript.*, 20-60 cm. V-VII. *Legartzak, lur harrotuak eta basoetako soiluneak*; 700-1700 m. *Pirinioak, tarteko eta hegosaldeko mendiak*: *B. Orof. Eur.*

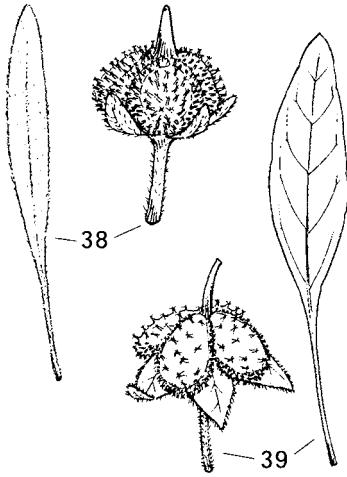
– Hostoek ileak dituzte bi aldeetan; 6-8 mm-ko korolak, urdinak, zain bioletekin; lorezilak hodiaren beheko aldean txertaturik daude (36)

..... **C. creticum** Miller
Hemikript., 20-60 cm. V-VII. *Belartza nitrogenatuak eta leku eraldatuak*; 0-1100 m. *Ia lurralde osoa*. *U. Med.*

3. Lore-elkarte braktheaduna; hosto zuriak, artiletsuak bi aldeetatik; 6-12 mm-ko korolak (37)

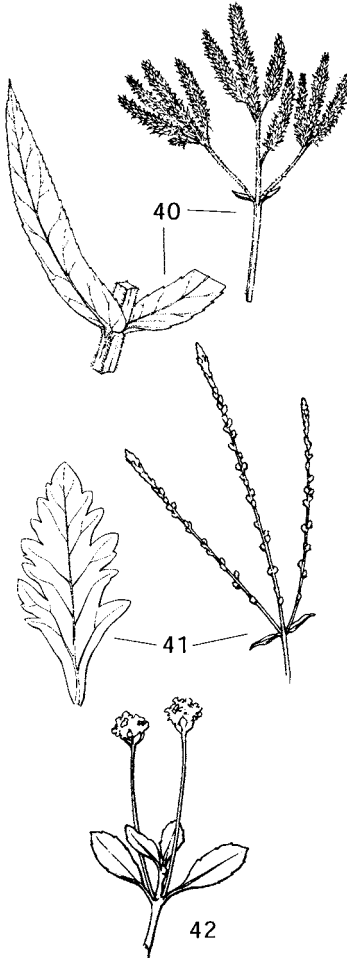
..... **C. cheirifolium** L.
Hemikript., 15-40 cm. IV-VII. *Larre nitrogenatuak, terrazak, labar-oinak, leku eguzkitsuetan*; 250-1000 m. *Lurraldearen hegoko erdia*: *U. Med. W.*





- Lore-elkarteak ez du braktearik edo zenbait braktea ditu beheko aldean; hostoek badituzte ileak, baina ez dituzte bi aldeak zuriak eta artiletsuak; 4-6 mm-ko korolak (38,39) 4
- 4. Oinaldeko hostoak lineal/lantzeolatuak dira eta haien albo-nerbioak ez dira nabariak; merikarpoeak kanpoko aldean ezten asko dituzte tuberkuluekin nahasian; korola urdin biziak (38) **C. dioscoridis** Vill. *Hemikript.*, 15-40 cm. V-VII. *Basoetako soiluneak, lur harrotuak*; 600-1500 m. *Lurraldearen erdiko hereneko mendiak*: *B. Orof. Med. W.*
- Oinaldeko hostoak luzanga/lantzeolatuak dira eta albo-nerbio nabariak dituzte; merikarpoeak kanpoko aldean ezten luze eta bakanak dituzte eta ez dute tuberkulurik; korola purpurak (39) **C. officinale** L. *Zakur mihia. Hemikript.*, 20-80 cm. V-VII. *Populazio sakabanatuak osatzen ditu belartza nitrogenatuetan*; 100-1600 m. *Ia lurralde osoa*: *B. Eur.*

98. VERBENACEAE St-Hil.¹⁰



- 1. Beheko hostoak horztun/ebakiak edo pinatifidoak dira; loreak muturreko galburu luzeetan daude; kalizek 5 hortz dituzte, berdintsuak (40,41) **1. Verbena**
- Hostoek hortz txikiak dituzte; loreak galtzarbetan daude, kandudun lore-buruetan elkarturik; kalizek 2 ezpain dituzte (42) **2. Lippia**

1. Verbena L.

- 1. Hosto hortzunak edo zerradun/ebakiak, eseriak, zurtoin-besarkatzaileak; galburuak oso trinkoak dira eta fruitu-galburuak 3 cm baino laburragoak dira; landare oso sendoa, 1 m baino garaia goa askotan (40) **V. bonariensis** L. *Hemikript.*, 0,5-2 m. VII-VIII. *Apaiagarri gisa landatzen da eta basati bihurtzen da etzeetan, areketan eta erruderalizatutako beste leku batzuetan*; 0-10 m. *Haran atlantikoak*: *BB. Sarr.: Hego Amerika.*
- Beheko hostoak, behintzat, ebakiak dira, sartune sakonekin, edo pinatisektuak dira, eta badute txortena; galburuak laxoak dira eta fruitu-galburuak 5 cm baino luzeagoak dira; landare meheagoa, gehienez 70 cm garai (41) **V. officinalis** L. *Berbena-belarra. Hemikript.*, 30-70 cm. VI-X. *Mota guztietako leku erruderalak, hala nola, etzeak, arekak, eskonbrotegiak, baratzeak edo ubide-ertzak*; 0-1400 m. *Ia lurralde osoa, goi-mendiak izan ezik*: *A. Subkosm., eskualde paleoepelean du jatorria.*

HIBRIDOAK:

V. bonariensis x **V. officinalis**

2. Lippia L.

L. canescens Kunth

Kamef., 5-25 cm (gehienez 60 cm luze). VI-IX. *Lur hezeko leku erruderaletan bertakoturik bizi da*; 360 m. *Ebro Harana*: *BB. Sarr.: Hego Amerika.* (42)

99. LAMIACEAE Lindley¹⁰ (LABIATAE Juss.)

1. Korola ez da ezpain bikoia, behean ezpain handia du eta goian ez du ezpainik edo txiki-txikia du, edo bestela ia aktinomorfikoa da, inbutu-itxurakoa, 4 gingil berdinsurekin (43,44) **1. TALDEA**
– Ezpain biko korola, erabat zigomorfikoa (45,46) 2
2. Loreek 2 lorezil emankor dituzte, eta batzuetan beste 2 dituzte atrofiatuta (45) **2. TALDEA**
– Loreek 4 lorezil emankor dituzte (46,47) 3
3. Korolaren goiko ezpaina ganbila da, kasko-itxurakoa; lorezil-harizpiak normalean paraleloak dira (46) **3. TALDEA**
– Korolaren goiko ezpaina laua da, ez kasko-itxurakoa; lorezil-harizpiak normalean ez dira paraleloak, elkartu egiten dira edo elkarrengandik urrundu (47) 4
4. Kaliza ezpain bikoia da nabarmenki; beheko ezpainak bi hortz ditu eta goikoak hiru hortz ditu edo ez du hortzik (47) **4. TALDEA**
– Kaliza ez da nabarmenki ezpain bikoia, eta 5(10) hortz ditu, ia berdinak, edo bestela hortzetako bat beste lauak baino luzeagoa du (48) **5. TALDEA**

1. TALDEA

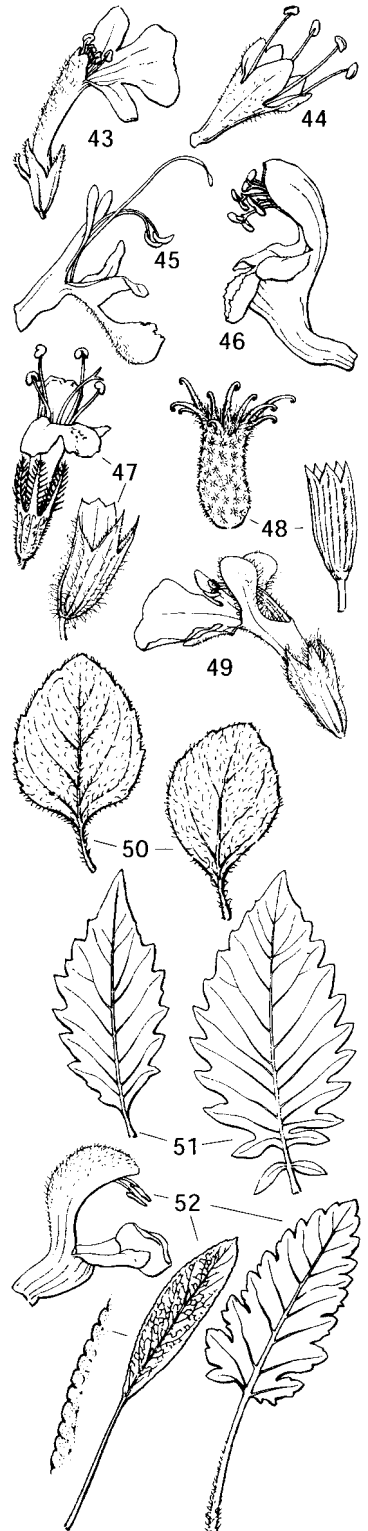
[Korola ez da ezpain bikoia, aktinomorfikoa edo ezpain bakarrekkoa da]

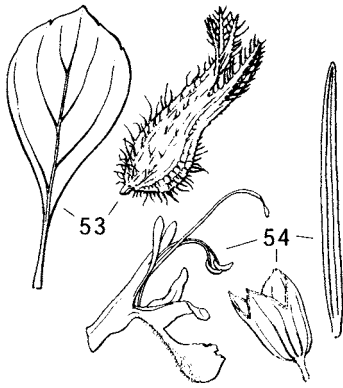
1. Korolak behean ezpain handia dauka, goian ez du ezpainik edo txiki-txikia dauka (43,49) 2
– Korola ia aktinomorfikoa, inbutu-itxurakoa, 4 gingil berdinsurekin (44) 3
2. Korolaren beheko ezpainak 3 gingil ditu; goiko ezpaina oso txikia da; korolaren hodiak barruan ilezko eraztuna dauka; landare usaingabeak (43) **1. Ajuga**
– Korolaren beheko ezpainak 5 gingil ditu; goian ez dago ezpainik; korolaren hodiak ez du ilezko eraztunik; landare lurrintsuak, gehienetan (49) ... **2. Teucrium**
3. Hostoek hortz txikiak dituzte, edo ia osoak dira; lore arrosak edo zuriak; loreek 4 lorezil emankor dituzte, teka paraleloekin; karpelo oboideak, puntabiribilak; landare lurrintsuak (44,50) **22. Mentha**
– Hostoek hortz zakarrak dituzte, eta beheko hostoak pinatifidoak dira; lore zuriak, purpura-koloreko puntuekin; loreek bi lorezil emankor dituzte, teka dibergenteekin (batzuetan 2 estaminodio ere bai); tetraedro-formako karpeloak, puntamotzak; landare usaingabeak (51) **21. Lycopus**

2. TALDEA

[Ezpain biko korola; 2 lorezil emankor]

1. Korolaren goiko ezpaina ganbila da, kasko-itxurakoa; lorezilek teka bakarra dute; lorezil-harizpiak giltzatuak dira, bitan adarkatuak, eta adarretako bat antzua da; hosto oxkardunak, horztunak edo pinatifidoak (52) **26. Salvia**
– Korolaren goiko ezpaina ± laua da; lorezilek 1-2 teka dute; lorezil-harizpiak ez dira ez giltzatuak ez adarkatuak; hosto osoak, edo goiko erdian oxkardunak (53,54) 2

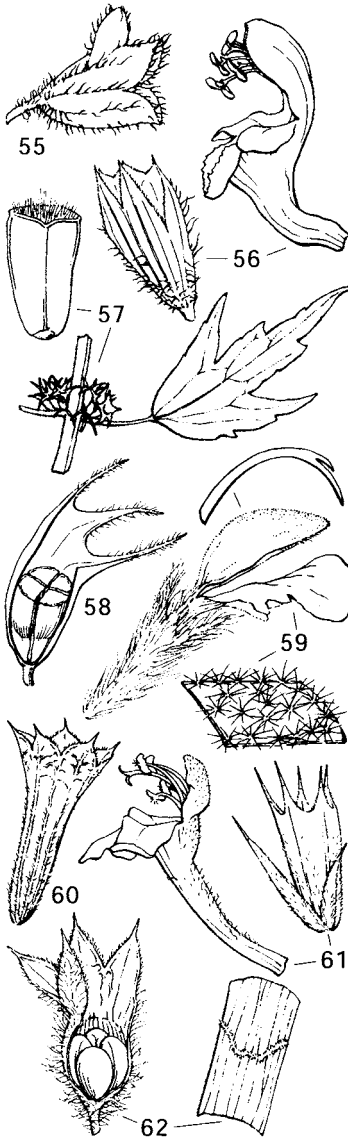




- 2. Kaliza hodi-itxurakoa da, goiko ezpainean hiru hortz ditu eta behekoan bi hortz; arrautza-itxurako hostoak, txortendunak, goiko erdian oxkardunak, 10 mm baino laburragoak; urteroko belarra (53) **17. Ziziphora**
- Kaliza ezkila-itxurakoa da; kalizaren goiko ezpaina osoa da eta behekoak gingil bi ditu; hosto linealak, eseriak, osoak, 15 mm baino luzeagoak; zuhaixka (54) **23. Rosmarinus**

3. TALDEA

[Ezpain biko korola; goiko ezpaina kasko-itxurakoa da; 4 lorezil emankor]



- 1. Kaliza ezpain biko da nabarmenki (55,56) 2
- Kaliza ez da ezpain biko, 5 hortz ditu, ia berdinak, eta batzuetan hortzetako bi atzerantz okertuta daude (60) 3
- 2. Kalizak bizkarraldean ezkata edo irtenune bat dauka eta bi ezpainak osoak ditu; korolaren hodia kaliza baino nabarmen luzeagoa da, eta beheko ezpaina osoa da edo ia (55) **3. Scutellaria**
- Kalizak ez du ezkatarik, goiko ezpainean hiru hortz ditu eta behekoan bi gingil ditu; korolaren hodia kaliza baino luzexegoa da, eta beheko ezpainak hiru gingil ditu (56) **15. Prunella**
- 3. Merikarpoeak punta moztua dute; korolaren beheko ezpainak batzuetan hiru gingil ditu (58) 4
- Merikarpoeak punta biribila dute; korolaren beheko ezpainak beti ere hiru gingil ditu (62) 5
- 4. Merikarpoeak punta ileduna dute; kalizaren hortzek arantzak dituzte; korolaren goiko ezpaina ganbilkea da; landare tenteak, sendoak, gehienez 1 m garai (57) **10. Leonurus**
- Merikarpo ilegabeak; kalizaren hortzak bigunak dira, ez dute arantzarik; korolaren goiko ezpainak kaskoa ematen du; landare dekumbenteak oinaldean, meheagoak, 1 m baino txikiagoak (58) **9. Lamium**
- 5. Landareak izar-itxurako ileak ditu; estiloaren adarrak ez dira berdinak; korola 18 mm baino luzeagoa da, eta goiko ezpaina estua da; belarra edo landare zurkara (59) **7. Phlomis**
- Landareak ez du izar-itxurako ilerik; estiloaren adarrak ia berdinak dira; korola txikiagoa izan ohi da, eta goiko ezpaina ez da estua; belarra 6
- 6. Kalizaren goiko aldea inbutu-itxurakoa da, eta luzetara tolesturik dauden hortz triangeluar zabalak ditu; bertiziloetako lore guztiak alde batean daude; korolaren hodiak beti ere ilezko eraztuna dauka barrualdean; usain txarreko landarea (60) **11. Ballota**
- Kaliza zilindrikoa edo ezkila-itxurakoa da, eta hortz estu eta bizardunak izan ohi ditu; bertiziloetako loreak ez daude denak alde batean; korolaren hodiak batzuetan ilezko eraztuna dauka barrualdean; landare usaingabea edo lurrintsua (61) 7
- 7. Korolaren beheko ezpainak 2 koskor koniko ditu; korolaren hodiak ez du ilezko eraztunik; bastaorraz-itxurako brakteatxoak, arantzadunak; urteroko landarea (61) **8. Galeopsis**
- Korolaren beheko ezpainak ez du koskorrik; korolaren hodiak batzuetan ilezko eraztuna dauka; brakteatxo arantzagabeak; urteroko landareak edo bizikorrek (62) **12. Stachys** p.p.

4. TALDEA

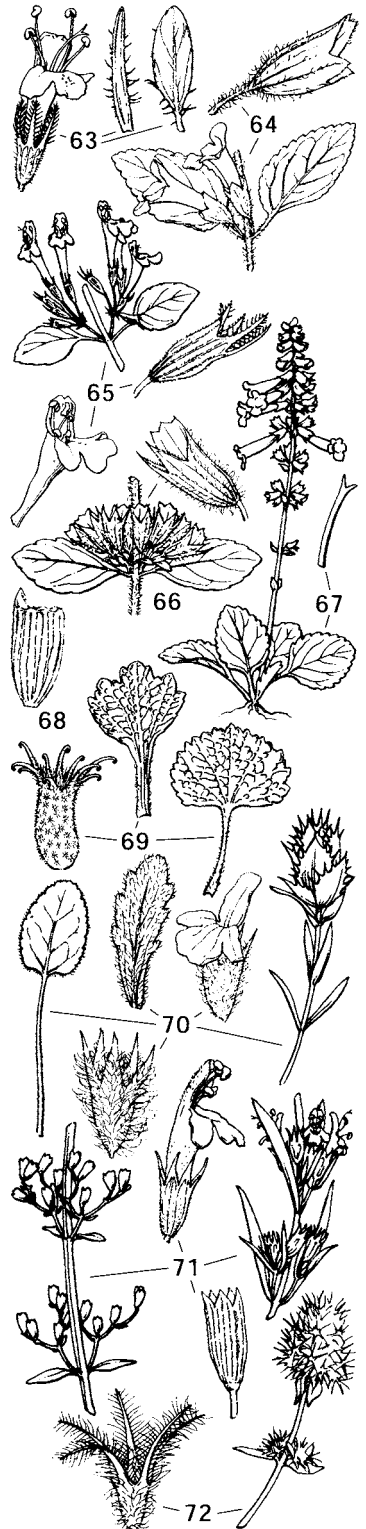
[Ezpain biko korola; korolaren goiko ezpaina \pm laua da; 4 lorezil emankor; ezpain biko kaliza]

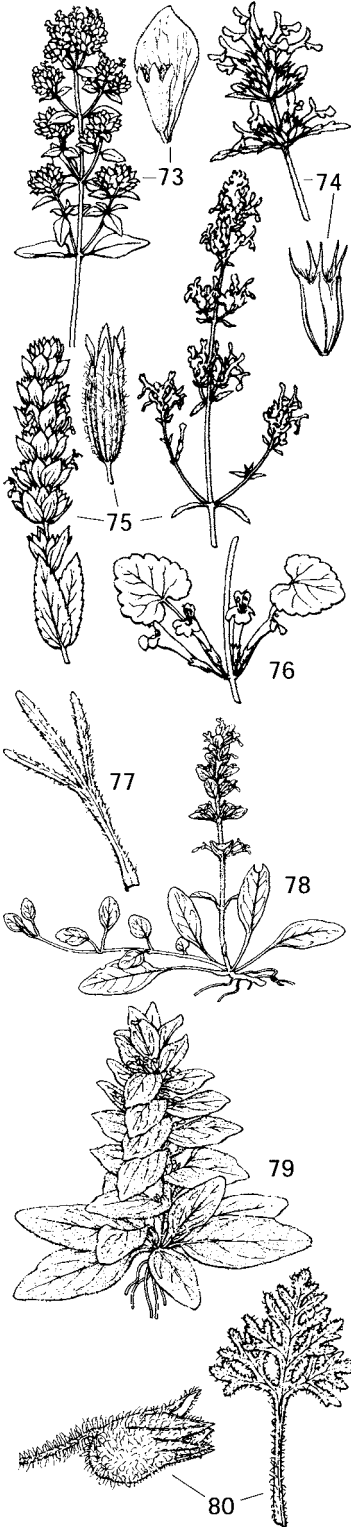
1. Hosto osoak, 12 mm baino laburragoak; lorezilak kanpora ageri dira eta dibergenteak dira (63) **20. Thymus** p.p.
 – Hosto oxkardunak, horztunak edo pinatifidoak, normalean 12 mm baino luzeagoak; lorezilak ez dira ez kanporatuak ez dibergenteak (64,65) 2
2. Kaliza 12 mm baino luzeagoa da; kalizaren goiko ezpaina osoa da, edo bestela 2-3 hortz txiki ditu; beheko ezpainak 2 gingil kamuts ditu; korola arrosa, edo zurixka orban arrosekin, 25-40 mm luze; loreak banaka edo binaka daude hostoen galtzarbeetan (64) **6. Melittis**
 – Kaliza 12 mm baino laburragoa da, eta 5 hortz zorrotz ditu, 3 goiko ezpainean eta 2 behekoan; korola purpura, bioleta-urdinxka edo horixka, gehienetan 21 mm baino laburragoa; loreak sasibertiziloetan edo zima laxoetan daude, multzo bakoitzean 4 lore baino gehiago (65,66,67) ... 3
3. Kalizak ileak ditu barrualdean; estiloaren adarrak oso desberdinak dira (65) **18. Satureja** p.p.
 – Kalizak ez du ilerik barrualdean; estiloaren adarrak berdinak dira (67) .
 4
4. Sasibertiziloek 6-12 lore dituzte, eta lore-hostoak baino askoz laburragoak dira; korola hori margulak, 8-15 mm-koak; landarea 30-80 cm luze da; hostoak zurtoinarean alde guztietan daude (66) **16. Melissa**
 – Sasibertiziloek 4-6 lore dituzte, eta brakteak baino askoz luzeagoak dira; korola urdin ilunak edo bioletak, 17-21 mm luze; landarea 10-30(40) cm luze da; hosto gehienak oinaldean daude (67) **25. Horminum**

5. TALDEA

[Ezpain biko korola; korolaren goiko ezpaina \pm laua da; 4 lorezil emankor; kaliza ez da ezpain biko]

1. Kalizaren goiko hortzak puntan luzakin bat dauka, eta beste 4 hortzak baino luzeagoa da (68) **24. Lavandula**
 – Kalizak 5(10) hortz ditu, ia berdinak, puntako luzakinik gabe (69,70) ..
 2
2. Lorezilak eta estiloak korolaren hodiaren barruan daude eta hodia kaliza baino laburragoa da (70) 3
 – Lorezil eta estilo exertuak; korolaren hodia kaliza baino laburragoa, berdina edo luzeagoa izan daiteke (71) 4
3. Hostoak ez dira osoak, biribilak edo falka-itxurakoak dira, eta nerbio-sare irtena dute; belar bizikorak; lore-hostoak beste hostoen antzekoak dira; badaude brakteatxoak; kalizak 5 edo 10 hortz ditu, gehienetan hodia baino askoz laburragoak (69) **4. Marrubium**
 – Hostoak osoak edo bestelakoak dira, linealak, luzangak edo obatu/luzangak, eta ez dute nerbio-sare irtenik; landarea mulu txikia da eta lore-hostoak besteen desberdinak dira, edo landarea urteroko belarra da eta lore-hostoak besteen antzekoak dira; ez dago brakteatxorik; kalizak 5 hortz ditu, gehienetan hodia bezain luzeak ia (70) **5. Sideritis**
4. Landare zurkarak, oinaldean behintzat 5
 – Landare belarkarak 6
5. Kalizaren hortzek ez dute zilio luzerik; lore-elkarteak ez dira lumatsuak, sasibertiziloak dira, elkarrengandik \pm bereiz, edo lukuak dira, braktea luzeekin (71) **18. Satureja** p.p.
 – Kalizaren hortzek zilio luzeak dituzte; loreak lore-buru lumatsuetan daude (72) **20. Thymus** p.p.





6. Lore-elkartea galburuen panikula da; kalizak brakteen azpian ezkutaturik daude; lorezilak erabat exertuak dira, eta harizpi dibergenteak dituzte (73) **19. Origanum**
- Loreak sasibertzizilo ugaritsuetan edo galtzarbako multzo txikietan daude; kalizak agerian daude, ez daude brakteen azpian ezkutaturik; lorezilak ez dira exertuak, eta harizpi paraleloak dituzte (74,75,76) 7
7. Kalizak 5-10 nerbio ditu eta hortz arantzatsuak izan ohi ditu; kanpoko lorezilak barrukoak baino luzeagoak dira (74) **12. Stachys** p.p.
- Kalizak 15 nerbio ditu eta hortzetan ez du arantzarik; kanpoko lorezilak barrukoak baino laburragoak dira (75) 8
8. Landare tentea, ez sustraitzailea; muturreko lore-elkartea, adarkatua edo ez, lore anitzeko sasibertziziloekin; hostoak obatuak edo lantza-itxurakoak dira, zabal baino luzeagoak (75) **13. Nepeta**
- Landare herrestaria, adabegietatik sustraitzen dena; loredun zurtoinak alboetan daude eta loreak 2-3naka daude hostoen galtzarbeetan; hostoak bihotz-itxurakoak/ia zirkularrak dira, zabal bezain luzeak (76) **14. Glechoma**

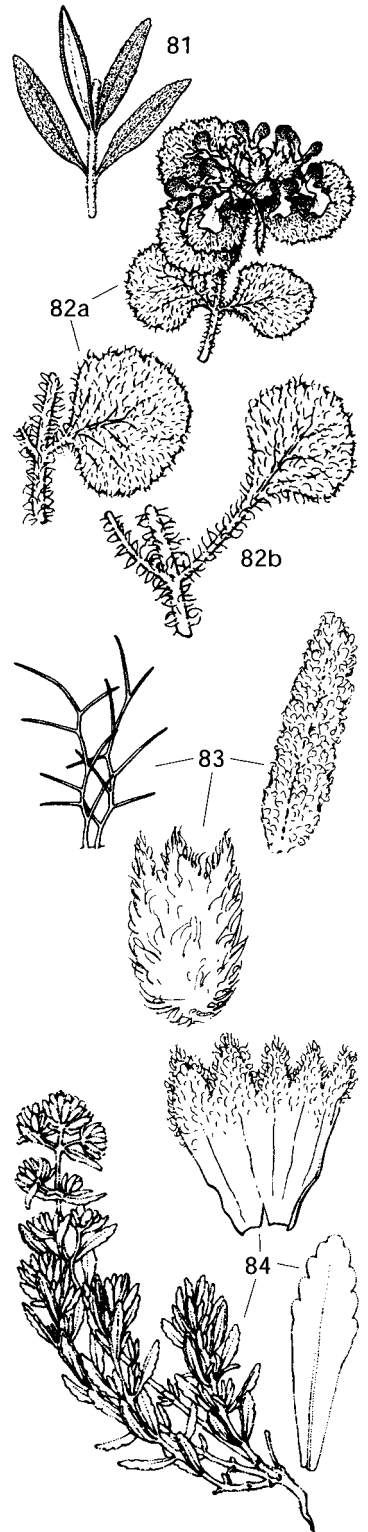
1. Ajuga L.

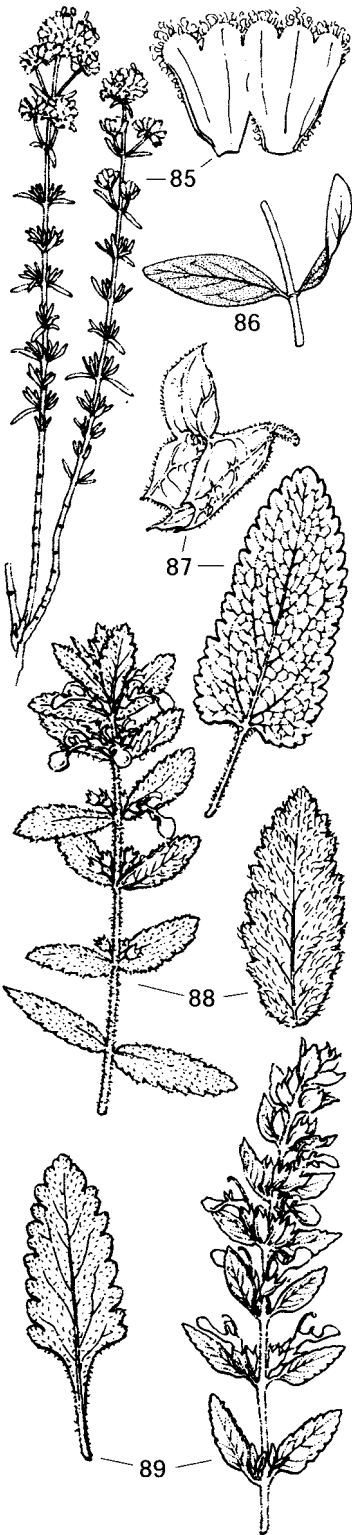
1. Hosto hirutan partituak, lerro-itxurako lakainekin; lore horiak; urteroko landareak (77) **A. chamaepitys** (L.) Schreber subsp. **chamaepitys** Terof., 5-20 cm. IV-IX. *Lugorriak, soroak, ezpondak, arekak, larre harritsuak eta lur higatu eta eguzkitsuak; Ca; 250-1000 m. Arroak eta Ebro Harana; U; haran atlantikoak; BB. Med.*
- Hosto osoak edo oxkardunak; lore urdinak edo bioletak; landare bizikorrak 2
2. Landareak lurgaineko herrestadarrak ditu; goiko brakteak loreak baino laburragoak dira; lore-elkartea laxoa eta luzea da; zurtoinek ileak dituzte aurrez aurreko bi aldetan, eta alde iletsuak adabetartez adabetarte txandakatzen dira; lorezil-harizpi ileadunak (78) **A. reptans** L. *Girtengorria. Hemikript., 10-40 cm. III-VII. Lur hezeko leku freskoak, hala nola, haltzadiak, baso mistoak, pagadiak, lapiazetako arrailadurak, sakonune margatsu/buztintsuak, ubideak eta errekek; 0-2000 m. Ia lurralde osoa, Ebro Harana izan ezik: A. Eur.*
- Landareak ez du lurgaineko herrestadarrak; braktea guztiak loreak baino luzeagoak dira; piramide-itxurako lore-elkarte trinkoa; zurtoinek alde guztietan dituzte ileak; lorezil-harizpi ilegabeak (79) **A. pyramidalis** L. *Hemikript., 10-20 cm. V-VIII. Larreak eta harkaitzetako lauguneak, goimendietan eta estai subalpetarrean; batzuetan beheko sakonune hezeetan ere aurkitzen da; (300)1500-2500 m. Pirinio mendiak; U; lurraldearen gainerako aldeak: BB. Orof. Eur.*

2. Teucrium L.

1. Hosto bipinatisektuak; kalizak beti ere konkorra dauka oinaldean; urteroko landareak (80) **T. botrys** L. *Terof., 10-35 cm. VI-VII. Leku eguzkitsu, lehor eta harritsuak, kareharri edo kare-konglomeratuen gainean; Ca; 175-1100 m. Haran atlantikoak, arroak, Ebro Harana eta tarteko mendiak: B. Med.*
- Hostoak osoak dira, edo hortzak dituzte, edo gingil motzak dituzte; kalizak batzuetan konkorra dauka oinaldean; landare bizikorrak (81,84,89) 2
2. Lore-elkarteak buru-itxurakoak dira, luze baino zabalagoak (82,84) .. 3
- Lore-elkarteak ez dira buru-itxurakoak, zabal baino nabarmen luzeagoak dira (88) 7

3. Hosto osoak, gaisetarik berde ilunak, azpitik zurixkak eta ilupadunak; tri-koma bakunak; lore horixkak (81) **T. montanum** L. *Kamef.*, 5-20 cm. VI-VIII. Lur meheko arrailadurak kareharrizko gandor haizetsuetan; Ca; 950-1150 m. Tarteko mendien erdialdea: BB. *Orof. Eur.*
- Hostoak bi aldeetatik berdeak edo gris-zurixkak dira, oxkardunak, batzuetan mutur aldean bakarrik; trikoma bakunak edo adarkatuak; lore zuri arrosakarak, inoiz horixkak (84) 4
4. Hostoak aurkakoak dira, berdexkak bi aldeetatik, txortendunak, erdizirkularrak edo oinaldean falka-itxurakoak, ertzetan lauak; zurtoinak ilaundunak dira eta trikoma dituzte, bakunak, luzeak eta zutituak; kaliza berdexkak; lore-hostoak loreak baino luzeagoak dira (82) **T. pyrenaicum** L. *Kamef.* (*hemikript.*), 5-15 cm. V-VIII.
- A. Hostoak erdizirkularrak dira, 10-25 mm zabal, txorten laburrekoak, eta orriaren oinaldea ez dute falka-itxuran estututa edo apur bat baino ez dute; loreak gehienetan kolore bikoak dira, korolaren gingil proximalak purpura-kolorekoak izaten dira eta besteak zurixkak (82a) subsp. **pyrenaicum**
- Larre harritsuak, legartzak, harrizko irtenuneak, harkaitzetako lauguneak eta sastrakadi karezaleak; urriagoa silize-lurretan; 0-2000(2300) m. Ia lurralde osoa, Ebro Harana izan ezik: U. Eur. W: endemismo frantziar-iberiarra.*
- Hosto txikiagoak, 8-11 mm zabal; hosto-txortena luzea da, eta orria oinaldean falka-itxurakoa; kolore bakarrek loreak, zuri-horixkak (82b) subsp. **guarensis** P. Monts. *Sastrakadi argitsuak eta larreak, batez ere lur margatsuetan, erka-mezi edo artadien inguruetan; Ca; 700-1100(1500) m. Arroen, tarteko mendien eta hegoaldeko mendien ekialdeko erdia: U(B). Orof. Med. W.*
- Hostoak bertizilatua dira gehienetan, zuri-grisaxkak bi aldeetatik, eseriak edo ia, luzangak edo espatula-itxurakoak, kanpora-kiribilduak; zurtoinak ilupadunak dira, trikoma adarkatu eta kizkurak dituzte, batzuetan artile-antzekoak; kaliza ilupadunak, gris-zurixkak; lore-hostoak loreak baino laburragoak dira (83,84,85) (**T. gr. polium**) 5
5. Zurtoinek artile-antzeko ilupa ikusgarria dute, trikoma luzeek osatua; kalizek oinaldean dute ile gehien; hostoek oinalde zabalak edo albo bakoitzean 5-9 koska dituzte; loreak gorrixkak izaten dira (83) **T. gnaphalodes** L'Hér. *Kamef.*, 5-20 cm. IV-VII. Larre lehorrak eta sastrakadi mediterraneo irekiak, marga, igeltsu eta kareharrien gainean, inguru oso lehor eta eguzkitsuetan; Ca; 250-550 m. Ebro Harana: B. Med. W.
- Zurtoinek ilupa grisaxka dute, trikoma laburrek osatua; kalizek ileak dituzte azal guztian; hostoak, eskuarki, oinaldean pixkanaka estutzen dira, eta albo bakoitzean 2-5 koska dituzte; loreak zuriak edo arrosak izaten dira (84) 6
6. Lore-elkarteek normalean glomerulu 1 dute, handitxoa, 1 cm-tik gorako diametroa duena; kalizaren hortzak lantza-itxurakoak eta puntazorrotzak dira; korolak 5 mm baino luzeagoak dira; hostoak luzangak edo lineal/luzangak dira, eta batzuk, behintzat, 3 mm baino zabalagoak dira; landare etzana/dekunbentea (84) **T. polium** L. *Kamef.*, 5-15 cm. VI-IX. Sastrakadi irekiak eta larre harritsuak, bai erka-mezi eta artadien subserie-estadioetan eta bai gandorretako komunitate iraunkorretan ere; Ca; 500-1350 m. Arroak, tarteko mendiak eta hegoaldeko mendiak: U(A). *Orof. Med. W.*
- Lore-elkarteak gehienetan panikulak dira, 0,6 cm-tik beherako diametro duten buruek osatuak; kalizaren hortzak obatu zabalak dira, punta-





motzak; korolak 5 mm baino laburragoak dira; hosto linealak edo lineal/ lantzeolatua, 3 mm baino estuagoak; landare tentea (85)

T. capitatum L.

Kamef., 10-40 cm. VI-VIII. Larre lehorrak, sastrakadi heliofilo mediterraneoko eta soroen arteko ezpondak, ingurune lehor eta eguzkitsuetan; Ca; 250-700(1200) m. Ebro Harana: U(A). Med. W.

OHARRAK.— **T. polium** taldeko taxon horiek, oro har, espezie bakar batean sar daitezke, **T. polium** L. espeziean; honek hiru subespezie ditu: subsp. **polium**, subsp. **capitatum** (L.) Arcangeli, eta subsp. **gnaphalodes** (L'Hér.) F. Masclans.

7. Hosto osoak; adar zuri ilupadunak; korola urdinxka; zuhaixka txikia, gehienetan 70 cm-tik gorakoa (86) **T. fruticans** L. *Fanerof. ir., 0,6-2 m. III-VI. Apaingarri gisa landatzen da eta noizbehinka herrietako hormetan basatzen da; 0-300 m. Haran atlantikoak: BB. Sarr.: jatorriz Med. W.*
- Hosto horztunak, edo oxkardunak sartune ± sakonekin; adarrak ez dira zuri-ilupadunak; korola zuri-horixkak, gorrixkak edo purpura-kolorekoak; landare belarkarak, edo oinaldean bakarrik zurkarak, gehienez 70 cm garai (88,89)

8. Kalizak ezpain bi ditu eta goiko hortza besteak baino askoz handiagoa du; korola zuri-horixka; hostoek txorten luzea dute, orriaren oinaldea bihotz-itxurakoa edo moztua dute eta gehienetan nerbio-sarea dute (87)

T. scorodonia L.

Hemikript., 30-70 cm. VI-IX. Baso hostogalkorren ertzak eta soiluneak, ezpondak eta laugune belartsuak, batik bat lur azidoetan; 0-1500(1750) m. Ia lurralde osoa, Ebro Harana izan ezik: U(A). Eur. W: subatlantikoa.

- Kaliza ez da ezpain bikoa eta 5 hortzak berdintsuak ditu; korola gorrixa edo purpura; hostoak eseriak edo txorten laburrekoak dira, orriaren oinaldea falka-itxurakoa dute, eta ez dute nerbio-sarerik (88,89)

9. Hostoak eseriak dira, horztunak, sartune ez oso sakonekin, luzangak; loreak galtzarbeetan daude; brakteak hostoen antzekoak eta loreak baino nabarmen luzeagoak dira; landare belarkara, herrestadarrak dituena (88)

T. scordium L.

Hemikript., 10-30 cm. VI-IX. Aldizka urpean geratzen diren belartzak, urmael, aintzira, putzu eta sakonune endorreikoen ertzetan, lur buztintsu edo margatsuetan; 300-800(1050) m. Haran atlantikoak, arroak eta Ebro Harana: U(B). Eur.

OHARRAK.— *Liburu honen lurraldean sarrien aurkitzen diren landareek herrestadarretan ezkatak dituzte, zurtoin nagusietako hostoak erdi-besarkatzaileak dituzte, eta albo-adarretakoak, berriz, oinaldean biribilak eta horztunak ertz osoan [subsp. **scordioides** (Schreber) Arcangeli], baina noizean behin bestelakoak ere aurkitzen dira: herrestadarretan hostoak dituzte, zurtoin nagusiko hostoak oinaldean estuak dira, eta albo-adarretakoak falka-itxurakoak eta goiko erdian soilik horztunak (subsp. **scordium**).*

- Hosto txortendunak, horztunak, sartune ± sakonekin, batzuetan ia pinatifidoak; loreak galburu-itxurako lukueta daude; lukueta goiko brakteak hostoen desberdinak dira, loreak baino laburragoak; landareak oinaldean zur apur bat dauka, eta badu errizoma baina ez du herrestadarrak (89)

T. chamaedrys L. subsp. **pinnatifidum** (Sennen) Rech. fil.

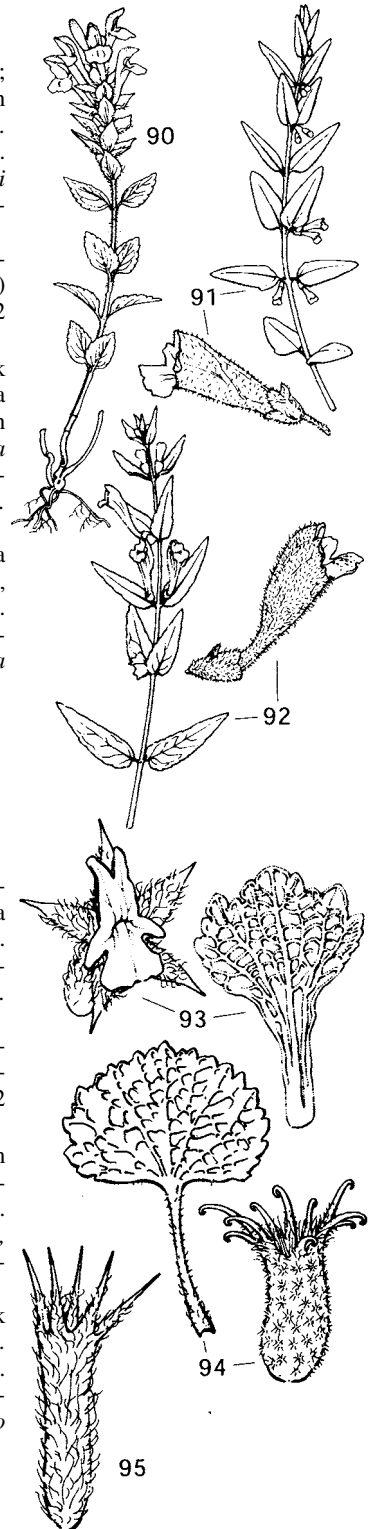
Kamef., 10-30 cm. VI-IX. Larre eta sastrakadi eguzkitsuak, lur lehor eta harritsueta, eta basoetako soiluneak, hartxingadiak eta harrizko irte-nuneak; Ca; 0-2150 m. Arroak eta lurraldeko mendiak: A; haran atlantikoak eta Ebro Harana: U. Med. W.

HIBRIDOAK:

T. montanum x **T. pyrenaicum** (T. x **contejeani** Giraud.)

3. Scutellaria L.

1. Korolak 20-30 mm luze dira; loreak muturreko luku trinkoetan daude; braktea osoak, mintzezkoak, gehienetan purpura-kolorekoak, hostoen antzik ez dutenak; hostoak oxkardun/zerradunak dira (90) **S. alpina** L. *Hemikript.*, 10-30 cm. VI-VIII. Larre harritsuak eta legartzak, mendi garai eta ertainetan; Ca; 1400-2100 m. Pirinioak; B; hegoaldeko mendien mendebaldeko muturra: BB. Orof. Eur.
- Korolak 5-20 mm luze dira; loreak galtzarbeetan daude, lore-elkarte laxo osatzen dutela; brakteak hostoen antzekoak dira, berdexkak (91,92)
2. Korolak 6-10 mm luze dira, arrosak, eta hodia ia zuzena dute; hostoek 0,8-2 cm-ko orria dute, osoa edo oinaldean hortz gutxi batzuk dituen (91) **S. minor** Hudson *Hemikript.*, 10-30 cm. VI-IX. Iturburu zohikaztsuak, zohikaztegiak eta erreka-ertzak, eragin atlantikoa dagoen aldeetan; Si, 0-1400 m. Haran atlantikoak eta iparraldeko mendiak: U; tarteko mendiak: BB. Atl.
- Korolak 10-18 mm luze dira, urdin-morexkak, eta sarritan hodi okerra dute; hostoek (1,5)2-4 cm-ko orria dute, eta oxkardun/zerradunak dira, koska ± berdinekin (92) **S. galericulata** L. *Hemikript.*, 20-50 cm. VII-X. Belartza istiltzuak, ubideak, aintziren ertzak, urmaelak, itsasadarrak; 0-700 m. Itsasertza, haran atlantikoak eta arroak: B. Zirkunb.

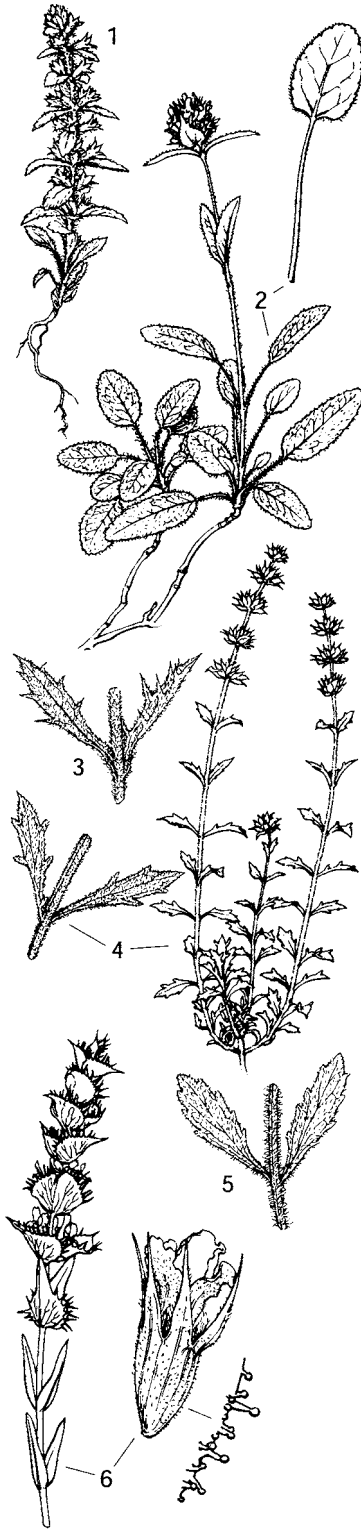


4. Marrubium L.

1. Abaniko-itxurako hostoak, oinaldean falka-itxurakoak, ia eseriak; kalizak 5 hortz ditu, lantza-itxurakoak, korola baino luzeagoak, zutituak eta zurrunik fruituetan; korola purpura (93) **M. alysson** L. *Kamef.*, 10-40 cm. V-VI. Erruderala da eta bide, eskorta, etze eta herrietan bizia da, klima lehorra edo erdiaridoa dagoen aldeetan; 250-400 m. Ebro Harana: B. Med.
- Hostoek badute txortena eta orri erdizirkularra dute, oinaldean bihotz-itxurakoa edo moztua; kalizak 5 edo 10 hortz ditu, bastaorraz-itxurakoak, korola baino laburragoak; korola zuria edo arrosa (94,95)
2. Kalizak 10 hortz ditu, gehienetan punta-okerrak; kalizaren hodia 3-4 mm luze da; hostoek gainaldean ia ez dute ilerik edo ile sakabanatuak osatutako ilupa dute (94) **M. vulgare** L. *Lekugia. Kamef.*, 10-50 cm. V-IX. Saroiak, simaurtegiak, bide-ertzak, herriak, leku lehor eta eguzkitsuetan; 235-1150 m. Arroak eta Ebro Harana: U(A); haran atlantikoak: B. Med. (subkosm.).
- Kalizak 5 hortz ditu, zuzenak; kalizaren hodia 5-7 mm luze da; hostoek gainean eta azpian artilezko janzki zuri trinkoa dute (95) **M. supinum** L. *Kamef.*, 10-50 cm. V-VII. Eremuak, soro-ertzak, lugorriak, bide-bazterrak, klima lehorra, ia erdiaridoa dagoen aldeetan; 250-750 m. Ebro Harana: U(B). Med. W.

HIBRIDOAK:

M. supinum x **M. vulgare** (**M. x bastetanum** Coincy)

5. *Sideritis* L.

1. Urteroko landarea; sustrai ahula, erraz ateratzen dena; brakteak hostoen antzekoak dira; lore-elkarteak ia zurtoin osoa hartzen du (1)
 **S. montana** L. subsp. **ebracteata** (Asso) Murb.
Terof., 5-20 cm. IV-V. *Sastrakadi mediterraneo irekietako soiluneak, lur arin eta harroetan, urteroko beste landare batzuekin batera*; 350-550 m. *Ebro Harana*; BB. *Med. W.*
 - Landare bizikorrak, oinaldean zurkarak; brakteek ez dute hostoen antzik; lore-elkarteak zurtoinen goiko aldea hartzen du (7,8) 2
2. Beheko eta erdiko hostoen orriaren oinaldea bihotz-itxurakoa edo biribila izan daiteke; hosto-txortena orria bezain luzea edo laburxeagoa da (2)
 **S. ovata** Cav.
Kamef., 15-30 cm. VI-VIII. *Kare-haitzetako laugune belartsuak, lapiazetako arrailadurak, eta erkamezi, artadi eta pinu gorriaren pinudietako soiluneak*; Ca; 250-1300 m. *Haran atlantikoaren eta lurraldeko mendien mendealdeko muturra*; U(B). *Eur. W. endemismo iberiarra, beraren eremua txiki-txikia da eta erdigunea liburu honen lurraldean dago.*
 - Hostoak oinaldean pixkanaka estutzen dira, eta eseriak dira edo txortent labor-laburrekoak 3
3. Hostoek alboetan hortz arantzadun ziztagarriak dituzte (3)
 **S. spinulosa** Barnadés ex Asso
Kamef., 15-40 cm. V-VI. *Sastrakadi mediterraneo irekiak eta larre lehorrak, klima lehor eta argitsua dagoen aldeetan*; Ca; 420-540 m. *Ebro Harana*; BB. *Med. W. endemismo iberiarra.*
 - Hostoak osoak dira, edo horztunak sartune ± sakonekin, baina alboetako hortzak ez dira ziztagarriak; batzuetan hosto-puntak mukroidunak edo arantzadunak dira (4,5) 4
4. Hosto horztunak edo ebakiak; sasibertiziloak bakandurik daude, lore-ardatza agerian uzten dutela; brakteak kalizak baino laburragoak dira; zurtoin iletsuak (4,5) 5
- Erdiko eta goiko hostoak osoak dira, edo goiko erdian soilik horztunak; sasibertiziloak estu-estu daude galburu-antzeko multzo trinkoetan, edo bakandurik daude; brakteak kalizak baino laburragoak edo luzeagoak izan daitezke; gehienetan zurtoinek ez dute ile askorik (6,7,8) 6
5. Zurtoinek ile kizkur eta ± adpresoak dituzte; hosto horztun/ebakiak, sartune sakonekin; korola horiak (4)
 **S. scordioides** L. subsp. **cavanillesii** (Lag.) Nyman
Kamef., 15-40 cm. V-VII. *Larre lehorrak eta abariztiak, artadien inguruetan*; Ca; 250-1200 m. *Arroak, Ebro Harana, tarteko eta hegoaldeko mendiak*; U(B). *Med. W. endemismo iberiarra.*
 - Zurtoinek ile zuzen eta zutituak dituzte; hostoak horztunak dira eta sartuneak ez dira hain sakonak; korolen goiko ezpaina zurixka da (5)
 **S. hirsuta** L.
Kamef., 10-40 cm. V-VIII. *Sastrakadiak, larreak, lugorriak, arekak, ingurune lehor eta eguzkitsuetan*; Ca; 420-1350 m. *Arroak, Ebro Harana, tarteko eta hegoaldeko mendiak*; U. *Med. W.*
6. Brakteak kalizak baino askoz handiagoak dira; sasibertizilo bakanak, lore-ardatza agerian uzten dutenak; kalizek ez dute ilerik edo banaka batzuk baino ez dituzte, eta guruin estipedunak dituzte (6)
 **S. camaræ** (Pau) Sennen
Kamef., 20-40 cm. VI-VII. *Larre harritsuak, harrizko irtenuneak eta legartzak*; Ca; 1050-1400 m. *Hegoaldeko mendiak Ebrotik hegoaldera*; BB. *Orof. Med. W. endemismo iberiarra.*
 - Brakteak kalizak baino laburragoak edo luzexegoak dira; sasibertiziloak galburu-antzeko multzo trinkoetan egoten dira, inoizka bakandurik;

kalizak iledunak edo ilegabeak izan daitezke eta ez dute estipedun gurunik (7,8) 7

7. Hosto guztiak lerro-itxurakoak dira eta puntan 0,5 mm-tik gorako arantza dute; landareak adar tenteak ditu (7)

..... **S. pungens** Benth. subsp. **pungens** [S. linearifolia auct. non Lam.] Kamef., 20-60 cm. VI-VIII. Abariztiak, erromeradiak, ezkaidiak, larre lehorrak eta ezpondak, klima lehor eta eguzkitsua dagoen aldeetan; Ca; 250-650 m. Ebro Harana: U. Med. W.
– Beheko hostoak, behintzat, eliptikoak, luzangak edo espatula-itxurakoak dira; erdiko eta goiko hostoek puntan ez dute arantzarik, batzuetan 0,5 mm-tik beherako mukroia dute; landareek adar dekumbenteak edo tenteak dituzte (8)

..... **S. hyssopifolia** L. Kamef., 10-40 cm. VI-IX. Gandor harkaiztsuak, larre harritsuak eta lapiazak; Ca.
A. Erdiko eta goiko hostoak eta behekoak berdintsuak dira, ia adabetar-teak bezain luzeak, gehienak 4 mm baino zabalagoak, kamutsak eta goiko erdian horztunak, edo zorrotzak eta osoak; korolaren goiko ez-painak 2 gingil izaten ditu; kalizaren hortzak hodia bezain luzeak dira gutxi gorabehera; adar dekumbenteak (8a) subsp. **hyssopifolia** s.l. 50-2300 m. Itsasertza, haran atlantikoak, lurraldeko mendiak: U. Orof. Eur. W.

OHARRAK.– Taxon hau oso aldakorra da. Beraren aldaeren artean azpimarragarriak dira haran atlantikoan mendebaldeko muturreko landare ia ilegabeak (**S. cantabrica** Sennen & Elías) eta Pirinioetako landare ± zurixkak (**S. Pyrenaica** Poir. kidekoak). Liburu honen lurraldeko gainerako populazioak oraintsu bi taldetan sailkatu dira: subsp. **vizcaina** Obón & Rivera (hosto-puntak ia biribilak dituzte eta lore-elkarteetan 2-6 sasibertzilo dituzte) eta subsp. **alavesa** Obón & Rivera (hosto kamutsak edo zorrotzak, eta 6-8 sasibertzilo dituzten lore-elkarteak).

- Erdiko eta goiko hostoak behekoak baino askoz txikiagoak dira, adabetar-teak baino askoz laburragoak, 4 mm baino estuagoak, zorrotzak edo ia, osoak, lineal/lantzeolatuak edo eliptiko estuak; korolaren goiko ez-paina osoa edo muxarratuxea da; kalizaren hortzak hodia baino askoz laburragoak dira; adar tenteak edo dekumbenteak (8b)
- subsp. **castellana** (Sennen & Pau) Malagarriga [S. brevispica Sennen & Elías, S. hyssopifolia subsp. guillonii s.l.] 900-2000 m. Tarteko eta hegoaldeko mendiak: U. Orof. Med. W: endemismo iberiarra.

HIBRIDOAK:

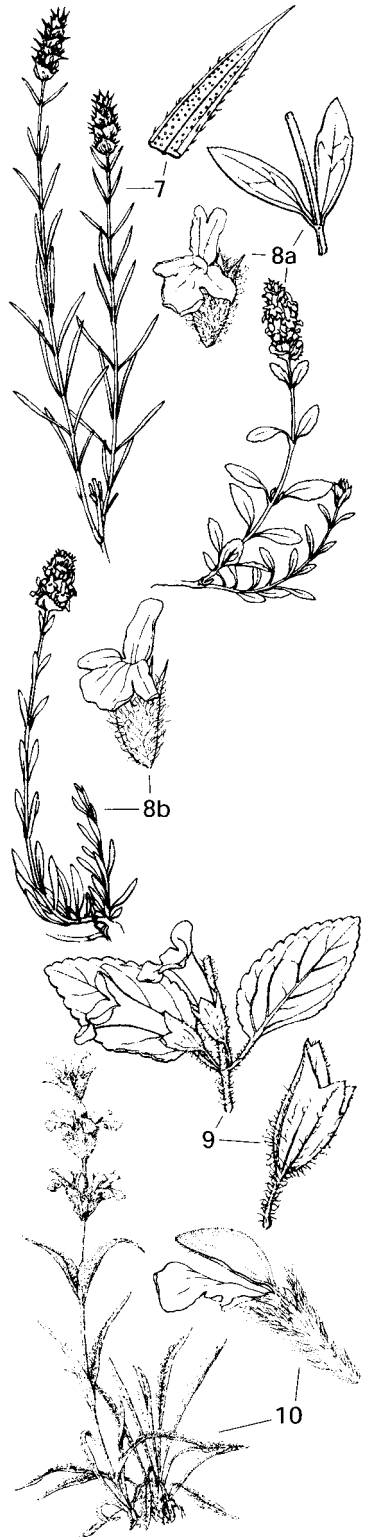
- S. hirsuta** x **S. pungens** (**S. x sennenii** Font Quer)
S. gr. hyssopifolia x **S. pungens**
S. ovata x **S. scordioides** subsp. **cavanillesii** (**S. x celtiberica** Pau)

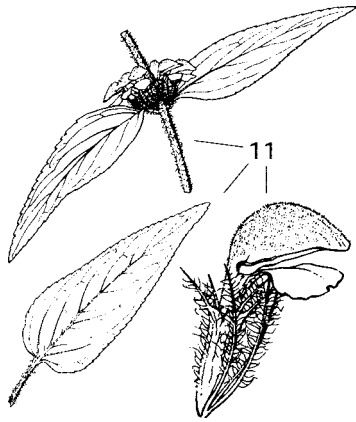
6. Melittis L. M. melissophyllum L. subsp. melissophyllum

Hemikript., 20-50 cm. V-VII. Soilune belartsuak lurra ondo drenatzen den basoetan, batez ere erkamezti eta artadietan; palaxuak, labar-oinak, hartxingadi finkatuak; 200-1450 m. Arroak, tarteko eta hegoaldeko mendiak: U; haran atlantikoak eta Ebro Harana: B. Med. W: submediterranea. (9)

7. Phlomis L.

1. Landareak oinalde zurkara du; lore horiak; 15-20 mm-ko kaliza, ile luze bigunez estalita, brakteatxoak bezala; hosto osoak, lineal/lantzeolatuak,



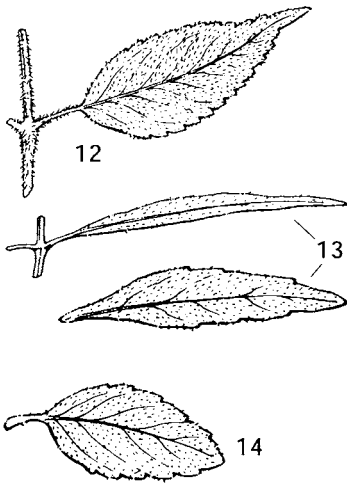


azpialdean ilupa zurixka dutenak; braktea obatuak, osoak edo ia, puntan kolpetik estutzen direnak (10) **Ph. lychnitis** L. *Kamef.*, 20-50 cm. V-VII. Larre lehorrak, otadi/ezkaidiak eta beste sas-trakadi ireki batzuk, maiz erretzen direnak, lur lehor eta harritsueta; Ca; 250-1100 m. Arroak eta Ebro Harana: U. Med. W.

- Landare belarkara; lore purpurak edo arrosak; 8-15 mm-ko kaliza, ile zurrun ± ugariz estalita, brakteatxoak bezala; hosto zerradunak, obatu/lantzeolatuak, azpitik berdexkak; lantza-itxurako brakteatxoak, zerradunak, puntan pixkanaka estutuak (11) **Ph. herba-venti** L. *Hemikript.*, 20-60 cm. V-VIII. Ezpondak, arekak, bide-bazterrak, soroen ertzak, ingurune lehor eta eguzkitsuetan; Ca; 330-1100 m. Arroak eta Ebro Harana: U(B). Hainbat esk.: Med.-pontikoa.

8. *Galeopsis* L.

1. Zurtoinek, adabegietan behintzat, zurda-antzeko ile zurrunak dituzte, 1-3 mm-koak; landare freskoetan adabegiak handituta daude, eta landare iharretan mehartuta egon ohi dira; hosto akuminatuak (12) **G. tetrahit** L. *Terof.*, 10-50(70) cm. VI-X. Baso freskoen ertzak eta soiluneak, palaxuak, eta lur nitrogenatu eta freskoa duten beste leku itzaltsu batzuk; 0-1800 m. Lurraldearen iparreko erdia: U. Eur.
- Zurtoinek ez dute zurda-antzeko ilerik; begiak ez daude ez handituta ez mehartuta; hostoak ez dira akuminatuak (13,14) 2

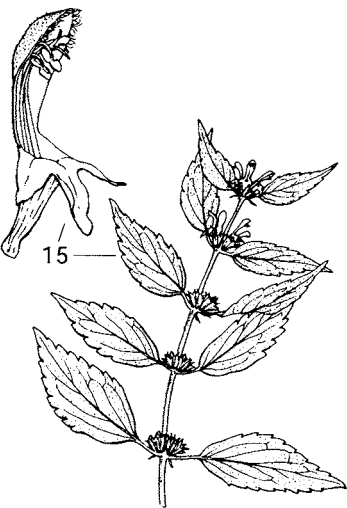


2. Hostoak lantza-itxurakoak dira, linealak edo estuak, oinaldean falka-itxurakoak eta txortenean apurka estutuak, eta ertzetan hortz bakanak dituzte edo ia osoak dira; kaliza gehienetan zurixka da, eta ile adpresoak ditu; landareak ez du zilar-distirarik (13) **G. angustifolia** Ehrh. ex Hoffm. [*G. ladanum* L. subsp. *angustifolia* (Ehr. ex Hoffm.) Celak.] *Terof.*, 5-40 cm. VI-X. Hartxingadiak, larre harritsuak, ibai-legartzak, galondoak eta etzeak; 20-1400 m. Lurraldeko arroak eta mendiak: U; haran atlantikoak eta Ebro Harana: B. Med.
- Hosto zabalak, lantza- edo arrautza-itxurakoak, oinaldea biribila dute, edo zati labur batean falka-itxurakoa, hortz ± berdintsuak; kalizak berdexkak dira, eta zeta-antzeko ile ± zutituak dituzte; hostoek eta kalizek zilar-distira dute (14) **G. pyrenaica** Bartl. [*G. ladanum* auct.] *Terof.*, 5-40 cm. VII-IX. Ibai-legartzak eta larre harritsuak, mendietan; 1050-1600 m. Pirinioak: B. Eur.: *endemismo piri-niarrar*, mendebaldeko muga liburu honen lurraldean dago.

OHARRAK.– Pirinioetan **G. ladanum** L. aurkitu izan omen da. Landare honek ez du zeta-antzeko ilerik.

9. *Lamium* L.

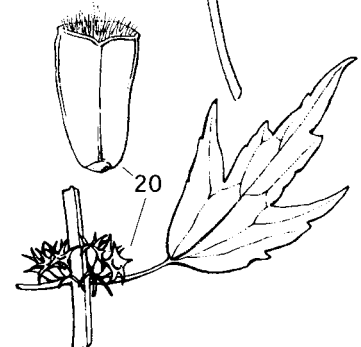
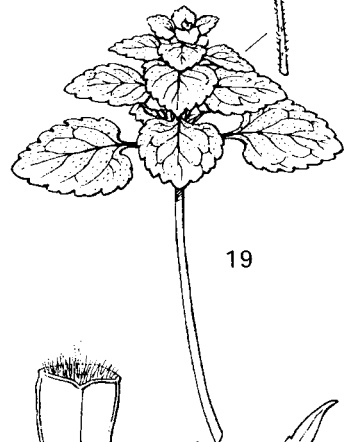
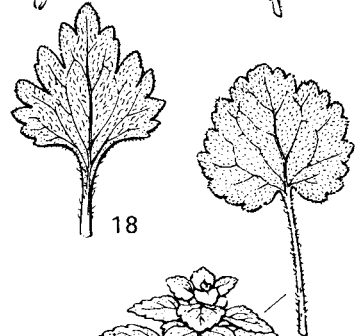
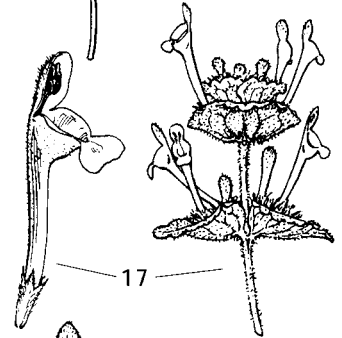
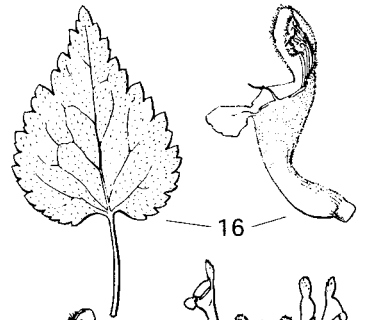
[Barruan hartzen du **Lamiastrum** Heister ex Fabr.]



1. Korola horiak; korolen beheko ezpainak 3 gingil ditu, hirurak ia tamaina berekoak; antera ilegabeak; sasibertiziloak oso bakanak dira; landare bizikorrak, herrestadar luzeekin (15) **L. galeobdolon** (L.) L. [*Lamiastrum* *galeobdolon* (L.) Ehrend. & Polatschek] *Asun* horia. *Kamef.*, 20-50 cm. III-VIII. Basoak eta leku freskoak, hala nola, haltzadiak, hariztiak, pagadiak edo karstetako arrailadurak; 15-1500(1900) m. Ia lurralde osoa, Ebro Harana izan ezik: U. Eur.

OHARRAK.– *Espezie honetan bi talde bereizi ohi dira, subespezie mailakoak; biak ingurune-mota berean bizi dira, eta gainera tarteko forma asko daude. Honako gako hau muturretako formak bereizteko erabili daiteke:*

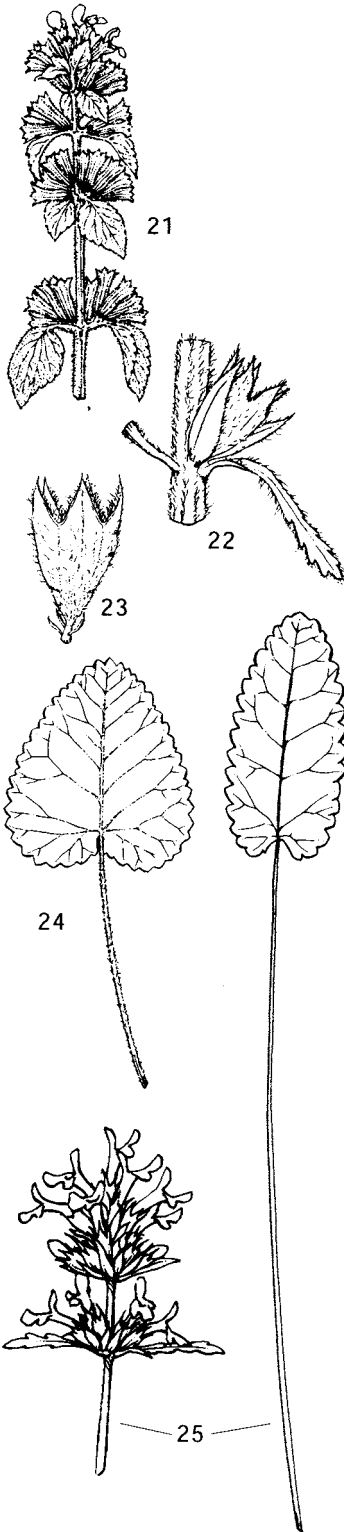
- A. Beheko brakteak adabetarteak baino laburragoak edo luzexegoak dira; goiko brakteak zabal baino 1-2 aldiz luzeagoak dira, oxkardunak, edo horztunak, hortz kamutsekin; sasibertiziloek gehienez 8 lore dituzte subsp. **galeobdolon**
- Beheko brakteak adabetarteak baino bi aldiz luzeagoak dira gehienez; goiko brakteak zabal baino 1,5-3,5 aldiz luzeagoak dira, eta hortz zorrotzak edo ia kamutsak dituzte; sasibertiziloek 9-15 lore dituzte . subsp. **montanum** (Pers.) Hayek
- Korola purpurak edo arrosak, inoizka alboak; korolen beheko ezpaina ez dago hiru gingiletan garbiri banaturik; antera ilelunak; sasibertiziloak multzokaturik edo bereiz egon daitezke; urteroko landareak, edo herrestadar luzerik gabeko landare bizikorak (16,19) 2
2. Landare bizikorak, sendo sustraituak; korolaren hodia oinaldean okertuta dago, eta 2 mm-tik gorako diametroa du; hostoen orria zabal baino nabarmen luzeagoa da, (2)3 cm baino luzeagoa (16) .. **L. maculatum** L. *Asun borta. Hemikript., 15-70 cm. III-X(XII). Palaxuak, belardien ertzak, basoetako soiluneak, bide-ertzak eta materia organiko ugariko lur freskoa dagoen beste leku batzuk; 0-1700 m. Ia lurralde osoa, Ebro Harana izan ezik: A(U). Eur.*
- Urteroko landarea, erraz ateratzen diren sustrai meheekin; korolen hodia zuzena da eta 2 mm-tik beheko diametroa du; hostoen orria zabal baino luzetxoagoa da, 2(3) cm baino laburragoa (17,18,19) 3
3. Braktea eseriak, zurtoin-besarkatzaileak, erdizirkularrak edo giltzurrun-itxurakoak, gehienetan luze baino zabalagoak; sasibertiziloak bakanak izan ohi dira; kaliza iletsua da, eta loraldiaren ondoren hortz zuzenak edo elkar-ukitzaileak ditu; korolaren hodia kaliza halako 2 baino luzeagoa da (17) **L. amplexicaule** L. subsp. **amplexicaule** Terof., 5-20 cm. III-V(VIII-X). *Lurra nitrogenatuta eta harrotuta dagoen lekuak, adibidez, ortuak, mahastiak, bide-ertzak eta lugorriak; 0-1250 m. Arroak, Ebro Harana, tarteko eta hegoaldeko mendiak: A; haran atlantikoak: U(B). Eur.*
- Brakteen badute txortena, ez dira besarkatzaileak, arrautza-itxurakoak edo triangeluarrak dira, zabal baino luzeagoak; sasibertiziloak gehienetan multzokaturik daude, ez daude bananduta; kalizak ile gutxi ditu eta loraldiaren ondoren hortz dibergenteak ditu; korolaren hodia kaliza halako 2 baino laburragoa da (19) 4
4. Goiko hostoak eta brakteak horztun/ebakiak dira, sartune sakonekin, eta orriaren oinaldea falka-itxurakoa da, txortenean dekurrentea; korolak gehienez 10 mm luze dira, eta goiko ezpaina 3-4 mm luze (18) **L. hybridum** Vill. *Terof., 5-40 cm. III-X. Lurra harrotuta eta nitrogenatuta dagoen lekuak, hala nola, baratzeak, simaurtegiak, saroiak, bide-ertzak; 0-750(1300) m. Haran atlantikoak, arroak, tarteko eta hegoaldeko mendiak: B. Eur.*
- Goiko hostoak eta brakteak horztunak dira, sartune ez hain sakonekin, eta hostoen orria oinaldean bihotz-itxurakoa da eta ez da txortenean dekurrentea; korolak 10-12 mm luze dira, eta goiko ezpaina 4-6 mm luze (19) **L. purpureum** L. *Terof., 10-40 cm. II-IX. Nitrofiloa, ortu, ezponda, lugorri, bide eta palaxuetan bizi da; 0-1300 m. Arroak eta Ebro Harana: A; haran atlantikoak eta lurraldeko mendiak: U. Eur.*



10. Leonurus L.

L. cardiaca L.

Hemikript., 0,3-2 m. VI-IX. Belartza nitrogenatuak lur hezeetan; 0-200 m. Pirinioen iparraldeko haran atlantikoak: BB. Zirkunb.: Asia epelean du jatorria. (20)



11. *Ballota* L.

***B. nigra* L. subsp. *foetida* (Vis.) Hayek**

Kamef., 0,2-1 m. IV-X. Lur nitrogenatu eta eraldatuak, nahiko freskoak, hala nola, arekak, palaxuak, eskonbrotegiak edo ibai-legartzak; 0-1000(1550) m. Ia lurralde osoa: U. Med.: submediterranea. (21)

12. *Stachys* L.^{8 & 10}

- 1. Brakteatxoak kalizaren hodiaren erdia bezain luzeak dira gutxienez; sasibertziloeak 6 lore baino gehiago dituzte; loreak ez dira izaten horiak, baina izatekotan, korolaren goiko ezpaina bifidoa dute; landare bizikorrak (22) **1. TALDEA**
- Brakteatxoak, egonez gero, oso txikiak dira, kalizaren hodiaren erdia baino laburragoak; sasibertziloeak 2-6(7) lore dituzte, edo gehiago badituzte, korolak horiak dira eta goiko ezpaina osoa dute; urteroko landareak edo bizikorrak (23) **2. TALDEA**

1. TALDEA

[Brakteatxoak kalizaren hodiaren erdia bezain luzeak dira gutxienez; sasibertziloeak 6 lore baino gehiago dituzte; loreak gehienetan ez dira horiak, baina izatekotan, korolaren goiko ezpaina bifidoa da; landare bizikorrak]

- 1. Loreak galburu labur eta trinkoetan daude, baina batzuetan beheko 1-2 sasibertziloea/k besteetatik bereiz dago/daude; loredun zurtoinak albo-zurtoinak dira, bakunak, eta 3(4) hosto-pare baino gutxiago dituzte; landareak oinaldean hosto iraunkorren erroseta dauka (24,25) 2
- Loreak ez daude galburuetan, lore-elkarte luze eta laxoetan baino, eta sasibertziloeak bakanak dira; loredun zurtoinak muturrekoak dira, gehienetan adarkatuak, eta (3)4 hosto-pare baino gehiago dituzte; landareek batzuetan ez dute hosto-erroseta iraunkorrik oinaldean (26,27) 3
- 2. Korolak horiak dira, goiko ezpaina bifidoa dute, eta hodia kaliza bezain luzea dute gutxi gorabehera; oinaldeko hostoak obatuak edo trianguluar zabalak dira; lore-elkartearen oinaldeko brakteak obatuak dira (24) ***S. alopecuros* (L.) Benth** subsp. ***godronii* (Rouy) Merxm.** *Hemikript., 15-50 cm. VII-VIII. Basoetz gairdiko larreak, harkaitzetako lauguneak, dolina-hondoak eta goi-mendietako karstetako arrailadurak, leku elurtsuetan; Ca, (1300)1500-2150 m. Pirinioak; U; iparraldeko mendien mendebaldeko muturra: BB. Orof. Eur. W.*
- Korolak purpura-kolorekoak dira, goiko ezpaina osoa dute eta hodia kaliza baino luzeagoa dute; oinaldeko hostoak luzanga/lantzeolatuak dira; lore-elkartearen oinaldeko brakteak lineal/luzangak dira (22,25) ***S. officinalis* (L.) Trevisan** subsp. ***officinalis*** *Otondo-belarra. Hemikript., 15-60 cm. (IV)VI-X. Hainbat motatako baso bakanduak, batik bat hostogalkorrak; larre-ertzak, basoetz gairdiko larreak eta zingirak; 0-1850 m. Ia lurralde osoa, Ebro Harana izan ezik U(A). Eur.*
- 3. Hostoak bi aldeetatik berdexkak dira, iledunak edo ia ilegabeak, iluparik gabekoak; kalizak guruin-ileak eta guruin gabeko ileak ditu nahasian (26) 4
- Hostoak, azpitik behintzat, grisaxkak edo zurixkak dira, artilezko janzkia edo ilupa dutelako; kalizak ez du guruin-ilerik (28) 5
- 4. Zurtoinek guruin-ileak dituzte mutur aldean, behintzat; hostoen orria obatu edo luzanga/obatu da, oinaldean bihotz-itxurakoa, (3)4-8 cm zabal, eta bere zabalera halako 2 baino laburragoa; braktea luzanga/lan-

tzeolatuak, zerradunak, sasibertiziloak baino luzeagoak; kalizaren hortzek ez dute arantzarik (26) **S. alpina** L. subsp. **alpina** Hemikript., 0,4-1 m. V-VIII. Lur harro eta gozoa duten ingurune fresko eta hezeak, batez ere haltzadiak, pagadiak eta labar-oinetako baso mistoak; batzuetan klima hezeko leku erruderaletan aurkitzen da: 0-1550 m. Haran atlantikoak, iparraldeko mendiak: U; tarteko eta hegoaldeko mendiak: B. Eur.

- Zurtoinek ez dute guruin-ilerik; hostoen orria luzanga edo lantza-itxurakoa da, oinaldean moztua edo ia bihotz-itxurakoa, 1-3(4) cm zabal eta bere zabalera halako 2 baino luzeagoa; braktea obatu/luzangak, osoak, sasibertiziloak bezain luzeak edo; kalizaren hortzek arantzak dituzte (27)

..... **S. heraclea** All. Hemikript., 10-60 cm. VI-VII. Larre mesofiloak eta sastrakadi-larre mosaikoak, batik bat lur margatsuetan, tarteko klima dagoen aldeetan, onbroklima subhezeetan; Ca; 450-1200 m. Arroak, tarteko eta hegoaldeko mendiak: B; haran atlantikoak: BB. Orof. Med. W: submediterranea.

- 5. Hostoak artilezko janzki zurixka dute gainaldean eta azpialdean, eta itxuraz osoak dira, artileak ertzetako hortz txikiak ezkututzen dituelako; beheko eta erdiko hostoen orriak bihotz-itxurako oinaldea du; kalizaren hortzak ia berdinak dira

..... **S. byzantina** C. Koch Hemikript., 20-80 cm. VI-VIII. Apaingarri gisa landatzen da eta han-hemen basati bihurtzen da ingurune erruderaletan; 300 m-tik behera. Haran atlantikoak: BB. Sarr.: Asiako hego-mendebaldea.

- Hostoek gainalde ± berdexka dute eta azpialde zuri-grisaxka, eta ileek agerian uzten dituzte ertzetako hortzak; beheko eta erdiko hostoek orria biribila edo ia bihotz-itxurakoa dute; kalizaren hortzak ez dira berdinak (28)

..... **S. germanica** L. subsp. **germanica** Hemikript., 20-80 cm. VI-VIII. Bide-ertzak, malda harritsuak eta larre lehorrak; leku horietan antzina basatu bide zen, lorategietatik irtenda; 200-750 m. Haran atlantikoak, arroak, Ebro Harana eta tarteko mendiak: BB. Sarr.: Med.

2. TALDEA

[Brakteatxoak, egonez gero, oso txikiak dira, kalizaren hodiaren erdia baino laburragoak; sasibertizikoek 2-6(7) lore dituzte, edo, gehiago badituzte, korola horia da eta goiko ezpaina osoa dauka; urteroko landareak edo bizikorrak]

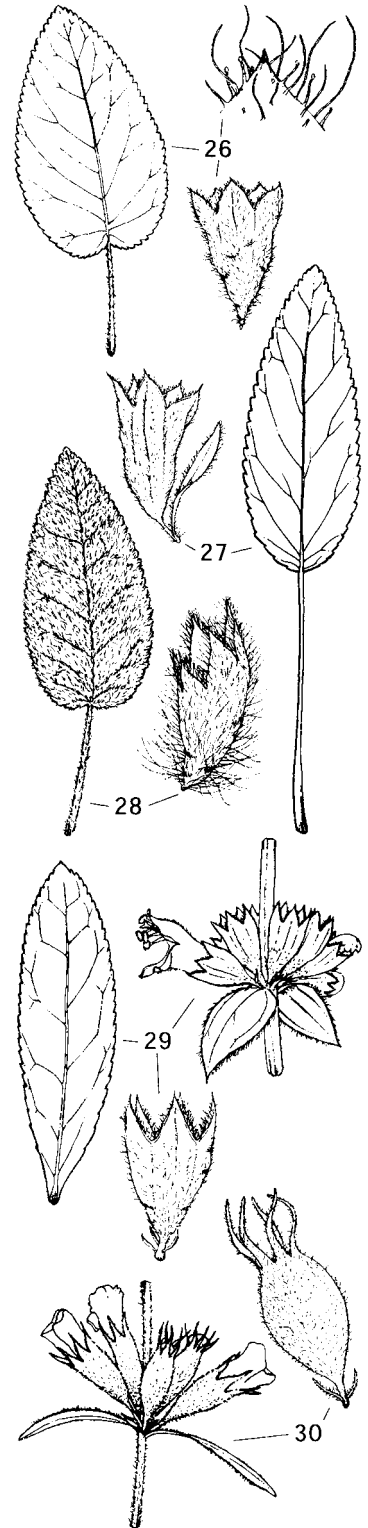
- 1. Hostoen orria oinaldean pixkanaka estutua edo biribila izan daiteke; korolak horiak dira eta goiko ezpaina osoa dute (29,30) 2
- Hostoen orria oinaldean bihotz-itxurakoa edo moztua da; korola purpurak, arrosak, zuriak edo horiak izan daitezke, eta horiak direnean goiko ezpaina bifidoa dute (31,32)

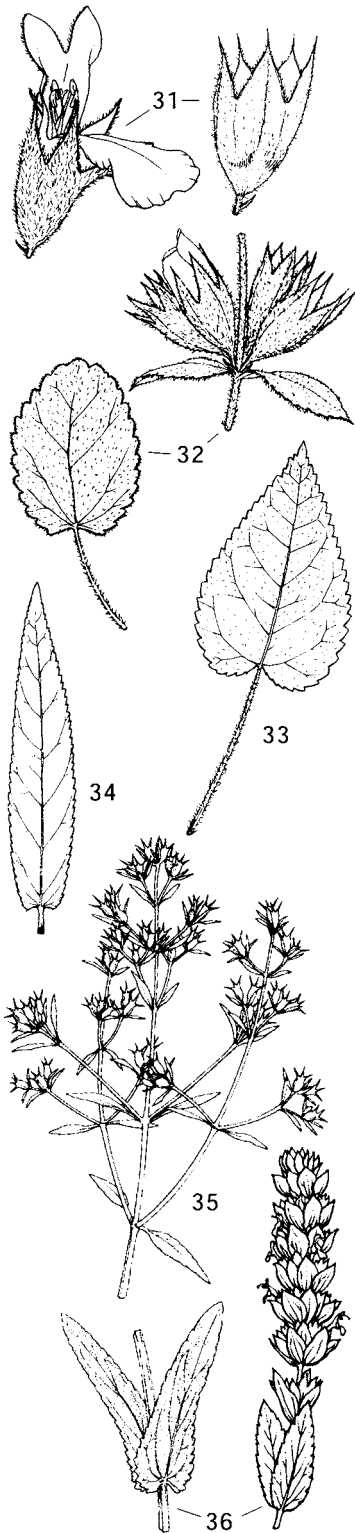
- 2. Landare bizikorra, oinaldean ± zurkara; lore-bertiziloek 6 lore baino gehiago dituzte; kalizaren hortzak triangeluarrak dira eta bizar ilegabea dute; brakteek mukroi arantzaduna dute; 2-3 mm-ko haziak (29)

..... **S. recta** L. subsp. **recta** Hemikript. (kamef.), 15-60 cm. V-X. Leku harritsu, lehor eta eguzkitsuak, hala nola, hartxingadiak, harrizko irtenuneak, harkaitz-oinak, eta artadi eta erkameztietako soiluneak; Ca; 0-1900 m. Arroak eta lurraldeko mendiak: U; haran atlantikoak eta Ebro Harana: B. Med.: submediterranea.

- Urteroko landarea; lore-bertiziloek 2-6 lore dituzte; kalizaren hortzak triangeluarrak dira, estuak, puntaraino ziliodunak; brakteek ez dute mukroi arantzadunik; 1,5-2 mm-ko haziak (30)

..... **S. annua** (L.) L. Terof., 10-40 cm. V-X. Zereal-soroak, lugorriak eta etzeak, batez ere lur harro eta hareatsuetan; 0-600 m. Haran atlantikoak, arroak eta Ebro Harana: U(B). Med.: submediterranea.



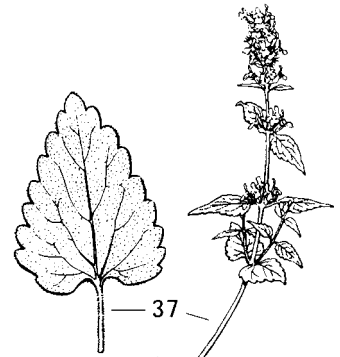


3. Korolek horia dute beheko ezpaina, gutxienez; korolaren goiko ezpaina bifidoa eta zurixka da; kalizak (8)9 luze dira eta 1,5-3 mm-ko arantzak dituzte hortz-puntetan; urteroko landareak (31) ...**S. ocymastrum** (L.) Briq. *Terof.*, 10-40 cm. IV-VI(XII). *Bide-ertzak, ezponda belartsuak, etzeak, labarretako lauguneak eta duna gutxi-asko erruderalizatuak; 0-150 m. Itsasertza eta haran atlantikoak; U(B). Med. W.*
- Korola purpurak, arrosak edo zuriak; korolaren goiko ezpaina osoa edo muxarratua da; kalizak 8 mm baino laburragoak dira eta hortz-puntetan 1,5 mm-tik beherako arantzak dituzte; urteroko landareak edo bizikorrak (32) 4
4. Urteroko landareak; 5-8 mm-ko korolak, arrosak edo zuri-arrosak; korolen goiko ezpaina 2 mm luze da gehienez, eta behekoa 3 mm luze gehienez, eta hodia ez da kalizatik kanpora ageri; brakteek mukroi arantzaduna dute; hosto kamutsak, denak txortendunak (32) **S. arvensis** (L.) L. *Terof.*, 5-20(40) cm. II-VI(VIII-XI). *Ortuak, soroak eta arekak, lur harro eta freskoetan; 0-450 m. Haran atlantikoak; U. Subkosm.*
- Landare bizikorrak; korolak 10-18 mm luze dira, purpura-kolorekoak, goiko ezpaina 3 mm-tik gorakoa dute eta behekoa 5-7 mm-koa, eta hodia kalizatik kanpora ageri da; brakteek ez dute mukroi arantzadunik; hostoak zorrotzak dira, txortendunak edo eseriak (33,34) 5
5. Hostoek txorten luzea dute, 1 cm-tik gorakoa; hostoen orria 4 cm baino zabalagoa da, obatua, bere zabalera halako 2 baino laburragoa, eta punta ez dute oso zorrotza (33) **S. sylvatica** L. *Hemikript.*, 30-80 cm. (II)IV-X. *Harizti, haltzadi eta pagadien ertz belartsuak eta soiluneak, lur harro eta freskoetan; 0-1400 m. Haran atlantikoak, Pirinioak eta iparraldeko mendiak; U(A); arroak, tarteko eta hegoaldeko mendiak; B(U). Eur.*
- Hosto eseriak edo ia, 1 cm-tik beherako txortenekin; hosto-orria 4 cm baino estuagoa da, luzanga edo lantza-itxurakoa, bere zabalera halako 2 baino luzeagoa, eta puntazorrotza (34) **S. palustris** L. *Hemikript. (geof.)*, 30-90 cm. VI-IX. *Belartzak lur heze edo istiltsuetan, ibai, ubide eta itsasadarren bazterretan; 0-300 m. Itsasertza, haran atlantikoak, arroak eta Ebro Harana; B. Zirkunb.*

13. Nepeta L.

1. Lore-elkartea adartsua da eta loreek kandu luzea dute; lore sexubakarrak; landareak ez du guruin eseririk (35) **N. beltranii** Pau [N. ucranica L. subsp. braun-blanquetii O. Bolòs] *Terof. (kamef.)*, 20-50 cm. V-VI. *Larre lehor eta eguzkitsuak igeltsu eta buztin-lurretan, ingurune lehor-erdiaridoetan; Ca; 350-400 m. Ebro Harana; BB. Med. W: endemismo iberiarra, ipar-mendebaldeko muga liburu honen lurraldean dago.*
- Lore-elkartea ez da adartsua eta loreak sasibertiziloetan daude; lore hermafroditak; landareak guruin eseriak ditu 2
2. Erdiko eta goiko hostoak eseriak dira, lore-elkarte bakuna; brakteak eta brakteatxoak 5 mm baino zabalagoak dira, koloredunak eta mintzezkoak, kalizak bezain luzeak gutxienez; korola purpurak edo biolotak, 14 mm baino luzeagoak (36) **N. tuberosa** L. subsp. **reticulata** (Desf.) Maire *Geof.*, 25-70 cm. VI-VII. *Eguzkialdeko larre harritsuak, batez ere saroi-etan, labar-oinetan; Ca; 700-1350 m. Arroak eta hegoaldeko mendiak; BB. Med. W: endemismo iberiarra.*
- Erdiko eta goiko hostoak txortendunak dira; lore-elkarte adarkatua; brakteak eta brakteatxoak 5 mm baino estuagoak dira, berdexkak, kaliza baino askoz laburragoak; korola zuriak edo arrosak, 13 mm baino laburragoak (37,38) 3

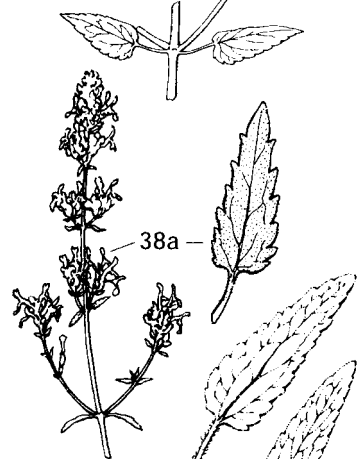
3. Hosto-orria triangeluar zabala edo bihotz-itxurakoa da, oinaldean bihotz-itxurakoa, gehienetan 1,5 cm baino zabalagoa; kaliza korolaren hodia baino luzeagoa da; korolak 7-10 mm luze dira, zuriak; nukula leunak (37) **N. cataria** L. *Katu-belarra. Hemikript. (kamef.), 0,3-1,2 m. VI-IX. Erruderala, leku lehor eta eguzkitsuetan bizi da, hala nola, areka eta hormetan, herrien inguruetan; 330-750 m. Haran atlantikoak, arroak, Ebro Harana eta tarteko mendiak: B. Eur.*



– Hosto-orria triangeluar/lantzeolatua edo luzanga/lantzeolatua da, oinaldean bihotz-itxurakoa, moztua edo falka-itxurakoa, 1(1,5) cm baino estuagoa; kaliza korolaren hodia baino laburragoa da; korolak 10-12 mm luze dira, zuriak edo arrosak; nukula tuberkuludunak (38) **N. nepetella** L.

Kamef., 30-80 cm. V-VIII.

A. Kalizak 4,5-6 mm-ko hodia eta (1,8)2-2,5 mm-ko hortzak ditu eta mintzezko ertzak ditu; oinaldeko eta erdiko hostoak triangeluar/lantzeolatua dira, eta inguru osoan hortzak dituzte; landarea ez da hauskara edo apur bat baino ez da (38a) subsp. **nepetella** *Harrizko irtenuneak, harxingadiak, lapiazak eta basoez gaindiko larre harritsuak; Ca; 1400-2200 m. Pirinioak: B. Eur.*



– Kalizak 3-4,5 mm-ko hodia eta 1,2-2 mm-ko hortzak ditu eta ertzak ez ditu mintzezkoak; oinaldeko eta erdiko hostoak lantza-itxurakoak eta ertz osoan hortzuna dira, edo bestela luzanga/lantzeolatua eta oinaldean osoak; landare hauskarak (38b,38c) B

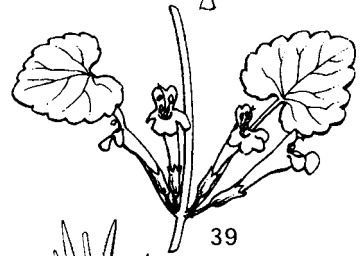
B. Zurtoinarene erdiko hostoek hortzak dituzte inguru osoan, eta normalean lantza-itxurakoak dira, oinaldean bihotz-itxurakoak edo moztuak (38b) subsp. **cordifolia** (Willk.) Ubera & Valdés *Sastrakadi irekiak, ibai-terrazak, bideetako arekak eta soro-ertzak, batez ere lur hareatsuetan; 450-850 m. Ebro Harana eta Ebroen hegoaldeko mendiak: BB. Med. W: endemismo iberiarra, ipar-mendebaldeko muga liburu honen lurraldean dago.*

– Zurtoinarene erdiko hostoek oinaldean ertz osoa dute, luzanga/lantzeolatua dira eta oinaldean falka-itxurakoak edo moztuak (38c) subsp. **aragonensis** (Lam.) Nyman *Ibai-terrazak eta udan beroak diren beste leku harritsu batzuk; 450-950 m. Hegoaldeko mendien eta arroen mendebaldeko muturra: BB. Med. W: endemismo iberiarra, ipar-ekialdeko muga liburu honen lurraldean dago.*

14. Glechoma L.

G. hederacea L.

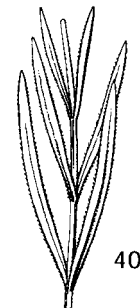
Sasipeko-belarra. Hemikript., 5-30 cm. III-VI. Leku fresko eta ospelak, eskuarki lur oso hezea dutenak, hala nola, haltzadiak, hariztiak, palaxuak edo belardien ertzak; 0-1100 m. Haran atlantikoak, arroak eta lurraldearen iparreko erdiko mendiak: U; hegoaldeko mendiak: B. Zirkunb. (39)



15. Prunella L.

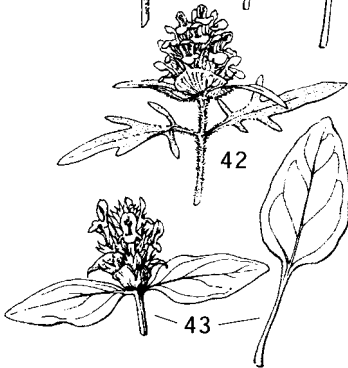
1. Lantza-itxurako hosto estuak, osoak, eseriak (behekoak izan ezik); erdiko nerbioa bakarrik ikusten zaie ondo (40) **P. hyssopifolia** L. *Hemikript., 10-40 cm. VI-IX. Belartzak, aldizka urez betetzen diren sakonune margatsu edo buztintsuetan; Ca; 400-850 m. Arroak: U; haran atlantikoak eta Ebro Harana: B. Med. W.*

– Hosto obatuak, edo luzangak, edo zabalak eta lantza-itxurakoak, txortendunak (goikoak izan ezik); nerbio sekundarioak ondo ikusten zaizkie (41,43)





2. Korolak 20-30 mm luze dira; goiko hostoak lore-elkartea baino askoz beherago daude; beheko hostoak moztuak edo alabarda-itxurakoak dira (41) **P. hastifolia** Brot.
[*P. grandiflora* (L.) Scholler subsp. pyrenaica (Gren. & Godron) A. & O. Bolòs] Hemikript., 10-25(40) cm. V-IX. Pagadi, harizti eta beste baso hostogalkor batzuetako soiluneak eta ordezko landarediak, eta basoez gaindiko larreak; 0-2000 m. Ia lurralde osoa, Ebro Harana izan ezik: U. Atl.
- Korolak 17 mm baino laburragoak dira; goiko hostoak lore-elkartearen azpi-azpian daude; behekoak oinaldean falka-itxurakoak edo biribilak dira (42,43) 3



3. Korola zuriak edo horixkak, 15-17 mm-koak; goiko hostoak gingildunak edo pinatipartituak dira; kalizaren beheko ezpainak lerro-itxurako hortzak ditu; zurtoin eta hostoek ile zuri asko dituzte (42)
..... **P. laciniata** (L.) L.
[*P. alba* Pallas ex Bieb.] Hemikript., 5-30 cm. VI-VIII. Larre mesofiloak eta basoetako soiluneak, kare-lurretan zein silize-lurretan; 0-1500 m. Haran atlantikoak, arroak eta lurraldeko mendiak: U; Ebro Harana: B. Med.: submediterranea.
- Korola urdinak edo bioletak, inoizka albinoak, 10-15 mm-koak; hosto guztiak osoak edo oxkardunak dira; kalizaren beheko ezpainak lantza-itxurako hortzak ditu; zurtoin eta hostoek ia ez dute ilerik edo ile leun bakanak dituzte (43) **P. vulgaris** L.
Hemikript., 5-40 cm. (V)VI-X. Lur hezeak, erreka, putzu eta iturburuaren ertzetan, aldizka urpean geratzen diren belardietan eta basoetako soiluneetan; 0-1750 m. Haran atlantikoak, arroak eta lurraldeko mendiak: A; Ebro Harana: U. Zirkunb.

HIBRIDOAK:

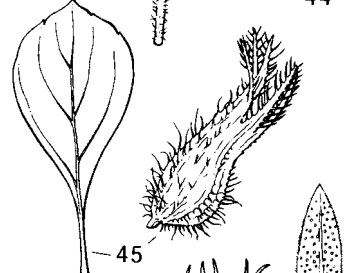
- P. hastifolia** x **P. laciniata** (**P. x giraudiasii** Coste & Soulié)
P. laciniata x **P. vulgaris** (**P. x hybrida** Knaf)



16. Melissa L.

M. officinalis L. subsp. **officinalis**

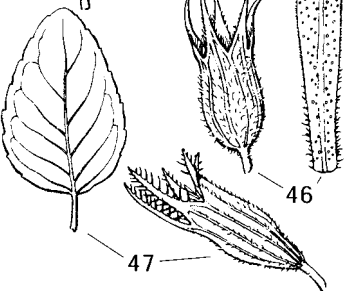
Garraiska. Hemikript., 30-80 cm. VI-IX. Belartza freskoak, lur hezeko basoetako soiluneak, makaldiak, ibarbasoak, palaxu hezeak, lur alferak, baratzeak; 50-800 m. Haran atlantikoak, arroak eta Ebro Harana: U. Med. (44)



17. Ziziphora L.

Z. hispanica L. subsp. **aragonensis** (Pau) O. Bolòs

[*Z. aragonensis* Pau] Terof., 5-20 cm. V-VI. Urteroko belarren larreak, alde erdiaridoetako muino karbonatuetan; 350-400 m. Ebro Harana: BB. Med. W: endemismo iberiarra. (45)



18. Satureja L.

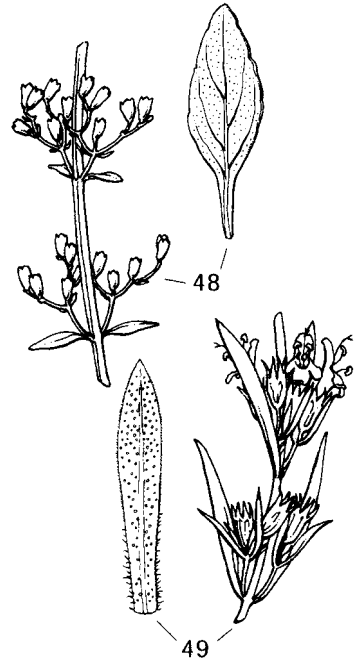
[Barruan hartzen ditu **Acinos** Miller, **Calamintha** Miller, **Clinopodium** L. eta **Micromeria** Bentham]

1. Kaliza ez da ezpain bikoia, 5 hortzak ia berdinak ditu; hosto osoak edo ia, 9 mm baino estuagoak; estiloaren adarrak ia berdinak dira; landareek oinalde zurkara dute, edo, zenbaitetan, urterokoak dira (46) **1. TALDEA**
- Kaliza ezpain bikoia da, beheko ezpainean 2 hortz ditu eta goikoan 3; hostoek hortzak dituzte goiko erdian, gutxienez, eta gehienetan 9 mm baino zabalagoak dira; estiloaren adarrak erabat desberdinak dira; landare belar-karak, edo oinaldean zur apur bat daukatena (47) **2. TALDEA**

1. TALDEA

[Kaliza ez da ezpain bikoia; hosto osoak edo ia, 9 mm baino estuagoak; estiloaren adarrak ia berdinak dira; landareak oinaldean zurkarak dira, edo, zenbaitetan, urterokoak]

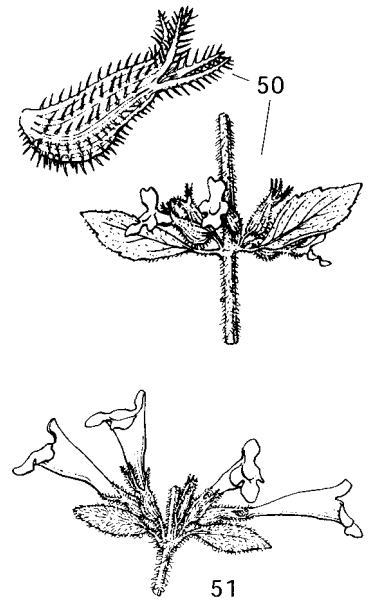
1. Arrautza-itxurako hostoak, azpialdean zurixkak; loreak zima kandudunetan daude (48) **S. fruticosa** (L.) Briq. [Micromeria fruticosa (L.) Druce subsp. fruticosa] Kamef., 20-60 cm. VII-X. Harritzak, harkaitzak eta malkar eguzkitsuak; Ca, 1000-1200 m. Lurraldearen ekialdeko ertza: BB. Med. W.
– Lantza-itxurako hosto estuak, berdexkak, guriin eseriz estalita; loreak lukuetan daude (49) 2
2. Landare zurkara; hosto larrukarak; kaliza korolaren hodia baino laburrago da (49) **S. montana** L. subsp. **montana** Azitraia. Kamef., 20-40 cm. VII-X. Legartzak, labar-oinetako harritzak, harkaitzak eta uharritzak; Ca; 400-1900 m. Lurraldearen ekialdeko erdia, arroetan, Pirinioetan eta tarteko eta hegoaldeko mendietan: U(B). Orof. Med. W.
– Urteroko landarea; sustrai ahulak eta hosto bigunak; kaliza korolaren hodia baino luzeagoa da **S. hortensis** L. Azitraia. Terof., 10-30 cm. VII-X. Usain-belarra da, landatu egiten da eta noizean behin basati bihurtzen da leku erruderal harritsueta. Lurraldeko behealdeak; B. Sarr.: ekialdeko Med.

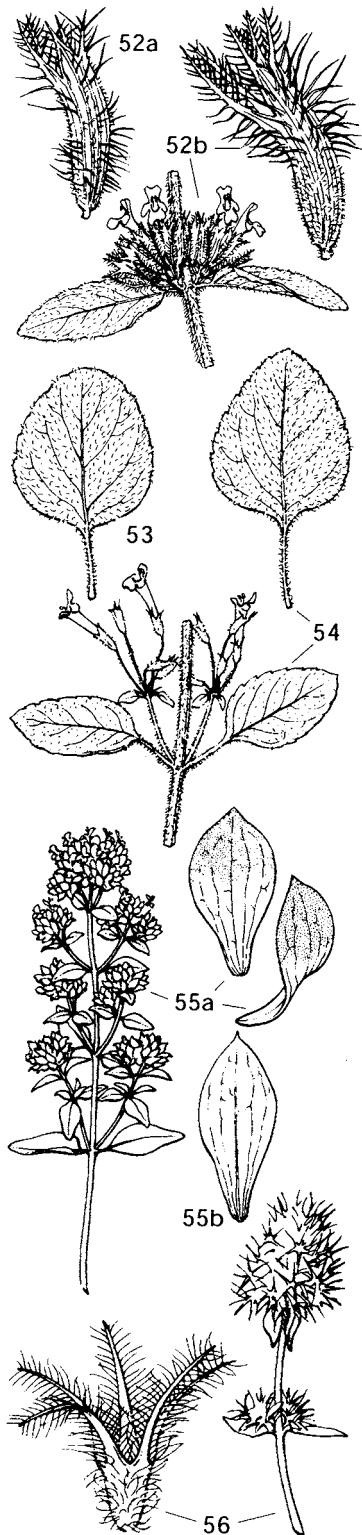


2. TALDEA

[Kaliza ezpain bikoia da, beheko ezpainean 2 hortz ditu eta goikoan 3; hosto horztunak, goiko erdian gutxienez, eta gehienetan 9 mm baino zabalagoak; estiloaren adarrak erabat desberdinak dira; landare belarkarak edo oinaldean zur apur bat daukatenak]

1. Sasibertiziloek 2-6(8) lore dituzte, denak ere pedizelo laburrekoak; kaliza oinaldean konkorduna da, eta hodiaren erdialdean meharra; urteroko belarrak edo landare bizikor txikiak, eite barreiatua edo dekubentea dutenak, normalean 20 cm baino baxuagoak (50,51) 2
– Loreak glomerulu-itxurako sasibertizilo trinkoetan edo zima kandudunetan daude; kalizak ez dauka konkorririk oinaldean ez mehargunerik erdialdean; belar bizikorak, tenteak edo goranzkoak, 20 cm baino garaiagoak (52,53,54) 3
2. Urteroko landarea; sustrai ahulak; 7-10(12) mm-ko korolak, aldameneko braktea baino laburragoak (50) **S. acinos** (L.) Scheele [Acinos arvensis (Lam.) Dandy, Calamintha acinos (L.) Clairv.] Terof., 10-20(40) cm. V-VIII. Hegal harritsuak, lurra harrotuta dagoen lekuak, ingurune eguzkitsuetan; 300-1700 m. Ia lurralde osoa: U. Eur.
– Landare iraunkorra, oinaldean zur apur bat daukana; 8-15(20) mm-ko korolak, aldameneko braktea baino luzeagoak (51) **S. alpina** (L.) Scheele subsp. **pyrenaea** Br.-Bl. [Acinos alpinus (L.) Moench subsp. pyrenaicus (Br.-Bl.) Láinz] Kamef., 10-20(30) cm. IV-X. Larre harritsuak, gandorrek, harkaitzetako arrailadurak, muino higatuak, legartzak, arekak; Ca; 100-2200 m. Ia lurralde osoa, Ebro Harana izan ezik: A. Orof. Eur.
3. Loreak glomerulu trinkoetan daude, lerro-itxurako braktea lumatsuz inguratuta, eta brakteok kaliza bezain luzeak edo laburxeagoak dira; kalizaren hodia okerra da; landare usaingabeak (52) **S. vulgaris** (L.) Fritsch [Clinopodium vulgare L., Calamintha clinopodium (L.) Spenner] Hemikript., 20-60 cm. VI-IX. Basoetako soilune belartsuak eta baso-ertzak, palaxuak eta belartzak freskoak. Eur.





- A. Kaliza 7-9,5 mm luze da; kalizaren beheko ezpainaren hortzak 2,5-4 mm-koak dira; kalizaren goiko ezpainaren hortzak gehienez 2,5 mm-koak dira (52a) subsp. **vulgaris** [Clinopodium vulgare L. subsp. vulgare] 0-2000 m. Ia lurralde osoa, Ebro Harana izan ezik: A(U).
- Kaliza 9,5-12 mm luze da; kalizaren beheko ezpainaren hortzak 4-5,5 mm-koak dira; kalizaren goiko ezpainaren hortzak 2,5-4 mm-koak dira (52b) subsp. **arundana** (Boiss.) W. Greuter & Burdet [Clinopodium vulgare L. subsp. arundanum (Boiss.) Nyman] 500-1000 m. Arroak, tarteko eta hegoaldeko mendiak: U(B).
- Loreak zima kandudunetan daude, brakteak ez dira lumatsuak eta kalizak baino laburragoak dira; kalizak hodi zuzena dauka; landare lurrintsuak (53,54) 4
4. Zimen kanduak 1-4(10) mm luze dira; korolak 10-16 mm luze dira eta kalizaren ezarririk 8-10 mm kanporatzen dira; hostorik handienak 2-4 cm luze dira, horztunak, sartune ez oso sakonekin, edo ia osoak (53) ...
..... **S. ascendens** (Jordan) K. Maly [Calamintha sylvatica Bromf. subsp. ascendens (Jordan) P.W. Ball] Egilitsa. Hemikript., 20-60 cm. VII-X. Belartzak basoen ertzetan eta soiluneetan, palaxuak, eta lur freskoa duten beste leku batzuk, argi-itzelean; 0-1000 m. Lurraldearen iparreko erdia: A(U). Med.-Atl. (submediterranea-subatlantiko).
- Zimek 5-15 mm-ko kandua dute; korolak 15-22 mm luze dira eta kalizaren ezarririk 10 mm baino gehiago kanporatzen dira; historik handienak 2,5-7 cm luze dira, horztunak, sartune sakonekin (54)
..... **S. menthifolia** (Host) Fritsch [Calamintha sylvatica Bromf. subsp. sylvatica] Egilitsa. Hemikript., 20-60 cm. VII-XI. Belartzak basoen ertzetan eta soiluneetan, palaxuak, eta lur freskoa duten beste leku batzuk, argi-itzelean; 0-800 m. Lurraldearen iparreko erdia: U. Eur.

19. Origanum L.

O. vulgare L.

Oreganoa. Hemikript. (kamef.), 30-80 cm. VI-X. (55)

- A. Braktea obatuak, gehienetan purpurakarak, belarkarak; korola arrosak, inoizka zuriak (55a) subsp. **vulgare** Hainbat baso-motaren ertzak eta soiluneak, ezpondak, bide-ertzak, etzeak eta lugorriak; 0-1550 m. Lurraldearen iparreko bi herenak; A; Ebro Harana: U. Eur.
- Braktea obobatuak edo luzangak, berde argiak, mintzezkoak; korola zuriak (55b) subsp. **virens** (Hoffmanns. & Link) Bonnier & Layens [O. virens Hoffmanns. & Link] Ezpondak, etzeak, ibai-legartzak eta basoen ertzak eta soiluneak, lur lehorrak; 400-1000 m. Ebro Harana: A; arroak, tarteko eta hegoaldeko mendiak: U(B). Hainbat esk.: Med. W-makaronesiarra.

20. Thymus L.

1. Kaliza ez da ezpain bikoia, 5 hortzak ia berdinak ditu, luma-antzekoak, zilio luzeak dituztelako; buru-itxurako lore-elkartea; lore zuriak edo krema-kolorekoak; landare tentea, 30 cm baino garaia goa; hosto lauak (56) **Th. mastichina** L. subsp. **mastichina** Kamef., 30-50 cm. V-VII. Lur hareatsu eta harroak, ibai-terrazta eta uharritzetan, artadietako soiluneetan eta areka lehorretan; 230-700(1250) m. Arroak eta Ebro Harana: U(B). Med. W: endemismo iberiarra.

– Kaliza ezpain biko da, beheko ezpainean 2 hortz ditu, lineal/lantzeola-
tuak, eta goikoan 3 hortz, ± triangeluarak, eta hauek zilio labur edo lu-
zeak dituzte baina ez dute luma-itxurarik; buru- edo galburu-itxurako
lore-elkarteak; lore zuria, arrosak edo purpurak; landare herrestaria edo
tentea, gehienetan 30 cm baino baxuagoa; hosto lauak edo kanpora-kiri-
bilduak (63) 2

2. Hosto lauak, edo kanporantz pixka bat kiribilduak; hosto-azpian albo-
nerbioak nabarmenak izan ohi dira, inoizka nerbio nagusia bakarrik
ikusten da (57) 3
– Hostoek ertz kanpora-kiribilduak dituzte; hosto-azpian nerbio bakarra
ageri da (61) 6

3. Zurtoinek lau angeluetan bakarrik dituzte ileak, aurpegietan ez dute ile-
rik (57) **Th. pulegioides** L.
*Kamef., 5-15 cm. VI-VIII. Basoen ertzak eta soiluneak, sastrakadiak,
batez ere lur azidotuetan; 30-1500 m. Ia lurralde osoa, Ebro Harana
izan ezik: U. Eur.*

OHARRAK.– *Oraintsu liburu honen lurraldean Th. alpestris* Tausch ex
A. Kerner aurkitu omen da; landare hau **Th. pulegioides**etik bereizten
da loredun zurtoinetako hostoak zurtoinarene oinaldetik puntarantz gero
eta handiagoak direlako.

– Zurtoinek badituzte ileak aurpegietan (60) 4

4. Hosto-azpian ez dira ikusten albo-nerbioak, eta hostoak estuak dira,
eliptikoak, lantza-itxurakoak edo lerro-itxurakoak (58)
..... **Th. fontqueri** (Jalas) J. Molero & Rovira
[*Th. loscosii* Willk. subsp. *fontqueri* Jalas] *Kamef., 5-10 cm (gehienez 35
cm luze). VI-VII. Sastrakadi irekiak, lur karetsu edo margatsuetan; 600-
800 m. Arroen ekialdeko muturra: BB. Med. W: Pirinio inguruko mendi-
etako endemismoa, mendebaldeko muga liburu honen lurraldean dago.*
– Hosto-azpian albo-nerbioak garbi ageri dira; hostoak espatula-itxura-
koak, eliptiko zabalak edo obatuak dira (59,60) (**Th. gr. serpyllum**)
..... 5

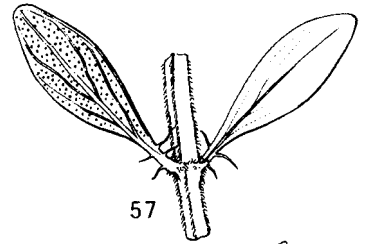
5. Hostoak linealak/espatula-itxurakoak dira, 1,5(2) mm baino estuagoak,
eta haien albo-nerbioak ia paraleloak dira, ez daude punta aldean anas-
tomosatura; loredun-zurtoinen adabetarteak hostoak baino laburragoak
dira; hostoak estu teilakaturik daude (59)
..... **Th. nervosus** Gay ex Willk.

[*Th. serpyllum* L. subsp. *nervosus* (Willk.) P. Fourn.] *Kamef., 5-10 cm.
VI-VIII. Larre harritsuak, kareharrizko tontorrek eta karstetako arraila-
durak, goi-mendietan; 1700-2500 m. Pirinioak: B. Orof. Eur. W.*

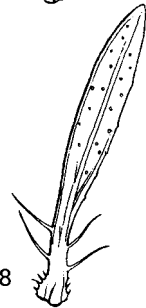
OHARRAK.– *Liburu honen lurraldean Th. longicaulis* C. Presl aurkitu
izana aipatu da; landare honen hostoetako albo-nerbioak ez dira naba-
riak, kalizak txikiak dira eta kalizen hodia goiko ezpaina baino laburra-
goa da.

– Hostoak eliptiko zabalak edo obatuak dira, 1,5 mm baino zabalagoak,
eta albo-nerbioak dibergenteak dituzte, punta aldean anastomosatuak;
loredun zurtoinen adabetarteak hostoak bezain luzeak dira gutxienez;
hostoak ez daude estu teilakaturik (60) **Th. praecox** Opiz
[*Th. serpyllum* auct.] *Serpol. V-VIII.*

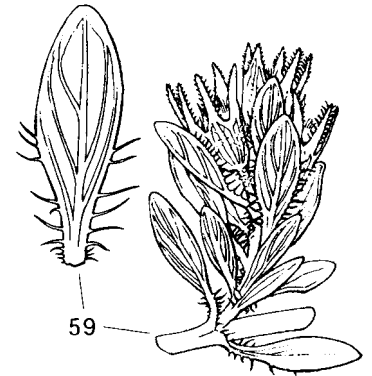
A. Loredun zurtoinak 5-12 cm luze dira, eta hosto desberdinak dituzte,
behekoak txikiak, zenbat eta gorago egon hainbat handiagoak (60a)
..... subsp. **polytrichus** (A. Kerner ex Borbás) Jalas
[*Th. polytrichus* A. Kerner ex Borbás] *Kamef., 5-12(15) cm. Larre
harritsuak, sastrakadi irekiak, gandorrak eta harkaitzetako laugune-
ak; Ca; 50-2300 m. Ia lurralde osoa, Ebro Harana izan ezik: A. Orof.
Eur.*



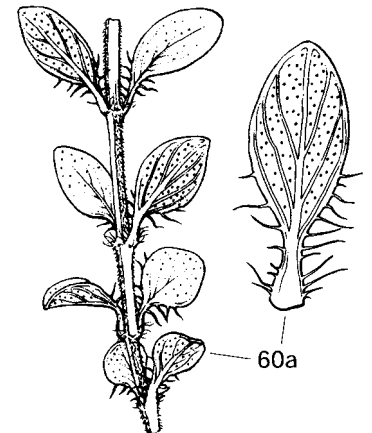
57



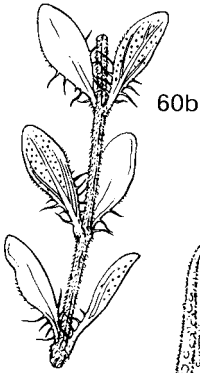
58



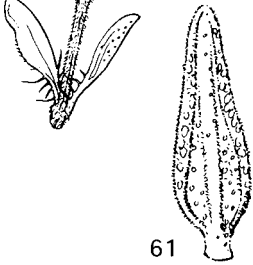
59



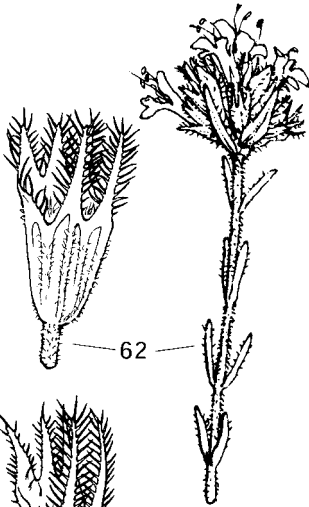
60a



60b



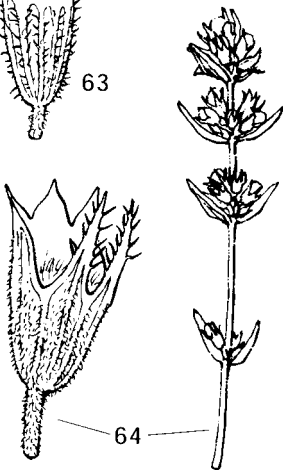
61



62



63



64

- Loredun zurtoinak 3-7 cm luze dira, eta hosto guztiak ia berdinak dituzte (60b) subsp. **britannicus** (Ronniger) J. Holub [Th. polytrichus A. Kerner ex Borbás subsp. arcticus (E. Durand) Debray, Th. drucei Ronniger] Kamef., 3-7 cm. Kostaldeko hondartzak, sastrakadi irekiak, behean, itsasotik hurbil; 0-200 m. Itsasertza eta haran atlantikoak: U. Atl.

OHARRAK.— Liburu honen lurraldean zalantzak ditugu **Th. praecox** Opiz subsp. **praecox** bizi ote den. Beraren zurtoinak zilindrikoak eta azal osoan iletsuak dira. Goian aipatutako bi subespezieen zurtoinak ere batzuetan azal osoan iletsuak dira, baina ebakidura laukizuzena dute.

6. Hostoek ertzetan ez dute ziliorik; landarea mulua da, ia tentea, eta adarrak bihurriak dira baina ez dira ez sustraitzaileak ez herrestariak; loreak arrosak izan ohi dira (61) **Th. vulgaris** L. subsp. **vulgaris** Ezkaia; Kamef., 15-30 cm. (III)IV-VI(VII). Sastrakadi irekiak, larre lehorrak, harrizko irtenuneak, batez ere kare-, marga- edo igeltsu-lurretan; (40)300-1300(1500) m. Isurialde mediterranea, ia osorik: AA; isurialde atlantikoan noizbehinka aurkitzen da. Med. W.
- Hostoek ertzetan zilioak dituzte, oinaldean gutxienez; mulu txikiak, ia tenteak edo herrestariak; lore zuriak, arrosak edo purpurak (62) 7
7. Brakteak hostoen oso desberdinak dira eta askoz zabalagoak; kalizaren goiko ezpainaren hortzak beheko ezpainarenak bezain luzeak dira; purpura-koloreko loreak; landare herrestaria; lore-elkarte loreanitza, buru-itxurakoa (62) **Th. munbyanus** Boiss. & Reuter subsp. **mastigophorus** (Lacaita) W. Greuter & Burdet [Th. mastigophorus Lacaita] Kamef., 5-10 cm (gehienez 40 cm luze). V-VII. Mulu nanoak dauden larreak, kare-gandorretako eta marga-muinoetako gune higatuetan, klima kontinentalizatua dagoen aldeetan; Ca; 500-1050 m. Lurraldearen mendebaldeko erdia, arroetan eta tarteko eta hegoaldeko mendietan: U(A). Orof. Med. W: endemismo iberiarra, ipar-ekialdeko muga liburu honen lurraldean dago.
- Brakteak eta hostoak berdintsuak dira itxuraz eta zabalerez; kalizaren goiko ezpainaren hortzek ez dute ziliorik, edo bestela beheko ezpainarenak baino laburragoak eta irregularragoak dituzte; lore zuriak edo arrosa argiak; landarea herrestaria da eta loreak buru-itxurako multzo txikietan daude, edo bestela landarea mulu txikia da eta loreak galburu loreanizetan daude (63,64) 8
8. Landare herrestaria; zurtoin antzuak luzeak, okerrak eta herrestariak dira; lore gutxiko lore-elkarte, buru-antzekoa; lore arrosa argiak; 4-5 mm-ko kaliza; kalizaren goiko ezpainaren hortzak estuak eta lantza-itxurakoak dira, 1 mm baino luzeagoak (63) **Th. loscosii** Willk. Kamef., 5-15 cm (gehienez 40 cm luze). (V)VI-VII. Sastrakadi ireki eta higatuak, kareharri, marga eta igeltsuen gainean, ingurune lehor eta eguzkitsuetan; Ca; 400-850 m. Ebro Harana: U(B). Med. W: endemismo iberiarra, ipar-mendebaldeko muga liburu honen lurraldean dago.
- Mulu txikia, ia tentea, zurtoin luze herrestaririk gabe; galburu-itxurako lore-elkarte loreanitza; lore zuriak; 2,5-4 mm-ko kaliza; kalizaren goiko hortzak triangeluarrak dira, 1 mm baino laburragoak (64) **Th. zygis** L. subsp. **zygis** Kamef., 10-20 cm. V-VII. Sastrakadi irekiak, bai lur hareatsuetan baita kare-legartzetan eta igeltsuzko muinoetan ere; 280-850 m. Ebro Haranaren hegoko muturra eta Ebroren hegoaldeko mendiak: B. Med. W: endemismo iberiarra.

HIBRIDOAK:

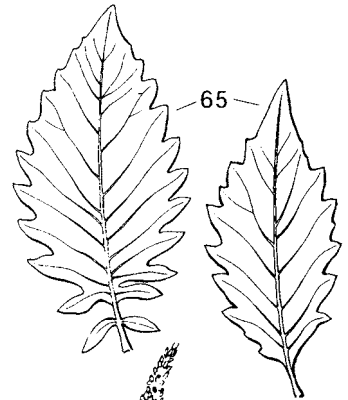
- Th. loscosii** x **Th. mastichina** (**Th. x riojanus** Uribe-Echebarría)
- Th. mastichina** x **Th. munbyanus** subsp. **mastigophorus** (**Th. x ibericus** Sennen & Pau)

- Th. mastichina** x **Th. gr. praecox** (**Th. x genesianus** Galán Cela)
Th. mastichina x **Th. pulegioides** (**Th. x sennenii** Pau)
Th. mastichina x **Th. vulgaris** (**Th. x eliasii** Sennen & Pau)
Th. munbyanus subsp. **mastigophorus** x **Th. vulgaris** (**Th. x severiano** Uribe-Echebarría)
Th. vulgaris x **Th. zygis** (**Th. x monrealensis** Pau ex Morales)

21. *Lycopus* L.

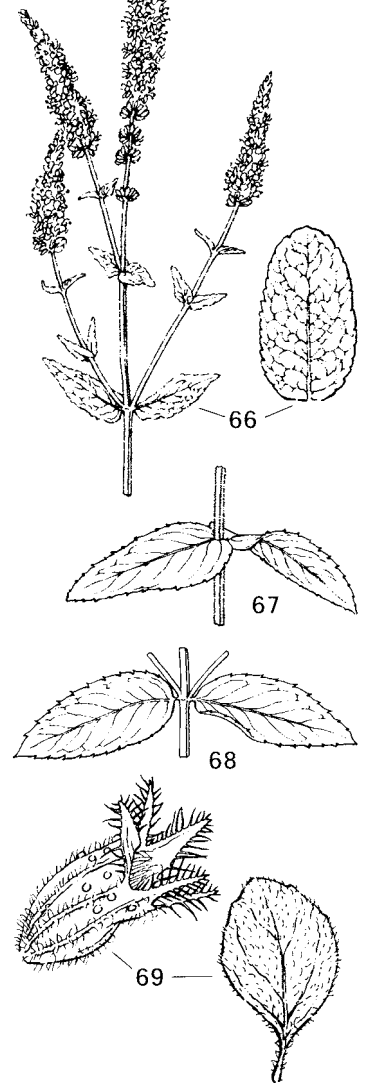
***L. europaeus* L.**

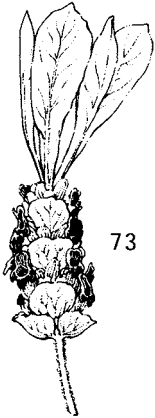
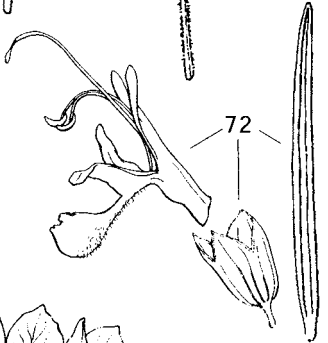
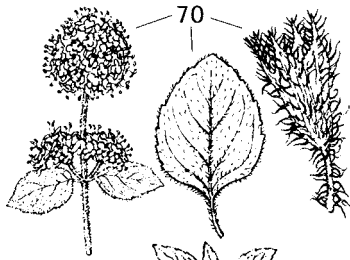
Otso-atzaparra. Hemikript., 30-100 cm. VII-IX. Belartza hezeak, erreka-ertzetan eta aldizka urez betetzen diren sakonuneen ertzetan; 0-700 m. Ia lurralde osoa, goi-mendiak izan ezik: A. Zirkunb. (65)



22. *Mentha* L.

1. Galburu-itxurako lore-elkartea; hosto eseriak edo ia (66) 2
 – Loreak galtzarbeko bertiziloetan edo muturreko glomeruluetan daude; hostoek txortea nabarmena dute (70,71) 4
2. Hosto kamutsak edo ez oso zorrotzak, zimurtsuak, nerbio-sare nabarmena dutenak; hosto-azpiek ile adarkatuak dituzte (66)
***M. suaveolens* Ehrh.**
[M. rotundifolia auct.] Menda. Hemikript., 30-80 cm. VII-IX. Lur lohitsuak edo oso hezeak, batzuetan harrotuak, hala nola, ibaiertzak, urez betetzen diren sakonuneak, ihitokiak, ubideak, arekak; 0-1000(1500) m. Ia lurralde osoa, goi-mendiak izan ezik: A. Med.
 – Hostoak zorrotzak dira, ia leunak, eta nerbio-sarea ez da nabarmena; ile guztiak bakunak dira (67) 3
3. Hosto-azpi ilupadunak, zurixkak; zurtoin oso iletsua; brakteak, pedizeloak eta kalizaren hodia ere oso iletsuak dira (67)
***M. longifolia* (L.) Hudson**
[M. sylvestris L.] Menda. Hemikript., 30-80(100) cm. VII-IX. Leku heze edo istiltuak, hala nola, iturburuak, ihitokiak, ubideak, erreka-ertzak eta belartza hezeak; 250-1400(1800) m. Haran atlantikoak: B; arroak, Ebro Harana eta lurraldeko mendiak: U(A). Eur.
 – Hostoak bi aldeetatik berdexkak dira, ilegabeak edo ia; zurtoin ilegabea edo ia; brakteak, pedizeloak eta kalizaren hodia ilegabeak dira edo zililo banaka batzuk dituzte (68)
***M. spicata* L.**
[M. viridis L.] Menda. Hemikript., 0,5-1 m. VII-X. Ortueta landatzen da eta noizbehinka basatzen da; 400-650 m. Lurraldeko haranak eta harroak; B. Sarr.: jatorri ezezaguna.
4. Hostoek 8-30 x 4-13 mm dituzte, eta osoak dira edo hortz desberdinak dituzte; kalizak eztaurrian ileak ditu eta 5 hortzak deberdinak ditu; lore-elkarte luzanga, galtzarbeko bertizilo askok osatua (69)
***M. pulegium* L.**
Txortaloa. Hemikript., 10-50 cm. V-IX. Aldizka urpean geratzen diren lekuak, hala nola, ibaiertzak, ubideak, arekak, putzuak eta urtegiertzak; 0-1000 m. Ia lurralde osoa, goi-mendiak izan ezik; U. Subkosm., jatorriz mediterranea.
 – Hosto handiagoak, horztunak; kalizak ez du ilerik eztaurrian eta 5 hortzak ia berdinarak ditu; lore-elkartea muturreko glomerulu batek osatzen du, edo bestela galtzarbeko bertiziloek osatzen dute eta muturrean hostoak ditu (70,71) 5





5. Lore-elkartea muturreko glomerulu batek osatzen du; braktea txikiak, hostoen antzik ez dutenak; kaliza (2,5)3-4 mm luze da, hodi-itxurakoa, eta hortz trianguluar estuak edo bastaorraz-itxurakoak ditu, eta nerbio asko, irtenak (70) **M. aquatica** L. *Xipa-belarra*. Hemikript., 30-80 cm. VII-IX. Lur heze edo istiltsua duten belartzak, ibai-erreak, putzu, ubide edo ihitokien ertzetan; 0-900 m. Haran atlantikoak, arroak eta lurraldeko mendi-barrenak: A; Ebro Harana: U. Subkosm., eskualde paleoepelean du jatorria.
- Lore-elkartea galtzarbako bertizikoek osatzen dute eta puntan hostoak ditu; braktea hostoen antzekoak dira; kaliza 1,5-2,5 mm luze da, ezki-la-itxurakoa, hortz trianguluar zabalak ditu eta 5 nerbio ditu, ez oso nabarmenak (71) **M. arvensis** L. Hemikript., 5-25(40) cm. VII-X. Belartzak, lur heze edo istilduetan. Haran atlantikoak eta arroak: BB. Eur.

HIBRIDOAK:

- M. aquatica** x **M. arvensis** (**M. x verticillata** L.)
- M. aquatica** x **M. spicata** (**M. x piperita** L.)
- M. aquatica** x **M. suaveolens** (**M. x maximiliana** F.W. Schultz)
- M. longifolia** x **M. suaveolens** (**M. x rotundifolia** (L.) Hudson)
- M. spicata** x **M. suaveolens** (**M. x villosa** Hudson)

23. Rosmarinus L.

R. officinalis L.

Erromeroa. Fanerof. ir., 0,5-2 m. II-IV(V-XII). Nagusi izan daiteke sastrakadi mediterraneo argitsuetan, marga, kareharri eta igeltsu gainean, klima lehorra edo erdiaridoa dagoen aldeetan; gainera, lorategi eta baratzeetan landatu ohi da; 250-875 m. Ebro Harana: AA; arroak eta hegoaldeko mendiak: B. Med. (72)

24. Lavandula L.

1. Lore-elkartea oso trinkoa da, eta goiko brakteak antzuak, tenteak, morexkak ditu, besteak baino askoz luzeagoak; 6-8 mm-ko korolak, bioleta ilunak (73) **L. stoechas** L. subsp. **pedunculata** (Miller) Samp. ex Rozeira Izpiliku mina. Kamef. (fanerof. ir.), 30-50(80) cm. V-VII. Lur hareatsu edo harritsuak, lehorrak, ibai-terrazetan edo konglomeratuen gainean; Si; 450-1200 m. Hegoaldeko mendiak, Ebrotik hegoaldera B; arroen eta Ebro Haranaren mendebaldeko muturra: BB. Med. W: endemismo ibe-riarra.
- Lore-elkartea ez da oso trinkoa, eta braktea guztiak emankorrak ditu eta ia tamaina berekoak; 8-12 mm-ko korolak, urdin argiak edo urdin-morexkak (74,75) 2
2. Lerro-itxurako brakteak; brakteatxoak brakteen antzekoak dira, 2-3 mm-koak; lore-elkartearen kanduak gehienetan adarkatuak dira; hosto helduak zuri-grisaxkak dira, gehienetan 3 mm baino zabalagoak; korolak 8-10 mm luze dira (74) **L. latifolia** Medicus *Astaizpilikua*. Kamef., 20-50 cm. VII-IX. Sastrakadi irekiak material margatsu edo buztintsuen gainean, eta larre harritsuak kareharrien gainean; Ca; (60)400-1300 m. Arroak, Ebro Harana eta lurraldeko mendiak, iparraldekoak izan ezik: A; haran atlantikoak: B. Med.
- Braktea obatu zabalak; brakteatxorik egotekotan, txiki-txikiak dira; lore-elkartearen kanduak gehienetan ez dira adarkatuak; hosto helduak berdexkak dira, gehienetan 3 mm baino estuagoak; korolak 10-12 mm

luze dira (75)
..... **L. angustifolia** Miller subsp. **pyrenaica** (DC.) Guinea Kamef., 20-50 cm. VI-VIII. Sastrakadi irekiak eta larreak, kareharri, marga eta kare-konglomeratuaren gainean; Ca; 750-1300 m. Arroak eta mendiak, lurraldearen ekialdeko muturrean: U(B) Med. W: submediterranea, mendebaldeko muga liburu honen lurraldean dago.

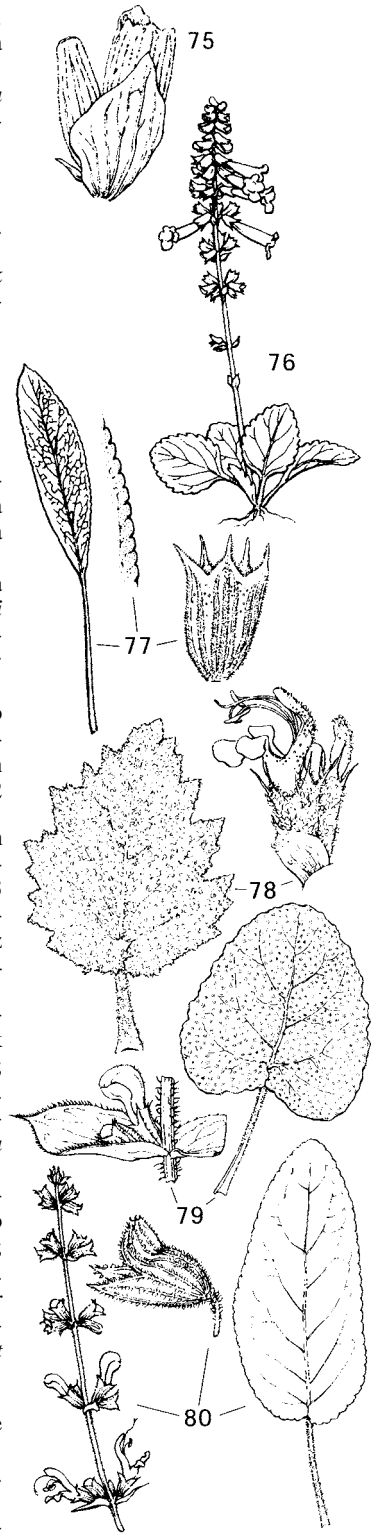
25. Horminum L.

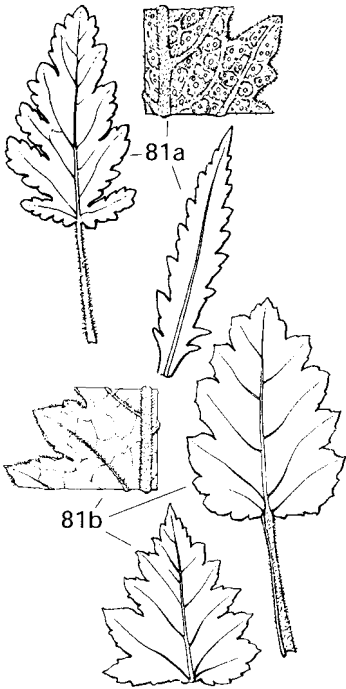
H. pyrenaicum L.

Hemikript., 10-30 cm. VI-VIII. Basoetz gaindiko larreak, errekabideak eta lauguneak harkaitzen oinetan, itzalpeko toki elurtsuetan; (1200)1550-2200 m. Pirinioak; U; iparraldeko mendien mendebaldeko muturra: BB. Orof. Eur. W. (76)

26. Salvia L.

1. Landarea mulua da, eta zurtoin zurkarak ditu; hosto estuak, luzanga/lan-tzeolatuak, zertxobait krenatuak, gehienez 10(13) mm zabal; kaliza ez da ezpain bikoa, 5 hortzak ia berdinak ditu; loreziletan harizpia lokarria baino luzeagoa da eta lokarriaren bi adarrak ia berdinak dira (77)
..... **S. lavandulifolia** Vahl subsp. **lavandulifolia** [S. officinalis auct.] Salbia. Kamef., 20-50 cm. V-VII(IX). Sastrakadi irekiak marga-, igeltsu- edo kare-lurretan, ingurune lehor eta eguzkitsuetan; Ca; 400-1200 m. Ebro Harana eta hegoaldeko mendiak: U(A); arroak eta tarteko mendiak: B. Med. W: endemismo iberiarra.
- Landare belarkarak; bestelako hostoak, krenatuak, sakonki zatituak edo tartekoak; kaliza ezpain bikoa da, goiko ezpainean 3 hortz ditu eta behekoan 2; loreziletan harizpia lokarria baino laburragoa da eta lokarriaren bi adarrak desberdinak dira (80,81) 2
2. Braktea oso handiak, obal/akuminatuak, tenteak, gutxienez kalizaren erdia estaltzen dutenak; fruituen kalizaren goiko ezpaina laua edo ganbila da; kalizaren hortzek arantzak dituzte; landare grisaxka (79) 3
- Brakteak txikiagoak dira, helduaroan erreflexuak, eta kaliza agerian uzten dute; fruituen kalizaren goiko ezpaina ahurra da; kalizaren hortzek ez dute arantzarik; landare berdexka (80) 4
3. Brakteak kaliza baino laburragoak dira; kaliza artiletsua da; lore ia eseriak; korola zuriak, 10-15 mm-koak; beheko hostoak gingildun/ebakiak dira, gingil desberdinak dituzte, eta oinaldea ez dute bihotz-itxurakoa; landare artileduna, ez likatsua ez lurrintsua (78) **S. aethiopis** L. Hemikript., 20-80 cm. VI-VIII. Larre nitrogenatuak, lur alferrak eta arekak, ingurune lehor eta eguzkitsuetan; Ca; 650-900 m. Ebro Harana eta Ebroren hegoaldeko mendiak: BB. Hainbat esk.: Med.-pontikoa.
- Brakteak kaliza baino luzeagoak dira; kalizak ez du artilerik; loreek pedizeloa dute; korola lilak edo urdin argiak, 20-30 mm-koak; beheko hostoek hortz desberdinak dituzte eta oinaldean bihotz-itxurakoak dira; landare likatsua, lurrintsua, artile gabekoa (79) **S. sclarea** L. Aindurrina. Hemikript., 30-100 cm. V-IX. Apaingarri eta senda-belar gisa erabiltzeko landatzen da eta herri inguruetako belartzat nitrogenatuetan bertakotzen da; 400-600 m. Arroak eta Ebro Harana: B. Hainbat esk.: Med.-irania.
4. Hosto oxkardunak, ez zatituak, behekoak 4-18 x 2,5-7 cm-koak; lore hermafroditen korolak oso handiak dira, 20-30 mm-koak (80)
..... **S. pratensis** L. Hemikript., 30-50(80) cm. V-IX. Larre harritsuak, ezpondak, arekak, etzeak, eta lurra lehor eta apur bat nitrogenatuta dagoen beste leku be-





lartsu batzuk, Ca; 350-1000 m. Arroak, Ebro Harana eta lurraldeko mendien hegala: U(A); haran atlantikoak: B. Eur.

- Hosten orria zatitua da, sartune ± sakonekin, edo bestela 2,5 cm baino estuagoa da; korola txikiagoak, 6-15 mm-koak (81) ... **S. verbenaca** L. *Hemikript., 10-80 cm. III-IX. Med.-Atl.*

A. Hosto-azpiak latzak eta distiragabeak dira eta ileak dituzte nerbio guztietan, eta batzuetan baita azalean ere; hostoak obatu/lantzeolatuak edo luzangak dira, gehienez 4 cm zabal; 10-15 mm-ko korola, kaliza baino askoz luzeagoa, normalean urdin argia; landarea ez da izaten 40 cm baino garaiagoa (81a) subsp. **verbenaca** 10-40 cm. *Larreak, ezpondak, lur alferrak, etzeak eta irtenune harritsuak, lur lehor eta apur bat nitrogenatueta. 0-1100. Isurialde atlantikoak: B; isurialde mediterranea: U(A).*

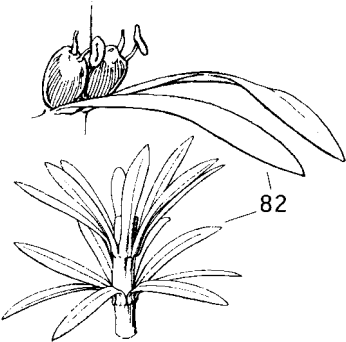
- Hosto-azpiak leunak eta distiratsuak dira eta ileak erdiko nerbioan eta nerbio sekundarioetan baino ez dituzte; hosto triangeluar/obatuak, 2-7 cm zabal; 6-10 mm-ko korola, kaliza baino luzeagoa, urdin iluna edo bioleta; landarea 40 cm baino garaiagoa izan ohi da (81b)subsp. **horminoides** (Pourret) Nyman [S. *horminoides* Pourret] 40-80 cm. *Belartzak lur fresko eta nitrogenatueta, itsasertzeko hondartza erruderalak, etzeak; 0-750 m. Itsasertza, haran atlantikoak, arroak eta Ebro Harana: B.*

100. HIPPURIDACEAE Link¹⁰

1. Hippuris L.

H. vulgaris L.

Hidrof., 10-60 cm. VI-VIII. Belartzak, ur geldien ertzetan; 600-700 m. Hegoaldeko mendiak, Ebrotik hegoaldera: BB. Subkosm. (82)



101. CALLITRICHACEAE Link¹¹

1. Callitriche L.

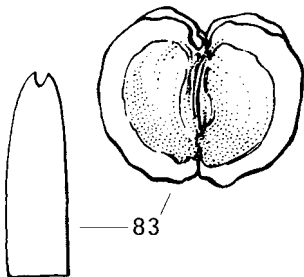
OHARRAK.– Landare erabat garatuak behar dira sailkapen zehatza egiteko, fruitu helduak eta loreak dituztenak. Beharrezkoa da landarea bere ingurunean aztertu eta oharrak hartzea, herbarioko etiketan landarearen bizilekuaren ezaugarriak ager daitezzen: lehortarra edo urtarra den, eta urtarra denean, hosto guztiak urpean dituen ala ez. Bi gako erabiltzen dira, bata landare urtarrena eta bestea lehortarra. Taxonei buruzko oharrak lehenengo gakoan baino ez dira agertzen.

LANDARE URTARREN GAKOA

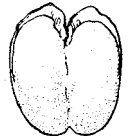
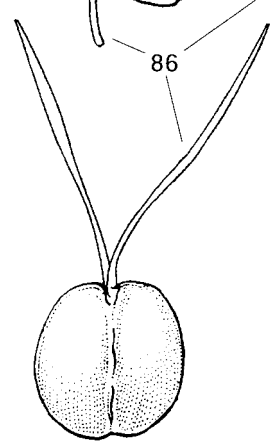
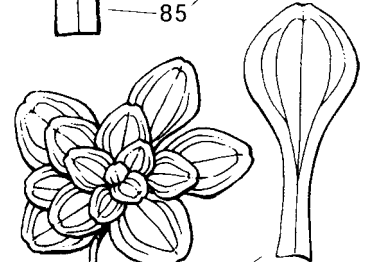
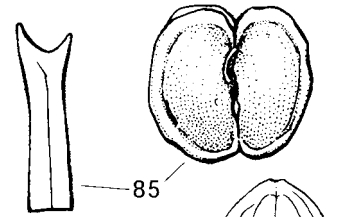
- 1. Beheko hostoak, behintzat, zeharrargiak dira; fruituak luze baino zabalagoak dira; eskuarki, zurtoinek ez dute ilerik (83) **C. lusitanica** Schotsman

Hidrof. (terof.), 10-40 cm. V-VIII. Ibaietako urloak; 300-500 m. Lurraldearen hego-mendebaldeko muturra: BB. Med. W.

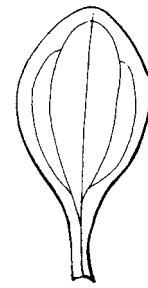
- Hostoak ez dira zeharrargiak; fruitu ia biribilak edo zabal baino luzeagoak; zurtoinek badituzte ileak (85,86)



2. Loreak urpean daude; polen-ale koloregabeak; estiloen hondarrak erre-
flexuak dira eta fruituaren aurpegiei itsatsita daude; hosto-erroseta ure-
tatik kanpo dago, edo bestela hosto guztiak urpean daude eta \pm linealak
dira (85) 3
- Loreak uretatik kanpo daude; polen-ale horiak; ez dago estiloen honda-
rrik, edo hondarrak ez daude fruituaren aurpegiei itsatsita; hosto-errose-
ta uretatik kanpo dago (86,88) 4
3. Urpeko hostoak puntazabalak dira, eta ilargierdi-itxurako muxarradura
sakona dute **C. hamulata** Kütz. ex Koch
Hidrof. (terof.), 10-50 cm. V-IX. Ibai-errekak eta ur geldiak; 0-100 m.
Pirinioen iparraldeko haran atlantikoak: BB. Eur.
- Urpeko hostoak ez dira puntazabalak, muxarradura irregularra dute, eta
batzuetan asimetricoak dira (85) **C. brutia** Petagna
Hidrof. (terof.), 10-50 cm. III-IX. Sakonera txikiko ur geldiak; 0-1100 m.
Lurraldean sakabanaturik: B. Eur. SW.
4. Merikarpoez ez dute hegalki eta bizkarralde biribila dute; errosetak ur
gainean daude, eta 12-20 hosto dituzte, erronbikoak edo obobatuak (86)
..... **C. obtusangula** Le Gall
Hidrof. (terof.), 10-50 cm. V-VIII. Ur geldiak edo ur-korrante bareak;
0-100 m. *Pirinioen iparraldeko haran atlantikoak*: BB. Eur.
- Merikarpo hegaldunak; ur gaineko errosetek hosto gutxiago dituzte, eta
hostoak eliptikoak edo ia biribilak dira (87,88) 5
5. Fruitu oboboideak, zabal baino luzeagoak, 0,7-0,8 mm zabal; merikar-
poez mutur aldean dituzte hegalki (87) **C. palustris** L.
[*C. verna* L.] *Hidrof. (terof.)*, 5-20 cm. VI-IX. Ur geldiak, zohikaztegiak,
mendietan; 1600-2000 m. *Pirinioak*: BB. Bor.-Alp.
- Fruitu ia biribilak, 1,6-1,8 mm zabal; merikarpoez bizkarralde guztian
dituzte hegalki (88) **C. stagnalis** Scop.
Hidrof. (terof.), 10-50 cm. III-IX. Urmaelak, ibaietako urloak, ubideak;
0-1000 m. *Ia lurralde osoa, Ebro Haraneko alderik elkorrenak izan ezik*:
U. Zirkumb.



87

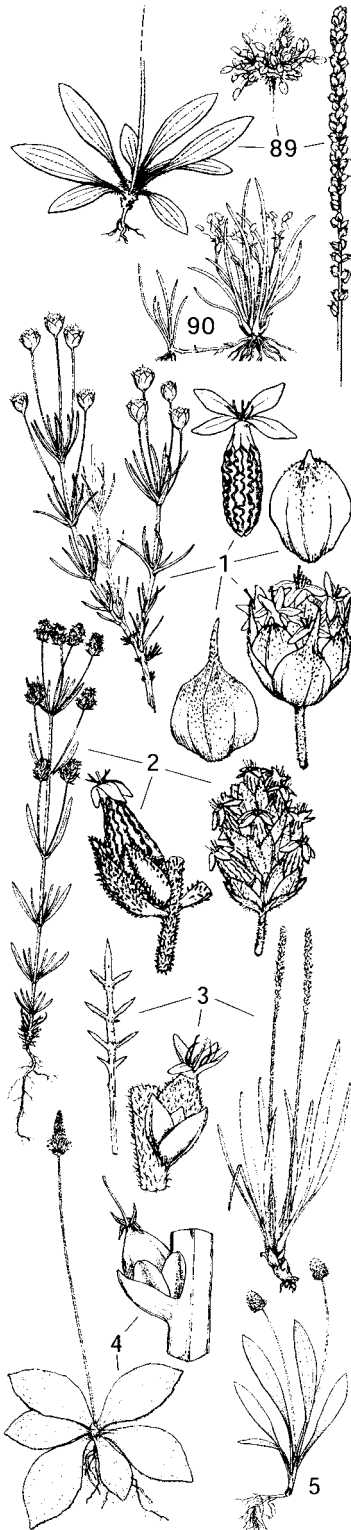


88

LANDARE LEHORTARREN GAKOA

1. Fruituak albotik begiratuta zabal baino luzeagoak dira (86,87) 2
- Fruituak albotik begiratuta ia biribilak dira (85,88) 3
2. Merikarpoez ez dute hegalki eta bizkarralde biribila dute; fruitu elipsoi-
dalak, (1,3)1,5-1,8 mm luze (86) **C. obtusangula** Le Gall
[*Ikusi aurreko gakoa*, 4. atala]
- Merikarpoez hegalki dituzte mutur aldean, eta batzuetan oinaldean ere
bai; fruitu oboboideak, 1-1,2 mm luze (87) **C. palustris** L.
[*Ikusi aurreko gakoa*, 5. atala]
3. Estiloen hondarrak, halakorik egonez gero, tente edo makurtuta daude,
baina ez daude fruituaren aurpegiei itsatsita; antera horiak; brakteatxo
iraunkorak (88) **S. stagnalis** Scop.
[*Ikusi aurreko gakoa*, 5. atala]
- Estiloen hondarrak erreflexuak dira eta fruituaren aurpegiei itsatsita dau-
de; antera koloregabeak; brakteatxoak, egonez gero, erorkorak dira
(84,85) 4
4. Fruitu ia eseria edo kandu laburrekoa **C. hamulata** Kütz. ex Koch
[*Ikusi aurreko gakoa*, 3. atala]
- Fruituak kandu luzea du, gehienez 13 mm-koa (85) **C. brutia** Petagna
[*Ikusi aurreko gakoa*, 3. atala]

102. PLANTAGINACEAE Juss.¹⁰



- 1. Lore hermafroditak, galburu ± luzean elkartuta; fruituak kapsulak dira, zeharretara irekitzen dira, eta 2-4 hazi dituzte; landare lehortarrak, herrestadarrik gabe (89) **1. Plantago**
- Lore sexubakarrak; lore arrak banaka daude eta kandu luzea dute; fruitu zabalgaitzak eta hazibakarrak; landare urtarrak, herrestadarrekin (90) ..
..... **2. Littorella**

1. Plantago L.

- 1. Landare zurtoindunak; hosto oposatuak edo bertizilatutak; galburuen kanduak hostoen galtzarbeetatik irteten dira; korolaren hodia kizkurra eta ilegabea da; hazien barruko aurpegia ildaskatua da (1,2) **1. TALDEA**
- Zurtoin gabeko landareak; hostoak oinaldeko errosetan edo lurgaineko adartxoan puntetan daude; korolaren hodia leuna da, ileduna edo ilegabea; hazien barruko aurpegia leuna edo ildaskatua izan daiteke (3,4,5) ..
..... 2
- 2. Korolaren hodiak ileak ditu beheko erdian, gutxienez; hostoak linealak edo lineal/lantzeolatuak dira, erdialdean zabalxeagoak oinaldean baino, osoak, edo lakain irregularrak dituztenak, edo zeharo zatituak, eta inoiz ez dute ez zetarik ez arteririk; hazien barruko aurpegia leuna da (3) **2. TALDEA**
- Korolaren hodia ilegabea da; hosto lineal/lantzeolatuak edo obalak, oinaldean askoz estuagoak erdialdean baino, osoak edo dentikulatuak, ilegabeak, ilaundunak, zetadunak edo artiledunak; hazien barruko aurpegia leuna edo ildaskatua da (4,5) 3
- 3. Hosto obalak, euren zabalera halako 3 baino laburragoak, ilegabeak edo ilaundunak; hazien barruko aurpegia leuna da (4) **3. TALDEA**
- Hostoak lantzeolatuak edo lineal/lantzeolatuak dira, euren zabalera halako 5 baino luzeagoak, ia ilegabeak, ilaundunak, zetadunak edo artiledunak; hazien barruko aurpegia ildaskatua da (5) **4. TALDEA**

1. TALDEA

[Landare zurtoindunak; hosto oposatuak edo bertizilatutak; galburuen kanduak hostoen galtzarbeetatik irteten dira; korolaren hodia kizkurra eta ilegabea da; hazien barruko aurpegia ildaskatua da]

- 1. Landarea zurkara da behealdean, ilaunduna, guringabea; hostoek mutur aldean triangularra dute; beheko brakteek punta belarkara luzea dute, goiko brakteak puntan kolpetik zorrotzen dira; hazi distirgabeak, 3-4 mm luze (1) **P. sempervirens** Crantz [P. cynops L. 1762, non L. 1753] Kamef., 15-40 cm. IV-VII. Leku harritsu eta eguzkitsuak, batez ere ibai-legartzetan; 250-950 m. Ebro Harana eta hegoaldeko mendiak: U(B); arroen eta tarteko mendien ekialdeko erdia: B. Med. W.
- Landare belarkarak, urterokoak, batzuetan mutur aldean guruindunak; hosto laukak; goiko brakteak mukroigabeak dira, kamutsak edo zorrotzak; hazi distiratsak, 2-3 mm luze (2,6) 2
- 2. Braktea guztiak berdintsuak dira, obatu/lantzeolatuak, zorrotzak, loreak baino laburragoak; sepalo guztiak berdintsuak dira, lantza-itxurakoak, zorrotzak; landareak guruin-ileak ditu mutur aldean (2) **P. afra** L. [P. psyllium L. 1762, non L. 1753] Terof., 5-40 cm. IV-VI. Lur lehor eta harroak, leku eguzkitsuetan, batez ere ibai-legartzetan; (10)350-550(850) m. Ebro Harana eta hegoaldeko mendien behealdea: B; itsasertza: BB. Med.

- Bi braktea-mota daude: behekoek punta belarkara luzea dute, loreak gaintzen dituenak, eta goikoek punta motza dute; bi sepalo-mota: aurrekoak espatula-itxurakoak eta kamutsak dira, eta atzekoak lantza-itxurakoak eta zorrotzak; landareak ileak ditu, batzuetan guruin txiki-txikiak ditu mutur aldean (6) **P. arenaria** Waldst. & Kit. [P. psyllium L. nom ambig., P. indica L.] Terof., 20-50(70) cm. VI-IX. Itsasaldeko hondartza erruderalak eta ibai-legartzak, behealde epel eta hezeetan; 0-50 m. Itsasertza: B; haran atlantikoak: BB. Eur. (Hainbat esk.).

2. TALDEA

[Zurtoin gabeko landareak; hostoak oinaldeko errosetan edo lurgaineko adartxoan puntetan daude; korolaren hodia leuna eta ileduna da; hosto linealak edo lineal/lantzeolatuak, erdialdean pixka bat zabalagoak oinaldean baino, osoak, edo lakain irregularak dituztenak, edo zatituak; hazien barruko aurpegia leuna da]

1. Urteroko edo bi urtez behingo landareak; hosto zatituak, sartune ± sako-
nekin; brakteak bat-batean estutzen dira punta luzean; hiru lokuluko
kapsula; 1 mm inguruko haziak (7) **P. coronopus** L.
Izar-plantaina. Terof. (hemikript.), 5-30 cm. IV-X. Itsaslabarrak, padu-
rak, kubeta endorreikoak eta zapal dutako lekuak; 0-800(1000) m. Ia
lurralde osoa, goi-mendiak izan ezik: U(A). Subkosm.
- Ipurdia zurkara edo mamitsua duten landare bizikorak; hostoak osoak
dira edo lakain irregular gutxitan zatiturik daude; brakteak batzuetan
puntaluzeak dira; lokulu biko kapsula; 1,5 mm edo gehiagoko haziak
(8,9,10) 2

2. Hosto zurrinak, triangeluarrak, puntazorrotzak eta ziztagarriak, 1 mm
baino estuagoak; braktea puntaluzeak; ipurdia zurkara da eta lurgaineko
adartxo ezkatadun askotan adarkatzen da; hostoak adartxoan puntetan
daude (8) **P. holosteam** Scop.
[P. gr. subulata, P. carinata Mert. & Koch] Kamef. (hemikript.), 5-15(25)
cm. V-VII. Larre eta sastrakadi eguzkitsuak, lur lehoretsuetan; Si;
700-1100 m. Hegoaldeko mendiak, Ebrotik hegoaldera: BB. Med.: sub-
mediterranea.

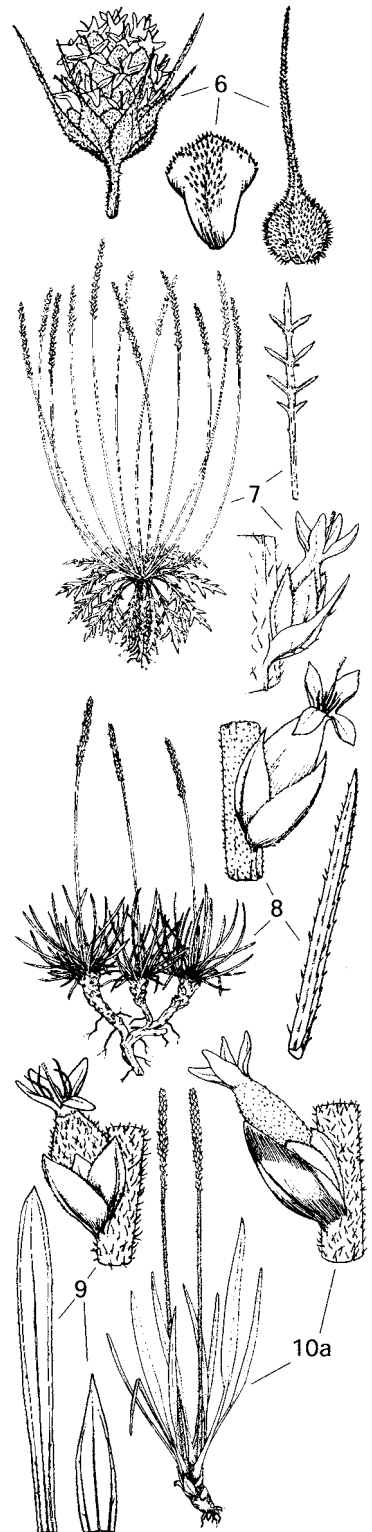
- Hostoak ez dira zurrinak, leunak edo ildaskatuak dira, ez dira triangelu-
arrak, punta biguna dute, motza, ia zorrotza edo zorrotza, eta (1)2-15 mm
zabal dira; brakteak obatu/lantzeolatuak dira, eta punta luzetxoak edo
motza dute; ipurdia mamitsua edo zurkara da, eta eskuarki adar gutxi
ditu (9,10) 3

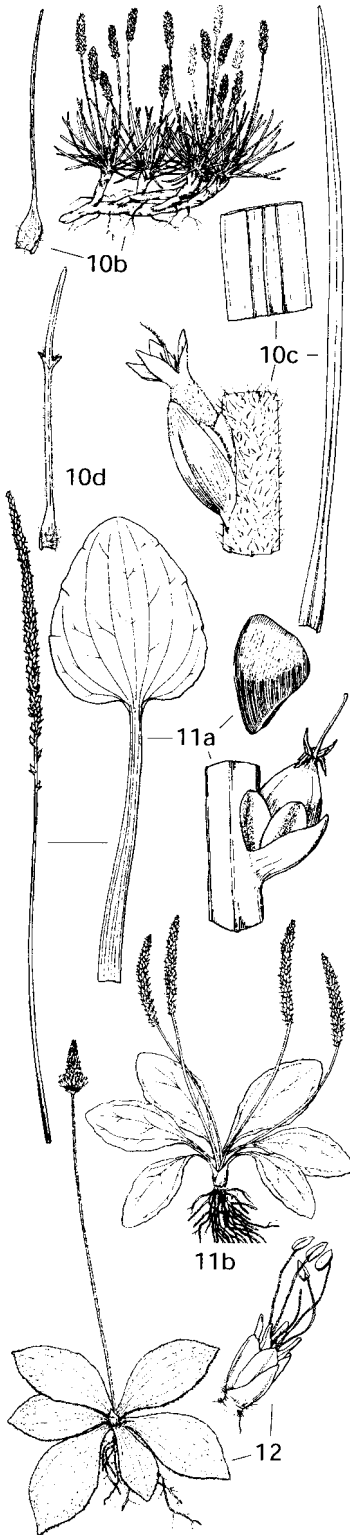
3. Hosto-mota bi daude: batzuk triangeluar zabalak dira, besteak lantza-
itxurakoak, osoak, meheak, leunak, albo-nerbioak ertzetik hurbilago
dituztenak erdiko nerbiotik baino, ± kolpetik estutuak punta aldean,
lantzeta gisara; braktea kamutsak, gila estuarekin eta ertz orbelkara
zabalarekin; galburu labur eta trinkoak, 1-3 cm luze (9)
..... **P. alpina** L.

Plantaina. Hemikript., 5-20(35) cm. VI-VIII. Larreak eta harkaitzetako
lauguneak goi-mendietan, bai kareharrien gainean eta bai silize gaine-
an ere; (1350)1500-2500 m. Pirinioak: U. Orof. Eur.

- Hosto guztiak antzekoak dira, linealak edo lineal/lantzeolatuak, osoak
edo lakain irregular gutxitan zatituak, loditxoak, lauak edo ildaskatuak,
albo-nerbioak erdiko nerbiotik hurbilago dituztenak ertzetik baino; brak-
tea ia zorrotzak, gila zabalarekin eta ertz orbelkara estuarekin; galburu
luze edo laburrak, batzuetan laxoak oinaldean (10) **P. maritima** L.
Hemikript., 5-40 cm.

A. Hostoak oso mamitsuak dira eta zimeltzean belztu egiten dira, erdiko
nerbio nabarigaitza dute, osoak dira, kamutsak edo ia zorrotzak, (1)2-
15 mm zabal; hostoek oinalde marroia izaten dute; brakteak gehiene-





tan obatuak dira eta zimeltzean gila belztu egiten zaie (10a) subsp. **maritima**
Itsas plantaina. IV-IX. Padurak eta itsaslabarrak, gurmaren eta kresalaren eraginpean; 0-50 m. Itsasertza: A. Hainbat esk.: Eur.-Med.

OHARRAK.— Oso landare aldakorra da. Kostako plataforma haizetsuetan arraza nano bat bizi da eta horren alerik jatorrenen berezitasunak honakoak dira: lurgaineko adar ugariak, lerro-itxurako hosto puntamotzak, hari-itxurako garak, eta galburu labur-laburrak. (10b).

- Hostoak ez dira oso mamitsuak, zimeldutakoan berdeak dira, erdiko nerbioa nabarmena dute, osoak dira edo lakain irregularretan zatitua, zorrotzak edo ia zorrotzak, (1)2-10 mm zabal; hosto-oina laranja da; brakteak obatu/lantzeolatuak dira, gila berdea dute eta zimeltzean ez zaie belzten (10c) subsp. **serpentina** (All.) Arcangeli *Plantaina*. VI-IX. Barrualdean, aldizka urpean geratzen diren lur buztintsu edo margatsuetan, kubeta endorreikoetan, eta inoiz igeltsuzko muinoetan; Ca, 300-1000(1750) m. Arroak, Ebro Harana eta isurialde mediterraneoko mendiak: A; haran atlantikoak: B. Med.: submediterranea.

OHARRAK.— Landare oso aldakorra. Igeltsuzko muinoetan bizi den arraza baten hostoak lerro-itxurakoak dira, ± zatitua, eta ile zurrnak dituzte (var. **gypsicola** Pau) (10d).

3. TALDEA

[Zurtoen gabeko landareak; hostoak oinaldeko errosetan daude; korolaren hodia leuna da, ilegabea; hosto obalak, euren zabalera halako 3 baino laburragoak, ilegabeak edo ilaundunak; hazien barruko aurpegia leuna da]

1. Hostoek txorten estua dute, orriaren erdia bezain luzea gutxienez; lorezil-harizpiak marroi beltzekak dira, 3 mm baino laburragoak; loreak marroiak dira, ez dira ikusgarriak; kapsulek 6-30 hazi dituzte; haziak 1,5 mm baino laburragoak dira (11) **P. major** L. *Plantaina*. VI-X.
 - A. Hostoek 5-9 nerbio dituzte eta orria moztua edo bihotz-itxurakoak dute; galburu puntaestuak; kapsulek 10 hazi baino gutxiago dituzte; 1,2-1,5 mm-ko haziak; landare bizikorra (11a) subsp. **major** Hemikript., (5)15-40 cm. Zapal dutako lur freskoak, bideak, baso-ertzak, saroiak; 0-1650 m. Ia lurralde osoa: AA. Subkosm.
 - Hostoek 3-5 nerbio dituzte eta txortenean pixkanaka estutzen dira; galburuak ez dira puntaestuak; kapsulek 14 hazi baino gehiago dituzte; haziak 1,2 mm baino laburragoak dira; urteroko edo bi urtez behingo landarea (11b) subsp. **intermedia** (Gilib.) Lange Terof. (hemikript.), 5-20(40) cm. Aldizka urpean geratzen diren lurrak, baina udan lehor egoten direnak, adibidez, urmael eta aintziren ertzak; 150-700 m. Ia lurralde osoa: U. Eur.
 - Hostoek txorten zabala dute, orriaren erdia baino askoz laburragoa; lorezil-harizpi morexkak, oso luzeak eta irtenak, 5 mm-tik gorakoak; lore zuriak, ikusgarriak; kapsulek 2-4 hazi dituzte; haziak 2 mm inguru luze dira (12) **P. media** L. *Plantain ertaina*. Hemikript., (5)15-40 cm. V-IX. Bide-bazterrak, larreak eta sastrakadi heliofiloak; 80-1950 m. Ia lurralde osoa, Ebro Harana izan ezik: A. Eur.

4. TALDEA

[Zurtoin gabeko landareak; hostoak oinaldeko errosetan daude; korolaren hodia leuna eta ilegabea da; hosto lineal/lantzeolatuak, euren zabalera halako 5 baino luzeagoak, osoak, ilaundunak, zetadunak edo artiledunak; hazien barruko aurpegia ildaskatua da]

1. Galburu luzeak, 5 cm-tik gorakoak, gehienetan laxoak eta etenak; landarearen behealde zurkara da; hostoek zeta-antzeko ile adpresoak dituzte (13) **P. albicans** L. *Kamef.*, 10-40 cm. IV-VII. Ezpondak, larre harritsuak eta etzeak, lur lehorretan, klima eguzkitsua eta lehorra dagoen aldeetan; Ca; 250-600(1000) m. Ebro Harana: A; Arroak: B. Hainbat esk.: Med.-sahararra.

- Galburu laburrak, 3 cm-tik beherakoak, trinkoak; landare belarkarak, urterokoak edo bizikorak; hosto ilaundunak edo zetadun/artiledunak (14,16) 2

2. Galburu oboide/konikoa, itxuraz artileduna, braktea eta sepaloetan ile luzeak dituelako; urteroko landareak (14) **P. lagopus** L. *Erbi-oina. Terof.*, 5-20(30) cm. IV-VI. Urteroko belarren larreak, lur arineko leku lehor eta eguzkitsuetan; 250-550 m. Ebro Harana: U; Arroak: B. Med.

- Galburuak ez du artiledun-itxurarik, brakteak eta sepaloak ilegabeak edo ile urrikoak direlako; landare bizikorak edo urterokoak (15,17) 3

3. Aurreko sepaloak bat eginda daude; aurreko eta atzeko sepaloek zain nabarmen bana dute; garak 5 ildo sakon ditu (15) **P. lanceolata** L. *Ezpataplantaina. Hemikript.*, 10-40(60) cm. IV-IX. Ingurune belartsuak: belardiak, larreak, ezpondak, zidorrak; 0-1950 m. Ia lurralde osoa: AA. Subkosm.

OHARRAK.– Larre lehorretan eta kareharrizko gandorretan hosto artiledunak eta galburu ia esferikoak dituen arraza bat bizi da (var. **sphaerostachya** Mert. & Koch).

- Aurreko sepaloak aske daude; aurreko eta atzeko sepaloek ez dute zainik edo txiki-txikia dute; garak ez ditu 5 ildo sakonak (16,17) 4

4. Urteroko landarea; hosto ilaundunak, bi aldeetatik berdexkak; 2 mm inguruko haziak (16) **P. loeflingii** L. *Terof.*, 3-15 cm. IV-VI. Larre lehorrak, etzeak, arekak eta ibai-terrazak, klima lehor eta beroa dagoen aldeetan; 350-400 m. Ebro Harana: BB. Hainbat esk.: Med.-sahararra.

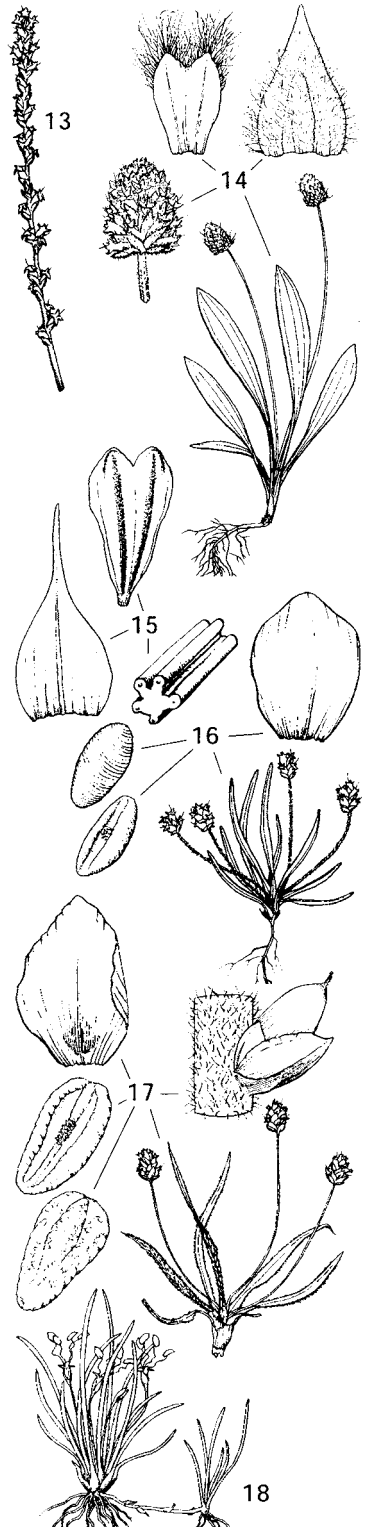
- Landare bizikorra; hosto artiledun zilarkarak, azpialdean behintzat; 4 mm inguruko haziak (17) **P. discolor** Gand. [P. atrata Hoppe subsp. discolor (Gand.) Lainz] *Hemikript.*, (5)10-20 cm. III-VI. Lur harritsu eta higatuak, margazko muinoetan eta kareharrizko gandor haizetsuetan; Ca; 500-1300 m. Arroak, tarteko eta hegoaldeko mendiak (ekialdeko muturrean izan ezik). U; haran atlantikoak: B. Orf. Med. W: endemismo iberiarra, ipar-ekialdeko muga liburu honen lurraldean dago.

OHARRAK.– Forma tipikoak (var. **discolor**) hosto-azpi ilegabeak ditu; bera bizi den leku beretan, baina bakanago, hosto-gain eta hosto-azpi iledunak dituen arraza bat bizi ohi da (var. **gandogeri** Uribe-Echebarría).

2. Littorella Bergius

L. uniflora (L.) Ascherson

Hidrof., 3-15 cm. V-VII. Sakonera txikiko hondoak, aintzira eta urtegiatan, silize-substratuen gainean; Si; 0-720 m. Haran atlantikoak, arroak, iparraldeko eta tarteko mendiak: BB. Atl.: subatlantikoa. (18)

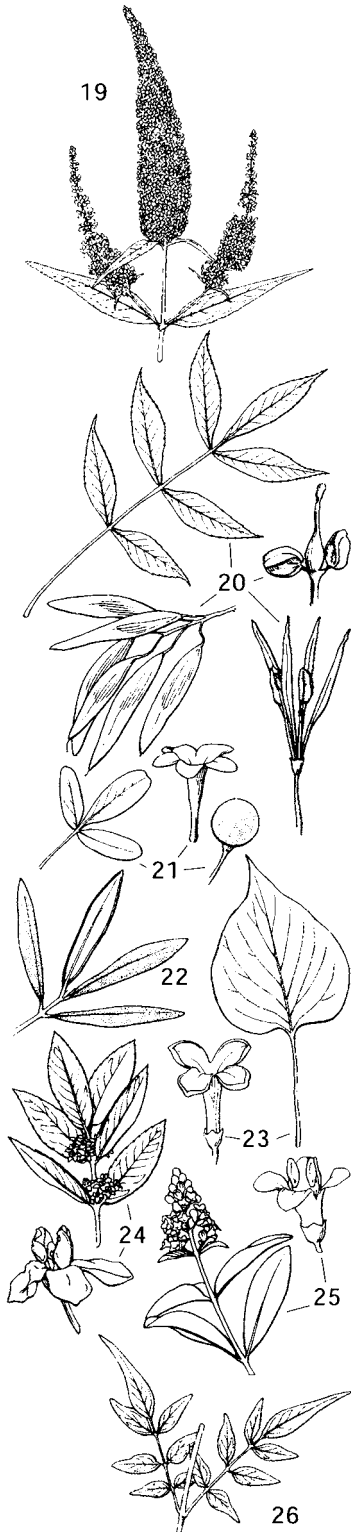


103. BUDDLEJACEAE Wilhelm¹

1. Buddleja L.

B. davidii Franchet

Fanerof., 1-5 m. IV-IX. Apaingarri gisa erabiltzen da eta gaur egun basaturik aurkitzen da etzeetan, areketan, ibai-legartzetan eta, oro har, eraldatutako lekuetan; 0-500 m. Haran atlantikoak: U; arroak: B. Sarr.: Txina. (19)



104. OLEACEAE Hoffmanns.¹⁰

- 1. Landareek hosto konposatuak dituzte, hirunakatuak edo inparipinatuak (20,21) 2
- Landareek hosto guztiak bakunak dituzte (22,23,24) 3
- 2. Hostoak inparipinatuak eta aurkakoak dira, eta 5 hostoxka edo gehiago dituzte, horztunak; loreek ez dute korolarik, edo bestela 4 petalo dituzte, ± askeak; fruitua samara da; zuhaitza (20) **2. Fraxinus**
- Hostoak bakunak edo hirunakatuak dira eta txandakaturik daude, edo bestela inparipinatuak dira eta aurrez aurre daude, eta beti ere osoak dira; korolek hodi luzea dute, gingilak baino handiagoa; fruitua baia da; zuhaixka txikia (21) **1. Jasminum**
- 3. Hostoek azpialde zurixka dute, ezkata txikiz estalita (lupa), eta iraunkor-
rak dira (22) **5. Olea**
- Hostoak bi aldeetatik berdexkak dira, eta iraunkorrek edo erorkorrek
dira 4
- 4. Bihotz-itxurako hostoak, erorkorrek; korola lila; korolaren hodia gingi-
lak baino 2 aldiz handiagoa da; fruitua kapsula da (23) **3. Syringa**
- Hostoak iraunkorrek edo erorkorrek dira, eta ez dira bihotz-itxurakoak,
baizik eta arrautza-itxurakoak, eliptikoak edo lantza-itxurakoak; korola
zuria, berdexka edo horixka; korolaren hodia gingilak halako bi baino
txikiagoa da; fruitu mamitsua (24,25) 5
- 5. Loreak galtzarbeko lukueta daude; korola berdexka, 2 mm ingurukoa;
korolaren hodia gingilak baino txikiagoa da; fruitua drupa da (24)
..... **6. Phillyrea**
- Loreak muturreko panikuletan daude; korola zuria, 5 mm ingurukoa;
korolaren hodia gingilak baino handiagoa da; fruitua baia da (25)
..... **4. Ligustrum**

1. Jasminum L.

- 1. Hosto bakunak edo hirunakatuak, txandakaturik; lore horiak, 2 cm-tik
beherako diametroa dutenak; zuhaixka tentea (21) **J. fruticans** L.
*Jasmina. Fanerof. ir., 1-3 m. IV-VII. Sastrakadi harritsu eta epelak eta
harkaitz eguzkitsuetako arrailadurak; Ca; 350-1300 m. Ebro Harana
eta hegoaldeko mendiak: U; arroak eta tarteko mendiak: B. Med.*
- Hostoak aurkakoak dira, eta 5 hostoxka edo gehiago dituzte; lore zuria,
2-2,5 cm-ko diametroa dutenak; landare igokaria (26) .. **J. officinale** L.
*Jasmina. Fanerof. ir., gehienez 10 m. V-IX. Lorategietan landatzen da
eta noi;behinka basati bihurtzen da palaxuetan, hormetan eta ortu eta
lorategien inguruetan; 0-650 m. Lurraldeko behealdeak: B. Sarr.: Asia-
ko hego-mendebaldea.*

2. Fraxinus L.

1. Korolek 4 petalo dituzte, zuriak eta lerro-itxurakoak, ± askeak; loreak muturreko panikuletan daude; loreak eta hostoak aldi berean agertzen dira; fruituak samara labur eta estuak dira, 20-25 x 4-5 mm-koak (27) **F. ornus** L.
Fanerof. er., 5-15 m. IV-VI. Errekagune harritsuak eta nahiko freskoak, artadien inguruetan; Ca; 600-800 m. Haran atlantikoak, arroak eta tarteko mendiak: BB. Med.: submediterranea.
 - Loreek ez dute korolarik, muturreko panikuletan daude eta hostoak baino lehenago agertzen dira; fruituak samara luze-zabalagoak dira, (20)25-50 x (6)7-10 mm-koak (29) 2
2. Hostoxkek peziolulu nabaria dute, ertz ia osoak edo irregularki serrulatuak dituzte, eta obatuak edo luzangak dira, lantza-itxurakoak; badago kaliza; samararen gorputza zilindrikoa da (28) **F. pennsylvanica** Marshall
Fanerof. er., 15-40 m. III-IV. Landatu egiten da eta basati bihurtzen da baso misto freskoetan eta haltzadietan, klima epeleko lekuetan; 0-100 m. Haran atlantikoak: B. Sarr.: Ipar Amerikako ekialdea.
 - Hostoxkak eseriak dira, ertz erregularki zerratuak dituzte, eta luzangak edo linealak dira, lantza-itxurakoak; ez dago kalizarik; samararen gorputza zapala da (29) 3
3. Begiak beltzak dira; hostoxkek albo-nerbio baino hortz gehiago dituzte; hostoxkek ileak dituzte azpialdean, erdiko nerbioaren hasieran (29) **F. excelsior** L. subsp. **excelsior**
Lizarra. Fanerof. er., 10-40 m. III-V. Baso hostogalkorrak lur fresko eta gozoetan, ibarbasoak, labar-oinak, palaxuak eta mendietako lapiazak, 0-1350(1700) m. Haran atlantikoak, arroak eta lurraldeko mendiak: AA; Ebro Harana: B. Eur.
 - Begi marroiak; hostoxken hortzak ez dira izaten albo-nerbioak baino gehiago; hostoxkek azpialde ilegabea edo ileduna dute (30) **F. angustifolia** Vahl
Lizar hostotxikia. Fanerof. er., 10-25 m. III-V. Ibarbasoak, sahasiak, sakonune hezeak; 0-700(950) m. Med.
 - A. Hostoxkek azpialdean ez dute ilerik (30a) subsp. **angustifolia**
Arroak eta Ebro Harana: A; haran atlantikoak: B.
 - Hostoxkek azpialdean ileak dituzte erdiko nerbioan eta haren alboetan (30b) subsp. **oxycarpa** (Bieb. ex Willd.) Franco & Rocha Afonso
Arroak, haran atlantikoak eta tarteko mendiak: B.

HIBRIDOAK:

F. angustifolia subsp. **angustifolia** x **F. excelsior** subsp. **excelsior**

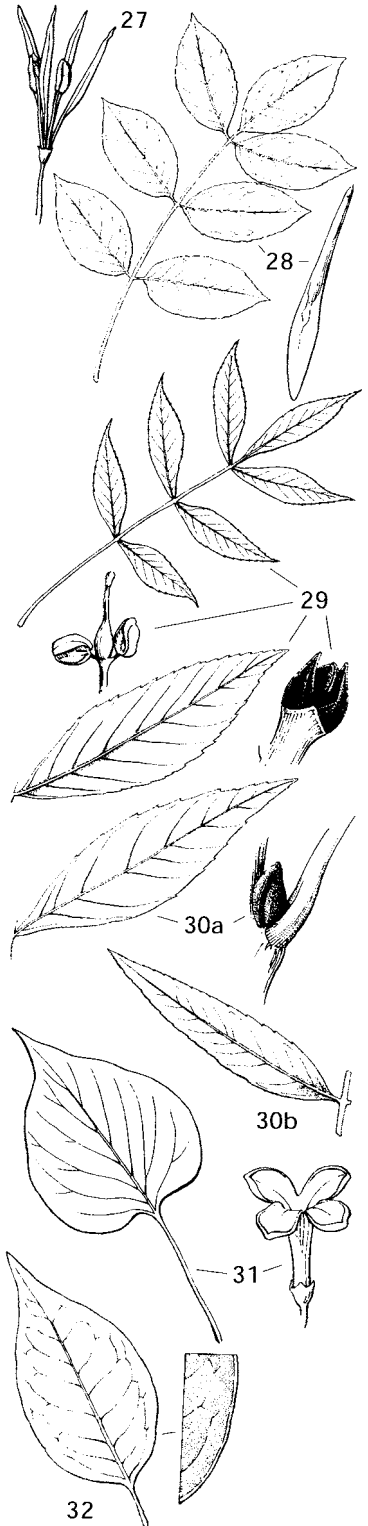
3. Syringa L.

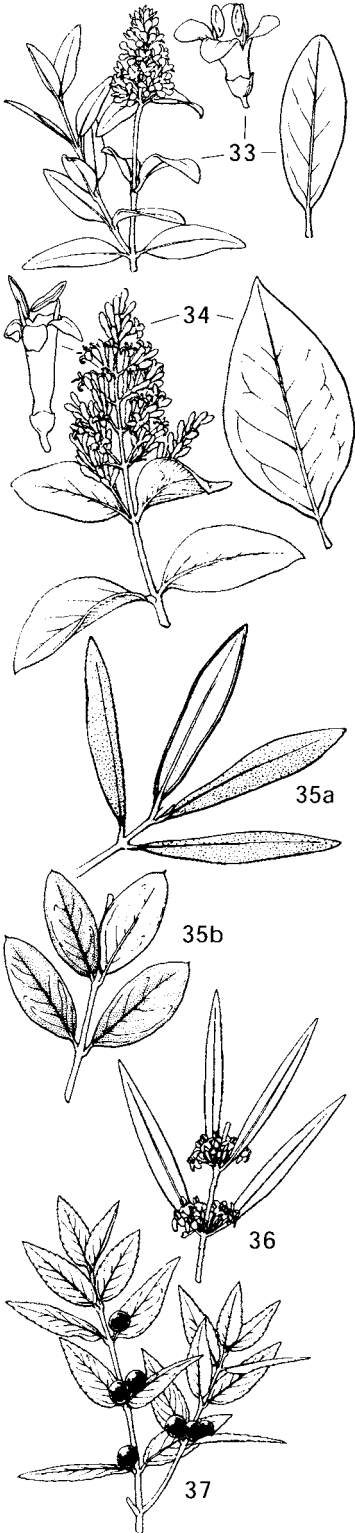
S. vulgaris L.

Amanililia, lila. Fanerof. er., 3-5 m. IV-V. Lorategietan landatzen da eta noizbehinka basatzen da lurraldeko behealdeetan, herri inguruetan. Sarr.: submediterraneo ekialdetarra. (31)

4. Ligustrum L.

1. Hostoak distiratsuak dira, iraunkorrak, 8-12 cm luze, eta garbi mugatutako ertz zeharrargia dute; korolaren hodia gingilak bezain luzea da; zuhaitz txikia; adaburu biribila (32) **L. lucidum** Aiton fil.
[L. japonicum auct.] Arbustu japoniarra. Fanerof. ir., 3-8 m. VII-IX. Apaingarri gisa landatzen da eta areka eta ezpondetan basatzen da, kos-





taldetik hurbil; 0-100 m. Itsasertza eta haran atlantikoak: B. Sarr.: Txina eta Japonia.

- Hostoak ez dira oso distiratsuak, erorkorrek edo erdi-iraunkorrek dira, 3-8 cm luze, eta ertz zehararargi lausoa dute; korolaren hodia gingilak bezain luzea edo luzeagoa da; zuhaixka; adaburua ez da biribila (34) .
.....2

- 2. Hostoak 1-2 cm zabal dira, eliptikoak, edo estuak eta lantza-itxurakoak, eta albo-nerbio nabarigaitzak dituzte; korolaren hodia gingilak bezain luzea da gutxi gorabehera (33) **L. vulgare** L.

Arbustu arrunta, karraskiloa. Fanerof. er. (edo erdi-ir.), 1-5 m. Palaxuak eta harizti, erkamezti eta artadien orlak, lur freskoetan; 0-1100 m. Ia lurralde osoa: A. Med.: submediterranea.

- Hostoak 2-4 cm zabal dira, obatuak edo obatu/lantzeolatuak, eta albo-nerbio nabarmenak dituzte; korolaren hodia gingilak baino 2-3 aldiz luzeagoa da (34) **L. ovalifolium** Hassk.
- Fanerof. er. (edo erdi-ir.), 3-5 m. Lorategietako palaxuetan landatzen da eta noizbehinka basatzen da eraldatutako lurretan, trenbide eta ezpondetan eta itsasertzeko hondartza erruderaletan; 0-100(350) m. Itsasertza eta haran atlantikoak: U. Sarr.: Japonia.*

5. Olea L.

O. europaea L.

Fanerof. ir., 1-10 m. V-VII. Med. (35)

- A. Adartxoek ez dute arantzarik; fruituak gehienetan 1 cm baino luzeagoak dira; hostoak lantza-itxurakoak eta estuak dira, edo espatulaitxurakoak eta linealak (35a) subsp. **europaea**

[O. europaea L. var. europaea] Olibondoa. Lurraldearen hegoko herenean olibondo-sailak ugariak dira eta noizbehinka basatu egiten da; 250-600 m. Ebro Harana: AA, arroak: B. Med.

- Beheko adartxoek arantzak dituzte; fruituak txikiagoak izan ohi dira; hosto eliptikoak, edo luzanga/lantzeolatuak eta zabalak (35b)

.....subsp. **oleaster** (Hoffmanns. & Link.) Negodi
[O. europaea L. var. sylvestris (Miller) Brot., O. europaea L. subsp. sylvestris (Miller) Hegi] Olibondoa. Itsaslabarretako arrailadurak eta erlaitz haizetsuak; Ca; 5-300 m. Isasertza: BB. Med.

6. Phillyrea L.

- 1. Hostoak lineal/lantzeolatuak dira, osoak, edo serrulatuak koska bakane-kin; hostoen nerbio sekundarioak nabarigaitzak dira (36)

..... **Ph. angustifolia** L.

Gartxu hostoestua. Fanerof. ir., 1-3 m. III-V. Artadien ordezko sastrakadi mediterraneoak, artadi kantabrikoen ordezko sastrakadiak, eta itsasertzeko hondartza hezeak eta duna-egiturak; 0-900 m. Arroak, Ebro Harana eta isurialde mediterraneoko mendiak: U; itsasertza eta haran atlantikoak: B. Med. W.

- Hostoak obatuak edo lantza-itxurakoak dira, gaztetan horztunak eta helduaroan osoak, eta 6-11 albo-nerbio pare dituzte, nabarmenak (37)

..... **Ph. latifolia** L.

[Ph. media L.] Gartxu hostozabala. Fanerof. ir., 1-5(10) m. III-VI. Artadiak eta haien ordezko sastrakadi trinkoak, lurzoru helduan; 0-1150 m. Ia lurralde osoa, Ebro Harana izan ezik: U. Med.

105. SCROPHULARIACEAE Juss.¹⁰

1. Korolek hodiaren oinaldean konkorra edo ezproia daukate (38) **1. TALDEA**
 – Korolek ez dute ez konkorrik ez ezproirik oinaldean (39,40) 2
2. Korolak ez dira ezpain bikoak, ez gurpil-itxurakoak ez hodi-itxurakoak (39,40) **2. TALDEA**
 – Ezpain biko korolak, hodi-itxurakoak; goiko ezpaina osoa edo gingil bikoak dute, eta behekoa hiru gingilekoa (42) 3
3. Kalizek 5 hortz dituzte (41) **3. TALDEA**
 – Kalizek (3)4 hortz dituzte (42) **4. TALDEA**

1. TALDEA

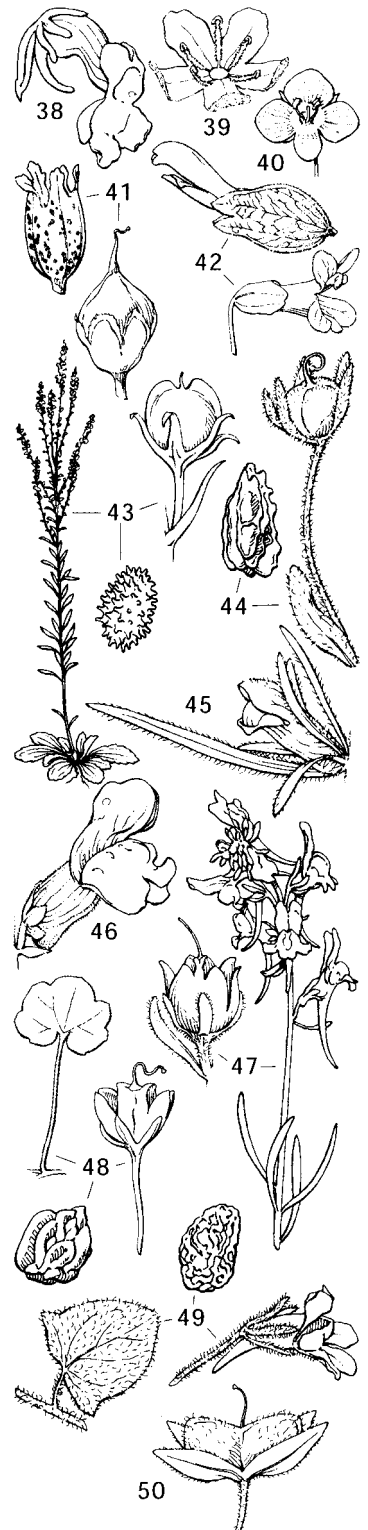
[Korolek oinaldean konkorra edo ezproia daukate]

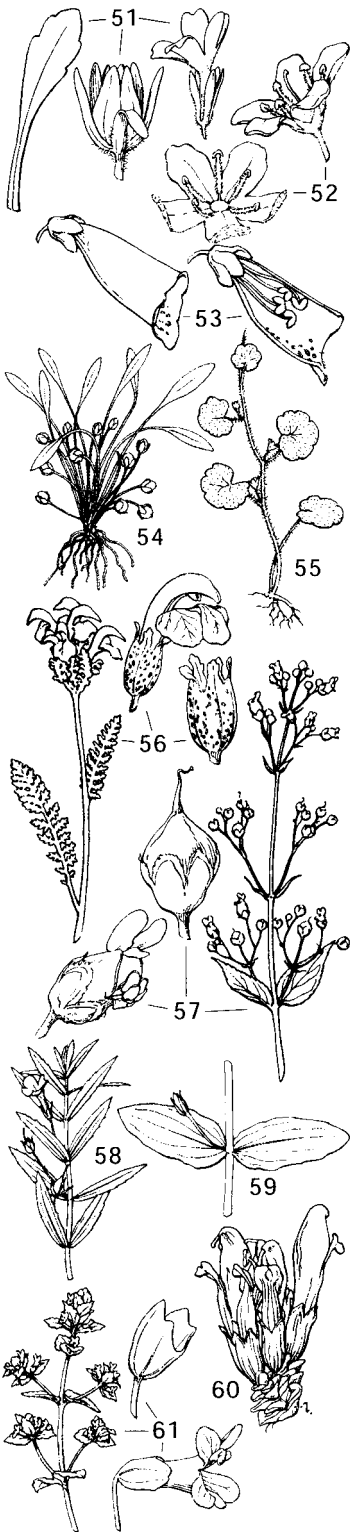
1. Korolaren eztarria irekita dago (38) 2
 – Beheko ezpainaren irtengune batek korolaren eztarria ixten du (45,46,47) 3
2. Oinaldeko hostoak horztunak dira eta errosetan daude, zurtoineko hostoek lakain lineal/lantzeolatuak dituzte; loreak ia eseriak dira eta muturreko lukuetan daude; kaliza fruitua baino laburragoa da; haziek papilak dituzte; landare ilegabeak (38,43) **6. Anarrhinum**
 – Hosto osoak, bakunak; loreak galtzarbeetan daude, pedizelo luzeen puntetan; kaliza fruitua baino luzeagoa da; haziek luzetara gandorrak dituzte; landare ilaundun/guruindunak (44) **9. Chaenorhinum**
3. Korolek oinaldean konkorra daukate (45,46) 4
 – Korolek ezproia daukate (47) 5
4. Kaliza listua, korola baino luzeagoa; korola 15 mm luze da gehienez; urteroko landareak (45) **8. Misopates**
 – Kaliza korola baino laburragoa da; korola 15 mm baino luzeagoa da; landare bizikorak, oinaldean zurkarak (46) **7. Antirrhinum**
5. Hostoek ez dute txortzen nabaririk, osoak dira, ez dira bihotz-itxurakoak eta gehienetan lerro-itxurakoak dira; muturreko lore-elkarteak; kapsulak kuskuetan irekitzen dira (47) **10. Linaria**
 – Hostoek txortzen nabaria dute, gingildunak dira, edo osoak eta oinaldean bihotz-itxurakoak, zabalak; loreak banaka daude galtzarbeetan, eta pedizelo luzea dute; kapsulak kuskuetan edo zuloetatik irekitzen dira (48,49) 6
6. Landare ilegabeak; hostoek orria txortena baino laburragoa dute, palmatilobatuak dira, eta oinaldean altzo sakona dute; lore bioletak; kapsulak kuskuetan irekitzen dira; haziek gandor lodiak dituzte (48) **11. Cymbalaria**
 – Landare ilelataz; hostoek orria txortena baino luzeagoa dute, alabardaitxurakoak edo obalak dira, eta oinaldean altzo ez oso sakona dute; lore horixkak; kapsulak zuloetatik irekitzen dira; haziek tuberkuluak edo albeoloak dituzte (49) **12. Kickxia**

2. TALDEA

[Korolek oinaldean ez dute ez konkorrik ez ezproirik, eta ez dira ezpain bikoak]

1. Loreak urdinxkak edo zuriak dira, gehienetan tetrameroak, eta 2 lorezil emankor dituzte; hostoak, oinaldekoak behintzat, aurkakoak dira; kapsulek punta muxarratua dute (40,50) **15. Veronica**
 – Loreak ez dira urdinxkak, gehienetan pentameroak dira, eta 4-5 lorezil emankor dituzte; hostoak txandakatuak dira, edo bestela denak oinaldean daude; kapsulak ez dira muxarratuak (51,52,53) 2





2. Korolak purpurak dira, hodi-itxurakoak, eta gingilak gutxi gorabehera hodia bezain luzeak dira, muxarratuak; espatula-itxurako hostoak, horz-tunak, 5 mm baino estuagoak; kapsulak kaliza baino laburragoak dira (51) **13. Erinus**
 – Landareek ez dituzte ezaugarri horiek guztiak batera 3
3. Landareak 20 cm baino garaiagoak dira, tenteak, ez dute herrestadarririk eta ez dira sustraitzaileak; hostoek 8 cm-tik gorako orria dute; lore horiak, purpurak edo arreak 4
 – Landareak 20 cm baino txikiagoak dira, soropilduak, gehienetan herrestadar-emaileak edo sustraitzaileak; hostoek 8 cm-tik beherako orria dute; lore zuriak edo arrosak 5
4. Korolak gurpil-itxurakoak dira, horiak, eta hodia gingilak eta kaliza baino laburragoa dute; 5 lorezil, exertuak, batzuk edo denak bilotsuak (52) **4. Verbascum**
 – Korolak hodi-itxurakoak dira, horiak edo bestelakoak, eta hodia gingilak eta kaliza baino luzeagoa dute; 4 lorezil, inklusoak, ia ilegabeak (53) ...
 **14. Digitalis**
5. Hostoak espatula-itxurakoak edo luzangak dira, osoak, eta denak oinaldean daude; landare ilegabea (54) **3. Limosella**
 – Hostoak biribilak edo bihotz-itxurakoak dira, oxkardunak, eta batzuk zurtoinean daude; landare ileduna (55) **16. Sibthoria**

3. TALDEA

[Korolak ezpain bikoak dira, eta ez dute ez konkorrik ez ezproirik oinaldean; kalizek 5 hortz dituzte]

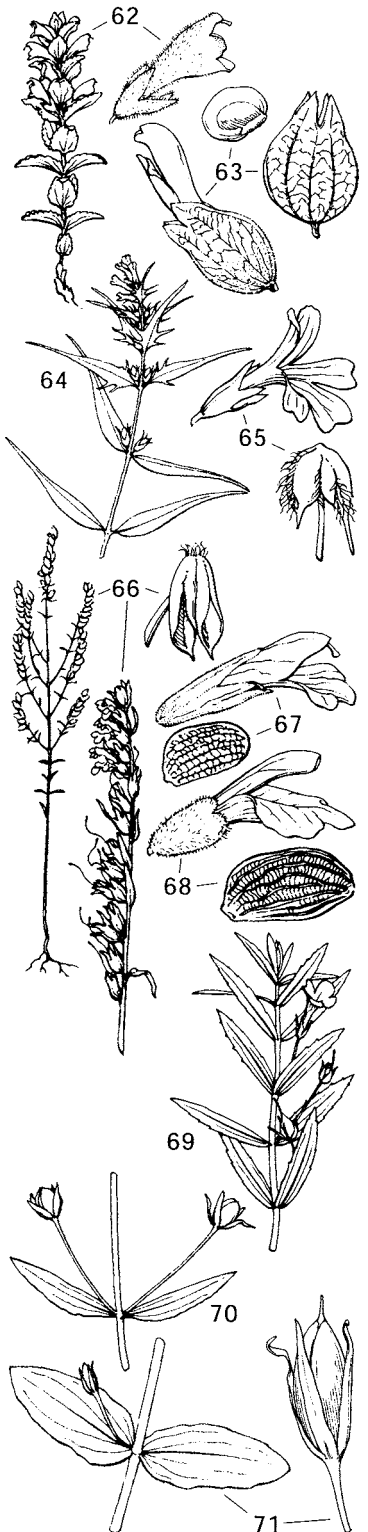
1. Korolaren goiko ezpaina kasko-itxurakoa da; hosto txandakatuak, pinatisektuak; loreak ia eseriak dira eta muturreko galburuan edo lukuan daude (56) **24. Pedicularis**
 – Korolaren goiko ezpaina bestelakoa da; aurkako hostoak; loreek beste jarrera bat dute (57,58) 2
2. Lore gorri ilunak edo berdexkak, muturreko panikuletan edo zimetan; korolek maiz ezkata edo estaminodio bat daukate barruan; buru-itxurako lorexakiak; kapsulak kaliza baino nabarmen luzeagoak dira (57)
 **5. Scrophularia**
 – Lore zuriak edo arrosak, galtzarbeetan, banaka; korolek barruan ez daukate ezkatarik; gingil biko lorexakiak; kapsulak eta kaliza ia tamaina berekoak dira (58,59) 3
3. Korolak 1 cm baino luzeagoak dira; 2 lorezil emankor eta 2 estaminodio; 2 brakteatxo kalizaren azpian; landare bizikorak (58) **1. Gratiola**
 – Korolak 1 cm baino laburragoak dira; 4 lorezil emankor; ez dago brakteatxorik kalizaren azpian; urteroko landareak (59) **2. Lindernia**

4. TALDEA

[Korolek ezpainbikoak dira, oinaldean ez dute ez konkorrik ez ezproirik; kalizek (3) hortz dituzte]

1. Landareek ez dute hosto berderik, bizkarroiak dira; lurpeko zurtoinek ezkata zurixkak dituzte, teilakatuak, erdizirkularrak eta mamitsuak; lore zurixkak, arrosak edo purpurak (60) **26. Lathraea**
 – Landareek badituzte hosto berdeak; ez dituzte gainerako ezaugarriak batera 2
2. Belar bizikorak, errizomadunak 3
 – Urteroko belarrak 4
3. Lore horiak, galtzarbeko eta muturreko lukuetan; korolak ia ilegabeak dira eta goiko ezpaina ± laua dute; kalizek hortz labur eta desberdinak dituzte (61) **18. Tozzia**

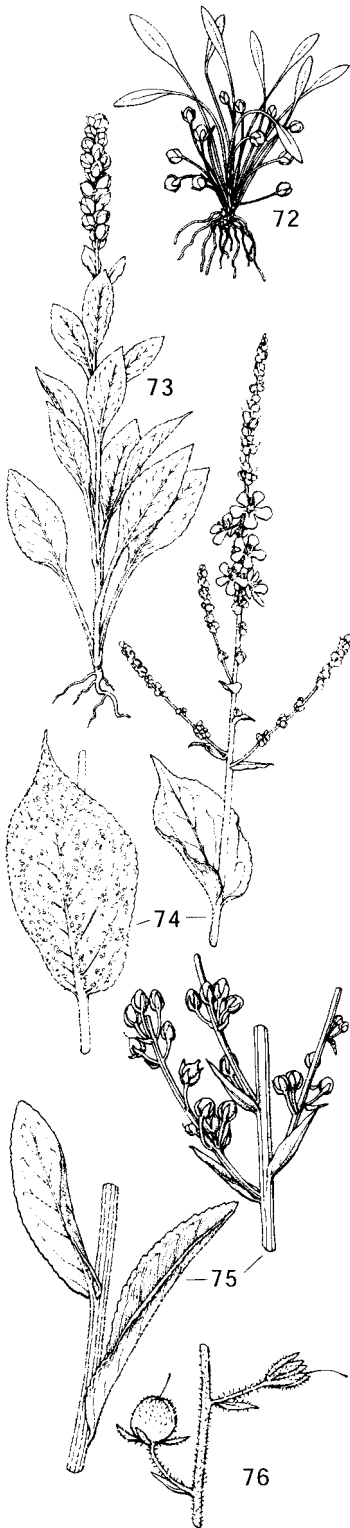
- Lore bioletak, ilunak, muturreko galburuan; korolek guruin-ile asko dituzte eta goiko ezpaina ahurra dute; kalizek hortz luzeak dituzte (62) ...
..... **21. Bartsia**
- 4. Fruituen kalizak handituta daude eta alboetatik estututa; korolak horiak dira eta goiko ezpainean bi hortz dituzte, osoak; anterek teka puntagabekak dituzte; hazi zapalak, inguru osoan hegala dutenak (63)
..... **25. Rhinanthus**
- Fruituen kalizak ez daude edo ozta-ozta daude handituta; korolek ez dituzte ezaugarri horiek guztiak batera; tekek oinaldean luzakinak dituzte; bestelako haziak (65,67,68) 5
- 5. Kapsulak ilegabeak dira, eta 2-4 hazi dituzte; hostoak eta brakteak lantza-itxurakoak dira, nabarmenki desberdinak; beheko hostoek ertz osoa dute, goiko brakteek oinaldean hortz handitxoak dituzte (64)
..... **17. Melampyrum**
- Kapsulak ilaundunak edo ilegabeak dira, eta hazi asko dituzte; lore-elkartean brakteak hostoen antzekoak dira 6
- 6. Korolaren beheko ezpainaren gingilak muxarratuak dira, goikoak muxarratuak edo horztunak, kanporantz okertuak; anteren tekek luzera desberdineko luzakinak dituzte (65) **19. Euphrasia**
- Korolaren beheko ezpainaren gingilak osoak eta kamutsak dira, goikoak bestelakoak; teken luzakinak ia tamaina berekoak dira (67) 7
- 7. Lore-elkarte aldebakarrak; hosto osoak, edo horztunak sartune ez oso sakonekin; 1-2 mm-ko haziak; landareak adartsuak izaten dira (66)
..... **20. Odontites**
- Loreak lore-elkartean alde bietan daude; hostoak horztunak dira, sartune sakonekin; 1 mm-tik beherako haziak; zurtoin bakunak edo adar gutxikoak 8
- 8. Kalizak hodi-itxurakoak dira, eta gingil lineal/lantzeolatuak dituzte; korolak kaliza halako 2 baino laburragoak dira; haziak leunak dira edo saretxo mehea dute (67) **22. Parentucellia**
- Kalizak ezkala-itxurakoak dira, eta gingil obalak dituzte, kamutsak; korolak kaliza halako bi baino luzeagoak dira; haziak ildaskak dituzte luzetara (68) **23. Bellardia**

**1. Gratiola L.****G. officinalis L.**

Hemikript., 20-50 cm. VI-IX. Belartza heze zohikaztsuak, aintziren eta urmaelen ertzak, urez betetzen diren sakonune margatsuak; 0-500 m. Haran atlantikoak eta arroak: BB. Eur. (69)

2. Lindernia All.

- 1. Hosto ia osoak edo krenulatuak; pedizeloak azpian duten hostoa baino luzeagoak dira; 4 lorezil emankor; kapsula kaliza bezain luzea da gehienez (70) **L. procumbens** (Krocker) Philcox [L. pyxidaria L.] *Terof., 5-20 cm. Urmaelak, aldizka urez betetzen diren sakonuneak, ubideak, ibaiak; 0-100 m. Haran atlantikoan iparreko murturra: BB. Eur.*
- Hostoek 4-6 hortz dituzte, zorrotzak eta nabariak; pedizeloak azpiko hostoa baino laburragoak dira; 2 lorezil emankor eta 2 estaminodio; kapsula kaliza baino luzeagoa da (71) **L. dubia** (L.) Pennell [L. gratioloides Lloyd] *Terof., 10-20 cm. VII-IX. Arroz-soro putzutua; 250 m. Ebro Harana: BB. Sarr.: Ipar Amerika.*



3. *Limosella* L.

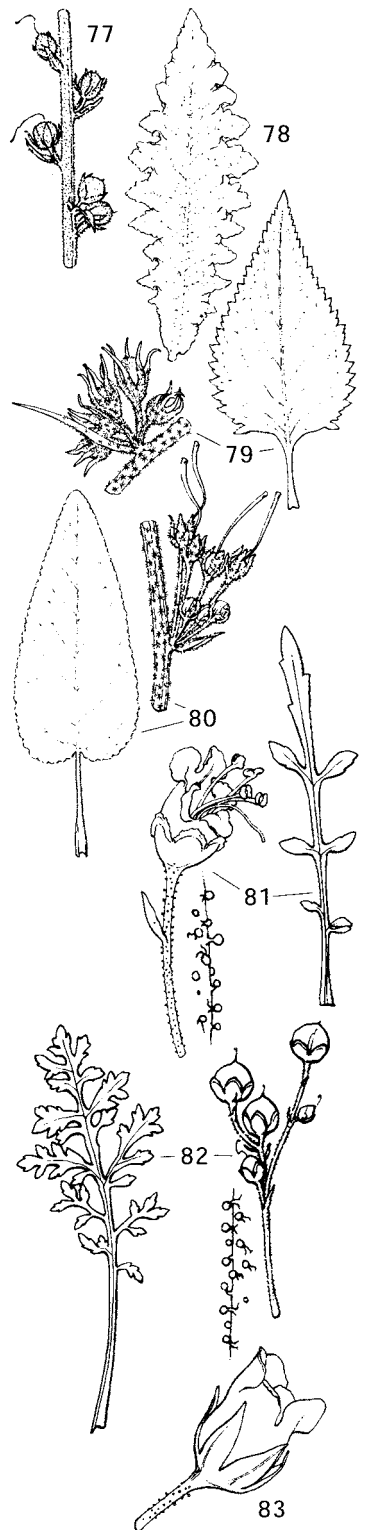
L. aquatica L.

Terof., 2-6 cm. VI-IX. *Urmael, aintzira eta ur-lasterren ertzak; 0-100 m. XX. mendearan hasieran haran atlantikoan iparreko muturrean aurkitu izana aipatu zuten: BB. Subkosm. (72)*

4. *Verbascum* L.

1. Lorezil-harizpiek ile zurixkak edo horixkak dituzte 2
 - Lorezil-harizpiek ile bioletak dituzte 4
2. Zurtoineko hostoak dekurrenteak dira; loreak galburu-itxurako lukuan daude, zurtoin bakun baten muturrean; anterak harizpiei zeharka edo alboka lotuta daude (73) **V. thapsus** L. *Apobelarra. Hemikript.*, 0,4-2 m. VI-XI.
 - A. Lorezil-harizpiek ez dute ilerik edo gutxi dute; oinaldeko hostoak ia eseriak dira edo txorten labur-laburra dute; zurtoineko hostoak zati luze batean dekurrenteak dira; landare berde-grisaxka subsp. **thapsus** *Arekak, basoetako bideak eta soiluneak, ezpondak, itsasertzeko hondartzak; 0-1600 m. Ia lurralde osoa: U. Eur.*
 - Lorezil-harizpi iletsuak; oinaldeko hosto-txortenen luzera orriaren luzeraren 1/4 da gutxienez; zurtoineko hostoak zati labur batean dekurrenteak dira; landare zurixka edo horixka, ilupa trinkoz jantzita subsp. **montanum** (Schrader) Bonnier & Layens [*V. thapsus subsp. crassifolium (Lam.) Murb.*] *Beste subespezia bizi den inguruneetan bizi da. 0-1200 m. Ia lurralde osoa: U.*
 - Zurtoineko hostoak eseriak dira edo ia, ez dira dekurrenteak; loreak piramide-itxurako panikulan daude, goian adarkatzen den zurtoin baten muturrean; anterak eta harizpiak elkarzutak dira (74,75) 3
3. Hosto-gainak, hosto-azpiak eta landare osoa kotoi-antzeko ilupa zurixka erorkor batez estalita daude; zurtoin zilindrikoa; panikularen adarrak goranzkoak/zutituak dira; korolek 20-25 mm-ko diametroa dute (74) **V. pulverulentum** Vill. [*V. floccosum Waldst. & Kit.*] *Hemikript.*, 0,5-2 m. VI-IX. *Larre lehorrak, etzeak, arekak, ezpondak, basoetako soiluneak; 0-1600 m. Ia lurralde osoa: U. Med.: submediterranea.*
 - Hosto-gainak berdexkak dira, eta hosto-azpiek eta landare osoak ilupa grisaxka dute, mehea eta iraunkorra; zurtoinaren goialdea angelutsua da; panikulak adar tenteak ditu; korolek 15-20 mm-ko diametroa dute (75) **V. lychnitis** L. *Hemikript.*, 0,5-2 m. VI-IX. *Basoetako bideak eta soiluneak, ezpondak, arekak, harkaitzetako lauguneak eta lur harrotuak; 0-1400 m. Lurraldeko haranak eta mendiak, Ebro Harana izan ezik: U. Eur.*
4. Loreek 25-40 mm-ko diametroa dute, eta gehienetan banaka daude brakteen galtzarbetan; bi lorezil luzeen anterak harizpiei zeharka lotuta daude (76,77) 5
 - Loreek 15-20 mm-ko diametroa dute, eta sortaka daude brakteen galtzarbetan; anterak eta harizpiak elkarzutak dira (78,79) 6
5. Pedizeloak nabarmen luzeagoak dira brakteak eta kaliza baino; loreak banaka daude beti; landareak ez du ilerik behealdean eta guruin-ileak ditu mutur aldean (76) **V. blattaria** L. *Hemikript.*, 0,3-1 m. VI-IX. *Lur harrotuak, baratzekak, bide-ertzak; 300-850 m. Lurraldeko haranak eta arreak: B. Eur.*

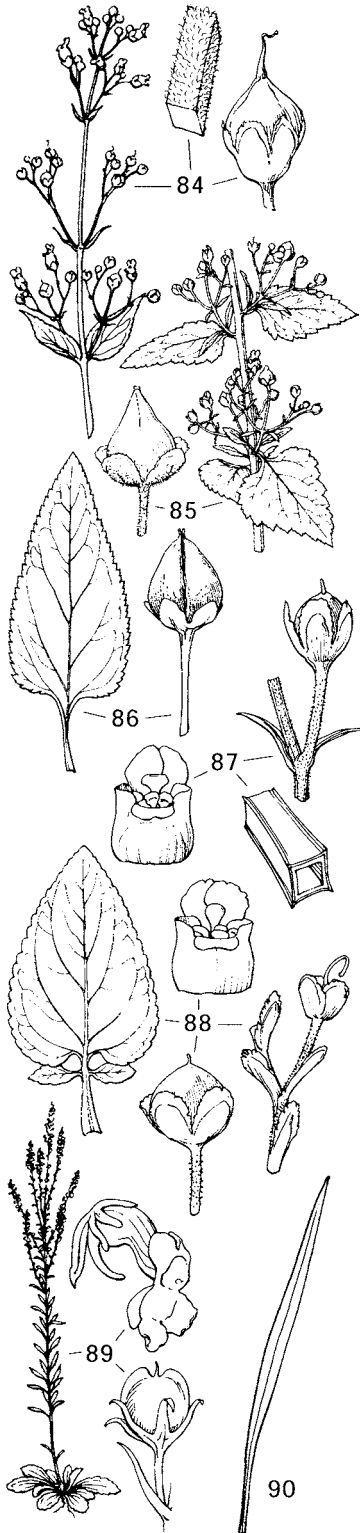
- Pedizeloak laburragoak dira brakteak eta kaliza baino; loreak batzuetan sortaka daude; landarea ilaunduna da, eta mutur aldean ile guruindunak eta guringabeak nahasian ditu (77) **V. virgatum** Stokes *Hemikript.*, 0,4-1,5 m. VI-IX. *Arekak, etzeak, ezpondak, eraldatutako leku heze samarrak, erreka-ertzetan; 0-1400 m. Ia lurralde osoa, goimendiak izan ezik: U. Med.-Atl.*
- 6. Beheko hostoak gingildunak/pinatifidoak dira, eta izar-itxurako ilez osatutako ilupa zurixka edo horixka daukate; pedizeloak kaliza baino laburragoak dira; lorezil-harizpien ile guztiak luzera berekoak dira (78) **V. sinuatum** L. *Hemikript.*, 0,5-2 m. VI-IX. *Etzeak, lugorriak, bideak, ezponda lehorrak, ingurune lehor eta eguzkitsuetan; 0-650 m. Arroak eta Ebro Harana: U; haran atlantikoak: B. Med.*
- Hosto osoak edo horztunak, berdexkak azpitik edo bi aldeetatik; pedizeloak kaliza bezain luzeak edo askoz luzeagoak dira; lorezil-harizpien ileak ez dira denak luzera berekoak 7
- 7. Beheko hostoen orria oinaldean moztua edo ± biribila da; pedizeloak eta kalizak ia luzera berekoak dira (79) **V. chaixii** Vill. subsp. **chaixii** *Hemikript.*, 0,4-1 m. VI-IX. *Lur harritsu lehorrak, haizpitarteak, bide-ertzak; Ca; 400-900 m. Arroen eta tarteko mendien ekialdeko erdia. Med.: submediterranea, mendebaldeko muga liburu honen lurraldean dago.*
- Beheko hostoen orria oinaldean bihotz-itxurakoa da; pedizeloak kalizak baino 2-3 aldiz luzeagoak dira (80) **V. nigrum** L. subsp. **nigrum** *Hemikript.*, 0,5-1,5 m. VII-IX. *Leku eraldatuak, lur harrotuak, bideak; 200-600 m. Haran atlantikoak: B. Eur.*



5. *Scrophularia* L.

Belarbeltza.

- 1. Hostoak pinatisektuak edo 1-3 pinatisektuak dira, eta azken mailako lakainak 1 cm baino estuagoak dituzte; zurtoin zilindrikoak, oinaldean zurkarak (81,82) 2
 - Hostoak horztunak edo zerradunak dira, bakunak, edo oinaldean 1-4 hostoxka txiki dituztenak; zurtoinak belarkarak dira eta lau angelu dituzte (86) 3
 - 2. Hosto 1(2) pinatisektuak, 1-8 cm luze; korolak 4-6 mm luze dira; gehienetan badute estaminodioa; pedizeloen guruinak eseriak dira edo ia (81) **S. canina** L. subsp. **canina** *Kamef.*, 20-80 cm. IV-IX. *Ibai-legartzak, ibai-terrazak, areka harritsuak eta beste leku harritsu batzuk, lehorrak eta udan oso beroak; 0-1100 m. Ia lurralde osoa: U(B); haran atlantikoak: B. Med.*
 - Hosto 2-3 pinatisektuak, 3-15 cm luze; korolak 6-8 mm luze dira eta ez dute estaminodiorik edo txiki-txikia dute; pedizeloek guruin pedizelodunak dituzte (82) **S. crithmifolia** Boiss. *Kamef.*, 20-80 cm. V-IX. *Hartxingadiak eta harritzak, bai eguzkialdean bai laiotzean; Ca; 400-2200 m. Lurraldeko mendiak: U. Orof. Med. W: endemismo iberiarra.*
- OHARRAK.*– Oso landare aldakorra da. Brakteak pedizeloak baino luzeagoak dituzten landareei subsp. **burundana** L. Villar deritze.
- 3. Sepaloak belarkarak dira osorik, lantza-itxurakoak; urteroko landarea (83) **S. peregrina** L. *Terof.*, 10-80 cm. IV-VI. *Belartza nitrogenatuak, palaxuen ertzak, bideak; 0-550 m. Haran atlantikoak eta arroak: BB. Med.*



– Sepaloek ertz orbelkara nabarmena dute, eta arrautza-itxurakoak dira; landare bizikorak (84,85) 4

4. Landareek ileak dituzte zurtoin eta hostoetan; zurtoin hegalgabeak (84,85) 5

– Landare ilegabeak edo haustunak; zurtoinek angeluetan hegalka dituzte (86,87) 6

5. Kaliza ilegabea, ertz orbelkara estuarekin; loreak 10-14 mm luze dira; lore-elkarteak ez du hostorik, oinaldean izan ezik; pedizelo tenteak edo zutituak; hostoak oinaldean bihotz-itxurakoak edo biribilak dira; hostoen nerbio sekundarioek adarkadura gutxi dituzte (84) **S. alpestris** Gay ex Benth *Hemikript.*, 40-100 cm. VI-VIII. Baso freskoak, hala nola, pagadiak, izeidiak, baso mistoak edo ibarbasoak; lapiazetako arrailadurak, belartza megaforbikoak; 0-2000 m. Haran atlantikoak eta lurraldeko mendiak: U. Eur. W.

– Kaliza haustuna, ertz orbelkara zabalarekin; loreak 6-10 mm luze dira; lore-elkartea panikula hostoduna da; pedizelo erreflexuak edo okerrak; hostoak oinaldean bihotz-itxurakoak dira, eta haien nerbio sekundarioek adarkadura asko dituzte (85) **S. scorodonia** L. *Hemikript.*, 30-100 cm. VI-IX. Basoetako soiluneak, kostatik hurbil; 0-100 m. Itsasertza eta haran atlantikoak: U. Atl.

6. Sepaloen ertz orbelkara 0,5 mm baino estuagoa da; arrautza-itxurako kapsula; zurtoin betea; hostoek ez dute hostoxkarik oinaldean, eta ertzetan hortz txiki eta berdina dituzte; errizomak noduluak ditu (86) **S. nodosa** L. *Hemikript.*, 20-100 cm. VI-IX. Leku istiltsuak, erreka, urmael, aintzira, putzu eta ubideen ertzetan; 0-300(500) m. Haran atlantikoak: U(B). Eur.

– Sepaloen ertz orbelkara 0,5 mm baino zabalagoa da; kapsula ia esferikoa da; zurtoin hutsa; hostoetako batzuek, behintzat, oinaldean 1-2 hostoxka-pare dituzte, eta ertzetan hortz handi eta desberdinak dituzte; errizomak ez du nodulurik (87) 7

7. Estaminodioa luze baino nabarmen zabalagoa da; brakteatxoak gehiengotan zorrotzak dira, eta ertz orbelkara estu-estua dute (87) **S. balbisii** Hornem. subsp. **balbisii**

[*S. auriculata* auct.] *Hemikript.*, 0,5-1,5 m. V-IX. Leku istiltsuak, erreka, urmael, aintzira, putzu eta ubideen ertzetan; 0-1150 m. Ia lurralde osoa, goi-mendiak izan ezik: A. Atl.: subatlantikoak.

– Estaminodio obobatua, zabal baino luzeagoa, edo ia biribila; brakteatxoak puntamotzak dira, eta ertz orbelkara zabala dute, oxkardun/ebakia (88) **S. auriculata** L. [*S. aquatica* auct.] *Hemikript.*, 0,5-1,5 m. V-IX. Leku istiltsuak, erreka, urmael, aintzira, putzu eta ubideen ertzetan; 250-700 m. Arroak eta Ebro Harana: U. Med.

6. Anarrhinum Desf.

A. bellidifolium (L.) Willd.

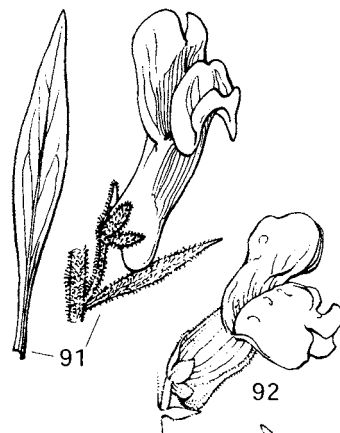
Hemikript., 20-80 cm. V-IX. Haitzetako lauguneak, ezpoda higatuak, batez ere lur hareatsu eta harroetan; Si; 50-600(900) m. Haran atlantikoak eta arroen mendebaldeko erdia: U. Atl.: subatlantikoak. (89)

7. Antirrhinum L.

1. Korolak 20-30 mm luze dira, arrosak eta ahosabaian horiak; hostoak 1-3(8) mm zabal dira, linealak edo lineal/lantzeolatuak; kalizaren gingilak 3-6 mm luze dira (90) **A. barrelieri** Boreau

Kamef., 40-120 cm. IV-IX. Igeltsuzko eta kare-konglomeratuzko malkarrak, ingurune lehor eta eguzkitsuetan; Ca; 350-700(1100) m. Ebro Harana: U. Med. W.

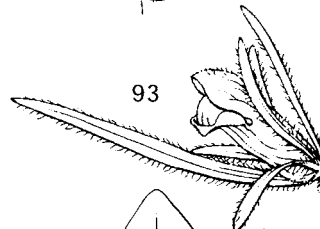
- Korolak 30-45 mm luze dira, arrosak, purpura-kolorekoak edo horiak; hostoak 3-25 mm zabal dira, lantza- edo arrautza-itxurakoak; kalizaren gingilak 6-10 mm luze dira (91,92) 2
- 2. Brakteak lineal/lantzeolatuak dira, lore-begiak baino luzeagoak; kalizak 7-10 mm-ko gingil zorrotzak ditu; korola horia (91)
 **A. braun-blanquetii** Rothm.
 [A. meonanthum Hoffmanns. & Link subsp. salcedoi Lainz] Kamef., 30-70 cm. IV-VII. Legartzak, larre harritsuak, harkaiztiak eta ezpondak; Ca; 150-1000 m. Tarteko eta hegoaldeko mendien mendebaldeko muturra: U. Orof. Med. W: endemismo iberiarra, ekialdeko muga liburu honen lurraldean dago.
- Brakteak obatuak edo obatu/lantzeolatuak dira, eta ez dira lore-begiak baino luzeagoak; kalizak 6-8 mm-ko gingil kamutsak ditu; korola arrosa, purpura edo horia (92)
 **A. majus** L. subsp. **majus** Kamef., 40-100 cm. IV-IX. Hartxingadiak, harkaiztiak, arekak, ibai-legartzak (basaturik, ingurune erruderaletan); 0-1400 m. Lurraldeko mendien ekialdeko muturra (basaturik, lurralde osoan): U. Med. W.



8. *Misopates* Rafin.

M. orontium (L.) Rafin.

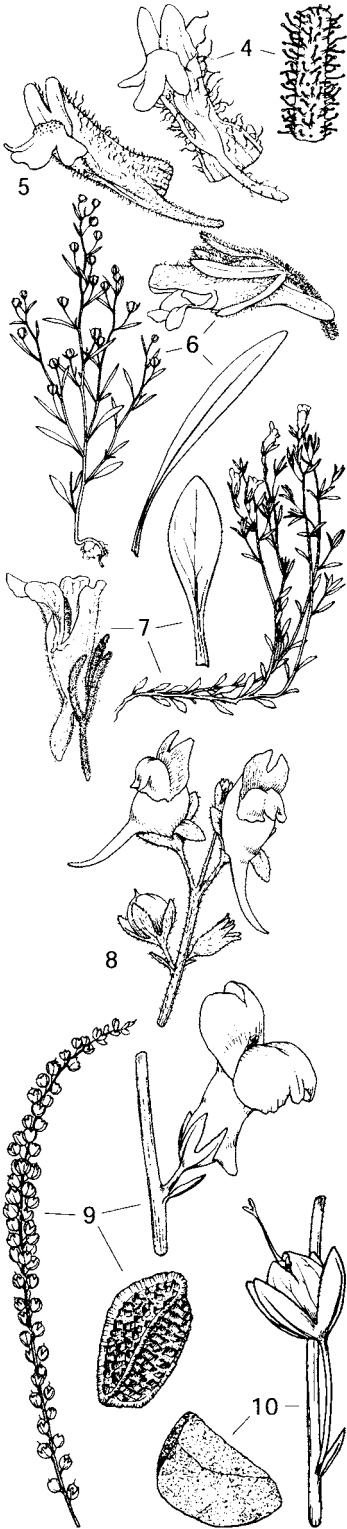
[*Antirrhinum orontium* L.] Terof., 15-50 cm. IV-IX. Ezpondak, soro-ertzak, lur harrotuak, bide-bazterrak; 50-600 m. Lurraldeko haranak eta arroak: U(B). Med. (93)



9. *Chaenorhinum* (DC.) Reichenb.

- 1. Landare bizikorrak; zurtoin dekunbenteak edo goranzkoak, oinaldean zur apur bat daukatena (1) 2
- Urteroko landareak; zurtoin tenteak edo goranzkoak, belarkarak (3) .. 3
- 2. Hostoak ia biribilak edo obatuak dira; zurtoinek guruin-ile zutituak dituzte mutur aldean, gutxienez; lore urdin ilunak; loredun zurtoinak 15 cm-tik gorakoak izan ohi dira (1)
 **Ch. organifolium** (L.) Fourr. subsp. **organifolium** Kamef., 15-30 cm. V-IX. Harkaitzetako pitzadurak, hartxingadiak, larre harritsuak; Ca, 15-2000 m. Ia lurralde osoa: U. Orof. Med. W.
- Hosto eliptikoak edo lantza-itxurakoak; zurtoinek guruin gabeko ileak dituzte, behera begira; lore urdin argiak; loredun zurtoinak ez dira izaten 15 cm baino garaiagoak (2)
 **Ch. segoviense** Willk. subsp. **semiglabrum** Loidi & Galán Mera Kamef., 5-15 cm. V-VII. Harkaitzetako pitzadurak, hartxingadiak; Ca; 800-1000 m. Hegoaldeko mendiak, Ebrotik hegoaldera. Orof. Med. W: endemismo iberiarra, ipar-mendebaldeko muga liburu honen lurraldean dago.
- 3. Oinaldeko hostoak errosetan daude; korolaren ezproia luzea eta zorrotza da (3,4) 4
- Oinaldeko hostoak ez daude errosetan; korolaren ezproia kamutsa edo ia zorrotza da, eta sarritan erdialdea handituta dauka (6,7) 6
- 4. Zurtoinek eta pedizeleok guruin gabeko ileak dituzte, behera begira; atzeko sepaloa kapsularen kontra jarrita dago (3)
 **Ch. rupestre** (Guss.) Maire [Ch. rubrifolium auct.] Hemikript., 5-10 cm. IV-VI. Igeltsuzko muinoetako lur argaletan bizi da, inoizka lur gazituetan; Ca; 350-500 m. Ebro Harana: U. Med. W, ipar-mendebaldeko muga liburu honen lurraldean dago.





- Zurtoinek eta pedizeloek guruin-ile luzeak dituzte, zutituak; sepalo guztiak tente daude, ez daude kapsularen kontra jarrita (4) 5
- 5. Korola txiki-txikiak, 4-5 mm-koak, gingil biribilekin (4) **Ch. reyesii** (C. Vicioso & Pau) Benedí [Ch. rubrifolium auct.] Hemikript., 5-10 cm. IV-VI. Larre lehorrak eta sastrakadi irekiak igeltsuzko muinoetan; Ca; 300-400 m. Ebro Harana: BB. Med. W: endemismo iberiarra, ipar-mendebaldeko muga liburu honen lurraldean dago.
- Korola handiagoak, 8-13 mm-koak, gingil muxarratu edo moztuekin (5) **Ch. rubrifolium** (Robill. & Cast. ex DC.) Fourr. subsp. **rubrifolium** Hemikript., 5-10 cm. IV-VI. Larre lehorrak kare-konglomeratuaren gainean; Ca; 700-750 m. Ebro Harana: BB. Med.
- 6. Korolak gehienez 9 mm luze dira; ezproia 1,5-2,5 mm luze da, ± zilindrikoa; hosto elipitikoak edo lantzeolatu estuak edo tartekoak; zurtoin tenteak (6) **Ch. minus** (L.) Lange subsp. **minus** Terof., 5-20 cm. V-IX. Lurra harrotuta dagoen lekuak, bideak, lugorriak, legartzak, hartxingadiak, soroak, 0-1500 m. Ia lurralde osoa: A. Med.
- Korolak 9-20 mm luze dira; ezproia 3-5 mm luze da, eta gehienetan erdialdea handituta dauka; hosto obatuak edo eliptikoak; goranzko zurtoinak (7) **Ch. serpyllifolium** (Lange) Lange subsp. **serpyllifolium** Terof., 10-30 cm. V-IX. Soilune hareatsuak, lur meheko lauguneak; 400-600(1050) m. Arroak: B. Med. W.

10. Linaria Miller^{8 & 10}

- 1. Landareek ez dute ilerik, korolaren ezterrian izan ezik (9,10) **1. TALDEA**
- Landareek guruin-iletxoak dituzte lore-elkartean, behintzat (8) **2. TALDEA**

1. TALDEA

[Landareek ez dute ilerik, korolaren ezterrian izan ezik]

- 1. Loreak gehienez 9 mm luze dira, eta ezproi labur-laburra dute, gehienez 4 mm-koa; luku oso luzeak eta loreanitzak; haziak hegalgabeak dira, triangeluarrak edo tetrameroak, eta aurpegietan zimur sakonak edo papila zabalak dituzte (9) **L. repens** (L.) Miller [L. striata DC.] Hemikript. (kamef.), 30-100 cm. V-IX. Gandorrrak, legartzak, uharritzak, larre harritsuak eta, bakanka, bide-ertzak, kareharrien eta silize-harrien gainean; (100)400-1450 m. Ebro Harana eta hegoaldeko mendiak: B; haran atlantikoak: BB. Atl.: subatlantikoa.
- Loreak 13-35 mm luze dira, eta 6-14 mm-ko ezproia dute; lukuak normalean laburrak eta lore gutxikoak dira; hazi hegaldunak edo hegalgabeak (10,12,13) 2
- 2. Pedizeloak brakteak baino 2-5 aldiz luzeagoak dira; lorexaki bifidoak; haziek ez dute hegalik eta 3 edo 4 aurpegi dituzte, zimurxeak (10) **L. sparteae** (L.) Willd. Terof., 10-50 cm. IV-IX. Lur hareatsu eta lehorrak, ibai-terrazetan, artadietako soiluneetan, etzeetan eta bide-ertzetan; Si; 0-850 m. Haran atlantikoak, arroak eta hegoaldeko mendiak: B. Med. W.
- Pedizeloak brakteak baino laburragoak edo luzexeagoak dira (beti ere brakteak halako bi baino laburragoak); buru-itxurako lorexakiak; haziak disko-itxurakoak eta hegaldunak dira, leunak edo papiladunak baina inoiz ere ez zimurrak (11,14,15) 3

3. Loreak oso handiak dira, garatuenak 25-35 mm luze, horiak; 6-10 mm-ko kapsulak, kaliza baino 2-3 aldiz luzeagoak; 20-40 mm-ko hostoak (11) **L. vulgaris** Miller
Hemikript., 30-70 cm. V-IX. Bide eta soroen ertzak; 0-600 m. Haran atlantikoan ekialdeko erdia: B. Eur.

- Loreak eskuarki 25 mm baino laburragoak dira, horiak edo urdinak; 4-6(7) mm-ko kapsulak, kaliza halako bi baino laburragoak; hostoak eskuarki 20(25) mm baino laburragoak dira (14) 4

4. Hostoak 3-8 mm zabal dira, obatuak, obobatuak edo eliptikoak, zabal baino 1-2,5 aldiz luzeagoak, eta hiruak daude, garbi ageri diren bertiziloetan, ia zurtoinarean luzera osoan zehar; lore horiak (12)
..... **L. thymifolia** (Vahl) DC.

Hemikript. (terof.), 5-15 cm. V-IX. Itsasertzeko dunak eta hondartzak; 0-20 m. Ekialdeko itsasertza: B. Atl.: Bizkaiko golkoko endemismoa, hego-mendebaldeko muga liburu honen lurraldean dago.

- Hostoak 0,5-4(5) mm zabal dira, lerro-itxurakoak, oblantzeolatuak edo obatu/luzangak, euren zabalera halako 3 baino luzeagoak, txandakatuak, edo aurkakoak, edo aurreko kasuan bezain garbi bereizten ez diren bertiziloetan kokatuak; lore horiak, urdinak edo moreak (13) 5

5. Lore urdinak edo moreak, gutxitan zurixkak; landare bizikorrak, bi urtez behingoa edo urterokoak; zurtoin etzanak edo dekumbenteak, laburrak; hostoak bertizilatua izan ohi dira (13)
..... **L. alpina** (L.) Miller subsp. **alpina**

Kamef. (hemikript., terof.), 5-15(20) cm. V-VIII. Hartxingadiak, larre harritsuak eta ibai-legartzak; (850)1400-2400 m. Pirinio mendiak: U. Orof. Eur.

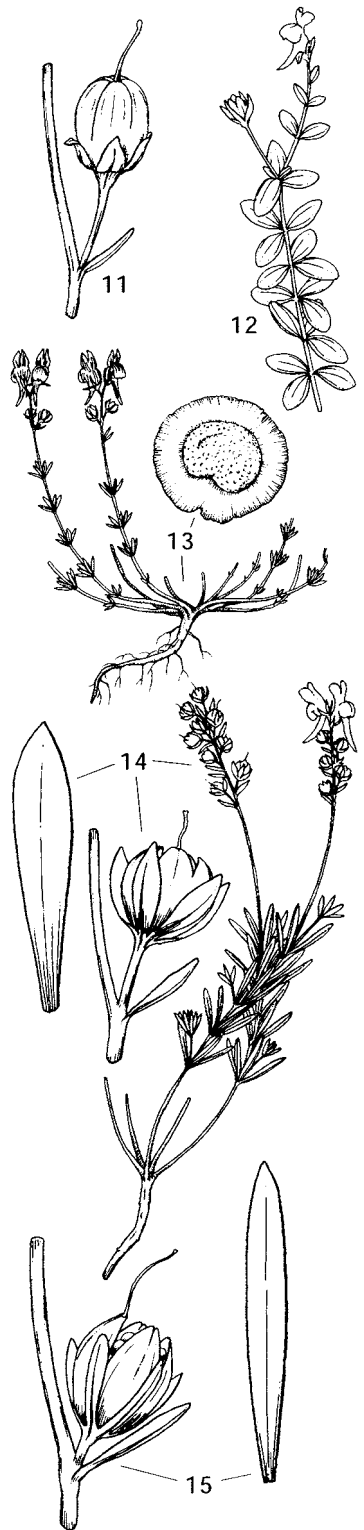
- Lore horiak; urteroko landareak; zurtoin luzeagoak, goranzkoak; hosto bertizilatua edo txandakatuak (14) 6

6. Hostoak oblantzeolatuak edo obobatu/lantzeolatuak dira, sarritan bertizilatua, eta garatuenak 1,5-4(5) mm zabal; fruituen pedizeloak 5-6(8) mm luze dira, ia brakteak bezain luzeak edo are luzeagoak; loreak 17-24 mm luze dira, eta (8)9-13 mm-ko ezproia dute; fruituaren kalizaren gingilak luzangak edo obobatuak dira, 1-1,5 mm zabal; sarritan landareak goian albo-zurtoin antzua ditu (14)
..... **L. propinqua** Boiss. & Reuter

Terof., 10-25 cm. IV-X. Harkaitzetako laugunak, larre harritsuak, hartxingadiak, mendi-gainetako karst eta lapiazak, klima fresko eta lainotsua dagoen aldeetan; (0)600-1600 m. Iparraldeko mendiak: U; haran atlantikoak eta Pirinioak; B(U). Orof. Eur. W: Iberiar Penintsularen iparraldeko endemismoa.

- Hostoak lerro-itxurakoak edo oblantzeolatuak dira, ia beti txandakatuak, 0,5-1,5(2) mm zabal; fruituen pedizeloak 2-3 mm luze dira, brakteak baino nabarmen laburragoak; 13-17(20) mm-ko loreak, 6-9 mm-ko ezproiarekin; fruituaren kalizak gingil linealak ditu, 1 mm baino estuagoak; gehienetan landareak ez du albo-zurtoin antzurik goialdean (15)
..... **L. proxima** Coincy

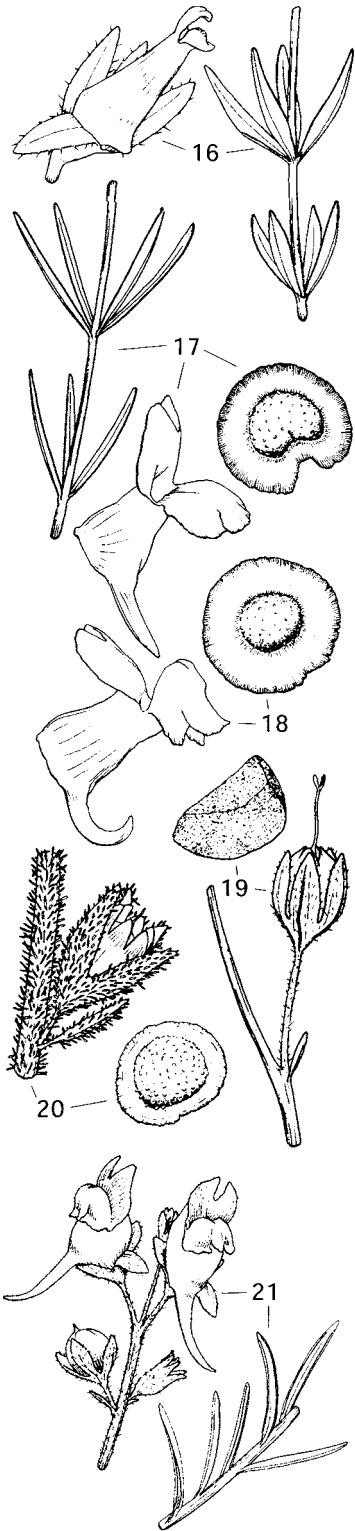
[L. badalii *sensu auct. non Willk.*, L. odoratissima *sensu Bubani, non Benth.*] *Terof.*, 10-25 cm. IV-VIII. Hartxingadiak, larre harritsuak eta gandar harkaitzsuak; Ca; 450-2000 m. Isurialde mediterraneoko mendiak: U. Orof. Med. W: Iberiar Penintsulako endemismoa.



2. TALDEA

[Landareek guruin-iletxoak dituzte, lore-elkartean behintzat]

1. Loreak gehienez 9 mm luze dira, eta ezproi laburra dute, gehienez 4 mm-koa (16,17) 2
– Loreak 13-35 mm luze dira, eta 6-14 mm-ko ezproia dute (18) 4



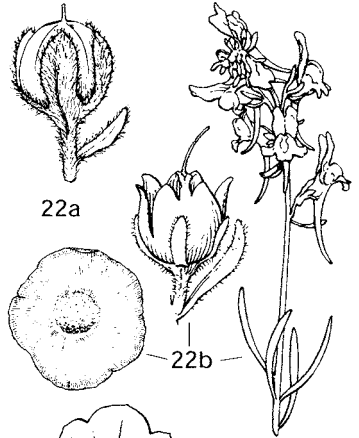
2. Korolek ezproiaren orde z oinaldean zaku labur-laburra dute, gehienez 1 mm-koa; hostoak zabalak dira, obatu/lantzeolatuak edo eliptiko/lantzeolatuak, handienak 2-7(10) mm zabal dira eta 2-5 aldiz luzeagoak; lore urdinxkak (16) **L. micrantha** (Cav.) Hoffmanns. & Link *Terof.*, 10-40 cm. III-VI. *Urteroko belardun laugune txikiak eta lur argal eta lehorreko larreak, ibai-terrazetan eta muino buztintsuetan, klima lehor eta eguzkitsua dagoen aldeetan; 350-500 m. Ebro Harana: B. Med.*
- Ezproi luzeagoak, 1,5-4 mm-koak; hosto estuagoak, gehienetan linealak edo lineal/lantzeolatuak, 0,5-2(2,5) mm zabal, eta 5etik gora aldiz luzeagoak; lore urdinak edo horiak (17,18,21) 3
3. Korola horia edo horixka, 5-9 mm-koa; korolaren ezproia zuzena edo apur bat okerra da; haziak 1,5-2 mm luze dira, eta sabelaldeko hegalean sartune sakona dute (17) **L. simplex** (Willd.) DC. *Terof.*, 10-40 cm. III-VI. *Urteroko belardun lauguneak ibai-terrazetan, larre harritsuak, gandorrek, artadi meatzak, sastrakadi mediterraneoetako soiluneak, alde lehor eta eguzkitsuetan; 235-1400 m. Ebro Harana eta hegoaldeko mendiak: U. Med.*
- Korola urdinxka, 2,5-6 mm luze; korolaren ezproia oso okerra da; haziak 1,2-1,5 mm luze dira, eta sabelaldeko hegalean ez dute sartunerik edo izatekotan ez da sakona (18) **L. arvensis** (L.) Desf. *Terof.*, 10-40 cm. IV-VII. *Urteroko belarren larreak, leku argitsuetan, lur harro eta hareatsuetan, ibai-terrazetan eta ibai-legartzetan, ameztietao soiluneetan; 550-850 m. Tarteko eta hegoaldeko mendiak: B. Eur.*
4. Pedizeloak brakteak baino 2-5 aldiz luzeagoak dira; lorexaki bifidoak; haziak ez dute hegalki eta 3 edo 4 aurpegi dituzte, zimurxeak (19) **L. sparteae** (L.) Willd. *Ikusi oharrak gorago, 1. taldeko 2. atalean.*
- Pedizeloak brateak baino laburragoak edo brakteak baino luzexegoak dira (brakteak halako bi baino laburragoak beti ere); buru-itxurako lorexakiak; haziak disko-itxurakoak eta hegaldunak dira, leunak edo papiladunak, inoiz ere ez zimurrak (20,22) 5
5. Loreak oso handiak dira, gehienez 25-35 mm-koak, horiak; 6-10 mm-ko kapsulak, kaliza baino 2-3 aldiz luzeagoak; fruituen pedizeloak 3-6(8) mm luze dira **L. vulgaris** Miller *Ikusi oharrak gorago, 1. taldeko 3. atalean.*
- Loreak gehienetan 25 mm baino laburragoak dira; 2,5-6(7) mm-ko kapsulak, kaliza halako bi baino laburragoak; fruituen pedizeloak gehienetan 1-3 mm luze dira (20,22) 6
6. Landareek guruin-ileak dituzte ia oinaldetik hasita; 9-18 mm-ko loreak; 2,5-4 mm-ko kapsulak, kaliza baino laburragoak edo hura bezain luzeak; haziak gehienez 1,5 mm luze dira, eta hegal estua dute, 0,1-0,3 mm-koa (20) **L. saxatilis** (L.) Chaz. *Hemikript.*, 15-50 cm. V-VII. *Zepak botatzen diren eskonbrotegietan aurkitzen da, behealdeetan, seguru asko bere eremutik halabeharrez irrenda; 100 m. Haran atlantikoak: BB. Med. W: Iberiar Penintsularen mendebaldeko eta hegoaldeko endemismoa.*
- Landareek lore-elkartean guruin-ileak dituzte, gainerako aldeetan ez dute ilerik; 18-24 mm-ko loreak; 4-6(7) mm-ko kapsulak, ia kaliza bezain luzeak, kaliza baino nabarmen luzeagoak edo tartekoak; haziak 1,5 mm luze dira, eta hegal zabala dute, 0,3-1 mm-koa (21,22) 7
7. Korolen ezpainak purpura biziak edo moreak dira, eta hodia 5-8 mm zabal da; hazi grisaxkak edo marroi grisaxkak; hostoen ertzak kanporantz kiribilduta daude (21) **L. aeruginea** (Gouan) Cav. subsp. **aeruginea** Kamef. (*terof.*), 5-30 cm. V-VII. *Larre harritsuak, sastrakadiak, otearekin eta ezkaiaekin; 780-820 m. Hegoaldeko mendiak: BB. Orof. Med. W.*

- Korolak horiak edo horixkak dira osorik, eta hodia 3-5 mm zabal dute; hazi beltzak; hostoak lauk izan ohi dira (22) **L. supina** (L.) Chaz. *Kamef. (terof.)*, 10-30 cm. III-IX.

A. Lore hori biziak; kapsula ia kaliza bezain luzea, hura baino 1/3 luzeagoa edo tartekoa da; hosto gehienak txandakatuak dira (22a) subsp. **supina**

Gandorrak, hartxingadiak, larre harritsuak, soroen arteko ezpondak, lur harrotuak; 500-2000 m. Ia lurralde osoa, hegoaldeko muturra izan ezik: U. Atl.: subatlantikoa.

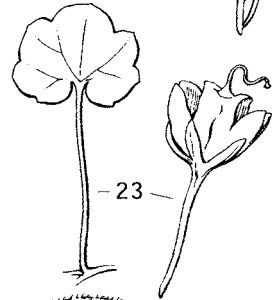
- Lore horiak, oso margulak, ia zurixkak; kapsula kaliza baino nabarmen luzeagoa da, ia bi aldiz luzeagoa ere izan daiteke; hostoetako batzuk, behintzat, bertiziloetan daude 3-4naka, eta aurreko landarearenak baino mamitsuagoak dira (22b) subsp. **maritima** (DC.) Lafnz *Kostaldeko duna eta hondartza ± erruderalak; 0-20 m. Itsasertza: U. Atl.*



11. Cymbalaria Hill

C. muralis P. Gaertner, B. Meyer & Scherb. subsp. **muralis**

[*Lynaria cymbalaria* (L.) Miller] *Murruntza. Kamef.*, 10-50 cm. III-IX. *Horma itzaltsuak eta hesi zaharrak, herriguneetan arrunta; 0-700 m. Haran atlantikoak: A; arroak eta Ebro Harana: U. Subkosm. (23)*



12. Kickxia Dumort.

1. Hosto-oina biribila edo bihotz-itxurakoa da, gingil edo belarritxorik gabe (24) **K. spuria** (L.) Dumort. *Terof.*, 20-50 cm. *Lur harrotuak, galondoak, lugorriak, ortuak, ibai-le-gartzak; 300-700 m. Arroak eta Ebro Harana: U; haran atlantikoak: B. Eur.*

- Hostoetako batzuk, behintzat, alabarda- edo gezi-itxurakoak dira (25) .

2. Haziak albeoloak edo gandor anastomosatuak dituzte; korolaren ezproia ez da oso okerra; urteroko landarea; zurtoinak ez dira sustraitzaileak (25) **K. elatine** (L.) Dumort. *Terof.*, 20-50 cm. V-IX. *Ortuak, soroak, lur harrotuak, ezpondak; 0-500 m. Med.*

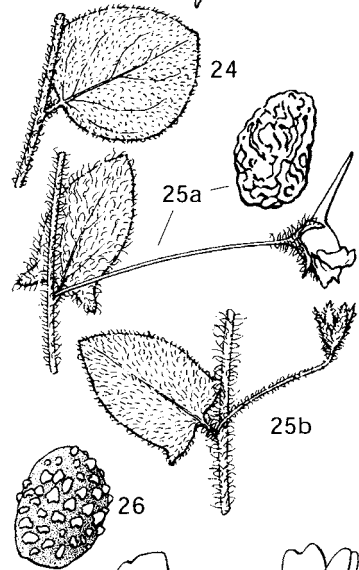
A. Lore-pedizeloek ez dute ilerik, oinaldean eta lorearen azpi-azpian izan ezik (25a) subsp. **elatine**

Lurraldeko haran eta arroak: U.

- Lore-pedizeloak iletsuak dira oinaldetik puntaraino (25b) subsp. **crinita** (Mabille) W. Greuter *Lurraldeko haran eta arroak: B.*

- Hazi tuberkuludunak; korolaren ezproia oso okerra da; landare biziko-rra; zurtoin sustraitzaileak (26)

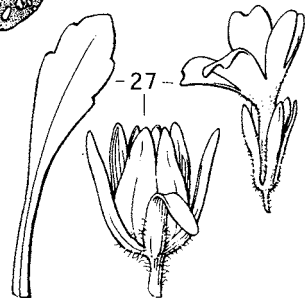
..... **K. commutata** (Bernh. ex Reichenb.) Fritsch subsp. **commutata** *Kamefo*, 20-50 cm. V-VIII. *Belartza hezeak, harkaitzetako lauguneak eta itsaslabarretako ezpondak; 0-50 m. Itsasertza eta haran atlantikoak: BB. Med.*



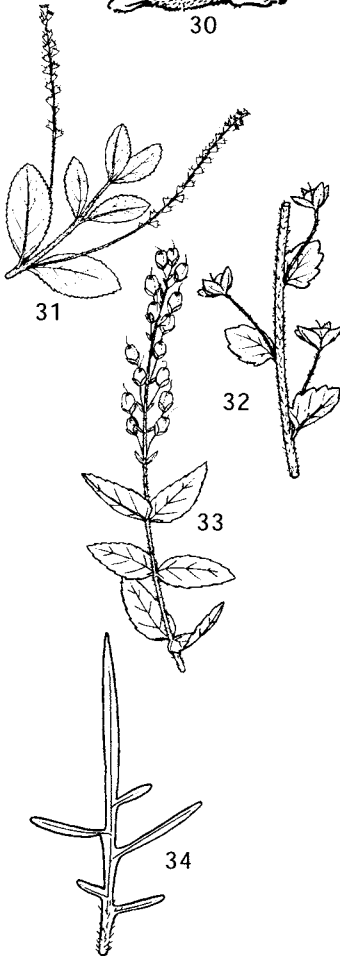
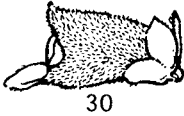
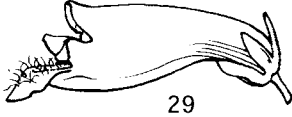
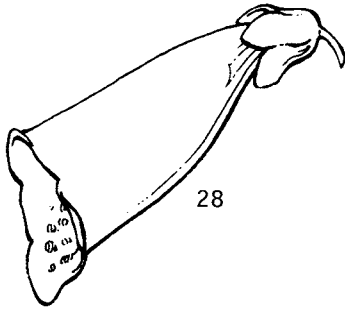
13. Erinus L.

E. alpinus L.

[*Barruan hartzen ditu E. alpinus* L. var. *glabratus* Lange, *E. alpinus* L. var. *hirsutus* Gren. & Godron] *Hemikript.*, 5-20 cm. IV-IX. *Haitzetako pitzadurak, legartzak, hesiak; Ca, 200-1800 m. Ia lurralde osoa, Ebro Harana izan ezik: U. Orof. Med. W. (27)*



14. Digitalis L.



1. Loreak 40-55 mm luze dira, arrosak edo purpura-kolorekoak; korolaren hodia zabala eta ezkila-itxurakoa da; hostoek gehienetan ile grisaxkak dituzte azpialdean (28) **D. purpurea** L. subsp. **purpurea** Kukupraka. Hemikript., 50-150 cm. V-IX. Basoetako soiluneetako lur harrotuak, ezpondak, basoko pistak, lapiazetako arrailadurak, saroieta-ko lur nitrogenatuak, ingurune fresko eta hezeetan, ugariagoa pagadien mailan; (0)500-1600 m. Haran atlantikoak, Pirinioak eta iparraldeko mendiak; U; tarteko mendiak: B. Atl.: subatlantikoa.
 - Loreak 10-25 mm luze dira, horiak edo marroiak; korolaren hodia meharra eta zilindrikoa da; hosto ilegabeak edo ia (29,30)
2. Korolak 15-25 mm luze dira, horiak, eta hodian ez dute ilerik; kalizaren gingilak lineal/lantzeolatuak eta zorrotzak dira (29) **D. lutea** L. subsp. **lutea** Hemikript., 40-100 cm. V-VIII. Basto freskoetako soiluneak eta orla belartsuak; batik bat, pagadiak, erkameziak eta pinu gorriaren pinudiak, ezpelarekin; Ca; 600-1400 m. Tarteko mendien ekialdeko muturra: B. Med.-Atl.: latesubmediterraneo-subatlantikoa.
 - Korolak 8-13 mm luze dira, marroiak, eta hodian ileak dituzte; kalizaren gingilak obatuak eta kamutsak dira (30) **D. parviflora** Jacq. Hemikript., 30-60 cm. VI-VIII. Larre eta txilardi karezaleak goi-ordoki karstikoetan, labar-oinetako belartzak, basoetako soiluneak; 200-1500 m. Haran atlantikoen eta lurraldeko mendien mendebaldeko muturra eta lurraldeko mendiak: U. Orof. Med. W: Iberiar Penintsularen iparraldeko endemismoa.

15. Veronica L.

1. Loreak hostoen galtzarbeetatik sortzen diren albo-lukueta daude; zurtoin nagusia hostoduna da eta ez da lore-elkartean amaitzen (31) **1. TALDEA**
 - Loreak banaka daude hostoen galtzarbeetan, edo brakteadun lukueta elkartuta daude muturretan; zurtoin nagusia lore-elkartean amaitzen da (32,33)
2. Loreak banaka daude hostoen galtzarbeetan; fruituen pedizeloak gehienetan luzeak dira, zutituak edo okerrak (32) **2. TALDEA**
 - Loreak muturreko lukueta daude; lukueta brakteak hostoak baino nabarmen laburragoak dira; fruituen pedizeloak gehienetan laburrak dira, tenteak edo tente/zutituak (33)

1. TALDEA

[Loreak albo-lukueta daude]

1. Hosto 1-2-pinatifidoak edo pinatisektuak, lakain lineal edo lantzeolatu-etan zatiturik (34,35) 2
 - Hostoak osoak dira, horztunak edo horztun/ebakiak (38,43)
2. Zurtoinaren Erdiko hostoak 1-2-pinatisektuak dira, eta lerro-itxurako 7-15 lakain dituzte; muturreko lakaina albo-lakainik handienak baino txikiagoa da; landarea tente dago, edo zati labur batean herrestan, eta 15-35 cm-ko kimuak ditu (34) **V. tenuifolia** Asso Kamef., 10-40 cm. IV-VI. Larre lehorrak eta sastrakadi mediterraneo irekiak, alde lehor eta eguzkitsuetan; Ca, 350-650 m. Ebro Harana: B. Med. W; endemismo iberiarra, ipar-mendebaldeko muga liburu honen lurraldean dago.
 - Zurtoinaren Erdiko hostoak 1-pinatifidoak edo pinatipartituak dira, eta 5-9 lakain dituzte, lantzeolatuak edo lineal/lantzeolatuak, muturrekoa izan

ezik, hau obatu/lantzeolatua baita, alboetakoak baino handiagoa; landareak zati luze bat herrestaria dauka, eta 8-15 cm-ko kimuak ditu (35)

V. jabalambrensis Pau

Kamef., 5-15 cm. V-VII. Larre harritsuak, gandar haizetsuak eta har-
kaiztiak; Ca, 800-1400 m. Tarteko eta hegoaldeko mendien mendealde-
ko muturra; BB. Orof. Med. W: *endemismo iberiarra, ipar-ekialdeko*
muga liburu honen lurraldean dago.

- 3. Zurtoin eta hosto ilegabeak edo ia; landareak zukutsuak dira eta zingira-
dietan bizi dira 4
- Zurtoin eta hosto haustunak; landareak ez dira zukutsuak eta ez dira zingira-
dietan bizi 7

- 4. Txortea laburreko hostoak, obatuak edo eliptiko zabalak; lore-dun zurtoi-
nak prokumbenteak edo goranzkoak dira (36) **V. beccabunga** L.
Hidrof., 10-60 cm. V-IX. Ibaiak, errekek, urmaelak, iturburuak, ezponda
bustiak; 0-1800 m. Ia lurralde osoa: U. Eur.
- Hosto eseriak, lantza-itxurakoak edo lineal/lantzeolatuak; lore-dun zur-
toinak ± tenteak dira (38,39) 5

- 5. Kapsula eliptikoa, kaliza baino luzeagoa; urteroko landarea; lantza-itxu-
rako hostoak, ia osoak, edo zerradunak koska desberdinekin (37)

V. anagalloides Guss.

Terof., 10-30 cm. VI-VIII. Aldizka urez betetzen diren sakonuneak, urma-
elen ertzak; 500-1000 m. Arroak, Ebro Harana, tarteko eta hegoaldeko
mendiak; B. Med.

- Kapsula obatua edo biribila, kaliza baino laburragoa edo luzeagoa; lan-
dare bizikorak edo bi urtez behingoak; hostoak lantza-itxurakoak edo
lineal/lantzeolatuak dira, zerradunak (38,39) 6

- 6. Hostoak lantza-itxurakoak dira eta hortzak hosto-puntara begira daude;
kapsula kaliza baino laburragoa da; goiko hosto-pareetan bi hostoek
lore-luku bana dute (38)

V. anagallis-aquatica L.

Hidrof., 20-60 cm. V-IX. Lur lohitsuak, urmaelak, ubideak, ibaien mean-
droak. 0-1200 m. Arroak eta lurraldeko mendiak; U; haran atlantikoak;
B. Subkosm.

- Hostoak lineal/lantzeolatuak dira, ia osoak, beheara begira dauden hortz
txikiak; kapsula kaliza baino luzeagoa da; goiko hosto-pareetan hosto-
etako batek baino ez du lore-lukua (39)

V. scutellata L.

Hemikript., 10-40 cm. VI-IX. Iturburuak, errekek, urez betetzen diren
sakonuneak, lokaztiak; Si; 0-1500 m. Lurraldearen iparreko bi herenak;
U(B). Zirkunb.

- 7. Hosto eliptiko edo obatuak, ia osoak, edo horztunak gehienez 1 mm luze
diren hortz txikiak, oinaldean estutuak, txortea laburrekoak (41) 8
- Hosto horztunak, 0,8-3 mm luze diren hortz handiekin, oinaldean zaba-
lagoak (42) 9

- 8. Hostoak oinaldeko errosetan daude; 1-2(3) cm-ko lukuak, 2-5 lorez osa-
tuak; (3)4-10 mm-ko pedizeloak (40)

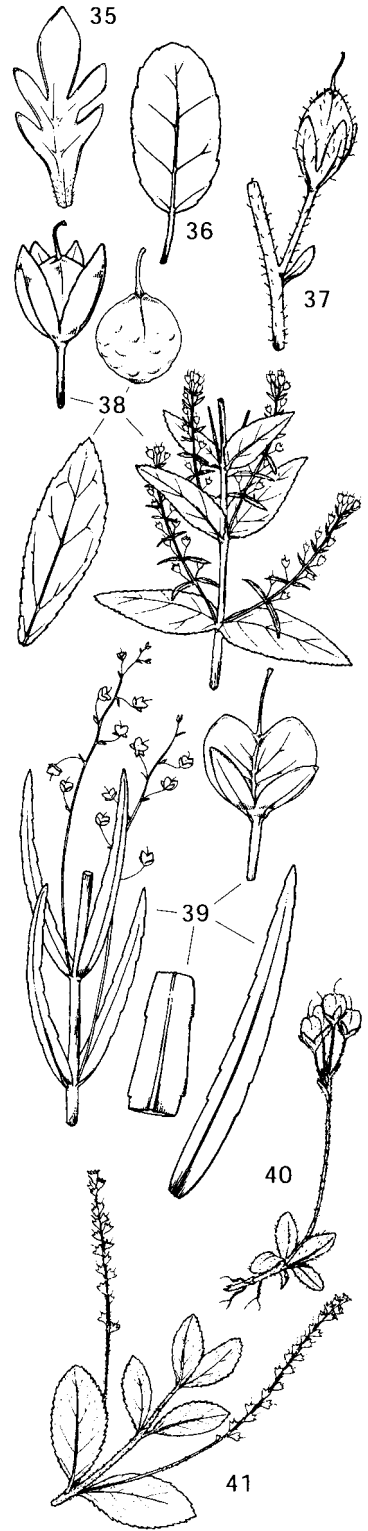
V. aphylla L.

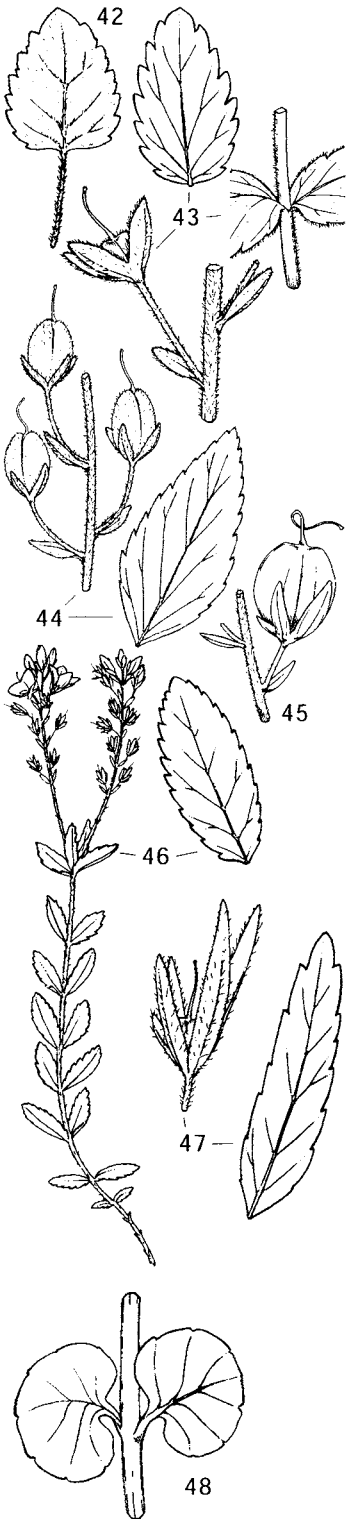
Hemikript., 2-10 cm. VI-VIII. Laugune elurtsuak lapiazetako arrailadu-
retan, goi-mendietako ingurune oso freskoetan; 1500-2500 m. Pirinio
mendiak; B. Orof. Eur.

- Aurkako hostoak, zurtoinean zehar sakabanaturik; 3-6(10) cm-ko lu-
kuak, 12-25 lorez osatuak; 1-3 mm-ko pedizeloak (41)

V. officinalis L.

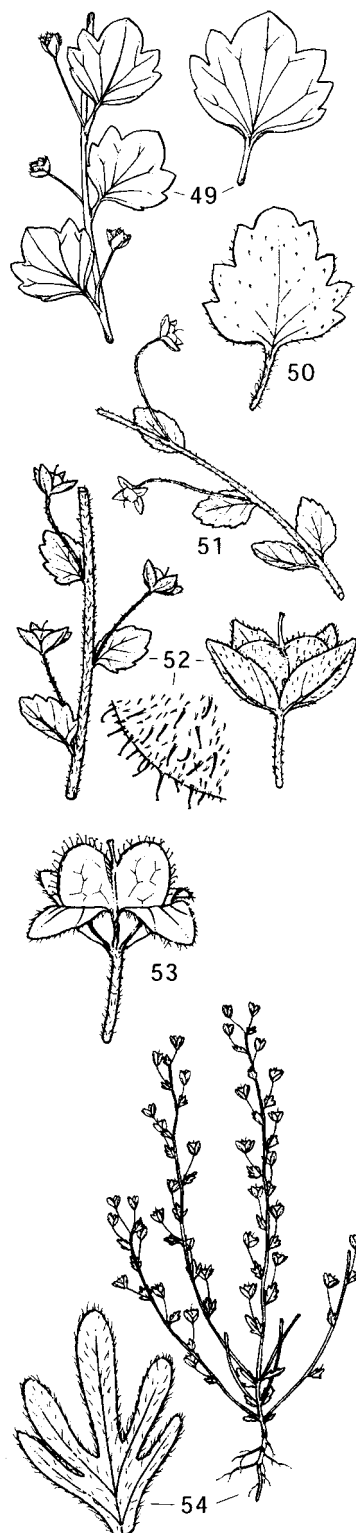
Kamef., 5-15 cm (gehienez 40 cm luze). V-VIII. Baso hostogalkorrek,
batez ere pagadi eta hariztiak, eta haien ordezkoko landareak, iralekuak,
txilardiak, larreak, basoko pistak, lur azidoetan; 0-2000 m. Ia lurralde
osoa, Ebro Harana izan ezik; U. Zirkunb.





9. Hostoek 5-15 mm-ko txortena dute (42) **V. montana** L. *Kamef.*, 10-20 cm (gehienez 40 cm luze). IV-VIII. Basoak eta ingurune freskoak, pagadiak, hariztiak, haltzadiak, lur gozo eta freskoetan; 0-1800 m. Ia lurralde osoa, Ebro Harana izan ezik: U. Eur.
– Hosto eseriak edo ia (46) 10
10. Kalizak 4 lakain ditu, ia tamaina berekoak; hostoak 1 cm baino zabalagoak dira, obatuak edo obatu/triangeluarrak (43,44) 11
– Kalizak 4(5) lakain ditu, tamainaz oso desberdinak; hostoak gehienez 1(1,5) cm zabal dira, luzangak edo eliptikoak (45) 12
11. Kapsula kaliza baino laburragoa da; pedizelo tente/zutituak, ia zuzenak; hosto obatuak, hortz handiekin; zurtoinarean aldeetako bi, aurrez aurrekoak, beste biak baino iletsuagoak dira (43) **V. chamaedrys** L. subsp. **chamaedrys** *Kamef.*, 10-30 (gehienez 40 cm luze). IV-VII. Baso freskoak, pagadiak, hariztiak, palaxuak, belardien ertzak, arekak, karstetako arrailadurak; 0-2000 m. Ia lurralde osoa, Ebro Harana izan ezik: A. Eur.
– Kapsula kaliza baino luzeagoa da; pedizelo tenteak edo gorantz okertuak; hosto obatu/triangeluarrak, hortz zorrotzekin; zurtoinen ileak alde guztietan berdin banaturik daude (44) **V. ponae** Gouan *Hemikript.*, 10-40 cm. VI-VIII. Belar handien multzoak, lur gozo eta humiferoa duten ingurune oso freskoetan, karstetako arrailadurak, baso mistoak, haltzadiak; 10-2300 m. Pirinioak eta iparraldeko mendiak: U; haran atlantikoak: B. Orof. Eur. W.
12. Kaliza eta kapsula ilegabeak edo ia (45) **V. prostrata** L. subsp. **scheereri** J.P. Brandt *Kamef.*, 5-15 cm. VI-VIII. Larre harritsuak eta gandorretako lauguneak, goi-mendietan; 1700-2400 m. Pirinio mendiak: B. Orof. Eur. W.
– Kaliza eta kapsula ilekunak (47) 13
13. Erdiko hostoak eliptikoak dira (46) **V. orsiniana** Ten. [*V. austriaca* subsp. *vahlIIi* auct.] *Kamef.*, 10-25 cm. V-VII. Larre eta sastrakadi harritsuak, gandor haizetsuak, basoetako soiluneak; Ca; 400-1500 m. Lurraldearen ekialdeko erdia, arroetan eta tarteko mendietan: U. Eur., mendebaldeko muga liburu honen lurraldean dago.
– Erdiko hostoak luzangak edo lantza-itxurakoak dira, estuak (47) **V. sennenii** (Pau) Mart. Ortega & E. Rico *Kamef.*, 10-25 cm. V-VII. Larre eta sastrakadi harritsuak, gandor haizetsuak, basoetako soiluneak; Ca; 0-1500 m. Lurraldearen mendebaldeko erdia, haran atlantikoetan, arroetan eta lurraldeko mendietan; U. Eur. W, ekialdeko muga liburu honen lurraldean dago.
- OHARRAK.**– Iparraldeko mendietako lauguneetan eta belartza megaforbikoetan badira zurtoin sendo eta tenteak dituzten landareak, **V. teucrium** L. tipikoaren antzekoak, baina honen eremua, dirudienez, ez da Iberiar Penintsularaino hedatzen.
- 2. TALDEA**
[Loreak banaka daude hostoen galtzarbeetan]
1. Landare bizikorrak; giltzurrun-itxurako hostoak; korola oso handiak, 10-15 mm-ko diametroa dutenak; gure latitudean nekez ematen du fruiturik (48) **V. filiformis** Sm. *Kamef.*, 10-20 cm. II-V. Parke eta lorategietan bertakoturik, behealdeetan; 0-200 m. Haran atlantikoak: B. Sarr.: Europako hego-ekialdea eta Asiako mendebaldea.

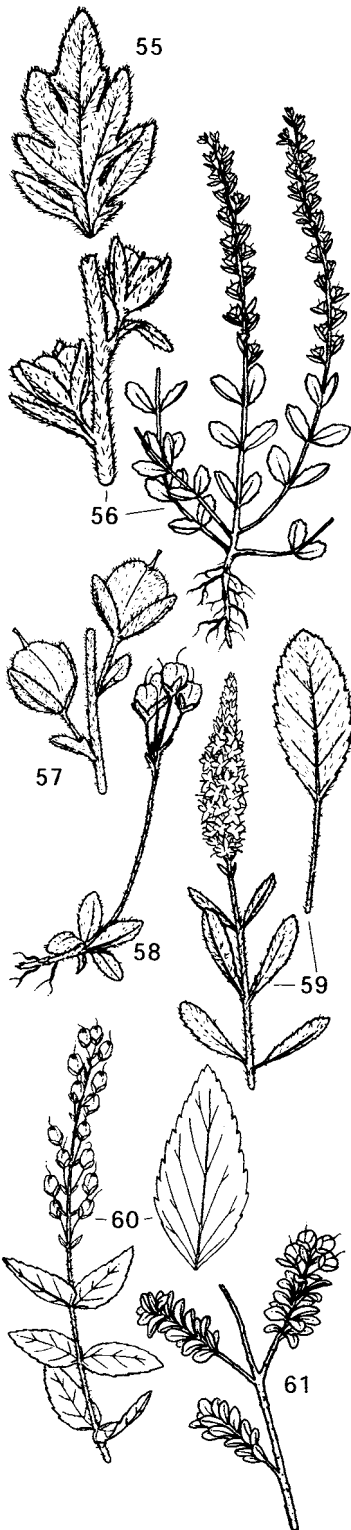
- Urteroko landareak; hostoak ez dira giltzurrun-itxurakoak; korolak gehienez 10(12) mm-ko diametroa du; fruituak normaltasunez ematen ditu (49,50) 2
2. Hostoen txortena orria baino luzeagoa edo laburxeagoa da; orria luze bezain zabala da, edo are zabalagoa, palmatilobatua (49) 3
- Hostoen txortena orria baino askoz laburragoa da; orria zabal baino luzeagoa da, eta hortz berdinak ditu (51) 4
3. Hostoek 3-5(7) gingil dituzte, muturrekoa besteak baino askoz handiagoa; korola urdinxka; kapsula ilegabea, ia esferikoa, 4 gingilekin (49) .
..... **V. hederifolia** L. subsp. **hederifolia** Terof., 10-30 cm (gehienez 60 cm luze). II-X. Lur harrotu eta nitrogenatuak, baratzeak, soroak, pistak, bideak, larre harritsuak, sarioiak; 0-1300 m. Ia lurralde osoa, goi-mendiak izan ezik: U. Eur.
- Hostoek 5-9 gingil dituzte, muturrekoa besteak baino handixeagoa; korola zurixka; kapsula zilioduna, 2 gingilekin (50)
..... **V. cymbalaria** Bodard Terof., 10-30 cm (gehienez 60 cm luze). II-X. Hesi zaharrak, itsasaldean, leku ezkutuetan; 0-100 m. Itsasertza: BB. Med.
4. Kapsulek 4-5 x 7-10 mm dituzte; kapsulen gingilak oso zapalak dira, dibergenteak; pedizelo luzeak, 5-30 mm-koak; korolek 8-10(12) mm-ko diametroa dute (51) **V. persica** Poiret Terof., 10-30 cm. II-X. Lur harrotu eta nitrogenatuak, baratzeak, soroak, zelaiak, bide-ertzak, etzeak eta eskonbrotegiak; 0-1200 m. Ia lurralde osoa, goi-mendiak izan ezik: A. Subkosm., jatorriz Asiako hego-mendebaldekoa.
- Kapsulek 3-4 x 4-6 mm dituzte; kapsulen gingilak ez dira oso zapalak ezta dibergenteak ere; pedizelo laburragoak, 5-10 mm-koak; korolek 3-6 mm-ko diametroa dute (52,53) 5
5. Kapsulek guruindun ile luzeak eta guruin gabeko ile labur eta kizkurrak dituzte; estiloa kapsularen muxarraduratik nabarmentzen da; korola urdin bizia (52) **V. polita** Fries Terof., 5-30 cm. II-X. Lur harrotu eta nitrogenatuak, soroak, baratzeak, lugorriak, arekak, parreak; 0-1300 m. Arroak, Ebro Harana eta lurraldeko mendiak: U; haran atlantikoak: B. Subkosm.
- Kapsulen ile guztiak guruindunak eta luzeak dira; estiloa ez da kapsularen muxarraduratik nabarmentzen; korola zurixka zain urdinekin (53) .
..... **V. agrestis** L. Terof., 5-30 cm. III-X. Lur lehorrak, larre harritsueta, labar-oinetan eta belardien ertzetan; 0-1700 m. Ia lurralde osoa, Ebro Harana izan ezik: U(B). Eur.



3. TALDEA

[Loreak muturreko lukuetan daude]

1. Urteroko landareak (54) 2
- Landare bizikorak 5
2. Goiko hostoek eta beheko brakteek atzamarren antzeko gingil luzeak dituzte; pedizeloak brakteak baino luzeagoak dira (54)
..... **V. triphyllos** L. Terof., 5-20 cm. III-V. Lur hareatsu eta harroak, zekale-soroak, harkaitz-barrenak, hareharritzko haitzetako lauguneak, soilune hareatsuak; Si; 650-750 m. Tarteko mendiak: BB. Eur.
- Landareak ez ditu ezaugarri horiek guztiak batera 3



3. Goiko hostoak pinatipartituak dira, sartune sakonekin; pedizeloak brak-teak baino laburragoak dira (55) **V. verna** L. *Terof.*, 3-15 cm. IV-VII. Lur hareatsu eta harroak, zekale-soroak, har-kaitz-barrenak, hare-haitzetako lauguneak, soilune hareatsuak; Si, 650-750 m. Tarteko mendiak: BB. Eur.
- Goiko hostoak horztunak edo zerradun/ebakiak dira; pedizeloak brak-teak baino laburragoak edo luzeagoak dira (56) 4
4. Pedizeloak askoz laburragoak dira brakteak eta kalizak baino; kapsula ilegabea, edo ertzetan zilioduna, kaliza baino laburragoa (56) **V. arvensis** L. *Terof.*, 3-30 cm. III-IX. Urteroko belardun lauguneak, larre elkorrak, hesiak, bideak, soroak, lur harrotuak; 0-1800 m. Ia lurralde osoa: A. Subkosm.
- Pedizeloak luzeagoak edo laburxeagoak dira brakteak eta kalizak baino; kapsulak guruin-ileak ditu, eta kaliza baino luzeagoa da (57) **V. praecox** All. *Terof.*, 5-20 cm. III-VII. Zereal-soroak, mahastiak, ezpondak, larre lehor-rak; 350-700 m. Arroak eta tarteko mendien behealdeak: U. Hainbat esk.
5. Hostoak oinaldeko errosetan daude; lore gutxiko lukua, labur-laburra, 1-2 cm-koa (58) **V. aphylla** L. *Hemikript.*, 2-10 cm. VI-VIII. Laugune elurtsuak lapiazetako arrailadur-etan, goi-mendietako ingurune oso freskoetan; 1500-2500 m. Pirinio mendiak: B. Orof. Eur.
- Hostoak zurtoinean zehar sakabanaturik daude; lore anitzeko lukua, 2 cm baino luzeagoa (59,60) 6
6. Hosto horztun/zerradunak, koska berdinekin; gehienetan hostoak 20 mm baino luzeagoak dira (60) 7
- Hosto ia osoak, edo horztunak koska txiki desberdinekin, 20 mm baino laburragoak (64) 8
7. Hostoak txortenerantz apurka estutzen dira; luku oso trinkoa, luzanga; korolaren hodia zabal baino luzeagoa da; pedizeloak laburragoak dira kalizak eta brakteak baino (59) **V. spicata** L. subsp. **spicata** *Hemikript.*, 10-20 cm. VII-IX. Goi-mendietako gandorretako lauguneak, dolinak, mendi-lepo freskoak; Ca; 1850-2000 m. Pirinio mendiak: BB. Eur.
- Hosto eseriak, oinaldean zabalagoak; luku laxoa; korolaren hodia luze baino zabalagoa da; pedizeloak luzeagoak dira kalizak eta brakteak baino (60) **V. ponae** Gouan *Hemikript.*, 10-40 cm. VI-VIII. Belar handien multzoak lur gozo eta humiferoa duten ingurune oso freskoetan, karstetako arrailadurak, baso mistoak, haltzadiak; 10-2300 m. Pirinioak eta iparraldeko mendiak: U; haran atlantikoak: B. Orof. Eur. W.
- OHARRAK.*– Landare batzuek badituzte lore-lukuak galtzarbeetan, eta kalizak ohi baino laburragoak dituzte; halakoak **V. urticifolia** Jacq. espezieetik hurbil daude. Azken espezie horren forma tipikoa, dirudienez, ez da heltzen liburu honen lurralderaino.
8. Pedizeloak 2 mm baino laburragoak dira; kapsula ia biribila da, 3,5-4 mm luze; hostoak obatu/eliptikoak dira, osoak, 4-8 mm luze, eta zurtoinetan elkarren ondo-ondoan daude (61) **V. nummularia** Gouan [*V. nummulariifolia* auct.] *Kamef.*, 5-15 cm. VII-IX. Goi-mendietako harkaitz, hartxingadi, gandor eta karst elurtsuak; Ca, 1900-2500 m. Pirinio mendiak: B. Orof. Eur. W: endemismo piriniar-kantabiarra.

- Pedizeloak 2 mm baino luzeagoak dira; kapsulak 4-8 mm luze dira; hostoak horztunak edo osoak dira, eta osoak izatekotan 8 mm baino luzeagoak (62,63) 9
- 9. Landarea oinaldean zurkara da, eta zurtoin ± tenteak ditu, sustrairik botatzen ez dutenak; kapsula obatu/eliptikoa, zabal baino nabarmen luzeagoa; estiloa ia kapsula bezain luzea da (62) **V. fruticans** Jacq. subsp. **cantabrica** Lainz Kamef., 5-15(20) cm. VI-IX. Txilardiak, hartxingadiak, harkaitzetako pitzadurak, arrailadura elurtsuak, goi-mendietan; 1600-2500 m. Pirinio mendiak: BB. Orof. Eur. W.
- Landarea oinaldean belarkara da, etzana edo goranzkoa da, sarritan sustraitzailea edo herrestadar-emailea; kapsula luze baino zabalagoa da, edo bestela, beraren estiloa bera baino askoz laburragoa da (63) 10
- 10. Lukuak nahiko laburrak eta trinkoak dira, eta 2-4(6) mm-ko pedizeloa dute; lore-elkartearen ardatzak, pedizeloek eta kalizek gurui gabeko ile zutituak dituzte; kapsula zabal baino luzeagoa da, 6-7 mm luze; estiloa kapsula baino askoz laburragoa da (63) **V. alpina** L. Hemikript., 5-15 cm. VII-IX. Elurtegiak goi-mendietako gandor eta karstetan; 2000-2400 m. Pirinio mendiak: BB. Bor.-Alp.
- Luku laxoak, 3-8 mm-ko pedizeloekin; lore-elkartearen ardatzak, pedizeloek eta kalizek gurui gabeko ile labur eta kizkurrak dituzte, edo guruiindun ile zutituak; kapsula luze baino zabalagoa da, 4-5 mm luze; estiloa kapsula bezain luzea da gutxienez (64) **V. serpyllifolia** L. Hemikript., 10-20 cm. V-IX. Basoetako soiluneak, basoko pistak, txilardiak, larreak, lur azidotuetan; Si; 0-2000 m. Ia lurralde osoa, Ebro Harana izan ezik: U. Zirkunb.

OHARRAK.- Muturretako bi aldaerak subespezietzat hartu ohi dira; lore-elkarte luzanga, 20 lore baino gehiago dituena, guruindun ilerikgabe (subsp. **serpyllifolia**), eta lore-elkarte laburragoa, 15 lore baino gutxiago dituena, guruindun ileekin [subsp. **humifusa** (Dickson) Syme]. Liburu honen lurraldean bi muturren arteko forma ugari aurkitzen dira.

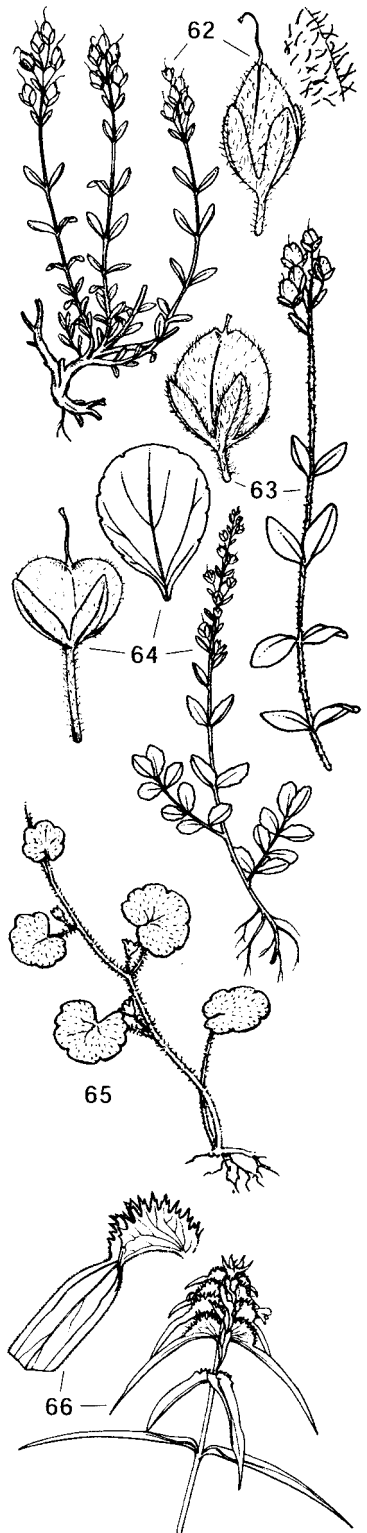
16. Sibthoropia L.

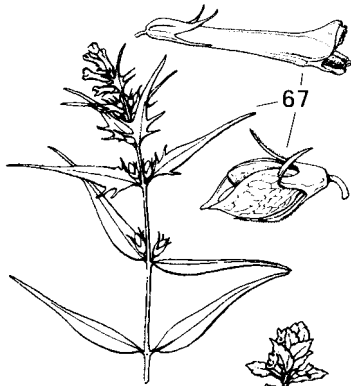
S. europaea L.

Kamef., 10-30 cm. VI-IX. Airea hezetasunez aserik dagoen ingurune ilunak, erreka-ertzetan, ezponda bustietan eta harpeetan; Si; 0-900 m. Haran atlantikoak eta iparraldeko mendiak: U. Atl. (65)

17. Melampyrum L.

- 1. Lore-elkarte trinkoa, lau angelukoa; brakteak beherantz okertuta daude, eta oinaldean luzetara tolesturik daude eta hortz txiki asko dituzte; hosto eseriak (66) **M. cristatum** L. Terof., 15-30 cm. V-VIII. Erkamezti, artadi eta pinu gorriaren pinudietako soiluneak, eta baso horietan sorburu duten komunitateak; Ca; 500-1050 m. Arroak: U; Ebro Harana eta tarteko eta hegoaldeko mendiak: B. Eur.
- Lore-elkarte laxoa, lore guztiak alde batean dituena; brakteak tente daude, eta oinaldean ez daude luzetara tolesturik eta hortz gutxi dituzte; hostoek txortean laburra dute (67) 2
- 2. Korolak (8)10-20 mm luze dira, hodia kaliza baino bi aldiz luzeagoa dute, eta eztarria ia erabat itxita dute; kapsula albo batetik irekitzen da; goiko brakteek oinaldean hortz luzeak dituzte (67) **M. pratense** L.





Terof., 15-50 cm. V-IX. *Harizti, amezti, pagadi, erkamezti eta artadieta-ko lur azidoituak, eta baso horien ordezko sastrakadiak*; 0-1950 m. *Ia lurralde osoa, Ebro Harana izan ezik: U. Eur.*

- Korolak 6-9 mm luze dira, hodia kaliza baino luzeagoa dute eta ez-tarrria guztiz irekita dute; kapsula bi alboetatik irekitzen da; goiko brak-teak osoak dira edo hortz bakan eta txikiak dituzte

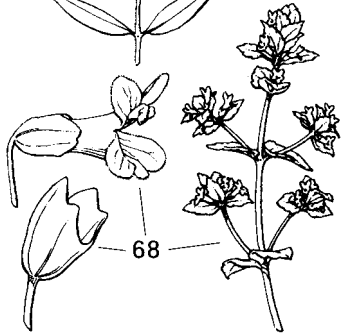
M. sylvaticum L.

Terof., 10-30 cm. VII-IX. *Ahabidiak eta belartzak, lur silizeo edo azido-etan, goi-mendietan*; 1650-1750 m. *Pirinio mendiak: BB. Bor.-Alp.*

18. Tozzia L.

T. alpina L. subsp. alpina

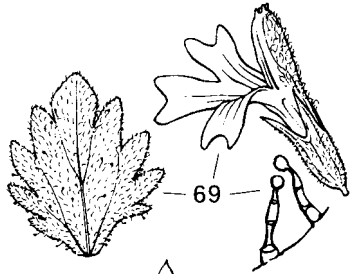
Hemikript., 10-30 cm. VI-IX. *Belartza megaforbikoak, materia organiko ugariko ingurune ilun eta freskoetan, iparraldera begira dauden mendi-hegal eta labar-oinetan*; 1000-1500 m. *Iparraldeko mendiak: BB. Orof. Eur. (68)*



19. Euphrasia L.

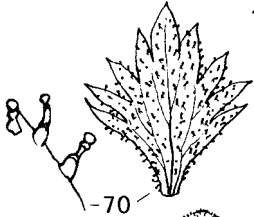
1. Goiko hostoek, brakteek eta kalizek zelula anitzeko ile luzeak dituzte, puntan guruin bana dutenak (69,70)
- Hostoek, brakteek eta kalizek ez dute horrelako ilerik, baina batzuetan badituzte guruindun ile laburrak edo guruin gabeko ileak

2. Korolak 8-12 mm luze dira, eta hodia kaliza baino nabarmen luzeagoa dute (69)



- Korolak 4-7 mm luze dira, eta hodia kaliza bezain luzea dute gehienez (71)

3. Landareak (5)10-25 cm garai dira; goiko hostoek eta brakteek 3-6 hortz-pare dituzte, zorrotzak edo kamutsak; korola zuria edo lila (70)

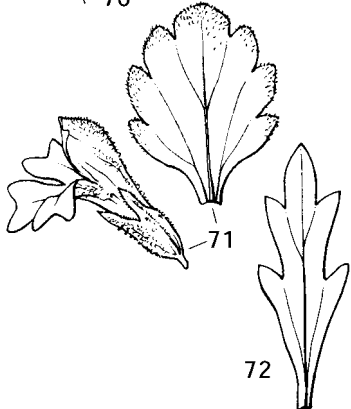


E. hirtella Jordan ex Reuter
Terof., 5-25 cm. V-IX. *Larreak, belardi freskoak, iratzediak, batik bat lur azidoetan*; Si; 100-1600 m. *Haran atlantikoak, arroak, Pirinioak eta iparraldeko mendiak: (U)B. Zirkunb.*

- Landareak 2-10(15) cm garai dira; goiko hostoek eta brakteek 2-3(4) hortz-pare dituzte, kamutsak edo ia zorrotzak; korola horixka (71)

E. minima Jacq. ex DC.
[*E. minima* Jacq. ex DC. subsp. font-queri (Rothm.) G. Monts.] *Terof.*, 2-10(15) cm. VII-IX. *Mendietako larreak, harkaitzetako laugune belartsuak, gandorrek, kareharri edo silize gainean*; 700-1800 m. *Lurraldeko mendiak: B. Orof. Eur.*

4. Erdiko eta goiko hostoak luzanga/lantzeolatuak dira, oinaldean falkaitxurakoak, euren zabalera halako 2 baino luzeagoak (hortzak kontuan hartu gabe); hortzak oso bakanak dira eta euren arteko sartuneak hiru aldekoak dira (72)



E. salisburgensis Funck
Terof., 3-20 cm. VII-IX. *Larre harritsuak, gandorretako lauguneak, harkaitzetako erlaitz belartsuak, Ca;* (1000)1500-2400 m. *Pirinio mendiak: U; iparraldeko eta hegoaldeko mendiak: BB. Orof. Eur.*

- Hosto obatuak edo eliptiko zabalak, euren zabalera halako 2 baino laburragoak; hortzak sarriagoak dira eta euren arteko sartuneak alde bikoak dira

5. Korolak (8)10-15 mm luze dira, eta beheko ezpaina goikoa baino nabarmen luzeagoa dute, azurrerantz luzatuta; goiko hostoek eta brakteen hortz oso zorrotzak edo bizardunak dituzte (73) **E. alpina** Lam. *Terof.*, 3-25 cm. VII-X. Larre harritsuak, gandorretako lauguneak eta harkaitzetako erlaitzak; Ca; (600)1000-2000 m. Lurraldeko mendiak: U. Orof. Eur.

OHARRAK.— Oso landare aldakorra da; goiko hostoen eta brakteen itxurari begiratuta subsp. **alpina** eta subsp. **cantabrica** (Font Quer & Rothm.) G. Monts. bereizten dira. Bi forma hauek elkarrekin bizi ohi dira.

- Korolak 4-9 mm luze dira, eta beheko ezpaina goikoa baino luzexegoa dute, beherantz okertuxea; hostoek eta brakteen forma aldakorreko hortzak dituzte (74) 6

6. Korolek 6-9 mm dituzte; erdiko hostoek hortz bizardunak dituzte; goiko hostoek eta brakteen puntara begira dauden hortz bizardunak dituzte (74) **E. stricta** D. Wolff ex J.F. Lehm. [*E. officinalis auct.*] *Terof.*, 5-35 cm. V-X. Larre mesofiloak, beheko mailatik hasi eta estai subalpetarreraino; 30-2000 m. Ia lurralde osoa, Ebro Harana izan ezik: U. Eur.

A. Landareek 2-6 pare albo-adar dituzte; zurtoinak purpura-kolore bizi du (74a) subsp. **stricta**

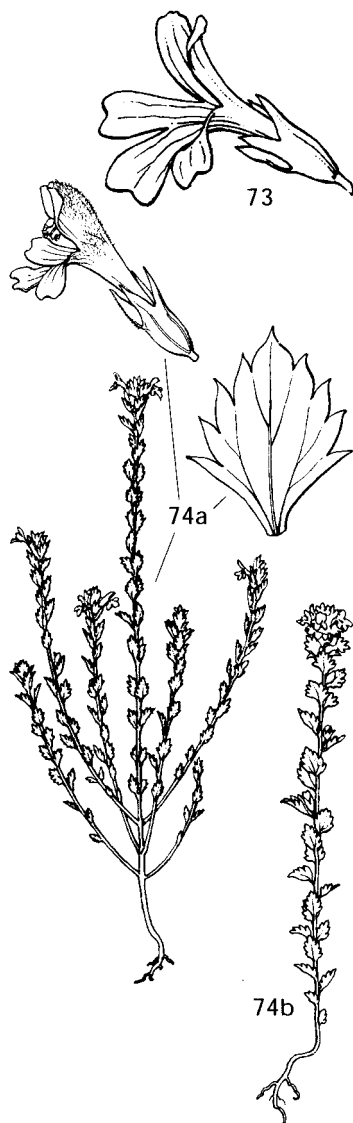
– Landareek 0-3 pare albo-adar dituzte; zurtoinak ez du purpura-kolorerik izaten (74b) subsp. **pectinata** (Ten.) P. Fourn.

OHARRAK.— Bi subespezie horiez gainera, liburu honen lurraldean **E. stricta** subsp. **edouardi** (Sennen) G. Monts. aurkitu izan omen da. Landare honek **E. hirtellaren** eitea du, baina ez dauka gurunik.

- Korolak 4-7(8,5) mm luze dira; erdiko hostoen hortzak bizargabeak dira; goiko hostoen eta brakteen hortzak zorrotzak dira denak ere, eta behekoak zutituak dira (71) 7

7. Korolak 4-6 mm luze dira, horixkak; beheko dagoen hostoa bosgarren adabetartea baino beherago dago; brakteen 2-4 hortz-pare dituzte; landare nanoa, 2-10 mm-koa (71) **E. minima** Jacq. ex DC. [*E. minima Jacq. ex DC. subsp. minima*] *Terof.*, 2-10(15) cm. VII-IX. Mendietako larreak, harkaitzetako laugune belartsuak, gandorrak, kareharri edo silize gainean; 700-1800 m. Lurraldeko mendiak: B. Orof. Eur.

- Korolek 4-7(8,5) mm dituzte; beheko dagoen hostoa bosgarren adabetartean edo gorago dago; brakteen 4-6 hortz-pare dituzte; landare handiagoa, (5)10-40 cm garai **E. nemorosa** (Pers.) Wallr. *Terof.*, 5-40 cm. VI-X. Larreak, txilardiak, hariztietako soiluneak, eragin kantabrikoa dagoen ingurune hezeetan; 150-750 m. Arroak, Pirinioak eta iparraldeko mendiak: B. Eur.

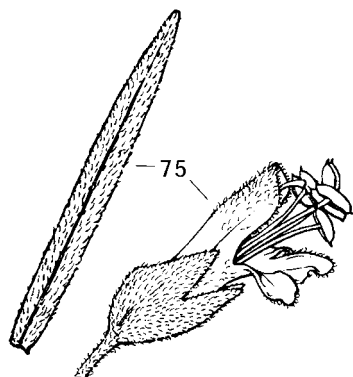


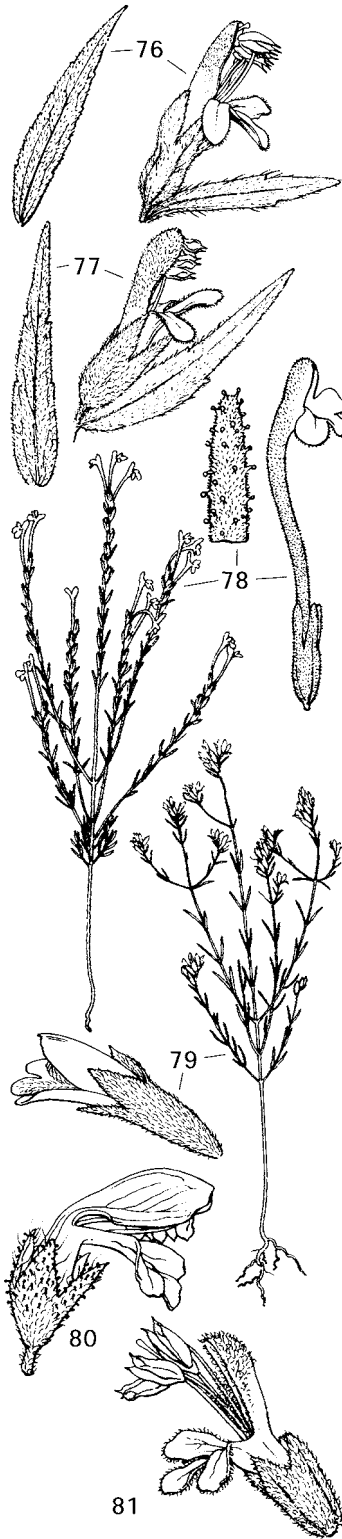
20. *Odontites* Ludwig

1. Korola arrosak 2
– Korola horiak 4

2. Lerro-itxurako hostoak, osoak; braktea osoak; anteren zati handi bat korolatik kanpora ageri da; korolak 6 mm baino laburragoak dira (75) **O. eliassemenii** Pau

[*O. kaliformis auct., non Pau*] *Terof.*, 10-40 cm. VIII-X. Larre lehorrak, ezkaidiak, otadiak eta beste sastrakadi mediterraneo batzuk; Ca; 350-1100 m. Ebro Harana: U; arroak, tarteko eta hegoaldeko mendiak: B. Med. W: endemismo iberiarra, ipar-mendebaldeko muga liburu honen lurraldean dago.





- Lantza-itxurako hostoak, oxkardun edo zerradunak; braktea oxkardun edo zerradunak; anterak korola barruan daude; korolak 7-9 mm luze dira (76) 3
- 3. Brakteek 7-10 mm dituzte, eta ez dira izaten loreak baino luzeagoak; albo-adar luzeak, zutituak; hostoek oinaldea zertxobait estutua dute (76) **O. vulgaris** Moench subsp. **vulgaris** [O. vernus (Bellardi) Dumort. subsp. serotinus (Dumort.) Corb., nom illeg.] Terof., 20-50 cm. (VII)VIII-X. Belartza freskoak, ubideak, lur hezeko sakonuneak, urmael eta putzuen ertzak; 0-1100 m. Ia lurralde osoa, goi-mendiak izan ezik: U. Eur.
- Brakteek 10-15(20) mm dituzte, eta loreak baino luzeagoak izaten dira; albo-adar laburrak, ia tenteak; hostoek oinaldea dute alderik zabalena (77) **O. vernus** (Bellardi) Dumort. Terof., 10-40 cm. VI-VII(VIII). Lur hezeko leku belartsuak; 0-800 m. Arroak eta tarteko mendiak: B; itsasertza: BB. Eur.
- 4. Korolak (9)10-25 mm luze dira 5
- Korolak 5-10 mm luze dira 6
- 5. Korolaren hodia 9-20 mm luze da, kaliza baino askoz luzeagoa; lore-elkartea laxoa da, fruituen garaian behintzat; kalizaren hortzak lerro-itxurakoak dira, puntamotzak; landare guruindua (78) **O. longiflorus** (Vahl) Webb [Macrosyringion longiflorum (Vahl) Rothm.] Terof., 10-40 cm. (VI) VII-X. Larre lehor eta eguzkitsuak, sastrakadi irekiak; Ca; 300-1400 m. Isurialde mediterraneoko haran, arro eta mendiak; U. Med. W.
- Korolaren hodia 5-7 mm luze da, kaliza baino laburragoa; lore-elkarte trinkoa; kalizaren hortzak lantza-itxurakoak eta puntazorrotzak dira; landareak ez du guruinik eta ile adpresoak ditu (79) **O. tenuifolius** (Pers.) G. Don [Odontitella virgata (Link) Rothm.] Terof., 15-50 cm. VIII-X. Sastrakadi irekiak eta larreak, lur hareatsu eta harroetan; Si; 500-900 m. Lurraldearen mendebaldeko muturra, arroetan eta tarteko eta hegoaldeko mendietan: B. Med. W: endemismo iberiarra, ipar-ekialdeko muga liburu honen lurraldean dago.
- 6. Usain gozoko landare likatsua, ihartzean belztu egiten da; hosto, braktea eta kalizek nahasian dituzte ile zuri luzeak, ile ilun laburrak eta guruinak; 5-6 mm-ko korolak; antera inklusoak (80) **O. viscosus** (L.) Clairv. Terof., 20-60 cm. VIII-X. Legartzak, larre harritsuak, artadietako soiluneak; Ca; 450-1100 m. Tarteko eta hegoaldeko mendiak: U. Med. W.
- OHARRAK.**– Oso landare aldakorra. Liburu honen lurraldeko landare gehienak subsp. **viscosus** eta subsp. **australis** (Boiss.) Jahandiez & Maire bitartean daude; brakteen itxuran eta luzeran, ile luze zurixken kopuruan eta guruin-ileen kopuruan bereizten dira.
- Landareak ez du usainik, ez da likatsua eta ihartzean ez da belzten; hosto, braktea eta kalizek ez dute ile zuri luzerik; 5-10 mm-ko korolak; anteren zati handi bat korolatik kanpo dago (81) 7
- 7. Braktea eta kalizek guruin gabeko ile adpresoak dituzte; kalizak 3-4 mm ditu; korolak 5-8 mm ditu (81) **O. luteus** (L.) Clairv. Terof., 10-40 cm. VIII-X. Hegal harritsuak harkaitzen oinetan eta artadi eta erkameztietako soiluneetan; Ca; 450-1100 m. Arroak eta tarteko mendiak: B. Hainbat esk.: Med.-Pontikoa.
- Brakteek eta kalizek guruindun ile zutituak dituzte; kalizak 4-6 mm ditu; korolak 8-10 mm ditu (82) **O. pyrenaicus** (Bubani) Rothm. subsp. **abilianus** P. Monts.

Terof., 10-30 cm. Erkameztien ordezko larre eta sastrakadiak, eta pinu gorriaren pinudiak; Ca; 500-600 m. Arroen eta tarteko mendien ekialdeko muturra: BB. Orof. Med. W: Pirinio inguruko mendietako endemismoa, mendebaldeko muga liburu honen lurraldean dago.

21. Bartsia L.

B. alpina L.

Hemikript., 10-30 cm. V-VIII. Belartza oso freskoak mendi-hegal ospelatan, erreka-ertzak, harkaitz-oin bustiak, gune zohikazitsuak, oso ingurune heze eta freskoetan; 850-2400 m. Pirinio mendiak eta iparraldeko mendien mendebaldeko muturra: BB. Bor.-Alp. (83)

22. Parentucellia Viv.

1. Goiko hostoak eta braktea pinatifidoak dira, arrautza-itxurakoak, zabal baino luzeagoak; korola purpurak, 8-10 mm-koak; kalizaren hortzak hodiaren erdia bezain luzeak dira (84) **P. latifolia** (L.) Caruel *Terof.*, 5-20 cm. III-VI. Urteroko landare txikien larre lehorrak lur argelatan, itsasertzeko dunak, lur harrotuak eta soiluneak artadi eta erkameztien inguruetan; 0-1000(1300) m. Arroak, Ebro Harana eta lurraldeko mendiak: U; itsasertza eta haran atlantikoak; B. Med.
- Hosto eta braktea horztunak, luzanga/lantzeolatuak, zabal baino nabarmen luzeagoak; korola horiak, 15-25 mm-koak; kalizaren hortzak gutxi gorabehera hodia bezain luzeak dira (85) **P. viscosa** (L.) Caruel *Terof.*, 10-50 cm. V-IX. Harizti eta ameztietako soilune hareatsuak eta ezponda eta areka belartsuak; 0-700 m. Haran atlantikoak eta arroak: U. Med.

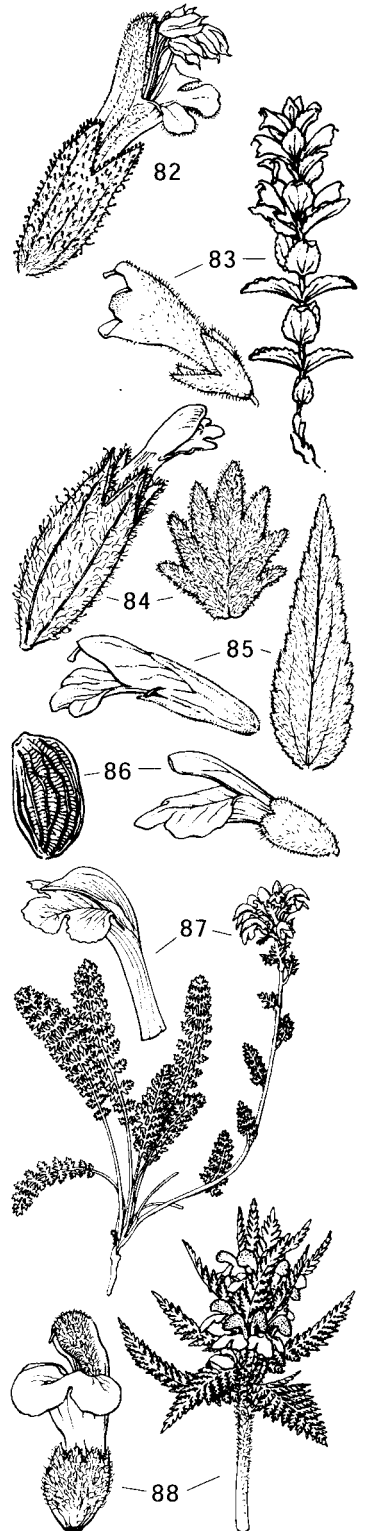
23. Bellardia All.

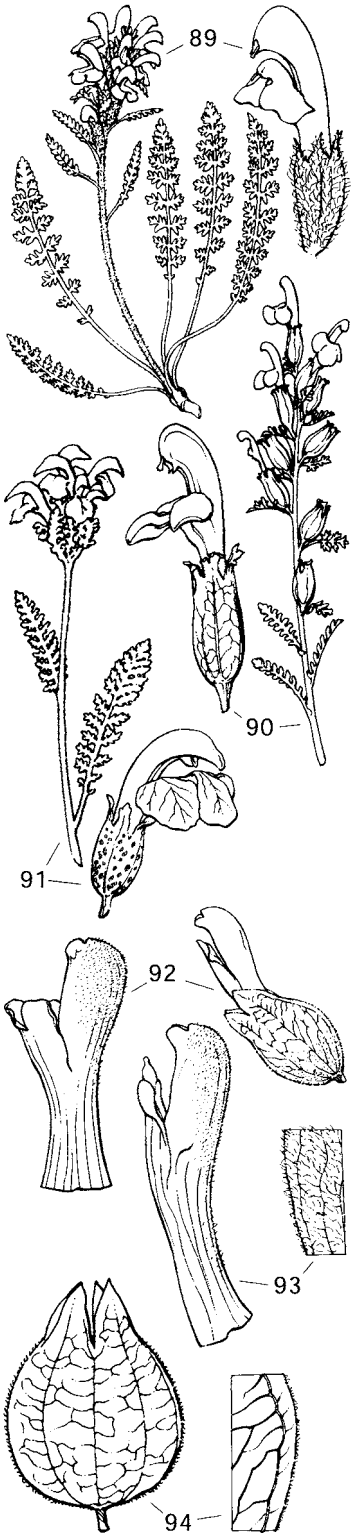
B. trixago (L.) All.

Terof., 10-60 cm. V-VII. Larre lehorrak, sastrakadi mediterraneo irekiak, etzeak, ezpondak, itsasertzeko hareatza erruderalak; 0-700 m. Itsasertza, arroak eta Ebro Harana: U. Med. (86)

24. Pedicularis L.

1. Lore horiak 2
- Lore gorrixkak edo arrosak 4
2. Korolaren goiko ezpaina moko luzean amaitzen da; braktea loreak baino laburragoak dira; zurtoinak gorantz okertzen dira (87) **P. tuberosa** L. [P. flavissima Gand.] *Hemikript.*, 10-25 cm. VI-VIII. Larreak harkaitzetako lauguneetan eta labar-oinetan, goi-mendietako lapiazetako arrailadurak, ingurune fresko eta lainotsuetan; Ca; 1000-2000 m. Pirinioak eta iparraldeko mendiak: B. Orof. Eur., mendebaldeko muga liburu honen lurraldean dago.
- Korolaren goiko ezpainak ez du mokorik, edo oso laburra du; beheko braktea, behintzat, loreak baino luzeagoak dira; zurtoin tenteak (88,89) 3
3. Korolaren goiko ezpainak bizkarraldean ileak ditu eta hortzik gabeko punta motza du; braktea gehienak loreak baino luzeagoak dira; kalizaren hortzak osoak dira (88) **P. foliosa** L. *Hemikript.*, 20-50 cm. VI-VIII. Belartza freskoak, labar-oinetako megaforbioak, lapiazetako arrailadurak, mendi ertain eta garaietako inguru-





ne lainotsu eta freskoetan; Ca; (700)900-1800 m. Lurraldeko mendiak: B. Orof. Eur. W.

- Korolaren goiko ezpaina ilegabea da eta puntan 2 hortz dituen moko laburrean amaitzen da; beheko brakteak bakarrik dira loreak baino luzeagoak; kalizaren hortzak osoak dira, edo bestela luzakin hostokara dute, ± zatitua (89) **P. comosa** L. subsp. **schizocalyx** (Lange) Laínz [P. schizocalyx (Lange) Steininger] Hemikript., 15-40 cm. IV-VI. Larre harritsuak mendi-hegal eta gandorretan, eta larre-sastrakadi mosaikoak pagadi, erkamezti eta artadietako soiluneetan; 650-1400 m. Tarteko eta hegoaldeko mendiak (ez da heltzen lurraldearen ekialdeko mugaraino); U. Orof. Med. W: endemismo iberiarra, ekialdeko muga liburu honen lurraldean dago.

- 4. Korolaren goiko ezpaina puntan 2 hortz dituen moko laburrean amaitzen da; fruitu-elkarte laxo eta luzea, fruituen sasoian (90) **P. sylvatica** L. subsp. **sylvatica** Hemikript., 5-25 cm. IV-VII. Soropil heze zohikaztsuak, erreka eta iturbegien ertzak, larre hezeak; 0-1700 m. Ia lurralde osoa, Ebro Harana izan ezik: U. Eur.

- Korolaren goiko ezpaina hortzik gabeko moko luzean amaitzen da; lore-elkarte trinko eta laburra (91) **P. pyrenaica** Gay Hemikript., 10-25 cm. VI-VIII. Goi-mendietako larreak, Nardus strictaren larreak, mendi-lepo, sakanune eta dolinetan, lur freskoetan; 1500-2500 m. Pirinioak: U. Orof. Eur. W: Pirinioetako endemismoa, mende-baldeko muga liburu honen lurraldean dago.

OHARRAK.– Landare honek braktea, pedizelo eta kalizetan dituen ileen kopurua nahiko aldakorra da, baina landare iletsuen lore-elkartea inoiz ere ez da luzea eta loreanitzza **P. mixta** Gren. espeziearena bezala; loreen pedizeloak, berriz, gehienez 5 mm luze dira, eta beraz, aztergai dugun lurraldeko materialak ezin dira **P. kernerii** Dalla Torre taldean ere sailkatu.

25. Rhinanthus L.

- 1. Korolak 12-15 mm luze dira, eta hodi zuzena dute; korolaren goiko ezpainak hortz txiki-txikiak ditu, 1 mm baino laburragoak; kaliza ilegabea, ertzetan izan ezik (92) **Rh. minor** L. Terof., 5-40 cm. V-VIII. Larre heze zohikaztsuak, laugune belartsu freskoak goi-mendietako harkaitzetan, eta, bakanago, itsasertzeko hondartzetan eta baso submediterraneoetako soiluneetan; 0-1800 m. Itsasertza eta lurraldeko mendiak: BB. Zirkunb.

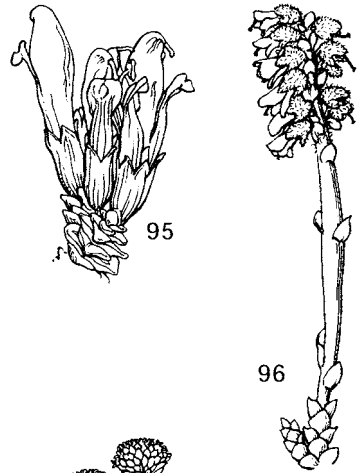
- Korolak 15-20 mm luze dira, eta hodi ± okerra dute; korolaren goiko ezpainaren hortzak 1 mm baino luzeagoak dira; kaliza ilegabea edo haustuna (93,94) 2

- 2. Kaliza hautsez estalita dago eta ertzetan zilioak ditu (93) **Rh. mediterraneus** (Sterneck) Adamovic [Rh. minor auct.] Kurkubia. Terof., 15-40 cm. V-VIII. Belardiak, ezpondak, arekak, larreak eta basoetako soiluneak; Ca, 0-2300 m. Ia lurralde osoa, Ebro Harana izan ezik: A. Med.: submediterranea.

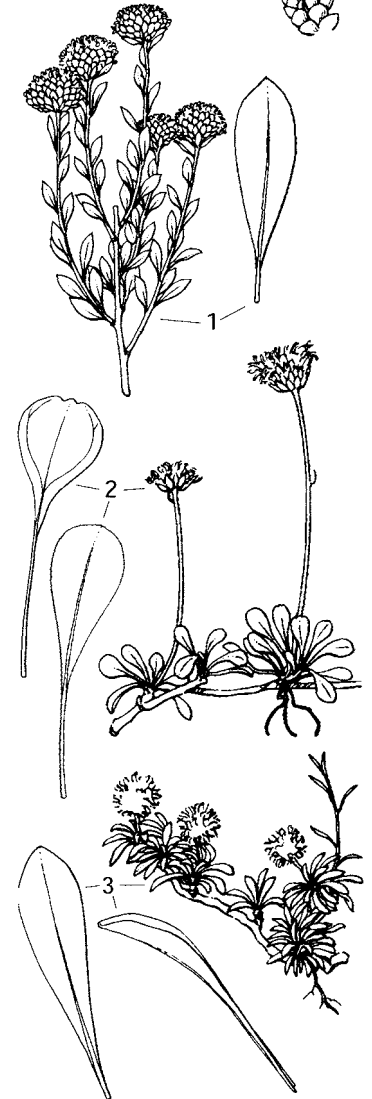
- Kaliza ez dago hautsez estalita eta batzuetan ez du ziliorik ertzetan (94) **Rh. angustifolius** C.C. Gmelin [Rh. major auct.] Terof., 20-50 cm. V-VIII. Seg-belardiak, mendietako larreak, baso freskoetako soiluneak; 0-1800 m. Haran atlantikoak, Piriñoak eta iparraldeko mendiak: U. Eur.

26. *Lathraea* L.

1. Aireko zurtoinak labur-laburrak dira; korinbo-itxurako lore-elkarte trinkoa; lore urdin-bioletak, 4-5 cm-koak; kaliza ilegabea, 2 cm inguru luze (95) **L. clandestina** L. Geof., 5-10 cm. III-V. Pago, hurriz, haltz eta beste zuhaitz batzuen sustraiak parasitatzen ditu, baso fresko eta ospeletan; 0-1700 m. Ia lurralde osoa, Ebro Harana izan ezik: U. Atl.: Europako hego-mendebaldeko endemismoa.
- Aireko zurtoinak 10-20 cm luze dira; galburu-itxurako lore-elkarteak; 1,5-2 cm-ko lore arrosak edo zurixkak; kaliza ileguna, 1 cm inguru luze (96) **L. squamaria** L. Geof., 10-20 cm. III-V. Pagoen eta beste zuhaitz batzuen sustraiak parasitatzen ditu, ezpeldun pagadietan eta pagadi/izeidietan; 1000-1200 m. Pirinioak eta tarteko mendiak: BB. Eur.

106. GLOBULARIACEAE DC.¹⁰1. *Globularia* L.

1. Landarea mulua edo zuhaixka txikia da, eta adar tenteak ditu; hostoak zurtoinetan sakabanaturik daude eta txortean labur-laburrean pixkanaka estutzen dira; kapitulu ia eseriak (1) **G. alypum** L. Fraile-burua. Kamef. (fanerof.), 30-60 cm. III-V. Sastrakadi termofilo eguzkitsuak eta etengabe higatzen diren malkarrak; Ca; 250-650(850) m. Ebro Harana: B; hegoaldeko mendien mendebaldeko muturra: BB. Med., ipar-mendebaldeko muga liburu honen lurraldean dago.
- Belarra, edo mulu txiki herrestaria; hostoak oinaldeko errosetetan daude, eta txortean luzean pixkanaka estutzen dira; loredun zurtoinek ez dute historik edo braktea-itxurako hostotxoak dituzte; kapitulu kandudunak (2,3,4) 2
2. Hostoek 1-3 x 0,1-0,8 cm dituzte; mulu zurkara; zurtoin herrestariak; lore-kanduak 1-10 cm luze dira (2,3) 3
- Hostoek 2-12 x (0,5)1-4 cm dituzte; landarea belarra da edo zur apur bat dauka, soropildua, edo herrestadar oso laburrak dituena; lore-kanduak 10-30 cm luze dira (4,6) 4
3. Hosto-orria obobatua edo erdizirkularra da, 3-8 mm zabal, puntabiribila edo puntan hiru hortz dituena, eta 1-3 nerbio ditu; kanduak 2 cm baino luzeagoak dira (2) **G. cordifolia** L. Kamef., 5-10(15) cm (gehienez 50 cm luze). V-VII. Gandorrrak eta haitzetako lauguneak; Ca; 1800 m. Pirinioak: BB. Orof. Eur.
- Hosto-orria lantzeolatua edo oblantzeolatua da, zorrotza, 1-3(4) mm zabal, nerbio bakarrekoa; kanduak 2 cm baino laburragoak dira (3) **G. repens** Lam. [G. nana Lam.] Kamef., 1-2 cm (gehienez 40 cm luze). VI-VIII. Gandor haizetsuak eta harkaitzetako pitxadurak, batez ere kare-haitzetan; (600)1000-2100 m. Pirinioak, iparraldeko eta tarteko mendien ekialdeko muturra: U; hegoaldeko mendiak: B. Orof. Eur.
4. Kandu zilindrikoak, 1-3 cm-ko 6-20 braktearekin; hosto-orria bat-batean estutzen da txortenean, 3-5 nerbio ditu, eta sarritan punta mukroiduna,





hiru hortzekoa edo muxarratua du; inbolukrúa, errezeptakulua eta kalizaren kanpoko alde iledunak dira (4,5) 5
 – Kanduak ildokatu/angelutsuak dira, eta ez dute braktearik edo 1 cm-tik beherako 1-4 braktea dituzte; hosto-orria pixkanaka estutzen da txortean, nerbio bakarra du, eta puntamotza da; inbolukrúa, errezeptakulua eta kalizaren kanpoaldea ilegabeak dira edo ia (6,7) 6

5. Hostoak zurrunkak dira, ertzetan orbelkarak, eta gainaldean albo-zain nabarigaitzak dituzte; hosto-orria eliptikoa edo lantza-itxurakoa da, eta punta zorrotza du, edo mukroiduna, edo hiru hortzekoa, erdiko hortza handiagoa dela; kapituluek eskuarki 15 cm-tik gorako diametroa dute (4)
 **G. vulgaris** L.

Hemikript., 10-40 cm. IV-VI. *Marga-buztin higatuak, larreak eta sastrakadi eguzkitsu eta lehorrak*; Ca; 0-1500 m. *Arroak*: A; *Ebro Harana eta isurialde mediterraneoko mendiak*: U; *haran atlantikoak*: B. *Med.*

– Hostoek gainaldean albo-zain nabarmenak dituzte, eta bigunak dira, malguak, ertzetan pixka bat orbelkarak, obobatuak edo espatula-itxura-koak; hosto-puntak kamutsak dira, edo erretusuak, edo hiru hortzekoak, erdiko hortza txikiagoa; kapituluek eskuarki 15 mm-tik beherako diametroa dute (5) **G. punctata** Lapeyr.

[*G. willkommii* Nyman, *G. vulgaris* subsp. *willkommii* (Nyman) Wettst.] *Hemikript.*, 20-40 cm. IV-VI. *Harrizko irtenuneak eta larre harritsuak*; Ca; 500-1200 m. *Isurialde mediterraneoko mendiak*: B. *Eur.*

6. Landareak ez du herrestadarririk; 6-12 cm-ko hostoak; kapituluek 1,5-3 cm-ko diametroa dute; kalizaren hortzak hodia baino laburragoak dira, zorrotzak (6) **G. nudicaulis** L.

Hemikript., 10-30 cm. IV-VI. *Pitzadurak eta lauguneak kare-haitzetan, inoizka silize-haitzetan, eta larre harritsuak*; 0-2000 m. *Ia lurralde osoa, Ebro Harana izan ezik*: U. *Eur. W.*

– Landareak 1-5 cm-ko herrestadarrak ditu; 4-7 cm-ko hostoak; kapituluek 1,5 cm-tik beherako diametroa dute; kalizaren hortzak hodia bezain luzeak dira, akuminatuak (7) **G. gracilis** Rouy & J. Richter *Hemikript.*, 5-15 cm. IV-VII. *Larre harritsuak ingurune fresko eta lainotsuetan*; (900)1600-2000 m. *Pirinio mendiak*: B. *Orof. Eur. W.*

HIBRIDOAK:

G. nudicaulis x **G. repens** (**G. x fuxeensis** Giraud.)

107. OROBANCHACEAE Vent.¹¹

1. Orobanche L.

OHARRAK.– *Genero honetako landareak behar bezala bereizteko, komeni da loretan dauden landare freskoetan korolen eta lorexakien koloreak aztertzea barrutik eta kanpotik, herbarioko material ihartuetan landare bizkarroi hauen kolorea aldatu egiten baita. Gainera, ahal dela, landare ostalaria zein espezieetakoa den begiratu behar da; sarritan datu hori oso adierazgarria izaten da eta laguntza handia ematen du landare sailkatzeko.*

1. Loreek braktea bat eta aurrez aurre dauden bi brakteatxo dituzte (8) **1. TALDEA**

– Loreek braktea bat dute baina ez dute brakteatxorik (9,10) 2

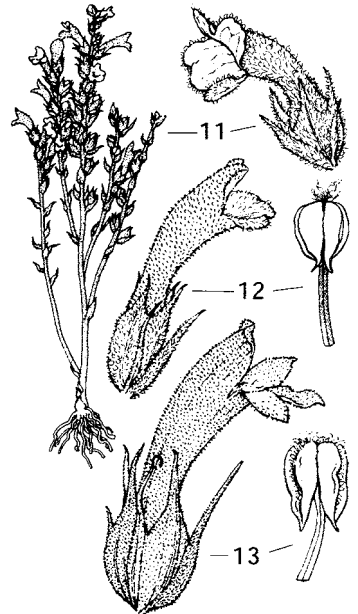
2. Korolaren beheko ezpainak guruin-zilioak ditu (9) **2. TALDEA**

– Korolaren beheko ezpainak ez du ziliorik (10) **3. TALDEA**

1. TALDEA

[Loreek braktea bat eta aurrez aurre dauden bi brakteatxo dituzte]

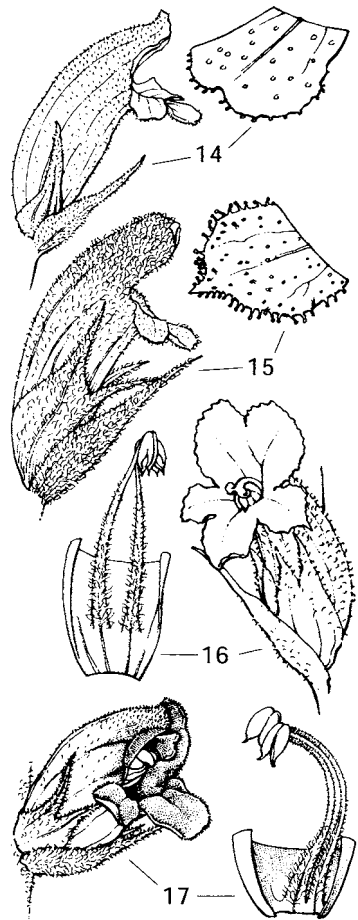
1. Korolak 10-15(17) mm ditu; kalizak 5-8 mm ditu; zurtoinak gehienetan adarkatuak dira (11) **O. ramosa** L.
[*Phelypaea ramosa* (L.) C.A. Meyer] *Terof.*, 5-30 cm. V-VIII. Soro, larre eta ezpondetako hainbat landareen bizkar bizi da; 500-1200 m. Lurraldearen hegoko erdia: B. Eur.
- Korolak 18-35 mm ditu; kalizak 8-18 mm ditu; zurtoina gehienetan bakuna da (12,13) 2
2. Korolak 18-22 mm ditu; kalizak 8-15 mm ditu; anterak ilegabeak dira edo puntan zilioen batzuk dituzte (12) **O. purpurea** Jacq.
[*Phelypaea caerulea* (Vill.) C.A. Meyer] *Geof.*, 15-50 cm. V-VII. *Asterazeo espezie batzuetako landareen gainean bizi da; 300-600 m. Leku gutxitan, lurraldearen erdialdean: BB. Eur.*
- Korolak 22-35 mm ditu; kalizak 12-18 mm ditu; anterak ± iletsuak edo artiletsuak dira (13) **O. laevis** L.
[*Phelypaea arenaria* (Borkh.) Walpers] *Geof.*, 15-60 cm. V-VI. *Artemisiaren gainean bizi da, ibai-terrazetan; 300-500 m. Oso leku gutxitan, Ebro Haranaren erdialdean: BB. Hainbat esk.*

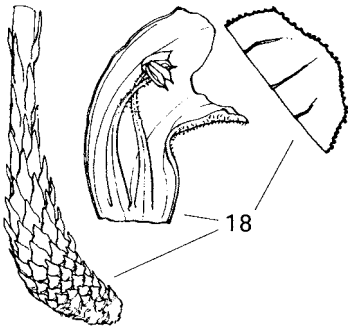


2. TALDEA

[Loreek ez dute brakteatxorik; korolaren beheko ezpainak guruin-zilioak ditu]

1. Lorexakiak antesian purpura-kolorekoak, gorrixkak edo laranja dira ..
..... 2
 - Lorexaki horiak edo zurixkak 3
 2. Korolaren ile gehienek purpura-kolore iluna dute eta korolak puntuak dituela ematen du (14) **O. alba** Stephan ex Willd.
[*O. epithymum* DC.] *Geof.*, 6-35(50) cm. V-VII. *Thymus eta beste labiatu batzuen bizkarroia, larre eta hareatzetan; 0-1600 m. Ia lurralde osoan, han-hemenka: B. Eur.*
 - Korolaren ileak koloregabeak edo hori margulak dira (15)
..... **O. caryophyllacea** Sm.
[*O. galii* Duby] *Geof.*, 15-50 cm. V-VIII. *Errubiazeoen gainean, larre mesofiloetan; 0-2000 m. Mendebaldeko itsasertza, Pirinio mendiak eta lurraldearen erdiko herena: U. Eur.*
 3. Lorezil-harizpiak korolaren oinaldetik 3-7 mm-ra txertaturik daude eta ± iletsuak dira (16) **O. laserpitii-sileris** Reuter ex Jordan
Geof., 40-80 cm. VII-VIII. *Laserpitium silerin gainean, mendietako larreetan; 1300-1500 m. Pirinioak: BB. Orof. Eur.: alpetar-piriniarra, mendebaldeko muga liburu honen lurraldean dago.*
- OHARRAK.* – *Badira O. lutea* Baumg *espeziearen antzinako aipamenak. Aurreko espeziearen aldean berezitasun hauek ditu: ezkila-itxurako korola estua du, goiko ezpainean muxarratua edo bi gingiletan lausoki banatua, eta fabazeoen bizkarroia da.*
- Lorezil-harizpiak korolaren oinaldetik 2 mm-ra edo beherago txertaturik daude, eta zati batean edo osorik ilegabeak dira (17,18) 4
 4. Korolaren barrualdeak ardo-kolore gorri bizia du; lorezil-harizpiek ileak dituzte behealdean; landarearen oinaldea ez da oso lodia (17)
..... **O. gracilis** Sm.
[*O. cruenta* Bertol.] *Geof.*, 15-60 cm. V-VIII. *Hainbat fabazeoren gainean; 0-1700 m. Ia lurralde osoa: U(A). Hainbat esk.*





- Korolaren behealde horixka da; lorezil-harizpiek ez dute ilerik behealdean eta guruin-ileak dituzte punta aldean; landare sendoa, oinaldean oso lodia (18) **O. rapum-genistae** Thuill. Geof., 20-80 cm. V-VII. Zuhaixka fabazeoen gainean, sastrakadi silizikoletan; 500-600 m. Lurraldean sakabanaturik: BB. Atl.

3. TALDEA

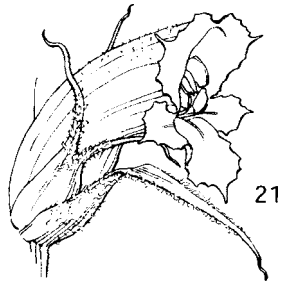
[Loreek ez dute brakteatxorik; korolaren beheko ezpainak ez du ziliorik]



- 1. Lorexakia antesian purpura-kolorekoa, gorrixka edo laranja da 2
- Lorexakia antesian horia edo zurixka da (inoiz arrosa) 4

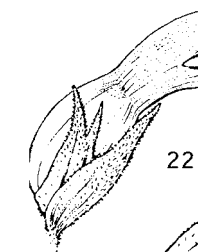


- 2. Brakteak 7-15 mm luze dira; lorezilak korolaren oinaldetik 2-3 mm-ra txertaturik daude (19) **O. minor** Sm. Terof. (geof.), 10-40 cm. IV-VII. Trifolium eta beste espezie batzuen gainean, larre lehorretan eta itsasertzeko hondartzetan; 0-750 m. Lurraldearen iparreko erdia: U. Subkosm.
- Brakteak 15-20 mm luze dira; lorezilak korolaren oinaldetik 3-5 mm-ra txertaturik daude (20,21) 3

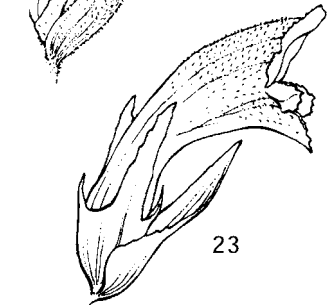


- 3. Korolaren hodia kolpetik belaunduta dago oinaldea baino goraxeago; goiko ezpaina gingil sakon bikoa da (20) **O. amethystea** Thuill. [O. eryngii Duby] Geof., 20-50 cm. IV-VII. Eryngium eta beste landare batzuen gainean, larre lehor eta mesofiloetan; 0-800 m. Lurraldearen iparreko bi herenak, ugariagoa erdialdean: U(B). Hainbat esk.
- Korolaren hodia ez dago kolpetik belaunduta oinaldean; goiko ezpaina muxarratua edo gingil bikoa da (21) **O. artemisiae-campestris** Gaudin [O. loricata Reichenb.] Geof., 20-50 cm. VI-VIII. Apiazeo eta asterazeo espezie batzuen gainean; 0-1400 m. Lurraldearen iparreko bi herenetan aurkitzen da, baina ugariago erdialdean: U(B). Hainbat esk.

OHARRAK. - Landare tipikoek estilo guruin-iletsuak dituzte, lorezil-harizpien luzera osoan ileak dituzte, eta **Artemisia** generoko espezieak parasititzen dituzte. Beste landare batzuek estiloetan guruin-ile gutxi dute, lorezil-harizpien beheko erdian bakarrik dituzte ileak, eta konposatu liguladunak eta zenbait unbelifero parasititzen dituzte; hauek egile batzuen arabera **O. picridis** F.W. Schultz espeziekoak dira. Zalantzarik gabe, bigarrenak dira ugariak aztergai dugun lurraldean.

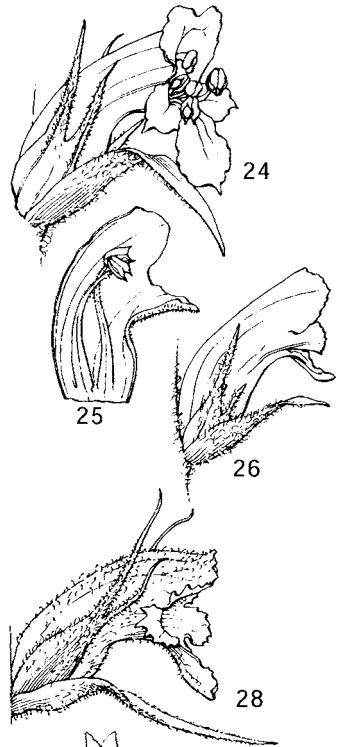


- 4. Korola urdin-bioleta, behealdean zurixka, oso harroa, oinaldean orbekara eta distiratsua, erdialdean meharra; lorezil-harizpiek ez dute batere ilerik (22) **O. cernua** Loefl. Geof., 10-40 cm. IV-VI. Artemisia eta beste asterazeo batzuen gainean, larre lehorretan; 250-700 m. Ebro Harana: U. Eur.
- Korolak ez ditu ezaugarri horiek guztiak batera; lorezil-harizpi ile-dunak edo ilegabeak (23,28) 5



- 5. Ezkila-itxurako kaliza, beheko herenean soldatuta; lorezilak korolaren oinaldetik 7-15 mm-ra txertaturik daude; antera bilodunak; braktea ± ilegabeak (23) **O. latisquama** (F.W. Schultz) Batt. Geof., 20-50 cm. IV-VI. Rosmarinus officinalisen gainean, sastrakadi xerofiloetan; 400-700 m. Ebro Haranaren ekialdeko muturra: U(B). Med. W.
- Kaliza zatiturik dago oinalderaino, bizkarraldean behintzat; lorezilak korolaren oinaldetik 6 mm-ra edo beherago txertaturik daude; antera ilegabeak; braktea guruindun/ilaundunak (26,28) 6

6. Korolaren hodiak ez tarri estua du (24) **O. hederæ** Duby Geof., 15-50 cm. V-VII. Hederaren gainean, hesietan, enborretan eta landare igokari horiek estaltzen dituzten gainerako tokietan; 0-1300 m. Ia lurralde osoa, Ebro Harana izan ezik: U. Hainbat esk.
– Korolaren hodiak ez du ez tarri estua (26,28) 7
7. Lorezil-harizpiak korolaren oinaldetik 2 mm-ra baino beherago txertaturik daude, ilegabeak dira eta behealdean handituta daude; landare sendoa, zurtoinarene oinaldean lodia (25) **O. rapum-genistæ** Thuill. [Ikusi oharrak gorago, 2. taldeko 4. atalean]
– Lorezil-harizpiak korolaren oinaldetik 2-6 mm-ra txertaturik daude, eta behealdean ilegabeak edo ilelunak dira; landarea ez da oso sendoa eta zurtoinarene oinaldea ez da oso lodia 8
8. Korola 10-15(18) mm luze da; braketeak 7-16 mm luze dira; harizpiak korolaren oinaldetik 2-3 mm-ra txertaturik daude (26) .. **O. minor** Sm. [Ikusi oharrak gorago, 2. atalean]
– Korola 15-28 mm luze da; braketeak 12-25 mm luze dira; harizpiak korolaren oinaldetik 3-6 mm-ra txertaturik daude 9
9. Korola gehienbat horia da; korolaren bizkarraren makurdura erregularra da; lorezil-harizpiak korolaren oinaldetik (3)4-6 mm-ra txertaturik daude **O. major** L. [O. elatior Sutton] Geof., 20-60 cm. V-VII. Hainbat asterazeoren gainean, mendietako larreetan; 1200-1800 m. Pirinio mendiak: BB. Eur.
– Korola gehienbat zurixka edo krema da; korolaren bizkarra kolpetik markutzen da oinaldean baino goraxeago; lorezil-harizpiak korolaren oinaldetik 3-4(4,5) mm-ra txertaturik daude (28) **O. amethystea** Thuill. [Ikusi oharrak gorago, 3. atalean]

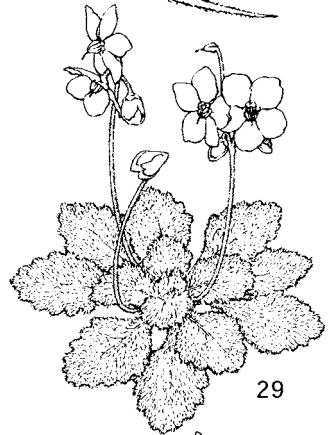


108. GESNERIACEAE Dumort.¹⁰

1. **Ramonda** L.C.M. Richard

R. myconi (L.) Reichenb.

Hemikript., 10-25 cm. V-VIII. Goroldioz estalitako haitzak leku itzaltsuetan; Ca; 1000-1500 m. Pirinio mendiak: BB. Orof. Med. W: Pirinioetako endemismoa, mendebaldeko muga liburu honen lurraldean dago. (29)



109. ACANTHACEAE Juss.¹

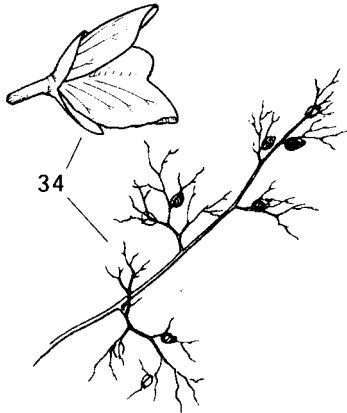
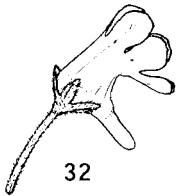
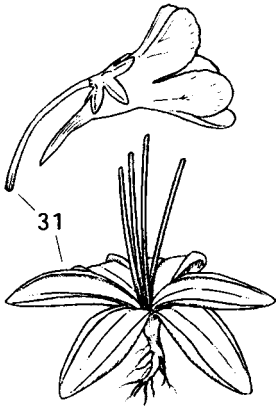
1. **Acanthus** L.

A. mollis L.

Akantoa. Hemikript., 0,3-1,5 m. V-VII. Apaingarri gisa landatzen da eta basaturik dago ezpondetako eta oihanpeetako belartzetan; 20-400 m. Haran atlantikoak: B. Sarr.: Med. (30)



110. LENTIBULARIACEAE L.C.M. Richard¹¹



1. Hosto osoak, oinaldeko errosetan elkartuta; lore bakartiak, urdinxkak, moreak edo zurixkak; 5 sepal; landare lehottarrak (31,32) **1. *Pinguicula***
- Hosto txandakatuak, lerro-itxurako litsetan zatituak; lore horiak, lukuetan; 2 sepal; uretako landareak (34) **2. *Utricularia***

1. *Pinguicula* L.

1. Korola bioleta edo lila; (3)4-12(14) mm-ko ezproia (31) ***P. grandiflora*** Lam. subsp. ***grandiflora*** Hemikript., 5-25 cm. III-VII. Leku hezeak edo bustiak; 0-2300 m. Ia lurralde osoa, Ebro Harana izan ezik: U. Atl.

OHARRAK.- Askotan aipatu izan da antzeko espezie bat aurkitu izana, ***P. vulgaris*** L.; beraren korolak 15-22(30) mm luze dira, beheko ezpaineneko gingilak ez daude alboetan teilakaturik eta zabal baino luzeagoak dira, eta ezproia 3-6(10) mm luze da. Gure ustez, ordea, lurraldean aurkitzen diren landare guztiak ***P. grandiflora***ren aldaerak dira.

- Korola arrosa, zurixka edo horixka; 2-4(5) mm-ko ezproia (32) 2
2. Ezproi zilindrikoa, korolaren beste zatia bezain luzea ia; korolak 6-9(11) mm ditu (32) ***P. lusitanica*** L. Hemikript., 5-15 cm. IV-IX. Zohikaztegiak eta iturburuak; Si; 0-900 m. Haran atlantikoak; B. Atl.
- Ezproi konikoa, korolaren beste zatia baino askoz laburragoa; korolak 10-16(21) mm ditu ***P. alpina*** L. Hemikript., 5-10 cm. VI-VIII. Hezeguneak larre alpetarretan; 1900-2400 m. Pirinio mendiak: BB. Bor.-Alp.

2. *Utricularia* L.

1. Hosto guztiak antzekoak dira, obal/luzangak, eta xixku asko dituzte; korolaren beheko ezpaina 15-20 mm luze da (34) ***U. australis*** R. Br. Hidrof., 20-80 cm. VI-VII. Urmaelak eta putzuak; 0-700 m. Han-hemenakako enklabeetan, lurraldearen iparreko erdian. B. Hainbat esk.

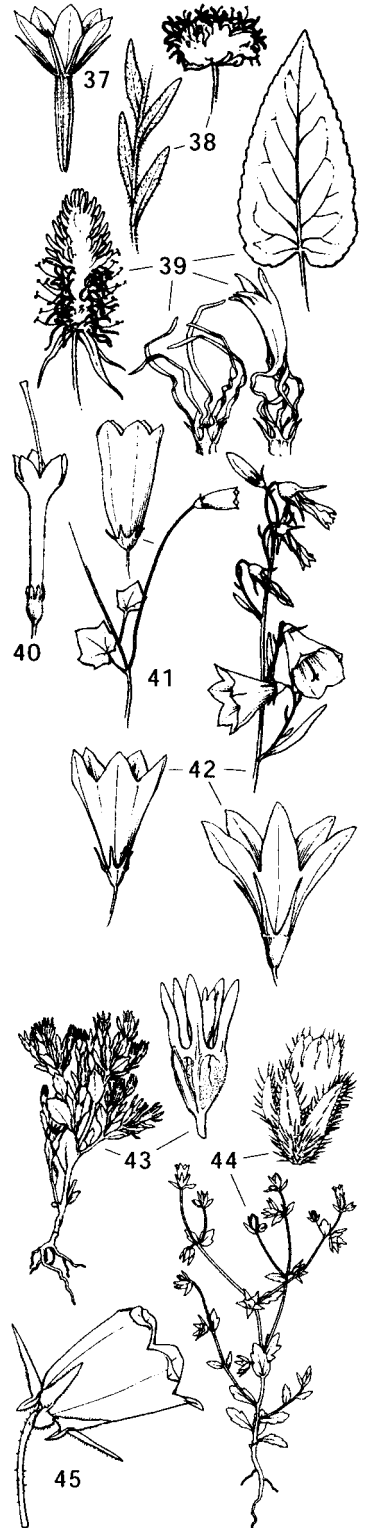
OHARRAK.- Zenbaitetan hurbileko taxon bat aipatu izan da, ***U. vulgaris*** L.; berau aurreko espezieetik bereizten duten ezaugarriak honakoak dira: korolaren beheko ezpaina okerra da, goiko ezpaina beheko ezpaineneko konkorra baino pixka bat luzeagoa da, eta lore-pedizeloak gehienez 15 mm luze dira, braktea baino 2-3 aldiz luzeagoak.

- Adarrak mota bikoak dira, batzuk ur gainean daude eta berdeak dira, biribilak edo giltzurrun-itxurakoak, besteak hondoan finkatuta daude, zurixkak dira eta 0-8 xixku dituzte; korolaren beheko ezpainenak 5-14 mm ditu ***U. minor*** L. Hidrof., 5-25 cm. VI-VIII. Urmaelak eta putzuak; 0-100 m. Pirinioen iparraldeko haran atlantikoak: BB. Eur.

111. CAMPANULACEAE Juss.¹⁰

1. Lore zigomorfitikoak, ezpain biko korolarekin; lorezil-harizpiak bat eginda daude (36) **7. *Lobelia***
- Lore aktinomorfikoak; lorezil-harizpiak aske daude, batzuetan anterak bat eginda daude (37,40,42) 2

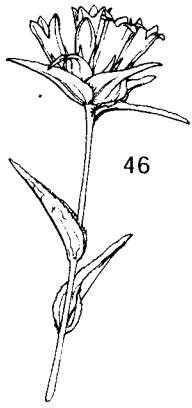
2. Obulutegi eta kapsula zilindrikoak, zabal baino askoz luzeagoak; korola kalizaren hortzak halako bi baino laburragoa da (37) **2. Legousia**
 – Obulutegia eta kapsula arrautza-itxurakoak, esferikoak edo udare-itxurakoak dira; korola kalizaren hortzak halako bi baino luzeagoa da (40,41,42) 3
3. Korolak ia oinalderaino lits luzeak ditu, eta hauek puntetatik bat eginda irauten dute harik eta korola erabat zabaldu arte; loreak kapituluetan edo galburu trinkoetan daude (39) 4
 – Korolak gingilak ditu, gehienez ere erdialderaino; loreak banaka daude, edo bestela, ia beti laxoak diren lore-elkarteetan (40,41,42) 5
4. Hostoak eseriak dira, lineal/lantzeolatuak edo luzangak; loreek ez dute braktearik eta esferaerdi-formako kapituluak osatzen dituzte; pipil zuzenak; kapsulak muturreko bi kuskutan irekitzen dira (38) **6. Jasiona**
 – Oinaldeko eta beheko hostoek txortzen luzea dute; loreek badituzte brakteak, eta galburu trinkoetan edo arrautza-itxurako kapituluak daude; pipil okerrak; kapsulak alboetako 2-3 zulotatik irekitzen dira (39)
 **4. Phyteuma**
5. Korolaren hodia meharra eta zilindrikoa da, 2 mm baino estuagoa; estiloa korola baino askoz luzeagoa da (40) **3. Trachelium**
 – Korolaren hodia 3 mm baino zabalagoa da; estiloa korola baino laburragoa edo luzeagoa da (41,42) 6
6. Loreak banaka daude, eta pedizelo harikarak dituzte, aldameneko hostoa baino laburragoak; lorezil-harizpiak ez dira oso zabalak oinaldean; kapsula muturreko 3-5 kuskutan irekitzen da (41) **5. Wahlenbergia**
 – Loreak banaka edo multzoka daude, ia eserita edo kandu luze edo laburren puntetan; lorezil-harizpiak oinaldean zabalak dira; kapsula alboetako zuloetatik irekitzen da (42) **1. Campanula**



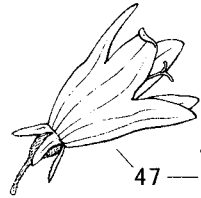
1. Campanula L.

Ezkilalorea.

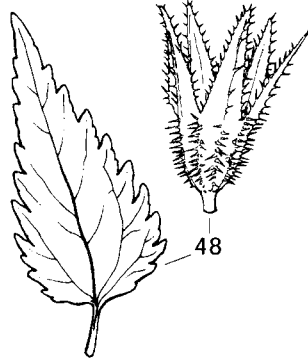
1. Korola oso txikia, gehienez 5 mm luze, kaliza baino laburragoa edo luzeagoa; urteroko landareak (43,44) 2
 – Korola 10 mm luze da gutxienez, kaliza baino nabarmen luzeagoa; landareak urterokoak, bi urtez behingokoak edo bizikorak dira (45) 3
2. Korolak 1-2 mm luze dira, kalizak baino askoz laburragoak; kalizaren hortzak lineal/lantzeolatuak dira, 1 mm baino estuagoak; landareak nanoak dira, adar fastigiatuak dituzte, eta ile laburrak dituzte edo ia ez dute ilerik (43) **C. fastigiata** Léon Dufour ex A. DC. *Terof.*, 2-5(8) cm. IV-VI. *Soiluneak eta urteroko belardun lauguneak, igeltsuzko muinoetan*; 300-550 m. *Ebro Harana*: U(B). *Hainbat esk.: Med eta Iranio-Turania.*
 – Korolak 3-5 mm luze dira, kalizak baino laburragoak edo ia luzera berekoak; kalizaren hortzak triangeluarrak dira, 1,5-3 mm zabal; adarrak ± zutituak dira, ilezurrinak (44) **C. erinus** L. *Terof.*, 5-20(30) cm. V-VIII. *Hesi zaharretako pitzadurak, harkaitzetako lauguneak, urteroko belarren larre harritsuak*; (0)100-1100 m. *la lurralde osoa*: U. *Med.*
3. Kalizak luzakin hostokara erreflexuak ditu gingilekin tartekaturik; landare ilezurrina; piramide-itxurako lore-elkarte trinkoa (45)
 **C. speciosa** Pourret subsp. **speciosa** Hemikript., 15-60 cm. V-VIII. *Harkaitzetako pitzadurak, labar-oinetako hartxingadiak, ibai-legartzak, mendi ertainetan, pagadien mailan*; 950-



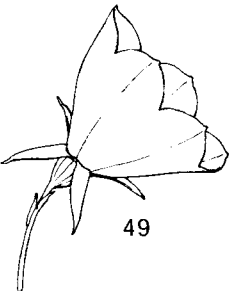
46



47



48



49

1400 m. Pirinio mendiak eta iparraldeko eta hegoaldeko mendien ekialdeko muturra: BB. Orof. Med. W, mendebaldeko muga liburu honen lurraldean dago.

- Kalizak ez du luzakinik gingilen artean; landare ilezurrak edo bestelakoak; lore-elkartea ez da piramide trinkoa (47,48) 4

- 4. Lore eseriak edo ia, muturreko glomeruluetan, eta batzuetan baita albo-glomeruluetan ere (46) **C. glomerata** L.

Hemikript., 10-50 cm. VI-IX. Basoetako soiluneetako belartzak, larreak eta ezpondak; 0-2000 m. Ia lurralde osoa, Ebro Harana izan ezik U(A). Eur.

- Lore pedizelodunak, banaka, edo lukuetan edo panikuletan (47) 5

- 5. Zurtoinareneko erdialdeko hostoak, edo goikoak behintzat, obalak edo lantza-itxurakoak dira, 15 mm baino zabalagoak; kalizaren hortzak triangeluar/lantzeolatuak dira (48) 6

- Zurtoinareneko erdialdeko eta goialdeko hostoak 10 mm baino estuagoak dira, linealak edo luzanga/lantzeolatuak edo tartekoak; kalizaren hortzak zurda-antzekoak dira, lineal/lantzeolatuak, edo estuak eta triangeluar/lantzeolatuak (49) 7

- 6. Lore dilindariak, luku aldebakarretan; kalizak gingil erreflexuak ditu eta hodian ile laburrak ditu atzera begira, hodiaren kontra etzanda; 2-3 cm-ko korola; landare ilaunduna (47) 8

..... **C. rapunculoides** L. subsp. **rapunculoides**
Hemikript., 20-70 cm. VI-VIII. Baso submediterraneoan orla eta ertz belartsuak, ± nitrogenatuak, batez ere erkameztietan eta pinu gorriaren pinudietan; 600-1300 m. Arroen eta lurraldeko mendien ekialdeko erdia: U. Eur.

- Lore tenteak edo zutituak, lukuetan edo panikuletan; kalizak gingil tenteak ditu eta hodian ile luze zurrak ditu, zutituak; 3-4,5 cm-ko korola; landare ilezurrak (48) 9

..... **C. trachelium** L. subsp. **trachelium**
Hemikript., 30-90 cm. VI-IX. Baso hostogalkorren orlak, palaxuak eta belartza nitrogenatuak, lapiatzak eta baso bakan eta harritsuak; (0)100-1400 m. Ia lurralde osoa, Ebro Harana izan ezik: U. Eur.

- 7. Korola 3-4 cm luze da, eta ia luze bezain zabala; kalizaren gingilak triangeluar/lantzeolatuak dira, 2-3 mm zabal; hosto estuak, oblantzeolatuak, larrukarak (49) 10

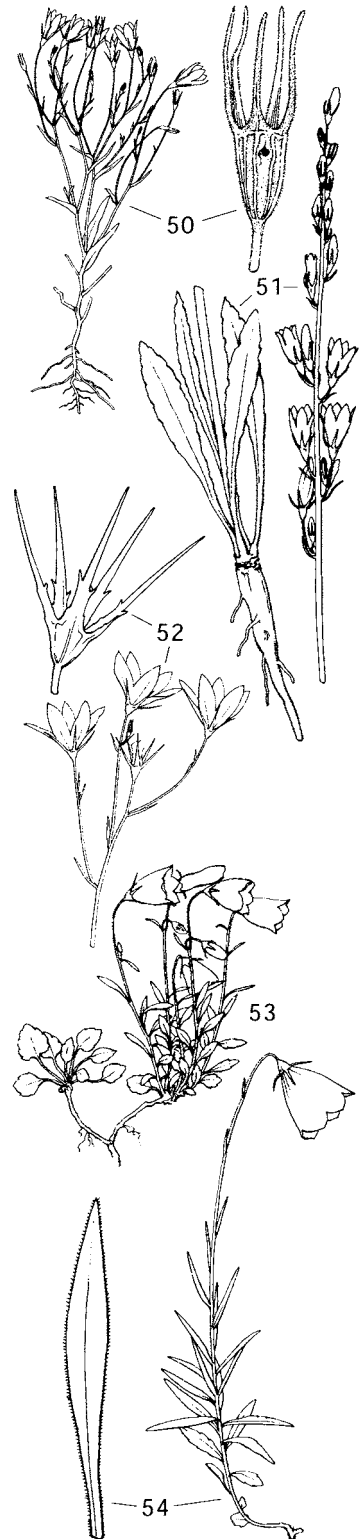
..... **C. persicifolia** L. subsp. **persicifolia**
Hemikript., 30-80 cm. VI-VIII. Soilune belartsuak erkamezti eta artadi submediterraneoan inguruetan; Ca; 450-1150(1400) m. Arroak, tarteko eta hegoaldeko mendiak: (U)B. Eur.

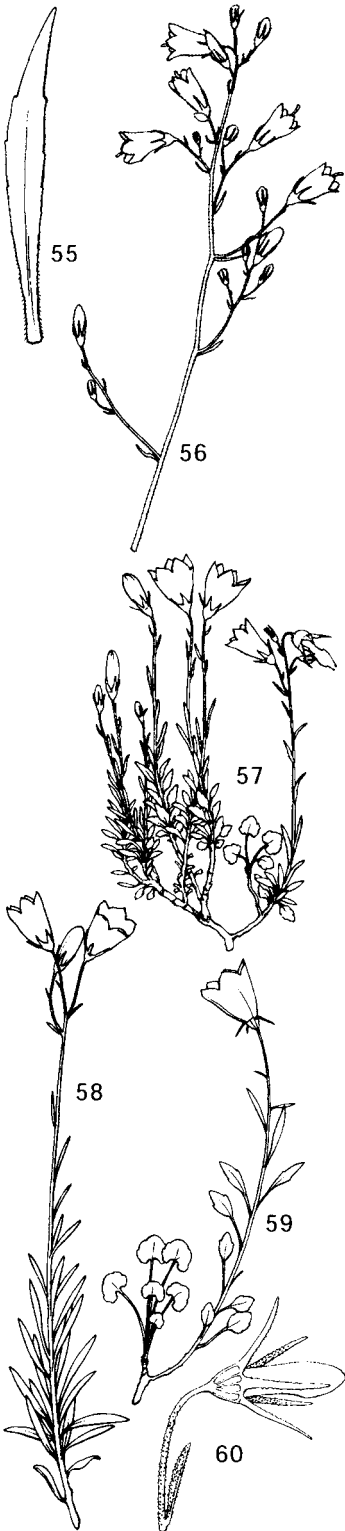
- Korola txikiagoa, zabal baino nabarmen luzeagoa; kalizaren lakainak zurda-antzekoak edo lineal/lantzeolatuak dira, 2 mm baino estuagoak; hostoek forma aldakorra dute, eta bigunak dira edo pixka bat larrukarak (50,51) 8

- 8. Korolaren erdia edo herena zatiturik dago; kapsula punta aldean dituen zuloetatik irekitzen da; beheko hostoak luzangak dira, eseriak edo oinaldean pixkanaka estutuak; urteroko edo bi urtez behingo landareak, tenteak (51,52) 9

- Korolaren 1/5-1/3 zatiturik dago; kapsula oinaldean dituen zuloetatik irekitzen da; beheko hostoak (batzuetan loraldian falta dira) arrautza-itxurakoak edo ia biribilak dira, oinaldean moztuak edo bihotz-itxurakoak, txortendunak; landare bizikorak, tenteak edo goranzkoak (53,54) .. 11

9. Urteroko belarra; sustrai ahul eta meheak; lore-pedizelo harikarak (50) **C. lusitanica** Loeffl. subsp. **lusitanica** Terof., 10-35 cm. V-IX(X). Artadietako soiluneak, lugorriak, soroak eta beste leku ireki batzuk, lur hareatsu eta harroetan; Si; 500-1000 m. Arroak eta tarteko mendiak: (U)B. Med. W.
 – Bi urtez behingo belarrak; sustrai ± lodiak; lore-pedizeloak ez dira hari-karak 10
10. Sustrai lodia, arbi-itxurakoa; loreak luku estuan daude; pedizeloak loreak baino laburragoak dira eta brakteatxoak oinaldetik sortzen zaizkie; kalizaren hortzak tente daude eta gehienetan ez dira zerradunak; korolaren herena zatiturik dago (51) **C. rapunculus** L. Hemikript., 30-80 cm. V-VII. Ezpondak, palaxuak, larreak eta hainbat motatako basoetako soilune belartsuak; 300-1200(1600) m. Arroak, Ebro Harana eta isurialde mediterraneoko mendiak: U(A). Eur.
 – Sustraiak ez dira lodiak; loreak panikula zabal eta laxoan daude; pedize-loak loreak baino luzeagoak dira, eta brakteatxoak erdialdetik sortzen zaizkie; kalizaren hortzak ± zutituak dira, oinaldean zerradunak; korolaren erdia zatiturik dago (52) **C. patula** L. subsp. **patula** Hemikript., 30-80 cm. V-VIII. Belartza freskoak, belardien ertzak, baso hostogalkorretako soiluneak eta orlak; 30-1350 m. Ia lurralde osoa, Ebro Harana eta goi-mendiak izan ezik: (U)A. Eur.
 OHARRAK. – Liburu honen lurraldean aurkitzen diren ale gehienek sepaloak kalizaren hodia baino 3-4 aldiz luzeagoak dituzte, oinaldean bakarrik zerradunak; beraz, var. **calycina** Willk. dira.
11. Lore-begi makurrak (53) 12
 – Lore-begi tenteak (58) 14
12. Landareak soropil trinkoa eratzen du; oinaldeko hostoak ez dira falta loraldian; zurtoinarenean behealdeko hostoek hortzak dituzte, eta batzuetan erdikoek ere bai; loredun zurtoinak ez dira izaten 10 cm baino luzeagoak; loreak 10-15 mm luze dira (53) **C. cochlearifolia** Lam. [C. pusilla Haenke] Hemikript., 3-10(15) cm. VI-IX. Harkaitzetako pitzadurak, legartzak eta lapiazak, mendi ertain eta garaietan; Ca; 1400-2500 m. Pirinio mendiak: B; iparraldeko eta tarteko mendiak: BB. Orof. Eur., mendebaldeko muga liburu honen lurraldean dago.
 – Landareak ez du soropil trinkoa eratzen eta loraldian ez du izaten oinaldeko hostorik; zurtoinarenean erdialdeko hostoak ia osoak dira, behekoak ia osoak dira edo hortz gutxi dituzte; loredun zurtoinak 10 cm baino luzeagoak izaten dira; loreak 15-25 mm luze dira (54) 13
13. Sustraiak ez dira oso lodiak, edo bestela falka-itxurako tuberkuluak dira, errizoma luze eta adartsuetan; zurtoinarenean behealdeko eta erdiko hostoak osoak dira, inguru guztian zilioak izan ohi dituzte, bigunak dira eta ez dira igitai-itxurakoak; loredun zurtoinak (5)10-25 cm luze dira (54) **C. scheuchzeri** Vill. Hemikript., (5)10-25 cm. VI-IX. Gandorrek eta harkaitzetako lauguneak, kareharrien nahiz silize-harrien gainean; larreak eta txilardiak, leku fresko, heze eta lainotsuetan; 550-2400 m. Pirinioak eta iparraldeko mendiak: U; haran atlantikoak eta tarteko mendiak: B. Orof. Eur. W.
 – Sustraiak arbi-itxurako 2 tuberkulu edo gehiago dira, errizoma luze eta adartsuetan; zurtoinarenean behealdeko eta erdiko hostoek 2-5 hortz baldar dituzte, oinaldean zilioen batzuk dituzte, apur bat larrukarak dira eta ge-





hienetan igitai-itxurakoak; loredun zurtoinak 5-10(15) cm luze dira (55) **C. ficarioides** Timb.-Lagr. subsp. **orhyi** Geslot *Hemikript.*, 5-15(25) cm. Larre harritsuak eta harkaitzetako lauguneak, bai kareharrien gainean bai silize-lurretan, goi-mendietan; 1400-2100 m. Pirinio mendiak; B. Orof. Eur. W: endemismo piriniarra, mendebaldeko muga liburu honen lurraldean dago.

OHARRAK.– Aurreko bi taxon horiek antzekoak dira eta egile batzuek espezie bakartzat hartzen dituzte. Liburu honen lurraldean, bestalde, zurtoin hostotsuagoak dituzten aleak aurkitzen dira lur azidoko larreetan eta harkaitzetako lauguneetan. Landare horiek lantza-itxurako hosto zabalak dituzte, oinaldean biribilak. **C. lanceolata** Lapeyr. [*C. recta* Dulac, *C. linifolia* Lam.] espeziaren hurbilekoak dira, baina monografoen arabera taxon horren eremua ez da heltzen aztergai dugun lurralderaino.

14. Lore-elkarte loreanitza, gehienetan oso laxoa eta adartsua; korolak (10)12-20(30) mm luze dira; loredun zurtoinak nahiko luzeak dira, 20-60 cm-koak; obulutegiak normalean ez du papilarik; kapsula biguna, mintzezkoa (56) **C. rotundifolia** L. *Hemikript.*, 20-60 cm. VI-IX. Harkaitzetako lauguneak eta arrailadurak, larre harritsuak, mendi-erreketo legartzak; 550-2000 m. Arroak eta mendiak, lurraldearen ekialdeko erdian; B. Eur.

– Lore-elkartea loreanitza edo lore gutxikoa da, baina ez adartsua; korolak 8-15 mm luze dira; loredun zurtoinak laburragoak dira, gehienetan 30 cm-tik beherakoak; obulutegi papiladuna edo papilagabea; kapsula gogorra, zurkara (58) 15

15. Landareak soropil trinkoa eratzen du; gehienetan oinaldeko hostoak ez dira falta loraldian; loredun zurtoinak ez dira izaten 10 cm-tik gorakoak; kalizaren gingilak oso laburrak dira, eskuarki 3,5(4) mm-tik beherakoak (57) **C. marianii** Sennen *Hemikript.*, 5-10(15) cm. VI-IX. Kare-haitzetako pitzadurak eta erlantzak, eta gandor haizetsuak; Ca; 850-1400 m. Tarteko eta hegoaldeko mendiak; B. Orof. Med. W: endemismo iberiarra, eremuaren erdigunea liburu honen lurraldean dago.

– Landareak ez du soropil trinkoa eratzen; batzuetan ez dago oinaldeko historik loraldian; loredun zurtoinak 10 cm-tik gorakoak izan ohi dira; kalizaren gingilak 4 mm baino luzeagoak dira 16

16. Zurtoin tenteak, oinaldean zurrunak; hosto gehienak zurtoinaren beheko erdian pilatuta daude eta zenbat eta gorago egon hainbat txikiagoak dira; lore-elkartek lore gutxi edo asko ditu; sepalo tenteak (58) **C. hispanica** Willk. subsp. **hispanica**

Hemikript., 10-30 cm. VI-IX. Larre harritsuak, harkaiztiak, haitzetako pitzadurak; Ca; (0)400-1700(2000) m. Lurraldeko arroak eta mendiak; A; haran atlantikoak; B. Med. W.

– Zurtoinak goranzkoak dira, oinaldean malguak; hostoak zurtoinean sakabanaturik daude eta goikoak ez dira behekoak baino askoz txikiagoak; lore gutxiko lore-elkartea; sepalo tenteak edo erreflexuak (59) 17

17. Sepalo erreflexuak, 5-10 mm luze; zurtoineko hostoek txortena dute; ez dago papilarik zurtoinean goialdean, ez pedizeloetan ezta kalizaren gingiletan ere (59) **C. trachelifolia** Losa ex Sennen *Hemikript.*, 10-20 cm. VI-IX. Harkaitz itzaltsuetako pitzadurak; Ca; 700-1400 m. Tarteko eta hegoaldeko mendiak; U. Orof. Med. W: endemismo iberiarra, eremuaren erdigunea liburu honen lurraldean dago.

- Sepalo tenteak, gehienez 7 mm luze; zurtoineko hostoek batzuetan ez dute txortetik; badaude papilak zurtoinen goiko aldean, pedizeloetan eta kalizaren gingiletan (60) **C. paui** Font Quer *Hemikript.*, 10-20 cm. VI-IX. Harkaizti eguzkitsuak pitzadurak eta larre harritsuak; Ca; 700-1200 m. Lurraldeko mendiak; BB. Orof. Med. W: *endemismo iberiarra, eremuaren erdigunea liburu honen lurraldean dago.*

HIBRIDOAK:

Campanula hispanica Willk. subsp. **hispanica** x **C. lusitanica** Loeffl. subsp. **lusitanica**

2. Legousia Durande

1. Loreak zurtoinaren goiko erdia edo gehiago hartzen duen galburu laxoan daude; korola eta kalizaren gingilak ia luzera berekoak dira (61) **L. castellana** (Lange) Samp. [*Specularia castellana* Lange] *Terof.*, 10-50 cm. V-VII. Larre harritsuak, gandorrek, artadi eta erkameztietako soiluneak, klima lehor eta eguzkitsuak dagoen aldeetan; 400-1150 m. Arroak: U(A); haran atlantikoak eta Ebro Harana. B. Med. W.

OHARRAK.– **L. falcata** (Ten.) Janchen *espezia berdintsua da, baina hosto eta kaliza leunak ditu, ez latzak, eta korolaren luzera gutxi gorabehera kalizaren gingilen luzeraren 1/3 da. Ebro Haranean aurkitu izana aipatu izan da.*

- Loreak guturreko panikuletan edo korinboetan daude; korola txikia, kalizaren gingilen erdia bezain luzea ozta-ozta (62) **L. hybrida** (L.) Delarbre [*Specularia hybrida* (L.) A. DC.] *Terof.*, 5-25 cm. IV-VII. Zereal-soro, mahasti, ezponda eta etzetako lur harrotuak; 300-900 m. Arroak eta Ebro Harana: U(B). Med.: *submediterranea.*

OHARRAK.– **L. speculum-veneris** (L.) Chaix *espezia berdintsua da, baina honen hostoak ez dira nabarmenki uhindu/krenatuak, korola handiagoa da eta kalizaren gingilak ia hodia bezain luzeak dira. Antzina Pirinioen iparraldeko haran atlantikoetan aurkitu izan zen.*

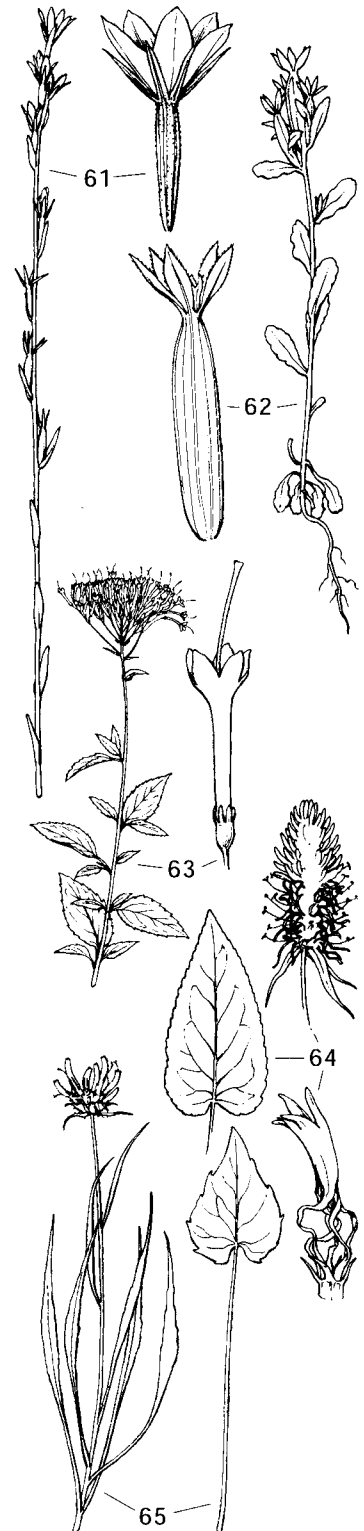
3. Trachelium L.

T. caeruleum L. subsp. **caeruleum**

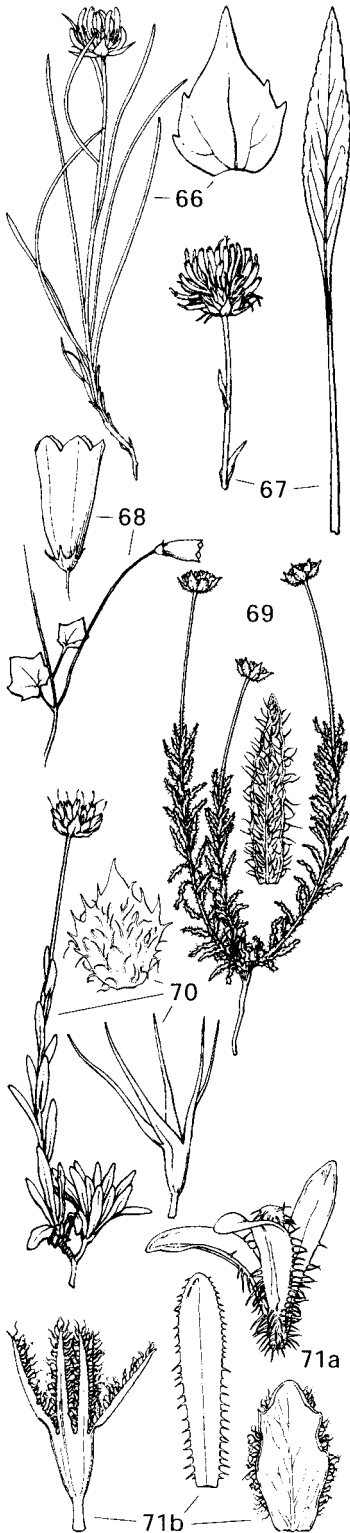
Kamef., 10-80 cm. VI-IX. Hesietako pitzadurak, horma zaharrak eta harrisiak, klima gozo eta epeleko behealdeetan; 0-150 m. Haran atlantikoan mendebaldeko erdia: B(U). Med. W. (63)

4. Phyteuma L.

1. Loreak galburu zilindriko edo luzanga/oboidean daude; oinaldeko hostoen orria oinaldean bihotz-itxurakoa da (64) **Ph. pyrenaicum** R. Schulz [*Ph. spicatum* L. subsp. *pyrenaicum* (R. Schulz) Láinz] *Hemikript.*, (20)30-70 cm. VI-IX. Belartza freskoak basoetako soiluneetan, egitura megaforbikoak, lapiaz eta harkaitzetako arrailadura itzaltsuak; 0-2000 m. Haran atlantikoak eta lurraldeko mendiak: U. Eur.
- Loreak glomerulu ± esferikoan daude; oinaldeko hostoen orria batzuetan oinaldean ez da bihotz-itxurakoa (65,66) 2
2. Oinaldeko hostoak bihotz- edo arrautza-itxurakoak dira eta zurtoineko hostoak guztiz bestelakoak, estuak, lineal/lantzeolatuak; brakteak ia linealak dira (65) **Ph. charmelii** Vill. *Hemikript.*, 10-20 cm. VI-IX. Harkaitzetako pitzadurak, goi-mendietan; Ca; 1600-2500 m. Pirinio mendiak: B. Orof. Eur. W.
- Hosto guztiak luzangak edo lerro-itxurakoak dira; brakteak arrautza- edo lantza-itxurakoak dira (66,67) 3



4. *Phyteuma*



3. Hosto guztiak linealak edo oblatzeolatu/linealak dira, osoak, eta goiko aldea dute alderik zabalena; landare nanoak, 3-15(20) cm luze; kanpoko brakteak eliptiko zabalak dira, loreen luzeraren erdia baino laburragoak (66) **Ph. hemisphaericum** L. *Hemikript.*, 3-15(20) cm. VI-IX. *Nardus strictaren larreak eta goi-mendietako beste larre-mota batzuk, basoak baino gorago; Si; 2000-2500 m. Pirinioak: BB. Orof. Eur. W.*
- Hosto luzangak edo espatula-itxurakoak, oxkardunak; landareak 15-60 cm luze dira; kanpoko brakteak obatu/lantzeolatuak dira, loreak baino laburtxoagoak, berdinak edo luzeagoak (67) **Ph. orbiculare** L. *Hemikript.*, 15-60 cm. VI-IX. *Larre harritsuak eta gandor haizetsuak; Ca; 200-2300 m. Lurraldeko mendiak: U; haran atlantikoak eta arroak: B. Eur.*

5. *Wahlenbergia* Schrader ex Roth **W. hederacea** (L.) Reichenb.

Hemikript., 10-30 cm. VI-X. *Iturburuak, errekek, hezeguneak, ezponda bustiak, airea hezetasunez aserik dagoen ingurune ilunetan; Si; 0-1500 m. Haran atlantikoak, Pirinioak eta iparraldeko mendiak: U; tarteko mendiak: BB. Atl. (68)*

6. *Jasione* L.

1. Urteroko edo bi urtez behingo landarea, herrestadarrik gabe eta hosto-erroseta antzurik gabe; zurtoineko hostoak uhinduak dira; kalizaren hortzek ez dute ilerik (69) **J. montana** L. *Terof.*, 5-50 cm. VI-IX. *Lur harritsu eta lehorreko laugune eta ezponda eguzkitsuak; Si; 20-1500 m. Haran atlantikoak eta lurraldeko mendiak: U; Ebro Harana: BB. Eur.*
- Landare bizikorra, errizomaduna; errizomatik adar estoloi-emaileak eta hosto-erroseta antzuak sortzen dira; zurtoineko hostoak lauak edo uhindueak dira; batzuetan kalizaren hortzek ileak dituzte (70) 2
2. Kalizaren hortzek ez dute ilerik; loredun zurtoinek mutur aldean ez dute ez hostorik ez ilerik; inbolukruaren brakteek hortz nabarmenak dituzte; hostoen orria ± iletsua da (70) **J. laevis** Lam. subsp. **laevis** [*J. perennis* Lam.] *Kamef.*, 5-30 cm. VI-IX. *larreak, iratzediak, txilardiak, lur azidotuetan, eragin atlantikoa dagoen aldeetan; Si; 100-2100 m. Haran atlantikoak, Pirinioak eta iparraldeko mendiak: U(A); tarteko mendiak: B. Orof. Eur. W.*
- Kalizaren hortzek ileak dituzte; loredun zurtoinek ileak eta hostoak dituzte ia muturreraino; inbolukruaren brakteak lausoki altzodun/horzturnak dira; hostoek ertzetan ziliodunak dituzte eta azalean ez dute ilerik (71) **J. crispa** (Pourret) Samp. [*J. humilis* (Pers.) Loisel.] *Kamef.*, 5-15 cm. VI-IX.
- A. Loredun zurtoinak prokunbenteak eta ilezurrunak dira; inbolukruaren brakteak zurixkak eta mintzezkoak dira; hostoek beheko erdian ile zurrunak dituzte (71a) subsp. **maritima** (Duby) Tutin *Kostaldeko dunak eta itsasotik hurbileko hareatzak; 0-20 m. Itsasertzeta eta haran atlantikoak: B. Atl.*
- Loredun zurtoinak tenteak dira, ± iletsuak baina ez ilezurrunak; inbolukruaren brakteak berdexkak, urdinxkak edo bioletak dira, ez dira mintzezkoak; hosto-ertzak ziliodunak eta latz samarrak dira (71b)subsp. **varduliensis** Uribe-Echebarría *Harkaitzetako pitzadurak, lapiazetako eta hegal harritsuetao larreak, batez ere laiotzetan; Ca; (500)1000-1500 m. Iparraldeko eta tarteko mendiak erdialdea: B. Orof. Eur. W: liburu honen lurraldeko endemismoa.*

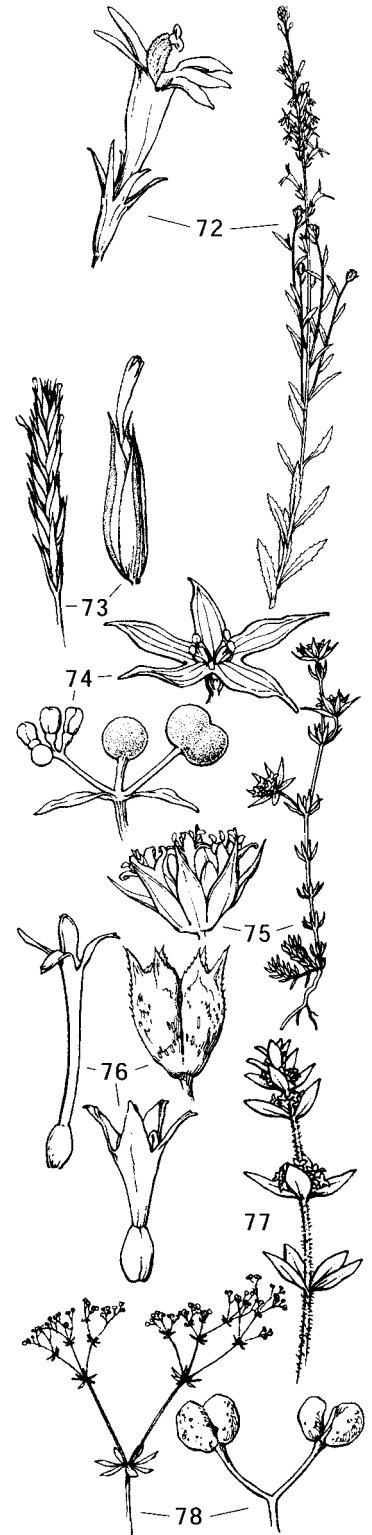
7. *Lobelia* L.

L. urens L.

Hemikript., 20-60 cm. VI-X. *Leku ± hezeak lur hareatsuetan, iturburuak, errekek, zingirak, ezponda bustiak, urmaelen ertzak; Si; 0-800 m. Haran atlantikoak eta iparraldeko mendiak: U; tarteko mendiak: BB. Atl.* (72)

112. RUBIACEAE Juss.¹

1. Loreak teilkaturik daude, galburua osatzen dutela, eta bakoitzak oinaldean 3 brakteako inbolukrua dauka; korolaren gingilak elkar-ukitzaileak edo tenteak dira; urteroko landareak (73) **2. *Crucianella***
 - Loreak beste era batera jarrita daude; korolaren gingilak zutituak edo erreflexuak dira; landare bizikorrak edo urterokoak (74,76) 2
2. Fruitu mamitsuak, baia beltz batek osatuak, edo heldurik daudenean banantzen ez diren bi baiak osatuak; korolak hodi laburra du eta 5 gingil ditu; landare bizikorrak (74) **6. *Rubia***
 - Fruitu lehorrak, heldurik daudenean banantzen diren bi karpelo txikik osatuak; korolak gehienetan 4 gingil ditu; landare bizikorrak edo urterokoak (78) 3
3. Kalizaren hortzek fruitua koroatzen dute; lore arrosak edo lilak, muturreko lore-buruetan; hauek oinaldean bat eginda dauden braktea hostokarez osatutako inbolukrua dute; inbutu-itxurako korolak, hodi luzekoak; urteroko landareak (75) **1. *Sherardia***
 - Kalizaren hortzek ez dute fruitua koroatzen; loreek ez dute horrelako inbolukrurik; korolak inbutu-itxurakoak edo bestelakoak dira; landare bizikorrak edo urterokoak (76,78) 4
4. Korolek hodia gingilak baino luzeagoa dute, eta ezkila- edo inbutu-itxurakoak dira; lore urdinak, arrosak edo zuriak (76) **3. *Asperula***
 - Korolen hodia gingilak baino laburragoa da; lore zuriak edo horiak .. 5
5. Lore-elkarteak galtzarbeko zimak dira, hostoak baino laburragoak; lore horiak; hiru nerbioko hostoak, kamutsak, puntagabeak, launaka bertizilaturik (77) **5. *Cruciata***
 - Loreak muturreko panikuletan daude; lore zuriak edo horiak; hostoek 1-3 nerbio dituzte, mukroidunak edo puntagabeak dira, eta lau aletik gorako bertiziloetan daude (78) **4. *Galium***



1. *Sherardia* L.

Sh. arvensis L.

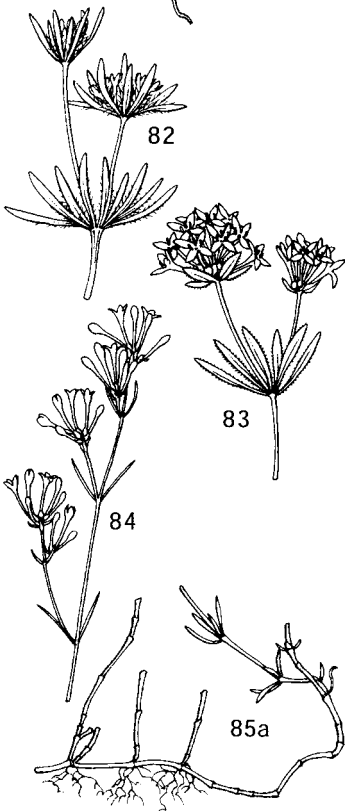
Terof., 5-30 cm. III-X. *Larre, sastrakadi eta baso bakandutako terofitoen komunitateetan bizi da, eta lugorri eta soroetako belar txarra ere bada; 0-1500 m. Lurraldearen hegoko bi herenak: A; haran atlantikoak: U. Hainbat esk.: Med.-Eur., subkosmopolita bihurtu da.* (75)



2. Crucianella L.

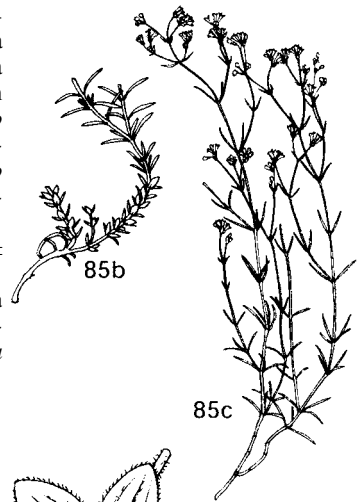
1. Mulu bizikorrak, oinaldean zurkarak; hostoak bertiziloetan 4naka daude, zuriak dira, eta ertz kartilaginosoak dituzte, brakteek bezala (79) **C. maritima** L. *Kamef., 10-40 cm. IV-IX. Itsasertzeko duna-multzoetan bizi da, itsasotik urrutien dauden aldeetan batez ere; 0-15 m. Euskal Herrian antzina aurkitu izan omen zen, baina galduta dagoela dirudi, bere habitataren eraldaketaren ondorioz; lurraldearen mendebaldeko muturrean iraun du, Kantabriako lurretan: BB. Med.*
 - Urteroko belarrak; hostoak -goikoak behintzat- 4 aletik gorako bertiziloetan daude, ez dira zuriak eta ertzak ez dituzte kartilaginosoak (80,81) 2
2. Lore-elkarte trinkoak, 2-8 x 0,4-0,6 cm-koak; lantza-itxurako brakteak, 1,5-3 mm zabal; 3-5 mm-ko korolak, 4 gingilekoak (80) **C. angustifolia** L. *Terof., 5-20 cm. V-IX. Terofitoen larre lehorrak, harkaitzak eta legartzak, eta leku eraldatuak ezpondetan, lur harrotuetan eta baso bakanduetan; 150-1400 m. Lurraldearen hegoko erdia: U; haran atlantikoak: BB. Med.*
 - Lore-elkarteak ez dira oso trinkoak, eta 1-2 x 0,8-1 cm dituzte; lerro-itxurako brakteak, 0,5-1 mm zabal; 1,5-2,5 mm-ko hostoak, 5 gingilekoak (81) **C. patula** L. *Terof., 5-20 cm. IV-VI. Urteroko belarren larre xerofiloak, alde lehor eta eguzkitsuetan; 250-400 m. Ebro Harana: BB. Hainbat esk.: Iberiar-magrebterra.*

3. Asperula L.



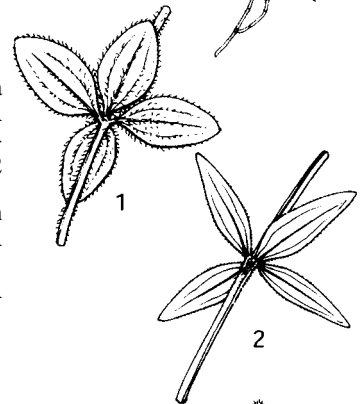
1. Hostoetako batzuk edo guztiak 4 aletik gorako bertiziloetan daude (82,83) 2
 - Hosto guztiak bertiziloetan 4naka daude, zenbaitetan binaka daude aurrez aurre (84,85) 3
2. Urteroko landareak, inoizka bi urtez behingoak; lore-elkarteetan brakteak loreak bezain luzeak edo luzeagoak dira, eta loreak urdin-bioletak dira (82) **A. arvensis** L. *Terof., (5)10-30 cm. IV-VII. Soroak, ezpondak eta baso-ertzak; batzuetan sastrakadietako soiluneetan edo bide-ertzetako landare erruderal gisa bizi da; 10-700 m. Ebro Harana: U; arroak: B; haran atlantikoak: BB. Hainbat esk.: Med.-Eur.*
 - Landare bizikorrak; lore-elkarteetan brakteak loreak baino laburragoak dira eta loreak arrosak edo zurixkak dira (83) **A. hirta** Ramond *Hemikript., 5-25 cm. VII-IX. Harkaitzetako pitzadurak eta larre harritsuak, batez ere kareharrien gainean, baina baita Nardus strictaren larre silizeoetan ere; 1200-2500 m. Pirinio mendiak. U; iparraldeko mendiak: BB. Eur.: endemismo piriniar-kantabriarra.*
3. Korola 4-8 mm luze da eta beraren hodia gingilak baino 2-5 aldiz luzeagoa da (84) **A. aristata** L. fil. subsp. **longiflora** (Waldst. & Kit.) Hayek [A. aristata subsp. scabra (J. & C. Presl) Nyman] *Hemikript., 10-40 cm. VI-IX. Leku ireki eta eguzkitsuak, hala nola, legartzak, labar-oinak edo muino higatuak; larreetan eta sastrakadi irekietan ere bizi da; 300-1000 m. Ebro Harana: U; hegoaldeko mendiak eta arroak: B. Med.: submediterranea.*
 - Korola 2-4(5) mm luze da eta beraren hodia gingilak baino 1-2 aldiz luzeagoa da (85) **A. cynanchica** L. *Hemikript., 5-40 cm. V-X.*
 - A. Landareak dekunbenteak dira, eta laranja edo okre koloreko herrestadar luzeak dituzte (85a) subsp. **occidentalis** (Rouy) Stace *Itsasertzeko dunak eta hondartzak; 0-40 m. Itsasertza: B. Atl.*
 - Landarea goranzkoa edo tentea da, eta ez du herrestadar luzerik (85b,85c) B

- B. Landarea 4-15(30) cm garai da, oinaldean hosto obatuak edo obobatuak ditu, batzuetan laranja koloreko herrestadar laburrak ditu, eta sarritan soropil-itxura du, zurtoin harikara asko dituelako gurutzatuta (85b) subsp. **pyrenaica** (L.) Nyman [subsp. *capillacea* (Willk.) Rouy] Gandorrak, harkaitz-oinak eta, oro har, lur harritsuak; inoiz txilardietan eta beste sastrakadi ireki batzuetan ere aurkitzen da; Ca(Si); (400)600-2200 m. Lurralde osoko mendiak; U; haran atlantikoak: B. Eur.: *endemismo piriniar-kantabriarra*.
- Landarea gehienetan 20 cm baino garaiagoa da; oinaldeko hostoak ± lantza-itxurakoak dira; landare laxoak, barreiatuak (85c) subsp. **cynanchica** Leku irekiak, eskuarki harritsuak, larre, sastrakadi eta basoetan, klima lehor eta eguzkitsua dagoen aldeetan; 20-1200 m. Arroak eta hegoaldeko mendiak; U; haran atlantikoak eta Ebro Harana: B. Med.



4. Galium L.

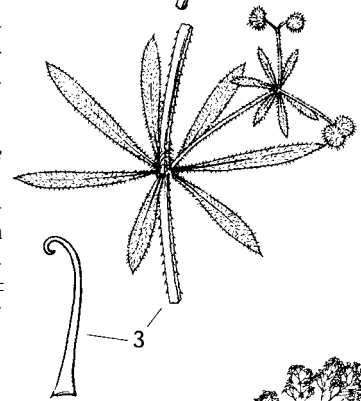
1. Hostoek 3 nerbio paralelo dituzte, kamutsak edo ia kamutsak dira, eta bertiziloetan 4naka daude (1,2) **1. TALDEA**
- Hostoek nerbio bakarra dute edo ez dute ageriko nerbiorik, hainbat forma izan dezakete, eta bertiziloetan 4-12naka daude (15) 2
2. Zurtoinek behera begira dauden eztenak dituzte, beheko adabetarteetan behintzat; belar bizikorrek edo urterokoak (3) **2. TALDEA**
- Zurtoinek ez dute eztenik behera begira; belar bizikorrek (4) **3. TALDEA**



1. TALDEA

[Hostoek 3 nerbio paralelo dituzte]

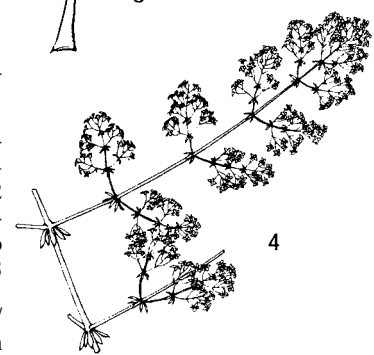
1. Hostoak 7-18(22) x 6-10(13) mm-koak dira, arrautza-itxurakoak, ia biribilak edo tartekoak; obulutegi eta fruituek ile gakodunak dituzte, merikarpoen zabalera bezain luzeak (1) **G. rotundifolium** L. Hemikript. (kamef.), 10-30 cm. V-VII. Mendi-basoak, izeidiak, pagadiak, pinu gorriaren pinudiak eta ametz ilaundunaren ametziak; 800-1500 m. Pirinioak eta inguruko mendiak; B, Ebroren hegoaldeko mendietan ere aurkitu izan da: B. Orof. Eur.
- Hostoak 15-30 x 2-5(8) mm-koak dira. lantza-itxurakoak edo lineal/lantzeolatuak; obulutegi eta fruituek ile gakodunak dituzte, merikarpoen zabalera baino laburragoak, edo ez dute ilerik (2) **G. boreale** L. Hemikript., 30-60 cm. V-VIII. Zelaiak eta belardiak, substratu hezeak, ± lohitsuak; 400-1300 m. Arroak eta tarteko mendiaren ekialdeko muturra: B; Ebro Harana: BB. Zirkunb.

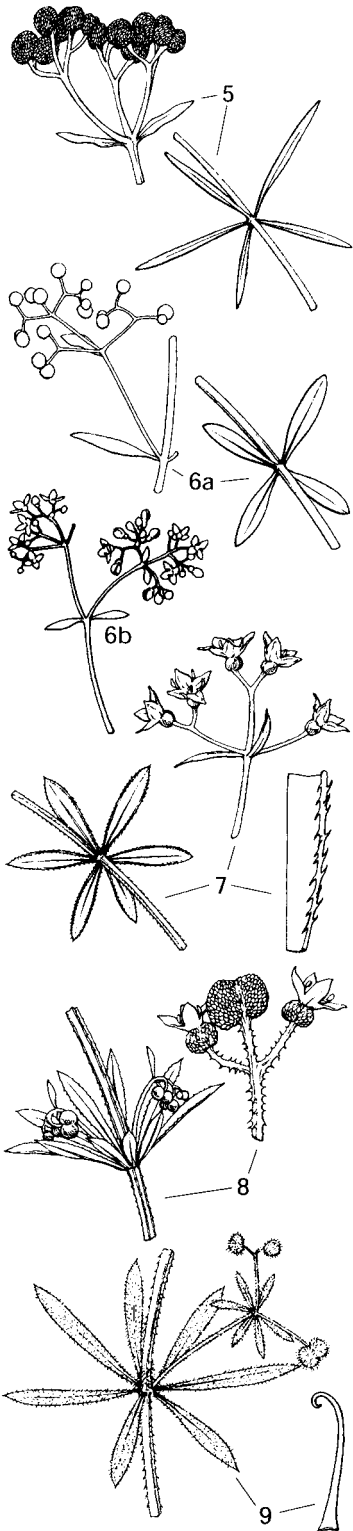


2. TALDEA

[Hostoek 1 nerbio dute; zurtoinek behera begira dauden eztenak dituzte; belar bizikorrek edo urterokoak]

1. Hostoak kamutsak edo zorrotzak dira, inoizka mukroidunak, bertiziloetan 4(5,6)naka daude, eta ihartzean belztu egiten dira; landare bizikorrek; fruitu esferikoak (5,6) 2
- Hostoak zorrotzak dira, punta-gardenak, maiz 4 aletik gorako bertiziloetan daude, eta ihartzean ez dira belzten, eskuarki; belar bizikorrek edo urterokoak; arrautza-itxurako fruituak (9,12) 3
2. Hostoak 4-16(25) x 0,5-1,5(3) mm-koak dira, linealak edo lantzeolatu/linealak, ± zorrotzak; landare ahulak; zurtoin meheak, gehienez 1 mm





inguruko diametroak; fruituen pedizeloak ± tente daude eta fruituek tuberkulu nabarmenak dituzte (5) **G. debile** Desv. *Hemikript.*, 20-80 cm. V-VIII. *Urmael eta aintziren orletako lezkadiak; 200-400 m. Ebro Harana eta arroak: BB; haran atlantikoan iparreko muturrean ere aurkitu izan da. Med.-Atl.*

– Hostoak 4-30(35) x (1)1,5-8 mm-koak dira, lineal/oblantzeolatuak, kamutsak; landare sendoagoak; zurtoinek gehienez 4 mm-ko diametroa dute; fruituen pedizeloak angelu oso zabalak egiten dituzte; fruitu leunak edo zimurxeak (6) **G. palustre** L. *Hemikript.*, 0,4-1(1,5) m. V-VIII. *Leku itiltsuak: kostaldeko padurak, hegoaldeko ibai handien bazterrak, erreka-ertz eta larre zohikaztsuak, putzu eta aintziren orlak etab.*

A. Akenioak 1,2-1,6 mm luze dira; korolek (1,5)2-3(3,5) mm-ko diametroa dute; lore-elkartea luzanga da, eta fruitu-elkartearen adarrak eta pedizeloak behera okertu ohi dira (6a) subsp. **palustre** 0-1300 m. *Lurraldearen iparreko erdia: A; arroak eta erdiko hereneko mendiak: U; Ebro Harana: B. Eur.*

– Akenioak 1,8-2 mm luze dira; korolek 3-4(4,5) mm-ko diametroa dute; lore-elkartea piramide-itxurakoa da, eta fruitu-elkartearen adarrak eta pedizeloak tente/zutituak dira (6b) subsp. **elongatum** (C. Presl) Lange [G. elongatum C. Presl] 0-700 m. *Lurraldeko haranak eta arroak: B. Med.-Atl.*

3. Hosto-ertzetako eztenak behera begira daude, eta inoizka baten batzuk gora begira (7) 4

– Hosto-ertzetako eztenak gora begira daude 7

4. Korolak kopa-itxurakoak dira, eta 0,3-0,5 mm-ko hodia dute; 1-1,5 mm-ko fruituak, tuberkuludunak, ilegabeak; (8)10-20(25) x 2-3(4,5) mm-ko hostoak; landare bizikorak (7) **G. uliginosum** L. *Hemikript.*, 0,2-1 m. VII-IX. *Gune hezeak, ± lohitsuak, belardi, haltzadi, iturri, zohikaztegi eta abarretan, eta palaxu eta belartzia freskoetan; 0-900 m. Haran atlantikoak eta iparraldeko mendiak: U. Eur.*

– Korolak gurrpil-itxurakoak dira, ez dute hodirik; fruituek maiz zetak edo papila zorrotzak dituzte; urteroko landareak 5

5. Hosto-gain ilegabeak; fruituen pedizeloak okerrak dira; fruituek garrantxo zorrotzak dituzte, ez dute ilerik; loreak zimetan daude (1)3(5)naka; zimak hostoak baino laburragoak dira (8) **G. tricornutum** Dandy

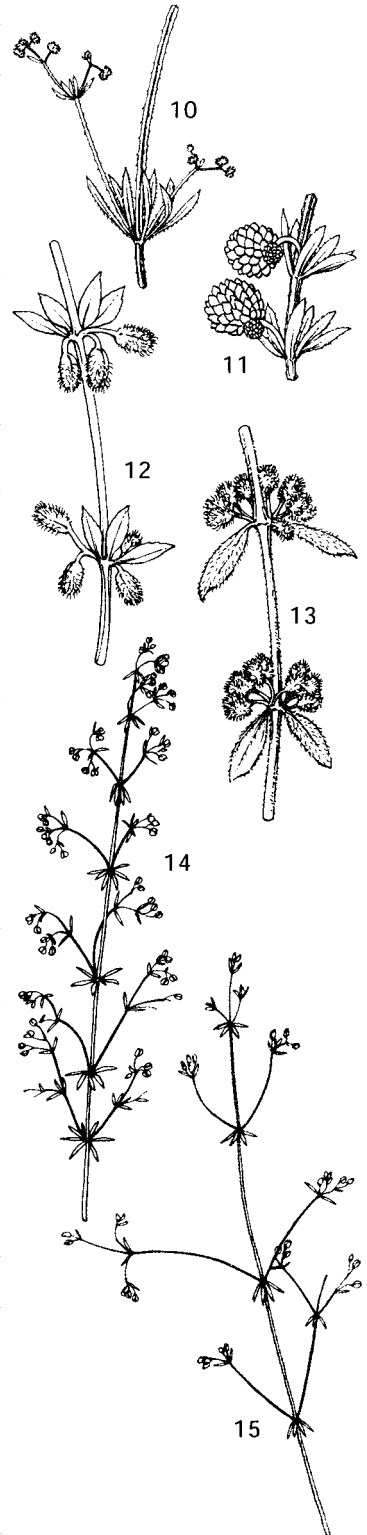
[G. tricornis Stokes] *Terof.*, 10-80 cm. IV-VII. *Soroak eta soroen arteko ezpondak, lugorriak; noizean behin sastrakadietan eta artadi eta erka-meztietako soiluneetan aurkitzen da; (50)300-900 m. Arroak eta Ebro Harana: U; haran atlantikoan iparreko muturrean ere aurkitu izan da. Med.*

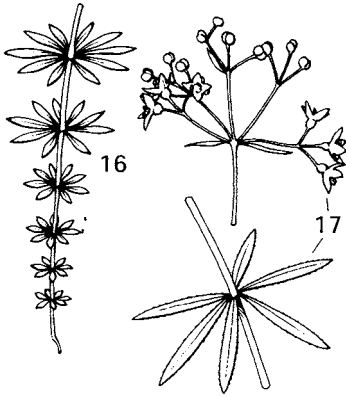
– Hosto-gain papiladun/iledunak; fruituen pedizeloak tente daude, angelu zabala eratzen dutela; fruituek zetak dituzte, edo bestela ilegabeak eta leunak dira; lore-elkartek zimak dira, gehienetan loreanitzak, hostoak baino luzeagoak (9) 6

6. Hostoak (10)30-60 x (3)5-8 mm-koak dira, oblantzeolatuak; korolak zurixkak dira, eta 1,5-1,7 mm-ko diametroa dute; 3-5 mm-ko fruituak, zetatsuak; zurtoinak adabegietan handituta daude eta adabegiak baino goraxeago ile latzak dituzte (9) **G. aparine** L.

Terof., 0,5-2 m. IV-IX. *Belartzak, substratu nitrogenatu freskoetan; hainbat ingurune-motatan bizi da, baina alderik lehorrenetan palaxu eta ezpondetan babesten da; 0-1400 m. Lurraldearen iparreko bi herenak: A; Ebro Harana: U. Eur.*

- Hostoak (5)30-40 x 1-4 mm-koak dira, lineal/oblantzeolatuak; korolak berdexkak dira, eta 0,8-1,3 mm-ko diametroa dute; 2-3 mm-ko fruituak, zetatsuak edo ilegabeak; zurtoinak adabegietan ez daude handituta eta adabegiak baino goraxeago ez dute ile latzik (10) **G. spurium** L. *Terof.*, 0,2-1(1,5) m. IV-VII. *Laugune eta labar-oinetan bizi da, baina mai-zago soro-ertz eta ezpondetan, edo erruderal gisa hirietako lur alferretan; 250-1000 m. Ebro Harana: U; arroak: B. Med.: submediterranea.*
7. Fruituak 2,5 mm baino luzeagoak dira eta garatxo ezalita daude; urteroko landareak; hostoak 1,5 mm baino zabalagoak dira (11) **G. verrucosum** Hudson [G. saccharatum All.] *Terof.*, 5-50 cm. III-VI. *Lugorriak, ezpondak eta belartzak erruderalak; 250-400 m. Ebro Harana: BB. Med.*
- Fruituak 2 mm baino laburragoak dira, ilegabeak edo ilelunak; hostoak 1,5 mm baino estuagoak dira edo bestela landarea bizikorra da (12,13) 8
8. Loreak 1-7naka daude galtzarbeko zima txikietan, eta zimen kanduak pedizeloak bezain luzeak dira gehienez (12,13) 9
- Loreak muturreko panikula laxoetan daude, eta kanduak pedizeloak baino luzeagoak izan ohi dira (14,15) 10
9. Bertiziloek 1-3 lore dituzte; fruitu luzanga/zilindrikoak, behera begira, ezten gakodun ezalita; hosto zutituak (12) **G. murale** (L.) All. *Terof.*, 5-20 cm. IV-VI. *Terofitoen larreak sastrakadi eta pinudi lehorrak eta eguzkitsueta, ezpondak eta urmael eta aintziren orlak; 250-500 m. Ebro Harana: U. Med.*
- Bertiziloek 3-7 lore dituzte; arrautza-itxurako fruituak, tente/zutituak, gakorik gabeko ezten ezalita; hostoak behera begira daude, azkenean zurtoinaren kontra jarrita (13) **G. verticillatum** Danth. *Terof.*, 5-20 cm. V-VII. *Terofitoen larreak, lurzoru argaletan, labarren lauguneetan, gandorretan eta hegal elkorretan; 300-1600 m. Tarteko mendien ekialdeko muturra, Ebro Harana: BB; Ebroren hegoaldeko mendietan ere liburu honen lurraldea ukitzen du. Med.*
10. Urteroko landareak; 3-12 x 0,3-3 mm-ko hostoak; korolek 0,5-1 mm-ko diametroa dute; fruituak 0,5-1 mm luze dira (14,15) 11
- Landare bizikorrak; (8)10-21(27,5) x (1)2-3,5 mm-ko hostoak; korolek 1,5-4 mm-ko diametroa dute; 1,5 mm inguruko fruituak (16,17) 12
11. Kanduak pedizeloak baino 1-3 aldiz luzeagoak dira; antesiaren ondoren pedizeloak zurrunkak dira eta angelu zabalak erazten dituzte; lore-elkarte luzanga, estua, nahiko trinkoa da, eta albo-adar laburrak ditu, tente/zutituak; fruituak gehienetan ile gakodun ezalita daude, batzuetan ilegabeak dira; hosto lineal/lantzeolatuak, azkenean erreflexuak (14) **G. parisiense** L. [G. aparinella Lange] *Terof.*, 5-30(40) cm. V-VII. *Terofitoen larreak sastrakadi xerofiloen artean, substratu harritsuak, lugorriak eta etzeak; 10-1000 m. Ugaria lurraldearen hegoko erdian: A; han-hemenka haran atlantikoetan eta iparraldeko mendietan: BB. Med.*
- Kandu gehienak pedizeloak baino 3-7 aldiz luzeagoak dira; pedizeloak hariakak dira, antesiaren ondoren ± zintzilikariak; lore-elkartea zabala, laxoa da, eta albo-adar luzeak ditu, zutituak; fruitu ilegabeak; hostoak lerro-itxurakoak dira eta normalean ez daude behera begira (15) **G. divaricatum** Pourret ex Lam. *Terof.*, 5-30 cm. V-VII. *Terofitoen komunitateak lurzoru argal edo eraldatuetan, klima lehorrak eta eguzkitsuak dagoen aldeetan; 300-1400 m. Lurraldearen hegoko erdian, eta iparraldeko han-hemenka, mikroklimateko guneetan: U(B). Med.*
12. Zurtoinen erdialdeko bertiziloek 6-10 hosto dituzte, adabetarteak baino 2-5 aldiz laburragoak, eta oinaldekoek 4-8 hosto txiki dituzte; korolek



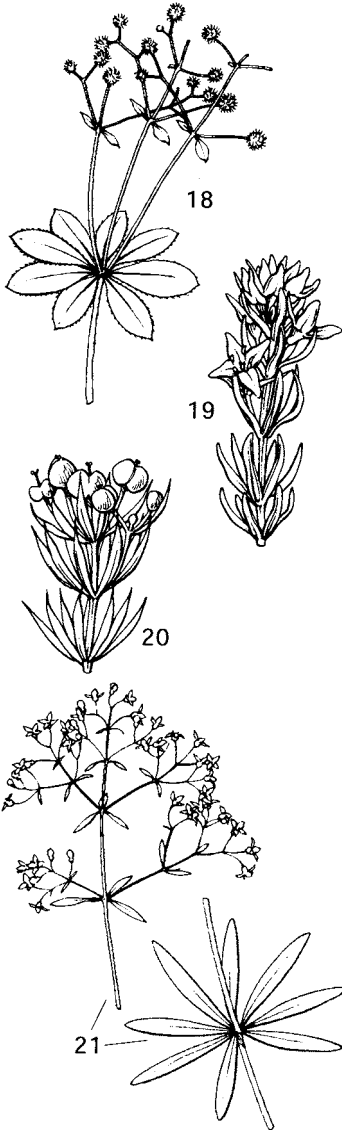


1,5-2,5 mm-ko diametroa dute; pedizelo gehienak 1,5 mm baino laburragoak dira (16) **G. papillosum** Lapeyr. Hemikript., 10-50 cm. V-VII. Hainbat ingurune-motatan, batez ere larre eta sastrakadi ± lehorretan, baina erreka-ertz eta gune ± istiltsuetan ere bai; 10-1300 m. Lurraldearen erdiko herena: U; haran atlantikoak, Ebro Harana eta Pirinioak: B. Med.: submediterranea.

– Zurtoinen erdialdeko bertiziloek 6-7 hosto dituzte, adabetartearen erdia bezain luzeak, gutxienez; beheko hostoak eta goikoak antzekoak dira; korolek 3-4 mm-ko diametroa dute; pedizelo gehienak 1,5 mm baino luzeagoak dira (17) **G. asturiocantabricum** Ehrend. Hemikript., 20-40 cm. VI-VIII. Hariztien orletako belartzak; 50-100 m. Haran atlantikoak: BB. Eur.: Iberiar Penintsularen iparraldeko endemismoa.

3. TALDEA

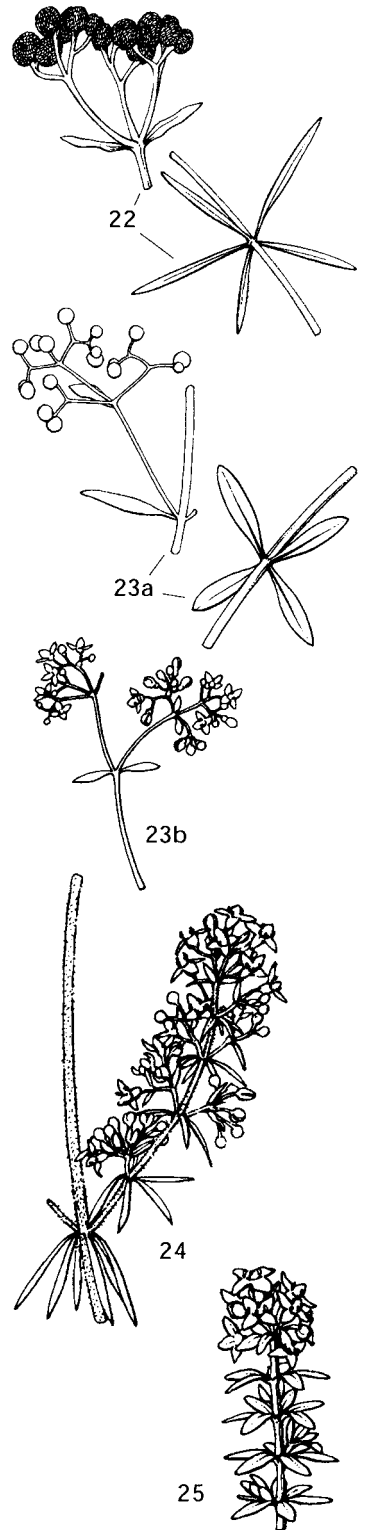
[Hostoek nerbio bat dute; zurtoinek ez dute eztenik behera begira; belar bizikorrak]

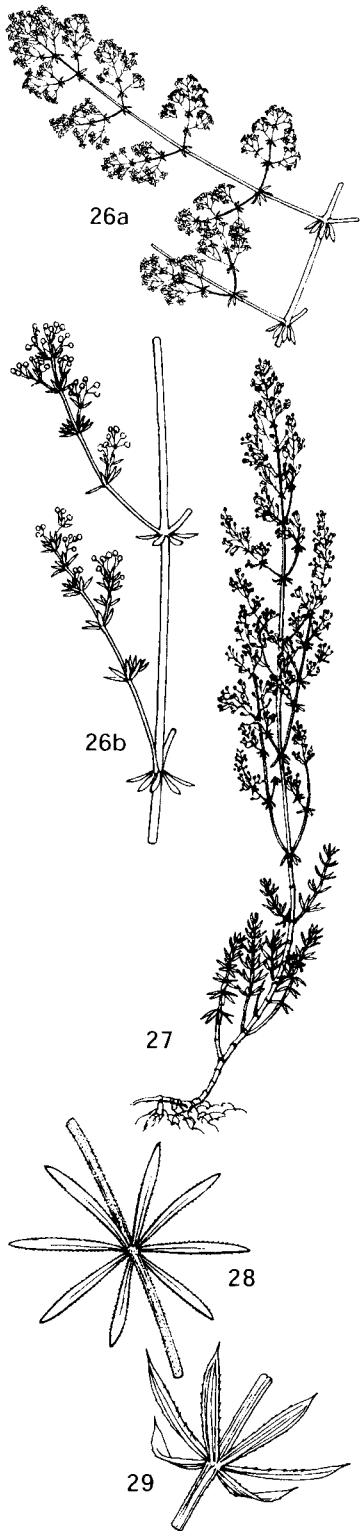


1. Hosto normalek 20-50 x 5-14 mm dituzte; zurtoin ilegabeak, adabetartetan izan ezik; inbutu-itxurako korolak, hodi handitxoarekin; obulutegi eta fruituek ile gakodunak dituzte (18) **G. odoratum** (L.) Scop. [Asperula odorata L.] Geof., 10-40 cm. IV-VII. Pagadietako eta beste baso mesofilo batzuetako oihanpeak; noizean behin artadietan edo harkaitzetako laugune itzaltsuetan aurkitzen da; 200-1700 m. Lurraldearen iparreko erdiko mendiak: U; haran atlantikoak eta arroak: B. Eur.
- Landareen hostoak, zurtoinak, korolak, obulutegiak edota fruituak bes-telakoak dira 2
2. Adabetarteak hostoak baino laburragoak dira; landare zurtoinanitzak, soropilduak, gehienez 10(15) cm-ko garaiera duten kuxin ± trinkoak eratzen dituztela; loreak galtzarbeto 2-3 bertizilotan daude; bertizilook kandua dute eta bakoitzak 1(3) lore ditu (19,20) 3
- Landareak garaiagoak izan ohi dira, ez dira nabarmenki soropilduak, edo izatekotan, lore-elkarteek lore gehiago dituzte eta fruituek papila zorrotzak dituzte (21,24) 4
3. Hosto-bertiziloek 6 hosto dituzte (batzuetan gutxiago); loreak banaka daude azken 2-3 hosto-bertiziloen galtzarbeetan, eta loreen kanduak bertiziloak baino laburragoak izan ohi dira; kopa ixurako korolak, 0,4-0,5 mm-ko hodiarekin (19) **G. pyrenaicum** Gouan Hemikript., 3-10 cm. VI-VIII. Larreak, harkaitzak eta hartxingadiak, kare-substratuetan; 1300-2600 m. Pirinioak: B; hegoaldeko mendiak: BB. Eur. W: endemismo betikoa eta piriniar-kantabriarra.
- Hosto-bertiziloek (6)8-10 hosto dituzte; loreak 1-3naka daude bertiziloen galtzarbeetan; loreen kanduak maiz bertiziloak baino luzeagoak dira; korolak gupil-itxurakoak dira, ia lauak, eta hodia gehienez 0,3 mm-koa dute (20) **G. cespitosum** Lam. Hemikript., 5-20 cm. VII-VIII. Kareharritzko edo silizezko gandorretako pitzadura, erlaitz eta lauguneak, elurtegiak eta Nardus strictaren larreak; 1700-2300 m. Pirinio mendiak: B. Eur. W: endemismo piriniarra, mendebaldeko muga liburu honen lurraldean dago.
4. Hostoak luzeagoak dira, 25 mm-tik gorakoak (20-60 x 3-10 mm), eta azpialdea gainaldea baino argiagoa dute; lore-elkarte partzialak korinboak dira eta ile-antzeko pedizeloak dituzte (21) **G. laevigatum** L. [G. sylvaticum auct., non L.] Hemikript. (geof.), 0,5-1,2 m. VII-VIII. Ingurune eutrofiko eta hezeak, hostogalkorren basoetan, megaforbioetan,

haitzetako lauguneetan eta ibai-bazterretan; 500-1600 m. Pirinioak: *U. iparraldeko mendiak*: *B. Orof. Eur.*

- Hosto kolorebakarrak, eskuarki 25 mm baino laburragoak; pedizeloak ez dira ile-antzekoak (22,24) 5
- 5. Hostoak kamutsak edo zorrotzak dira, inoizka mukroidunak, bertiziloetan 4(5,6)naka daude, eta lehorteaz belztu egiten dira; fruitu esferikoak (22,23) 6
- Hostoak zorrotzak dira, gehienetan punta gardena dute, sarritan 4 aletik gorako bertiziloetan daude, eta normalean ez dira belzten lehorteaz; arrautza-itxurako fruituak (24,25) 7
- 6. Hostoek 4-16(25) x 0,5-1,5(3) mm dituzte, linealak dira edo lineal/lanzeolatuak, ± zorrotzak; landare ahulak; zurtoin meheak, gehienez 1 mm inguruko diametroa dutenak; fruituen pedizeloak ± tenteak dira eta fruituek tuberkulu nabarmenak dituzte (22) **G. debile** Desv. [*ikus*i oharra 2. taldeko 2. urratsean]
- Hostoek 4-30(35) x (1)1,5-8 mm dituzte, lineal/oblantzeolatuak dira, kamutsak; landare sendoagoak; zurtoinek gehienez 4 mm-ko diametroa dute; fruituen pedizeloak angelu zabalak egiten dituzte; fruitu leunak edo zimurxeak (23) **G. palustre** L. [*ikus*i oharra 2. taldeko 2. urratsean]
- A. Akenioak 1,2-1,6 mm luze dira; korolek (1,5)2-3(3,5) mm-ko diametroa dute; lore-elkartea luzanga da, eta fruitu-elkartearen adarrak eta pedizeloak gehienetan behera begira daude (23a) subsp. **palustre**
- Akenioak 1,8-2 mm luze dira; korolek 3-4(4,5) mm-ko diametroa dute; lore-elkartea piramide-itxurakoa da, eta fruitu-elkartearen adarrak eta pedizeloak tente/zutituak dira (23b) subsp. **elongatum** (C. Presl) Lange
- 7. Ipurdi edo errizomak sendoak dira, 1,5-2 mm-ko diametroa edo handiagoa dute, zurkarak dira, eta sarritan herrestadar lodiak ematen dituzte; zurtoinak maiz 30 cm baino luzeagoak dira, eskuarki ± sendoak eta tenteak; lore-elkartea luzanga eta piramidal bitartekoak dira (24,27) 8
- Ipurdi edo errizomak meheak dira, 1 mm inguruko diametroa dute, zur gutxi daukate, eta maiz herrestadar hariak ematen dituzte; zurtoinak gehienetan 30 cm-tik beherakoak dira, ahulak, goranzkoak; lore-elkarte partzialak korinboak dira; lore-elkartean azken adarrak brakteagabeak izan ohi dira eta antesiaren ondoren ez dituzte angelu oso zabalak erazten, edo bestela txikiak eta lore gutxikoak dira (30,31) 13
- 8. Loreek korola horia dute 9
- Loreek korola zuria dute 10
- 9. Hostoak (8)15-30 mm luze dira, lerro-itxurakoak, kanpora-kiribilduak, larrukarak; lore-elkartea panikula loreanitza da, estua eta luzea; lore-elkarte partzialak trinkoak dira, eta sarritan azken adarretaraino ileadunak (24) **G. verum** L. subsp. **verum** Hemikript., 0,2-1,2 m. VI-IX. *Larreak eta sastrakadiak, txilardi atlantikoetatik hasi eta belartza mediterraneo lehorrenetaraino; 10-2000 m. Lurraldearen erdialdea. A; haran atlantikoak eta Ebro Harana. B. Eur.*
- Hostoak 2-8 mm luze dira, lerro-itxurakoak edo obobatuak, lauak, ± mamsuak; lore-elkartea lore gutxiko panikula laburra da; panikularen bertiziloak bakanak izan ohi dira, eta adar ilegabeak dituzte (25) **G. arenarium** Loisel. Hemikript., 10-30 cm. VI-IX. *Itsasertzeko hondartzak; habitat horien eraldaketaren ondorioz, zenbait lekutan galdurik dago; B. Eur.: Atlantikoaren hego-mendebaldeko ertzetako endemismoa da eta beraren banaketa-eremuaren hegoaldeko muga liburu honen lurraldean dago.*





10. Hosto garatuak 10-40 x 1,5-7 mm-koak dira, luzangak edo oblatzeolatuak, zabal baino 7 aldiz luzeagoak gehienez (26) **G. mollugo** L. *Hemikript.*, 0,3-1,5 m.

A. Korolek (freskoak edo hidratatuak) 2-3 mm-ko diametroa dute; pedizeloak korolaren diametroa baino luzeagoak izan ohi dira; lore-elkar-tea laxoa da, zabala, eta antesiaren ondoren beraren adar eta pedize-loek oso angelu zabalak eratzen dituzte (26a) subsp. **mollugo** [G. elatum Thuill.] VI-IX. *Ingurune fresko eta hezeak, belardietan, basoetako soiluneetan eta labarretako laugune belartsuetan; 200-1000 m. Haran atlantikoak: B. Eur.*

– Korolek (freskoak edo hidratatuak) 3-5 mm-ko diametroa dute; pedizeloak korolaren diametroa baino laburragoak izan ohi dira; lore-elkar-tea nahiko trinkoa eta estua da, eta antesiaren ondoren beraren adar eta pedizeloak ± tente daude (26b) subsp. **erectum** Syme [G. album Miller] IV-IX(XII). *Ingurune-mota askotan: belardi, hartxingadi eta labar, basoetako soilune eta abarretan; 5-1800 m. Lurraldearen iparreko bi herenak: A; erdiko herena: U; Ebro Harana: B. Eur.*

– Hosto garatuek 3-30 x 0,5-2(2,5) mm dituzte, lineal/oblatzeolatuak, lerro-itxurakoak edo tartekoak dira, sarritan euren zabalera halako 7 baino luzeagoak (28,29)

11. Landareek oinaldean zura daukate, zurrunak dira, eta ez dute herrestadarririk; hostoak 3-10(15) x 0,5-1(2,5) mm-koak dira, kanpora-kiribilduak, eta ile latz asko dituzte; lore-elkar-teak adar zurrunak ditu eta zurtoinaren tarte luze bat hartzen du (erdia gutxienez); korolek 2-5 mm-ko diametroa dute (27)

G. frutescens Cav. *Hemikript.*, 15-50 cm. V-IX. *Sastrakadi lehor eta irekiak lur argaetan, kareharrizko gandorrak eta leku eraldatuak komunitateak (hiritetako orubeak); (50)300-1500 m. Lurraldearen hegoko bi herenak: U; haran atlantikoak: BB. Eur.: Iberiar Penintsularen hegoaldeko eta ekialdeko endemismoa.*

– Landareek zur gutxi daukate, tenteak edo ± dekunbenteak dira, estoloidunak edo estoloigabeak; hostoak 5-30 x (0,3)0,5-2 mm-koak dira, lauak edo kanpora-kiribilduak, latzak edo leunak; lore-elkar-teak adar ± malguak ditu eta gehienez ere zurtoinaren erdia hartzen du (28,29)

12. Landare estoloidunak; hostoak (5)10-30 x 1-2(3) mm-koak dira, lineal/oblatzeolatuak, lerro-itxurakoak edo tartekoak, sarritan ± lauak eta ez oso latzak, eta erdiko nerbioak zabaleraren erdia baino gutxiago hartzen die; zurtoinek oinaldean ez dute ilerik edo 0,5-1,5 mm-ko ileak dituzte; korolek 3-5 mm-ko diametroa dute (28)

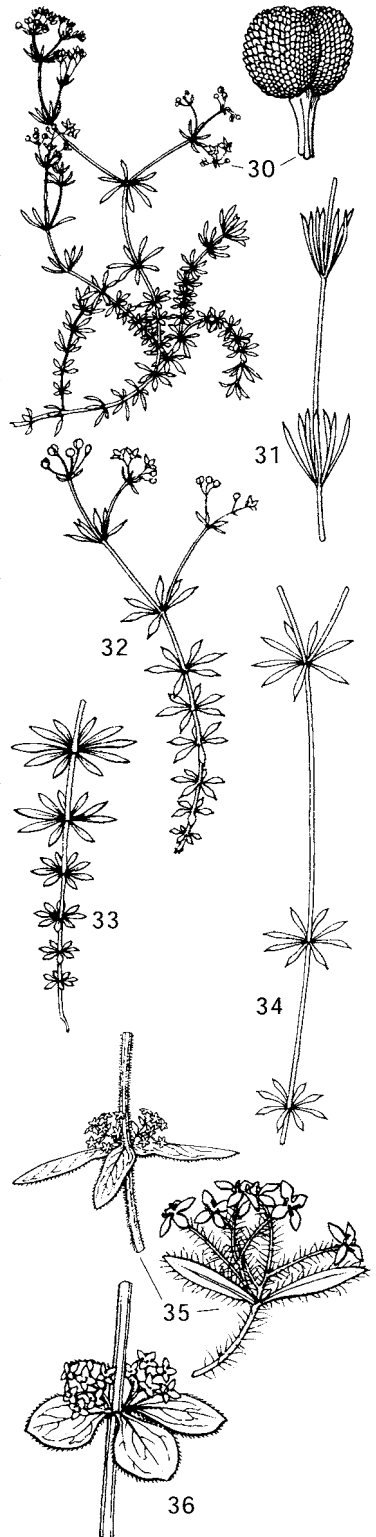
G. lucidum All. [G. rigidum Vill.] *Hemikript.*, 20-80 cm. V-VIII. *Hostoiraunkor edo zimelkorren basoen orletako belartzetan eta harkaitz eta hartxingadietako substratu harritsuetan bizi da; 300-1500 m. Lurraldearen hegoko erdia: U; iparreko erdia: B. Med.: submediterranea.*

– Estoloi gabeko landareak; hostoak 5-11 x (0,3)0,5-1 mm-koak dira, estuak, lerro-itxurakoak, ertz kanpora-kiribilduak eta oso latzak dituzte, eta erdiko nerbioak zabaleraren erdia edo gehiago hartzen die; zurtoinek oinalde latz/papiladuna dute, 0,1 mm inguruko ileekin; korolek 3-3,6 mm-ko diametroa dute (29)

G. corrudifolium Vill. [G. lucidum subsp. corrudifolium (Vill.) Hayek] *Hemikript.*, 20-60 cm. V-VIII. *Artadi eta erkameztien ordezkoko sastrakadiak; 600-900 m. Arroka: BB. Med.*

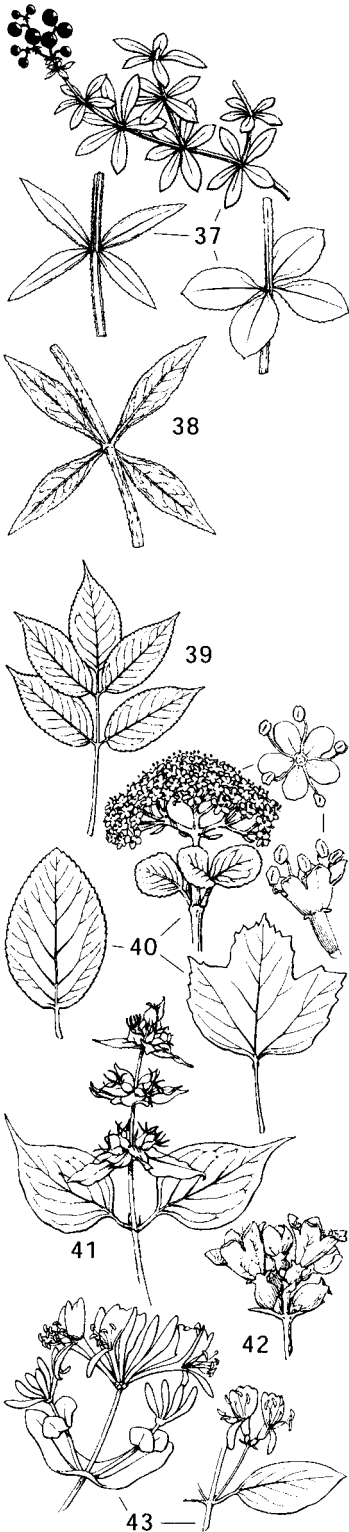
13. Belar ± soropildua, sarritan zurtoin antzu dekunbente askorekin; adaberteariko asko hostoak baino laburragoak edo luzexegoak dira; hostoek 4-11(15) x (0,5)1,5-2,5(3,5) mm dituzte, ertzetan eztenak dituzte

- gora begira, eta bertiziloetan (5)6-7(8)naka daude; fruituek papila zorrotzak dituzte (30) **G. saxatile** L. [G. hercynicum Weig.] Hemikript., (5)15-40(50) cm. V-VIII. Larre azidofiloak, zohikaztegiak, txilardiak, eta harizti eta pagadiak bezalako basoak; 150-2200 m. Haran atlantikoak, Pirinioak eta iparraldeko mendiak: A; tarteko eta hegoaldeko mendiak: B. Atl.
- Belar laxo eta mehea, zurtoin antzu gutxirekin; adabetarteetarik asko hostoak baino zenbait aldiz luzeagoak dira; hostoek (4)8-30(35) x (0,7)1-3(3,5) mm dituzte, latzak edo leunak dira, eta bertiziloetan (4)7-10naka daude; fruitu leunak, edo papilaz edo tuberkulu biribilez estaliak (31,32) 14
14. Hostoek (5)7-10(15) x (0,5)0,7-0,9(1,7) mm dituzte; korolek 1,5-2(2,4) mm-ko diametroa dute; fruituak 1-1,3 mm luze dira (31) **G. timeroyi** Jordan [G. scabridum Jordan] Hemikript., 5-25(30) cm. Ingurune lehorrak, marga- edo kare-lur argaletan: 20-400 m. Haran atlantikoan iparreko muturrean soilik: B. Eur.: Frantziako Erdialdeko, ekialdeko eta hegoaldeko endemismoa.
- Hostoek (4)5-25(30) x (0,7)0,9-2,3(3,3) mm dituzte; korolek 1,5-3(4) mm-ko diametroa dute; fruituak 1,2-1,8 mm luze dira 15
15. Zurtoinaren Erdialdean adabetarteak hostoak halako bi edo luzexegoak dira gehienez; pedizeloak, gehienetan, 1 mm baino luzeagoak dira (32) **G. marchandii** Roemer & Schultes [G. lapeyrousianum Jordan] Hemikript., 10-30(50) cm. VI-VIII. Lur meheko larreak, harkaitzetako lauguneak eta pitzadurak; 900-2200 m. Pirinio mendiak: B; iparraldeko mendiak: BB. Orof. Eur. Pirinioak eta inguruko mendiak.
- Zurtoinaren Erdialdean adabetarteetako batzuk edo guztiak hostoak baino 2-5 aldiz luzeagoak dira; pedizeloetako asko 1 mm baino laburragoak dira (33,34) 16
16. Hostoek (6)8-25(30) x (0,8)1,2-2(2,8) mm dituzte; korolek 1,5-2,5(3) mm-ko diametroa dute; 1,5 mm inguruko fruituak (33) **G. papillosum** Lapeyr. [ikusitako oharak 2. taldeko 12. urratsetan]
- Hostoek (4)5-12(19) x (0,7)0,9-1,2(2,5) mm dituzte; korolek (1,9)2,1-2,8(3,5) mm-ko diametroa dute; 1,2-1,5 mm-ko fruituak (34) **G. pinetorum** Ehrend. Hemikript., (5)10-40 cm. IV-VIII. Larreak, sastrakadiak, hainbat baso-motatako soiluneak, harkaitzak eta harritzak; 5-2200 m. Lurraldearen iparreko bi herenak: U; hegoaldeko mendiak Ebrotik hegoaldera: B. Eur.: Iberiar Penintsulako eta Frantziako mugalderako endemismoa.



5. Cruciata Miller

1. Zurtoinek ile zutitu asko dituzte; kandu iledunak, hosto-antzeko 2 braktearekin; hostoak adabetarteak baino askoz laburragoak izaten dira (35) **C. laevipes** Opiz [Galium cruciata (L.) Scop.] Hemikript., 10-60 cm. III-VII. Basoetako soilune eta orletako belartzak, hainbat baso-motatan, abariztietatik haltzadietaraino; arekak; klima lehorreko aldeetan ibai handien ertzetan babesten da; 0-1800 m. Lurraldearen iparreko bi herenak. U; Ebro Harana. B. Eur.
- Zurtoinek ez dute ilerik edo oso gutxi dute; kanduek ez dute ilerik edo gutxi dute, eta ez dute braktearik; hostoak adabetarteak baino laburragoak izan ohi dira (36) **C. glabra** (L.) Ehrend. [Galium verum Scop.] Hemikript., 5-30 cm. V-VII. Harizti, haltzadi, erkamezti eta beste baso batzuetako soiluneak eta orlak, eta ordezko komunitateak; 5-2300 m. Lurraldearen iparreko bi herenak: U. Eur.



6. Rubia L.

- 1. Hostoak larrukarak eta kartilaginosoak dira, iraunkorrak, eta azpialdean albo-nerbioak ez zaizkie ikusten; 0,2-0,3 mm-ko anterak, ia biribilak (37) **R. peregrina** L.
[*R. angustifolia* auct. non L.] *Fanerof. ir. (igokaria)*, 0,5-2(5) m. V-X. Basoetan aurkitzen da, batez ere artadietan, eta ez hain sarri sastrakadi eta belartza harritsu eta irekietan; alderik hezeenetan eta lehorrenetan, basoen eta sastrakadi egituratuen babesean bizi ohi da; 0-1400 m. Ia lurralde osoa: A(U). Med.

OHARRAK.—Hosten zabalera oso aldakorra da. Espezie barruko taxonak proposatu izan dira, baina lurralde honetan ez dago horrelakoen beharrik, dirudienez; landare hostoestuak inoiz **R. angustifolia** L. espezieko landareztat hartu izan dira; Balear Uharteetako taxon endemikoa da hori.

- Hostoak bigunak dira eta neguan ihartu egiten dira; hosto-azpian garbi ageri da albo-nerbioen sarea; 0,5-0,6 mm-ko anterak, luzangak (38)

..... **R. tinctorum** L.
Hemikript., 0,5-1,5 m. VI-IX. Garai batean tindagaiak egiteko landatzen zen, gaur egun subespontaneo bizi da eraldatutako tokietan, hala nola, ezponda, areka, soro-ertz eta ubideetan; 200-900 m. Ebro Harana: U; arroak: B; badira antzinako aipamenak haran atlantikoaren iparrekoko muturrean ere. Sarr.: Asiako erdialdea eta mendebaldea.

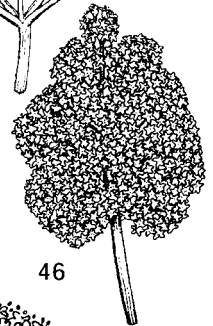
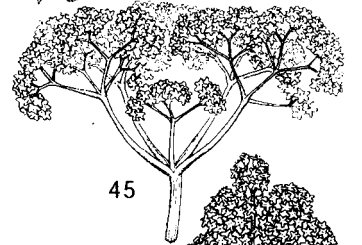
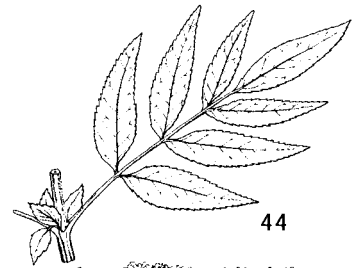
113. CAPRIFOLIACEAE Juss. ^{1 & 3}

- 1. Hosto konposatuak, inparipinatuak; belarra edo zuhaixka, ez igokaria (39) **1. Sambucus**
- Hostoak bakunak dira, osoak, zerradunak edo gingildunak; zuhaixka, igokaria edo ez (40,43)
- 2. Lore-elkarteak korinboak dira; loreen korolak gurpil-itxurakoak dira, edo ezkila-itxurakoak baina labur-laburrak; fruituak ale bakarreko drupak dira (40) **2. Viburnum**
- Lore-elkarteak ez dira korinboak; korolak ezkila-itxurakoak edo hodi-itxurakoak dira; fruituak ale biko drupak edo hazi anitzeko baiak dira (41,43)
- 3. Brakteak 15 mm baino luzeagoak dira, purpura-kolorekoak, ikusgarriak; hostoak obatu/lantzeolatuak dira eta akumen luzean amaitzen dira (41) **4. Leycesteria**
- Braktea laburragoak; bestelako hostoak (42,43)
- 4. Korola aktinomorfikoak, 6 mm baino laburragoak, eztarrian ilelunak; loreak galburu-erako luku laburretan daude (1-2,5 cm-ko lukuak); fruituak ale biko drupa zuriak dira (42) **3. Symphoricarpos**
- Korola zigomorfo edo aktinomorfikoak, 6 mm baino luzeagoak, eztarrian ilegabeak; loreak binaka daude hostoen galtzarbeetan, edo glomerulu kandudunetan edo bertiziloetan; fruituak baia gorri edo beltzak dira (43)

1. Sambucus L.

1. Belar errizomadunak; hostoek 1-3,5 cm-ko estipula berde eta iraunkor-
rak dituzte; loreek purpura-koloreko anterak dituzte; fruitu beltzak, ki-
rasdunak (44) **S. ebulus L.**
*Andura. Hemikript., 0,5-1,5 m. V-VIII. Leku ireki eta, gehienetan, nitri-
fikatuak, areka, erreka-ertz, palaxu eta abarretan; 5-1800 m. Ia lurralde
osoa, mendialde garaienak izan ezik: A. Hainbat esk.*
– Zuhaixkak, 2 m baino garaiagoak gehienetan; hostoek ez dute estipula-
rik, edo oso txikiak dituzte eta laster erortzen zaizkie; loreek antera zuri-
horixkak dituzte; fruitu beltz edo gorriak, usain txar ez hain nabarmena
dutenak 2

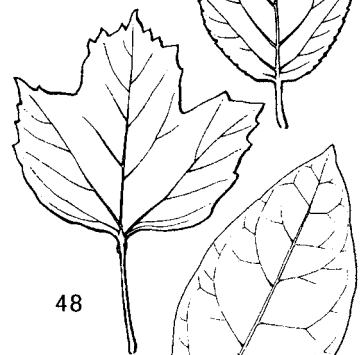
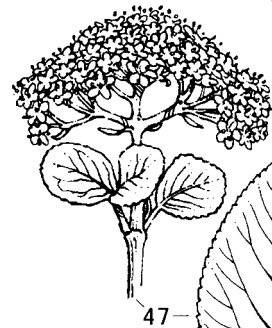
2. Loreak korinboetan daude, zuriak dira eta hostoak baino geroago sortzen
dira; fruitu helduak beltzak dira ia beti (45) **S. nigra L.**
*Intsusa beltza. Fanerof. er., 2-10 m. V-VII. Lur fresko eta hezeak, apur-
bat nitrifikatuak, baso, palaxu eta sastrakadietan; alderik lehorrenetan,
hegoalderantz, ibai eta ubideen ertzetan babesten da; 10-1400 m. Ia lu-
rralde osoa: U. Eur.*
– Loreak panikuletan daude eta hostoekin batera edo lehenago sortzen
dira; fruitu helduak gorriak dira (46) **S. racemosa L.**
*Intsusa gorria. Fanerof. er., 1,5-4 m. III-V. Pagadi, pinudi eta izeidietako
soiluneak eta orlak; 700-2000 m. Pirinioak eta inguruko mendiak; U;
iparraldeko eta tarteko mendien ekialdeko erdia: B. Orof. Eur.*

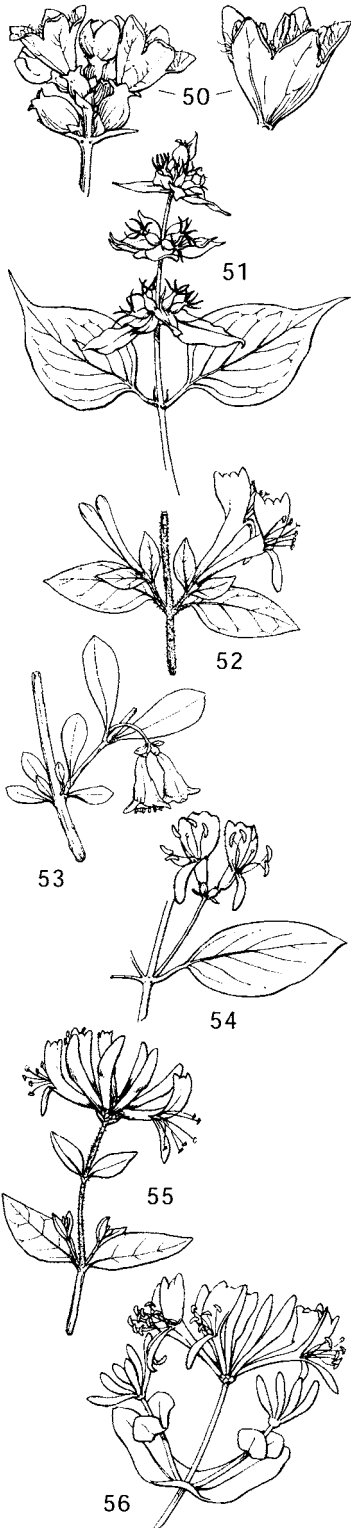


2. Viburnum L.

1. Hosto palmatilobatuak; lore-elkartearen kanpoaldeko loreak antzua
dira, eta barrukoak emankorrak eta txikiagoak; drupa esferikoak, heldu-
rik daudenean gorri minak (48) **V. opulus L.**
*Gaukarra. Fanerof. er., 2-4 m. V-VII. Ibarbaso, harizti eta pagadietako
soilune eta orletan eta baso horien ordeko palaxuetan bizi da; 10-
1000 m. Haran atlantikoak, arroak, iparraldeko eta tarteko mendiak:
U. Eur.*
– Hostoak arrautza-itxurakoak dira, osoak edo horztunak; lore-elkartean
hosto guztiak berdinak eta emankorrak dira; arrautza-itxurako drupak, ±
zapalak, gorriak, urdin ilunak, are beltzak heldurik daudenean (48,49) .
..... 2

2. Hostoak hortzdunak, erorkorrak, bigunak, lodiak dira, nerbio nabarme-
nak dituzte, eta azpialdean izar-itxurako ilez osatutako feldroa daukate;
arrautza-itxurako drupak, zapalak, hasieran gorriak eta heldurik daude-
nean beltzak (47) **V. lantana L.**
*Andura, marmaratila. Fanerof. er., 1-5 m. IV-VI. Erkamezti eta artadien
orletan eta baso horien ordeko sastrakadietan; 50-1300 m. Arroak eta
tarteko mendiak: U(A); haran atlantikoak eta iparraldeko mendiak: B.
Med.: submediterranea.*
– Hostoak osoak, iraunkorrak, larrukarak, meheak dira, eta azpialdean ile
banaka batzuk dituzte nerbioen gainean; arrautza-itxurako drupak, urdi-
nak metal-distirarekin edo ia beltzak (49) **V. tinus L.**
*Gogortxua. Fanerof. ir., 2-4(7) m. II-IV. Artadietan eta beste baso-mota
batzuetan bizi da, mendi-hegal eta haitzarte ezkutuetan; 300-700(900)
m. Arroak: B; gainera, apaingarri gisa landatzen da eta noizbehinka
basatzen da haran atlantikoetan. Med.*





3. **Symphoricarpos** Duh.

S. albus (L.) S.F. Blake

Kamef. er., 0,3-1 m. VI-IX. Lorategietan landatzen da eta noizean behin basatzen da ezponda eta palaxuetan, lurralde osoan han-hemenka. Sarr.: Ipar Amerika. (50)

4. **Leycesteria** Wall.

L. formosa Wall.

Geof., 0,2-1,5 m. Lorategietan landatzen da eta kostaldeko horma eta ezpondetan basatzen da. Sarr.: Asia. (51)

5. **Lonicera** L.

Atxaparra.

1. Loreak binaka daude –inoiz 3naka– galtzarbeko kanduen muturretan; hosto askeak (52,53,54) 2
- Loreak 3naka daude gutxienez, muturreko glomeruluetan edota galtzarbeko bertiziloetan; hostoak batzuetan bat eginda daude (55,56) 4
2. Landare igokariak; zurtoin birakariak; loreek 2-5,5 cm-ko korola dute eta oinaldean 0,5-1,5 cm-ko braktea bat daukate; baia helduak beltzak dira (52) **L. japonica** Thunb. *Fanerof., 2-5 m. III-IX. Aspalditik basaturik dago eta zuhaitz eta zuhaixketan gora hazten da; 0-600 m. Itsasertza eta haran atlantikoak: U; arroak: B. Sarr.: Ekialde Urruna.*
- Zuhaixka tenteak; zurtoin zurrunik; loreek 0,8-2 cm-ko korola dute eta oinaldeko braktea txikiagoa dute; baia helduak gorriak dira (53,54) .. 3
3. Landare ilegabeak; adar zurixkak; loreak zutituak edo zintzilikariak dira, erabat edo ia aktinomorfikoak, eta 5 gingil dituzte, berdintsuak; lore-kandu ilegabeak; baiak ez daude bat eginda (53) **L. pyrenaica** L. *Fanerof. (kamef.) er., 0,2-1 m. V-VII. Harkaitzeta pitzadurak eta lauguneak, eta legartzak (Ca); 600-1900 m. Lurraldeko mendiak, iparraldekoak izan ezik: B. Orof. Eur.*
- Landare iledunak; adar gorrixkak; loreak tenteak dira, zigomorfikoak, eta bi ezpain dituzte, formaz eta zabalerez desberdinak; lore-kandu bilotsuak; baiak bat eginda daude (54) **L. xylosteum** L. *Fanerof. er., 1-2 m. IV-VI. Basoetako soiluneak eta orlak, palaxuak eta sastrakadiak, batez ere leku harritsueta; 50-1400 m. Arroak eta tarteko eta hegoaldeko mendiak: U; haran atlantikoak: B. Eur.*
4. Hosto guztiak aske daude (55) **L. periclymenum** L. subsp. **periclymenum** *Fanerof. er., 1-10 m. V-VIII. Baso eta sastrakadi mota askotan, kostaldeko artadietatik hasi eta mendietako pagadietaraino; 10-1300 m. Iparreko bi herenak: U; Ebro Harana: B, ibai handietako ibarbasoetan babesburik. Eur.*
- Lore-elkartearen azpiko lehenengo hosto-parean, behintzat, hostoak bat eginda daude eta zurtoinak erditik zeharkatzen ditu (56,57) 5
5. Loreak glomerulu kandudunetan daude; hosto erorkorrak, gogor samarrak, eliptiko zabalak edo obobatuak, glaukoak edo berde zurixkak (56) **L. etrusca** G. Santi *Fanerof. er., 1-4 m. V-VII. Erkamezti, artadi eta, inoiz, hariztien ordezko sastrakadietan bizi da; 10-1000(1400) m. Arroak eta tarteko mendiak: U; haran atlantikoak eta Ebro Harana: B. Med.*

- Loreak glomerulu eserietan daude; hosto iraunkorak, larrukarak, arrautza-itxurakoak edo luzangak, berde ilunak gainaldean eta glaukoak azpialdean (57) **L. implexa** Aiton *Fanerof. ir.*, 1-4 m. IV-VIII. Artadietako soilune eta orletan bizi da, eta bai abariztietan eta ordezko beste sastrakadi batzuetan ere; 300-900 m. Arroak, Ebro Harana eta hegoaldeko mendiak: B. Med.

114. VALERIANACEAE Batsch¹¹

- 1. Korolek oinaldean ezproi edo konkor nabarmen bat daukate; lorezil bat; landare ilegabeak (60) **3. Centranthus**
- Korolek ez dute ezproirik, gehienez ere konkor txikia dute; 3 lorezil; landare ilegabeak edo ilelunak (58) 2
- 2. Urteroko landareak; adarkadura dikotomikoa; kalizen orria tentea edo zutitua da (59) **1. Valerianella**
- Landare bizikorak; adarkadura ez da dikotomikoa; kalizak barrurantz kiribilduta daude (60) **2. Valeriana**

1. Valerianella Miller

Ardimihia, soldadu-belarra.

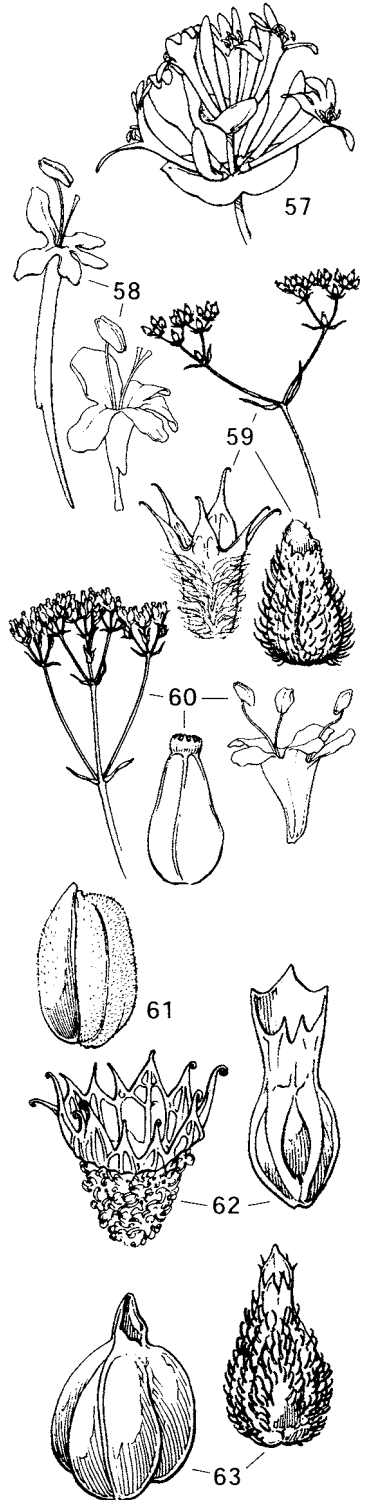
OHARRAK.– Fruitu helduak behar dira landareak zuzen sailkatzeko, eta askotan fruituak zeharretara ebaki behar dira zaku emankorraren eta zaku antzuen garapena eta egitura aztertzeko. Antzina Ebro Haranean **V. echinata** (L.) DC. aurkitu izan omen zen, baina gaur egun aipamenak egiaztatu gabe daude. Landare horren fruituen kalizek adar luzeak dituzte.

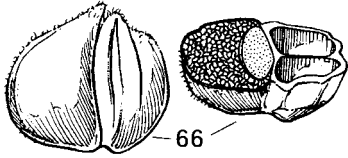
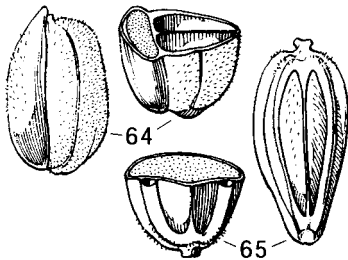
- 1. Fruituek ez dute kalizarik, edo kalizatik ez zaie besterik geratzen hortz edo konkor txiki batzuk baino (61) **1. TALDEA**
- Fruituen kaliza akreszentea da, mintzekoa; koroa edo muturreko mihia izan daiteke (62,63) 2
- 2. Fruituen kaliza koroa handia da, eta eraztun oso bat eratzen du, gutxienez fruituaren erdia bezain luzea (62) **2. TALDEA**
- Fruituen kaliza muturreko mihia da, eta ez du eraztun osoa eratzen, edo fruituaren erdia baino askoz laburragoa den eraztuna eratzen du (63) ...
..... **3. TALDEA**

1. TALDEA

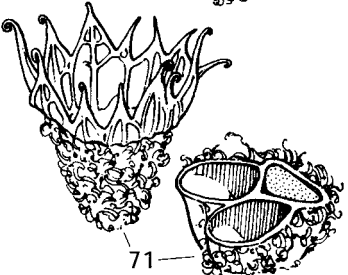
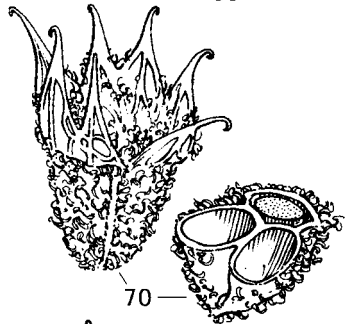
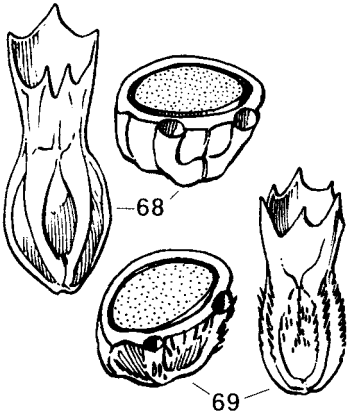
[Fruituek ez dute kalizarik, edo kalizatik ez zaie besterik geratzen hortz edo konkor txiki batzuk baino]

- 1. Fruitua zabal baino luzeagoa da (64,65) 2
- Fruitua zabal bezain luzea da gutxi gorabehera (66) 3





2. Zaku antzuak zaku emankorra bezain handiak dira ia; zaku emankorra hortz nabarmen batean luzatzen da (64) **V. carinata** Loisel. *Terof.*, 5-35 cm. I-V. Harkaitzetako lauguneak, larre harritsuak, ingurune erruderalak; 0-1300 m. Ia lurralde osoa: A. Hainbat esk.
 - Zaku antzu txikiak, hodi-itxurakoak, zaku emankorra baino askoz txikiagoak; zaku emankorra ez da hortz batean luzatzen (65) **V. fusiformis** Pau *Terof.*, 6-25 cm. IV-VI. Legartzak, larre harritsuak, lur harrotuak; 500-1400 m. Tarteko eta hegoaldeko mendiak: B. Orof. Med. W: *endemismo iberiarra*.
3. Zaku emankorra ehun arolez inguratuta dago; dilista-itxurako fruitua; espatula-itxurako brakteak (66) **V. locusta** (L.) Laterrade subsp. **locusta** [V. olitoria (L.) Pollich] *Terof.*, 5-40 cm. Arekak, ezpondak, lur erruderalak edota nitrogenatuak; 0-1400 m. Ia lurralde osoa, baina dirudienez Ebro Haranean falta da: A. Hainbat esk.
 - Zaku emankorra ez dago ehun arolez inguratuta; fruitu ± triangeluarra; braktea /lantzeolatuak **V. pumila** (L.) DC. *Terof.*, 10-40 cm. IV-VI. Basoetako soiluneak, lur harrotuak; 400-900 m. Lurraldearen hegoko erdian, oso leku gutxitan: BB. Med.



2. TALDEA

[Fruituen kaliza koroa handia da, eta eratzun oso bat eratzen du, gutxienez fruituaren erdia bezain luzea]

1. Kaliza okerka moztuta dago nabarmenki, eta ez du hortzik edo hortz gutxi ditu (68) **V. muricata** (Steven ex Bieb.) J.W. Loudon [V. truncata (Reichenb.) Betcke] *Terof.*, 5-35 cm. IV-V. Larre elkorrak basoetako soiluneetan, terofitodun lauguneak, lur harrotuak; 400-800 m. Lurraldearen hegoko bi herenak: U. Med.

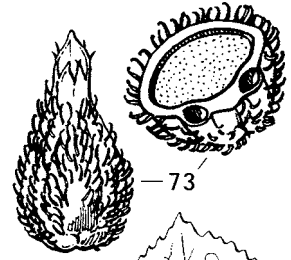
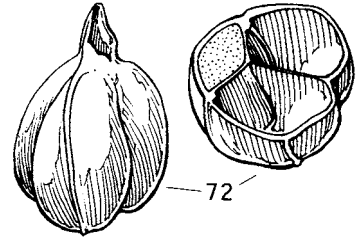
OHARRAK.– Espezie honetan azertu diren formatatik azpimarragarria da **V. ibizae** Sennen & Elías. Beraren fruituak ohi baino handiagoak dira, gehienetan ilegabeak, eta kaliza, berriz, horztuna da eta maiz oinaldean hodi-antzeko egitura dauka. Morfologiaren aldetik **V. muricata** eta **V. eriocarparen** artekoa da.

 - Kaliza ez dago nabarmenki moztuta, eta 6 hortz edo gehiago ditu (69,70) 2
2. Koroa hodi-itxurakoa da, fruitua baino apur bat zabalagoa, eta bizar gabeko hortz laburrak ditu; zaku antzuak txikiak eta hodi-antzekoak dira; fruitu ilezurruna; hosto ia osoak (69) **V. eriocarpa** Desv. *Terof.*, 5-40 cm. IV-VI. Terofitoen larreak, lur harrotu edota nitrogenatuak; 400-800 m. Lurraldearen hegoko erdian han-hemenka: B. Med.
 - Koroa kono-itxurakoa da, muturrerantz hedatzen da, eta hortz luzeak ditu, bizardunak eta gakodunak; zaku antzuak handiak dira; fruituak ilupa trinkoa dauka; hosto ± zatituak (70,71) 3
3. Kalizak barrualdean ileak ditu; koroa ia oinalderaino zatiturik dago (70) **V. discoidea** (L.) Loisel. *Terof.*, 5-35 cm. III-V. Laugune lehorrak eta epelak, ibai-terrazak; 250-850 m. Lurraldearen hegoko erdia: B. Med. (Hainbat esk.)
 - Kalizak barrualdean ez du ilerik; koroa erdialderaino zatiturik dago (71) **V. coronata** (L.) DC. *Terof.*, 5-40 cm. III-V. Urteroko belardun laugune epelak; 400-1100 m. Lurraldearen hegoko erdia: B. Med. (Hainbat esk.)

3. TALDEA

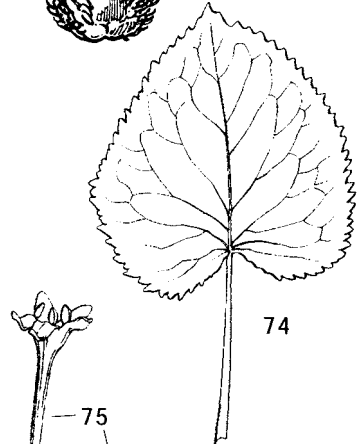
[Fruituen kaliza muturreko mihia da, eta ez du eratzun osoa eratzten, edo fruituaren erdia baino askoz laburragoa den eratzuna eratzten du]

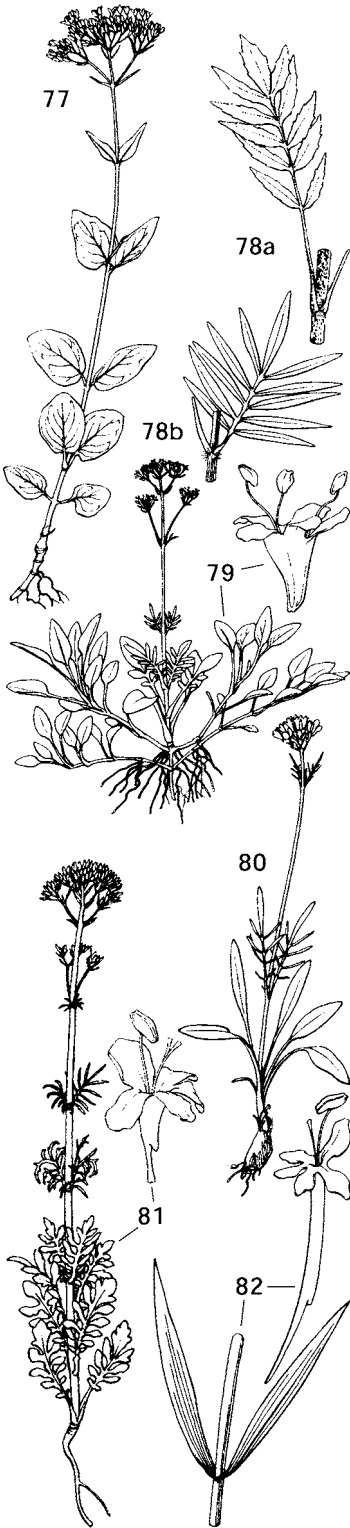
1. Fruitua oboide/esferikoa da, \pm hiru angelukoa, ilegabea edo ia, eta zaku antzu handiak ditu (72) **V. rimosa** Bast. [V. auricula DC.] Terof., 10-50 cm. V-VI. Soroak, arekak, lur harrotuak; 400-1000 m. Lurralde osoan han-hemenka: B. Med. (Hainbat esk.)
- Fruitua arrautza-itxurakoa da, ebakidura ia biribila duena, ilezurruna edo ilegabea, eta hodi-antzeko zaku antzu txikiak ditu (73) 2
2. Fruituaren kaliza fruituaren erdia bezain luzea da gutxi gorabehera **V. muricata** (Steven ex Bieb.) J.W. Loudon [Ikusi 2. taldea, 1. atala]
- Fruituaren kaliza fruituaren erdia baino askoz laburragoa da (73) **V. dentata** (L.) Pollich [V. morisonii (Sprengel) DC.] Terof., 5-35 cm. IV-VII. Lur harrotuak, arekak, urteroko belarren larreak; 250-1400 m. Ia lurralde osoan, baina ugariago erdiko herenean: U(B). Hainbat esk.: submediterraneo-subatlantikoa.



2. Valeriana L.

1. Hosto guztiak osoak dira, edo bestela zurtoinaren goiko hostoek gehienez 3 (5) gingil edo hostoxka dituzte (74,77) 2
- Erdiko eta goiko hostoek, behintzat, 5 gingil edo hostoxka edo gehiago dituzte (78,79) 5
2. Beheko hostoak 8-20 cm zabal dira, obatu/biribilak; zurtoinak saihets edo ildo nabariak ditu; landare sendoa, 50 cm baino garaiagoa (74) **V. pyrenaica** L. Hemikript., 50-140 cm. IV-VII. Megaforbioak eta belartzak lur bigun eta freskoetan, haltzadiak; 0-1500 m. Pirinioak eta iparraldeko mendiak: U; haran atlantikoak, arroak eta hegoaldeko mendiak: B. Orof. Eur. W: endemismo piriniar-kantabiarra.
- Beheko hostoak 8 cm baino estuagoak dira; zurtoinak ildaska meheak ditu; landare txikiagoa, 50 cm baino baxuagoa (76,77) 3
3. Loredun zurtoinak 10 cm-tik beherakoak dira, hosto-errosetak baino luzeagoak; zurtoineko hostoak 5 mm baino laburragoak dira, batzuetan falta dira; lore-elkartek 10 lore baino gutxiago ditu; korolaren hodia 4-7 mm luze da (75) **V. longiflora** Willk. Kamef., 2-8 cm. VI-VIII. Pitzadurak harkaitzetako hegalkinetan; Ca; 500-2200 m. Pirinioak eta tarteko mendiak: BB; gainera, Ebroren hegoaldeko mendien inguruetaraino heltzen da hegoaldeetik. Orof. Med. W: endemismo iberiarra.
- Loredun zurtoinak 10 cm-tik gorakoak dira, oinaldeko hostoak baino nabarmen luzeagoak; zurtoineko hostoak 5 mm baino luzeagoak dira; lore-elkartek lore gehiago ditu; korolaren hodia 2-5 mm luze da (76,77) 4
4. Goiko hostoak lineal/luzangak dira edo lakain lineal/luzangetan zatiturik daude; lore-elkarte trinkoa; zurtoinek gehienetan ez dute ilerik (76) **V. apula** Pourret [V. globulariifolia Ramond ex DC.] Hemikript., 6-25 cm. VI-VIII. Haitzetako pitzadurak; Ca; 1400-2500 m. Pirinioak: U. Orof. Eur. W: endemismo piriniar-kantabiarra.





– Goiko hostoak arrautza- edo lantza-itxurakoak dira, osoak edo horztunak; lore-elkartea gehienetan laxoa da; zurtoin ileadunak, adabegietan behintzat (77) **V. montana** L. Hemikript., 20-50 cm. V-VIII. Harkaitzetako pitzadurak, larre harritsu freskoak; Ca; 150-2200 m. Lurraldeko mendiak: U. Orof. Eur.

5. Oinaldeko hostoak pinatuak dira, edo, osoak izatekotan, zurtoinek ildo sakonak dituzte eta oso iletsuak dira; landare handia, gehienetan 50 cm baino garaia (78) **V. officinalis** L. Belar bedeinkatua. Hemikript., IV-VIII.

A. Zurtoineko hosto-pareak 6-13 dira, erdikoek txorten nabarmena dute eta hostoxketan hortz zorrotz asko dituzte; landare handia, gehienez 2 m garai (78a) subsp. **repens** (Host) O. Bolòs & J. Vigo [V. repens Host, V. procurrens Wallr.] 50-200 cm. Hartzadiak, hariztiak, larre hezeak; 0-500 m. Pirinioen iparraldeko haran atlantikoak: U. Eur. W.

– Zurtoineko hosto-pareak 4-7 dira, erdikoak ia eseriak dira edo txorten laburra dute, eta hostoxketan ez dute hortzik edo hortz gutxi dituzte, kamutsak; landare txikiagoa, gehienetan 80 cm baino baxuagoa (78b) subsp. **collina** (Wallr.) Nyman [V. collina Wallr., V. wallrothii Kreyer] 20-80 cm. Haran-hondoetako baso hezeak, erreka zohikaztsuak, megaforbioak, 100-2000 m. Haranak eta mendiak, lurraldearen iparreko erdian: U. Eur. (erdialdea eta hegoaldea).

– Oinaldeko hostoak osoak edo horztunak dira; zurtoin ilegabeak edo ia; landare txikiagoa (79,80) 6

6. Landare dioikoa, herrestadar-emailea; zurtoinek adabegietan ileak dituzte (79) **V. dioica** L. subsp. **dioica** Hemikript., 10-60 cm. III-VI. Iturburu eta erreken bazter zohikaztsuak, hezeguneak; 0-900 m. Lurraldearen iparreko erdia, zenbat eta iparralderago hainbat ugariagoa: B. Eur.

– Landareak lore hermafroditak ditu edo bestela poligamoak da, eta ez du herrestadarrak; zurtoinak gehienetan ilegabeak dira (80,76) 7

7. Landare tuberkuluduna, loredun zurtoin bakarrarekin; fruituak saihesten artean ileak ditu (80) **V. tuberosa** L. Geof., 5-40 cm. IV-VI. Larre harritsu krioturatuak; Ca; (200)500-2200 m. Tarteko eta hegoaldeko mendiak: U. Orof. Med.

– Landareak ez du tuberkulurik; ipurdia hainbat zurtoinetan adarkatzen da; fruitu ilegabea (76) **V. apula** Pourret [Ikusi oharrak gorago, 4. puntuan]

3. Centranthus DC.

1. Goiko hostoak, behintzat, zatituak dira; korola konkorduna; urteroko landarea (81) **C. calcitrapae** (L.) Dufresne subsp. **calcitrapae** Terof., 5-70 cm. IV-VI. Larre harritsu krioturatuak, legartzak, lur harrotuak; 0-1400 m. Ia lurralde osoa: U. Med.

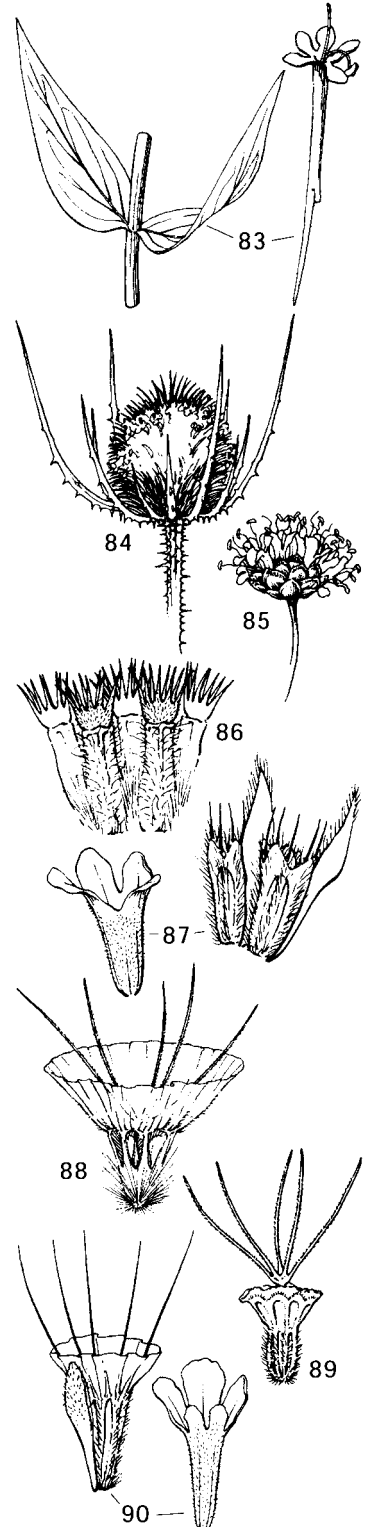
– Hosto osoak; korola ezpoiduna; landare bizikorra (82,83) 2

2. Hosto lineal/lantzeolatua, 1,5 cm baino estuagoak, 3-5 nerbiorekin (82) **C. lecoqii** Jordan [C. angustifolius auct., non (Miller) DC.] Kamef., 30-80 cm. V-IX. Legartzak eta larre harritsuak; Ca; 0-1800 m. Lurraldeko mendiak: U. Orof. Med. W.

- Hosto obatu/lantzeolatuak, behekoak 2-6 cm zabal, 5 nerbio baino gehiagorekin (83) **C. ruber** (L.) DC. subsp. **ruber** *San Jorge lorea. Kamef., 30-100 cm. II-X. Hormak, ezpondak, arekak; 0-850 m. Lurraldearen iparreko erdia, ugariagoa haran atlantikoetan. U(B). Med.*

115. DIPSACACEAE Juss.¹⁰

- 1. Zurtoin eztehdunak; inbolukruaren brakteen arantzak dituzte, eta gehienetan lore-elkartea baino luzeagoak dira (84) **2. Dipsacus**
- Zurtoin eztehdubeak; inbolukruaren brakteen ez dute arantzarik, eta lore-elkartea baino laburragoak dira (85) 2
- 2. Inbolukruaren brakteen 3 ilara baino gehiagotan daude eta larrukarak dira; loreak ia berdinak dira, tetrameroak, zuriak (85) ... **1. Cephalaria**
- Inbolukruaren brakteen 1-3 ilaratan daude eta bigunak dira; loreak ia berdinak dira edo kanpokoak handiagoak, tetrameroak edo pentameroak, urdinak, bioletak edo arrosak 3
- 3. Errezeptakuluak ileak ditu, ez du ezkatarik; kalizak 6 zeta baino gehiago ditu; inboluzeloek ez dute ez ildorik ez hobitxorik (86) **4. Knautia**
- Errezeptakuluak ez du ildorik, ezkatak ditu; kalizak (4)5 zeta ditu; inboluzeloek badituzte ildoak edo hobitxoak (87) 4
- 4. Errezeptakuluaren ezkatak kaliza baino luzeagoak dira eta ia korola bezain luzeak; lore guztiak ia tamaina berekoak dira; korola tetrameroak; hostoak 6 mm baino zabalagoak dira, eta osoak dira edo hortz gutxi dituzte (87) **3. Succisa**
- Errezeptakuluaren ezkatak kaliza baino laburragoak eta korola baino askoz laburragoak dira; kanpoko loreak erdikoak baino handiagoak dira; korola pentameroak; hostoak zatituak dira, edo osoak izatekotan, 6 mm baino estuagoak 5
- 5. Inboluzeloaren hodiak goiko erdian 8 hobitxo ditu eta ez du ildorik luze-tara; koroa 2,5 mm baino luzeagoa da; landarea mulu txikia da eta hosto lineal osoak ditu, edo bestela landarea urterokoa da eta hosto zatituak ditu (88) **6. Lomelosia**
- Inboluzeloaren hodiak ez du hobitxorik baina baditu ildoak luze-tara; koroa 2,5 mm baino laburragoa da; belar bizikorak edo bi urtez behingoak; hostoak ez dira osoak (89,90) 6
- 6. Koroak 8 zain ditu, zainok puntetatik bat eginda daude, eta gainean koroatxo laburra daukate, barrurantz kurbatua; kalizaren zetak koroatik ateratzen dira; bi urtez behingo belarrak (89) **7. Sixalix**
- Koroak 20-24 zain ditu, zainok ez daude puntetatik bat eginda, eta gainean ez daukate koroatxorik; kalizaren zetak oinaldean koroaren azpian ezkutaturik daude; belar bizikorak (90) **5. Scabiosa**



1. Cephalaria Schrader

C. leucantha (L.) Roemer & Schultes

Kamef. (hemikript.), 0,5-1,5 m. VII-IX. Harritzak, haitzen irtenune eguzkitsuak, ezpondak; Ca; 400-1400 m. Isurialde mediterraneoko arroak eta mendiak: U; Ebro Harana; B. Med. (85)



2. *Dipsacus* L.

1. Inbolukruaren brakteak gorantz okertuta daude, eta gehienetan 4-15 cm luze dira, batzuk kapitulua baino luzeagoak; errezeptakuluaren ezkatark arantza ± zuzenetan amaitzen dira, ia linealak dira, eta eskuarki loreak baino luzeagoak (91) **D. fullonum** L. [*D. sylvestris* Hudson] Astalaharra. Hemikript., 1-2,5 m. VI-IX. Arekak, etzeak, lugorriak, ubideak, eta eraldatutako beste leku batzuk, lur gizen eta hezeetan; 0-1000 m. Ia lurralde osoa, goi-mendiak izan ezik: A. Hainbat esk.
- Inbolukruaren brakteak zutituak edo ± erreflexuak dira, denak ere kapitulua baino laburragoak; errezeptakuluaren ezkatark arantza gakodunetan amaitzen dira, estuak dira, lantza-itxurakoak, eta ez dira izaten loreak baino luzeagoak (92) **D. sativus** (L.) Honckeney Astalaharra. Hemikript., 1-2 m. VI-IX. Antzina landatu egiten zen, gaur egun behealde epeletako lur eraldatueta bizi da, itsasotik hurbil; 0-150 m. Itsasertza eta haran atlantikoak: BB. Sarr.: jatorri ilunekoa, ziur asko eskualde mediterraneoaren erdialdekoa.

3. *Succisa* Haller

S. pratensis Moench

[*Scabiosa succisa* L.] Hemikript., 15-60(80) cm. VII-IX. Leku oso hezeak edo istiltsuak, esaterako iturburuak, zingirak, ihitokiak, urez betetzen diren sakonuneak eta belardi hezeen ertzak; (0)50-1300(1700) m. Ia lurralde osoa, Ebro Harana izan ezik: U. Eur. (93)

4. *Knautia* L.

1. Zurtoineko hostoak handiak dira eta zurtoinean sakabanaturik daude; hosto osoak edo zerradunak; kanpoko loreak eta barrukoak ia tamaina berekoak dira (1) 2
- Hostoak oinaldeko errosetan edo zurtoinaren beheko erdian daude; hosto batzuek sartune sakonak dituzte; kanpoko loreak barrukoak baino handiagoak dira (3,4) 3
2. Beheko adabetarteek 1 mm-tik gorako ileak dituzte behera begira; hosto ± iletsuak (1) **K. arvernensis** (Briq.) Szabó [*K. gr. dipsacifolia*] Hemikript., 0,3-1 m. VI-IX. Belar handien multzoak, labar-oinak, baso freskoetako soiluneak, palaxuak eta belardiak; (20)100-1400(1750) m. Haran atlantikoak eta lurraldeko mendiak: U. Atl.
- Beheko adabetarteak ilegabeak dira edo ile banaka batzuk dituzte, 0,5 mm baino laburragoak; hostoek ez dute ilerik baina ertzetan zilioak dituzte **K. salvadoris** Sennen ex Szabó Hemikript., 0,3-1 m. VI-IX. Baso freskoetako soiluneak eta belartzak, goi-mendietan; 1700-1800 m. Pirinioak: B. Orof. Eur. W: endemismo piriniarra, mendebaldeko muga liburu honen lurraldean dago.
3. Gehienetan landareak lurpeko estoloiak ditu; lore urdin-bioletak; zurtoineko hostoak nahiko handiak dira eta batzuk osoak dira (3) **K. arvensis** (L.) Coulter Hatx-belarra. Hemikript., 25-50(70) cm. V-IX. Larreak, ezpondak eta sastrakadi irekiak, lur margatsuetan; Ca, 450-1200 m. Arroak, Ebro Harana eta isurialde mediterraneoko mendiak: U(A); haran atlantikoak: B. Eur.

– Landareak ez du estoloirik; lore arrosak edo purpura-kolorekoak; zurtoineko hostoak oinaldeko errosetakoak baino askoz laburragoak dira eta denak zatituak izan ohi dira (4) (**K. gr. subscaposa**) 4

4. Landarea ez da izaten 30 cm baino garaiagoa; hostoen muturreko gingila arrautza-itxurakoa edo ia biribila da, alboetakoak luzangak edo arrautza-itxurakoak; brakteak, eskuarki, 12 mm baino luzeagoak dira (4) **K. subscaposa** Boiss. & Reuter *Hemikript.*, 5-30 cm. V-IX. Larre harritsuak, sastrakadi irekiak, gandorrrak, hartxingadiak; Ca, 400-1500 m. Arroak, tarteko eta hegoaldeko mendiak: U(A); iparraldeko mendiak: B. Med. W: submediterraneo mendebaldirra.

– Landarea maiz 30 cm baino garaiagoa da; hostoen muturreko gingila lantza-itxurakoa edo erronbikoa da, eta alboetakoak estuak, luzangak edo lantza-itxurakoak; brakteak, eskuarki, 12 mm baino laburragoak dira (5) **K. purpurea** (Vill.) Borbás *Hemikript.*, 25-50 cm. V-IX. Larreak eta sastrakadi irekiak. Arroak eta tarteko mendiak: B. Med. W.

OHARRAK.– **K. subscaposa** eta **K. purpurea** bereizteko erabiltzen diren ezaugarriak nahasirik agertu ohi dira liburu honen lurraldeko populazioetan. Dirudienez, bi taxonak ez daude garbi mugaturik lurralde honetan.

HIBRIDOAK:

K. arvensis x **K. arvenensis** (**K. x chassagnei** Szabó)

5. Scabiosa L.

1. Hostoen ileak banaka daude, ez daude sortaka (6) **S. columbaria** L. *Hemikript.*, 20-80 cm. V-IX. Larre mesofiloak, basoetako soiluneak, larre harritsuak, kare-hartxingadiak, ezpondak eta arekak; (0)100-1500(2350) m. Ia lurralde osoa, Ebro Harana izan ezik: A. Eur.

– Hostoen ileak sortaka daude (7) **S. cinerea** Lapeyr. ex Lam. [*S. columbaria* L. subsp. *cinerea* (Lapeyr. ex Lam.) Font Quer] *Hemikript.*, 20-60 cm. VI-IX. Laugune, arrailadura eta dolinetako soropilak, goimendietako karstetan; Ca; 1600-2100 m. Pirinio mendiak: B. Orof. Eur.

6. Lomelosia Rafin.

1. Urteroko landarea; hostoak lakain luzetan zatiturik daude (8)

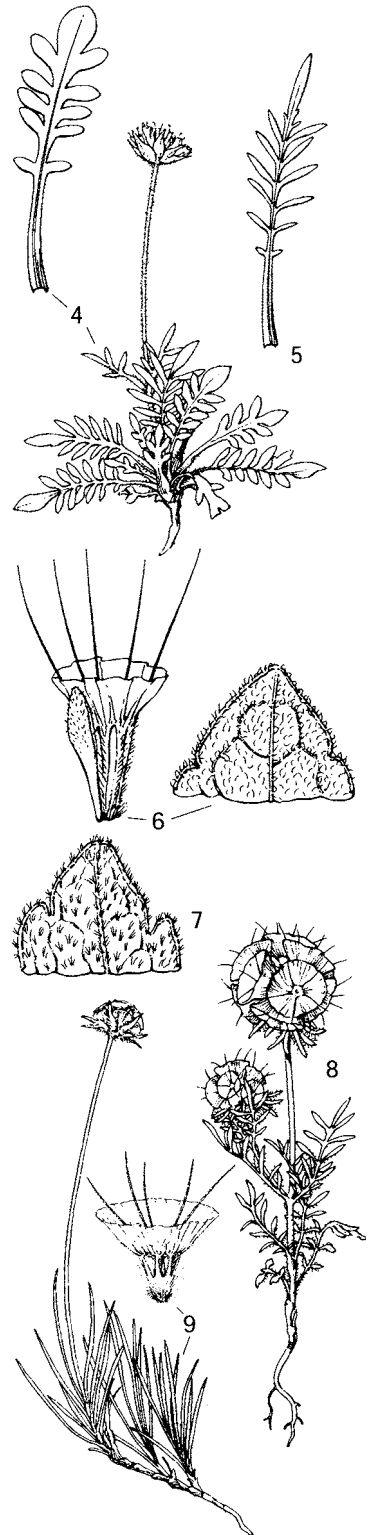
..... **L. stellata** (L.) Rafin. [*Scabiosa stellata* L., *S. monspeliensis* Jacq.] *Terof.*, 10-25(40) cm. V-VI. Urteroko belarren larreak muino higatuetan, larre lehorrak, terrazak, bide-ertzak eta harkaitzetako lauguneak; Ca; 250-850 m. Ebro Harana: U(A); arroak: B. Med.

– Landare bizikorra, zurkara; lerro-itxurako hosto osoak (9)

..... **L. graminifolia** (L.) W. Greuter & Burdet

[*Scabiosa graminifolia* L.] *Kamef.*, 10-30 cm. VI-VIII. Gandor haizetsuak, kareharri eta konglomeratuen gainean, larre harritsuak; Ca; 700-1300 m. Tarteko eta hegoaldeko mendiak: BB. Orof. Med. W.

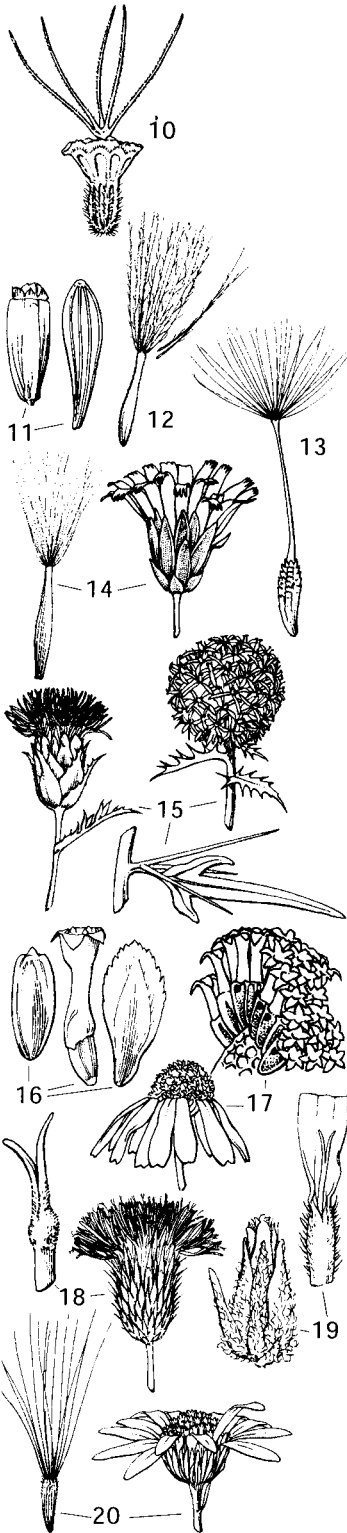
OHARRAK.– Liburu honen lurraldean bi forma bizi dira, zenbaitetan elkarren ondoan: forma tipikoaren hostoak zilarkarak dira, zetaz jantzita daudelako, eta inboluzeloek ile luzeak dituzte; beste formaren hostoak berdexkak dira, ez hain zetatsuak, eta inboluzeloaren ileak laburragoak dira. Bigarren forma **Scabiosa graminifolia** subsp. **arizagae** Uribe-Echebarría & Alejandre izenaz deskribatu zen, eta seguruenik var. **viridis** Hausm barietatea da.



7. *Sixalix* Rafin.

S. atropurpurea (L.) W. Greuter & Burdet

[*Scabiosa atropurpurea* L., *S. maritima* L.] *Hemikript.* (terof., kamef.), 20-80(100) cm. III-IX. Arekak, etzeak, soro-ertzak, larre lehorrak, malda harritsuak; 0-1200 m. Arroak, Ebro Harana eta isurialde mediterraneoko mendiak: AA; haran atlantikoak: U. Med. (10)



116. ASTERACEAE Dumort.¹⁰
(COMPOSITAE Giseke)

1. Lore guztiak liguladunak dira; landare esnedunak (14) 2
 - Loreetako batzuk, behintzat, hodi-itxurakoak dira; gehienetan landareak ez du esnerik (15,17) 5
2. Akenioek ez dute kardilaunik, edo baldin badute, 6 ile baino gutxiago ditu, edo bestela ezkatak ditu, batzuetan ileekin nahasirik (11) **1. TALDEA**
 - Akenioek badute kardilauna, 6 ile baino gehiagokoa eta ezkata gabekoa (13) 3
3. Kardilaunaren ileak, barrukoak behintzat, luma-antzekoak dira (12) **2. TALDEA**
 - Kardilaunaren ileak leunak edo horztunak dira, ez luma-antzekoak (13) 4
4. Akenioek moko luzea dute (13) **3. TALDEA**
 - Akenioek ez dute moko luzerik (14) **4. TALDEA**
5. Hostoek, estipulek edota zurtoinek arantza ziztagarriak dituzte (15) **5. TALDEA**
 - Ez hostoek, ez estipulek ez zurtoinek ez dute arantzarik, zenbaitetan inbolukruaren brakteen badituzte arantzak 6
6. Fruituak biluzik daude, ez dute kardilaunik, batzuetan koroa txiki bat daukate gainean (16) 7
 - Barruko fruituek edo fruitu guztiek kardilauna dute; kardilaunak ileak, ezkatak edo zurdak ditu, batzuetan oso laburrak (20) 8
7. Errezeptakuluak, zati batean bederen, ezkatak ditu loreen artean(16) **6. TALDEA**
 - Errezeptakuluak ez du ilerik edo ile latzak ditu, ez du ezkatarik loreen artean (17) **7. TALDEA**
8. Errezeptakuluak, zati batean bederen, ezkatak edo ile luzeak ditu loreen artean 9
 - Errezeptakuluak ez du ezkatarik ez ile luzerik loreen artean 10
9. Estiloa urkilaren azpian lodia eta iletsua da; lore guztiak hodi-itxurakoak dira; inbolukruaren brakteen teilakaturik daude 3tik gora ilaratan, maiz orbelkarak edo larrukarak dira, eta ez daude ilupa zuri trinkoz estalirik (18) **8. TALDEA**
 - Estiloa urkilaren azpian ez da ez lodia ez iletsua; lore liguladunak edo bestelakoak; inbolukruaren brakteen bestelakoak dira (19) **9. TALDEA**
10. Kanpoko loreak liguladunak dira, erradialak, nabarmenak; barrukoak hodi-itxurakoak dira (20) **10. TALDEA**
 - Lore guztiak hodi-itxurakoak dira, edo bestela loreetako batzuek badute ligula, baina oso laburra, inbolukrutik doi-doi nabarmentzen dena (22) 11

11. Hostoak, azpitik edo bi aldeetatik, zurixkak edo grisaxkak dira, ilpadunak edo zetadunak (21) **11. TALDEA**
 – Hostoak bi aldeetatik berdeak dira, ilegabeak edo ilelatzak (22)
 **12. TALDEA**

1. TALDEA

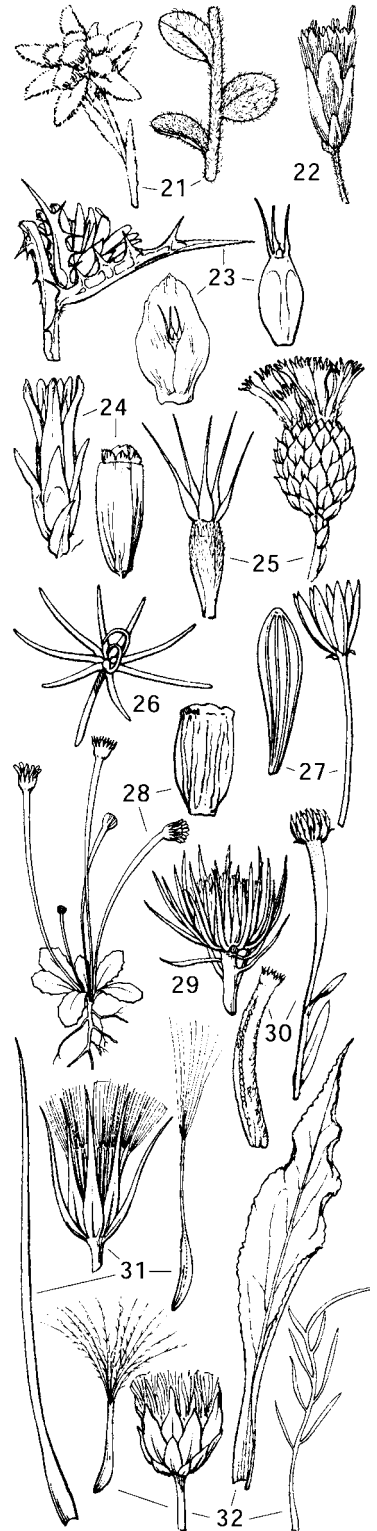
[Lore guztiak liguladunak dira; akenioek ez dute kardilaunik, edo baldin badute, 6 ile baino gutxiago ditu, edo bestela ezkatak ditu]

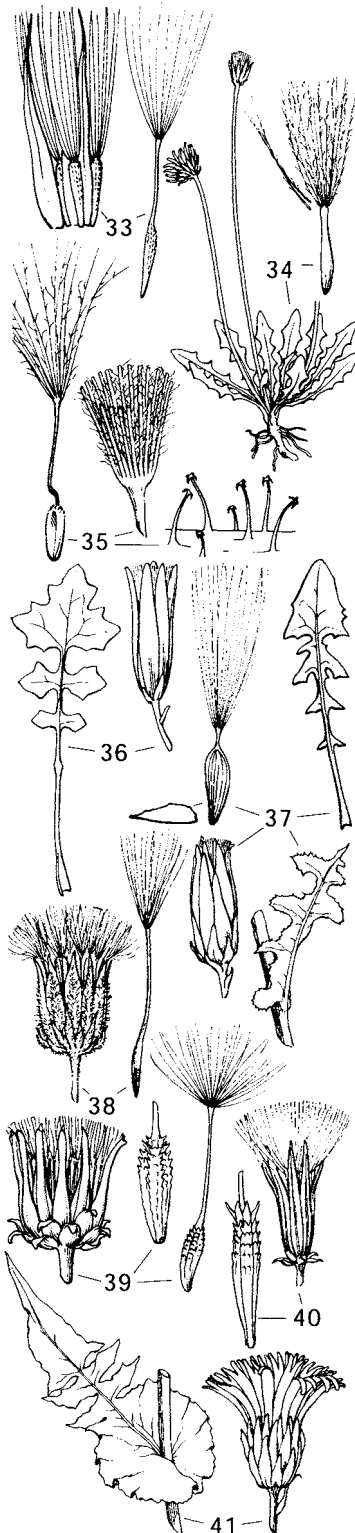
1. Landare arantzatsuak; akenioak errezeptakuluaren ezkatekin bat eginda daude eta hegalak dituztela ematen du (23) **82. Scolymus**
 – Landare arantzgabeak; errezeptakulua biluzik dago, edo ezkatak baldin baditu, hauek akenioetatik aske daude 2
2. Lore urdinak; landare bizikorrak 3
 – Lore horiak; urteroko landareak 4
3. Inbolukruaren brakteak 2 ilaratan daude eta ez dira orbelkarak; kardilaunaren ezkatak kamutsak dira, akenioa baino askoz txikiagoak (24) **83. Cichorium**
 – Inbolukruaren brakteak 2 ilara baino gehiagotan daude eta orbelkarak dira; kardilaunaren ezkatek akumena dute, akenioa bezain luzea gutxienez (25) **84. Catananche**
4. Kanpoko akenioak okerrak dira eta izar moduan zabalduak daude, barrukoak kiribilkaturik daude (26) **88. Rhagadiolus**
 – Akenioak beste era batera jarrita daude 5
5. Akenioek ez dute kardilaunik (27,28) 6
 – Akenioen kardilaunak ezkatak edota 6 zurda baino gutxiago ditu (30) ..
 7
6. Zurtoin hostodunak; kandu harikarak; akenioak 2 mm baino luzeagoak dira; landarea 30 cm baino garaiago da (27) **104. Lapsana**
 – Landareak ez du zurtoinik eta hosto guztiak oinaldeko errosetan daude; kanduak handiturik eta kofaturik daude kapituluaren azpian; akenioak 2 mm baino laburragoak dira; landarea 30 cm baino baxuagoa da (28)
 **86. Arnoseris**
7. Inbolukruaren brakteak lerro-itxurakoak dira eta heldurik daudenean kanpokoak barrukoak baino luzeagoak dira; akenioak 4 mm baino laburragoak dira; kanduak ez daude edo ia ez daude handiturik goiko aldean (29) **85. Tolpis**
 – Inbolukruaren brakteak bestelakoak dira; akenioak 4 mm baino luzeagoak dira; kanduak handiturik daude goiko aldean (30) **87. Hedypnois**

2. TALDEA

[Lore guztiak liguladunak dira; kardilaunak 6 ile baino gehiago ditu, eta barrukoak, behintzat, luma-antzekoak dira]

1. Kapitulu handiak, 2,5 cm baino luzeagoak; hostoak bakunak dira, ia ilegabeak, obal/lantzeolatuak edo linealak, edo bestela pinatuak, eta zurtoinean sakabanaturik daude (31,32) 2
 – Landareek ez dituzte ezaugarri horiek guztiak batera 3
2. Inbolukruaren brakteak ilara batean daude; akenioek moko luzea dute (31) **93. Tragopogon**
 – Inbolukruaren brakteak hainbat ilaratan daude; akenioek ez dute mokorik, eta gehienetan goiko aldean estutu egiten dira (32) **92. Scorzonera**





- 3. Errezeptakuluak ezkata orbelkarak ditu loreen artean; akenioek, erdikoek behintzat, moko luzea dute (33) **89. Hypchoeris**
 – Errezeptakuluak ez du ezkatarik; akenio mokodunak edo mokogabeak 4
- 4. Kardilaunaren ileak ez daude bat eginda oinaldean; zurtoinak ia ilegabek dira, edo bestela ile bakun edo adarkatuak dituzte; hosto guztiak sustrai-hostoak dira (34) **90. Leontodon**
 – Kardilaunaren ileak bat eginda daude oinaldean; zurtoinek ile zurrunak dituzte, bakunak, sarritan gakodunak; batzuetan landareak baditu zurtoineko hosto garatuak (35) **91. Picris**

3. TALDEA

[Lore guztiak liguladunak dira; kardilaunak 6 ile baino gehiago ditu; ileok ez dira luma-antzekoak; akenioek mokoa dute]

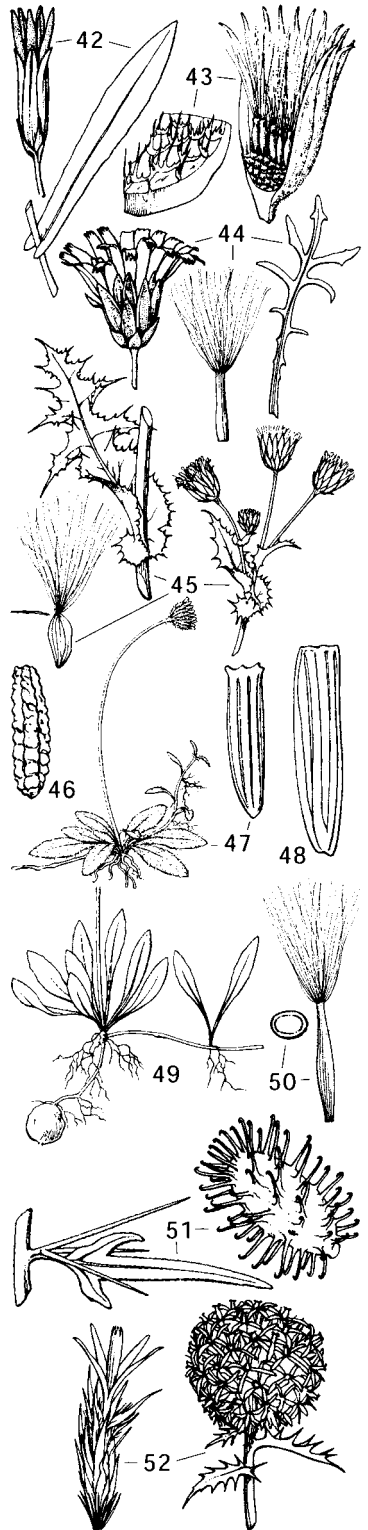
- 1. Akenioak oso zapalak dira, dilista-itxurakoak (37) 2
 – Akenioak zilindrikoak edo tortzel-itxurakoak dira, ez zapalak (39,40) ..
 3
- 2. Inbolukruak 5 braktea ditu, berdinak, ilara batean, eta oinaldean kalikulu txikia dauka; hostoak lira-itxurakoak dira, arantzagabeak, eta muturreko gingila zabal eta pentagonalak dute; lore horiak (36) **101. Mycelis**
 – Inbolukruaren brakteak ez dira berdinak eta hainbat ilaratan teilakaturik daude; hostoak bestelakoak dira, eta maiz arantzatxoak dituzte; lore horiak edo urdinxkak (37) **98. Lactuca**
- 3. Akenioak ildaskatuak dira, muturrean ez dute ez ezkatarik ez eztenik, eta batzuetan latzak dira; arrautza-itxurako kapituluak; landareak baditu zurtoineko hostoak (38) **105. Crepis** p.p.
 – Akenioek ezkatak edota eztenak dituzte goiko erdian; landareek ez dituzte beste bi ezaugarriak batera (39,40) 4
- 4. Hosto guztiak oinaldeko errosetan daude; inbolukru obala; akenioaren mokoa ez dago koroa batean txertaturik (39) **102. Taraxacum**
 – Zurtoin hostodunak; inbolukru zilindrikoa; akenioaren mokoa koroa baten erdian txertaturik dago (40) **103. Chondrilla**

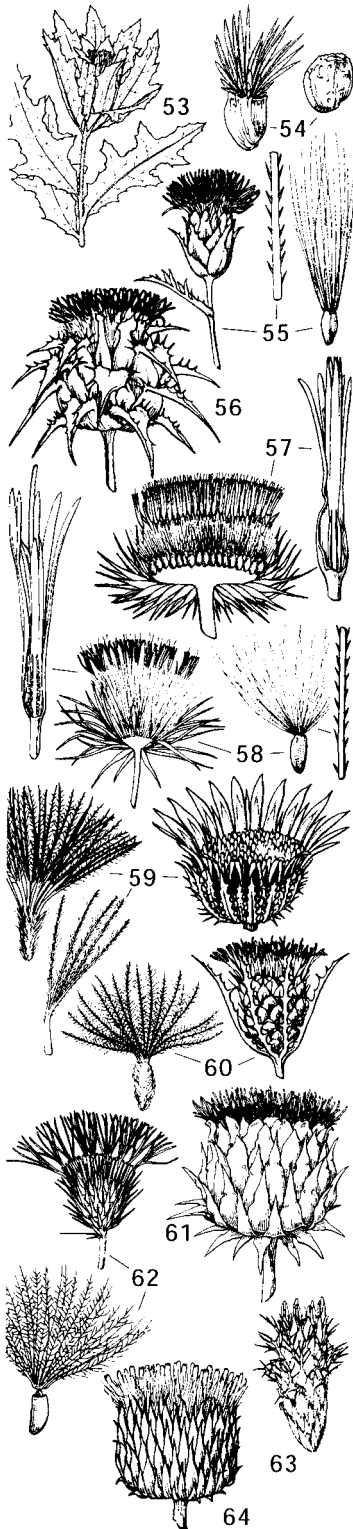
4. TALDEA

[Lore guztiak liguladunak dira; kardilaunak 6 ile baino gehiago ditu; ileok ez dira luma-antzekoak; akenioek ez dute mokorik]

- 1. Lore purpurak edo urdinxkak 2
 – Lore horiak, batzuetan tonu gorrixkarekin 3
- 2. Lore urdinxkak; kapituluek lore asko dituzte, eta arrautza-itxurakoak dira, handiak, 15 mm baino luzeagoak; hosto pinatipartituak, sartune sakonekin; akenioak 4 mm baino luzeagoak dira eta punta aldean estutu egiten dira (41) **99. Cicerbita**
 – Purpura-koloreko loreak; 5 lore kapitulu bakoitzean; kapitulu zilindrikoak, txikiak, 15 mm baino laburragoak; hostoak osoak dira edo hortz laburrak dituzte; akenioak 4 mm baino laburragoak dira, puntamotzak (42) ...
 **100. Prenanthes**
- 3. Errezeptakuluaren alboeloen inguruan zeta-antzeko ileak dituzte, oso luzeak, lore eta akenioak bezain luzeak gutxienez; hosto eta zurtoinek izar-itxurako ile asko dituzte (43) **106. Andryala**
 – Errezeptakuluak biluzik daude edo zilioak dituzte, aurreko landareenak baino askoz laburragoak; landareak ia ilegabeak dira, edo nolabaiteko ilupa dute 4

4. Akenio oso zapalak (44,45) 5
 – Akenio zilindrikoak, prisma-itxurakoak edo tortzel-itxurakoak, ez zapalak (46,47) 6
5. Kapituluak banaka daude muturretan; brakteen ertz orbelkarak dituzte; 4 mm-tik gorako akenioak; hostoak ez dira besarkatzaileak, pinatisektuak dira, eta hortz zuri txiki banatan amaitzen diren gingil linealak dituzte (44) **95. Launaea**
 – Zurtoinek goiko aldean zenbait kapitulu dituzte; brakteen ez dute ertz orbelkararik; 4 mm-tik beherako akenioak; hostoak besarkatzaileak dira, horztunak, edo pinatisektuak izatekotan gingil zabalak dituzte (zenbaitean linealak) eta ez dute hortz zuririk (45) **97. Sonchus**
6. Kanpoko akenioek tuberkulu nabarmenak dituzte, barruko akenioak argiagoak eta leunagoak dira; kanpoko brakteen bihotz-itxurakoak dira, obatuak, ertz orbelkara zabalak dute, eta kanduaren muturreko brakteen antzekoak dira (46) **94. Reichardia**
 – Akenioak leunak edo zimurak izan daitezke, baina ez dute tuberkulurik eta ez dira kolore bikoak; brakteen ez dituzte ezaugarri horiek (47,50) 7
7. Akenio moztuak; kardilaunaren ileak zuri arrexkak izan ohi dira; landareek izar-itxurako ileak izaten dituzte, batez ere kandu eta inbolukruetan (47,48) 8
 – Akenioak estutu egiten dira punta aldean; kardilaunaren ileak zuri-zuririk izan ohi dira; landareek ez dute izar-itxurako ilerik (50) 9
8. Akenioak 1,2-2,5 mm luze dira, eta puntan oxkardun/horztunak (hortz zutituekin), saihetsak apur bat luzatzen direlako; hostoak osoak dira edo hortz txikiak dituzte (*P. lactucella* espeziean), eta oinaldeko erroseta iraunkorra osatzen dute; zurtoinak ia beti gara-erakoak dira, oso malguak; landareek gehienetan herrestadarrak dituzte (47) **107. Pilosella**
 – Akenioak 3-4,5 mm luze dira (laburragoak izan daitezke, gehienez 1,5 mm-koak, *candidum*, *laniferum* eta *lawsonii* taldeetan), eta punta moztua eta leuna dute; hosto osoak, horztunak, gingildunak edo ebakiak; landareek ez dute herrestadarrak eta zurtoin zurrunkak dituzte, gutxitan gara-erakoak (48) **108. Hieracium**
9. Hosto guztiak sustrai-hostoak dira; landareek herrestadarrak dituzte eta arrautza-itxurako sustrai-tuberkuluak dituzte (49) **96. Aetheorhiza**
 – Hostoetako batzuk, behintzat, zurtoin-hostoak dira; landareek ez du ez herrestadarrak ez sustrai-tuberkulurik (50) **105. Crepis** p.p.
- 5. TALDEA**
 [Badago hodi-itxurako lorerik; landareek arantzak dituzte hosto, estipula edota zurtoinetan]
1. Fruitu eliptiko/luzangak, 10 mm baino luzeagoak, kardilaunik gabe, ezten gakodunez estalita; arantzak trifidoak dira eta hostoen galtzarbeetan baino ez daude; kapitulu sexubakarrak, desberdinak (51) **30. Xanthium** p.p.
 – Bestelako fruituak; arantzak hostoetan edota zurtoinetan daude; kapitulu hermafroditak, denak berdintsuak 2
2. Kapitulu lorebakarrak, ugariak, errezeptakulu bakar baten gainean elkartuta, lore-elkarte esferikoa eratzen dutela; inbolukrua oinaldeko ilez inguratuta dago; lore urdinak (52) **62. Echinops**
 – Kapituluak loreanitzak dira eta ez dute lore-elkarte esferikoa eratzen; inbolukrua ez dago oinaldeko ilez inguratuta; lore urdinxkak edo bestelakoak 3
3. Kardilaunaren ileak ez dira luma-antzekoak, hortz txikiak edo zilio laburrak dituzte (55) 4
 – Kardilaunaren ileak luma-antzekoak dira (59,60) 9





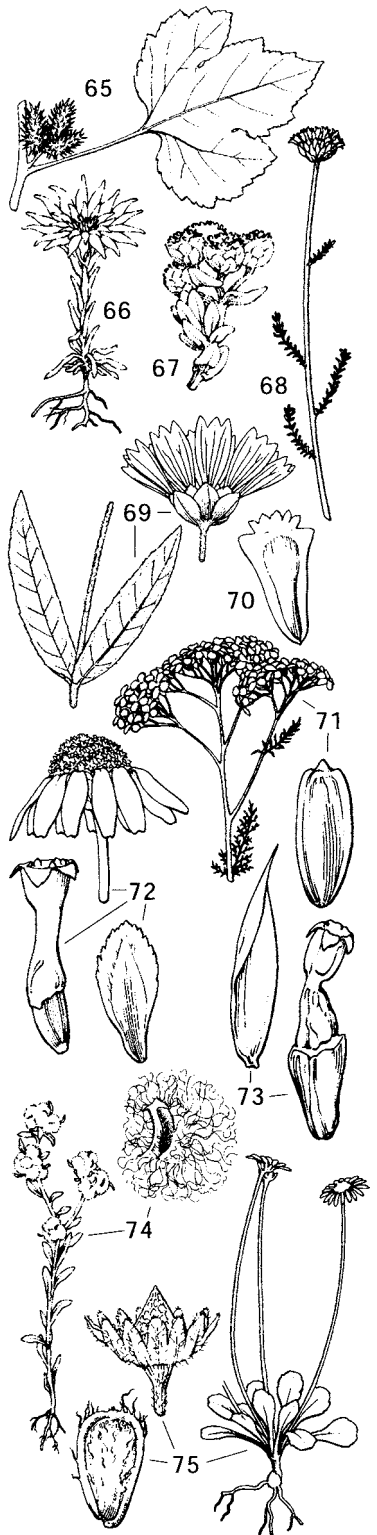
4. Kapituluak inguruan goiko hostoak dituzte; lore horiak (53) **79. Cnicus**
 – Kapituluak ez dituzte inguruan goiko hostoak; lore horiak edo bestelakoak 5
 5. Lore horiak edo laranjak; kanpoko akenioak, behintzat, kardilaun gabeak dira (54) **80. Carthamus**
 – Lore purpurak, arrosak, urdinak edo zuriak; akenio guztiek kardilauna dute (55,58) 6
 6. Lore urdinak; inbolukruaren kanpoko brakteen hartz txiki arantzadunak dituzte edo bestela pinatidoak dira; kardilaunaren ileek zilio laburrak dituzte (55) **81. Carduncellus** p.p.
 – Lore purpurak, arrosak edo zuriak; inbolukruaren brakteen pinatuak edo osoak dira; kardilaunaren ileek hartz txikiak dituzte 7
 7. Inbolukruaren brakteen pinatuak dira, ildokatuak, oinaldean zabalak, eta normalean zutituak, erreflexuak edo tartekoak; hosto-gainek nerbio zurrikak dituzte edo kolore bikoak dira; lorezil-harizpiak bat eginda daude hodia eratzen dutela (56) **72. Silybum**
 – Inbolukruaren brakteen bestelakoak dira; hosto-gainek kolorebakarrak dira; lorezil-harizpiak ez daude hodia bat eginda (57,58) 8
 8. Errezeptakulu ilegabea; lorezil-harizpi ilegabeak (57) **70. Onopordum**
 – Errezeptakulu iletsua; lorezil-harizpi ilaundunak (58) **66. Carduus**
 9. Akenio iledunak; errezeptakuluaren ezkatetik litsak dituzte (59,60) ... 10
 – Akenio ilegabeak; errezeptakuluaren ezkatetik osoak dira, hari-itxurakoak (62) 11
 10. Inbolukruaren barruko brakteen distiratsua dira, horiak edo zuriak, erradialak; kardilaunaren ileak sortaka daude, oinaldeetatik bat eginda (59) **59. Carlina**
 – Inbolukruaren barruko brakteen bestelakoak dira; kardilaunaren ileak aske daude (60) **60. Atractylis**
 11. Kapituluak 6 cm-tik gorako diametroa dute; inbolukruaren brakteen larrikarak dira fruituan; errezeptakulu mamitsua (61) ... **71. Cynara** p.p.
 – Kapituluak 6 cm-tik beherako diametroa dute; inbolukruaren brakteen ez dira larrikarak fruituan; errezeptakulua ez da mamitsua (62,63) 12
 12. Kanpoko loreak barrukoak baino nabarmen handiagoak dira; lorezil-harizpiak hodi moduan bat eginda daude (62) **69. Galactites**
 – Lore guztiak ia tamaina berekoak dira; lorezil-harizpi askeak 13
 13. Inbolukruaren brakteen arantza pinatu banatan amaitzen dira; urteroko landarea (63) **68. Picnemon**
 – Inbolukruaren brakteen arantza bakun banatan amaitzen dira; landare bizikorra edo bi urtez behingoa (64) **67. Cirsium**
- 6. TALDEA**
 [Loreetako batzuk, behintzat, hodi-itxurakoak dira; ez hostoek, ez estipulek ez zurtoinek ez dute arantzarik; fruituek ez dute kardilaunik, batzuetan koroa txiki bat daukate gainean; errezeptakuluak ezkatetik edo ileak ditu]
1. Arrautza-itxurako fruituak, ezten gaketonez estalita; hosto obatu zabalak edo triangeluarak, maiz gingildunak; kapitulu sexubakarrak (65) .. **30. Xanthium** p.p.
 – Bestelako fruitu eta hostoak; kapitulu hermafroditak 2

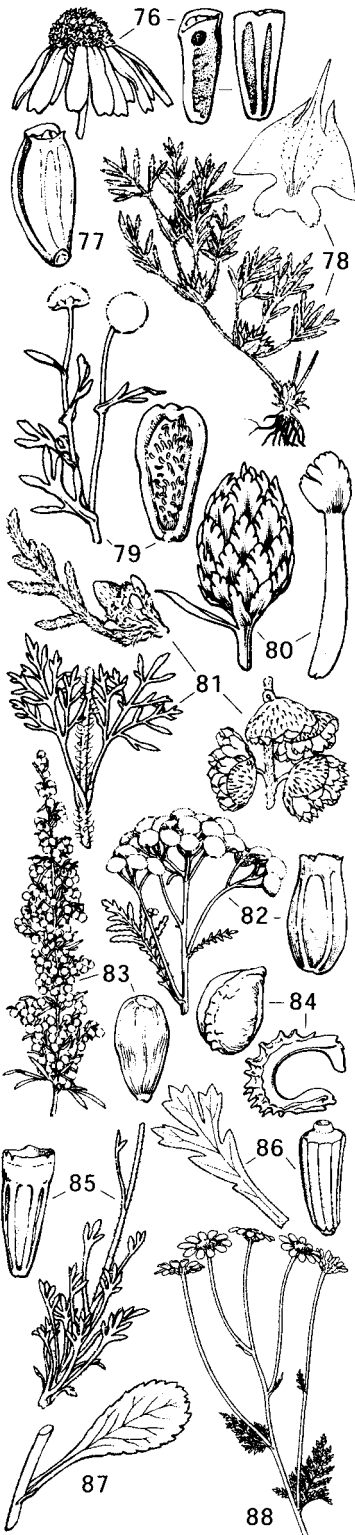
2. Landareak artile-antzeko ilupa zuri trinko batez estalita daude; lore guztiak hodi-itxurakoak dira (66,67) 3
 – Landareek ez dute horrelako iluparik; lore liguladunak edo ligulagabeak 4
3. Goiko hostoak zutituak dira, lore-glomeruluak baino askoz luzeagoak, eta errosetan daude, teilkaturik; akenioak 2 mm baino laburragoak dira; urteroko landarea, tentea (66) **10. Evax**
 – Goiko hostoak ez dira kapituluak baino luzeagoak, ez daude teilkaturik eta ez dute errosetarik eratzten; akenioak 2 mm baino luzeagoak dira; landare bizikorra, deknubentea (67) **40. Otanthus**
4. Mulu adartsua; hosto linealak, pinatifidoak edo pinatipartituak; lore guztiak hodi-itxurakoak dira (68) **33. Santolina**
 – Belarra, urterokoa edo bizikorra; hostoak ez dira linealak; normalean, landareak baditu lore liguladunak 5
5. Inbolukruaren brakteak 2 ilaratan daude; kanpoko ilaran 5 braktea belarkara, eta barrukoan braktea orbelkara batzuk; kapitulu handiak; ligula horiak; oinaldeko hostoak, behintzat, aurkakoak dira (69) **26. Guizotia**
 – Inbolukruak ez ditu aurreko ezaugarriak; kapitulu ertain edo txikiak; ligula horiak edo zuriak; hosto txandakatuak 6
6. Hodi-itxurako loreak asimetrikoak dira, gingiletako bi beste hirurak baino nabarmen luzeagoak baitira; akenioak, kanpokoak bederen, hegaldunak dira, eta hegalen goiko aldean belarritxoak dituzte (70) **39. Anacyclus**
 – Hodi-itxurako loreak simetrikoak dira, 5 gingilak ia berdina baitira; akenio hegalgabeak 7
7. Akenio oso estuak, saihestik gabe; kapituluek 7 mm-tik beherako diametro dute, eta korinboan elkartuta daude; ligulen orria ia biribila da (71) **35. Achillea**
 – Akenio ia zilindrikoak, saihesdunak; kapituluek 7 mm-tik gorako diametro dute eta ez daude korinboan elkartuta; ligulek, egonez gero, orri luzanga edo eliptikoa dute (72,73) 8
8. Hodi-itxurako loreak oinaldean zaku-antzekoak dira; akenioek 3 saihest nabarmen dituzte barruko aldean (72) **36. Chamaemelum**
 – Hodi-itxurako loreak oinaldean ez dira zaku-antzekoak; akenioek alde guztietan dituzte saihestak (73) **34. Anthemis**

7. TALDEA

[Loreetako batzuk, behintzat, hodi-itxurakoak dira; landare arantzagabea; ez dago kardilaunik, edo egotekotan, koroa txikia dauka; errezeptakulu biluzia]

1. Landare zuri-artiletsua; kapituluek glomerulu esferiko eseriak osatzen dituzte; inbolukruaren brakteak bat eginda daude txano-eran, akenioak barruan biltzen dituztela (74) **11. Bombycilaena**
 – Landareak ez ditu ezaugarri horiek 2
2. Errezeptakulu heldua esferardi-itxurakoa edo konikoa da (75,76) 3
 – Errezeptakulu heldua laua edo ganbilxea da 5
3. Akenioak oso estuak dira, ez dute saihestik eta ertz lodia dute; landareak garak ematen ditu; oinaldeko hostoak ia osoak edo oxkardunak dira (75) **3. Bellis**
 – Akenioek ez dituzte ezaugarri horiek; landareek ez dute gararik ematen; hostoak 2-3 aldiz pinatifidoak edo pinatisektuak dira eta zurtoinean sakanaturik daude (76,77) 4





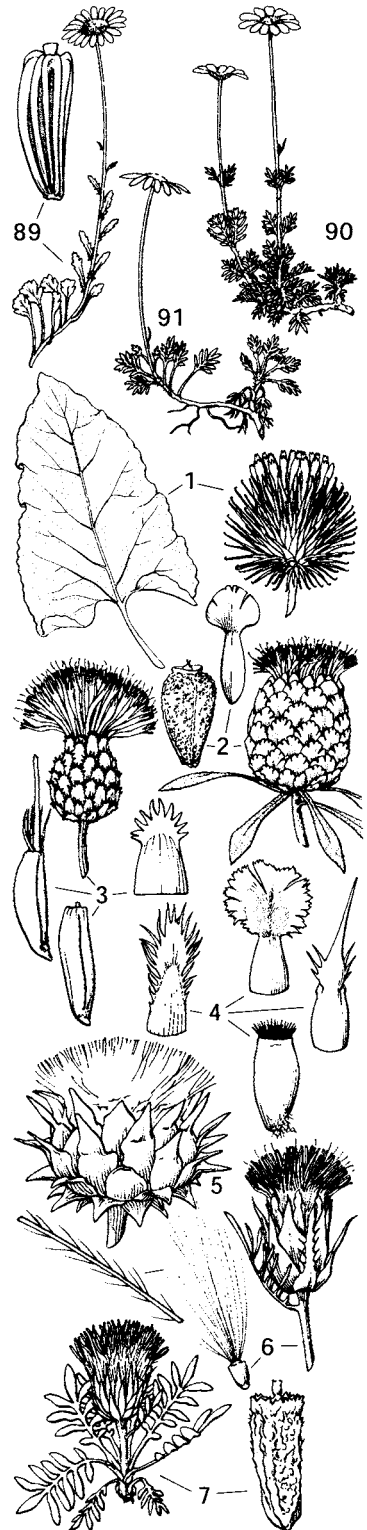
4. Akenioek orbaina oinaldean dute zeharretara, 3 saihets lodi dituzte eta muturrean erretxina-guruinak dituzte; badaude lore liguladunak (76) ...
..... **37. Matricaria**
– Akenioek orbain laprana dute albo batean, 3-5 saihets mehe dituzte eta muturrean ez dute erretxina-guruinik; batzuetan ez dago lore liguladunik (77) **38. Chamomilla**
5. Lore guztiak hodi-itxurakoak dira, ez dute ligularik edo oso txikia dute (79,81) 6
– Kapituluak badituzte liguladun lore nabariak (89) 11
6. Kapitulu bakartiak; akenio estuak, hegaldunak (79) 7
– Kapitulu ugariak, panikula, luku edo korinbo eran elkartuta; akenioak ez dira estuak eta ez dute hegalik (82) 8
7. Kapitulu eseriak, hostoz inguratuta; estiloek iraun egiten dute fruituan (78) **48. Soliva**
– Kapitulu kandudunak; estiloak erori egiten dira fruituan (78)
..... **47. Cotula**
8. Inbolukruaren brakteek punta zabala, orbelkara eta zarratatuak dute, eta 3 ilara baino gehiagotan daude; lore arrosak edo purpurak, kanpokoak erradiatuak eta handiagoak (80) **77. Centaurea p.p.**
– Inbolukruaren brakteak bestelakoak dira eta 3 ilaratan edo gutxiagotan daude; beste kolore bateko loreak (81) 9
9. Beheko hostoak aurkakoak dira; kapitulu sexubakarrak; kapitulu arren inbolukrua kopa-itxurakoa da, brakteak bat eginda daudelako; kapitulu emeek lore bakarra dute eta inbolukruaren goialdean irtenune batzuk dituzte bertizilatuta (81) **29. Ambrosia**
– Hosto guztiak txandakatuak dira; kapitulu hermafroditak, denak berdintsuak; bestelako inbolukruak 10
10. Lore-elkartea korinboia da; akenioek saihetsak dituzte eta gainean mintzezko koroa daukate (82) **42. Tanacetum p.p.**
– Lore-elkartea panikula luzanga da; akenioek ez dute saihetsik eta gainean ez daukate koroarik (83) **49. Artemisia**
11. Ligula horixkak edo laranja; lore kolorebakarrak 12
– Ligula zuriak edo purpurak; kolore biko loreak 15
12. Akenioek mokoak dute, okerrak edo eraztun-itxurakoak dira, eta kanpokoek, behintzat, bizkarrean eztenak dituzte (84) **57. Calendula**
– Beste era bateko akenioak (85,86) 13
13. Hostoak linealak/espatala-itxurakoak dira, pinatisektuak, oso iletsuak, eta beheko erdian metaturik daude; kanpoko akenioek ez dute hegalik; landare bizikorra, soropildua (85) **44. Leucanthemopsis p.p.**
– Bestelako hostoak; kanpoko akenioek hegalak dituzte; urteroko landarea (86) 14
14. Beheko hostoak pinatuak edo pinatisektuak dira; akenioek ez dute koroarik (86) **41. Chrysanthemum**
– Hostoak ez dira zatituak, zerradunak dira, koska berdinekin, eta zurtoina besarkatzen dute; akenioek badute koroa (87) **45. Coleostephus**
15. Kapitulu ugariak, korinboetan; hosto 2-3-pinatifidoak edo pinatisektuak (88) **42. Tanacetum p.p.**
– Kapitulu bakartiak edo urriak, muturrekoak; hosto horztunak edo 1-pinatifidoak edo pinatisektuak (89,90,91) 16

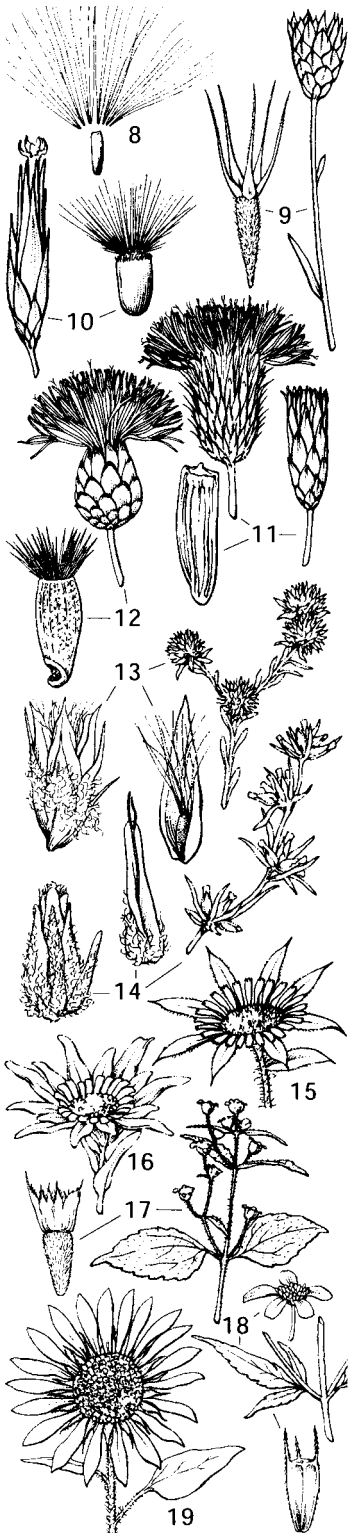
16. Akenioek erretxina-hodiak dituzte; beheko hostoak 25 mm baino luzeagoak dira, espatula-itxurakoak, horztunak edo pinatifidoak edo tartekoak, gingil zabalekin; landare tentea, eskuarki 20 cm baino garaiagoa (89) **46. Leucanthemum**
 – Akenioek ez dute erretxina-hodirik; hosto pinatifidoak edo pinatisektuak, lerro-itxurako gingilekin; landare etzana edo dekumbente/tentea, 20 cm baino txikiagoa (90,91) 17
17. Hostoak aurkakoak dira, euren luzera osoan pinatuak; landare dekumbente/tentea, soropilik eratzen ez duena (90) **43. Phalacrocarpum**
 – Hosto txandakatuak, goiko erdian pinatuak; landare soropildua; zurtoin etzanak, sustraitzaileak (91) **44. Leucantheopsis** p.p.

8. TALDEA

[Lore guztiak hodi-itxurakoak dira; hosto, estipula eta zurtoin arantzagabeak; fruituek ilez edo ezkatatz osatutako kardilauna dute; errezeptakuluak ezkatatz ditu; estilo lodi eta iletsua]

1. Inbolukruaren brakteak bastaorraz-itxurakoak dira eta muturrean luzakin gakodun bana dute; beheko hostoak osoak edo horztunak dira, oinaldean bihotz-itxurakoak, obatuak, 15 cm baino zabalagoak (1) **63. Arctium**
 – Inbolukruaren brakteek ez dute luzakin gakodunik; beheko hostoak zati-tuak edota estuagoak dira 2
2. Inbolukruaren brakteak ziliodunak, zarratuak edo arantzadunak dira (2,3,4) 3
 – Inbolukruaren brakteak osoak edo horztunak dira, batzuetan luzakin arantzadun batean amaitzen dira (5,6) 5
3. Akenioek saiheitsak edota tuberkuluak dituzte; kapitulu bakartiak, handiak; inbolukruaren brakteak zarraturik daude; purpura-koloreko loreak (2) **75. Leuzea**
 – Akenio leunak edo ildaskatuak; landareak ez ditu gainerako ezaugarriak batera (3,4) 4
4. Kanpoko akenioek ez dute kardilaunik, barrukoek ezkatatzko kardilauna dute; inbolukruen brakteek muturrean zirindadun luzakin zurrin bana dute (3) **73. Cheirolophus**
 – Akenio guztiek zurdaz edota ezkatatz osatutako kardilauna dute; inbolukruaren brakteak ziliodunak, arantzadunak, zarratuak edo zirindadunak dira (4) **77. Centaurea** p.p.
5. Lore urdinxkak edo lilak; kardilaunak luma-antzeko ileak ditu (6) 6
 – Lore purpurak, arrosak, zuriak edo kremak; kardilaunak ezkatatz edo ile leun edo horztunak ditu (10,12) 7
6. Kapitulu lodiak, 5 cm-tik gorako diametrokoak; inbolukruaren brakteak mamitsuak dira, helduaroan larrukarak, osoak edo puntan muxarratuak; landare sendoa, 60 cm baino garaiagoa (5) **71. Cynara** p.p.
 – Kapitulu meheak, 5 cm-tik beherako diametrokoak; inbolukruaren brakteak ez dira ez mamitsuak ez larrukarak, kanpokoak maiz pinatuak dira; landarea 30 cm baino baxuagoa da, maiz zurtoingabea (6) **81. Carduncellus** p.p.
7. Landareak ez du zurtoinik edo txiki-txikia du; kapitulu bakartia, oinaldeko hosto-errosetan bilduta; akenio zimurtsuak, goialdean papiladunak (7) **65. Jurinea**
 – Landare zurtoinduna; kapitulu bakartia izan daiteke, baina inoiz ere ez dago oinaldeko hosto-errosetan bilduta; akenio leunak edo ildaskatuak (8,10) 8





- 8. Kardilauna erorkorra da eta zenbait ile-sortatan zatitzen da; mulua (8) **64. Staehelina**
- Kardilaun iraunkorra; belarra, batzuetan oinaldean zur apur bat dauka (10,12) 9
- 9. Akenio ileedunak; inbolukru luzanga, zilindrikoa; urteroko landareak (9) 10
- Akenio ilegabeak; inbolukru zilindrikoa, arrautza-itxurakoa edo esferikoa; belar bizikorrek edo bi urtez behingoak (12) 11
- 10. Zurtoineko hostoak osoak dira eta ilupa trinkoa dute; inbolukruaren brakteek zerrenda zuri orbekara zabala dute, eta loreak baino luzeagoak dira; kardilaunak 10 ezkata edo gutxiago ditu, zuriak, denak ilara batean (9) **61. Xeranthemum**
- Zurtoineko hostoak pinatisektuak dira, eta ile zurrin samarrak dituzte; inbolukruaren brakteak bestelakoak dira; kardilaunak 10 ezkata baino gehiago ditu, ilunak, 2 ilaratan (10) **78. Crupina**
- 11. Akenioak leunak edo saihesdunak dira, eta oinaldean duten orbaina txikia da, ez du ertz lodirik; kardilauna akenioa baino handiagoa da; inbolukrua zilindrikoa edo esferikoa da, ez da puntarantz estutzen (11) ...**74. Serratula**
- Akenioek saihesten artean zimurrak dituzte zeharretara, eta oinaldean daukaten orbaina handia eta ertz lodikoa da; kardilauna akenioa baino txikiagoa da; arrautza-itxurako inbolukrua, puntarantz estutzen dena (12) **76. Mantiscal**

9. TALDEA

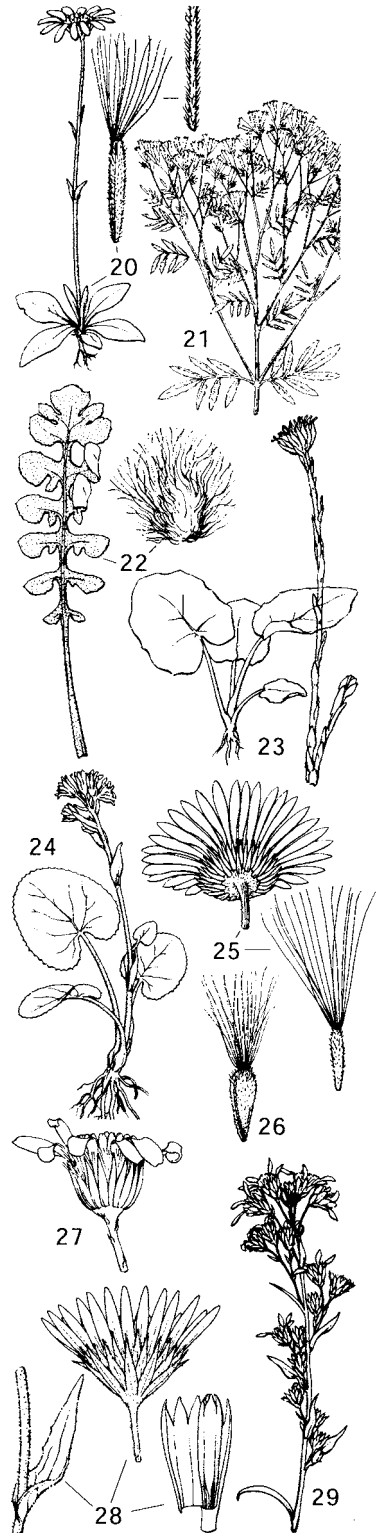
[Loreetako batzuk, behintzat, hodi-itxurakoak dira; hosto, estipula eta zurtoin arantzagabeak; akenioak kardilauna du; errezeptakuluek ezkata dituzte; estiloa urkilaren azpian ez da ez lodia ez iletsua]

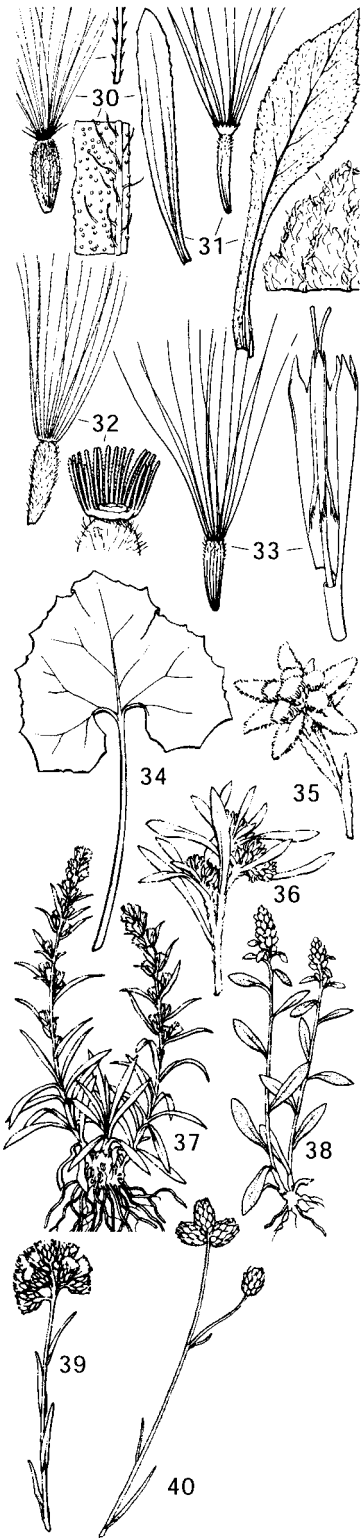
- 1. Landare grisaxkak edo zurixkak, ilupa trinkoz estaliak, urterokoak; kapituluek glomerulu esferikoak osatzen dituzte; lerro-itxurako hostoak, txandakatuak; lore guztiak hodi-itxurakoak dira (13,14) 2
- Landareak berdexkak dira, eta ez dituzte gainerako ezaugarriak batera 3
- 2. Inbolukruak braktea akuminatuak ditu, fruituan tente; glomeruluek 10 kapitulu baino gehiago dituzte; kanpoko akenioak estuak dira eta brakteek inguratu egiten dituzte baina ez erabat (13) **8. Filago**
- Inbolukruaren brakteak kamutsak edo ia zorrotzak dira, fruituan izar-itxurakoak; glomeruluek 10 kapitulu baino gutxiago dituzte; kanpoko akenioak pixka bat estuak dira eta brakteek erabat inguratzen dituzte (14) **9. Logfia**
- 3. Hosto txandakatuak, osoak; inbolukruaren kanpoko brakteak gogorrek dira, barrukoak baino handiagoak (15) 4
- Beheko hostoak, behintzat, aurkakoak dira, osoak, zerradunak, pinatuak edo partituak; inbolukruaren brakteak bestelakoak dira 5
- 4. Inbolukruaren kanpoko brakteak lantza-itxurakoak dira eta muturrean arantza bana dute; kanpoko akenioak oso estuak dira, hegaldunak (15) **24. Pallenis**
- Inbolukruaren kanpoko brakteak kamutsak edo espatula-itxurakoak dira, arantzagabeak; kanpoko akenioek ez dute hegalik (16) **25. Asteriscus**
- 5. Ligula zuriak; kapituluek 8 mm-tik beherako diametroa dute; kardilaunak ezkata ziliodun asko ditu (17) **31. Galinsoga**
- Ligula horiak edo ligularik ez; kapituluek 8 mm-tik gorako diametroa dute; kardilaunak 2-5 zurda edo ezkata ditu (18,19) 6
- 6. Hosto guztiak aurkakoak dira, zerradunak, gingildunak edo partituak, eta ez dute ile zurrunik; batzuetan ez dago ligularik (18) **27. Bidens**
- Goiko hostoak txandakatuak dira, osoak edo zerradunak, obatu zabalak, ilezurrunik; ligulak ez dira inoiz falta (19) **28. Helianthus**

10. TALDEA

[Badaude hodi-itxurako loreak eta lore liguladunak; arantzarik ez; ilez edo ezkatatz osatutako kardilauna; errezeptakulu biluzia]

1. Hostoetako asko edo hosto guztiak aurkakoak dira (20) 2
 - Hostoak txandakatuak dira, edo bestela denak oinaldean daude 3
2. Hostoak bakunak dira, osoak edo hortz banaka batzuk dituztenak; kapitulu bakartiak; kardilaun iletsua; belar bizikorra (20) **54. Arnica**
 - Hosto pinatisektuak; kapitulu ugari, korinboetan elkartuta; kardilaunak 3-6 ezkata ditu; urteroko landarea (21) **32. Tagetes**
3. Akenioek artile-antzeko ile korapilatuak dituzte; kardilaunak 3-5 ezkata ditu; hostoak lira-itxurakoak/pinatisektuak dira, azpialdean ilupa zuri trinkoz estaliak eta gainaldean latz samarrak; urterokoa (22) **58. Arctotheca**
 - Akenio ilegabeak edo ilelunak, baina artile-antzeko ile korapilaturik gabe; kardilaunak ile asko ditu; hostoek ez dituzte ezaugarri horiek guztiak batera; urterokoa edo bizikorra (26) 4
4. Kapituluak zurtoin ezkatadunen muturretan daude; hosto guztiak sustrai-hostoak dira, erdizirkularrak, bihotz-itxurakoak (23) 5
 - Bestelako kapitulu eta hostoak 6
5. Lore horiak; kapitulu bakartiak, hostoak baino lehenago agertzen diren zurtoin lore-emaleen muturretan; hostoek ertz altzodun/horztunak dituzte (23) **50. Tussilago**
 - Lore bioletak edo arrosak; kapitulu ugariak, hostoekin batera agertzen diren zurtoin lore-emaleen muturretan; hosto-ertzek hortz txiki eta berdinak dituzte (24) **51. Petasites** p.p.
6. Kapituluaren loreak kolore bikoak dira; ligula urdinak, bioletak, zuriak edo purpurak 7
 - Kapituluaren loreak kolorebakarrak dira; ligula horiak edo laranja 8
7. Liguladun loreak 2-3 ilaratan daude; kardilaunaren ile guztiak ia luzera berekoak dira; ligula purpurak, arrosak edo zuriak (25) **5. Erigeron** p.p.
 - Liguladun loreak ilara batean daude; kardilaunaren ileak sortaka daude eta sortak ez dira luzera berekoak; ligula urdinak, bioletak edo zuriak (26) **4. Aster** p.p.
8. Inbolukruaren brakteak ilara batean daude, eta batzuetan braktea gehiagoko dago kapituluaren oinaldean (27) **56. Senecio** p.p.
 - Inbolukruaren brakteak teilakaturik daude, 2 ilaratan edo gehiagotan (28) 9
9. Anterek oinaldean ez dute hari-antzeko luzakinik (28) 10
 - Anterek oinaldean badute hari-antzeko luzakina (33) 11
10. Inbolukruak 10-20 mm-ko diametroa du; kapituluak urriak edo bakartiak dira; zurtoineko hostoak besarkatzaileak dira (28) **55. Dornicum**
 - Inbolukruak gehienez 9 mm-ko diametroa du; kapitulu ugariak, lore-elkarte trinkoetan elkartuta; zurtoineko hostoak ez dira besarkatzaileak (29) **2. Solidago**
11. Kardilaunaren oinaldea ezkata laburrez inguratuta dago; ezkata horiek ilaran daude, batzuetan bat eginda (30,31) 12
 - Kardilaunak oinaldean ez dauka ezkata laburren ilararik (32,33) 13





- 12. Kardilaunaren oinaldeko ezkatatak aske daude; hosto guruindunak, lineal/lantzeolatuak, gogortxoak (30) **23. Jasonia** p.p.
- Kardilaunaren oinaldeko ezkatatak bat eginda daude; hostoek ez dute gurinik, ilaundunak dira, bigunak (31) **22. Pulicaria** p.p.
- 13. Kardilaunaren ileak oinaldean bat eginda daude; akenio zilindrikoak, punta aldean bat-batean estutzen direnak; zurtoinek oinalde zurkara dute (32) **21. Dittrichia** p.p.
- Kardilaunaren ileak oinaldean aske daude; akenioak angelutsuak dira eta puntan ez dira bat-batean estutzen; zurtoin belarkarak (33) **20. Inula** p.p.

11. TALDEA

[Lore guztiak hodi-itxurakoak dira; landare arantzagabeak; ilezko kardilauna; errezeptakulu biluzia; hostoak alde batean edo bietan zurixkak edo grisaxkak dira]

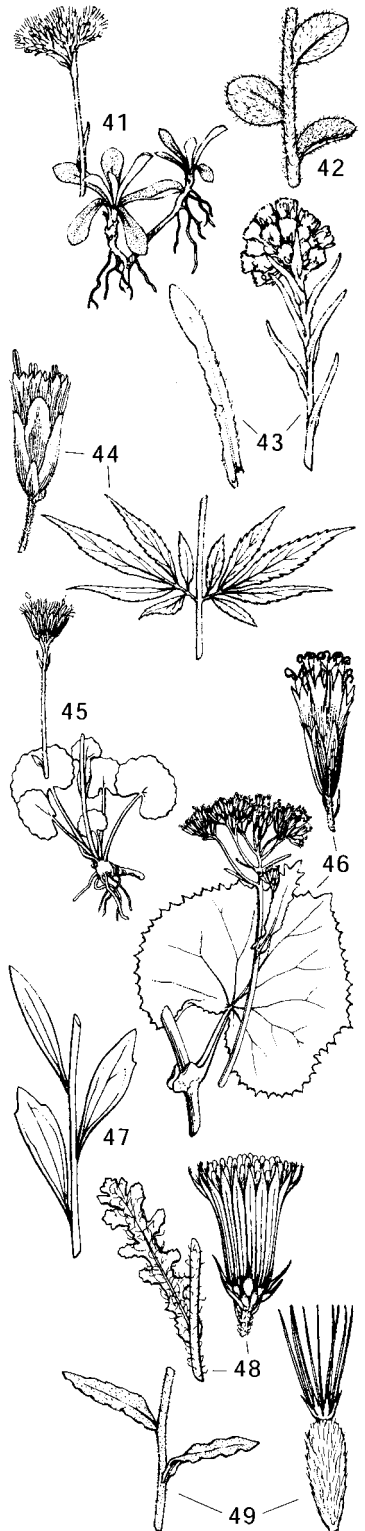
- 1. Kapituluak multzoka daude hostoak baino lehenago agertzen diren zurtoin ezkatadunen muturretan; bihotz-itxurako hosto zabalak, altzodun/horztunak (34) **51. Petasites** p.p.
- Kapituluak hostodun zurtoinen muturretan daude; hosto estuak eta osoak, lerro-, lantza- edo espatula-itxurakoak (38,39) 2
- 2. Kapituluak korinbo bakarrean elkartuta daude, estu-estu; korinboak oinaldean braktea luzeak ditu, izar moduan kokaturik, gainaldean eta azpialdean ilupa trinkoz estalirik (35) **18. Leontopodium**
- Kapituluak ez dute horrelako braktearik (36,38) 3
- 3. Kapitulu-multzoek oinaldean hostoak dituzte; lore-elkartek galburu luzeak edo muturreko eta galtzarbako glomeruluak dira (36,38) 4
- Kapituluak ez dute historik oinaldean, eta banaka daude, edo multzoka korinboetan edo muturreko glomeruluetan (39,43) 6
- 4. Kapituluak muturreko eta galtzarbako glomeruluetan daude; urteroko landarea (36) **14. Filaginella**
- Kapituluak galburu luzeetan daude; landare bizikorra edo urterokoa (37) 5
- 5. Landareak baditu kimu antzuak, eta bizikorra da; kapituluak 4 mm baino luzeagoak dira; akenioak 1 mm baino luzeagoak dira, eta heze daudenean ez dute muzilagorik (37) **12. Omalotheca**
- Landareak ez du kimu antzurik, eta urterokoa edo bizikorra da; kapituluak 4 mm baino laburragoak dira; akenioak 1 mm baino laburragoak dira, eta heze daudenean muzilagoa dute (38) **13. Gamochaeta**
- 6. Lerro-itxurako hostoak, ertzetan kiribilkatuak; inbolukruaren brakteak horixkak edo marroiak dira; landare bizikorrak, herrestadarrekin edo herrestadarrik gabe (39) 7
- Hosto biribilak, luzangak edo espatula-itxurakoak, lauak edo ertzetan kiribilduxeak; inbolukruaren brakteak, puntan behintzat, zurixkak edo arrosak dira; urteroko landareak, edo landare bizikor estoloidunak (41) 8
- 7. Inbolukruaren brakteak hori biziak dira, helduaroan tenteak; kapituluak 7 mm baino laburragoak dira, asko dira, 5 baino gehiago normalean, eta muturreko korinboetan daude (39) **16. Helichrysum** p.p.
- Inbolukruaren brakteak hori margulak dira edo/eta gune marroiak dituzte, eta helduaroan zutituak dira; kapituluak 7 mm luze dira gutxienez, urriak dira, 5 baino gutxiago normalean, eta banaka edo muturreko glomerulu ia eserietan elkartuta daude (40) **19. Phagnalon**

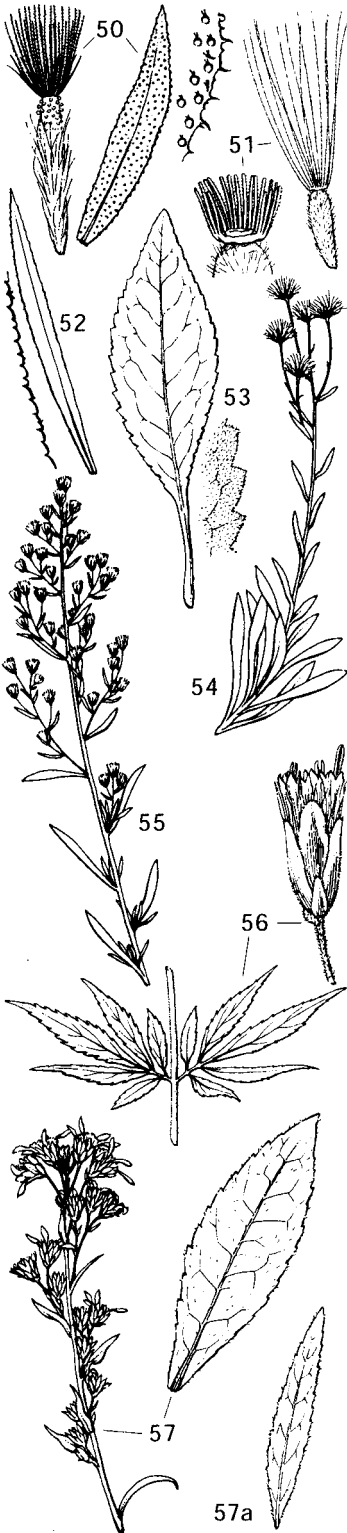
8. Korinboetako kapituluak 7 mm baino luzeagoak dira, urriak, 6 baino gutxiago normalean; belar bizikorrak, dioikoak, lurgaineko herrestadarrakin eta lurra estaltzen duten hosto-errosetekin (41) **17. Antennaria**
- Korinboetako kapituluak 7 mm baino laburragoak dira, ugariak, 6 baino gehiago normalean; landare monoikoak, urteroko belarkarak, edo zurkarak (43) 9
9. Hosto biribilak, gainetik ilunak eta azpitik zurixkak; inbolukruaren brakteak horixkak dira, puntan bakarrik zurixkak; landareak oinalde zurkara du eta herrestadarrak ematen ditu (42) **16. Helichrysum** p.p.
- Hosto luzangak, bi aldeetatik hauskarak eta zurixkak; inbolukruaren brakteak zurixkak edo arrosak dira; urteroko belarra (43) **15. Gnaphalium**

12. TALDEA

[Loreak hodi-itxurakoak dira, ez dute ligularik edo oso laburra dute; landare arantzageabek; ilezko edo ezkatatzko kardilauna; errezeptakulu biluzia; hostoak bi aldeetatik berdeak dira]

1. Lore guztiak purpurak edo arrosak dira; hostoak erdizirkularrak eta bihotz-itxurakoak dira, edo palmatisektuak, inoizka denak obal/lantzeola-tuak (44,45) 2
- Barruko loreak, behintzat, horiak edo zuriak dira; hostoak ez dira ez bihotz-itxurakoak ez palmatisektuak 4
2. Hostoak aurkakoak dira, palmatisektuak, edo inoizka denak obal/lantzeola-tuak, inoiz ere ez bihotz-itxurakoak; inbolukruaren brakteak teilkaturik daude 2 ilara baino gehiagotan (44) **1. Eupatorium**
- Hostoak txandakatuak dira, erdizirkularrak eta bihotz-itxurakoak; inbolukruaren brakteak 1(2) ilaratan daude (45,46) 3
3. Kapitulu bakartiak; hosto biribilak, 10 cm baino estuagoak, gehienak oinaldean; landare txikia, 50 cm baino baxuagoa (45) **52. Homogyne**
- Kapitulu ugariak, korinboetan; hosto triangeluarak/giltzurrun-itxurakoak, 10 cm baino zabalagoak, zurtoinean sakabanaturik; landare handia, 50 cm baino garaiagoa (46) **53. Adenostyles**
4. Zuhaixa tentea, ilegabea; hostoak osoak dira, larrukarak, eta batzuk erronbikoak dira eta goiko erdian hortz handiak dituzte; landare dioikoa (47) **7. Baccharis**
- Landare belarkara, igokaria edo oinaldean zurkara; bestelako hostoak; landare hermafrodita 5
5. Inbolukruaren brakteak ilara batean daude, inoizka badaude braktea txikiagoak kapituluaren oinaldean; landare igokaria eta oinaldean zurkara, edo hosto pinatifidoak dituen belarra (48) **56. Senecio** p.p.
- Inbolukruaren brakteak zenbait ilaratan teilkaturik daude; belarra; hosto osoak edo horztunak 6
6. Kardilauna ilezkoa da, eta inguruan ezkatak ditu, koroa moduan bat eginda; hosto-ertz uhinduak (49) **22. Pulicaria** p.p.
- Kardilaunak inguruan ez du ezkatarik koroa moduan bat eginda; hosto-ertzak ez dira uhinduak 7
7. Hosto likatsuak, bi aldeetatik guruintsuak, usain nabarmenekoak (50) .. 8
- Bestelako hostoak 9





8. Kardilaunaren ileak bi ilaratan daude eta kanpokoak askoz laburragoak dira; akenioak goialdean guriak ditu; landare bizikorra, ipurdi lodi zurkararekin (50) **23. Jasonia** p.p.
 – Kardilaunaren ileak ilara batean daude eta denak ia luzera berekoak dira; akenio guriingabea; urteroko landarea (51) **21. Dittrichia** p.p.
9. Hostoak ilegabeak dira, zukutsuak edo ez, ezezkoan osoak, lineal/lantzetolatuak, eta batzuetan ertz latzak dituzte (52) **4. Aster** p.p.
 – Hosto ileduak, inoiz ere ez zukutsuak 10
10. Beheko hostoak zerradunak dira, koska berdinekin, 2 cm baino zabalagoak dira, eta azpialdean ilupa trinko eta leuna daukate; lore guztiak horiak dira eta ez dira harikarak (53) **20. Inula** p.p.
 – Hostoak osoak dira edo hortz gutxikoak, 2 cm baino estuagoak, eta azpialdean ez dute ilupa trinkorik; kanpoko loreak harikarak dira, zuriak edo arrosak 11
11. Hosto gehienak oinaldean daude; kapituluak banaka edo korinbo laxoan elkartuta daude; kanpoko loreak arrosak izan ohi dira; bi urtez behingo landarea edo bizikorra, inoizka urterokoa (54) **5. Erigeron** p.p.
 – Hostoak zurtoinean sakabanaturik daude; kapitulu oso ugariak, panikula trinko eta luzean elkartuta; kanpoko loreak zurixkak dira; urteroko landarea (55) **6. Conyza**

1. Eupatorium L.

E. cannabinum L. subsp. cannabinum

Ariketa. Hemikript., 0,5-2 m. VII-IX. Lur hezeko toki ospelak, erreka, ubideak, baso freskoak; 0-800 m. Haran atlantikoak: A; arroak, Ebro Harana eta lurraldeko mendiak: U. Eur. (56)

OHARRAK.– **E. adenophorum** Sprengel, jatorriz Mexikokoa, noizbehinka landare arrotz gisa agertzen da, batez ere haran atlantikoetan. Hosto guztiak bakunak ditu eta zurtoinetan guriin-ileak ditu.

2. Solidago L.

1. Kapituluak lukuak edo panikula luzangak osatzen dituzte, gorantz adarkatuak; inbolukruak 4,5-8 mm luze dira; 4-9 mm-ko ligulak; hostoen albo-nerbioak erdiko nerbioaren adarrak dira (57) **S. virgaurea L.**

Urrezko makila. Hemikript., (5)20-80 cm. VII-X. Basoen orlak, palaxuak, harkaitzetako lauguneak, ezpondak eta beste leku belartsu batzuk; 0-2200 m. Haran atlantikoak, arroak eta lurraldeko mendiak: A; Ebro Harana: B. Eur.

OHARRAK.– Ohiko garaiera duten landareez gain, badira landare nanoak ere. Hauek adar gutxiko lore-elkartea dute, eta hosto estuak, purpura-koloreko nerbioekin. Batzuk mendietan bizi dira [subsp. **minuta** (L.) Arcangeli] eta besteak kostaldean [subsp. **macrorhiza** (Lange) Rouy]. (57a)

- Kapituluak panikula oso zabaletan daude; panikulen adarrak zutituak eta okerrak dira, eta lore guztiak alde batean dauzkate; inbolukruak 2-4,5 mm luze dira; hostoen erdiko nerbioa eta alboko 2 nerbioak paraleloak dira (58,59) 2

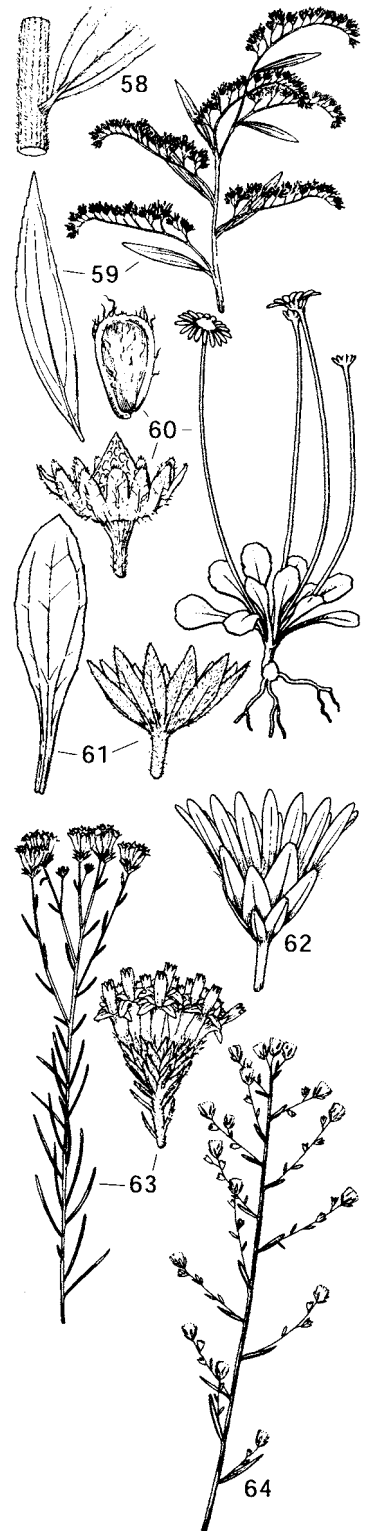
2. Zurtoin ileduinak edo latz samarrak, goialdean behintzat; 2-3 mm-ko inbolukrua (58) **S. canadensis** L. Hemikript., 1-2 m. VIII-X. Landare apaingarria da eta basati bihurtzen da eskonbrotegi eta lur heze harroetan, herriguneetatik hurbil, behealdeetan; 0-200 m. Haran atlantikoak: B. Sarr.: Ipar Amerika.
- Zurtoin ilegabeak; 3-5 mm-ko inbolukrua (59) **S. gigantea** Aiton subsp. **serotina** (O. Kuntze) McNeill Hemikript., 0,5-2 m. VII-X. Landare apaingarria da eta basati bihurtzen da eskonbrotegi eta lur heze harroetan, herriguneetatik hurbil; 500-750 m. Lurraldeko haranak eta arroak: U. Sarr.: Ipar Amerika.

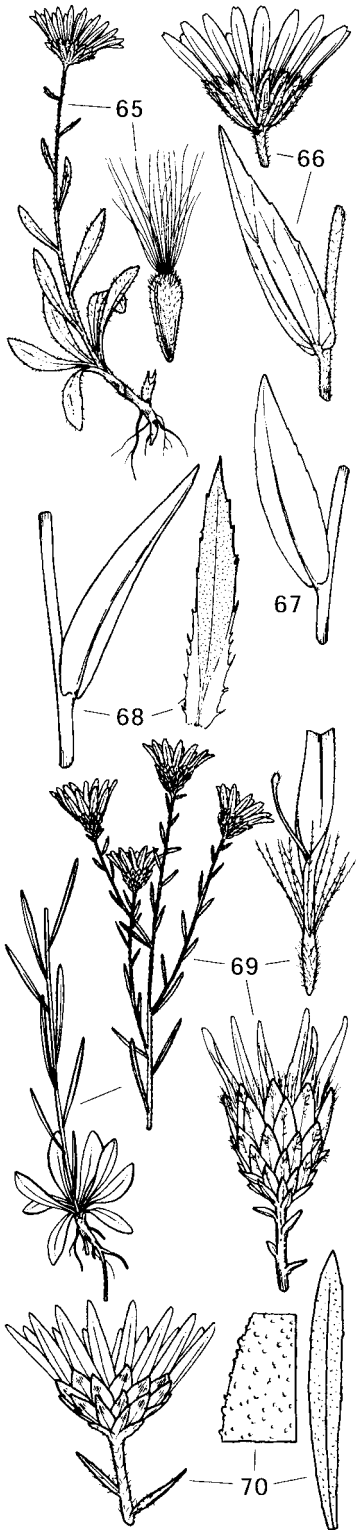
3. Bellis L.

1. Hostoak oboatuak/espatula-itxurakoak dira, txortean kolpetik estutzen dira, eta nerbio bat dute; inbolukruaren brakteak 3-5 mm-koak dira, kamutsak; 4-8(11) mm-ko ligulak (60) **B. perennis** L. Bitxilorea. Hemikript., 5-25 cm. III-VI(VII). Zelaiak, belartza freskoak, lur hezeko ihitzak; 0-2400 m. Ia lurralde osoa: AA. Eur.
- Hostoak oblatzeolatuak dira, txortean pixkanaka estutzen dira, eta oinaldean 3 nerbio dituzte; inbolukruaren brakteak (5)7-12 mm-koak dira, ± zorrotzak; 8-14 mm-ko ligulak (61) **B. sylvestris** Cyr. Bitxilorea. Hemikript., 10-30 cm. II-V. Larre nahiko lehorrak toki eguzkitsuetan, eta itsaslabarretako erlaitz belartsuak; Ca; 0-1200 m. Arroak, Ebro Harana eta lurraldearen hegoko bi herenetako mendiak: A; haran atlantikoak: R. Med.

4. Aster L.

1. Kapituluak ez dute ligularik edo labur-laburrak dituzte, inbolukrua ozta-ozta gaintzen dutenak (63) 2
- Kapituluetako ligulek inbolukrua zati batez gaintzen dute (65) 4
2. Inbolukruaren brakteak kamutsak dira; hosto ± zukutsuak; zurtoin ilegabeak (62) **A. tripolium** L. Terof. (kamef.), 20-70 cm. VII-X. Kostako padurak eta olatuek zipriztintzen dituzten itsaslabarrak; 0-20 m. Itsasertza: U(A). Hainbat esk.
- OHARRAK.*– Landare hau aldakorra da. Ale batzuetan loreak liguladunak dira, eta kanpoko akenioak barrukoak baino laburragoak eta lodiagoak dira; halakoei subsp. **pannonicus** (Jacq.) Soó deitzen zaie. Beste landare batzuek ez dute ligularik eta kanpoko akenioak eta barrukoak antzekoak dituzte (subsp. **tripolium**).
- Inbolukruaren brakteak zorrotzak edo akuminatuak dira; hostoak ez dira zukutsuak; zurtoinak ± iletsuak dira 3
3. Lore guztiak hodi-antzekoak dira, horiak; kapituluak korinbo trinkoan elkartuta daude (63) **A. linosyris** (L.) Bernh. [*Linosyris vulgaris* L.] Hemikript., 15-40 cm. (VII)IX-XI. Larre lehorrak eta erkamezti eta artadietako soilune harritsuak; Ca; 0-1000 m. Arroak, Ebro Harana eta isurialde mediterraneoko mendiak: U; itsasertza eta haran atlantikoak: B. Eur.
- Kanpoko loreak purpura-kolorekoak dira eta ligula labur-laburra dute; barrukoak berdexkak dira; kapituluak panikula zabalean daude (64) **A. squamatus** (Sprengel) Hieron. Terof. (fanerof., erdi-er.), 0,4-1 m. IX-XII. Lur heze eta gazi samarretan naturalizatzen da, adibidez, kostako paduretan, urmael-ertzetan, kubeta endorreikoetan, ubideetan, areketan eta alfer-lurretan; 0-600 m. Itsasertza





tza eta haran atlantikoak; A; arroak eta Ebro Harana; U. Sarr.: Amerikako erdialdea eta hegoaldea.

4. Zurtoinak bakunak dira eta kapitulu bakarra dute; inbolukruaren brakteak 2 ilaratan daude eta ia berdinak dira (65) **A. alpinus** L. Hemikript., 5-25 cm. VI-IX. Larre harritsuak, gandor haizetsuak; Ca, (400)750-2200 m. Lurraldeko mendiak: (U)B. Orof. Eur.
 - Zurtoinak ± adarkatuak dira eta kapitulu bat baino gehiago dute; brakteak 2 ilaratan edo gehiagotan daude 5

5. Hostoek oinaldean belarritxoak dituzte, zurtoina besarkatzen dute, eta gehienetan 1 cm baino zabalagoak dira (66) 6
 - Hostoek oinaldean ez dute belarritxorik eta ez dute zurtoina besarkatzen 7

6. Brakteak 2 ilaratan daude eta ia berdinak dira; hostoek hortz nabarmenak dituzte (66) **A. pyrenaicus** Desf. ex DC. Hemikript., 0,4-0,8 m. VIII-IX. Harkaitz-oinetako laugune belartsuak, lapiazetako arrailadurak, goi-mendietan; 1500-1550 m. Pirinioak: BB. Orof. Eur. W.
 - Brakteak 3-5 ilaratan daude eta ez dira berdinak; hosto osoak (67,68) ..

..... **A. novi-belgii** L. Hemikript., 0,4-1,2 m. VIII-XI. Apaingarri gisa landatzen da eta basatu egiten da jendearen bizitokiaren inguruetan, areka, eskonbrotegi eta leku eraldatuetan; 0-700 m. Lurraldeko haranak eta mendiak: (U)B. Sarr.: Ipar Amerika.

OHARRAK.— Taxon honetako landareak baino ugariagoak dira **A. laevisekin** eta **A. lanceolatusekin** dituen hibridoak. Lehenengoan, zurtoineko hostoak obatu/lantzeolatuak dira, zabal baino 2,5-5 aldiz luzeagoak (67). Bigarrenean hostoak lantza-itxurakoak edo lineal/lantzeolatuak dira, zabal baino 4-10 aldiz luzeagoak (68), **A. novi-belgii** espeziearenak bezala, baina kanpoko brakteak beheko erdian orbeldak dira eta pixkanaka estutzen dira euren luzera osoan.

7. Ligulak antzuek dira, eta estilo osoa dute, korolaren hodia baino laburragoa; zurtoineko hostoak latzak dira (69) 8
 - Ligulak emankorrak dira, eta estilo zatibitua dute, korolaren hodia baino luzeagoa; zurtoineko hostoak ez dira latzak (72) 9

8. Oinaldeko hostoak espatula-itxurakoak dira, eta zurtoinekoak, berriz, orratzak dira; inbolukruaren brakteak zorrotzak dira eta 8 ilaratan edo gutxiagotan daude (69) **A. aragonensis** Asso Hemikript., 10-50 cm. VIII-X. Larre lehorrak, gehienetan lur hareatsuetan, eta artadi eta erkameztietako soiluneetako belartzak; 450-950 m. Arroak, Ebro Haranaren mendebaldeko muturra eta tarteko eta hegoaldeko mendiak: U. Orof. Med. W: endemismo iberiarra.
 - Hosto guztiak lineal/lantzeolatuak dira; inbolukruaren brakteak ia kamutsak dira eta 5 ilara baino gutxiagotan daude (70) **A. sedifolius** L. [A. acris L.] Hemikript., 20-50 cm. VIII-X. Larre harritsuak ingurune lehor eta eguzkitsuetan; 400-600 m. Arroak, Ebro Harana eta hegoaldeko mendien oinak: B. Hainbat esk.

OHARRAK.— Landare gehienak subsp. **sedifolius** taldekoak dira, hostoetan guruin eseriak baitituzte. Guruin gabeko hostoak dituzten landareak, subsp. **trinervis** (Pers.) Thell., urriagoak dira.

9. Braktea kamutsak; hosto ± mamitsuak; landare ilegabeak (71)
 **A. tripolium** L.

[Ikusi oharrak gorago, 2. atalean]
 - Braktea zorrotzak; hosto meheak; landare ± iletsuak 10

10. Landareak badu oinaldeko hosto-erroseta; lore-elkartek 10 lore baino gutxiago ditu; hostoek guriin eseriak dituzte; ligula urdinak (72)

..... **A. willkommii** Schultz Bip.

Hemikript., 5-30 cm. VII-XI. Larre harritsuak eta gandor haizetsu eta krioturbatuak; Ca; 500-1400 m. Tarteko eta hegoaldeko mendiak: (U)B. Orof. Med.

- Landareak ez du errosetarik oinaldean; lore-elkartea panikula zabala da, oso loretsua; hosto guringabeak; ligula zurixkak edo urdinak (73)

..... 11

11. Kapituluaren kanduek lerro-itxurako hosto asko dituzte; brakteen bastoarratz-itxurako punta berdexka dute (73)

..... **A. pilosus** Willd.

Hemikript., 1-2 m. VIII-X. Apaingarri gisa landatzen da eta basatu egiten da leku eraldatuetan, areka, eskonbrotegi, ibai-ertz eta alfer-lurretan; 0-600 m. Lurraldeko haranak eta arroak: U. Sarr.: Ipar Amerika.

- Kapituluaren kanduek hosto gutxi dituzte, lineal/lantzeolatuak; brakteen punta ez da bastoarratz-itxurakoa (74)

..... **A. lanceolatus** Willd.

[A. *tradescantii* auct.] *Hemikript.*, 1-2 m. VIII-X. Apaingarri gisa landatzen da eta basatu egiten da leku eraldatuetan, areka, eskonbrotegi, ibai-ertz eta alfer-lurretan; 0-600 m. Lurraldeko haranak eta arroak: U. Sarr.: Ipar Amerika.

HIBRIDOAK:

A. alpinus x **A. willkommii**

A. laevis x **A. novi-belgii** (A. x *versicolor* Willd.)

A. lanceolatus x **A. novi-belgii** (A. x *salignus* Willd.)

5. Erigeron L.

1. Inbolukrua 2-5 mm luze da; akenioak 1 mm inguru luze dira, eta 2-3 mm-ko kardilauna dute; beheko hostoek gingilak edo hortz handiak dituzte (75)

..... 2

- Inbolukrua 5-10 mm luze da; akenioak 2-3 mm luze dira, eta 3-7 mm-ko kardilauna dute; hosto guztiak osoak dira edo hortz oso txikiak dituzte

..... 3

2. Hostoak 1-3(4) cm luze dira, eta behekoek hiru gingil dituzte; landare dekumbentea edo goranzkoa, behealdean zurkara (75)

..... **E. karvinskianus** DC.

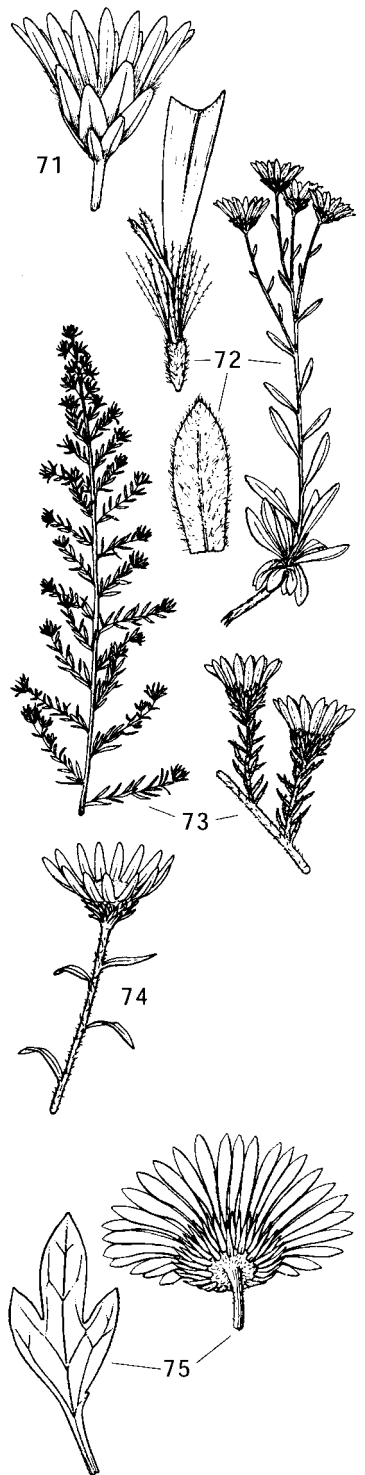
Kamef., 20-30 cm. IV-IX. Horma itzaltsuetan bertakotzen da, klima epeleko behealdeetan; 0-600 m. Haran atlantikoak: U. Sarr.: Mexiko.

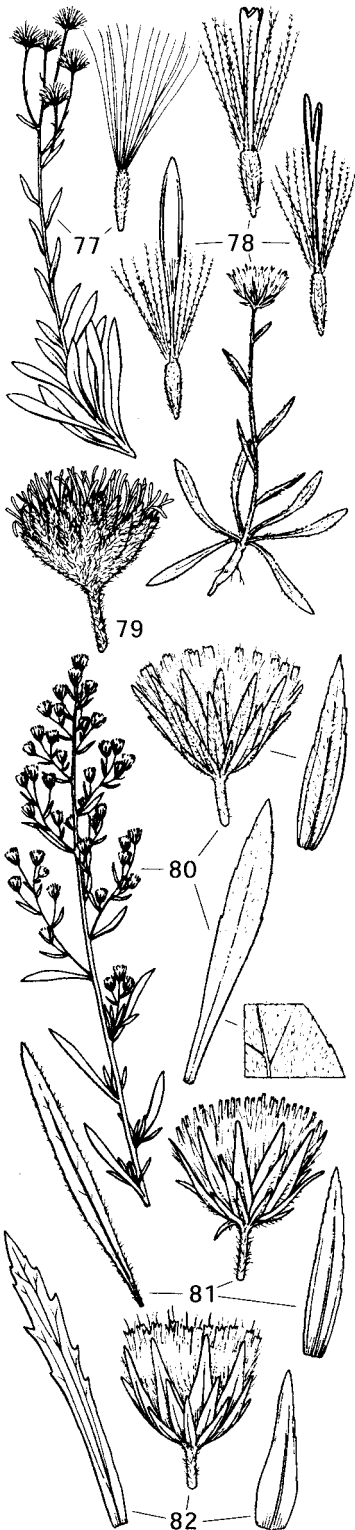
- Hostoak 3,5-14 cm luze dira, eta behekoek hortz nabarmenak dituzte; landare tentea; zurtoina ez da zurkara

..... **E. annuus** (L.) Pers.

Hemikript., 30-100(150) cm. VII-X. Noizbehinka naturalizatu egiten da belartzetan, lur fresko eta apur bat nitrogenatuetan; 0-200 m. Haran atlantikoak: BB. Sarr.: Ipar Amerika.

OHARRAK.– Oso espezie aldakorra da. Zurtoinetan ile labur adpresoak dituzten landareei subsp. **strigosus** (Muhl. ex Willd.) Wagenitz deitzen zaie; beheko eta erdiko hostoak horztunak eta ligulak urdin margulak dituztenak subsp. **annuus** multzoan sartzen dira; beheko eta erdiko hostoak erabat edo ia osoak eta ligulak zuriak dituzten landareak, berriz, subsp. **septentrionalis** (Fernald & Wieg.) Wagenitz subespeziekoak dira.





3. Ligulak hodi-itxurako loreak baino luzexegoak dira; loraldian oinaldeko hostoak falta dira gehienetan; urteroko edo bi urtez behingo landarea, zurtoinean 10 hosto baino gehiago dituena; kapituluak 10etik gora izan ohi dira eta panikula laxoan daude (77) **E. acer** L. subsp. **acer** Hemikript., 10-30 cm. V-X. Larre harritsuak, gandorrek, arekak, ibai-legeartzak eta leku eraldatuak; 0-1500 m. Ia lurralde osoa: U. Eur.
 - Ligulak hodi-itxurako loreak baino nabarmen luzeagoak dira; loraldian badaude oinaldeko hostoak; landare bizikorra, zurtoinean 10 hosto baino gutxiago dituena; kapitulu bakartiak (78) 4
4. Inbolukru ia ilegabea edo ile gutxikoa; kapituluek hiru lore-mota dituzte, erdialdean hodi-itxurakoak, kanpoaldean liguladunak, eta tartean hari-itxurakoak (78) **E. alpinus** L. Hemikript., 5-30 cm. VII-VIII. Larre harritsuak, harkaitzetako laugunak eta harrizko irtenuneak, goi-mendietako ingurune freskoetan: 1600-2500 m. Pirinioak: B. Bor.-Alp.
 - Inbolukruak artile-antzeko ile asko ditu; kapituluek ez dute hari-itxurako lorerik (79) **E. uniflorus** L. Hemikript., 5-15 cm. VI-VIII. Elurtegiak eta harkaitz elurtsuetako arrailadurak, goi-mendietan; 2000-2500 m. Pirinioak: BB. Bor.-Alp.

6. Conyza Less.

1. Inbolukruaren brakteak oso iletsuak dira; erdiko hostoak oso iletsuak dira (80) **C. bonariensis** (L.) Cronq. [Erigeron bonariensis L.] Terof., 20-80 cm. VI-XI. Etzeak, arekak, ezpondak, soro-bazterrak, eskonbrotegiak eta beste leku eraldatu batzuk; 0-600 m. Haran atlantikoak, arroak eta Ebro Harana: A. Sarr.: Hego Amerika.
 - Inbolukruaren brakteak ilegabeak dira edo ia; erdiko hostoak ez dira oso iletsuak 2
2. Erdiko hostoak lineal/lantzeolatuak dira, erdiko nerbioa nabaritzen zaie soilik, eta oinaldetik gertu zilio luzeak dituzte, zutituak; inbolukruaren brakteak lineal/lantzeolatuak dira eta oinaldean ez dira zabalak; kanpoko loreak liguladunak dira (81) **C. canadensis** (L.) Cronq. [Erigeron canadensis L.] Terof., 20-80 cm. VI-XI. Etzeak, arekak, ezpondak, soro-bazterrak, eskonbrotegiak eta beste leku eraldatu batzuk; 0-800 m. Haran atlantikoak, arroak eta Ebro Harana: A. Sarr.: Ipar Amerika.
 - Erdiko hostoak lantza-itxurakoak dira, erdiko nerbioa eta alboetakoak ondo ikusten zaizkie, eta gehienetan hortz handiak dituzte ertzetan; inbolukruaren brakteak obatu/lantzeolatuak dira, oinaldean zabalak; kanpoko loreek ez dute ligularik (82) **C. albida** Willd. ex Sprengel Terof., 20-80 cm. VI-XI. Etzeak, arekak, ezpondak, soro-bazterrak, eskonbrotegiak eta beste leku eraldatu batzuk; 0-600 m. Haran atlantikoak, arroak eta Ebro Harana: A. Sarr.: Hego Amerika.

HIBRIDOAK:

- C. albida** x **C. bonariensis**
- C. albida** x **C. canadensis**
- C. bonariensis** x **C. canadensis** [C. x **flahaultiana** (Thell.) Sennen]

7. **Baccharis** L.

B. halimifolia L.

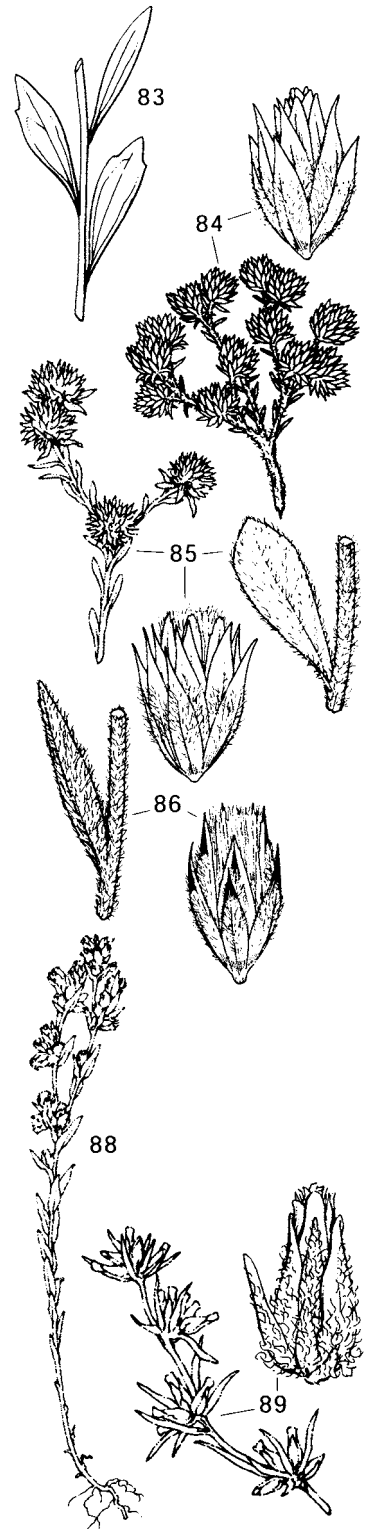
Fanerof. er., 1-3 m. IX-XI. Apaingarri gisa landatzen da eta naturalizatu egin da paduretari, estuarioetan, itsaslabarretan eta kostaldeko lur harrotuetan; 0-50 m. Itsasertza: A; haran atlantikoak: U. Sarr.: Ipar Amerika. (83)

8. **Filago** L.

1. Kuxin-antzeko landarea; glomeruluak bata bestetik oso gertu daude adarretan; barrualdeko brakteak tartekoak baino luzeagoak dira; ez dago kardilaunik, edo egotekotan, 1-5 ile erorkorrek osatzen dute (84) **F. congesta** Guss. ex DC. *Terof., 2-15 cm. IV-VI. Urteroko belarren larreak, ingurune oso lehor eta eguzkitsuetan; 250-450 m. Ebro Harana: BB. Med.*
 - Landarea tentea izan ohi da; glomeruluak bananduta daude adarretan; erdialdeko brakteak gehienetan tartekoak baino laburragoak dira; badaude kardilaunak, ondo garatuta (85) 2
2. Espatula-itxurako hostoak, oinaldean estuagoak puntan baino; brakteen bizarrak horixkak dira eta kanporantz okertuta egoten dira (85) **F. pyramidata** L. [*F. spathulata Presl*] *Terof., 2-30 cm. V-IX. Urteroko belarren larreak lur argaletan, etzeak, ibai-terrazak, soilune lehorrak; 50-1150 m. Arroak, Ebro Harana eta lurraldeko mendiak: U; haran atlantikoak: B. Hainbat esk.*
 - Lantza-itxurako hostoak, oinaldean zabalagoak puntan baino; brakteen bizarrak purpurakarak edo horiak dira eta ez daude kanporantz okertuta (86) 3
3. Brakteen bizarrak purpurakarak dira; landareak ilupa berde-horixka dauka, oso harroa, argitara ikusten dena (86) **F. lutescens** Jordan subsp. **lutescens** [*F. pyramidata L. subsp. lutescens (Jordan) O. Bolòs & J. Vigo*] *Terof., 5-40 cm. VI-IX. Urteroko belarren larreak lur lehor hareatsuetan; Si; 650-1300 m. Tarteko mendiak: B. Eur.*
 - Brakteen bizarrak horiak dira; landareak ilupa zuri-grisaxka dauka, zurtoin eta adarrei nahiko atxikita **F. vulgaris** Lam. [*F. pyramidata L. subsp. canescens (Jordan) O. Bolòs & J. Vigo*] *Terof., 2-30 cm. VI-IX. Lur harro eta argaleko toki irekiak; 0-700 m. Haran atlantikoan iparreko muturra: B. Eur.*

9. **Logfia** Cass.

1. Landarearen adarkadura eta lore-elkartea luku-erakoak dira; zurtoin eta hostoek kotoi-antzeko ile zutituak dituzte (88) .. **L. arvensis** (L.) J. Holub [*Filago arvensis L.*] *Terof., 5-50 cm. VI-VIII. Baratzeak eta lur harroak; 800-1300 m. Iparraldeko eta tarteko mendiak: B. Eur.*
 - Landarearen adarkadura dikotomikoa da; kapitulu batzuk muturrekoak dira, besteak galtzarbeoak dira eta adarren urkiletan daude; zurtoin eta hostoek zeta-antzeko ile etzanak dituzte (89) 2
2. Glomeruluak azpiko hostoak baino askoz laburragoak dira; hostoak (8)15-25 mm luze dira, lerro- edo hari-itxurakoak; gehienetan hosto-ertzak kanporantz kiribilduta daude (89) **L. gallica** (L.) Cossou & Germ. [*Filago gallica L.*] *Terof., 5-25(40) cm. V-IX. Urteroko belardun lauguneak, larre lehorrak, lurra harrotuta dagoen lekuak; 0-1200 m. Ia lurralde osoa, Ebro Harana eta goi-mendiak izan ezik: U. Hainbat esk.*





- Glomeruluak ez dira azpiko hostoak baino laburragoak; hostoak 4-10 mm luze dira, lineal/luzangak edo linealak, lauk (90) **L. minima** (Sm.) Dumort.
[*Filago minima* (Sm.) Pers.] *Terof.*, 5-15 cm. V-VIII. Itsasertzeko hondartzak, lur lehor, mehe eta hareatsuko larreak; 0-1300 m. Ia lurralde osoa, Ebro Harana eta goi-mendiak izan ezik: (U)B. Eur.

10. Evax Gaertner

E. carpetana Lange

Terof., 2-8 cm. IV-VI. Urteroko belarren larreak, lur argal hareatsuak, ibai-terrazetan eta mendietako pistetan; 400-1100 m. Arroak, Ebro Harana, tarteko eta hegoaldeko mendiak: U(B). *Med.* W. (91)

11. Bombycilaena (DC.) Smolj.

1. Landare osoa ilupa zurixkaz estalita dago; kapituluak 8-10 mm-ko diametroa duten glomeruluetan daude; goiko glomeruluak azpian dituzten hostoak baino laburragoak dira; hosto uhinduak, 1,5-2,5 mm zabal (92) **B. erecta** (L.) Smolj.
[*Micropus erectus* L.] *Terof.*, 3-20 cm. IV-VI. Larre harritsuak, urteroko landareen komunitateak, ezponda lehorrak, ingurune lehor eta eguzkitsetan; Ca; (100)250-1350 m. Arroak, Ebro Harana, tarteko eta hegoaldeko mendiak: U; haran atlantikoaren mendebaldeko muturra: BB. *Med.*
- Landarearen atal guztiek ilupa zurixka dute, glomeruluak izan ezik, hauek arrexkak baitira; kapituluak 10-16 mm diametroko glomeruluetan daude; goiko glomeruluak ez dira hostoak baino laburragoak; hosto laukak, 2-5 mm zabal (93) **B. discolor** (Pers.) Lafinz
[*Micropus discolor* Pers.] *Terof.*, 3-20 cm. IV-VI. Larre lehorrak eta saskiak mediterraneotako soiluneak, ingurune lehor edo erdiaridoetan; Ca; 250-700 m. Ebro Harana: B. *Med.*

12. Omalotheca Cass.

1. Kapituluak oso ugariak dira, 10 gutxienez eta 150 bat gehienez; 15-50 cm-ko zurtoina; hostoek 20-80 x 2-8 mm dituzte, gainalde berdexka dute eta azpialdean ilupa zurixka daukate (94) **O. sylvatica** (L.) Schultz Bip. & F.W. Schultz
[*Gnaphalium sylvaticum* L.] *Hemikript.*, 15-60 cm. VII-IX. Txilardiak, larreak eta basoetako soiluneak, goi-mendietako ingurune freskoetan, maiz pagadien mailan; Si: 950-2000 m. Pirinioak eta iparraldeko mendiak: B; tarteko eta hegoaldeko mendiak: BB. Eur.
- Kapituluak urriak dira, gutxienez 2 eta gehienez 6; zurtoin nanoa, 2-15(20) cm-koa; hostoek 5-20 x 1-3 mm dituzte eta bi aldeetan ilupa zurixka daukate (95) **O. supina** (L.) DC.
[*Gnaphalium supinum* L.] *Hemikript.*, 2-15(20) cm. VII-IX. Larre harritsuak, gandorretako pitzadurak eta lauguneak, goi-mendietako ingurune fresko eta elurtsuetan; Si; 1800-2500 m. Pirinio mendiak: B. Bor.-Alp.

13. Gamochaeta Weddell

1. Oinaldeko hostoak errosetan daude, eta loraldian iraun egiten dute; zurtoineko hostoak lauk dira, ia ilegabeak azpitik eta ilupa zurixkaz estalirik gainerik (1) **G. coarctata** (Willd.) Kerguelen
[*G. spicata sensu Cabrera*, *G. purpurea auct.*] *Hemikript. (terof.)*, 10-40 cm. V-X. Lur hareatsu eta harroak, adibidez, txilardietako soiluneak eta

itsasertzeko hondartzak; Si; 0-600 m. Itsasertza eta haran atlantikoak: B. Sarr.: Ipar Amerika.

- Oinaldeko hostoak loraldian ihartu egiten dira; zurtoineko hostoak toles- turik daude, igitai-itxurakoak dira, eta ileak dituzte bi aldeetan (2) **G. subfalcata** (Cabrera) Cabrera Terof. (hemikript.), 10-40 cm. V-XII. Lur hareatsu eta harroak, txilardi- etako soiluneetan eta basoko pistetan; Si; 0-300 m. Itsasertza eta haran atlantikoak: B. Sarr.: Amerikako erdialdea eta hegoaldea.

14. Filaginella Opiz

F. uliginosa (L.) Opiz subsp. **uliginosa**

[*Gnaphalium uliginosum* L.] Terof., 5-15(20) cm. VII-IX. Aldizka istiltzen diren lurrak, ibaiertzetan, kubeta naturaletan eta urtegiatan; 0-1200 m. Haran atlantikoak, arroak eta lurraldeko mendiak: U. Eur. (3)

15. Gnaphalium L.

G. luteo-album L.

Terof., 20-40 cm. VI-X. Aldizka heze egoten diren lurrak, areketan, ibai- legartzetan eta labar-oinetan; 0-800 m. Itsasertza, haran atlantikoak, arroak, Ebro Harana eta lurraldeko mendien oinak: U(B). Subkosm. (4)

16. Helichrysum Miller

1. Hosto ia biribilak, ertzetan lauak; brakteen punta zurixka zabala dute; kapituluak eskuarki 2 mm baino estuagoak dira (5)

H. orbiculare (Thunb.) Druce

[*H. serpyllifolium* (Bergius) Less.] Kamef., 15-50 cm. VIII-XI(III). Natu- ralizaturik bizi da txilardi/otadietako soiluneetako lur hareatsuetan, itsasotik hurbil; 0-120 m. Itsasertza: BB. Sarr.: Hego Afrika.

- Lerro-itxurako hostoak, ertzetan kanpora-kiribilduak; brakteen punta ez da ez zurixka ez zabala; kapituluak 2 mm baino zabalagoak dira (7) . 2

2. Inbolukru zilindrikoa edo ia oboidea, 2-4 mm zabal; brakteen erregular- ki teilakaturik daude eta kanpokoak barrukoak baino 3-5 aldiz laburra- goak dira (6)

..... **H. italicum** (Roth) G. Don fil. subsp. **serotinum** (Boiss.) P. Fourn.

Kamef., 10-50 cm. VI-IX. Larre harritsuak, harritzak, ibai-legartzak, arekak, ingurune lehor eta eguzkitsuetan; (0)250-850 m. Arroak eta Ebro Harana: U; haran atlantikoak: B (bere eremutik kanpo). Med. W.

- Inbolukru oboide/esferikoa, 4-6 mm zabal; brakteen multzo laxoa era- tzen dute, eta kanpokoak asko jota 3 aldiz laburragoak dira barrukoak baino (7)

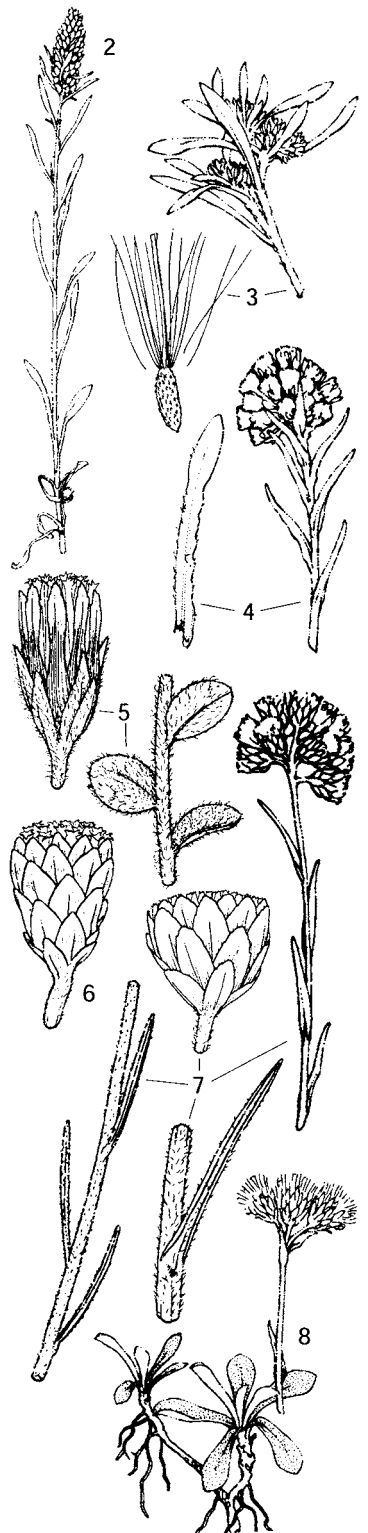
H. stoechas (L.) Moench subsp. **stoechas**

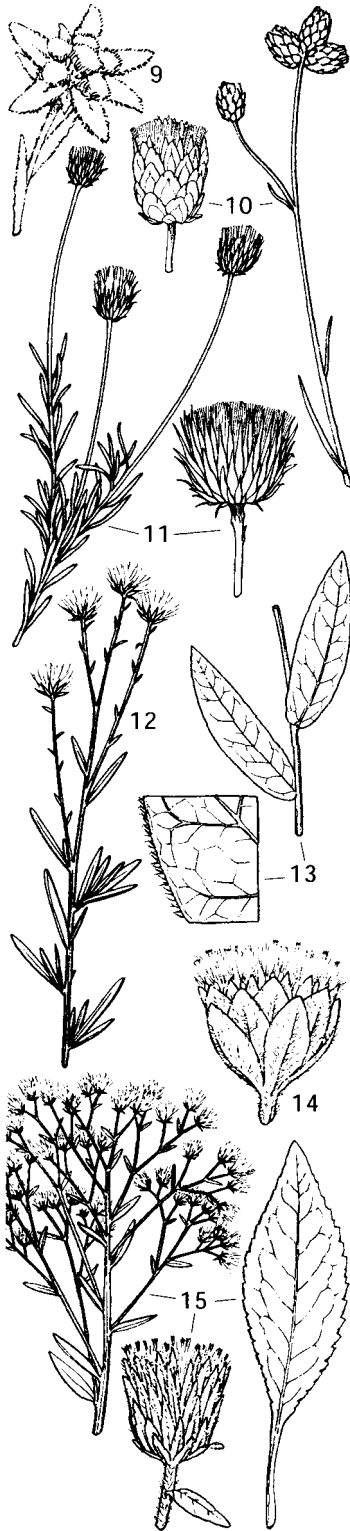
Betibizi horia. Kamef., 10-50 cm. V-IX. Lur harritsu edo hareatsuak, lehorrak, leku irekietan, esaterako, kostaldeko duna eta hondartzetan, mendietako harkaiztietan eta hainbat baso-motaren ordezko subseriee- tako sastrakadietan; 0-1200 m. Ia lurralde osoa, goi-mendiak izan ezik: U. Med.

17. Antennaria Gaertner

A. dioica (L.) Gaertner

Kamef. (hemikript.), 5-20 cm. V-VIII. Goi-mendietako larreetan aurki- tzen da, eta bakanago, pagadien mailako soilune belartsuetan; Si; 1200- 2400 m. Pirinio mendiak: U; hegoaldeko mendiak; BB. Bor.-Alp. (8)





18. Leontopodium (Pers.) R. Br.

L. alpinum Cass.

Edelweissa, elur-lorea. Hemikript., 5-30 cm. VII-VIII. Goi-mendietako larreak eta gandorrek; Ca; 2000-2500 m. Pirinioak: BB. Orof. Eur., mendebaldeko muga liburu honen lurraldean dago. (9)

19. Phagnalon Cass.

1. Kapituluak 2-6naka daude; inbolukruaren brakteak arrautza-itxurakoak dira, denak antzekoak (10) **Ph. sordidum** (L.) Reichenb. *Kamef., 10-40 cm. V-VII. Harkaitz eguzkitsuetako pitzadurak; Ca; 50-1200 m. Lurraldeko arroak eta mendiak: U; itsasertza eta haran atlantikoak: B. Med. W.*
- Kapituluak banaka daude; inbolukruaren kanpoaldeko brakteak arrautza-itxurakoak dira, eta tartekoak eta barrukoak lineal/lantzeolatuak (11) **Ph. saxatile** (L.) Cass. *Kamef., 10-40 cm. V-VII. Harritzko irtenuneak eta larre harritsu eguzkitsuak; 50-850 m. Itsasertza eta hegoaldeko mendiak: BB. Med.*

20. Inula L.

1. Hosto linealak, 5 mm baino estuagoak, ilegabeak eta mamitsuak; mulu zurkara (12) **I. crithmoides** L. *Kamef., 30-80 cm. VIII-XI. Paduretak lohi gazikarak, barrualdeko kubeta endorreikoak eta itsaslabarren oinak; 0-450 m. Itsasertza eta Ebro Harana: U. Med.-Atl.*
- Hostoak 5 mm baino zabalagoak dira, bi aldeetan ileak dituzte, edo behintzat ertzetan zilioak dituzte, eta ez dira mamitsuak; belarra (13,15) 2
2. Hostoak ilegabeak dira edo ia, ertzetan zilioidunak; hostoen nerbioak oso nabarmenak dira bai gainaldean eta bai azpialdean ere (13) **I. salicina** L. subsp. **salicina** Geof., 20-60 cm. VI-IX. *Ihitzak, ubideak, eta aldizka urez betetzen diren sakonune margatsu eta buztintsuak; 50-1000 m. Lurraldeko arroak eta mendiak: U; haran atlantikoak eta Ebro Harana: B. Eur.*
- Hostoek ileak dituzte bi aldeetan, eta nerbioak ez dira oso nabarmenak ez gainaldean ez azpialdean 3
3. Inbolukruaren kanpoaldeko brakteak arrautza-itxurakoak eta 4 mm baino zabalagoak dira; beheko hostoak 10 cm baino zabalagoak dira (14) **I. helenium** L. *Usteltxa. Hemikript., 1-1,5 m. VII-VIII. Garai batean landatu egiten zen eta belardi fresko nitrogenatu batzuetan bertakotu da; 450-900 m. Haran atlantikoak, arroak eta tarteko mendiak: BB. Sarr.: Mendebaldeko Asia.*
- Kanpoko brakteak lantza- edo lerro-itxurakoak dira, 4 mm baino estuagoak; beheko hostoak 6 cm baino estuagoak dira (15) 4
4. Ez dago ligularik, edo bestela oso laburrak dira, gehienez 13 mm-koak, eta inbolukruaren barruko brakteen gainetik 2 mm baino ez dira nabarmentzen (15) 5
- Ligulak 13 mm-tik gorakoak dira, inbolukruaren barruko brakteak baino nabarmen luzeagoak (18) 6
5. Kapitulu asko daude, korinbo trinkoetan elkartuta; hosto eliptikoak, edo luzanga/lantzeolatuak eta zabalak; ez dago ligularik edo hutsaren hurrengoak dira (15) **I. conyza** DC. *Hemikript., 30-150 cm. VI-IX. Basoetako soiluneak, arekak eta ezpondak; 0-1400 m. Ia lurralde osoa: U. Eur.*

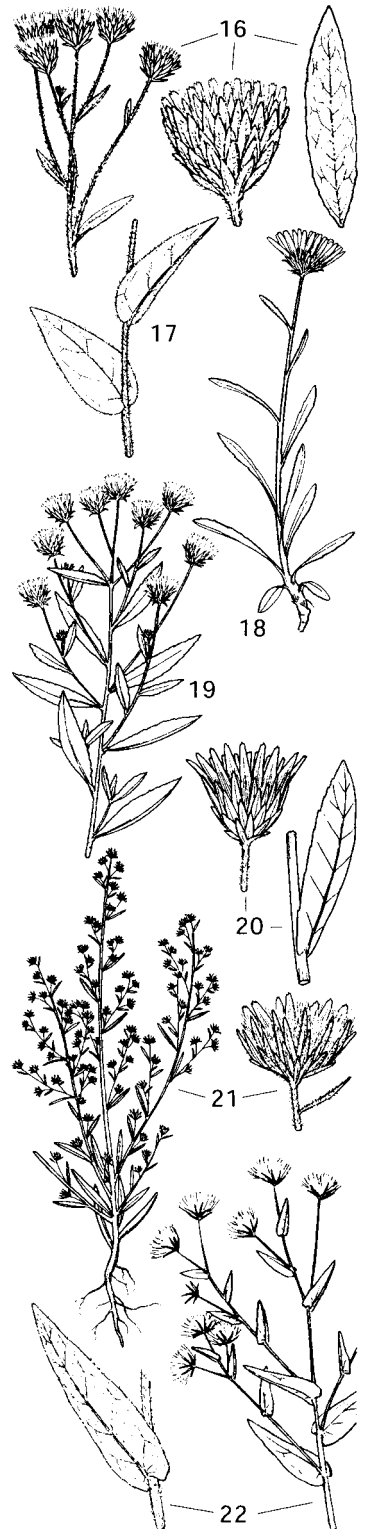
- Kapitulu gutxi daude, korinbo laxoetan elkartuta; hosto luzanga/lantzeolatuak eta estuak; ligula nabariak (16) **I. langeana** G. Beck [I. gutierrezii Pau, I. sennenii Pau] Hemikript., 30-70 cm. VII-IX. Larre harritsuak leku eguzkitsuetan, batik bat zabalune naturaletan; Ca; 400-1100 m. Arroak eta Ebro Harana, tarteko eta hegoaldeko mendiak: (U) B. Orof. Med. W. Iberiar Penintsularen iparreko erdialdeko endemismoa.
- 6. Zurtoineko hostoak erdi-besarkatzaileak dira, obatu/lantzeolatuak, eta beheko erdia dute alderik zabalena (17) **I. helenioides** DC. Hemikript., 20-50 cm. VI-X. Ezpondak, larreak, arekak, artadi eta erkameztietako soiluneak, ingurune eguzkitsu eta lehorretan; Ca; 250-1000 m. Arroak, Ebro Harana, tarteko eta hegoaldeko mendiak: U. Med. W.
- Zurtoineko hostoak ez dira besarkatzaileak, eta oinaldean pixkanaka estutzen dira 7
- 7. Zurtoineko hostoak lineal/lantzeolatuak dira; kapituluak, normalean, banaka daude zurtoin-muturretan (18) **I. montana** L. Hemikript., 10-40 cm. V-VII. Larre harritsuak, artadi eta erkameztietako soiluneak, gandor haizetsuak; Ca; 250-1200 m. Arroak, Ebro Harana, tarteko eta hegoaldeko mendiak: U. Orof. Med. W.
- Zurtoineko hostoak eliptiko/lantzeolatuak dira; kapituluak korinbo trinkoetan daude (19) **I. helvetica** Weber Hemikript., 40-80 cm. VII-IX. Belartza hezeak, iturburu, ihitza, lokazti eta zingiradien inguruetan, leku ezkutuetan; 50-800 m. Arroak eta Ebro Harana: B; haran atlantikoak: BB. Med. W. submediterranea W.

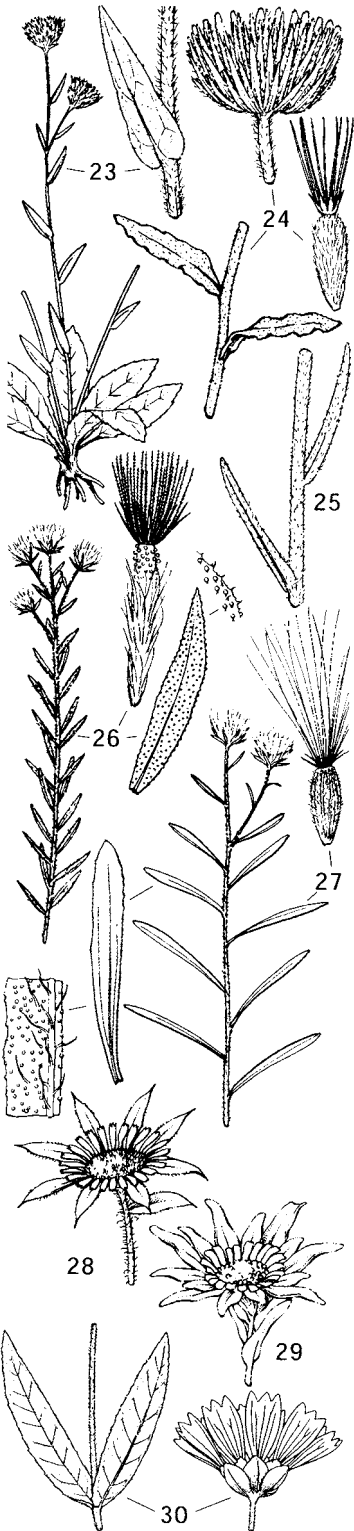
21. *Dittrichia* W. Greuter

- 1. Ligulak 10-12 mm luze dira, inbolukrua baino nabarmen luzeagoak; hostoak (5)10-30 mm zabal dira; landare bizikorra, oinaldean zurkara (20) **D. viscosa** (L.) W. Greuter [Inula viscosa (L.) Aiton] Fanerof., erdi-er, 0,4-1 m. IX-XI. Arekak, bideak, lurra harrotuta dagoen lekuak, bide-bazterretako ezpondak, ibai-legartzak; 0-600 m. Arroak eta Ebro Harana: U; haran atlantikoak: B. Med.
- Ligulak 4-7 mm luze dira, inbolukrua baino laburragoak edo luzexegoak; hostoak 2-5 mm zabal dira; urteroko landarea (21) **D. graveolens** (L.) W. Greuter [Inula graveolens (L.) Desf.] Terof., 10-50 cm. VIII-X. Soro-ertzak eta alfer-lur hezeak; 0-600 m. Haran atlantikoak eta arroak: B. Med.

22. *Pulicaria* Gaertner

- 1. Zurtoineko goiko hostoek oinaldea bihotz-itxurakoa/belarritxoduna dute; belar bizikorrak; kapituluak 1,5 cm inguruko diametroa dute, eta ligulak inbolukruaren gainetik 3 mm baino gehiago nabarmentzen dira (22) 2
- Zurtoineko goiko hostoak ez dira bihotz-itxurakoak/belarritxodunak; urteroko belarrak; kapituluak 0,8-1 cm-ko diametroa dute, eta ligulak ez dira ia batere nabarmentzen inbolukrutik (25) 3
- 2. Landare adartsua, kapitulu askorekin; loraldian oinaldeko hostoak hondatuta eta ihartuta daude (22) **P. dysenterica** (L.) Bernh. [Inula dysenterica L.] Hemikript., 30-60 cm. VII-X. Ur-lasterren ertzak, lokaztiak, lur heze eta gutxi-asko nitrifikatua duten leku belartsuak; 0-800 m. Lurraldeko haranak eta mendiak: A. Med. (Hainbat esk.)





– Adar gutxiko landarea, kapitulu gutxirekin edo bakarrarekin; loraldian oinaldeko hostoak ihartu gabe daude (23) **P. odora** (L.) Reichenb. Hemikript., 30-60 cm. V-VIII. Laugune, larre eta txilardiak, lur harea-tsuetan, klima atlantikoa dagoen lekuetan; 0-400 m. Haran atlantikoak: U. Med.-Atl.

3. Hosto obatu/lantzeolatuak, ertzetan uhinduak; fruituek ile adpresoak dituzte (24) **P. vulgaris** Gaertner [P. prostrata Ascherson] Terof., 10-40 cm. VIII-IX. Kubeta eta urtegien bazter lohitsuak; 50-600 m. Lurraldeko haranak eta mendiak: B. Eur.

– Albo-adarretako hostoak, behintzat, lerro-itxurakoak edo luzangak eta estuak dira, ez uhinduak; fruituek ile tente/zutituak dituzte (25) **P. paludosa** Link [P. arabica (L.) Cass.] Terof., 20-40 cm. VI-IX. Lur hezeak, gazi samarrak, kubeta eta urtegien ertzetan, klima lehorra eta eguzkitsua dagoen aldeetan; 300-500 m. Ebro Harana: B. Med.

23. Jasonia Cass.

1. Mulua, oinaldean zurkara; hosto zorrotzak, tente/zutituak, 1-3 cm luze; lore guztiak hodi-itxurakoak dira, akenioek muturrean guruinak dituzte (26) **J. glutinosa** (L.) DC. [J. saxatilis (Lam.) Guss.] Harkaitzetako tea. VII-IX. Kamef., 10-30 cm. Harkaitz eguzkitsuetako pitzadurak; Ca; 350-1400 m. Pirinioak, tarteko eta hegoaldeko mendiak: U; arroak eta Ebro Harana: B. Med. W.

– Belarra; hosto ia kamutsak, zutituak, 3-6 cm luze; badaude lore liguladunak; akenioek ez dute guruinik (27) **J. tuberosa** (L.) DC. Hemikript., 10-40 cm. VI-IX. Aldizka heze egoten diren lur margatsu eta buztintsuak, urez betetzen diren beheraguneak, lokaztiak, ubideak, artadi eta erkameztien inguruetan; Ca; 400-1000 m. Arroak, Ebro Harana, Pirinioak, tarteko eta hegoaldeko mendiak: U. Med. W.

24. Pallenis (Cass.) Cass.

P. spinosa (L.) Cass. subsp. **spinosa**

Hemikript., 10-80 cm. V-VII. Lur lehorreko larre eta sastrakadiak, leku eguzkitsuetan; Ca; 0-1000 m. Arroak, Ebro Harana eta lurraldeko mendi behealdeak: U; haran atlantikoak: B. Med. (28)

25. Asteriscus Miller

A. aquaticus (L.) Less.

Terof., 5-20 cm. V-VI. Larre lehorrak buztin- edo igeltsu-lurretan, ingurune eguzkitsu lehor edo erdiaridoetan; Ca; 250-600 m. Ebro Harana: B(U). Med. (29)

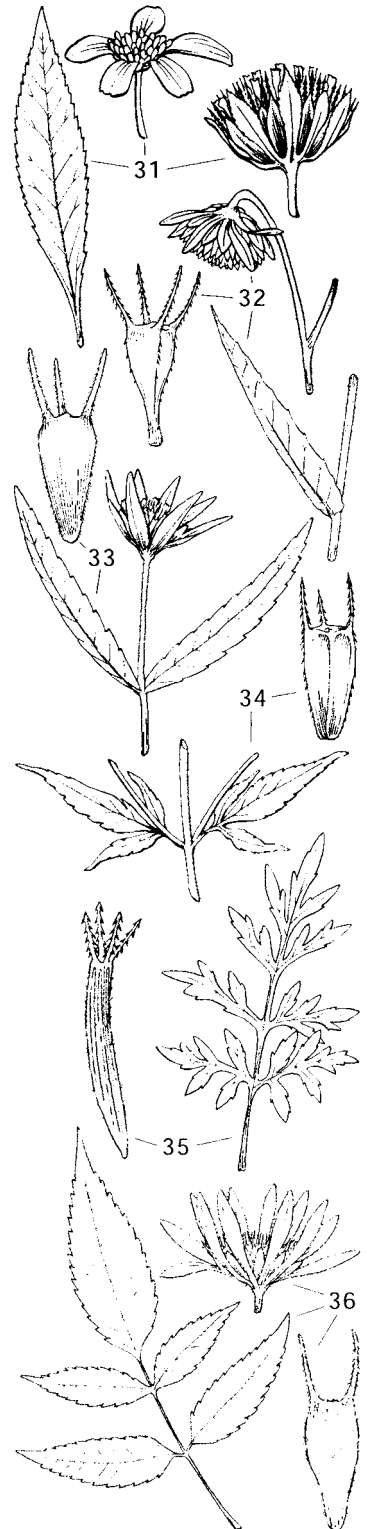
26. Guizotia Cass.

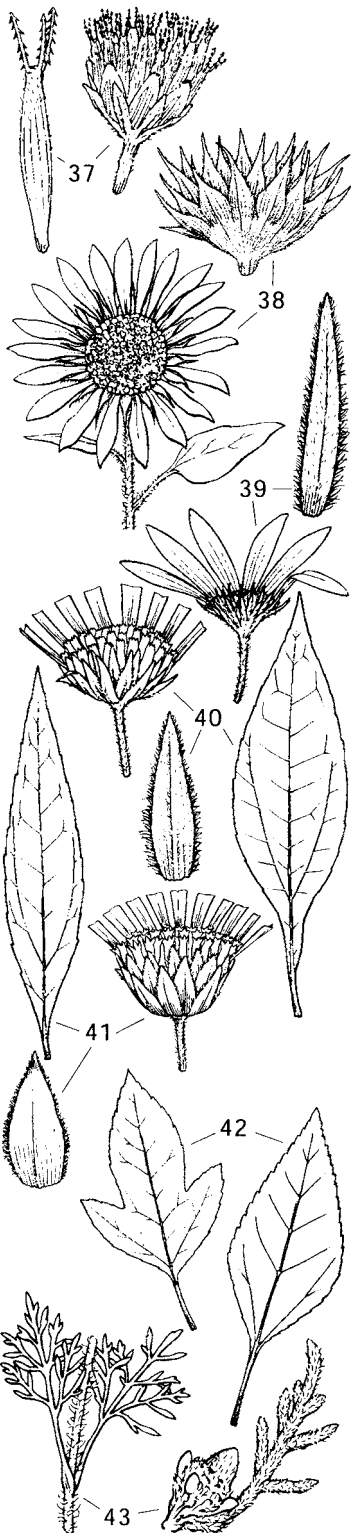
G. abyssinica (L.) Cass.

Terof., 1-2 m. X-XII. Landare apaingarria da eta basatu egiten da leku eraldatuetan, ibai eta ubideen ertzetan eta lugorrietan, klima gozoko behealdeetan; 0-300 m. Itsasertza eta haran atlantikoak: B. Sarr.: Afrikako ekialdea. (30)

27. Bidens L. ^{7 & 10}

1. Ligulak ez dira inoiz falta eta oso handiak dira, 10-30 mm-koak; hostoak txortendunak, lineal/lantzeolatuak, horztunak dira, batzuetan zatiturik daude eta lakainak ere lineal/lantzeolatuak dira (31) **B. aurea** (Aiton) Sherff
Terof., 30-70 cm. III-XI. Eskonbrotegi, bide, areka eta alfer-lurretan bertakoturik bizi da, 0-800 m. Haran atlantikoak, arroak eta Ebro Harana: U(B). Sarr.: Neotropikala.
– Ligulak txikiagoak dira, maiz falta dira; hostoak ± zatiturik daude, edo bestela lineal/lantzeolatuak eta eseriak dira (32,34) 2
2. Hosto lineal/lantzeolatuak, eseriak, horztunak (32) 3
– Hosto ± sakonki zatituak (36) 4
3. Kanduak kapituluaren azpian guztiz makurtuta daude; akenioak falka-itxurakoak dira, nerbio irtenak dituzte eta muturrean 3-4 zurda dituzte (32) **B. cernua** L.
Terof., 20-60 cm. IX-XI. Lur hezeko leku erruderalak, areka eta etzeetan eta ur-laster eta urmaelen ertzetan; 0-100 m. Haran atlantikoak: B. Eur.
– Kandu tenteak; akenioak zapalak dira, nerbioak ez dituzte oso irtenak, eta muturrean 3 zurda dituzte (33) **B. comosa** Wieg.
Terof., 20-60 cm. IX-XI. Lur hezeko leku erruderalak, areka eta etzeetan eta ur-laster eta urmaelen ertzetan; 0-100 m. Haran atlantikoak: B. Sarr.: Ipar Amerika.
4. Beheko hostoak bakunak dira, edo gingildunak, baina gingilek ez dute peziolulurik; akenioak konprimituta daude, zabalak dira, eta ertzetan zurdak dituzte behera begira (34) **B. tripartita** L.
Terof., 20-60 cm. VIII-XI. Lur lohitsuak, gutxi-asko nitrifikatuak, ibai-legartzetan eta urmael eta ur-lasterren ertzetan; 0-600 m. Haran atlantikoak, arroak eta Ebro Harana: U(A). Eur.
– Beheko hostoak, behintzat, pinatuak dira, eta lakainek badute peziolulua; akenioak falka-itxurakoak dira, edo, konprimituta badaude, ile eta zurdak gora begira dituzte (36) 5
5. Hosto gingildunen lakain nagusiak ia erdiko nerbioraino heltzen dira, eta gingil lineal/lantzeolatuak dituzte; akenioak inbolukruaren barruko brakteak baino luzeagoak dira, falka-itxurakoak (35) **B. subalternans** DC.
Terof., 20-60 cm. VIII-XI. Lur lohitsuak, gutxi-asko nitrifikatuak, ibai-legartzetan, areketan eta etzeetan; 0-200 m. Haran atlantikoak: B. Sarr.: Hego Amerika.
– Hostoen lakain nagusiak ez dira gingildunak; akenioak inbolukruaren barruko brakteak bezain luzeak dira ozta-ozta, falka-itxurakoak edo konprimituak (36) 6
6. Kanpoko brakteak hosto-antzekoak dira, kapituluak baino askoz luzeagoak; kapituluak luze baino zabalagoak dira, eta 20 mm inguruko diametroa dute; akenioak konprimituta daude, azal osoan ileak eta zurdak dituzte, tente daude, eta muturrean 2 zurda dituzte (36) **B. frondosa** L.
Terof., 20-60 cm. VIII-XI. Lur lohitsuak, gutxi-asko nitrifikatuak, ibai-legartza, haltzadi, padura, areka eta etzeetan; 0-450 m. Itsasertza, haran atlantikoak eta Ebro Harana: B. Sarr.: Ipar Amerika.
– Kanpoko brakteak ez dira hosto-antzekoak eta kapituluak baino laburragoak dira; kapituluak zabal baino luzeagoak dira, eta 10 mm inguruko





diametroa dute; akenioak falka-itxurakoak dira, mutur aldean ile tenteak dituzte, eta muturrean 2-3 zurda dituzte (37) **B. pilosa** L. *Terof.*, 20-60 cm. VIII-XI. Lur lohitsuak, gutxi-asko nitrifikatuak, areka eta etzeetan; 0-200 m. Itsasertza, haran atlantikoak: *B. Hainbat esk.: Tropikala eta subtropikala.*

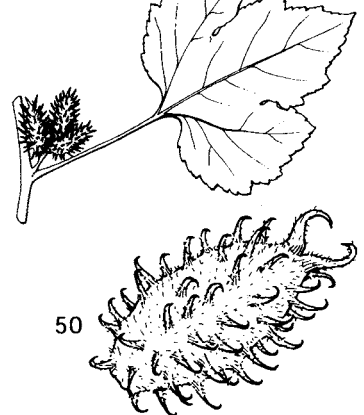
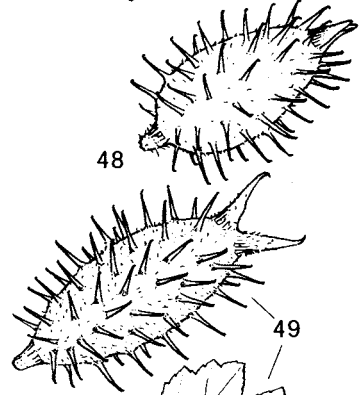
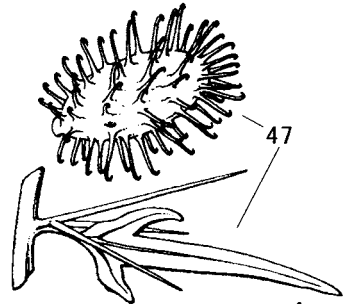
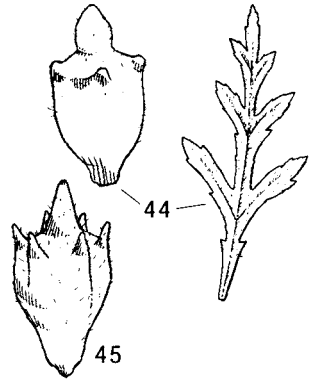
28. Helianthus L.

1. Inbolukruaren brakteak arrautza-itxurakoak dira, eta akumen luzea dute; kapitulu oso handiak, (6)15-40 cm-ko diametroa dutenak; hostoen txortanak (3)4 cm baino luzeagoak dira; urteroko landarea; errezeptakulu ia laua (38) **H. annuus** L. *Ekilorea. Terof.*, 1-2 m. VII-X. Landatu egiten da eta basati bihurtzen da soro, areka, etze eta eskonbrotegietan; 0-700 m. Haran atlantikoak, arroak eta Ebro Harana: *U. Sarr.: Hego Amerika.*
 - Inbolukruaren brakteak lantza-itxurakoak dira, eta ez dute akumen luze-rik; kapituluak txikiagoak dira, 4-10 cm-ko diametroa dute; hostoen txortanak 3(4) cm baino laburragoak dira; landare bizikorra; errezeptakulu ganbila (40)
 2. Brakteak inbolukrutik bananduta daude, estuak eta lantza-itxurakoak dira, hodi-itxurako loreak baino luzeagoak; hostoen orria zabalak eta obatu/lantzeolatua da (39) **H. tuberosus** L. *Geof.*, 1-2 m. VIII-X. Apaingarri gisa landatzen da eta noizbehinka basatzen da areka, eskonbrotegi, legartza eta ibaiertzetan; 0-200 m. Haran atlantikoak; *B. Sarr.: Ipar Amerika.*
 - Brakteak inbolukruaren kontra jarrita daude eta lantza-itxurakoak edo eliptikoak dira, hodi-itxurako loreak baino laburragoak; hostoen orria obal/lantzeolatua edo lineal/lantzeolatua da (41)
 3. Hostoen orria obal/lantzeolatua da, eta txortena 1-3 cm luze da; lantza-itxurako brakteak (40) **H. x laetiflorus** Pers. [**H. rigidus** x **H. tuberosus**] *Hemikript.*, 1-2 m. VIII-XI. Apaingarri gisa landatzen da eta basatu egiten da areka, eskonbrotegi, legartza eta ibaiertzetan; 0-700 m. Haran atlantikoak eta arroak: *U. Sarr.: Ipar Amerika.*
 - Hostoen orria lineal/lantzeolatua da eta txortena 1 cm baino laburragoa; braktea eliptikoak, edo zabalak eta lantza-itxurakoak (41)
- **H. rigidus** (Cass.) Desf. *Hemikript.*, 1-2 m. VIII-XI. Apaingarri gisa landatzen da eta noizbehinka basatzen da areka, eskonbrotegi, legartza eta ibaiertzetan; 0-200 m. Haran atlantikoak: *B. Sarr.: Ipar Amerika.*

29. Ambrosia L.

1. Hosto 3-5-palmitilobatuak, edo batzuetan osoak; fruitu-elkartearen inbolukruak 6-10 mm ditu (42) **A. trifida** L. *Terof.*, 30-80 cm. VIII-XI. Bide-ertzetako ezpondetan, etzeetan eta eskonbrotegietan bertakoturik bizi da; 0-100 m. Haran atlantikoak: *BB. Sarr.: Ipar Amerika.*
 - Hosto 2-3-pinatisektuak edo 1-2-pinatipartituak; fruitu-elkartearen inbolukruak 3-5 mm ditu (44)
2. Hostoak 2-3-pinatisektuak dira eta lakain lineal/lantzeolatua dituzte; kapitulu emeak banaka edo binaka daude; landare bizikorra (43) **A. tenuifolia** Sprengel *Kamef.*, 20-50 cm. VIII-XI. Naturalizaturik bizi da itsasertzeko hondartzak erruderaletan, etzeetan eta beste toki eraldatu batzuetan, itsasotik hurbil; 0-50 m. Itsasertza eta haran atlantikoak: *BB. Sarr.: Ipar Amerika.*

- Hostoak 1-2-pinatipartituak dira, eta lakain zabalagoak dituzte; kapitulu emeak galtzarbeiko multzoetan daude; urteroko landarea edo bizikorra (44) 3
- 3. Fruitu-elkartearen inbolukruak hortz labur eta puntamotzak ditu; landare bizikorra (44) **A. coronopifolia** Torrey & A. Gray *Hemikript.*, 30-80 cm. VIII-XI. Naturalizaturik bizi da etzeetan, eemue-tan, eskonbrotegietan eta beste leku eraldatu batzuetan. Haran atlantikoak eta arroak: BB. Sarr.: Ipar Amerika.
- Fruitu-elkartearen inbolukruak hortz arantzadunak edo tuberkulu konikoak ditu; urteroko landarea (45) 4
- 4. Fruitua zabal baino luzeagoa da; inbolukrua ilegabea da, eta tente dau-den hortz arantzadunek osatutako bertiziloa dauka; 1-1,5 mm-ko mokoia (45) **A. artemisiifolia** L. *Terof.*, 30-80 cm. VI-XI. Naturalizaturik bizi da bide-ertzetako ezponde-tan eta etzeetan; 0-100 m. Haran atlantikoak: BB. Sarr.: Ipar Amerika.
- Fruitua gutxi gorabehera zabal bezain luzea da; inbolukru guruindun/ilaunduna, tuberkulu konikoekin; mokoia 0,5 mm baino laburragoa da **A. maritima** L. *Terof.*, 30-80 cm. VII-XI. Itsasertzeko hondartza erruderalak; 0-10 m. Itsasertza: BB. Med.

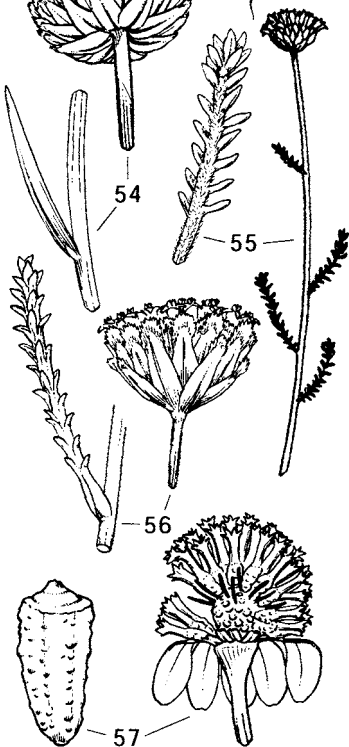
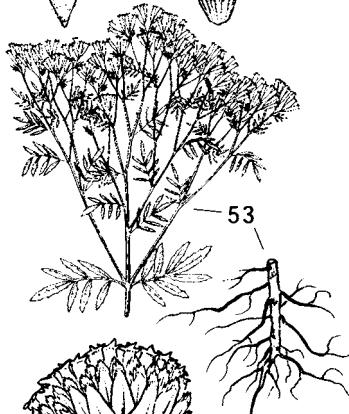
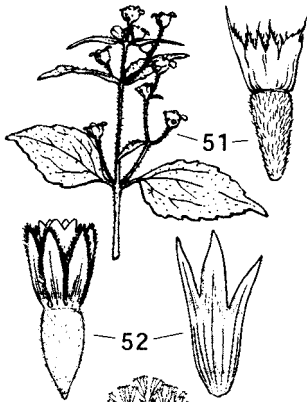


HIBRIDOAK:

A. artemisiifolia x **A. trifida**

30. Xanthium L. ^{7 & 10}

- 1. Hostoek 0,2-1 cm-ko txortena dute, lantza-itxurakoak dira, hirutan partituak eskuarki, eta azpialdean ilupa grisa daukate; hostoek oinaldean 1-2 arantza horixka dute; fruitua 13 mm baino laburragoa da (47) **X. spinosum** L. *Terof.*, 30-80 cm. VII-X. Erabat naturalizaturik dago simaurtegiatan, etze-tan, abereen erditokietan, orubeetan eta belartza erruderaletan; 0-600 m. Arroak eta Ebro Harana: U, haran atlantikoak: B. Sarr.: Ipar Amerika.
- Hostoek 3-10 cm-ko txortena dute, eta orri zabala dute, trianguluar/obatu-a, berdea; hostoek ez dute arantzarik oinaldean; fruituak 12 mm baino luzeagoak dira (49) 2
- 2. Arrautza-itxurako fruituak, 12-15 mm-koak; fruituen muturreko mokoak zuzenak edo pixka bat okerrak dira, eztenak baino luzexeagoak (48) **X. strumarium** L. *Terof.*, 30-80 cm. VII-X. Arekak, etzeak eta beste leku erruderal batzuk; 0-200 m. Haran atlantikoak: B. Eur.
- Fruitu eliptikoak edo luzangak, 20 mm baino luzeagoak; fruituen muturreko mokoak zuzenak edo okerrak dira, eztenak baino nabarmen luzeagoak (49,50) 3
- 3. Inbolukruaren eztenak estu-estu daude, meheak dira eta muturrean okerrak; moko ± zuzenak, muturrean gakodunak (49) **X. echinatum** Murray subsp. **italicum** (Moretti) O. Bolòs & J. Vigo [X. italicum Moretti, X. strumarium L. subsp. italicum (Moretti) D. Love] *Terof.*, 30-60 cm. VII-X. Naturalizaturik dago lur hezeko leku erruderaletan, batez ere ibai-legartzetan eta eskonbrotegietan; 0-600 m. Haranak eta arroak: U(A). Sarr.: Amerika.
- Inbolukruaren eztenak bananduta daude, lodiak dira eta ia oinaldetik okerrak; mokoak oso sendoak dira eta barrurantz okertuta daude (50) .. **X. orientale** L. [X. macrocarpum DC.] *Terof.*, 30-80 cm. VII-X. Naturalizaturik dago zabortegietan, kaleetan eta belartza erruderaletan; 0-600 m. Haran atlantikoak, arroak eta Ebro Harana: B. Sarr.: Amerika.



31. Galinsoga Ruiz & Pavón

1. Errezeptakuluaren ezkatak osoak dira; kardilaunaren ezkatak bizardunak dira; kanduek guruin-ile zutituak dituzte, 0,5 mm baino luzeagoak (51) ..
 **G. ciliata** (Rafin.) S.F. Blake
 [G. aristulata E.P. Bicknell] Terof., 10-60 cm. VI-XII. Errepide-bazter-
 rarak, arekak, lorategiak eta baratzeak, behealdeetan; 0-500 m. Haran
 atlantikoak: U; arroak: B. Sarr.: Hego Amerika.
- Errezeptakuluaren ezkatak trifidoak dira; kardilaunaren ezkatak punta-
 gabeak dira; kanduek guruin gabeko ile tente/zutituak eta guruindun ile
 laburrak dituzte (52) **G. parviflora** Cav.
 Terof., 10-60 cm. VI-X. Lur erruderalak, trenbideak, eremuak, baratze-
 ak, behealdeetan; 0-100 m. Haran atlantikoak: B. Sarr.: Neotropikala
 (Amerikako erdialdea eta hegoaldea).

32. Tagetes L.

T. minuta L.

Terof., 20-80 cm. VIII-XI. Naturalizaturik dago areka, ezponda, eskon-
 brotegi eta etzeetan; 0-200 m. Haran atlantikoak: B. Sarr.: Hego Ameri-
 ka. (53)

OHARRAK. - Genero bereko beste landare batzuk apaingarri gisa lan-
 datzen dira eta noizbehinka basatzen dira. Adibidez, **T. patula** L., kapi-
 tulu handiak (2-8 cm-ko diametrokoak) eta lore laranja edo horiak di-
 tuen landarea.

33. Santolina L.

1. Hosto helduak lerro-itxurakoak dira, osoak edo krenatueak; inbolukru-
 ak oinaldean zilborra dauka (54) **S. rosmarinifolia** L.
 Kamef., 35-50 cm. VI-IX. Lur epeleko leku irekiak, ibai-legartzetan, ter-
 rrazetan eta labar-oinetan; 230-800 m. Arroak eta Ebro Harana: B.
 Med. W.
 - Hosto helduak horztunak/orrazi-itxurakoak edo pinatifidoak dira; inbo-
 lukruak ez dauka zilborrik oinaldean (55,56) 2
 2. Hosto pinatifidoak, ilegabeak edo iledunak; landare berde-grisaxka (55)
 **S. chamaecyparissus** L. subsp. **squarrosa** (DC.) Nyman
 Asta-kamamila. Kamef., 20-50 cm. VI-IX. Sastrakadi irekiak, larre lehor-
 rarak, lurra harrotuta dagoen lekuak, ezpondak, ingurune lehor eta eguz-
 kitsuetan; 250-1400 m. Arroak, Ebro Harana, tarteko eta hegoaldeko
 mendiak: A; haran atlantikoak: BB. Med. W.
 - Hostoak horztunak/orrazi-itxurakoak dira, oinaldean ia osoak; landare
 berde iluna (56) **S. x pervirens** Sennen
 [S. chamaecyparissus x S. rosmarinifolia, S. virens Miller] Kamef.,
 35-50 cm. VI-IX. Lur hareatsu eta epela duten leku irekiak, ibai-terraz-
 etan eta uharrizetan; 400-500 m. Arroak eta Ebro Harana: B. Med. W.
- OHARRAK.** - Ez dirudi noizbehinkako hibrido moduan jokatzeko duenik
 eta egile batzuek lehentasuna ematen diote Millerrek sortutako izenari.

34. Anthemis L.

1. Errezeptakuluak ez du ezkatarik oinaldean; ezkata oso estuak, lineal/
 subulatuak; fruituak tuberkulu txikiz estalita daude (57) ... **A. cotula** L.
 Terof., 10-40 cm. IV-VII. Soroak, lugorriak, etzeak, arekak, eskonbro-
 tegiak eta beste leku eraldatu batzuk; 0-1100 m. Arroak, Ebro Harana

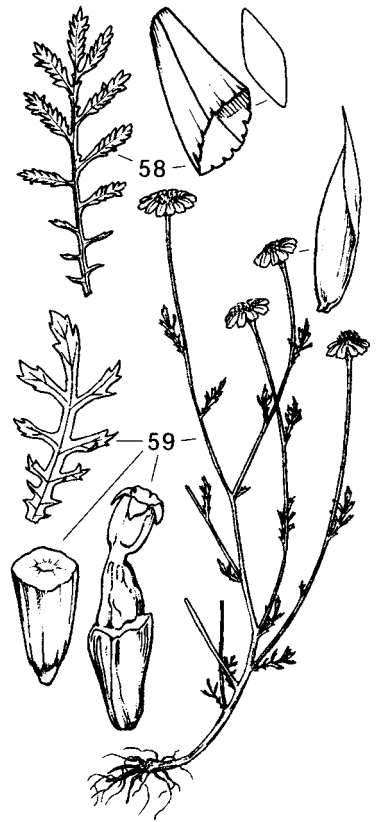
eta lurraldeko mendien behealde: A; haran atlantikoak: U. Hainbat esk.

- Errezeptakuluak azal guztian ditu ezkatat; ezkata zabalagoak, lantza-itxurakoak; fruitu leunak (59) 2
- 2. Fruitu konprimituak, ebakidura erronbikoa dutenak; hosto-lakainak orrazi-itxurakoak dira (58) **A. triumfetti** (L.) DC. Hemikript., 30-60 cm. IV-VIII. Larre harritsuak eta sastrakadi mediterraneo eguzkitsuak; Ca; 450-600 m. Arroak eta Ebro Harana: BB. Med.: submediterranea.

OHARRAK.– Haran atlantikoaren iparreko muturrean aspaldi **A. tinctoria** L. aurkitu izana aipatu izan zen. Hauek dira beraren berezitasunak aurreko landarearen aldean: errezeptakuluaren ezkatat muturrerantz estutzen dira, eta fruituak gainean koroa laburra dauka.

- Fruituak ez dira konprimituak, ebakidura laukizuzena edo biribila dute; hosto-lakainak ez dira orrazi-itxurakoak (59) **A. arvensis** L. subsp. **arvensis** Terof., 10-50 cm. V-IX. Soroak, lugorriak, etzeak, arekak, eskonbrotegiak eta beste leku eraldatu batzuk; 0-1350 m. Lurraldeko isurialde mediterranea: A; isurialde atlantikoak: U. Hainbat esk.

OHARRAK.– Pirinioen iparraldeko haran atlantikoetan antzina **A. maritima** L. aurkitu izana aipatu izan zen; hauek dira beraren berezitasunak aurreko landarearen aldean: ipurdizurkara, albo-adarrak antzuak dira, eta fruituen kanduak ez dira kali-itxurakoak.



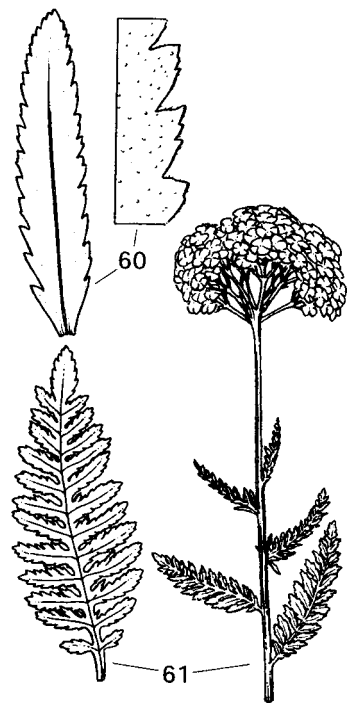
35. Achillea L.

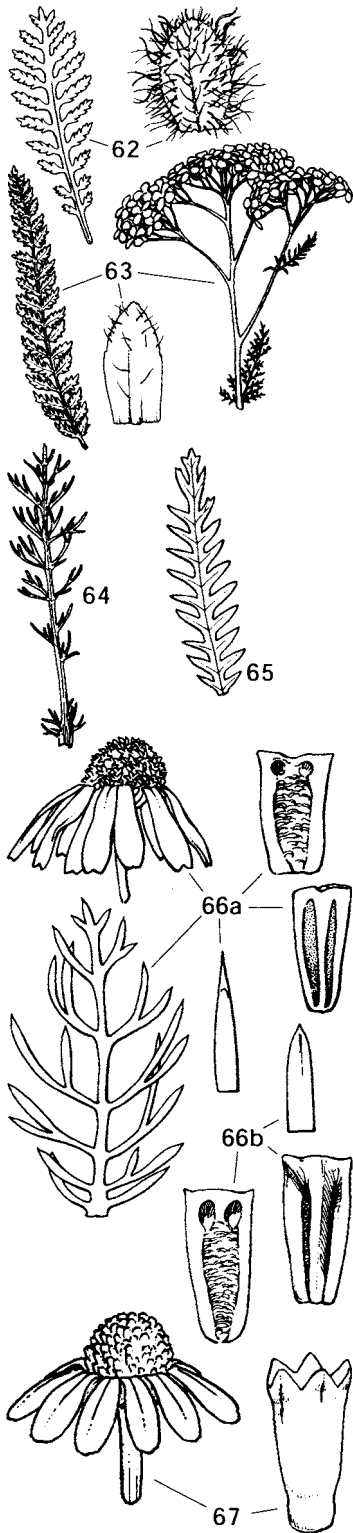
- 1. Zurtoineko hostoak horztunak dira, batzuetan gingilak dituzte oinaldean; lore horiak (60) **A. ageratum** L. Hemikript., 20-50 cm. VI-IX. Aldizka istiltzen diren lur buztintsu edo margatsuak, esate baterako, ubideak, arekak, sakonune endorreikoak, ingurune lehor eta eguzkitsuetan; Ca; 250-1200 m. Arroak eta Ebro Harana: U. Med. W.
- Zurtoineko hostoak 1-3-pinatisektuak dira; lore zuriak, arrosak edo horiak (61) 2

- 2. Zurtoineko hostoak 2,5 cm baino zabalagoak dira, eta hosto-lakainak 2 mm baino zabalagoak dira eta denak plano batean daude; lore horiak; kapitulu txiki-txikiak, lore-elkarte oso trinkoan elkartuta (61) **A. gr. distans** Waldst. & Kit. ex Willd. Hemikript., 50-100 cm. VI-VIII. Apaingarri gisa landatzen da eta lurra harrotuta dagoen leku eraldatuetan basatzen da, jendearen bizitokieta eta komunikazio-bideetatik hurbil; 100-600 m. Haran atlantikoak eta arroak: B. Sarr.: Eur.

OHARRAK.– Lorazaintzan eragin zaizkien aldaketen ondorioz edo, zaila da liburu honen lurraldean basaturik aurkitzen diren landareak taxon zehatz batean sailkatzea.

- Zurtoineko hostoak 1,5 cm baino estuagoak dira, eta lakainak 2 mm baino estuagoak dira eta plano batean edo gehiagotan daude; lore zuriak, edo inoizka arrosak; kapitulu ertainak, lore-elkarte ez oso trinkoan elkartuta (62,63) 3
- 3. Zurtoineko hostoak eliptikoak dira, 2-3 cm luze, lakain guztiak plano batean dituzte, eta lehen mailako 10 lakain baino gutxiago dituzte; in-





- bolukruaren brakteak ilaundunak dira (62) **A. odorata** L. subsp. **odorata** Hemikript., 10-40 cm. VI-VII. Larre lehor harritsuak edo buztintsuak, ingurune idor eta eguzkitsuetan; 350-1250 m. Arroak, Ebro Harana eta hegoaldeko mendiak: B. Med.: submediterranea.
- Zurtoineko hostoak estuak eta luzangak dira, 3-5 cm luze, lakainak ez dituzte denak plano berean, eta lehen mailako 15 lakain baino gehiago dituzte; inolukruaren brakteak ia ilegabeak dira (63) **A. millefolium** L. subsp. **millefolium** Milorria. Hemikript., 20-70 cm. VI-IX. Bide-bazterretako belartzak, ezpondak, saroiak, larreak, belardiak eta basoetako soiluneak; 0-2100 m. Ia lurralde osoa: A. Eur.

36. Chamaemelum Miller

1. Hosto guztiak 2-3-pinatisektuak dira; belar bizikorra, soropildua; ligula zuriak (64) **Ch. nobile** (L.) All. [Anthemis nobilis L.] Kamamila. Kamef., 10-20 cm. VII-X. Larre freskoak, zapalduetako zidorrak, urmael eta urtegien bazterrak, beti ere lur freskoetan; 0-1400 m. Haran atlantikoak eta lurraldeko mendiak: U(A); Ebro Harana: B. Atl.
- Zurtoinaren erdialde eta goialdeko hosto gehienak 1-pinatisektuak dira, eta lakain osoak edo horztunak dituzte; urteroko belarra; ligulak oinaldean horixkak dira (65) **Ch. mixtum** (L.) All. [Anthemis mixta L.] Terof., 10-40 cm. VI-IX. Itsasertzeko dunak, zelai hareatsuak eta bide-bazterrak; Si; 0-100 m. Itsasertza eta haran atlantikoak: B. Med.-Atl.

37. Matricaria L.^{7 & 10}

M. maritima L.

Terof. (hemikript.), 20-60 cm. II-XI.

- A. Akenioak 1,3-2,2 mm luze dira, eta erretxina-guruinak dituzte, ± biribilak; akenioaren saihetsak erabat banandurik daude, eta saihetsarteak zabalak dira; hostoak ez dira mamitsuak, eta lakain apikulatuak dituzte; urteroko landarea (66a) subsp. **inodora** (C. Koch) Soó [M. inodora L., nom. illegit., M. perforata Méral] Arekak, ezpondak, etzeak eta ibai-legartzak; 0-700(1400) m. Lurraldeko haranak eta arroak: U; lurraldeko mendien oinaldea: B. Eur.
- Akenioak 1,8-3,5 mm luze dira, eta erretxina-guruin eliptikoak dituzte, zabal baino 2 aldiz luzeagoak; akenioaren saihetsak ia elkar ukitzen dute, eta saihetsarteak oso estuak dira; hosto mamitsuak; hosto-lakain kamutsak, mukroidunak; landare bizikorra edo bi urtez behingoa (66b) subsp. **maritima** Kostaldeko duna eta hondartzak erruderalak, lurra harrotuta dagoen lekuak, paduretan; 0-20 m. Itsasertza: BB. Atl.

38. Chamomilla S.F. Gray^{7 & 10}

1. Kapitulek badituzte ligulak; hodi-itxurako loreek 5 gingil dituzte (67) **Ch. recutita** (L.) Rauschert [Matricaria recutita L., M. chamomilla L., pro parte] Kamamila arrunta. Terof., 10-50 cm. IV-X. Ortuetan landatzen da eta basati bihurtzen da bide-bazterretan, eskonbrotegiatan eta lur nitrogenatua duten beste leku eraldatu batzuetan; 0-600(950) m. Lurraldeko haranak eta arroak: U. Eur.
- Kapitulek ez dute ligularik; hodi-itxurako loreek 4 gingil dituzte (68) 2

2. Inbolukruaren brakteak ertz orbelkara margula dute; kapituluek kandu laburra dute; lore berdexkak; inbolukrua 5-12 mm zabal da (68)
..... **Ch. suaveolens** (Pursh) Rydb.
[*Matricaria discoidea* DC., *M. matricarioides* (Less.) Porter pro parte] Terof., 5-45 cm. IV-VIII. Naturalizaturik dago etzeetan, areketan eta belartza hezeetan, jendearen bizitokietatik hurbil; 0-800 m. Haran atlantikoak eta arroak: U(A). Sarr.: Asiako ipar-ekialdea.
- Inbolukruaren brakteek ertz orbelkara marroi iluna dute; kapituluek kandu luzea dute; lore horiak; inbolukrua 4-7 mm zabal da (69)
..... **Ch. aurea** (Loefl.) Gay ex Cosson & Kralik
[*Matricaria aurea* (Loefl.) Schultz Bip.] Terof., 5-25 cm. III-VI. Belartza nitrogenatuak etzeetan, ibai-legartzetan eta bide-bazterretan; 250-300 m. Ebro Harana: B. Med.

39. Anacyclus L.

1. Kapituluek ligula horiak dituzte; inbolukruaren barrualdeko brakteak luzakin orbelkara zabal banatan amaitzen dira; fruituaren hegalek belarritxo zorrotz eta tenteetan amaitzen dira (70)
..... **A. radiatus** Loisel.
Terof., 20-60 cm. III-VII. Errepide-bazterrak, arekak eta etzeak; 0-500 m. Haran atlantikoak eta arroen ekialdeko muturra: BB. Med.
- Kapituluek ligula zuriak dituzte edo ez dute ligularik; inbolukruaren brakteek ez dute luzakin orbelkararik; fruituaren hegalek muturrean belarritxo kamutsak edo zorrotzak, tenteak edo dibergenteak dituzte (71,72) 2
2. Kapituluek ligula zuriak dituzte; fruituaren hegalen belarritxoak ez dira izaten batere edo ia batere dibergenteak (71)
..... **A. clavatus** (Desf.) Pers.
[*A. tomentosus* DC.] Terof., 10-40 cm. IV-IX. Soroak, lugorriak, bide-bazterrak, etzeak eta eskonbrotegiak; 0-1000 m. Arroak, Ebro Harana eta isurialde mediterraneoko mendiak: A; haran atlantikoak: U(B). Med.
- Kapituluek ez dute ligularik; fruituaren hegalen belarritxoak erabat dibergenteak dira (72) **A. valentinus** L.
Terof., 10-40 cm. IV-X. Arekak, etzeak, legartzak, soroak; (50)250-600 m. Ebro Harana: U(B); haran atlantikoak: BB. Med. W.

OHARRAK. – Maiz aurkitzen dira populazio berean ligularik gabeko landareak eta liguladunak. Liburu honen lurraldean, fruituen hegalek puntan dauzkaten belarritxoaren forma eta jarrera oso aldakorak dira. Antza denez, badira erdibideko formak taxon honen eta aurrekoaren artean.

40. Otanthus Hoffmanns. & Link

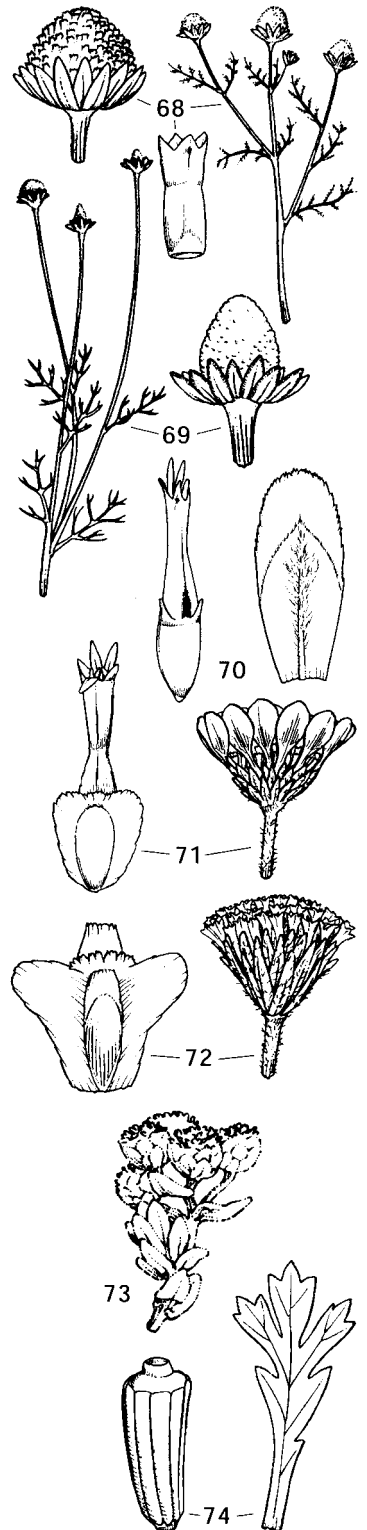
O. maritimus
(L.) Hoffmanns. & Link

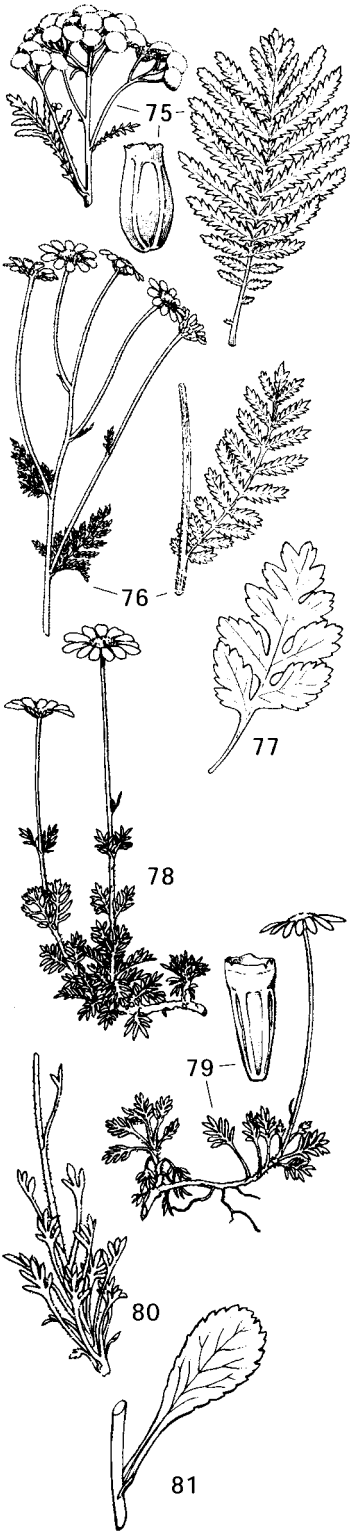
[*Diotis maritima* (L.) Desf. ex Cass.] Kamef., 10-40 cm. Itsasertzeko dunak eta hondartzak; 0-20 m. Itsasertza: BB (lekurik gehienetan galduta dago, ingurunea eraldatu egin delako). Med.-Atl. (73)

41. Chrysanthemum L.

Ch. segetum L.

Terof., 10-50 cm. IV-VIII. Ezponda hareatsuak, soroak, etzeak, arekak; 0-600 m. Lurraldeko haranak eta arroak: B. Hainbat esk. (74)





42. *Tanacetum* L.

1. Kapitulek ez dute ligularik, lore guztiak hodi-itxurakoak dira; hostoak 1-pinatisektuak dira, erraki horztuna dute eta lakain horztunak dituzte, hortz berdinekin, edo pinatipartituak (75) **T. vulgare** L. [Chrysanthemum vulgare (L.) Bernh.] Hemikript., 30-100 cm. VI-IX. Ibai-legartzak, bideetako arekak, etzeak, belartza nitrogenatuak; 0-800 m. Lurraldeko haranak eta arroak: U. Eur.
 - Kapitulek ligula zuriak dituzte; hostoek hortz gabeko errakia dute, 2-3-pinatisektuak dira eta lakain linealak dituzte, edo 1-pinatisektuak dira eta gingil horztunak dituzte, hortz desberdinekin (76,77) 2
2. Zurtoineko hostoak eseriak dira; azken mailako hosto-lakainak estuak eta oso zorrotzak dira (76) **T. corymbosum** (L.) Schultz Bip. subsp. **corymbosum** [Chrysanthemum corymbosum L.] Hemikript., 30-80 cm. V-VIII. Lur harritsuak hainbat baso-motatako soiluneetan, larreetan eta sastrakadietan, itsaslabarretako laugunek; Ca; 30-2000 m. Lurraldeko arroak eta mendiak: U; itsasertza eta haran atlantikoak: B. Med.: submediterranea.
 - Hosto guztiek txortena dute; hostoen azken mailako lakainak obatu/lan-tzeolatuak dira, zabalak eta ez oso zorrotzak (77) **T. parthenium** (L.) Schultz Bip. [Chrysanthemum parthenium (L.) Bernh.] Hemikript., 30-60 cm. VI-X. Sendabelar eta apaingarri gisa landatzen da eta basati bihurtzen da areka, eskonbrotegi, etze, erreka-ertz eta nitrogeno ugariko beste leku belartsu batzuetan; 0-700 m. Lurraldeko haranak eta mendiak: U. Sarr.: submediterraneo ekialdetarra, subkosmopolita bilakatu da.

43. *Phalacrocarpum* Willk.

Ph. oppositifolium (Brot.) Willk. subsp. **oppositifolium**

[Ph. victoriae Sennen] Kamef., 15-40 cm. III-VI. Larre harritsuak, legartzak, harrizko irtenuneak eta gandorrak; Ca; 450-1200 m. Tarteko eta hegoaldeko mendien mendebaldeko erdia: U. Orof. Med. W: endemismo iberiarra, ekialdeko muga liburu honen lurraldean dago. (78)

OHARRAK.– Lurralde honetako landareak var. **anomalum** (Lag.) Nieto Feliner taldekoak dira.

44. *Leucanthemopsis* (Giroux) Heywood

1. Kapitulek ligula zuriak dituzte; hostoak pinatipartituak edo pinatisektuak dira, eta 5-9 lakain dituzte, lerro-itxurakoak (79) **L. alpina** (L.) Heywood subsp. **alpina** Hemikript., 5-20 cm. VI-IX. Harkaitzetako pitzadurak, larre harritsuak eta gandorrak, goi-mendietan; 2000-2500 m. Pirinioak: B. Orof. Eur. W.
 - Kapitulek ligula horiak dituzte; hostoak luzangak/espatala-itxurakoak dira, eta alboetan ebakidura laburrak dituzte (80) **L. pallida** (Miller) Heywood subsp. **virescens** (Pau) Heywood Hemikript., 5-20 cm. V-VI. Lur harritsuko larreak gandor haizetsuetan; Ca; 1000-1100 m. Tarteko mendien mendebaldeko muturra; BB. Orof. Med. W; endemismo iberiarra.

45. *Coleostephus* Cass.

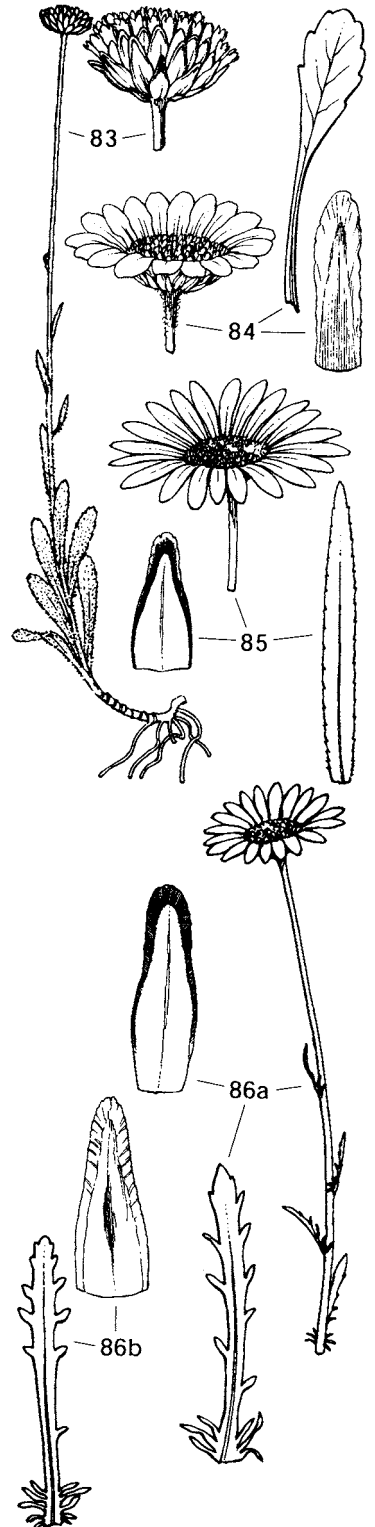
C. myconis (L.) Reichenb. fil.

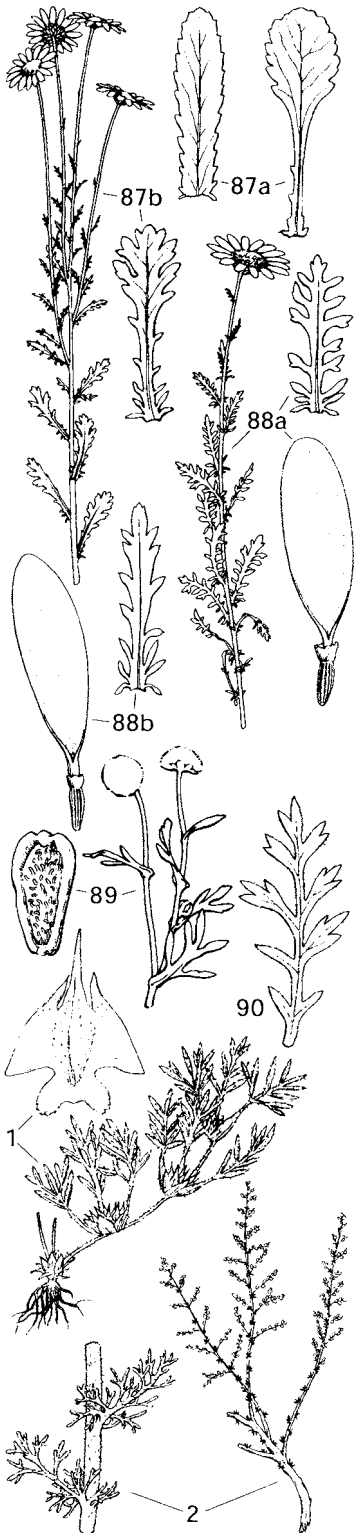
[Chrysanthemum myconis L.] Terof., 20-40 cm. V-X. Arekak, trenbideak, soro-ertzak eta beste leku eraldatu batzuk, behealdeetan; 0-300 m. Haran atlantikoak: B. Med. (81)

46. *Leucanthemum* Miller

San Juan lorea.

1. Kapituluak ez dute ligularik, lore guztiak hodi-itxurakoak dira (83) **L. aligulatum** Vogt
[*L. pallens* (Gay) DC. var. *discoideum* (Gay ex Willk.) Willk., *L. vulgare* Lam. var. *discoideum* Gay ex Willk.] Hemikript., (15)20-45(60) cm. V-VIII. Sastrakadi irekiak, larreak, baso submediterraneotako soiluneak; Ca; 450-1000 m. Arroak, tarteko eta hegoaldeko mendiak: BB. Orof. Med. W: endemismo iberiarra, ipar-mendebaldeko muga liburu honen lurraldean dago.
- Kapituluak badituzte ligulak eta hodi-itxurako loreak (84) 2
2. Zurtoinaren behealdeko eta erdialdeko hostoak ez dira besarkatzaileak, eta haien txortanak osoak dira edo hortz labur-laburrak dituzte (84,85) 3
- Zurtoinaren behealdeko eta erdialdeko hostoak besarkatzaileak izan ohi dira, eta haien txortenek hortz luzeak dituzte (86) 4
3. Inbolukruaren brakteen ertz orbelkara oso argia dute; zurtoineko hostoak kamutsak edo ia zorrotzak dira; kapituluak (1,5)2-4,5 cm-ko diametroa dute (84) **L. pallens** (Gay) DC.
[*L. vulgare* Lam. subsp. *pallens* (Gay) Briq. & Cavillier] Hemikript., 25-60(90) cm. V-VIII. Ezpondak, areketako belartzak, larreak, basoetako soiluneak, etzeak, legartzak; Ca; 450-1400 m. Arroak, tarteko eta hegoaldeko mendiak: A; Ebro Harana: B. Med.
- Inbolukruaren brakteen ertz orbelkara iluna dute; zurtoineko hostoak zorrotzak dira; kapituluak (3,5)4,5-8 cm-ko diametroa dute (85) **L. maximum** (Ramond) DC.
Hemikript., 35-70(90) cm. VI-IX. Harkaitzetako laugune belartsuak, malda laiotzetako larreak, legartzak, ingurune freskoetan; (350)900-1900 m. Pirinioak eta iparraldeko mendiak: (U)B; haran atlantikoak: BB. Orof. Eur. W: endemismo piriniar-kantabriarra.
4. Zurtoinaren erdiko hostoak estuak eta lerro-itxurakoak dira (86) **L. vulgare** Lam.
Hemikript., 15-65(90) cm. V-VIII. Orof. Med. W.
- A. Inbolukruaren brakteen ertz orbelkara iluna dute; landare txikia, normalean 30 cm-tik beherakoa (86a) subsp. **eliasii** (Sennen & Pau) Sennen & Pau
[*L. eliasii* (Sennen & Pau) Sennen & Pau] 15-30(45) cm. Larre harritsuak, harrizko irtenuneak; Ca; (250)600-1000 m. Arroak, tarteko eta hegoaldeko mendiak: U; haran atlantikoak: BB.
- Inbolukruaren brakteen ertz orbelkara oso argia dute; landare handiagoa, normalean 30-65(90) cm garai (86b) subsp. **pujiulae** Sennen
[*L. pujiulae* (Sennen) Sennen] 30-65(90) cm. Ibai-legartzak, arekak eta lurra harrotuta dagoen beste leku batzuk; 100-750 m. Haran atlantikoak eta arroak: BB.
- Zurtoinaren erdiko hostoak oblatzeolatuak edo espatula-itxurakoak dira, ez dira linealak eta estuak (87) 5
5. Zurtoinak gehienetan adartsuak dira, eta kapitulu 1 baino gehiago dute; beheko hostoen orria espatula-itxurakoa da, zabala, eta sartune ez oso sakonak ditu (87) **L. ircutianum** DC.
Hemikript., IV-IX. Atl.: endemismo kantabriarra, ekialdeko muga liburu honen lurraldean dago.





- A. Hostoak oso mamitsuak eta lodiak dira; hosto-ertzetako sartuneak ez dira sakonak beste subespeziearen aldean (87a) subsp. **crassifolium** (Lange) Vogt [L. *crassifolium* Lange] 15-40(60) cm. Itsaslabarretako laugune belartsuak, hondartzak, itsasotik hurbileko lur alferrak; 0-300 m. Itsasertza: U.
- Hostoak ez dira mamitsuak ez lodiak, eta hosto-ertzetako sartuneak sakonak dira beste subespeziearen aldean (87b) subsp. **cantabricum** (Sennen) Vogt [L. *cantabricum* Sennen] 30-60(75) cm. Belardiak, larreak, harrizko irtenuneak, lur alferrak; 0-750(1000) m. Haran atlantikoak: U(A).
- Zurtoinak ez dira adartsuak, eta kapitulu bakarra dute; beheko hostoen orria luzanga da, eta sartune sakonagoak ditu (88) **L. gaudinii** Dalla Torre Hemikript., 10-40(50) cm.
- A. Zurtoinaren erdiko hostoek sartune sakonak dituzte; loreek badute ligula eta ez dute koroarik, edo 1-2 mm-ko koroa luzea dute (88a) subsp. **cantabricum** (Font Quer & Guinea) Vogt [L. *vulgare* Lam. var. *cantabricum* Font Quer & Guinea] Belardiak, larreak, legartzak, gandorrak; Ca; (0)300-1500 m. Haran atlantikoak eta lurraldeko mendiak (Pirinioak izan ezik): U. Atl.: *endemismo kantabriarra, ekialdeko muga liburu honen lurraldean dago.*
- Zurtoinaren erdiko hostoen sartuneak ez dira hain sakonak; loreek badute ligula eta ez dute koroarik, edo 0,3-1 mm-ko koroa laburra dute (88b) subsp. **barrelieri** (Léon Dufour ex DC.) Vogt Gandorrak, harkaitzak, goi-mendietako larreak, legartzak; (550)1400-2500 m. Pirinio mendiak: U. Orof. Eur. W: *endemismo piriniarra, mendebaldeko muga liburu honen lurraldean dago.*

47. *Cotula* L.

1. Landare ilegabea; hostoak osoak dira, edo alboetan gingil gutxi dituzte (89) **C. coronopifolia** L. Terof., 10-30 cm. IV-IX. Naturalizaturik, kostaldeko paduretako lur heze eta gazi samarretan eta barrualdeko kubeta endorreikoetan; 0-400 m. Itsasertza eta Ebro Harana: BB. Sarr.: Hego Afrika.
- Landare ileduna; hosto 1-2-pinatisektuak, lerro-itxurako lakainetan zatitua (90) **C. australis** (Sieber ex Sprengel) Hooker fil. Terof., 10-20 cm. V-VIII. Lorategi landugabeetan, espaloietan eta parkeetako lur harrotuetan bertakoturik bizi da; 0-200 m. Haran atlantikoak: BB. Sarr.: Australia eta Zeelanda Berria.

48. *Soliva* Ruiz & Pavón

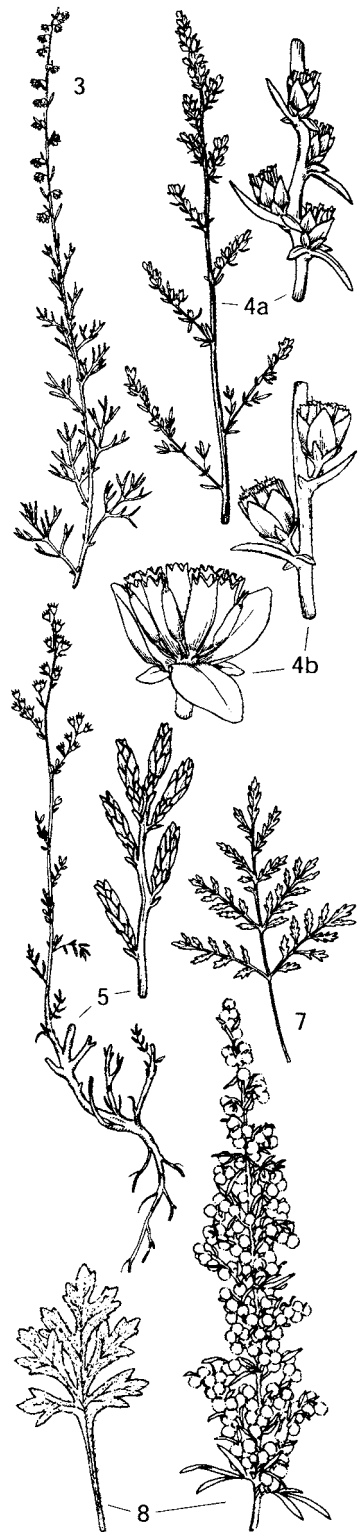
S. pterosperma (Juss.) Less.

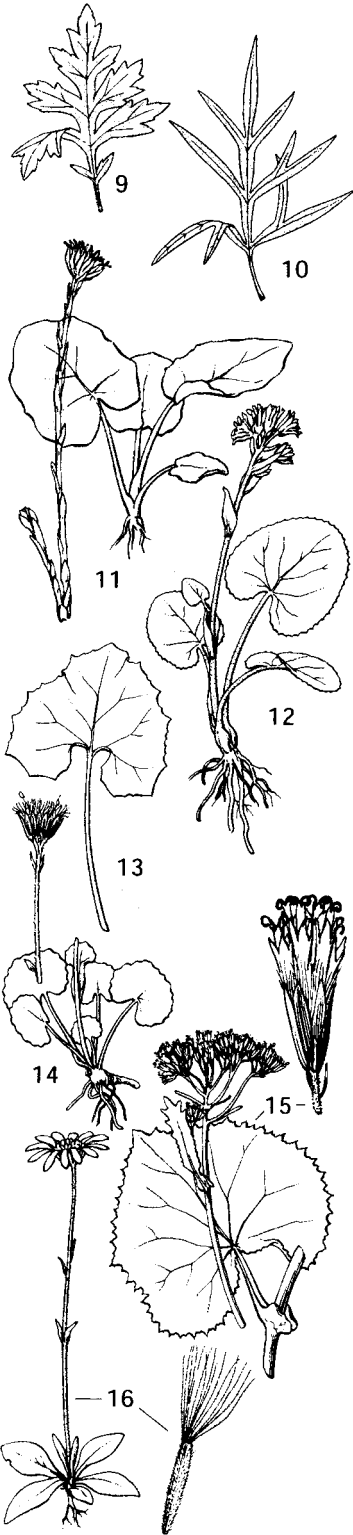
Terof., 3-15 cm. IV-VI. Itsasertzeko hondartzak gutxi-asko erruderalizatueta bertakoturik bizi da; 0-20 m. Itsasertza: BB. Sarr.: Hego Amerika. (1)

49. *Artemisia* L.

1. Hostoek hari- edo lerro-itxurako lakainak dituzte, 1 mm baino estuagoak (2) 2
- Hosten lakainak lantza-itxurakoak edo obatu/lantzeolatuak dira, eta muturrekoa, behintzat, 1 mm baino zabalagoa da (7,8) 6
2. Zurtoineko hostoak 1 cm baino laburragoak dira eta gehienak sortaka daude (2) **A. herba-alba** Asso *Artemisia belarzuria*. Kamef., 10-40 cm. IX-XI. Muino buzintsuak, ezpondak eta etzeak, ingurune lehorrak edo erdiaridoetan; Ca; 230-500(700) m. Ebro Harana: A. Hainbat esk.: Med.-Irania.

- Zurtoineko hostoak 1 cm baino luzeagoak dira eta ez daude sortaka ...
..... 3
- 3. Lore-elkartea luku-erakoa da, edo oinalean albo-adar bakan batzuk ditu;
kapituluak behera begira daude (3) **A. alba** Turra
[*A. camphorata* Vill.] *Kamef.*, 15-40 cm. *Larre harritsuak eta harrizko*
irtunueak, leku haizetsu eta eguzkitsuetan; Ca; (300)500-1300 m. Tar-
teko mendiak; (U)B. Med.: submediterranea.
- Lore-elkartea albo-adar asko dituen panikula da; kapitulu makurrak edo
tenteak (4) 4
- 4. Kapitulu tenteak; kapituluaren kanpoaldeko loreak emeak dira eta peri-
anto harikara dute, barrukoak funtzionalki arrak dira (4) **A. campestris** L.
Kamef., 0,4-0,8 m. VIII-XI.
A. Inbolukrua 1,5-2,5 mm luze da; hostoak ez dira mamitsuak eta azpi-
aldean gila-antzekoak dira (4a) subsp. **campestris**
Arekak, ezpondak, ibai-terrazak, eta lurra udan lehor eta bero dago-
en beste leku batzuk; 230-800 m. Arroak eta Ebro Harana: U(A). Eur.
– Inbolukrua 3-5 mm luze da; hostoak mamitsu samarrak dira eta azpi-
aldean ez dira gila-antzekoak (4b) subsp. **maritima** Arcangeli
[*A. crithmifolia* L.] *Itsasertzeko duna eta hondartza gutxi-asko erru-*
deralizatuak; 0-50 m. Itsasertza: BB. Atl.
OHARRAK.– *Lehenengo subspezieia askotan aipatu da subsp. glutino-*
sa (Gay ex Besser) Batt. izenarekin, baina dirudienez landare hori ez da
liburu honen lurralderaino heltzen.
- Kapitulu tenteak edo makurrak; kapituluko lore guztiak hermafroditak
eta emankorrek dira 5
- 5. Inbolukrua 2,5-4 mm luze da; beheko hostoen lakain nagusiak 3-6 mm
luze dira; landare tentea edo goranzkoa, oso sendoa (5)
..... **A. caerulescens** L. subsp. **gallica** (Willd.) K. Persson
[*A. gallica* Willd.] *Kamef.*, 15-35 cm. IX-XI. *Kubeta endorreikoetako lur*
gazikarak, ingurune erdiaridoetan; 350-530 m. Ebro Harana: B. Med.
W.
– Inbolukrua 3-6 mm luze da; beheko hostoen lakain nagusiak 3-15 mm
luze dira; landare ± etzana, nahiko mehea **A. maritima** L.
Kamef., 20-40 cm. IX-XI. *Kostaldeko padurak; 0-10 m. Itsasertza: BB*
(egiaztatu gabe dauden aipamen zaharren arabera). Atl.
- 6. Urteroko landarea; hostoen gingilak lineal/lantzeolatuak dira, orrazi-
antzekoak (7) **A. annua** L.
Terof., 50-100 cm. IX-XI. *Errepide-bazterrak, etzeak eta beste leku eral-*
datu batzuk, itsasotik hurbil; 0-50 m. Haran atlantikoak: B. Sarr.: Med.
(submediterraneo ekialdetarra).
- Landare bizikorak; hostoen gingilak ez dira orrazi-antzekoak (8,10) 7
- 7. Hostoek zetak dituzte bi aldeetan, eta esku zabalduaren antzera zatiturik
daude; zurtoineko hostoen lakainak obatu/lantzeolatuak dira, eta mutu-
reko lakaina oinaldean 2,5 mm baino estuagoa izaten da (8)
..... **A. absinthium** L.
Asentsio-belarra. Kamef., 30-80 cm. VII-X. *Eskonbrotegiak, arekak,*
ortu landugabeak; (50)300-850 m. Lurraldeko haranak eta arroak: B.
Eur.
- Hostoek gainalde berde iluna eta azpialde grisaxka dituzte, eta luma an-
tzera zatiturik daude; zurtoineko hostoen lakainak lantza-itxurakoak edo
lineal/lantzeolatuak dira, eta muturrekoa oinaldean 2,5 mm baino zaba-
lagoa da (9,10) 8





8. Zurtoinaren erdiko eta goiko hostoen lakainak lantza-itxurakoak dira eta hortz desberdinak dituzte; loraldia normalean udan izaten da (9)

A. vulgaris L.

Artemisia mina. Hemikript., 0,3-1,5 m. VII-IX(X). Areketako lur fresko eta nitrogenatuak, bide nagusien bazterretan; 0-700(1050) m. Lurraldeko haranak eta mendiak: U. Eur.

- Zurtoinaren erdialdeko eta goiko hostoen lakainak lineal/lantzeolatuak dira, osoak edo ia; loraldia udazkenean izaten da (10)

A. verlotiorum Lamotte

Hemikript., 0,3-1 m. IX-XI. Naturalizaturik dago lur nitrogenatu eta hezeko belartzetan, jendearen bizitokien inguruetan, komunikazio-bideetan eta ibaiertzetan; 0-600(800) m. Lurraldeko haranak eta arroak: U. Sarr.: Txina.

50. Tussilago L.

T. farfara L.

Eztul-belarra. Geof., 10-20 cm. II-V. Lur buztintsu eta lerrakorrak, landareta urriko lekuetan, ezponda, labar-oin, areka eta soroetan, eta bai legartza mugikorretan ere; 0-2000 m. Ia lurralde osoa. U(A). Eur. (11)

51. Petasites Miller

1. Hosto-ertzak ez dira angelutsuak, hortz txikiak dituzte, eta hosto-azpiak berdexkak dira; kanpoaldeko loreak liguladunak dira; garek 2-7 ezkata dituzte, oinaldean zorrogileak (12)

P. fragans (Vill.) C. Presl

Geof., 10-30 cm. (XII)I-III. Belartza nitrogenatu freskoak, etzeak, arekak, eskonbrotegiak; 0-300(520) m. Haran atlantikoak: U; Arroak: BB. Sarr.: Afrikako iparralde.

- Hosto-ertzak angelutsuak dira, hortz baldarrak dituzte, eta hosto-azpiek ilupa zuria dute; lore guztiak hodi-itxurakoak dira; garek 5-22 ezkata dituzte, oinaldean zorrorik eratzten ez dutenak (13)

P. paradoxus (Retz.) Baumg.

[*P. niveus* (Vill.) Baumg.] *Geof.*, 10-60 cm. IV-V(VI). Goi-mendietako kare-legartzak, (700)1400-1700 m. Pirinioak: BB. Orof. Eur. W, mendebaldeko muga liburu honen lurraldean dago.

52. Homogyne Cass.

H. alpina (L.) Cass.

Hemikript., 10-30 cm. VI-VIII. Larreak eta sastrakadi baxuak goi-mendietako maldetan; Si; 1850-2000 m. Pirinioak: BB. Orof. Eur. (14)

53. Adenostyles Cass.

A. alliariae (Gouan) A. Kerner subsp. **hybrida** (Vill.) DC.

[*A. pyrenaica* Lange] *Hemikript.*, 0,5-1,5 m. VII-IX. Belartza megaforbikoak, lur fresko eta gizenetan, ingurune oso heze eta lainotsuetan; (150)600-1850 m. Haran atlantikoak, Pirinioak eta iparraldeko mendiak: B. Orof. Eur. W. (15)

54. Arnica L.

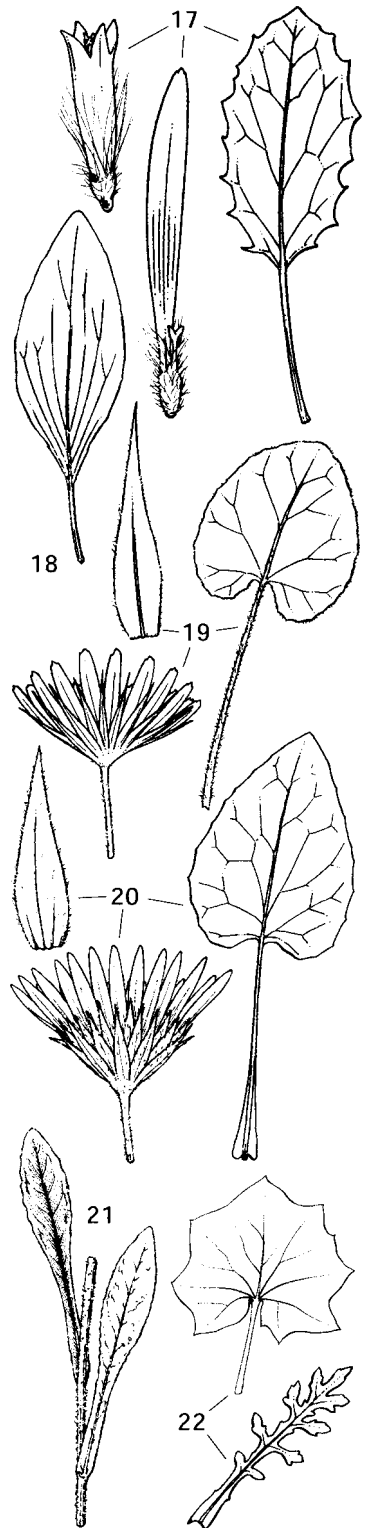
A. montana L.

Arnika. *Hemikript.*, 30-60 cm. VI-VIII. Mendi-hegal laiotzetako txilardi eta belardiak, ingurune lainotsu, heze eta freskoetan; Si; 900-1700 m. Pirinioak, iparraldeko eta tarteko mendiak: B. Bor.-Alp. (16)

OHARRAK.– Landare honek hainbat aldaera ditu liburu honen lurraldean. Beheko hostoak obobatuak edo eliptikoak, ia eseriak, eta 5-8 cm diametroko kapituluak dituzten landareak subsp. **montana** taldean sailkatzen dira; beheko hostoak oblantzeolatuak, txortean laburrekoak, eta 4-5 cm diametroko kapituluak dituzten landareak subsp. **atlantica** A. de Bolòs taldekoak dira. Bi subespezieen ezaugarriak nahasian dituzten tarteko formak ugariak dira.

55. Doronicum L.

1. Lore guztiek kardilauna dute; oinaldeko hostoek ertzetan hortz baldarrak izaten dituzte, eta oinaldean estutuak, moztuak edo bihotz-antzekoak dira (17) **D. grandiflorum** Lam. Hemikript., 10-40 cm. VII-IX. Legartzak, gandorrek, larre harritsuak, gailur karstikoak, goi-mendietan; 1750-2400 m. Pirinioak: U. Orof. Eur.
- Liguladun loreek ez dute kardilaunik; oinaldeko hostoak horztunak edo ia osoak dira, oinaldean estutuak edo bihotz-itxurakoak edo tartekoak (18,20) 2
2. Oinaldeko hostoak arrautza-itxurakoak dira, txortenean estutuak; hosto-ertzak ia osoak dira edo hortz txikiak dituzte; zurtoin bakunak, kapitulu bakarrarekin (18) **D. plantagineum** L. Hemikript., 30-80 cm. IV-VI. Basoak eta sastrakadiak, kare- edo silizetur freskoetan; 500-1400 m. Arroak, tarteko eta hegoaldeko mendiak: B. Atl.
- Oinaldeko hostoak oinaldean bihotz-itxurakoak dira; hosto-ertzek hortz nabariak dituzte; zurtoin adarkatuak, kapitulu 1 baino gehiagorekin (20) 3
3. Inbolukruaren brakteak lineal/lantzeolatuak dira, 2 mm baino estuagoak, eta 5 mm-tik gorako punta lineala daukate; oinaldeko hostoak erdizirkularrak dira eta txortean oso iletsua dute (19) **D. pardalianches** L. Hemikript., 30-80 cm. IV-VIII. Hartxingadiak eta baso hostogalkor freskoak; 1400-1600 m. Pirinio mendiak eta inguruak: BB. Eur., mendebaldeko muga liburu honen lurraldean dago.
- Inbolukruaren brakteak lantza-itxurakoak dira, 2,5-4 mm zabal, eta 5 mm-tik beherako punta lineala daukate; oinaldeko hostoak obatuak dira, edo obatuak/bihotz-itxurakoak, eta txortean ilaunduna dute (20) **D. carpatanum** Boiss. & Reuter ex Willk. [D. pardalianches auct.] Hemikript., 30-80 cm. V-VIII. Belartza megaforbikoak, lur hezeko ingurune fresko eta itzaltsuetan, baso hostotsuak; Si; (50)500-1350 m. Iparraldeko mendiak: B; haran atlantikoak: BB. Atl.: endemismo iberiar subatlantikoa, ipar-ekialdeko muga liburu honen lurraldean dago.



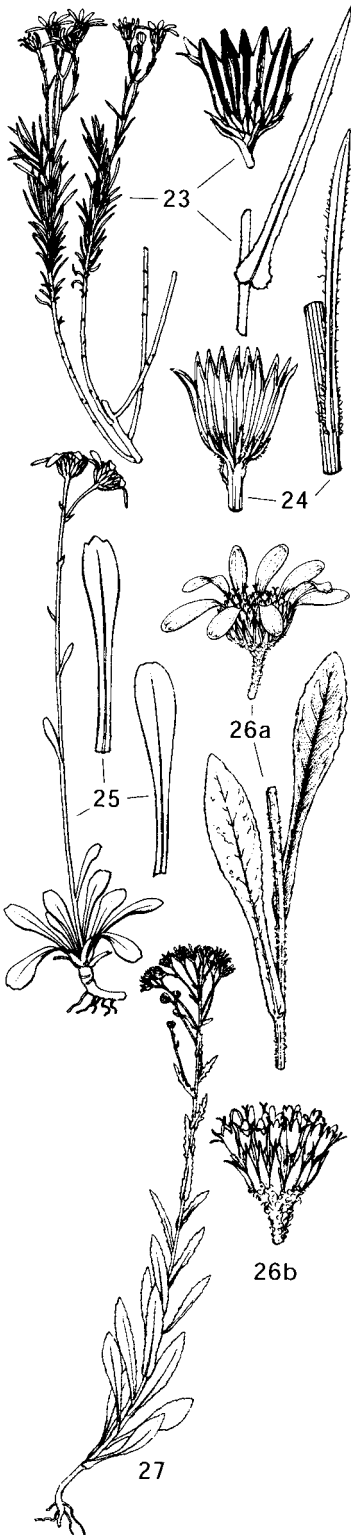
56. Senecio L.

1. Hostoak osoak dira edo azaleko hortzak dituzte (21) **1. TALDEA**
- Hostoak ± zatituak dira, pinatilobatuak, edo pinatifido eta 2-3-pinatisektu bitartekoak, edo palmatilobatuak (22) **2. TALDEA**

1. TALDEA

[Hostoak osoak dira edo azaleko hortzak dituzte]

1. Hosto linealak, 4 mm baino estuagoak; landareak behealdean zurkarak dira (23) 2
- Hosto obatuak, lantza-itxurakoak edo espatula-itxurakoak; belarrak (26) 3



2. Goiko hostoek oinaldea erdi-besarkatzailea, zabala eta gehienetan horz-
tuna dute; inbolukruaren braktea gehigarriak 10-20 dira, obatu/lantzeo-
latuak, eta ertz orbelkara zabala dute (23) **S. inaequidens** DC.
[S. harveianus MacOwan] Kamef., 30-50 cm. V-XI. Bideak, arekak, etze-
ak eta lurra eraldatuta dagoen beste leku batzuk; 0-150 m. Haran atlant-
tikoak: U(B). Sarr.: Hego Afrika.
- Goiko hostoen oinaldea ez da erdi-besarkatzailea, ez zabala, ezta horz-
tuna ere; inbolukruaren braktea gehigarriak 3-6(12) dira, lineal/lantzeo-
latuak, eta ertz orbelkara estua dute (24)
..... **S. malacitanus** Huter subsp. **malacitanus**
[S. linifolius (L.) L., nom. illegit.] Kamef., 20-50 cm. IV-X. Lurra harro-
tuta dagoen lekuak, arekak eta etzeak; 300-500 m. Arroak eta Ebro Ha-
rana: BB. Med.
3. Hosto gehienak oinaldeko errosetan daude, mamitsuak eta ia ilegabeak
dira, espatula-itxurakoak, kamutsak, ertzetan osoak edo mutur aldean
3-5(7) hortz dituztenak; zurtoineko hostoak askoz txikiagoak dira, line-
alak edo luzanga/linealak (25) **S. auricula** Bourgeau ex Cosson
Hemikript., 10-40 cm. IV-VI. Igeltsu- edo buztin-lurrak, erraz isiltzen
direnak, landare-estaldura urriarekin, ingurune lehor eta eguzkitsuetan;
300-600 m. Ebro Harana: B. Med. W: endemismo iberiarra.
- Zurtoineko hostoak handitxoak dira, lantza- edo arrautza-itxurakoak;
hostoak ± iletsuak dira, azpialdetik behintzat, eta gehienetan horztunak
(26) 4
4. Inbolukruak ez du braktea gehigarririk; zurtoinek artile-antzeko ile zuri-
ak dituzte, mutur aldean behintzat; hosto batzuek edo guztiek azpialdean
artile-antzeko ile zuriak dituzte, erorkorrak (26)
..... **S. helenitis** (L.) Schinz & Thell.
[Tephrosieris helenitis (L.) Nordestam] Hemikript., 20-60 cm. IV-VIII.
- A. Kapituluak badituzte lore liguladunak (26a)
..... subsp. **macrochaetus** (Willk.) Brunerye
[Tephrosieris helenitis (L.) Nordestam subsp. macrochaeta (Willk.)
Nordestam] Leku ospeletako lur freskoak, belartzak, baso freskoak;
0-1550 m. Haran atlantikoak, iparraldeko eta tarteko mendiak: U.
Atl.
- Kapituluak ez dute ligularik, lore guztiak hodi-itxurakoak dituzte
(26b)
..... subsp. **pyrenaicus** (Gren. & Godron) Uribe-Echebarría & Urrutia
[Tephrosieris helenitis (L.) Nordestam subsp. helenitis var. discoidea
(DC.) Kerguelen] Goi-mendietako larreak: 1300-1800 m. Pirinioak:
U. Atl.: lateatlantikoa.
- Inbolukruak baditu braktea gehigarriak; zurtoin eta hostoek ez dute arti-
le-antzeko ile zuririk (28) 5
5. Goiko hostoen hortzen arteko sartuneak askoz sakonagoak dira beheko
hostoenak baino (27) **S. carpetanus** Boiss. & Reuter
[S. celtibericus Pau] Hemikript., 20-50 cm. VII-IX. Belardi-ihitokiak,
urez betetzen diren sakonuneak, iturburuak, lokaztiak; Ca; 500-1100 m.
Arroak, tarteko eta hegoaldeko mendiak: BB. Orof. Med. W: endemismo
iberiarra.
- Goiko hostoen hortzen arteko sartuneak ez dira beheko hostoenak baino
sakonagoak 6
6. Ligulak gutxi dira (0-8); kapitulu ugariak, korinbo estuetan elkartuta;
beheko hostoak oso handiak dira (28) 7
- Ligulak asko dira (10-22); kapitulu bakarra dago, edo kapitulu gutxi;
beheko hostoak ez dira oso handiak (31) 8

7. Hostoak osoak dira edo hortz txikiak dituzte, mamitsuak eta glaukoak dira, goikoak erdi-besarkatzaileak eta zurtoinean zehar dekurrenteak dira, behekoak baino askoz txikiagoak; braktea gehigarriak inbolukruaren luzeraren erdia baino askoz laburragoak dira; 7-10 mm-ko ligulak (28) **S. doria** L. *Hemikript.*, 0,5-1,5 m. VI-VIII. *Belardi-ihitokiak, lokaztiak, ubideak*; Ca; 400-800 m. *Arroak, Ebro Harana eta tarteko mendiak*: B. Hainbat esk.
- Hostoek hortz nabariak dituzte, ez dira ez mamitsuak ez glaukoak, normalean badute txortena, eta behekoak eta goikoak ia tamaina berekoak dira; braktea gehigarriak estuak dira, lerro-itxurakoak, inbolukruaren erdia baino luzeagoak; 12-15 mm-ko ligulak (29) **S. nemorensis** L. subsp. **bayonnensis** (Boiss.) Nyman [*S. bayonnensis* Boiss.] *Hemikript.*, 0,5-1,5 m. VII-IX. *Hariztiak eta hostozabalen baso mistoak, troka hezeak, lur hezeko belartza itzaltsuak*; 0-700 m. *Haran atlantikoak*: B. Atl.: Bizkaiko Golkoko *endemismoa*.
8. Inbolukrura 6-8 mm luze da; inbolukruaren brakteak lantza-itxurakoak eta zabalak dira, eta puntan orban iluna dute; beheko hostoak zimelduta daude loraldian; zurtoineko hostoak elkarren ondoan daude eta ez dira besarkatzaileak; landare ilegabea edo ia (30) **S. pyrenaicus** L. [*S. tournefortii* Lapeyr.] *Hemikript.*, 20-60 cm. VII-IX. *Harritzak, larre harritsuak, lapiazetako arrailadurak eta goi-mendietako karstak*; Ca; (1200)1500-2500 m. *Pirinio mendiak*: U. Orof. Eur. W.
- Inbolukrura 8-15 mm luze da; inbolukruaren brakteak lineal/lantzeolatuak dira, eta puntan ez dute orban ilunik; beheko hostoak loraldian ez daude zimelduta, eta besteak baino handiagoak dira; zurtoineko hostoak bakanak eta erdi-besarkatzaileak dira; landare iletua, batez ere behealdean (31) 9
9. Inbolukrura 8-10 mm luze da; braktea gehigarriak 10-12 dira (31) **S. lagascanus** DC. *Hemikript.*, 20-50 cm. V-VII. *Gandorrak eta larre harritsuak, artadi eta erkameztietako soiluneak, sastrakadi irekiak*; Ca; 450-1450 m. *Arroak, tarteko eta hegoaldeko mendiak*: U; Ebro Harana: B. Orof. Med. W.
- Inbolukrura 10-15 mm luze da; braktea gehigarriak 12-20 dira (32) **S. doronicum** (L.) L. subsp. **doronicum** *Hemikript.*, 20-60 cm. V-VII. *Labar-oinetako lauguneak eta larreak, mendietan*; Ca; (1300)1500-2200 m. *Pirinioak eta iparraldeko mendiak*: B. Orof. Eur.



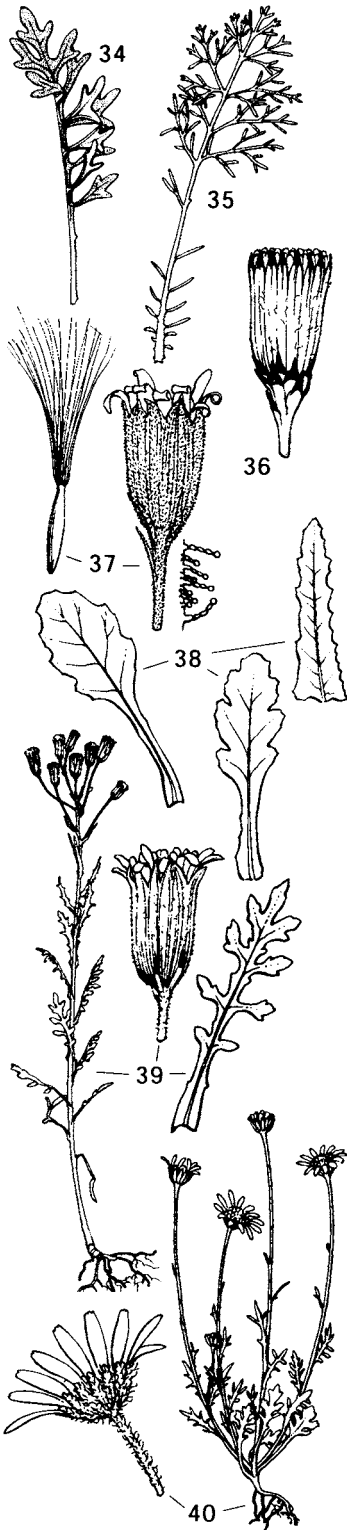
2. TALDEA

[Hostoak ± zatituak dira, pinatilobatuak, edo pinatifido eta 2-3-pinatisektu bitartekoak, edo palmatilobatuak]

1. Hostoek nerbio palmatuak eta ertz angelutsuak dituzte; landare igokaria (33) **S. mikanioides** Otto ex Walpers *Fanerof.*, 0,5-5 m. IX-XII. *Apaingarri gisa landatzen da eta palaxu, eskonbrotegi, horma eta etzeetan bertakotzen da*; 0-200 m. *Itsasertza eta haran atlantikoak*: U. Sarr.: Hego Afrika.

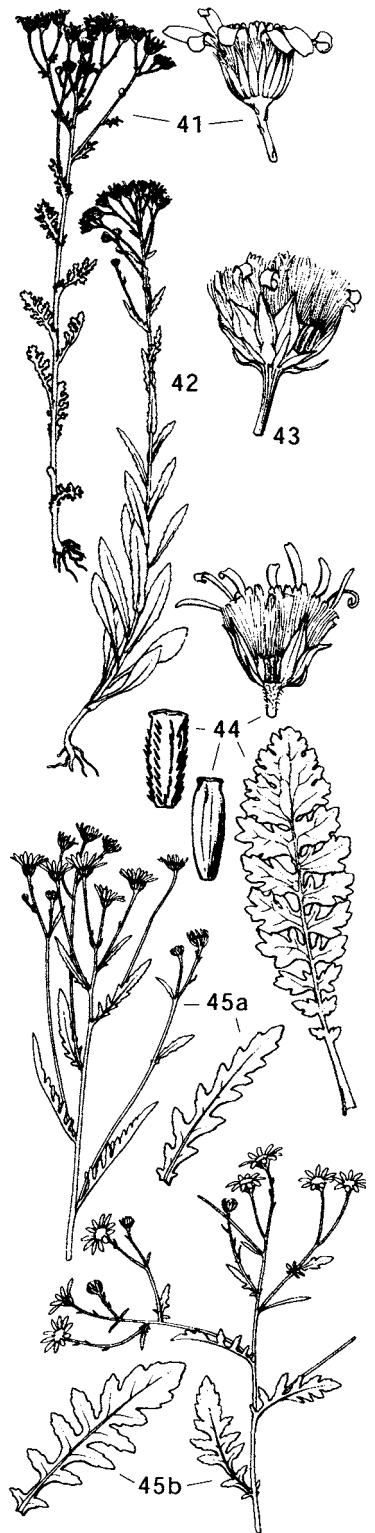
OHARRAK.– Landare honek inoiz ere ez dauka lore liguladunik eta horregatik bereizten da **S. macroglossus** DC.tik; berau ere lorategietan landatzen da eta oso gutxitan basatzen da herri inguruetan.

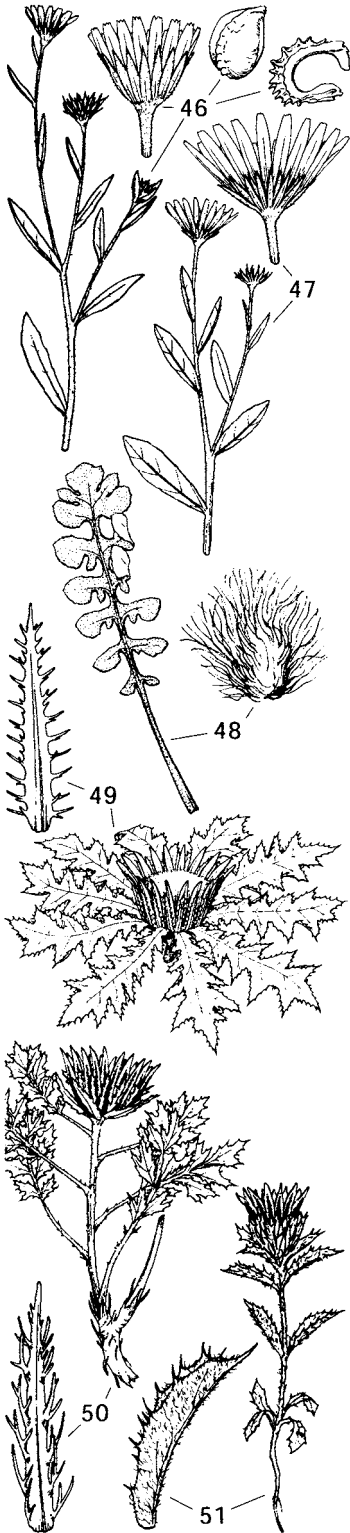
- Hostoek nerbio pinatuak dituzte; landarea ez da igokaria (39) 2



2. Zurtoin zuri artiletsuak; hosto 2-pinatifidoak, zuri artiletsuak, azpialdean bederen (34)
 **S. bicolor** (Willd.) Tod. subsp. **cineraria** (DC.) Chater
*Kamef., 30-60 cm. VI-VII. Apaingarri gisa landatzen da eta itsaslaba-
 rretan bertakotzen da; 0-100 m. Itsasertza eta haran atlantikoak: B. Sarr.: Med.*
 - Zurtoin eta hosto berdeak 3
3. Hosto 3-pinatisektuak, lerro-itxurako lakainekin (35)
 **S. adonidifolius** Loisel.
*Hemikript., 20-60 cm. VI-VIII. Larre harritsuak, gandorrek, laugune
 belartsuak, bai kare-haitzetan eta bai silize-haitzetan ere; 150-1800 m.
 Lurraldeko mendiak: U. Orof. Eur.*
 - Hostoak ez daude horrenbestearaino zatiturik, eta lakain zabalagoak di-
 tuzte (38,39) 4
4. Ez dago ligularik, edo, egonez gero, oso laburrak dira eta kanporantz
 kiribilduta daude; kapitulu zilindriko estuak; urteroko landareak (39)5
 - Ligula nabarmenak, zutituak; kapituluak ezkila- edo esferaerdi-itxura-
 koak dira; landare bizikorrak, urterokoak edo bi urtez behingoak (40)8
5. Gehienetan kapituluetakore guztiak hodi-itxurakoak dira eta ez dago
 ligularik; landareak ez du guruin-ilerik; inbolukruak 8-10 braktea gehi-
 garri ditu, eta bai hauek bai braktea nagusiak beltzez orbandurik daude
 (36) **S. vulgaris** L.
*Zorna-belarra. Terof., 5-40 cm. I-XII. Soroak, bideak, baratzeak, hor-
 mak, arekak, ezpondak, etzeak; 0-1400 m. Ia lurralde osoa: AA. Sub-
 kosm.*
 - Kapituluak badituzte ligulak, baina laburrak eta kanpora-kiribilduak;
 landareak baditu guruin-ileak lore-elkartean, behintzat; inbolukruak 2-6
 braktea gehigarri ditu eta normalean ez daude beltzez orbanduta (39) ...
6
6. Landare likatsua, alde guztietan guruinduna, usain txarrekoa; inbolukru-
 ak 20 bat braktea nagusi ditu; braktea gehigarriak inbolukruaren herena
 baino luzeagoak dira; fruitu ilegabeak (37) **S. viscosus** L.
*Terof., 10-50 cm. VII-IX. Basoetako soiluneak, leku harritsu nitrogena-
 tuak, etzeak; 500-1700 m. Haran atlantikoak eta lurraldeko mendiak: B.
 Eur.*
 - Landarea ez da likatsua eta lore-elkartean soilik ditu guruinak; inboluk-
 ruak 13 bat braktea nagusi ditu; braktea gehigarriak inbolukruaren here-
 na baino laburragoak dira; fruitu ileadunak (39) 7
7. Hostoen sartuneak ez dira oso sakonak; hosto-azpiak ia beti moreak dira;
 braktea gehigarriak 4-6 dira, eta 2-3 mm dituzte; 3-4 mm-ko fruituak;
 landareak anis-antzeko lurrina dauka, mihiluak bezala (38)
 **S. lividus** L.
*Terof., 10-40 cm. IV-VI. Lurzoru argaleko lauguneak, hainbat substratu-
 motatan; 450-1000 m. Haran atlantikoak, Ebro Harana, tarteko eta
 hegoaldeko mendiak: B. Med.*
 - Hostoek sartune sakonak dituzte, eta gehienetan hosto-azpiak ez dira
 moreak; braktea gehigarriak 2-3 dira, eta 1-2 mm dituzte; 2-3 mm-ko
 fruituak; landareak ez du anis-usainik (39) **S. sylvaticus** L.
*Terof., 30-80 cm. IV-VIII. Lur hareatsu arinak, ameztietako soiluneak,
 hariztiak, sastrakadi altuak; Si; 0-1250 m. Haran atlantikoak, iparral-
 deko eta tarteko mendiak: B. Eur.*

8. Urteroko landarea; sustrai ahulak; gehienetan inbolukruak ez du braktea gehigarririk, inoizka 0-6 braktea gehigarri ditu (40) 9
 – Bi urtez behingo landarea, edo bizikorra; sustrai sendoak; inbolukruak baditu braktea gehigarriak (42) 10
9. Kapituluak banaka daude zurtoin-muturretan, eta kandu luzea dute; inbolukruaren brakteak lantza-itxurakoak dira, 1-1,5 mm zabal; akenio estuak, eliptikoak, 1,5-2 mm luze, papiladunak (40)
 **S. minutus** (Cav.) DC.
Terof., 5-20 cm. V-VII. Larre harritsuak, legartzak, harkaitz eguzkitsuen behealdean; *Ca.*, 500-1200 m. Tarteko mendiak: *BB. Med. W.*; *endemismo iberiarra*.
- Kapitulu ugari, korinboan elkartuta; inbolukruaren brakteak lerro-itxurakoak dira, 0,5-0,7 mm zabal; akenioak ia zilindrikoak dira, 2-2,5 mm luze, eta ile etzanak dituzte (41) **S. gallicus** Chaix
Terof., 5-40 cm. IV-VIII. *Lur harroko leku lehor eta eguzkitsuak, ibai-le-gartzak, urbazterreko basoak, lugorriak*; 0-850 m. *Arroak eta Ebro Harana*: *U*; *haran atlantikoak*: *B. Med.*
10. Oinaldeko eta zurtoinaren beheko hostoak ia osoak dira edo hortz txikiak dituzte, eta goikoak, zenbat eta gorago egon hainbat txikiago eta zatitua goak dira; kapituluak 7-8 ligula dituzte (42)
 **S. carpetanus** Boiss. & Reuter
[Ikusi oharrak gorago, 1. taldeko 5. urratsean]
- Zurtoineko hostoak gehienetan 1-2-pinatipartituak dira, eta sarritan muturreko lakaina alboetakoak baino askoz handiagoa dute; kapituluak 12-15 ligula dituzte (44) 11
11. Fruitu guztiak ileak dituzte; braktea gehigarriak 4-8 dira eta inbolukruaren erdialderaino heltzen dira; landareak herrestadar laburrak ditu; kardilaun iraunkorra (43) **S. erucifolius** L.
Hemikript., 30-100 cm. VII-IX. *Lur freskoetan, areka, soro-ertz, ibai-le-gartzak eta ibaiertzetan*; 0-1000 m. *Ia lurralde osoa*: *U. Hainbat esk.*
- Kanpoko fruituak, behintzat, ilegabeak dira; braktea gehigarriak 1-4 dira eta ez dira heltzen inbolukruaren erdialderaino; landareak ez du herrestadarrik; kardilaun erorkorra (44) 12
12. Barruko fruituak oso iletsuak dira; ia hosto guztiak pinatipartituak dira eta alboetan 4-5 lakain-pare dituzte; gehienetan beheko hostoak loraldian ihartuta daude (44) **S. jacobaea** L.
Hemikript., 40-80 cm. VI-X. *Arekak, basoetako soiluneak, baratzeak, etzeak eta lur harroko beste leku batzuk*; 0-1300 m. *Ia lurralde osoa, goi-mendiak izan ezik*: *A. Eur.*
- Fruitu guztiak ilegabeak dira, edo barrukoak iletxoak dituzte saihetsetan; zurtoineko goiko hostoak maiz 1-2 lakain-pare dituzte alboetan; oinaldeko hostoak eskuarki ez daude lakain askotan zatiturik, eta loraldian ez daude ihartuta (45) **S. aquaticus** Hill
Hemikript., 30-80 cm. VI-IX. *Lur istiltsuak, iturburuak, errekek, larre hezeak, haltzadiak*; 0-1300 m.
- A. Goiko hostoen lakainak hosto-puntara begira daude; lore-elkartearen adarrak gorantz luzatzen dira (45a) subsp. **aquaticus**
Haran atlantikoak eta lurraldeko mendiak: *U(B). Atl.*
- Goiko hostoen lakainak zutituak dira; lore-elkartearen adarrek angelu zabalak egiten dituzte (45b)
 subsp. **erraticus** (Bertol.) Tourlet
[S. erraticus Bertol., S. aquaticus Hill subsp. barbareaefolius (Wimmer & Grab.) Walters] *Haran atlantikoak, arroak eta lurraldeko mendiak*: *U(A). Eur.*





57. *Calendula* L.

1. Ligula horiak edo laranja, inbolukruaren brakteak halako bi baino laburragoak; kapituluek 1-2(3) cm-ko diametroa dute; hostoak 0,5-1,5(2) cm zabal dira (46) **C. arvensis** L. *Basailena. Terof., 10-30 cm. II-X. Larre lehorrak, ezkaidiak, bizkarrak, etzeak, ezpondak; 0-800 m. Arroak eta Ebro Harana: A; haran atlantikoak: B. Hainbat esk.*
- Ligula laranja, inbolukruaren brakteak halako bi baino luzeagoak; kapituluek 4-7 cm-ko diametroa dute; hostoak 1-5 cm zabal dira (47) **C. officinalis** L. *Ilena, aingeru-lorea. Terof. (kamef.), 20-50 cm. IV-X. Lorategietan landatzen da eta basati bihurtzen da eskonbrotegietan, etzeetan eta herri-guneen inguruetan; 0-650 m. Lurraldeko haranak eta mendiak: U. Sarr.: jatorri ezezaguna.*

58. *Arctotheca* Wendl.

A. calendula (L.) Levyns

Terof., 10-30 cm. III-VII. Naturalizaturik dago kostaldeko duna, hondar-tza erruderal eta txilardietan; 0-40 m. Itsasertza: U(B). Sarr.: jatorriz Hego Afrikakoa. (48)

59. *Carlina* L.

1. Kapitulu oso handia, 6-12 cm zabal, normalean bakarra; hostoak oinaldeko errosetan daude; zurtoinik egotekotan, labur-laburra da (49) 2
- Kapitulu txikiagoa da, 4 cm zabal; kapitulu bakarra dago edo hainbat kapitulu daude; landareak zurtoin nabarmena dauka (51) 3
2. Inbolukruaren barrualdeko brakteak horiak dira; tarteko brakteek arantzak dituzte ertzetan, baina ez bizkarrean; zurtoin gabeko landarea; 18-25 mm-ko kardilauna (49) **C. acanthifolia** All. subsp. **cynara** (Pourret ex Duby) Rouy *Eguzki-lore laburra. Hemikript., 3-5 cm (gehenez 40 cm-ko diametroa). VII-IX. Mendietako larre eta txilardi karezaleak; Ca; 600-1600 m. Lurraldeko mendiak: U(B). Med. W: submediterraneo mendebaldira.*
- Inbolukruaren barrualdeko brakteak zuri zilarkarak dira; tarteko brakteek arantzak dituzte ertzetan eta bizkarrean; zurtoin laburreko landarea; 12-14 mm-ko kardilauna (50) **C. acaulis** L. subsp. **simplex** (Waldst. & Kit.) Nyman *Eguzki-lore luzea. Hemikript., 5-30 cm. VII-X. Gandorretako larreak, dolina-hondoak, laugune belartsuak, mendi-ingurune freskoetan; Ca; (450)850-1800 m. Lurraldeko mendiak: B. Eur.*
3. Inbolukruaren barrualdeko brakteak purpura-kolorekoak dira; hostoek ilupa trinkoa dute azpialdean, behintzat; urteroko landarea (51) **C. lanata** L. *Terof., 10-30 cm. VII-IX. Lugarriak, soro-ertzak, ezpondak eta larre lehorrak, ingurune lehor eta eguzkitsuetan; 350-600 m. Ebro Harana: B. Med.*
- Inbolukruaren barruko brakteak horixkak edo zurixkak dira; hostoek ez dute ilerik, edo banaka batzuk dituzte, edo ilupa laxoa dute; landare bizikorra edo bi urtez behingoa 4

4. Inbolukruaren barruko brakteak hori biziak dira, 1,5-2,5 mm zabal; hostoek ez dute ilerik edo ile banaka batzuk dituzte azpialdean (52) **C. corymbosa** L. subsp. **corymbosa** Hemikript., 20-40 cm. VII-X. Larre lehorrak, ezkaidiak, sastrakadi mediterraneoak, ingurune eguzkitsuetan; 0-1000 m. Haranak, arroak eta mendiak, tontor garaiak izan ezik: U. Med.
- Inbolukruaren barruko brakteak hori margulak edo zurixkak dira, oso estuak, 1-1,5 mm zabal; hostoek ilupa laxoa dute azpialdean (53) **C. vulgaris** L. subsp. **vulgaris** Hemikript., 10-40 cm. VII-IX. Larre mesofiloak, basoetako soiluneak; 0-1600 m. Ia lurralde osoa: U. Eur.

60. *Atractylis* L.

1. Landare bizikorra, oinaldean zurkara; hosto gogorak, larrukarak, pinatifidoak, goikoak kapitulua baino luzeagoak; inbolukruaren kanpoaldeko brakteak hostoen antzekoak dira (54) **A. humilis** L. Kamef., 20-30 cm. VII-X. Sastrakadi mediterraneo irekiak eta larre lehorrak, ingurune idor eta eguzkitsuetan; Ca; 250-700(850) m. Ebro Harana: A. Med. W.
- Urteroko landarea; sustrai ahulak; hosto bigunak, hortz txikiekin edo hortzik gabe, goikoak kapitulua baino laburragoak; kanpoko brakteak ia linealak dira, eta orrazi-itxura ematen dieten arantza meheak dituzte (55) **A. cancellata** L. subsp. **cancellata** Terof., 3-25 cm. V-VI. Larreak eta sastrakadi mediterraneoetako soiluneak, ukitu erdiaridoa duten ingurune lehor eta eguzkitsuetan; Ca; 300-400 m. Ebro Harana: BB. Med.

61. *Xeranthemum* L.

1. Inbolukruaren kanpoko brakteak kamutsak edo muxarratuak dira, bizkaraldean ilelunak; kardilaunak 10 bat ezkata ditu (56) **X. cylindraceum** Sibth. & Sm. Terof., 15-50 cm. VI-VIII. Ezpondak, etzeak, lugorriak, larreak, arekak, eremuak, soro-bazterrak; (50)400-1000 m. Arroak, Ebro Harana, tarteko eta hegoaldeko mendiak: U. Eur.
- Inbolukruaren kanpoko brakteak mukroidunak dira, ilegabeak; kardilaunak 5 ezkata ditu (57) **X. inapertum** (L.) Miller Terof., 5-35 cm. V-VII. Larre lehorrak, labar-oinak, gandorretako lauguneak; Ca, 250-1200 m. Arroak, Ebro Harana eta tarteko mendiak, iparraldekoak izan ezik: U. Med.

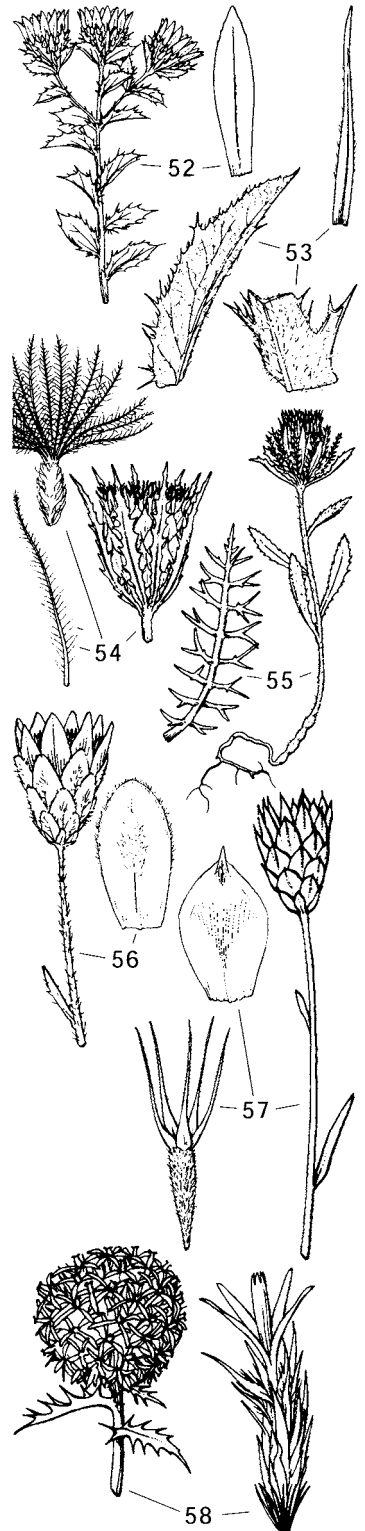
62. *Echinops* L.

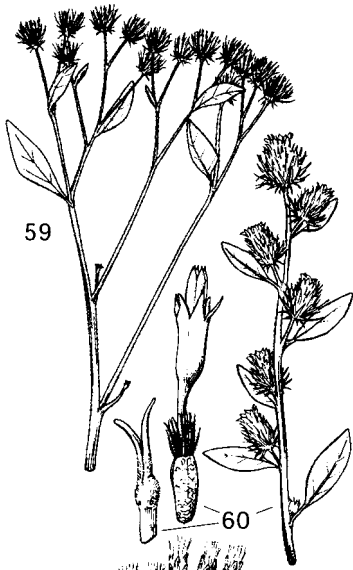
E. ritro L. subsp. **ritro**

Hemikript., 20-40 cm. VI-IX. Sastrakadi mediterraneo irekiak, larre lehorrak, ezpondak, ingurune lehor eta eguzkitsuetan; 300-800 m. Arroen ekialdeko erdia eta Ebro Harana: B. Med. (58)

63. *Arctium* L.

1. Lore-elkartea korinboa da eta lore-elkarte partzialak ere bai; loreek kardu oso luzea dute, 4-10 cm-koa; beheko hostoen txortena betea da; kapitulu lodiak, 30-40 mm diametrokoak (59) **A. lappa** L. Hemikript., 80-150 cm. VII-VIII. Belartza nahiko hezeak, areketan eta bide-ertzetan; 200-800 m. Haran atlantikoak eta arroak: BB. Eur.



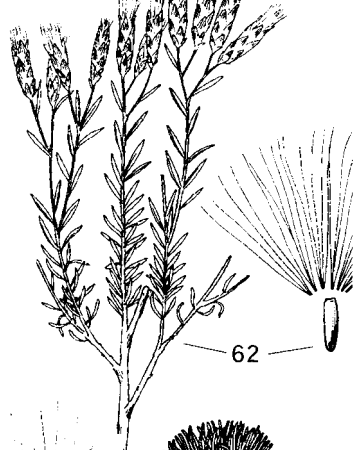


- Lore-elkartea panikula da eta lore-elkarte partzialak lukuak dira; loreek kandu laburra dute, 4 cm-tik beherakoa; beheko hostoen txortena hutsik dago; kapitulu txikiagoak, 18-35 mm diametrokoak (60) 2
- 2. Korolak kanpoaldean ez du guruin-ilerik eta oinaldean estua da; kapituluak 15-35 mm-ko kandua dute (60) **A. minus** Bernh. Hemikript., 50-150 cm. VI-IX. Belartza heze eta nitrogenatuak, bide-ertzetan, baratzeetan eta basoetako soiluneetan; 0-1450 m. Ia lurralde osoa: A. Eur.
- Korolak kanpoaldean guruin-ileak ditu eta oinaldean zabala da; kapituluak oso kandu laburra dute, eta 3-6naka egoten dira **A. chabertii** Briq. [A. tomentosum auct.] Hemikript., 40-100 cm. VII-VIII. Basoetako soiluneak eta orlak, lur fresko eta gizenetan; 0-200 m. Haran atlantikoak: BB. Med. W.

64. Stachelina L.

S. dubia L.

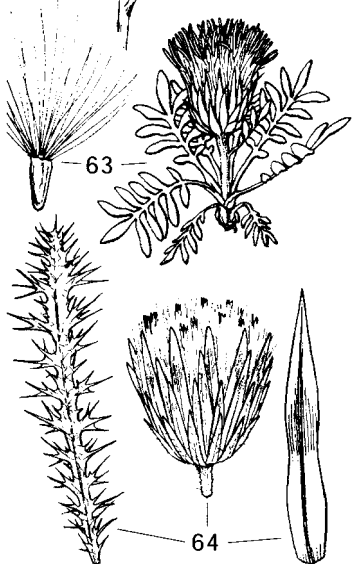
Kamef., 20-40 cm. V-VII. Larre harritsuak eta sastrakadi mediterraneo irekiak, ingurune lehor eta eguzkitsuetan; Ca; (150)250-1000 m. Arroak, Ebro Harana, tarteko eta hegoaldeko mendiak: U; haran atlantikoak: BB. Med. W. (62)



65. Jurinea Cass.

J. humilis (Desf.) DC.

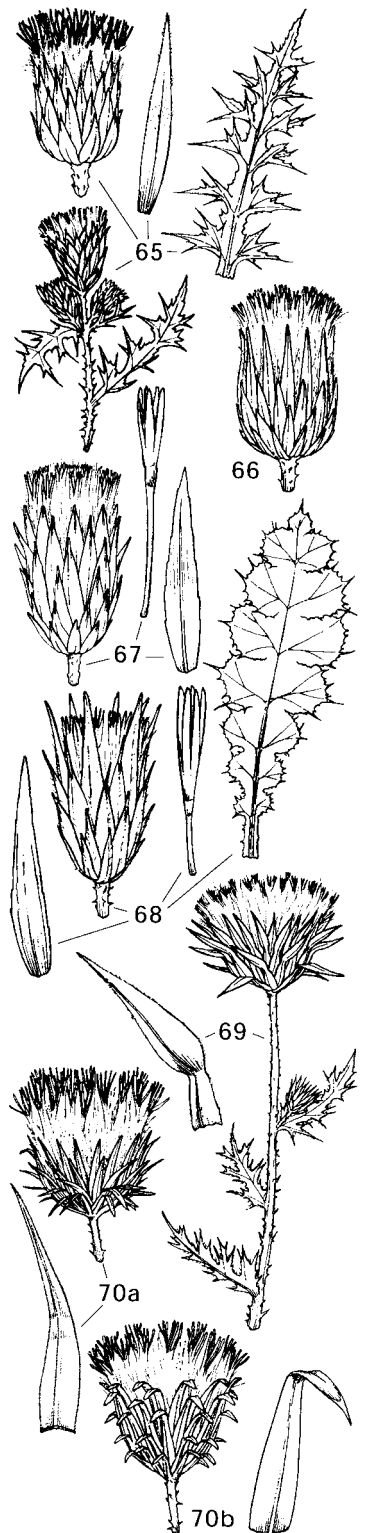
Hemikript., 5-10 cm. VI-VII. Larre harritsu eta gandor haizeztatuak; Ca; 800-1400(1900) m. Tarteko eta hegoaldeko mendiak: U. Orof. Med. (63)

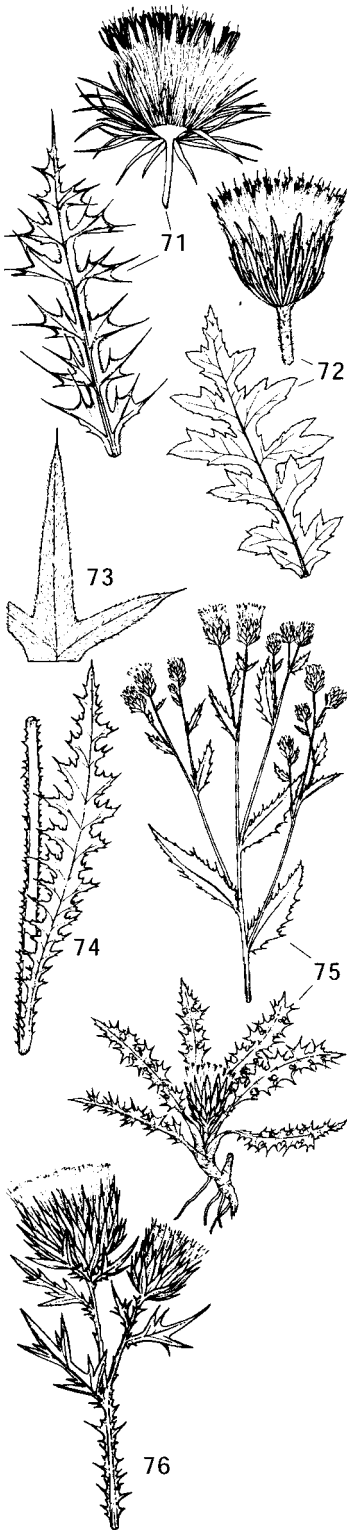


66. Carduus L. ^{8 & 10}
Kardua.

- 1. Lore-elkartea korinbo ± trinkoa da, eta muturreko kanduek 2-8 kapitulu dituzte; inbolukruak 5-13 mm zabal dira; hosto-azpiek eta zurtoinek ile zelulabakarrez osatutako ilupa amaraunkara eduki ohi dute; kanduek arantzak dituzte ia kapituluaren oinalderaino (65) 2
- Lore-elkartea ez da korinboa, edo oso laxoa da, eta kanduek kapitulu bat dute (inoizka 2); inbolukruak 10-40 mm zabal dira; hosto-azpiek eta zurtoinek ile bakun zelulanitzez osatutako ilupa eduki ohi dute; kanduek ez dute arantzarik goialdean (69) 6
- 2. Landare bizikorrak, errizomadunak; hosto-azpiak zurixkak dira, ilupadunak, eta erdiko nerbioa ilupa amaraunkaraz estalita dute; oinaldeko hosto luzangak, 7-15 gingil-pareekin (64,65) 3
- Urteroko edo bi urtez behingo landareak; hosto-azpiak berdexkak edo grisaxkak dira, eta erdiko nerbioa ez dute ilupaz estalita; oinaldeko hosto obatuak edo obobatu/luzangak, 3-7 gingil-pareekin (67,68) 4
- 3. Barruko brakteen muturra 6-15 mm luze da, lila edo arrosa, punta-leuna, eta ez da loreen gaintetik nabarmentzen; oinaldeko hostoek 10-15 gingil-pare dituzte; loreak 13-17 mm luze dira; landare txikia, 15-40 cm garai (64) **C. carlinoides** Gouan subsp. **carlinoides** Hemikript., 15-40 cm. VII-VIII. Legartzak, larre harritsuak, gandorrak, goi-mendietan; Ca; 1600-2300 m. Pirinioak: U. Orof. Eur.

- Barruko brakteen muturra 2-5 mm luze da, punta-latza, loreak baino laburragoa; oinaldeko hostoek 7-9 gingil-pare dituzte; loreak 17-24 mm luze dira; landare sendoa, 30-80 cm garai (65) **C. carpetanus** Boiss. & Reuter [C. *gayanus* Durieu ex Willk.] *Hemikript.*, 30-80 cm. V-VII. Larre harritsuak, legartzak, gandorretako gune nitrogenatuak; Ca; 700-1300 m. Tarteko eta hegoaldeko mendiak: U. Orof. Med. W: endemismo iberiarra, ipar-ekialdeko muga liburu honen lurraldean dago.
- 4. Ezkila-itxurako kapituluak; braktea zuzen eta tenteak, erdikoak lantza-itxurakoak eta 1-1,5 mm zabal oinaldean, barrukoak mutur-moreak edo purpurak; loreek 7,5-10 mm-ko orria dute (66) **C. bourgeanus** Boiss. & Reuter subsp. **bourgeanus** Terof., 10-50 cm. IV-VII. Arekak, etzeak, eskonbrotegiak, belartza nitrogenatu eta lehorrak; 250-800 m. Arroak eta Ebro Harana: U; haran atlantikoak: BB. Med. W.
- Kapitulu estuak, zilindrikoak; erdiko brakteak kanporantz makurtuta daude eta 1,5-3,5 mm zabal dira, eta barrukoak luzakin zurixka edo berdea dute; loreek 5-7,5 mm-ko orria dute (67,68) 5
- 5. Kapituluak 20-30 mm luze dira; barruko brakteek mutur berdea dute, eta 3 mm baino laburragoak dira, punta-latzxoak; 14-18 mm-ko korola, 6,5-9 mm-ko hodiarekin (67) **C. pycnocephalus** L. subsp. **pycnocephalus** Terof. (hemikript.), 30-90 cm. V-VI. Kardutokiak, etzeak, arekak, eskonbrotegiak, lur nitrogenatu eta harrotuak; 0-800 m. Haran atlantikoak, arroak eta Ebro Harana: A. Med.
- Kapituluak 15-20 mm luze dira; barruko brakteek 3-7 mm-ko luzakin zurixka dute eta ez dira punta-latzak; 8-14 mm-ko korola, 3-6 mm-ko hodiarekin (68) **C. tenuiflorus** Curtis Terof. (hemikript.), 30-90 cm. V-VI. Kardutokiak, etzeak, arekak, eskonbrotegiak, lur nitrogenatu eta harrotuak; 0-1000 m. Ia lurralde osoa, goi-mendiak izan ezik: A. Med.-Atl.
- 6. Inbolukruaren erdiko brakteen muturra 3 mm baino zabalagoa da eta gehienetan erreflexua; zurtoinek ilupa amaraunkara daukate; hostoen gingilek iletxoak dituzte azpitik (69) **C. nutans** L. subsp. **nutans** Hemikript., 40-150 cm. VI-IX. Saroiak, artzainen bordak, belartza nitrogenatu freskoak; 500-1800 m. Lurraldeko mendiak: U; haran atlantikoak eta arroak: B. Eur.
- Inbolukruaren erdiko brakteen muturra 3 mm baino estuagoa da; zurtoinak ez dira amaraunkarak; hosto ilegabeak edo ia (70) 7
- 7. Urteroko edo bi urtez behingo landareak; hostoek 5-8 gingil-pare dituzte; inbolukruaren brakteak erreflexuak dira, oinaldean 1,5-3 mm zabal (70) **C. nigrescens** Vill. Hemikript., 30-120 cm. IV-VII. Med. W.
A. Brakteen beheko erdian edo herenean dira erreflexuak, (5)7-15 mm-ko zatia dute behera begira (70a) subsp. **assoi** (Willk.) O. Bolòs & J. Vigo [C. *assoi* (Willk.) Devesa & Talavera, C. *vivariensis* Jordan subsp. *assoi* (Willk.) Kazmi, C. *subcarlinoides* Sennen & Pau] Kardutokiak, saroiak, lur harro eta nitrogenatuak, labar-oinetako larre harritsuak, haizpeak; 350-1400 m. Arroak, Ebro Harana, tarteko eta hegoaldeko mendiak: U.
- Brakteen goiko herenean edo erdian dira erreflexuak, 3-8 mm-ko zati erreflexua dute (70b) subsp. **nigrescens** Kardutokiak, lur harrotu eta nitrogenatuko belartzak; 500-1000 m. Arroak eta tarteko eta hegoaldeko mendiak: B.





– Landare bizikorak, errizomadunak; hostoek 8-15 gingil-pare dituzte; inbolukruaren brakteak tenteak edo pixkat erreflexuak dira, oinaldean 1-2(2,5) mm zabal (71,72) 8

8. Hosto larurakak; hostoen azken gingilak falka-itxurakoak dira eta 3-10 mm-ko arantza sendoan amaitzen dira; Erdiko brakteek 1,5-3,5 mm-ko arantza dute (71) **C. carlinifolius** Lam. subsp. **carlinifolius** Hemikript., 30-80 cm. VII-VIII. Lur harrotu eta nitrogenatuak, larre harritsuak, labar-oinak, saroiak; 1000-2200 m. Pirinioak: U. Orof. Eur. W.

– Hosto bigunak; azken gingilak biribilak edo kamutsak dira eta 0,5-2(2,5) mm-ko arantza bigunean amaitzen dira; Erdiko brakteek 0,3-1(1,5) mm-ko arantza dute (72) **C. argemone** Pourret ex Lam. [C. defloratus L. subsp. argemone (Pourret ex Lam.) O. Boldo & J. Vigo] Hemikript., 30-80 cm. VII-VIII. Baso hostotsuetako soiluneak, harkaitzen lauguneetako belartzak, mendietako lapiazak, lur fresko eta nitrogenatuak; 0-1800 m. Haran atlantikoak, arroak eta lurraldeko mendiak: U. Orof. Eur. W: Atl.

OHARRAK.– Muturreko bi forma bereizten dira. Subsp. **argemone** taldeko landareetan inbolukruaren brakteak ez daude teilakaturik, Erdikoak 1-1,5 mm zabal dira, puntaestuak, eta behekoak (6)8-15 mm zabal, inbolukruaren zati handi bat estaltzen dutela. Horrelako landare gehienak Gipuzkoan eta Pirinio Atlantikoetako departamenduan daude. Beste muturreko forma subsp. **medioformis** (Rouy) da; talde honetako landareetan inbolukruaren brakteak teilakaturik egon ohi dira, Erdikoak 1,5-2(2,5) mm zabal dira, puntan ia kamutsak, sarritan mukroidunak, eta oinaldekoak laburrak dira, 3-8(10) mm-koak. Horrelako landareak Araban, Bizkaian eta Nafarroan bizi dira.

HIBRIDOAK:

- C. argemone** x **C. carlinifolius** (**C. x medius** Gouan)
- C. argemone** x **C. nutans** (**C. x loretii** Rouy)
- C. bourgeanus** x **C. pycnocephalus**
- C. bourgeanus** x **C. tenuiflorus**
- C. nigrescens** subsp. **assoii** x **C. nutans**

67. Cirsium Miller

Kardua.

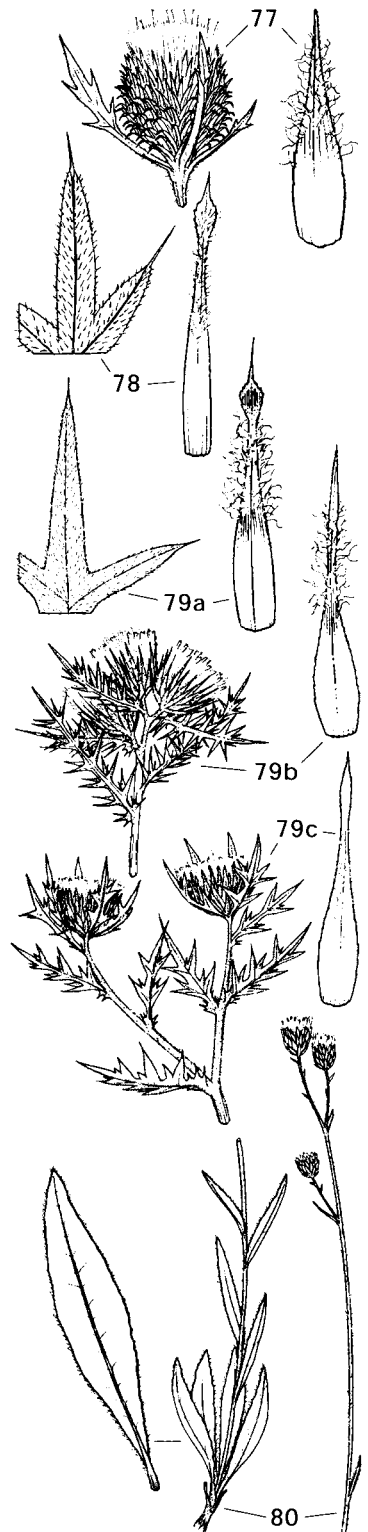
- 1. Hostoek gainaldean arantzak dituzte (73) **1. TALDEA**
- Hostoek gainaldean ez dute arantzarik 2
- 2. Zurtoinaren behealdeko hostoak edo denak dekurrenteak dira; zurtoinak hegalkak ditu, behealdean behintzat (74) **2. TALDEA**
- Zurtoineko hostoak ez dira dekurrenteak edo landarea zurtoingabea da; zurtoinak ez du hegalkik (75) **3. TALDEA**

1. TALDEA

[Hostoek gainaldean arantzak dituzte]

- 1. Hosto dekurrenteak; zurtoin hegalduna (76) **C. vulgare** (Savi) Ten. [C. lanceolatum (L.) Scop.] Hemikript., 0,4-1,5 m. VI-IX. Etzeak, arekak, ezpondak, eskonbrotegiak eta hegiak; 350-1400 m. Lurraldeko haranak eta arroak: A. Hainbat esk.
- Hostoak ez dira dekurrenteak; zurtoin hegalgabea (79) 2

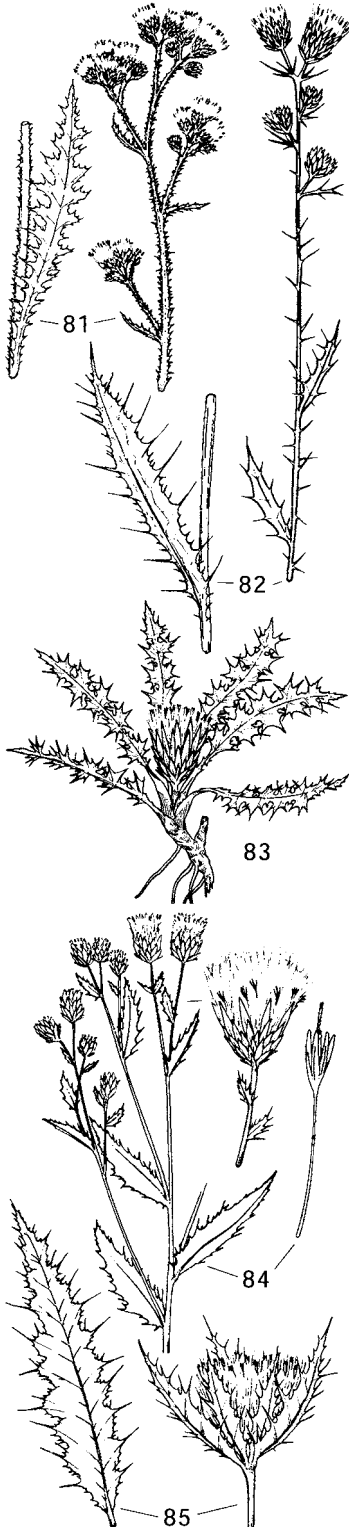
2. Inbolukruaren kanpoko eta tarteko brakteak kanporantz makurtuta dau-
de eta goiko erdia gila-antzekoa dute (77) **C. echinatum** (Desf.) DC.
Hemikript., 20-50 cm. VI-VII. *Etzeak, bide-bazterrak, ezpondak, muino*
lehorrak, ingurune lehor eta eguzkitsuetan; 400-800 m. Arroak: B. Med.
W.
- Brakteak zuzenak edo makurxeak dira, ez dira gila-antzekoak (79) ... 3
3. Hostoek gainaldean arantza oso desberdinak dituzte, luzeenak 2,5 mm-
tik gorakoak; tarteko brakteen puntako zabalgunea 1 mm baino zabal-
goa da (78) **C. odontolepis** Boiss. ex DC.
Hemikript., 0,4-1,5 m. VII-VIII. *Mendietako pistak, suak eraldatutako*
gailurretako larre eta sastrakadiak, abereek harrotu eta nitrogenatutako
lurrak; 900-1400 m. Tarteko eta hegoaldeko mendiak: B. Med. W.
- Hosten gainaldeko arantzak ia tamaina berekoak dira, denak 2 mm baino
laburragoak; batzuetan erdiko brakteek puntan ez dute zabalgunerik
(79) **C. eriophorum** (L.) Scop.
Hemikript., 0,4-1,5 m. VI-IX.
- A. Tarteko brakteen puntako zabalgunea purpura-kolorekoa da, gutxie-
nez 1 mm zabal; hosto-azpi iletsuak, amaraunkarak, zurixkak; hosto-
gainetako arantzak estu daude (79a) subsp. **eriophorum**
Kardutokiak, saroiak, belartza nitrogenatuak; 0-2000 m. Haran at-
lantikoak, Pirinioak eta iparraldeko mendiak: U. Eur.
- Erdiko brakteek ez dute zabalgunerik, edo 0,8 mm baino estuagoa
dute, marroia edo horixka; hosto-azpi iletsuak, amaraunkarak, zurix-
kak, edo bestela ia ilegabeak; hosto-gainetako arantzak zabal daude
(79b) B
- B. Hosto-azpi iletsuak, amaraunkarak, zurixkak; braktea iletsuak, ama-
raunkarak, puntako zabalgunerik gabe; kapituluak 2-4naka egon ohi
dira eta loraldiaren hasieran zapalak dira (79b) subsp. **richterianum** (Gillot) Petrak
[*C. richterianum* Gillot] *Kardutokiak, saroiak, artzainen bordak, be-*
lartza nitrogenatuak; 500-1600 m. Haran atlantikoak, Pirinioak eta
iparraldeko mendiak: U. Orof. Eur. W: endemismo piriniarra, men-
debaldeko muga liburu honen lurraldean dago.
- Hosto-azpiak ia ilegabeak dira, edo amaraunkarak, ile gutxirekin;
brakteak ia ilegabeak dira, edo amaraunkarak, ile gutxirekin, ez
dute zabalgunerik edo 0,8 mm baino estuagoa dute, marroia edo
horixka; kapituluak banaka egon ohi dira eta loraldiaren hasieran ez
dira zapalak (79c) subsp. **giraudiasii** (Sennen & Pau) Uribe-Echebarría
[*C. eriophorum* (L.) Scop. var. *giraudiasii* Sennen & Pau, *C. richter-*
ianum Gillot subsp. *giraudiasii* (Sennen & Pau) Talavera & Valdés]
Kardutokiak, etzeak, arekak, ezpondak, belartza nitrogenatuak; 500-
1300 m. Ia lurralde osoa, goi-mendiak eta Ebro Harana izan ezik: U.
Orof. Med. W: endemismo iberiarra.



2. TALDEA

[Hostoek gainaldean ez dute arantzarik; hosto dekurrenteak; zurtoin hegalduna, be-
healdean behintzat]

1. Hostoak osoak dira edo pixka bat gingilduak; hostoen arantzak ertzetan
etzanda daude eta meheak dira, doi-doi ziztagarriak, 10 mm baino labur-
ragoak (80) **C. monspessulanum** (L.) Hill
Hemikript., 0,5-1,5 m. VI-IX. *Ihitokiak, ubideak, zingirak, urez betetzen*
diren sakonuneak; 500-1400 m. Lurraldearen ekialdeko erdia, arroetan,
Ebro Haranean eta Pirinioetako, tarteko eta hegoaldeko mendietan: U.
Med. W.



OHARRAK.— Landare gehienek hostoak oinaldean elkarturik dituzte eta hosto-azpi ilegabeak dituzte (subsp. **monspessulanum**), baina badira hostoak zurtoinean zehar sakabanaturik eta hosto-azpietan ile laburrak dituzten aleak [subsp. **ferox** (Cosson) Talavera].

- Hostoak, oro har, gingildunak edo pinatifidoak dira; hostoen arantzak 4-15 mm luze dira, ertzetan tente daude eta zorrotzak edo bigunak izan daitezke (81,82) 2
- 2. Zurtoinak hegalkak ditu puntaraino; hosto pinatifidoak, bigunak, 4-9 mm-ko arantza meheekin; braktea likatsu eta itsaskorrek; kapituluak mordoka egoten dira eta kandu laburra dute (81) **C. palustre** (L.) Scop. Hemikript., 0,5-2 m. VI-IX. Ihitokiak, zingirak, sakonune zohikaztsuak, baso hostoetsuetako lokaztiak; Si; 0-1500 m. Haran atlantikoak, Pirinioak, iparraldeko eta tarteko mendiak: U. Eur.
- Zurtoinak ez du hegalkik punta aldean; hostoak gingildunak dira, inoiz pinatifidoak, gogorak, eta 8-15 mm-ko arantza horiak dituzte, sendo eta zorrotzak; brakteak ez dira likatsuak; kapituluak banaka egoten dira adar-puntetan, edo multzoka badaude kandu luzea dute (82) **C. pyrenaicum** (Jacq.) All. [C. flavispina Boiss. ex DC.] Hemikript., 0,5-1,5 m. VI-IX. Ihitokiak, lokaztiak, ubideak, urmael-ertzak eta urez betetzen diren sakonuneak; 400-1100 m. Arroak, Ebro Harana, tarteko eta hegoaldeko mendiak: A; haran atlantikoak: B. Med. W.

3. TALDEA

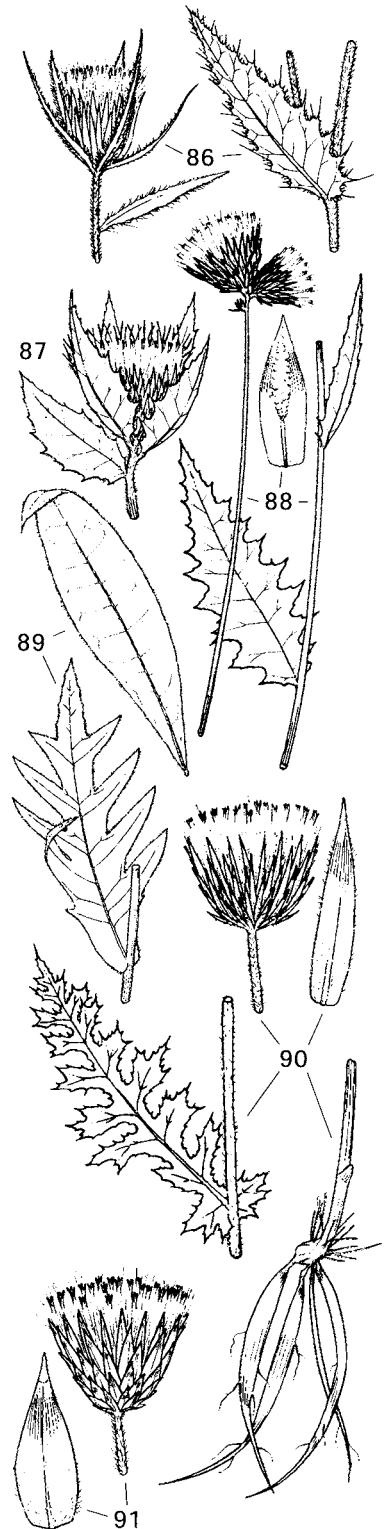
[Hosto-gain arantzagabeak; zurtoineko hostoak ez dira dekurrenteak edo landarea zurtoingabea da; zurtoinak ez du hegalkik]

- 1. Landare zurtoingabea, errosetaduna (83) **C. acaule** (L.) Scop. subsp. **acaule** Hemikript., 3-10 cm. VI-X. Larreak, gandorrek, sastrakadiak eta basoetako soiluneak; 450-1900 m. Lurraldearen ekialdeko erdia, arroetan, Pirinioetan eta tarteko eta hegoaldeko mendietan: U. Eur., mendebaldeko muga liburu honen lurraldean dago.
- Landareak baditu zurtoina eta zurtoin-hosto garatuak (84) 2
- 2. Kapituluak korinbo-erako panikulan daude; kardilauna loreak baino luzeagoa da; korolaren orria oinalderaino zatiturik dago (84) **C. arvense** (L.) Scop. Geof. (hemikript.), 0,3-1 m. VI-IX. Bide eta pistetako arekak, ezpondak, legartzak, lur harrotuak; 0-1700 m. Ia lurralde osoa: A. Hainbat esk.
- Kapituluak ez daude korinbo-erako panikulan; kardilauna loreak baino laburragoa da; korolaren orria erdiraino zatiturik dago (85,86) 3
- 3. Lore horiak; kapituluak bere oinaldetik sortzen diren hostoez inguratuta dago (87) 4
- Purpura-koloreko loreak; kapituluak ez du historik inguruan (88) 6
- 4. Hosto larrukarak, uhinduxeak; hosto-ertzetako arantzak 10-15 mm luze dira, oso sendoak; landare ilegabea (85) **C. glabrum** DC. Geof. (hemikript.), 15-50 cm. VI-IX. Legartzak eta harrizko irtenuneak goi-mendietako ingurune elurtsuetan; 1300-2000 m. Pirinioak: U. Orof. Eur. W. endemismo piriniarra, mendebaldeko muga liburu honen lurraldean dago.
- Hosto bigunak, lauak; hosto-ertzetako arantzak meheak dira, 1-4 mm luze; landare ileaduna edo ia ilegabea (86) 5

5. Kapituluken inguruko hostoak lantza-itxurakoak dira, estuak, eta lits zorroz samarrak dituzte; landareek ile bihurriak dituzte, marroi-gorrixkak (86) **C. carniolicum** Scop. subsp. **rufescens** (Ramond ex DC.) P. Fourn. [*C. rufescens* Ramond ex DC.] Hemikript., 0,5-1 m. VII-IX. Belar handien multzoak pagadietako soiluneetan eta labar-oinetan, malda ospel eta freskoetan; 950-1800 m. Pirinioak: BB. Orof. Eur. W: endemismo piriniarra, mendebaldeko muga liburu honen lurraldean dago.
- Kapituluken inguruko hostoak arrautza-itxurakoak dira, ziliodunak, arantza meheekin; landare ia ilegabeak (87) **C. oleraceum** (L.) Scop. Hemikript., 0,5-1,5 m. VI-IX. Belartza freskoak, itsaslabarretan, pistetako ezpondetan, erreka-ertzetan eta baso hostotsuetan; 0-1400 m. Itsasertza, haran atlantikoak, arroak, iparraldeko eta tarteko mendiak: B. Eur., hego-mendebaldeko muga liburu honen lurraldean dago.
6. Kapituluak 2-4naka egon ohi dira zurtoin-muturretan; Erdiko brakteen gogorgune handi bat daukate, likatsua, 4 mm baino luzeagoa; hostoek ia ez dute ilerik edo bestela iletxo zutituak dituzte (88) **C. rivulare** (Jacq.) All. Hemikript., 0,5-1,2 m. VI-IX. Larre eta belardi hezeak, mendi-ingurune freskoetan; 1000-1500 m. Pirinioak: BB. Eur.
- Kapituluak banaka daude; Erdiko brakteen gogorgunea ez da likatsua eta 3 mm baino laburragoa da, hosto-azpi amaraunkarak edo ilupadunak (90) 7
7. Inbolukrua 20-30 mm luze da; kardilauna 20-26 mm luze da; hostoak osoak, gingildunak edo pinatifidoak izan daitezke, eta apialdean ilupa zurixka daukate; landareak ez du sustrai-tuberkulurik (89) **C. heterophyllum** (L.) Hill [*C. helenioides* auct., non (L.) Hill] Hemikript., 0,5-1,2 m. VI-VIII. Lur fresko eta hezea dagoen leku itzaltsuak erreka-ertz eta baso mistoetan, belar handien multzoak; (500)800-1300 m. Pirinioak, iparraldeko eta tarteko mendiak: BB. Eur., hego-mendebaldeko muga liburu honen lurraldean dago.
- Inbolukrua 15-20 mm luze da; kardilauna 14-19 mm luze da; hosto pinatifidoak; hosto-azpi amaraunkarak, ilaundunak; landareak sustrai-tuberkuluak ditu (90,91) 8
8. Tarteko brakteen lineal/lantzeolatuak dira, 1-2 mm zabal oinaldean (90) **C. filipendulum** Lange Hemikript., 30-80 cm. VI-VIII. Larreak, txilardiak, baso hostotsuetako soiluneak, eragin atlantikoa dagoen inguruneetan; Si; 0-900 m. Haran atlantikoak, arroak, Pirinioak eta iparraldeko mendiak: U. Atl.
- Tarteko brakteen obal/lantzeolatuak dira, 2-4 mm zabal oinaldean (91) **C. tuberosum** (L.) All. Hemikript., 30-80 cm. VI-VIII. Larreak eta sastrakadi argitsuak, basoetako soiluneak, lur margatsuetan; Ca; 500-1500 m. Arroak, tarteko eta hegoaldeko mendiak: U; haran atlantikoak: B. Eur. W.

HIBRIDOAK:

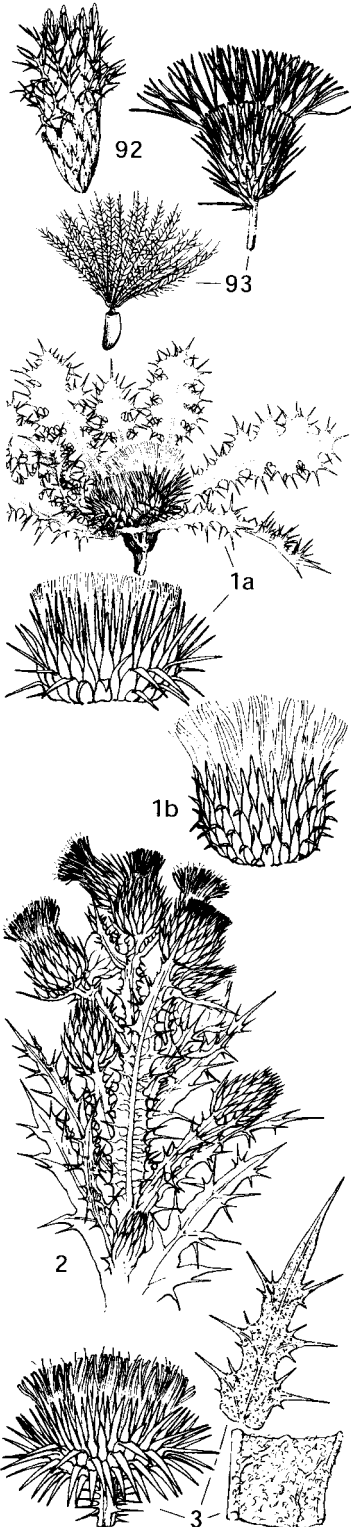
- C. acaule** x **C. arvense** (**C. x babingtonii** Rouy)
C. acaule x **C. tuberosum** (**C. x medium** All.)
C. eriophorum subsp. **giraudiasii** x **C. vulgare** (**C. x eliasennenii** Sennen & Pau)
C. monspessulanum x **C. palustre** (**C. x borderei** Rouy)



68. Picnomon Adanson

P. acarna (L.) Cass.

[*Cirsium acarna* (L.) Moench] Terof., 10-50 cm. VI-IX. Areketako kardutokiak, bideak, ezpondak, eremu erreak; 250-1400 m. Arroak eta Ebro Harana; U; hegoaldeko eta tarteko mendiak: B. Med. (92)



69. Galactites Moench

G. tomentosa Moench

Terof., 20-60 cm. III-VIII. Bideak, ezpondak, bizkarrak, etzeak, eskonbrotegiak eta lurra harrotuta eta nitrogenatuta dagoen beste leku batzuk; 0-800(1000) m. Arroak eta Ebro Harana: U(A); haran atlantikoak eta lurraldeko mendiak: B. Med. (93)

70. Onopordum L. ^{8 & 10}

1. Landare zurtoingabea; kapituluak oinaldeko hosto-errosotaren erdian daude; 20-30 mm-ko kardilaunak (1) **O. acaulon** L. Hemikript., 5-10 m. VI-VIII.
 - A. Hostoak pinatisektuak dira, kapituluak halako 3 baino luzeagoak, eta normalean gingil bakanak dituzte; kapitulu ± esferikoak; inolukruaren brakteak zurrunk dira, gehienetan zutituak eta goiko erdian makurtuak (1a) subsp. **acaulon** Kareharrizko gandor nitrogenatuak, pista berriak eta lur erreak edo harrotuak, mendietan; Ca; 650-1450 m. Tarteko eta hegoaldeko mendiak: U(B). Orof. Eur. W.
 - Hostoak lausoki gingilduak dira, kapituluak halako 3 baino laburragoak, eta gingilak elkarren ondo-ondoan dituzte; kapituluak ezkilado arrautza-itxurakoak dira; inolukruaren brakteak nahiko bigunak dira, adpresoak, eta puntan bakarrik makurtuak (1b) subsp. **uniflorum** (Cav.) Franco Igeltsuzko muinoak eta etzeak, ingurune erdiaridoetan; 250-450 m. Ebro Haranaren hego-ekialdeko muturra: BB. Med. W., banaketa-eremuaren ipar-ekialdeko muga liburu honen lurraldean dago.
 - Landareek zurtoin hostodunak dituzte; kapituluak zurtoin-muturretan daude; kardilaunak gehienez 15 mm luze dira (2) 2
 - 2. Kapitulu konikoak/arrautza-itxurakoak; inolukruaren brakteak tenteak dira, obal/lantzeolatuak, handienak 4-6 mm zabal oinaldean; korolak 30-35(40) mm luze dira eta hodiaren goialdean guruin edo papilak dituzte (2) **O. nervosum** Boiss. [O. arabicum L.] Hemikript., 1-3 m. VI-VIII. Lugoerriak, artemisia belarzurria hazten den lekuak, etzeak eta arekak, ingurune erdiaridoetan; 250-450 m. Ebro Harana. U. Med. W. endemismo iberiarra.
 - Kapitulu zapalak edo ia esferikoak; inolukruaren kanpoko brakteak, behintzat, zutituak edo erreflexuak dira, subulatuak, lantza-itxurakoak edo tartekoak, handienak oinaldean 1,5-4 mm zabal; korolak 30 mm baino laburragoak dira eta ez dute guruinik ez papilarik hodiaren goialdean (3) 3
 - 3. Hostoak eta zurtoinen hegalak zurixkak dira, zelula bakarreko ile luzeek osatutako janzki amaraunkara daukatelako, hosto-azprietan nerbio-sarea osorik edo zati batean estaltzen duena; braktea subulatuak, 1,5-3 mm zabal oinaldean, guruingabeak edo guruin gutxikoak (3) **O. acanthium** L. subsp. **acanthium** Hemikript., 0,5-1,5(2) m. V-IX. Arekak, saroiak, abereen erditokiak, zabortegiak eta lur nitrogenatu eta lehorreko beste leku batzuk; 250-1000

m. Arroak, Ebro Harana eta isurialde mediterraneoko mendiak: A(U); haran atlantikoak: B. Eur.

OHARRAK.– Hosto eta zurtoinen janzkia oso aldakorra da. Artile-an-tzeko janzki zurixka daukaten landareak subsp. **gypsicola** G. González Sierra & al. izenaz deskribatu dira eta espeziearen eremuan han-hemen-ka aurkitzen dira landare tipikoekin nahasirik.

- Hostoak eta zurtoinen hegalkak berdeak dira, ile zelulanitzek eta guruin-ileek osatutako janzki bakana daukate, eta hosto-azpien nerbio-sarea garbi ageri da; brakteak lantza-itxurakoak dira, oinaldean (2,5)3-4 mm zabal, eta guruin txikiak dituzte (4) **O. corymbosum** Willk. [*O. tauricum* Willd. subsp. *corymbosum* (Willk.) Rouy] Hemikript., 0,5-1,5 m. V-VII. Arekak, soro-ertzak, etzeak, eskonbrotegiak, zaborte-giak, ingurune erdiaridoetan; 300-650 m. Ebro Harana: U(B). Med.

HIBRIDOAK:

O. acanthium x **O. nervosum** (**O. x glomeratum** Costa)

71. Cynara L.

- 1. Hostoek ertzetan arantza ziztagarriak dituzte; inbolukruaren brakteak arantza sendo banatan amaitzen dira (5) **C. cardunculus** L. Baratze-kardua. Hemikript., 0,4-1,5 m. VI-VIII. Baratzeetan landatzen da eta noizbehinka basatzen da areka, ezponda eta toki eraldatueta, ingurune lehor eta eguzkitsuetan; 250-600 m. Ebro Harana: U. Med.
- Hosto arantzagabeak; inbolukruaren brakteak puntazorrotzak dira baina ez arantzadunak (6) **C. scolymus** L. Orburua, alkatxofa. Hemikript., 0,4-1,5 m. VI-VIII. Ortueta landatzen da eta noizbehinka basatzen da zaborte-gietan, areketan eta beste leku eraldatu batzuetan; 250-700 m. Ebro Harana: U. Med.

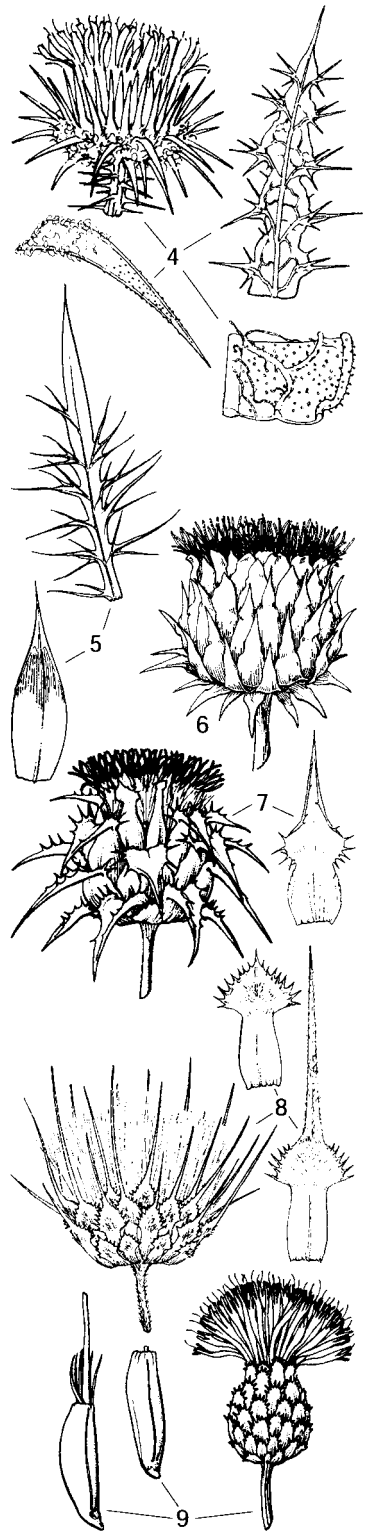
72. Silybum Adanson

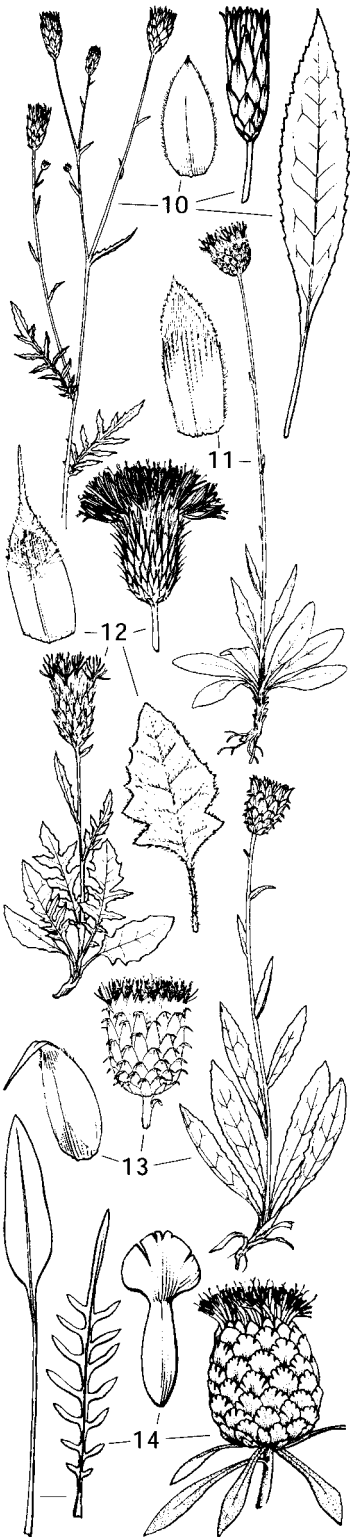
- 1. Inbolukruaren kanpoko eta tarteko brakteek luzakin estua dute, lantza-itxurakoa, 2-5 cm-koa, makurra eta ildaskatua; hosto ia ilegabeak, 3-8 mm-ko arantzekin; 3-8 mm-ko kardilauna (7) **S. marianum** (L.) Gaertner Astalikardua. Hemikript., 0,5-1,5 m. V-VII. Kardutokiak, zaborte-giak, bideetako arekak, etzeak, eskonbrotegiak; 50-700(1000) m. Arroak eta Ebro Harana: U(A); haran atlantikoak eta lurraldeko mendiak: B. Med.
- Inbolukruaren kanpoko brakteek puntan ez dute luzakinik eta tartekoek 2-7 cm-koa dute, ia lineala, zuzena edo apur bat okerra, leuna; hostoek ileak eta 7-15 mm-ko arantzak dituzte; 20-30 mm-ko kardilauna (8) **S. eburneum** Cosson & Durieu Hemikript., 0,2-1,5 m. V-VI. Kardutokiak, etzeak, ezpondak, bideetako arekak, ingurune oso lehor eta eguzkitsuetan; 250-450 m. Ebro Harana: BB. Med. W.

73. Cheirolophus Cass.

Ch. intybaceus (Lam.) Dostál

[*Centaurea intybacea* Lam.] Kamef. (fanerof. ir.), 0,3-0,7(1) m. V-X. Harritzko irtenune eta labar-oin eguzkitsuak, kare-buztin- edo igeltsu-lurretan, ingurune bero eta idorretan; 250-700 m. Ebro Harana eta hego-aldeko mendiak: B. Med. W. (9)





74. *Serratula* L.

1. Gehienetan zurtoinek mutur aldean adar eta kapitulu asko dituzte, inoizka bakunak dira eta kapitulu bakarra dute; inbolukru txiki-txikiak, 15 x 8 mm-tik beherakoak; inbolukruaren brakteak mukroidunak dira, muturrean ez dute bizar arantzadunik; hostoak zerradunak, edo guztiz zatituak edo tartekoak dira, eta beti ere ertz serrulatuak dute (10)

.....**S. tinctoria** L. subsp. **seonei** (Willk.) Lainz Geof. (hemikript.), 10-40 cm. VII-X. Txilardiak, baso hostozabalen ordezko larreak, istiltzen diren sakonuneak, zingirak, larre hezeak; 0-1800 m. Ia lurralde osoa, Ebro Harana izan ezik: U(A). Atl.

OHARRAK.— Ez dakigu liburu honen lurraldean subsp. **tinctoria** ba ote den. Landare eurosiberiar honek hosto-lakainak askoz zabalagoak ditu aurreko subspezieak baino, eta kapituluak, berriz, estuagoak.

- Zurtoin bakunak, kapitulu banarekin; inbolukru handiagoak, 15 x 10 mm-tik gorakoak; inbolukruaren brakteek batzuetan badute muturrean bizar arantzaduna; hosto osoak, horztunak edo zatituak; hosto-ertzak ez dira serrulatuak (11,12)

2. Kanpoko eta tarteko brakteek mutur beltzezka edo marroi iluna dute, eta mukroidunak dira, arantzagabeak; hosto gehienak oinaldean daude eta zurtoineko hostoak urriak dira, txikiak; hosto osoak, pinatifidoak edo tartekoak, ertzetan osoak eta ziliodunak (11)

.....**S. nudicaulis** (L.) DC.

[Barruan hartzen du subsp. *demissa* Iljin] Hemikript., 10-40 cm. Larre harritsuak, harrizko gandor haizetsuak, harkaitzetako lauguneak, artadietako soiluneak; Ca; 300-2200 m. Pirinioak, tarteko eta hegoaldeko mendiak; U; Arroak eta Ebro Harana: B. Orof. Med. W.

- Kanpoko eta tarteko brakteek arantza ziztagarrian bukatzen den punta argia dute; zurtoinean badaude hosto ongi garatuak; hosto horztunak edo pinatifidoak, ertzetan ziliogabeak (12,13)

3. Hosto, zurtoin eta brakteek ile-janzki amaraunkara daukate; purpura-koloreko loreak; hosto horztunak edo pinatifidoak; brakteen muturreko arantza tentea edo tente/zutitua da (12)

.....**S. pinnatifida** (Cav.) Poiret

[S. barrelieri Léon Dufour] Hemikript., 10-40 cm. V-VII. Sastrakadi irekiak, larre harritsuak, ingurune lehor eta eguzkitsuetan; Ca; 300-1450 m. Arroak eta Ebro Harana: U(B); tarteko eta hegoaldeko mendiak: B. Med. W.

- Landare ilegabea edo ia; lore kremak edo hori-zurixkak; hosto horztunak; brakteen muturreko arantza erreflexua edo zutitua da (13)

.....**S. leucantha** (Cav.) DC.

[S. flavescens (L.) Poiret subsp. *leucantha* (Cav.) P. Cantó & M. Costa] Hemikript., 20-60 cm. V-VI. Larre lehorrak eta sastrakadi irekiak, ingurune lehor eta eguzkitsuetan; Ca; 250-600 m. Ebro Harana: U. Med. W.

75. *Leuzea* DC.

1. Inbolukruaren brakteak koilara-antzekoak dira, puntan luzakin zabala dute, biribila, urratua; hosto osoak, pinatipartituak edo tartekoak; hostoen gingilak lineal/lantzeolatuak dira, osoak; kardilaunak luma-antzeko ileak ditu (14)

.....**L. conifera** (L.) DC.

[*Centaurea conifera* L.] Hemikript., 5-40 cm. V-VIII. Larre harritsuak, sastrakadi irekiak, batez ere erkamezti edo artadien inguruetan; Ca; (50)250-1100 m. Arroak, Ebro Harana eta lurraldeko mendi oinaldea: U(A); haran atlantikoak: BB. Med. W.

- Inbolukruak lantza-itxurako braktea estuak ditu, puntako luzakinik gabe; hosto pinatipartituak, lantza-itxurako gingil horztunekin; kardilau-naren ileak ez dira luma-antzekoak (15) **L. cynaroides** (L.) J. Holub [Rhaponticum cynaroides Less.] Hemikript., 80-120 cm. VII-VIII. Har-kaitzetako lauguneak, erlaitz karstikoak, goi-mendietan; Ca: 1350-1800 m. Pirinioak; B. Orof. Eur.: endemismo piriniarra, mendebaldeko muga liburu honen lurraldean dago.

76. Mantisalca Cass.

M. salmantica (L.) Briq. & Cavillier

[Centaurea salmantica L., Microlonchus salmanticus (L.) DC.] Hemikript., 0,3-1,5 m. VI-IX. Arekak, etzeak, legartzak, labar eguzkitsuen oinetako larre lehorrak, lur harrotuak; Ca: (0)250-1100 m. Arroak, Ebro Harana, Pirinioen eta tarteko eta hegoaldeko mendien oinaldea; U; haran atlantikoak; BB. Med. (16)

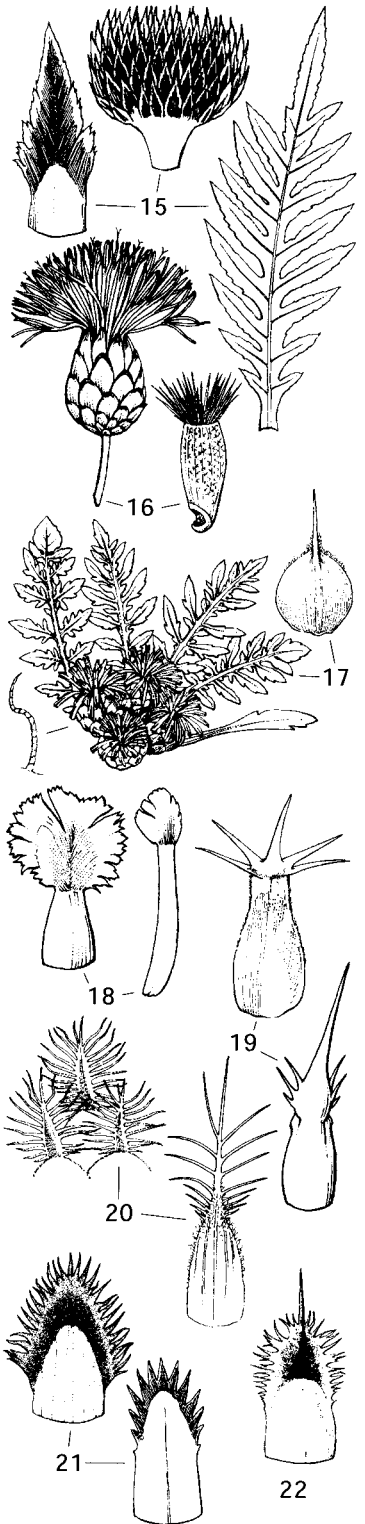
77. Centaurea L.

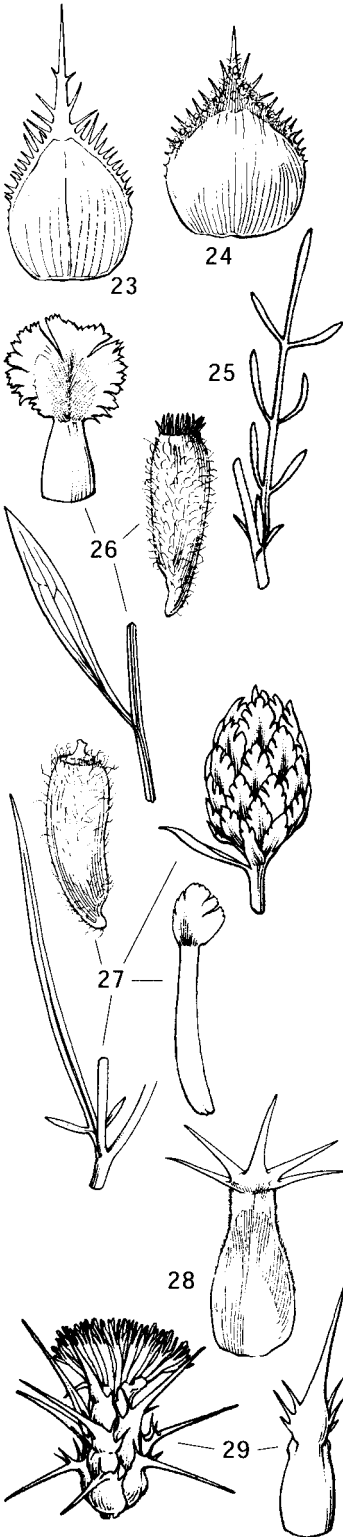
- Landare errosetadunak, zurtoinik gabe edo 10 cm-tik beherako zurtoin laburrekin; kapituluak oso laburrak dira (17) **1. TALDEA**
- Landareek hostodun zurtoin garatuak dituzte, 10 cm-tik gorakoak; kapituluak oso luzeagoak dira **2**
- Inbolukruaren tarteko brakteen luzakin orbelkara dute, horztuna edo urratua, ez zirrindaduna ez arantzaduna (18) **2. TALDEA**
- Inbolukruaren tarteko brakteen luzakin arantzaduna edo zirrindaduna dute (19,20,21) **3**
- Tarteko brakteen luzakinak zenbait arantza ditu, esku irekiaren edo lumaren antzera jarrita (19) **3. TALDEA**
- Tarteko brakteen luzakina zirrindaduna da, eta ez du arantzarik edo puntan arantza bakarra du (20,21,22) **4**
- Luzakinak ez dira brakteen zehar dekurrenteak eta puntan ez dute arantzarik (20) **4. TALDEA**
- Luzakinak dekurrenteak dira brakteen zati labur edo luze batean zehar, eta batzuetan badute arantza puntan (21,22) **5**
- Luzakinek puntan ez dute arantzarik, eta ertz dekurrente estuan luzatzen dira brakteen oinalderaino; lore urdinak (21) **5. TALDEA**
- Luzakinek batzuetan badute arantza puntan, eta zati labur batean dekurrenteak dira; lore horiak, laranja edo purpurak (22) **6. TALDEA**

1. TALDEA

[Landare errosetadunak, zurtoinik gabe edo zurtoin oso laburrekin]

- Tarteko brakteen luzakina ez da ez zirrindaduna ez horztuna, eta oinaldean litsik ez duen arantzan amaitzen da; hostoek ile zelulanitzak dituzte, gehienak lodiak; kardilaua labur-laburra, 1,5 mm-tik beherakoa; lore horiak (17) **C. lagascana** Graells Hemikript., 5-10 cm. VI-VIII. Gandorrek, larre harritsuak, mendi-pistak, ezpondak, eta hondeaketen edo suteen ondorioz lurra eraldatuta dagoen beste leku batzuk; Ca: 1000-1400 m. Hegoaldeko mendiak; BB. Orof. Med. W: endemismo iberiarra, ekialdeko muga liburu honen lurraldean dago.





– Tarteko brakteen luzakina horztuna edo zirindaduna da, eta oinaldean zirindaduna den arantzan amaitzen da; hostoek ile zelulabakarrak dituzte, amaraunkarak, gehienak meheak; kardilauna 1,5 mm baino luzeagoa da; lore horiak edo purpura-kolorekoak (23,24)

2. Lore horiak; tarteko brakteen luzakina lasto-kolorekoa da eta normalean 5 mm baino luzeagoa den arantzan amaitzen da (23)

..... **C. x zubiae** Pau

[**C. lagascana** x **C. ornata**] Hemikript., 5-10 cm. VI-VIII. Gandorrak, larre harritsuak, mendi-pistak, ezpondak, eta hondeaketan edo suteen ondorioz eraldatutako lurrak; Ca; 850-1450 m. Tarteko eta hegoaldeko mendiak: BB. Orof. Med. W: endemismo iberiarra, ekialdeko muga liburu honen lurraldean dago.

– Purpura-koloreko loreak; tarteko brakteen luzakinak ertz beltzezka edo marroi iluna du, eta puntan 5 mm baino laburragoa den arantza du edo ez du arantzarik (24)

..... **C. x losana** Pau

[**C. lagascana** x **C. scabiosa**] Hemikript., 5-10 cm. VI-VIII. Gandorrak, larre harritsuak, mendi-pistak, ezpondak, eta hondeaketan edo suteen ondorioz eraldatutako lurrak; Ca; 900-1200 m. Tarteko eta hegoaldeko mendiak: BB. Orof. Med. W: endemismo iberiarra, ekialdeko muga liburu honen lurraldean dago.

2. TALDEA

[Brakteek luzakin horztuna edo urratua dute]

1. Beheko eta erdiko hostoak pinatipartituak dira eta haien lakainak eta errakia ia linealak dira (25)

..... **C. alba** L.

Kamef., 10-40 cm. VI-VIII. Kareharritzko eta konglomeratuzko harkaitzak eta gandorrak, legartzak eta ibai-terrazak, lur lehorretan; 600-1100 m. Hegoaldeko mendiak eta tarteko mendien ekialdeko erdia: B. Med.

– Hostoak osoak dira edo gingil zabalak dituzte (26,27)

2. Hostoen oinaldea ez da ez gezi-itxurakoa ez belarritxoduna; gehienetan badago kardilauna, oso laburra bada ere (26)

..... **C. jacea** L.

[**C. amara** L., pro parte] Udazkeneko mandabelarra. Hemikript., 20-60 cm. VI-X. Basoen orletako belartzak, larreak, zingirak eta beste leku heze batzuk; 250-1800 m. Arroak, Ebro Harana eta lurraldeko mendiak: A; haran atlantikoak: B. Eur.

– Hostoen oinaldea gezi-itxurakoa edo belarritxoduna da; ez dago kardilaunik (27)

..... **C. vinyalsii** Sennen

Hemikript., 20-70 cm. VI-X. Bizkar belartsuak, baso freskoen orlak; 600-950 m. Tarteko mendiak: B. Eur. W.

3. TALDEA

[Brakteen luzakinek zenbait arantza dituzte, esku irekiaren edo lumaren antzera jarrita]

1. Arantzak esku irekiaren antzera jarrita daude, eta 5-7 dira, denak ia tamaina berekoak, 3 mm baino laburragoak; purpura-koloreko loreak (28)

..... **C. aspera** L. subsp. **aspera**

Kamef., 10-50 cm. IV-IX. Arekak, larre harritsuak, ibai-legartzak, etzak, bizkar lehorrak, lur alferrak; (0)250-700 m. Ebro Harana: A; arroak: U; haran atlantikoak: B. Med. W.

– Arantzak luma-antzera jarrita daude, eta muturrean dagoena handiagoa da, 5 mm baino luzeagoa; lore horiak edo purpura-kolorekoak (29,30)

..... 2

2. Muturreko arantza oso sendoa da, nakar-kolorekoa, 10-20 mm luze, eta alboetakoak 3-5 mm luze dira; hostoak ez dira dekurrenteak; ez dago kardilaunik; purpura-koloreko loreak (29) **C. calcitrapa** L. *Lubeazuna. Hemikript.*, 20-60 cm. V-X. Arekak, eremuak, eskonbrotegiak, bideak, legartzak, etzeak; 0-1300 m. Arroak, Ebro Harana eta isuri alde mediterraneoko mendiak: A; haran atlantikoak eta iparraldeko mendiak: U. Med.
- Muturreko arantza ez da oso sendoa ez nakar-itxurakoa, 5-8 mm baino laburragoa da, eta alboetakoak 3 mm baino laburragoak; hosto dekurrenteak; badago kardilauna; lore horiak (30) **C. melitensis** L. *Terof.*, 15-40 cm. IV-VIII. Eremuak, eskonbrotegiak, larre lehorrak, ezpondak, sastrakadi irekiak; (30)250-700 m. Ebro Harana: U; arroak: B; haran atlantikoak: BB. Med. W.

4. TALDEA

[Brakteen luzakinak zirrindadunak dira, ez dira dekurrenteak, eta puntan ez dute arantzarik]

1. Hosto linealak; brakteen luzakinek akumen lineal/lantzeolatua daukate, normalean oso okerra helduaroan (31) **C. linifolia** L. *Kamef.*, 15-30 cm. V-VI. Sastrakadi mediterraneo irekiak, larre lehorrak; Ca; 400-700 m. Ebro Harana: U(B). Med. W.
- Hosto luzangak edo lantza-itxurakoak; brakteen luzakinek akumen triangeluar/lantzeolatua edo triangeluar/obatua daukate, helduaroan zuzena edo makurxea (32,33)
2. Kardilaun labur-laburra, gehienez 1 mm luze; brakteen luzakinak marroiak izan ohi dira, triangeluar/lantzeolatuak, eta ez dituzte erabat estaltzen braketeak; erdialdeko hostoak gehienetan estuak eta lantza-itxurakoak dira (32) **C. debeauxii** Gren. & Godron *Hemikript.*, 20-60 cm. V-IX. Basoen orletako belartzak, belardien ertzak, palaxuak, txilardiak, eragin atlantikoak dagoen aldeetan; 0-1300(1700) m. Haran atlantikoak, arroak eta lurraldeko mendiak, hegoaldeko mendiak izan ezik: A. Atl.

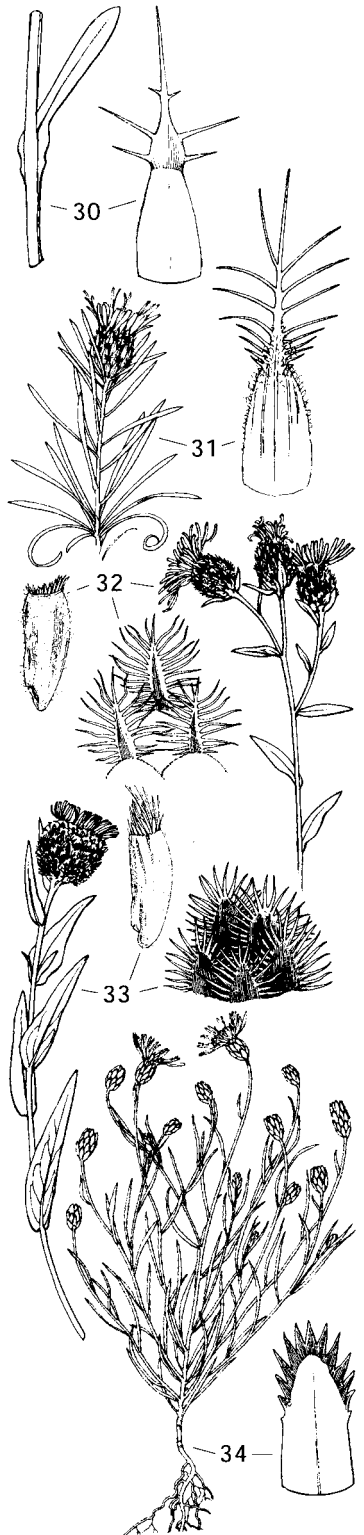
OHARRAK. – Landare hau oso aldakorra da liburu honen lurraldean.

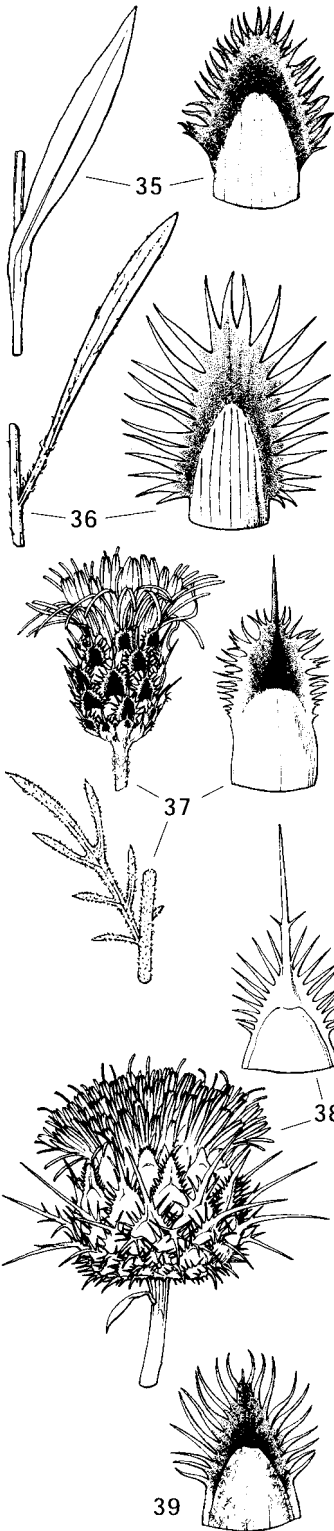
- Kardilauna 1-1,5 mm luze da; brakteen luzakinak beltzekak izaten dira, triangeluar/obatua, eta braketeak guztiz estaltzen dituzte; erdialdeko hostoak lantza-itxurakoak eta zabalak dira (33) **C. nigra** L. *Hemikript.*, 20-50 cm. VII-IX. Leku belartsuak, batik bat mendietan, urriagoa behealdeetan; (500)1500-2000 m. Pirinioak: B; lurraldeko beste leku batzuk: BB. Eur. (Lateatlantikoa).

5. TALDEA

[Luzakinek puntan ez dute arantzarik, eta ertzetan dekurrenteak dira brakteen oinalderaino; lore urdinak]

1. Urteroko landarea; hostoak gehienez 2 mm zabal dira, ia linealak eta osoak; brakteen luzakinak marroi argiak dira (34) **C. cyanus** L. *Nabar-lorea. Terof.*, 10-50 cm. V-IX. Zereal-soroen ertzak, ezpondak, arekak, etzeak; (0)250-1000 m. Arroak eta Ebro Harana: U; haran atlantikoak: B. Eur.
- Landare bizikorra; hostoak lantza-itxurakoak edo lineal/lantzeolatuak dira, 2 mm baino zabalagoak; brakteen luzakinak marroi ilunak dira (35,36)





2. Lantza-itxurako hostoak, oinaldean dekurrenteak; brakteen luzakinen zilioak marroi argiak dira, distiragabeak (35) **C. montana** L. subsp. **semidecurrrens** (Jordan) O. Bolòs & J. Vigo Hemikript., 15-50 cm. VI-VIII. Larre harritsuak, orlak, basoetako soilu-neak; Ca; 500-1800 m. Arroak eta lurraldeko mendiak: U. Eur.
- Hostoak lineal/lantzeolatuak dira, oinaldean ez dira dekurrenteak; brakteen luzakinen zilioak zuriak edo zilar-kolorekoak dira, distiratsua (36) **C. triumphetti** All. subsp. **lingulata** (Lag.) C. Vicioso [C. lingulaga Lag.] Hemikript., 10-30 cm. V-VIII. Harkaitz; eguzkitsuetako erlaitzak, larre harritsu gutxi-asko nitrogenatuak; Ca; 650-1850 m. Pirinioak, tarteko eta hegoaldeko mendiak: B. Orof. Med. W.

6. TALDEA

[Luzakin arantzadunak edo arantzagabeak, ertzaren zati labur batean dekurrenteak; lore horiak, laranja edo purpura-kolorekoak]

1. Inbolukru estua, gehienez 10 mm-ko diametrokoa; brakteen bizkarraldeko zainak nabarmenak dira; hosto pinatifidoak edo pinatisektuak, 1,5 mm baino estuagoak diren lakain linealekin; purpura-koloreko loreak (37) **C. paniculata** L. Hemikript., 10-50 cm. V-VIII. Artadien ordezkoi larre eta sastrakadietan bizi da, eta komunikazio-bideen ertzetan ere bai, landare arrotz gisa; (0)600-900 m. Haran atlantikoak, arroen, tarteko mendien eta hegoaldeko mendien ekialdeko muturra: BB. Med. W.

OHARRAK.– Batzuetan brakteen zilioak 2 mm ingurukoak dira eta puntan arantza dute; horrelako landareak subsp. **castellana** (Boiss. & Reuter) Dostál subespeziean sailkatu behar lirateke. Zilioak 1 mm-koak eta punta-bigunak dituzten landareak, berriz, subsp. **paniculatatik** gertuago daude.

- Inbolukru zabala, (10)15-25 mm-ko diametrokoa; brakteen bizkarraldeko zainak ez dira nabarmenak; hostoak 2 mm-tik gorako zabalera duten lakainetan zatiturik daude, batzuetan ia osoak dira; lore horiak, laranja edo purpurak (38) 2

2. Lore horiak edo laranja; brakteen luzakinaren muturreko arantza 7 mm baino luzeagoa da, eta alboetako litsak argiak dira (38) **C. ornata** Willd. subsp. **ornata**

Hemikript., 20-60 cm. V-VIII. Harkaitzetako erlaitzak, larre harritsuak, leku lehor eta eguzkitsuetan; Ca; 300-1100 m. Arroak, Ebro Harana, tarteko eta hegoaldeko mendien oinaldea: U. Med. W.

- Purpura-koloreko loreak; brakteen luzakinaren muturreko arantza gehienez 3 mm luze da, eta muturraren ertzak oso ilunak dira, marroi beltzekak (39) **C. scabiosa** L. [C. cephalariifolia Willk.] Astuzkerra, kardulatza. Hemikript., 30-80 cm. VI-VIII. Soro-ertzak, bizkarrak, ezpondak, arekak; 250-1850 m. Arroak, Ebro Harana eta isurialde mediterraneoko mendiak: U; haran atlantikoak eta iparraldeko mendiak: B. Eur.

HIBRIDOAK:

- C. aspera** x **C. calcitrapa** (**C. x asperocalcitrpa** Gren. & Godron)
C. debeauxii x **C. jacea**
C. ornata x **C. scabiosa** (**C. x polymorpha** Lag.)

78. Crupina (Pers.) Cass.

C. vulgaris Cass.

Terof., 10-50 cm. V-VII. Larre eta sastrakadi harritsuak, harrizko irtenu-neak, labar-oinak, bizkarrak; Ca; 250-1100 m. Arroak, tarteko eta hegoaldeko mendiak: U. Hainbat esk.: Med.-irano-turania. (40)

79. Cnicus L.

C. benedictus L.

Terof., 5-20 cm. IV-VII. Etzeak, ezpondak, soro-ertzak; 450-550 m. Ebro Harana eta hegoaldeko mendiak: BB. Med. (41)

80. Carthamus L.

C. lanatus L. subsp. lanatus

[*Kentrophyllum lanatum (L.) DC.*] *Terof., 10-40 cm. VI-VIII. Lugarriak, ezpondak, soro-ertzak, arekak, larre lehorrak, ingurune lehor eta eguzkitsuetan; Ca; 150-800 m. Arroak, Ebro Harana eta tarteko mendiak: U; itsasertza eta haran atlantikoak: BB. Med. (42)*

OHARRAK.— Ebro Haranean han-hemenka **C. tinctorius L.** landatzen da, jatorria Asiako mendebaldean duen landarea. Ia ez du ilerik, hostoak ia osoak ditu, arantza gutxikoak, eta akenioak leunak eta kardilaun gabekoak ditu.

81. Carduncellus Adanson

1. Hostoak bigunak dira eta lakainen mutur eta hortzetan arantzatxo bigunak dituzte, ez ziztagarriak; inbolukruaren brakteak ez dira ziztagarriak, arantzatxoak dituzte; kardilaunaren ileak luma-itxurakoak dira erabat (43) **C. mitissimus (L.) DC.** *Hemikript., 3-20 cm. V-VIII. Larre harritsuak, ipuru eta Aphyllanthes-dun sastrakadi irekiak, gandor haizetsu eta krioturbatuak; Ca; 20-1550(2000) m. Arroak eta lurraldeko mendiak: U; itsasertza eta haran atlantikoak: B. Atl.*
- Hostoak gogorak dira eta lakainen mutur eta hortzetan arantza ziztagarriak dituzte; inbolukruaren brakteek arantza ziztagarriak dituzte; kardilaunaren ileak ez dira erabat luma-itxurakoak (44) **C. monspeliensium All.** *Hemikript., 3-30 cm. V-VII. Larre lehorrak, sastrakadi mediterraneo irekiak, gandor haizetsuak, ingurune lehor eta eguzkitsuetan; Ca; 300-1400 m. Arroen ekialdeko erdia, Ebro Harana eta tarteko eta hegoaldeko mendiak: U. Med.*

82. Scolymus L.

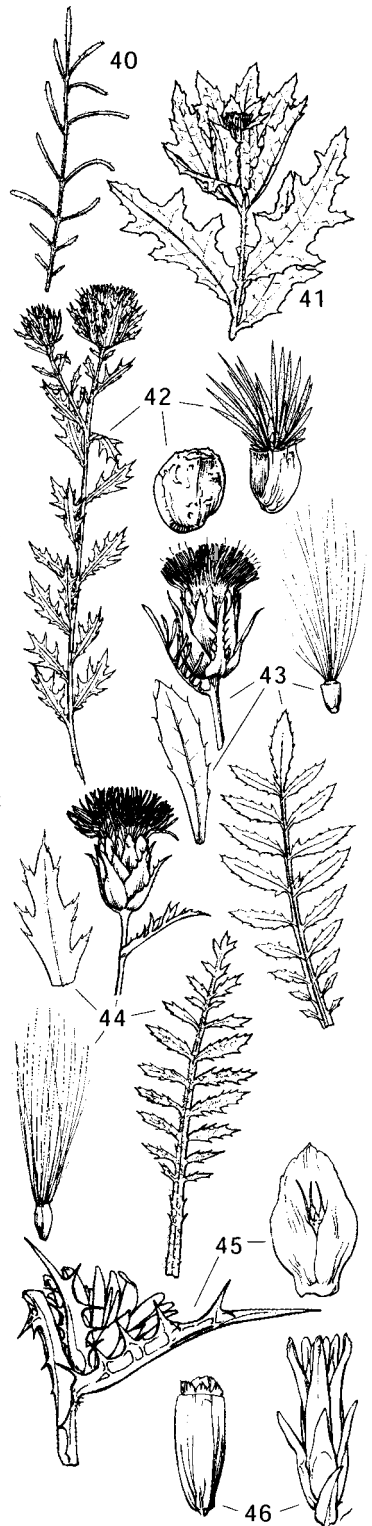
S. hispanicus L.

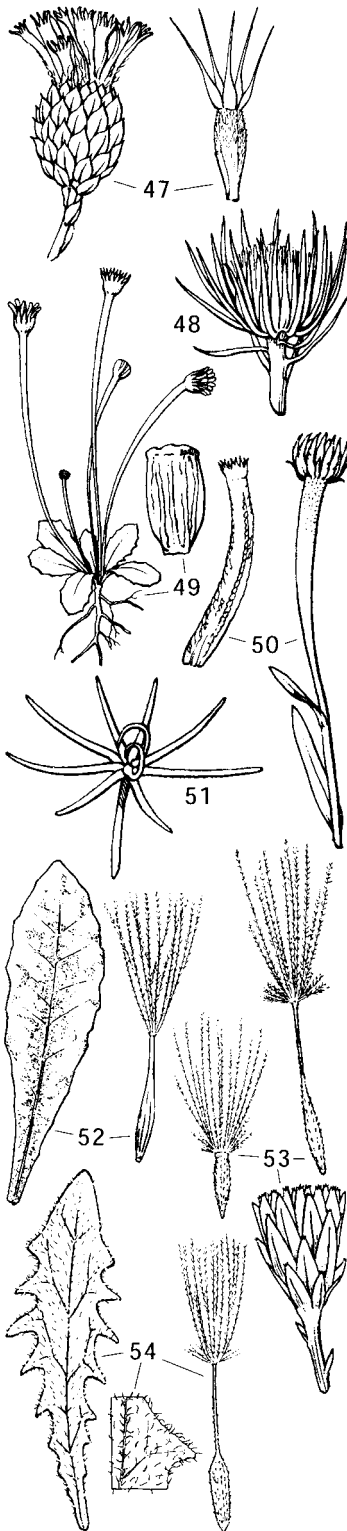
Kardaberaizka. Hemikript., 40-80 cm. VII-IX. Komunikazio-bideetako arekak, ezpondak, bizkarrak, lur harrotuak, etzeak, legartzak; 0-650 m. Arroak eta Ebro Harana: U; haran atlantikoak: BB. Med. (45)

83. Cichorium L.

C. intybus L.

Basatxikoria. Hemikript., 30-80 cm. VI-X. Komunikazio-bideetako arekak, lugarriak, etzeak, bizkarrak eta ezpondak; 0-1000 m. Lurraldeko haranak eta arroak: A. Eur. (46)





84. Catananche L.

C. caerulea L.

Hemikript., 30-80 cm. VI-VIII. Ezpondak, belartza eguzkitsuak, labaroinak, erkamezti eta artadietako soiluneak; Ca; 250-1200 m. Arroak, Ebro Harana eta lurraldeko mendien oinaldea; U; haran atlantikoak; B. Med. W. (47)

85. Tolpis Adanson

T. barbata (L.) Gaertner

[Barruan hartzen du T. barbata subsp. umbellata (Bertol.) Maire] Terof., 10-40 cm. IV-VII. Urteroko belarren larreak lur hareatsu argaletan, hareharrizko irtenuneetan, ibai-terrazetan eta areketan; Si; 0-850 m. Itsasertza, haran atlantikoak, arroak, tarteko eta hegoaldeko mendiak; B. Med. (48)

86. Arnoseris Gaertner

A. minima (L.) Schweigger & Koertze

Terof., 5-30 cm. V-VII. Larre bakanak lur hareatsuetan; Si; (0)600-1150 m. Haran atlantikoak eta tarteko mendiak; BB. Atl. (49)

87. Hedypnois Miller

H. cretica (L.) Dum.-Courset

[H. rhagadioloides (L.) F.W. Schmidt] Terof., 5-40 cm. III-VI. Urteroko belarren larreak, sastrakadi irekiak, etzeak, bizkarrak, ezpondak, eta itsasertzeko hondartzaren batzuk; (0)230-650 m. Arroak eta Ebro Harana; U; itsasertza eta tarteko eta hegoaldeko mendien oinaldea; BB. Med. (50)

88. Rhagadiolus Scop.

Rh. stellatus (L.) Gaertner

Terof., 5-40 cm. IV-VI. Larre harritsu epelak, ezpondak, arekak, bideak, ingurune oso lehor eta eguzkitsuetan; 250-850 m. Ebro Harana; U; arroak, tarteko eta hegoaldeko mendiak; B. Med. (51)

89. Hypochoeris L.

1. Kardilaunaren ileak ilara batean daude eta denak luma-antzekoak dira; hostoak (5)10-25 x (2)3-6 cm-koak dira, eta normalean orban ilun handiak dituzte (52) **H. maculata** L. Hemikript., 10-60 cm. V-VIII. Sastrakadiak eta larreak, lur hareatsuetan; Si; 650-800 m. Tarteko mendiak; BB. Eur.
 - Kardilaunaren ileak bi ilaratan daude, kanpokoak laburrak eta horztunak dira, barrukoak luzeak eta luma-antzekoak; 15 x 3 cm-tik beherako hostoak, orbanik gabe, gehienetan (53,54)
 2. Kanpoko akenioak moztuak eta mokogabeak dira, barrukoek moko luzea daukate; barruko braketeak ia loreak bezain luzeak dira; kapituluek 0,5-1,5 cm-ko diametroa dute; hosto meheak, ia ilegabeak, leunak; urteroko landarea (53) **H. glabra** L. Terof., 10-40 cm. IV-VII. Urteroko belarren larreak lurzoru argaletan, argiune hareatsuak, ibai-terrazak eta artadi eta ameztietako soiluneak; Si; 0-900 m. Lurraldeko haranak eta arroak, tarteko eta hegoaldeko mendiak; U(B). Med.-Atl.
 - Akenio guztiak mokoa daukate; barruko braketeak loreak baino laburragoak dira; kapituluek 2-3(4) cm-ko diametroa dute; hosto lodiak, zurdak edo ile zurrunkak dituztenak, latzak; landare bizikorra (54)
- **H. radicata** L. Hemikript., 15-70 cm. III-X. Larreak, txilardiak, etzeak, arekak, legartzak eta beste leku ireki batzuk; 0-1500 m. Ia lurralde osoa; A. Hainbat esk.

90. **Leontodon** L.

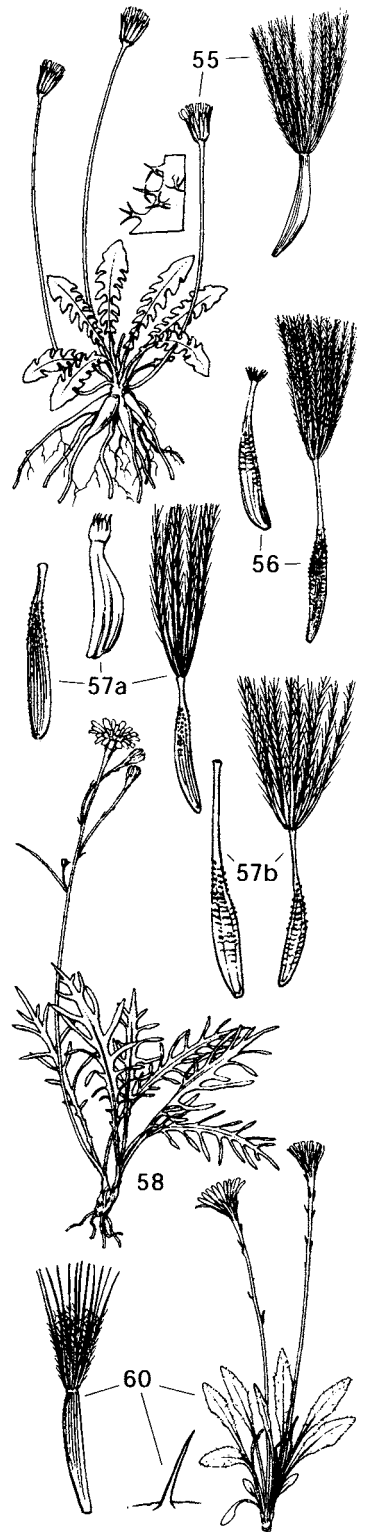
1. Hosto ileedunak (inoizka ia ilegabeak); hostoen ileetako batzuk edo guztiak adarkatuak dira; zurtoinek braktea-itxurako 0-3(5) hostotxo dituzte (55) 2
- Hosto ilegabeak edo ia; hostoen ile guztiak bakunak dira; zurtoinek braktea-itxurako hostotxo asko dituzte (58,60) 4

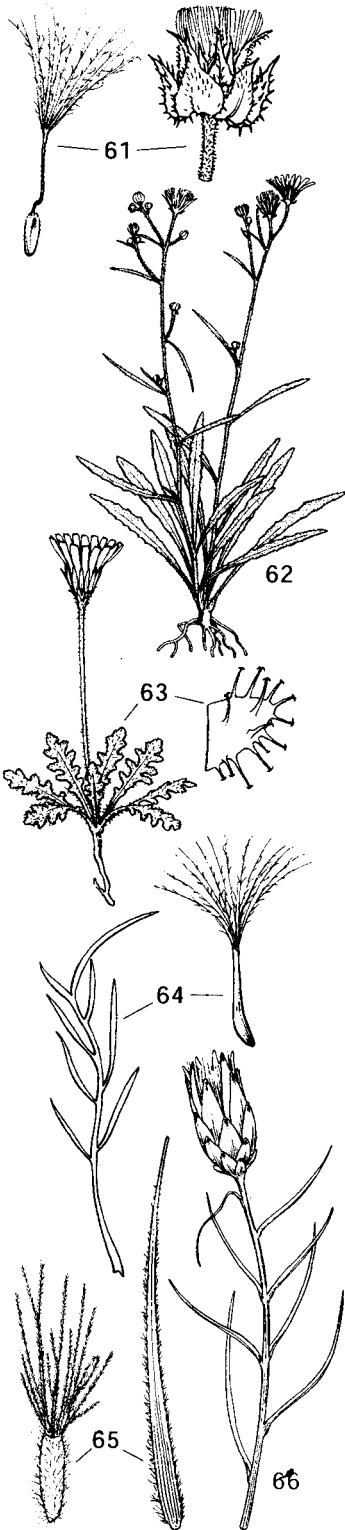
2. Akenio guztiak luma-antzeko kardilauna dute (55)
L. hispidus L. subsp. **hispidus**
Hemikript., 5-60 cm. IV-IX. Belartzak lur harritsuetan; 0-2000 m. Ia lurralde osoa: U. Eur.
 - Kanpoko akenioek ez dute luma-antzeko kardilaunik eta puntan koroa txikia daukate; kanpokoek luma-antzeko kardilauna dute (56) 3

3. Kanpoko akenioen puntako koroa ia laziniatua da; barruko akenioak inbolukrua baino luzexagoak dira; arbi-itxurako sustrai lodiak (56)
L. tuberosus L.
Hemikript., 10-40 cm. V-IX. Larre bakanak lur hareatsuetan, terraza esekietan, konglomeratuetan, ingurune lehor eta eguzkitsuetan; 400-750 m. Ebro Harana eta hegoaldeko mendiak: B. Med.
 - Kanpoko akenioen puntako koroak hortz txikiak ditu; barruko akenioak inbolukrua baino askoz luzeagoak dira; sustraiak ez dira lodiak (57)
L. taraxacoides (Vill.) Mérat
 A. Barruko akenioek garatxoak edo arantzak izan ohi dituzte, eta ez dute mokorik edo moko lodia dute, 1 mm baino laburragoa; landare bizikorra, ile gutxikoa normalean (57a) subsp. **taraxacoides**
 [L. saxatilis Lam. subsp. saxatilis] *Hemikript.*, 10-30 cm. VI-IX. Larreak hainbat motatako inguruneetan, ingurune eguzkitsu eta lehorreretatik hasi eta klima fresko eta hezeko aldeetaraino; 0-1200 m. Ia lurralde osoa: A. Eur.
 - Barruko akenioek moko luze eta mehea dute, 1-4 mm luze, eta arantzak izaten dituzte; landarea gehienetan urterokoa da, ± ilezurruna (57b) subsp. **hispidus** (Roth) Kerguelen
 [L. saxatilis Lam. subsp. hispidus (Roth) Castroviejo & Lainz, Thrinicia hispida Roth] *Terof. (hemikript.)*, 10-30 cm. IV-VII. Larre lehorrak, terrazak, legartzak, gandorrrak; Ca; 250-1000 m. Lurraldeko haranak, arroak eta mendiak: U. Med.

4. Hosto pinatipartituak, gingil lineal/lantzeolatuekin; zurtoin adarkatuak; lorexaki freskoak berdexkak dira, eta ihartuak marroiak (58)
L. autumnalis L. subsp. **autumnalis**
Hemikript., 30-50 cm. VII-IX. Belartza hezeak, lur margatsu edo buztintzuetan, iturburu, ubide eta sakonune istiltsuen ertzetan; 250-2300 m. Haran atlantikoak, arroen ekialdeko erdia eta Pirinioak: B. Eur.
 - Hostoak osoak dira, edo hortz txikiak dituzte; zurtoinak bakunak izan ohi dira; lorexaki horiak (60) 5

5. Kanpoko ligulen azpialdea purpura-more kolorekoa da; akenio helduek, barrukoek behintzat, moko laburra dute
L. duboisii Sennen ex Widder
Hemikript., 5-25 cm. VII-VIII. Goi-mendietako hezeguneak; Si; 1800-2000 m. Pirinioak: BB. Orof. Eur. W.
 - Ligula guztiak horiak dira; akenio helduak puntan ± estutzen dira, baina ez dute mokorik (60) **L. pyrenaicus** Gouan subsp. **pyrenaicus**
Hemikript., 5-30 cm. V-VIII. Larreak, txilardi hezeak, legartzak, belardi freskoak, mendietan; 1000-2300 m. Pirinioak eta iparraldeko mendien ekialdeko erdia: U. Orof. Eur. W.





91. Picris L.

1. Inbolukruaren kanpoko brakteak obatuak/bihotz-itxurakoak dira, barrukoak baino askoz zabalagoak; akenioek moko gorpuzta bezain luzea dute (61) **P. echioides** L. [Helminthia echioides (L.) Gaertner] Terof. (hemikript.), 30-100 cm. VI-IX. Belartza nitrogenatuak, etze, ortu eta bideetan; 0-1000 m. Ia lurralde osoa, gailur garaiak izan ezik: AA. Med.
 - Inbolukruaren kanpoko brakteak eta barrukoak berdintsuak dira lantzeolatuak; akenioek moko labur-laburra dute (63) 2
2. Landarea 20-100 cm garai da, adarkatua, eta kapitulu asko ditu; inbolukrua 8-13 mm luze da; 3-6 mm-ko akenioak (62) **P. hieracioides** L. Hemikript., 20-100 cm. V-IX. Belartzak, ingurune-mota askotan: hirietako orubeetan, larre eta soroen ertzetan, basoen ertz eta soiluneetan eta harkaitzetako erlaitzetan; 0-1650 m. Ia lurralde osoa, Ebro Harana izan ezik: A. Hainbat esk.

OHARRAK.- Hainbat eta hainbat aldaera dituen landarea da. Subespezie tipikoaz gainera, lurraldearen iparraldeko eta ipar-ekialdeko muturretan subsp. **spinulosa** (Bertol. ex Guss.) Arcangeli eta subsp. **villarsii** (Jordan) Nyman aurkitu izan dira.

 - Landare nanoa, 5-20 cm garai, hosto gehienak oinaldeko errosetan dituena, eta 1(2) kapitulu dituena; inbolukrua 12-22 luze da; 7-10 mm-ko akenioak (63) **P. hispanica** (Willd.) P.D. Sell [Leontodon hispanicus (Willd.) Poirer] Hemikript., 5-25 cm. IV-VI. Larre lehorrak, artadi mediterraneoetako soiluneetan eta haien subserie-estadioetan, terraza esekiak, ingurune lehor eta eguzkitsuetan; Ca; 250-700 m. Ebro Harana: U. Med. W.

92. Scorzonera L.

1. Gehienetan hostoak pinatifidoak edo pinatisektuak dira; akenioen behealdea lodia eta hutsa da (64) **S. laciniata** L. [Podospermum laciniatum (L.) DC.] Hemikript., 5-50 cm. IV-VII. Larre lehorrak eta sastrakadi irekiak, etzeak, ezpondak, legartzak; 250-1000 m. Arroak, Ebro Harana, tarteko eta hegoaldeko mendiak: U; haran atlantikoak: BB. Med. (Hainbat esk.).
 - Hosto osoak edo horztunak; akenioen oinaldea ez da ez lodia ez hutsa 2
2. Lerro-itxurako hostoak, gehienez 4 mm zabal, ile luzeekin; akenio oso iletsuak (65) **S. hirsuta** L. Hemikript., 10-40 cm. V-VII. Larre lehor eta harritsuak, uharritzak eta ibai-terrazak, arekak; Ca; 330-950 m. Arroak, Ebro Harana, tarteko eta hegoaldeko mendiak: U. Med. W (Submediterranea).
 - Hostoak 4 mm baino zabalagoak dira, edo bestela estuagoak eta ilegabeak dira; akenio ilegabeak 3
3. Hostoak zurtoinean zehar sakabanaturik daude zurtoin-puntaraino (66) **S. angustifolia** L. [S. graminifolia auct.] Hemikript., 10-50 cm. V-VIII. Larre harritsuak, sastrakadi irekiak, ingurune lehor eta eguzkitsuetan; Ca, 300-1400 m. Ebro Harana, arroak, tarteko eta hegoaldeko mendiak: U. Med. W.
 - Hosto gehienak zurtoinaren oinaldean daude (68) 4

4. Inbolukruaren kanpoko brakteek bizar luzea dute, eta barruko brakteen luzeraren erdia baino luzeagoak dira (67)

..... **S. aristata** Ramond ex DC.
Hemikript., 10-50 cm. V-VIII. Belartzak harkaitzetako erlaitzetan eta labar-oinetan, larre harritsuak eta gandorrak; Ca; (750)1000-2100 m. Pirinioak; U; iparraldeko mendien mendebaldeko muturra; B. Orof. Eur. W.

- Inbolukruaren kanpoko brakteek ez dute bizar luzea, eta barruko brakteen luzeraren erdia baino laburragoak dira (68)

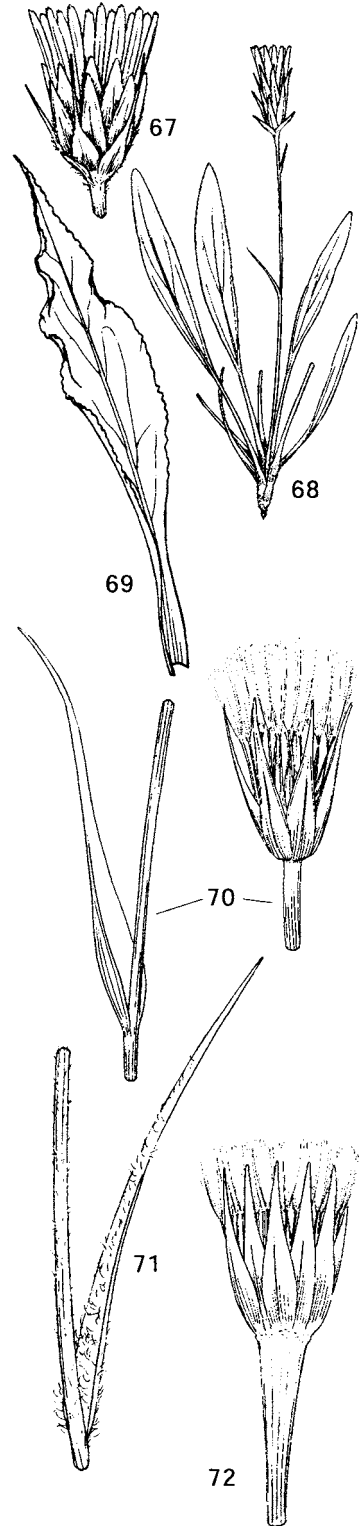
5. Hosto osoak, estuak, lantza-itxurakoak, lauak; akenioak 7-11 mm luze dira eta saiheks leunak dituzte, helduaroan ia beltzak (68)

..... **S. humilis** L.
Hemikript., 5-50 cm. IV-VII. Belartza hezeak, ura darion lekuak, esfagnadiak eta zohikaztegi txikiak; 0-1400 m. Haran atlantikoak eta lurraldeko mendiak; U. Eur.

- Hosto osoak edo horztunak, gehienetan bihurriak; akenioak 10-22 mm luze dira, eta saiheks latzak dituzte, helduaroan lasto-kolorekoak (69) ..

..... **S. hispanica** L.
Hemikript., 15-40 cm. V-VII. Larre harritsuak, arekak, etzeak, leku higatuak; 300-1100 m. Arroak, Ebro Harana eta lurraldeko mendiak; U; haran atlantikoak; B. Med. W.

OHARRAK. – Lurraldeko landare gehienak var. **crispatula** [S. *crispatula* (Boiss.) Boiss.] taldekoak badira ere, ez dira falta var. **hispanica** taldean sailkatu behar direnak.



93. *Tragopogon* L.

1. Kanduak ez daude handituta goialdean, kapituluaren azpian, eta alde guztietan lodiera bera dute (70)

- Kanduak nabarmenki handituta daude goialdean, kapituluaren azpian (72)

2. Lore horiak; landare ilegabea edo ia; hostoen oinaldea zabala da, besarkatzailea (70)

..... **T. pratensis** L.
Hemikript. (terof.), 20-60 cm. V-VIII. Belardiak, mendietako larreak, etzeak, ezpondak, arekak, palaxuak, belartza freskoak; 0-1600 m. Haran atlantikoak, arroak eta lurraldeko mendiak; A; Ebro Harana: U. Eur.

OHARRAK. – Espezie hau guztiz aldakorra da; brakteak ligulak baino 2 aldiz luzeagoak dituzten landareak subsp. **minor** (Miller) Wahlenb. dira; brakteak ligulak bezain luzeak edo laburragoak dituzten landareetako batzuek akenioaren mokoa eta gorputza luzera berekoak dituzte (subsp. **pratensis**) eta beste batzuek mokoa gorputza baino laburragoak dute [subsp. **orientalis** (L.) Celak.]

- Ardo-koloreko loreak; landareak kotoi-antzeko ileak ditu, hostoetan batez ere; hostoen oinaldea ez da zabala edo apur bat baino ez da (71)

..... **T. crocifolius** L. subsp. **crocifolius**
Hemikript. (terof.), 10-50 cm. V-VII. Etzeak, ezpondak, arekak, larre harritsuak; 250-1200 m. Arroak, Ebro Harana, tarteko eta hegoaldeko mendiak; U. Med.

3. Lore horiak (72)

..... **T. dubius** Scop.
[T. *major* Jacq.] *Hemikript. (terof.)*, 20-50 cm. V-VII. Etzeak, belartzak, trenbideak; (100)450-700 m. Haran atlantikoak eta Ebro Harana: U. Hainbat esk.

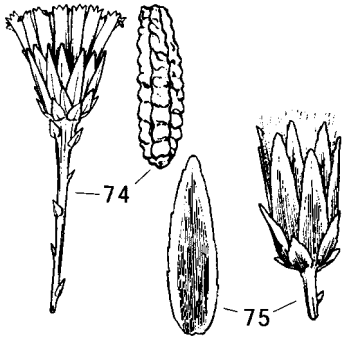
- Lore moreak edo ardo-kolorekoak

..... **T. porrifolius** L.
Hemikript., 20-60 cm. V-VI. Garai batean landatu egiten zen; basati bihurtzen da leku eraldatuetakoko belartzetan; 330-1400 m. Ez dakigu ongi nola banatzen den liburu honen lurraldean. Med.

94. Reichardia Roth

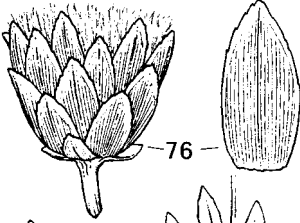
R. picroides (L.) Roth

Hemikript., 10-50 cm. IV-X. Itsaslabarretako erlaitz belartsuak, basoetako soiluneetako belartzak, larre harritsuak; 0-1000 m. Itsasertza, haran atlantikoak; U; arroak eta Ebro Harana: B. Med.-Atl. (74)



95. Launaea Cass.

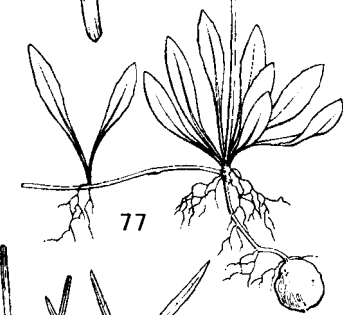
1. Kapituluak 10-18 x 4-7 mm-ko inbolukrua dute; tarteko brakteak obatu/lantzeolatuak dira, 1,5-3 mm zabal, eta ertz orbelkara zabala dute (75) **L. fragilis** (Asso) Pau [L. resedifolia (L.) O. Kuntze, Zollikoferia resedifolia (L.) Cosson] Kamef., 10-40 cm. IV-IX. Larreak eta sastrakadi eguzkitsuak, ingurune lehorrak eta beroetan; 250-450 m. Ebro Harana: B. Med. W.
- Kapituluak 18-22 x (7)10-12 mm-ko inbolukrua dute; kanpoko eta tarteko brakteak zabalak dira, obatu/lantzeolatuak, 2,5-4 mm zabal, eta ertz orbelkara meharra dute (76) **L. pumila** (Cav.) O. Kuntze [Zollikoferia pumila (Cav.) DC.] Kamef., 10-40 cm. V-IX. Larreak eta sastrakadi irekiak, gehienetan igeltsuzko muinoetan; 250-600(750) m. Ebro Harana: B. Med. W.



96. Aetheorhiza Cass.

Ae. bulbosa (L.) Cass. subsp. bulbosa

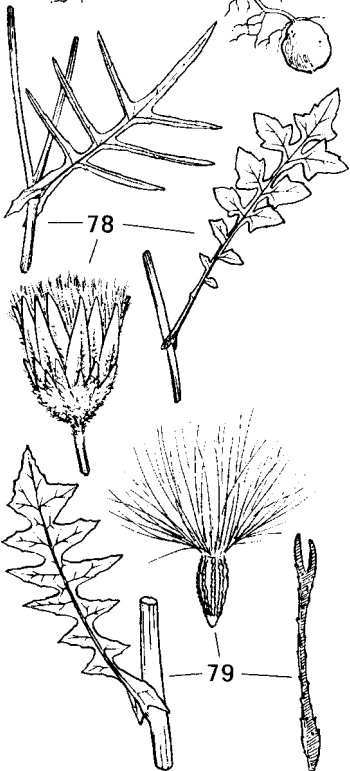
[Crepis bulbosa (L.) Tausch] Hemikript., 10-30 cm. III-VI. Dunak eta itsasertzeko hondartzak finkatu gabeak; 0-20 m. Itsasertza: B. Med. (77)



97. Sonchus L.

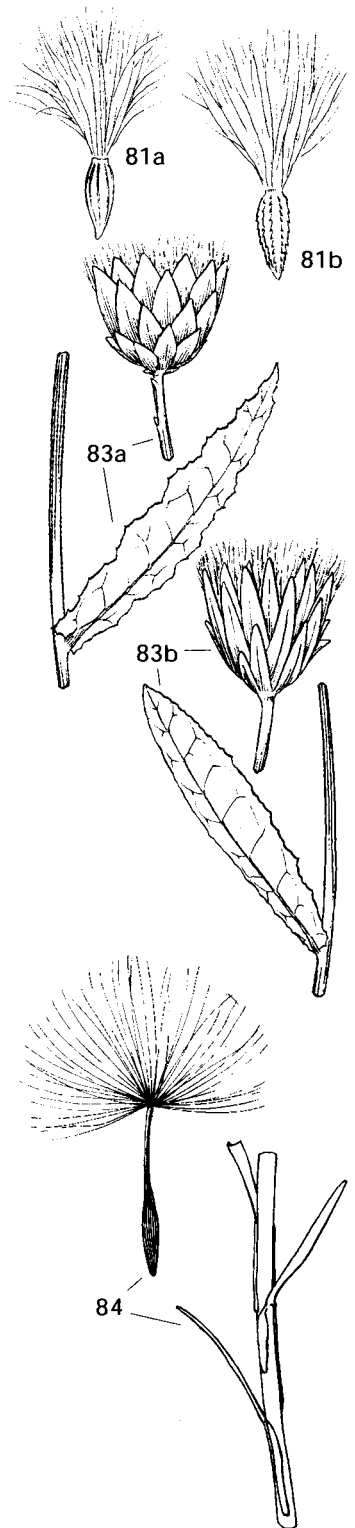
Kardabera.

1. Zurtoineko hostoen albo-lakainak lerro-itxurakoak dira, edo luzangak/lantza itxurakoak eta oinaldean meharrak; inbolukruaren oinaldea zuria eta kotoikara izan ohi da (78) **S. tenerrimus** L. Kamef. (terof.), 15-80 cm. II-XII. Soroen arteko ezpondak, etzeak, arekak, bideak; 0-600 m. Haran atlantikoak eta Ebro Harana: U. Med.
- Bestelako landareak 2
2. Zurtoineko hostoek oinaldean belarririxoz zorrotzak dituzte (79) 3
- Zurtoineko hostoek oinaldean belarririxoz biribilak dituzte (81) 4
3. Lorexaki berdexkak, ilunak; akenioek alde bakoitzean 3 saihets dituzte; kanduek eta inbolukruak ez dute guruinik edo kolore argiko guruien batzuk dituzte; urteroko edo bi urtez behingo landarea (79)
..... **S. oleraceus** L. Terof. (hemikript.), 15-80 cm. III-XI. Belartzak lur harroko leku eraldatuetan, soro-ertzak, arekak, herri inguruak, basoko pistak, ortuak; 0-1200 m. Ia lurralde osoa, mendialde garaiak izan ezik: A. Hainbat esk.
- Lorexaki horiak; akenioek alde bakoitzean 5 saihets dituzte; kanduek eta inbolukruak gurui beltzekak dituzte; landare bizikorra
..... **S. palustris** L.



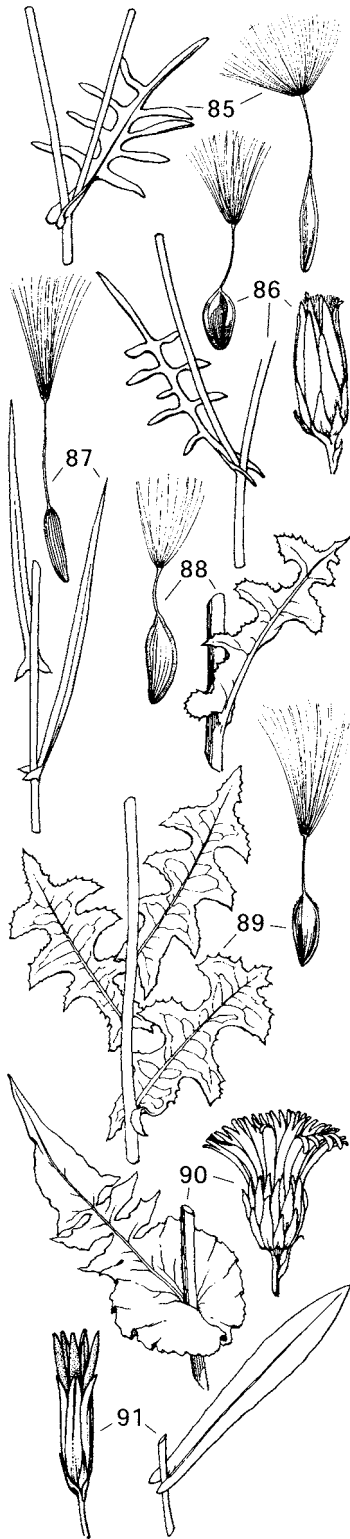
Hemikript., 15-60 cm. III-X. Arekak, ubideak, belartzak hezeak; 0-650 m. Haran atlantikoak eta arroak: BB. Eur.

4. Akenioak oso estuak dira, eta alde bakoitzean dituzten 3 saihtsen artean leunak dira; lorexaki berdexkak, ilunak; urteroko edo bi urtez behingo landarea (81) **S. asper** (L.) Hill
Terof. (hemikript.), 15-100 cm.
A. Hostoak zurtoinean zehar sakabanaturik daude; akenioek ez dute ziliarik; urteroko landarea (81a) subsp. **asper**
Belartzak lur harroko leku eraldatueta, soro-ertzak, arekak, herri inguruak, basoko pistak, ortuak; 0-1400 m. Ia lurralde osoa, mendialde garaiaik izan ezik: A. Hainbat esk.
– Hosto gehienak zurtoinarenean oinaldean daude; akenioek saihts eta ertzetan zilioak dituzte behera begira; bi urtez behingo landarea (81b) ..
..... subsp. **glaucescens** (Jordan) P.W. Ball
Lur hezeak eta gazikarak, ubideak; 250-400 m. Ebro Harana: BB. Med.
– Akenioak ez dira estuak, eta 5 saihtsen artean zimurrak edo ildaskak dituzte zeharka; lorexaki horiak; landare bizikorak, errizomadunak .. 5
5. Inbolukruak eta kanduek guruin-ileak dituzte; hosto pinatifidoak, pinati-partituak edo tartekoak **S. arvensis** L. subsp. **arvensis**
Hemikript., 30-100 cm. VII-VIII. Ortuak eta lur harroko belartzak. Haran atlantikoak: B. Subkosm., jatorriz Eur.
– Inbolukruak eta kanduek ez dute ilerik edo kotoi-antzeko ile zuriak dituzte; hosto horztunak edo lausoki gingilduak (83) **S. maritimus**
Hemikript., 20-80 cm. VI-IX.
A. Inbolukrua 15-20 mm luze da; kanpoko brakteak arrautza-itxurakoak dira; hostoek azaleko gingilak dituzte, eta gingiletan hortz luze eta zorrotzak dituzte (83a) subsp. **maritimus**
Itsaslabarrak, padurak, kubeta endorreikoak, lur heze gazi samarretan; 0-550 m. Itsasertza eta Ebro Harana: B. Med.-Atl.
– Inbolukrua 8-14 mm luze da; kanpoko brakteak lantza-itxurakoak dira; hosto horztunak, hortz labur eta kamutsekin (83b)
..... subsp. **aquatilis** (Pourret) Nyman
[*S. aquatilis* Pourret] *Zingirak, aldizka urez betetzen diren sakonunak, urmael-ertzak, zangak; 400-600 m. Ebro Harana: B; haran atlantikoak: BB. Med. W.*



98. *Lactuca* L.

1. Zurtoineko hostoak osoak dira, lerro-itxurakoak, eta oinaldearen zati luze bat zurtoinean zehar dekurrentea dute; akenioak beltzekak dira eta gorpuzta eta mokoa kolore berekoak dituzte (84)
..... **L. viminea** (L.) J. & C. Presl subsp. **ramosissima** (All.) Bonnier
Hemikript., 20-40 cm. VII-IX. Labar-oinak, legartzak, larre harritsuak, uharritzak, arekak, lur lehorreko alde eguzkitsueta; 300-1300 m. Arroak, Ebro Harana, tarteko eta hegoaldeko mendiak: U. Med.
– Hostoak ez dira dekurrenteak; akenioen gorpuzta mokoa baino ilunagoa da beti (85,86) 2
2. Lore urdinak; zurtoin berdexkak edo arrexkak; akenioek alde bakoitzean 1-3 saihts dituzte; landare bizikorak (85) 3
– Lore horiak; zurtoin zurixka edo morea; akenioek alde bakoitzean 5 saihts dituzte gutxienez; urteroko edo bi urtez behingo landareak (87) . 4



3. Zurtoineko hostoen oinaldeko belarritxoak biribilak dira; akenio eliptiko estuak; kardilaun zuri-zuria (85) **L. perennis** L. Hemikript., 20-50 cm. V-VII. Legartzak, harkaiztiak, arekak, larre harritsuak; Ca; 450-1500 m. Lurraldeko mendiak; U; haran atlantikoak eta arroak; B. Med.: submediterranea.
- Zurtoineko hostoen belarritxoak luzeak eta zorrotzak dira; akenio oboatuak; kardilaun horixka (86) **L. tenerrima** Pourret Kamef., 10-60 cm. V-IX. Harritzak, harkaitzetako arrailadurak, hormak; Ca; 100-1000 m. Haran atlantikoak eta lurraldeko mendiak; B. Med. W.
4. Hostoak osoak dira, lineal/lantzeolatuak, ertz leuna dute, eta oinaldeko belarritxoak oso zorrotzak dituzte; lore-elkarte oso estua, luku-erakoa; fruituen mokia gorputza baino askoz luzeagoa da (87) **L. saligna** L. Terof. (hemikript.), 30-100 m. VI-VIII. Lugarriak, alfer-lurrak, ibai-legartzak, arekak; 250-800 m. Arroak eta Ebro Harana; U; haran atlantikoak; B. Hainbat esk.
- Hostoak horztunak edo barru-barruraino zatituak dira, ertzetan hortz txikiak dituzte, eta oinaldean belarritxo biribilak edo zorrotzak dituzte; loreak panikula zabalean daude; fruituen mokia eta gorputza ia luzera berekoak dira (88) 5
5. Akenio helduen gorputza beltzezka da, eta normalean ez du ziliorik edo zilio labur-laburrik ditu; hostoen oinaldea ez da bihurria; hostoen orria ia plano horizontalean dago; landare kiratsa (88) **L. virosa** L. Hemikript. (terof.), 1-2 m. VII-IX. Basoetako soiluneak, legartzak, arekak, etzeak, horma zaharrak; 0-1400 m. Ia lurralde osoa; U. Med.
- Akenio helduen gorputzak kolore argia du eta muturrean zilio luzeak izan ohi ditu; hostoen oinaldea bihurria da; hostoen orria ia plano bertikalean dago, beti ipar-hego ardatzaren norabidean; landareak ez du usain nabarmenik (89) **L. serriola** L. [*L. scariola* L.] Terf. (hemikript.), 0,5-2 m. VI-VIII. Arekak, bide-ertzak, etzeak, legartzak; 0-1100 m. Arroak, Ebro Harana eta lurraldeko mendiak; A; haran atlantikoak; B. Hainbat esk.

OHARRAK. – **L. sativa** L. (*ltxuga*) baratzeetan landatzen da eta noiz-behinka basatu egiten da. Seguruenik Egipton sortua da **L. serriola** L. landaretik.

99. *Cicerbita* Wallr.

C. plumieri (L.) Kirschleger

[*Sonchus plumieri* L.] Hemikript., 0,4-1,5 m. VII-IX. Belar handien multzoak, lur fresko eta humiferoetan, harkaitz itzaltsuen behealdeko ertlitzetan, basoetako soiluneetan eta mendietako lapiazen pitzaduretan; 800-1700 m; Pirinioak eta iparraldeko eta tarteko mendien ekialdeko erdia; B. Orof. Eur. (90)

100. *Prenanthes* L.

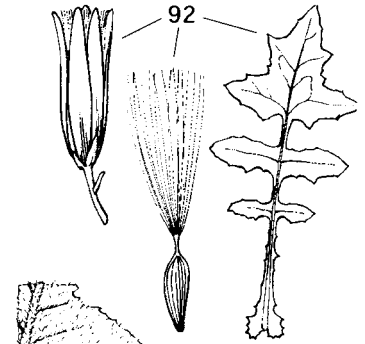
P. purpurea L.

Hemikript., 30-150 cm. VII-VIII. Izeidiak, pagadiak, mendi-pinuaren pinudiak, eta belar handien multzoak, goi-mendietan; 1200-1800 m. Pirinioak; B. Orof. Eur. (91)

101. *Mycelis* Cass.

M. muralis (L.) Dumort.

[*Lactuca muralis* (L.) Gaertner] Hemikript., 20-80 cm. VI-VIII. Baso hostotsuak, batez ere pagadiak eta baso mistoak, belar handien multzoak, lapiazetako arrailadurak, haizuloak, ingurune ospel eta freskoetan; (0)200-1600 m. Haran atlantikoak, arroak eta lurraldeko mendiak. U. Eur. (92)



102. *Taraxacum* Weber

1. Gara eta hosto-azpi zuriak, ilupadunak; inbolukrua granatea edo arrosa da, ez berdea; kanpoko brakteak lineal/lantzeolatuak dira, barrukoak baino estuagoak (1) **T. pyrrhopappum** Boiss. & Reuter [T. tomentosum Lange] Hemikript., 5-15 cm. VI-IX. Larre lehorrak, pistak, lur harritsuetan, ingurune lehor eta eguzkitsuetan; Ca: 300-1200 m. Ebro Harana, tarteko eta hegoaldeko mendiak: BB. Med. W: submediterranea.

– Gara eta hosto-azpi ilegabeak edo ia, inoiz amaraunkarak; inbolukru berdea, batzuetan purpuraz nabarturik; kanpoko brakteak arrautza- edo lantza-itxurakoak dira, barrukoak baino zabalagoak 2

2. Braktea batzuek edo guztiek adar-antzeko luzakinak dituzte edo konkorrak dituzte (2) 3

– Brakteek ez dute ez adarrik ez konkorrik 5

3. Hosto obobatu zabalak, horztunak edo lausoki zatituak; barruko brakteak adar luzeak dituzte, oso nabarmenak (2) **T. obovatum** (Willd.) DC.

Hemikript., 5-25 cm. IV-VIII. Larre elkorrak, soro-ertzak, artadietako soiluneak, ezpondak, labarretako erlaitzak; 300-2000 m. Arroak, Ebro Harana, Pirinioak, tarteko eta hegoaldeko mendiak: U. Med. W.

OHARRAK.– Liburu honen lurraldean badira fruitu gorrixkak ematen dituzten landareak (subsp. **obovatum**) eta fruitu horixka edo lasto-kolorrekoak ematen dituztenak (subsp. **ochrocarpum** Van Soest).

– Hostoak luzanga/lantzeolatuak edo obobatu estuak dira, gehienetan oso zatituak, garlopa-itxurakoak; barruko brakteek adar laburrak edo konkorrak dituzte (5) 4

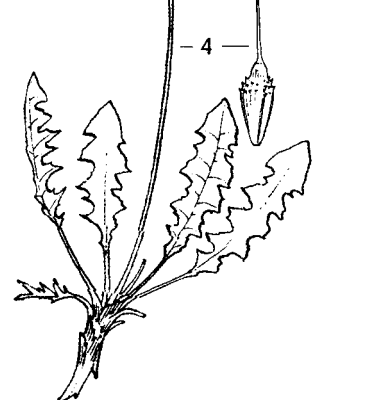
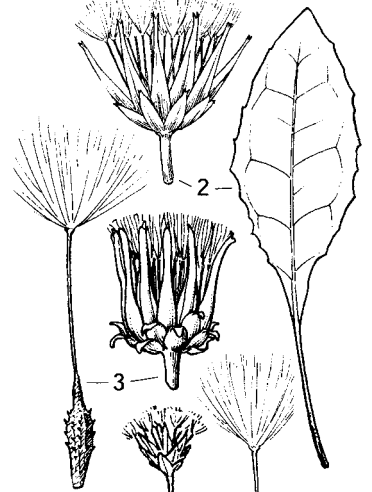
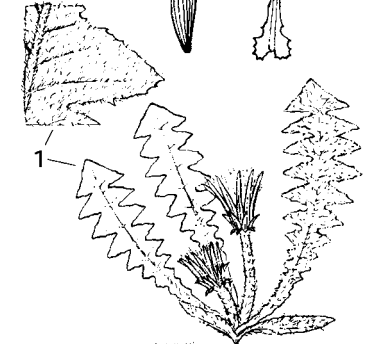
4. Akenioak gorrixkak dira, eta mokoaren oinaldeko lodiunea luzea eta zilindrikoa dute; landareak erroseta bakarra du; kanpoko brakteak ia zutituak edo kanporantz kiribilduta; hosto ihartuen hondarrek ez dute errosetan irauten (3) **T. gr. erythrospermum** Andr. ex Besser

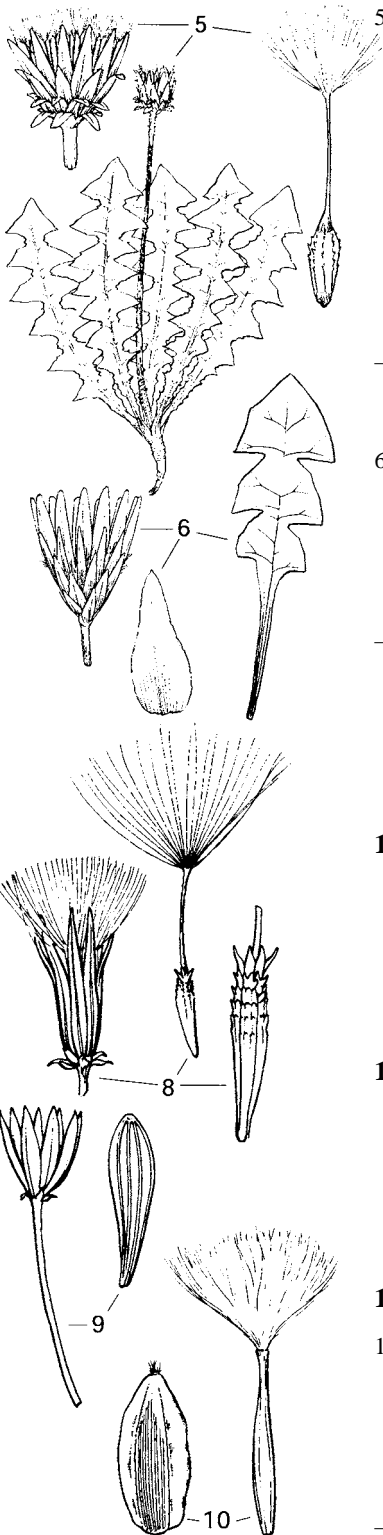
Hemikript., 5-20 cm. III-VII. Larre lehorrak, harritzak, sastrakadi irekiak; Ca; 100-2000 m. Arroak, Ebro Harana eta lurraldeko mendiak: U; haran atlantikoak: B. Hainbat esk.

OHARRAK.– Talde honek forma ugari biltzen ditu. Lurraldean talde honetako **T. laevigatum** (Willd.) DC., **T. fulvum** Rauschert, **T. gasparinii** Tineo ex Lojac eta **T. vinosum** Van Soest taxonak aurkitu dira, besteak beste.

– Akenioak grisaxkak edo horixkak dira, eta mokoaren oinaldeko lodiunea laburra dute, ia zilindrikoa edo konikoa; landareak zenbait erroseta ditu; hosto ihartuen hondarrek errosetetan iraun ohi dute (4) **T. dissectum** (Ledeb.) Ledeb.

[Barruan hartzen du T. pyrenaicum Reuter] Hemikript., 3-10(20) cm. Goi-mendietako larreak; (1400)1600-2300 m. Pirinioak: U. Orof. Eur. W.





5. Inbolukruaren kanpoko brakteak kanpora-kiribilduak edo erabat zutituak dira; gehienetan garek amaraun-antzeko ile-janzki laxoa daukate muturrean, kapituluaren azpian; akenio grisaxkak edo horixkak; mokoaren oinaldea konikoa da (5) **T. gr. officinale** Weber Hemikript., 5-40 cm. III-XI. Belardiak, soro-ertzak, palaxuak, pistak, belartza eraldatuak; 0-2000 m. Ia lurralde osoa: AA. Eur.

OHARRAK.— Landare batzuetan kanpoko brakteak 6-12 mm-koak dira, obatu/lantzeolatuak, eta hostoek purpura-koloreko orbanak izaten dituzte. Horrelakoak **T. praestans** H. Lindb. fil. taldean sartu ohi dira (barruan hartzen du **T. lainzii** Van Soest). Beste landare batzuetan kanpoko brakteak 10-18 mm-koak dira, lantza-itxurakoak, eta hostoek ez dute purpura-koloreko orbanik. Hauek **T. officinale** Weber izeneko talde handian sartzen dira.

- Inbolukruaren kanpoko brakteak barrukoei atxikita daude, ez dira ez kanpora-kiribilduak ez zutituak; gara ilegabeak edo ia; akenioen mokoaren oinaldea zilindrikoa edo konikoa da (6)

6. Kanpoko brakteek ertzetan ez dute zerrenda zurixkarik edo estu-estua dute; akenioen mokoaren oinaldeko lodiunea laburra eta konikoa da; hostoek maiz purpura-orbanak dituzte (6) **T. gr. spectabile** Dahlst. Hemikript., 5-20 cm. III-VIII. Larre freskoak, soropil bustiak, ura darion lekuak, belardiak, basoko pistak, baso hostotsuetako soiluneak, eragin atlantikoa dagoen inguruneetan; 200-1200 m. Haran atlantikoak, iparraldeko eta tarteko mendiak: U. Eur.

- Kanpoko brakteek ertzetan zerrenda zurixka zabala dute; akenioen mokoaren oinaldeko lodiunea luzea eta zilindrikoa da; hostoek ez dute purpura-orbanik **T. palustre** (Lyons) Symons Hemikript., 20-25 cm. IV-VIII. Belartza oso hezeak; 200-500 m. Haran atlantikoak eta arroak: BB. Eur.

103. *Chondrilla* L.

Ch. juncea L.

Hemikript., 0,3-1 m. VII-X. Lugoerriak, bideetako arekak, lurzatien arteko pistak, ezpondak, ibai-legartzak, eta lurra harrotuta dagoen beste leku batzuk, ingurune irekietan; 250-800 m. Arroak eta Ebro Harana: U; haran atlantikoak: B. Med. (8)

104. *Lapsana* L.

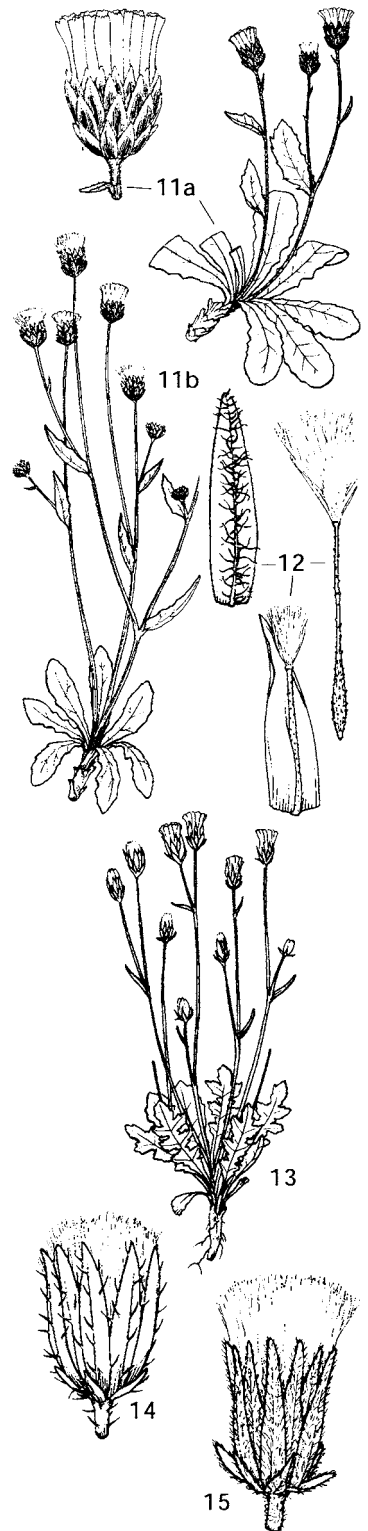
L. communis L. subsp. **communis**

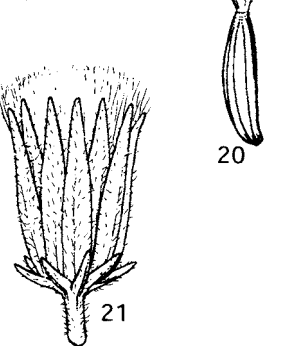
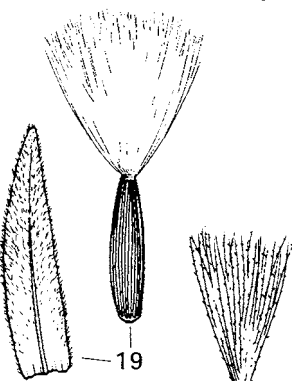
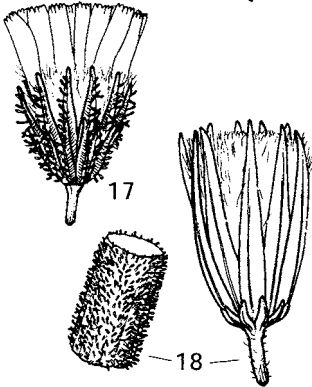
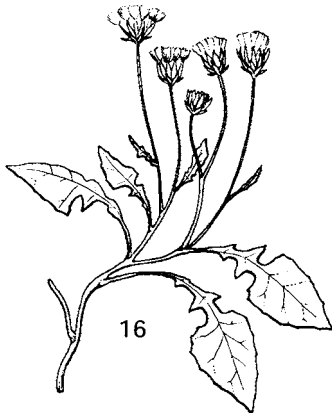
Astaza. Terof., 30-80 cm. VI-VIII. Ingurune fresko eta itzaltsuak, palaxuak, belardien ertzak, basoetako soilune eta orlak, ibaiertzak; 0-1600 m. Ia lurralde osoa, Ebro Haranaren hegoko muturra izan ezik: U(A). Eur. (9)

105. *Crepis* L.⁶

1. Kapituluaren kanpoaldeko akenioak zabalak eta hegaldunak dira, barrukoak ia zilindrikoak eta punta-estuak (10) **C. sancta** (L.) Babcock [Pterotheca sancta (L.) C. Koch] Terof., 8-30 cm. III-V. Erruderala, soroetakoa eta lur alferretakoa; 0-800 m. Naturalizaturik, arroen eta Ebro Haranaren ekialdeko erdian eta haran atlantikoaren ipar-ekialdeko mugan: BB(B). Sarr.: Hainbat esk.: Ekialdeko Med.-Irano-Turania.
- Kapituluaren kanpoko akenioak ez dira ez zabalak ez hegaldunak

2. Inbolukruaren brakteak teilakaturik daude, zenbat eta barrurago egon hainbat eta luzeagoak dira, kanpokoak zabalak (gehienez 4-5 mm), obatuak edo obal/lantzeolatuak dira eta barrukoak lantzeolatuak edo lineal/lantzeolatuak, eta denek ertz orbelkara nabaria dute; inbolukru lodia, 10-20 mm zabal (11) **C. albida** Vill. *Hemikript.* V-VIII. *Kare-haitzetako pitzadurak, larre harritsuak eta gandorrek, batez ere eguzkialdean; Ca; (100)500-2200 m.*
A. Zurtoinak 5-30(40) cm luze dira, bakunak edo behin adarkatuak; inbolukruaren zabalera 15 mm ingurukoa da (gehienez 20 mm) (11a) subsp. **albida**
Lurraldearen hegoko erdiko mendiak: U; iparreko erdiko mendiak: B. Orof. Med. W.
– Zurtoinak (15)25-55 cm luze dira, zenbait aldiz adarkatuak; inbolukrua 10 bat mm zabal da (11b) subsp. **macrocephala** (Willk.) Babcock
Isurialde mediterraneoaren ekialdeko bi herenak: B. Med. W: Iberiar Penintsularen ipar-ekialdeko endemismoa.
– Kapituluak ez dituzte ezaugarri horiek guztiak batera 3
3. Akenioek, kapituluaren erdikoek behintzat, gorputzetik ongi bereizten den hari-antzeko moko luzea daukate (12) 4
– Akenioek mutur ± estua daukate, baina ez dira luzatzen gorputzetik ongi bereizten den hari-antzeko mokoan (19,20) 7
4. Kapituluaren kanpoko akenioak eta barrukoak ez dira luzera berekoak; kanpokoek barrukoek luzeraren erdia edo 2/3 dute, moko laburra dute, eta brakteei atxikita daude (braktee besarkatu egiten dituzte); barrukoek moko luze harikara dute (12) **C. foetida** L. subsp. **foetida** Terof., 10-50 cm. V-VIII. *Termofiloa, ingurune erruderaletan, terofitoen larreetan eta sastrakadi itxietan bizi da; 0-1100 m. Ebro Harana, tarteko eta hegoaldeko mendiak: B(BB); arroak: BB. Hainbat esk.*
– Kanpoko eta barruko akenioak ia luzera berekoak dira eta kanpokoak ez daude inbolukruaren brakteei atxikita 5
5. Hosto gehienak oinaldekoak dira; zurtoineko hostoak txiki-txikiak dira, lerro-itxurakoak eta eseriak; landare txikia, gehienez 30 cm garai (13) **C. bursifolia** L. *Hemikript.*, 5-30 cm. V-VIII. *Erruderal gisa naturalizaturik dago behelaldeetan; 0-600 m. Haran atlantikoaren ipar-ekialdeko ertza, arroak eta Ebro Harana: BB. Sarr. Med. (Italiar Penintsula eta Sizilia).*
– Zurtoineko hostoak nahiko handiak dira, besarkatzaileak eta belarritxodunak; landare nahiko garaiak, normalean 30 cm-tik gorakoak 6
6. Inbolukruaren brakteez guruin gabeko ile zurrin eta zutituak dituzte; akenioak 3-5 mm luze dira; kardilaun halduak inbolukrua baino luzexagoak dira (14) **C. setosa** Haller fil. *Terof.*, (10)30-80 cm. VI-VIII. *Erruderala eta soroetakoa; 0-1000 m. Haran atlantikoaren iparreko ertza eta lurraldearen ekialdeko muturra: B. Med.: submediterranea.*
– Inbolukruaren brakteez ilupa ± trinkoa daukate, batzuetan guruindun ileren batzuk nabarmentzen zaizkie ilupatik, eta inoizka guruin gabeko ileak ere bai; akenioak (5)6-8(9) mm luze dira; kardilaun helduak inbolukrua baino nabarmen luzeagoak dira (15) **C. vesicaria** L. subsp. **taraxacifolia** (Thuill.) Thell. ex Schinz & R. Keller
[*C. vesicaria* L. subsp. *haenseleri* (Boiss. ex DC.) P.D. Sell] *Hemikript.*, (5)15-80(100) cm. III-VII(IX). *Sega-belardiak, ezpondak, etzeak, sorotertzak; 0-1000(1500) m. Haran atlantikoak: AA; lurraldeko gainerako aldeak, goi-mendiak izan ezik: A(U). Eur.*





7. Landarea gehienez 20 cm garai da, barreatua, etzana, eta adartsua oinaldetik hasita; kapituluek kandu luzea dute eta haien inbolukruak ilupa ± trinkoa du (16) **C. pygmaea** L. subsp. **pygmaea** Geof., 4-20 cm. VII-VIII. Legartzak, harkaitzak, gandor eta maldetako larre harritsuak goi-mendietan; (1100)1500-2500 m. Pirinio mendiak: U. Orof. Eur. W.
 - Landare garaia goak, gehienetan tenteak 8
8. Akenioek luzetara 10-13 saihets dituzte (19,20) 9
 - Akenioek luzetara 20 saihets dituzte 13
9. Kardilaunaren ileak zuri-horixkak dira; landare bizikorrak; inbolukruaren brakteen guruin-ile luzeak dituzte, beltzezak; akenioek 10 saihets dituzte (17) **C. paludosa** (L.) Moench Hemikript., 25-80 cm. V-VIII. Lur oso hezeetan, ingurune itzaltsuetan, batik bat ibai eta erreken ertzetan, eta bai pagadietako gune hezeetan, zohikatz-lur hezeetan eta mendietako megaforbioetan ere; 0-1600(2000) m. Haran atlantikoak eta lurraldeko mendiak: B. Eur.
 - Kardilaunaren ileak zuri-zuriak dira; urteroko edo bi urtez behingo landareak 10
10. Landareak guruin-ilaunak ditu beheko erdian eta ilegabera da goiko erdian; inbolukruaren brakteen ez dute batere ilerik, kanpokoak adpresoak dira, oso laburrak; urteroko landarea (18) **C. pulchra** L. Terof., (20)35-80(120) cm. V-VII. Leku irekiak, larre eta sastrakadi harritsuak, alfer-lurrak, ingurune erruderalak edo eraldatuak; 0-1500 m. Arroak, Ebro Harana, tarteko eta hegoaldeko mendiak: U(A); haran atlantikoan ipar-ekialdeko ertza: B. Hainbat esk.
 - Landareek ez dute guruinik beheko erdian; inbolukruak baditu ileak, baina batzuetan ia ilegabera da 11
11. Inbolukruaren brakteen barrualdetik ilaundunak dira; akenioak 4-7,5 mm luze dira, eta 13 saihets dituzte (19) **C. biennis** L. Hemikript., 30-100(150) cm. (I)IV-VI(XII). Segar-belardiak eta belartzar erruderalak; 0-600 m. Haran atlantikoan ipar-ekialdeko ertza: U. Eur.
 OHARRAK.- Akenioak heldu gabe daudenean, gerta liteke espezie hau lurralde osoan askoz ugaria den **C. vesicaria** subsp. **taraxacifolia** taldeko landareekin nahastea. Horregatik kontuan eduki behar da honako hau askoz garaia eta senda goa dela, kapitulu handiagoak dituela (gehienez 35(40) mm-ko diametroa dute) eta inbolukru lodiagoak dituela, 5-12 mm-koak, eta ez 4-8 mm-koak.
 - Inbolukruaren brakteen barrualdetik ilegabeak dira; akenioak 4 mm baino laburragoak dira, eta 10 saihets dituzte (20) 12
12. Akenioak (1,5)2-2,5 mm luze dira; inbolukruaren brakteen adpresoak dira (20) **C. capillaris** (L.) Wallr. [*C. virens* L., nom. illegit.] Terof. (hemikript.), (5)20-80(100) cm. (II) V-IX(XII). Leku belartsu irekiak, batez ere erruderalak, adibidez, bide-ertzak, etzeak, belardiak, larreak, soroak, palaxuak eta basoetako soiluneak; 0-1500 m. Ia lurralde osoa: A. Hainbat esk.
 - Akenioak (2,5)3-3,5(3,8) mm luze dira; inbolukruaren kanpoko brakteen zutituek dira (21) **C. nicaeensis** Balbis Terof. (hemikript.), 25-100 cm. V-VIII. Basoetako soiluneak, larreak eta ingurune erruderalak; 400-1200 m. Arroen ekialdeko erdia, Ebro Harana eta tarteko mendiak: BB. Med.: submediterranea.
13. Oinaldeko hostoak (loraldian zimelduta egon ohi dira) eta zurtoinarenean behealdeko hostoak lira-itxurakoak dira; erdikoak arrabita-itxurakoak

dira eta belarritxo biribilak dituzte; kanduek eta inolukruaren brakteen guruiak dituzte; braktea lineal/lantzeolatuak, puntazorrotzak edo akuminatuak (22) **C. lampanoides** (Gouan) Tausch *Hemikript.*, (20)30-80(110) cm. VI-VIII(IX). Baso freskoak, bereziki pagadiak eta harizti mistoak, ertaitzak eta mendi-belardi megaforbikoak, lur harro eta gizenetan; (30)300-1800 m. Iparraldeko mendiak: U(A); haran atlantikoak, Pirinoak, tarteko eta hegoaldeko mendiak: B(U). Atl.

– Beheko hostoak ez dira lira-itxurakoak eta erdikoak ez dira arrabita-itxurakoak; zurtoineko hostoek belarritxo zorrotzak dituzte 14

14. Landare guringabea; inolukruaren barruko brakteen ile luzeak dituzte erdiko nerbioan, kanpokoek ile luzeak dituzte ertzetan eta bat edo beste erdiko nerbioan; barrukoak eta kanpokoak ia luzera berekoak dira, gehienetan puntamotzak (23) **C. pyrenaica** (L.) W. Greuter [*C. blattarioides* (L.) Vill.] *Hemikript.*, (10)25-70 cm. VII-VIII. Belartzak eta megaforbioak gandar-oinetan, alde laioztetan; (750)900-2000 m. Pirinio mendiak: B; iparraldeko mendiak: BB. Orof. Eur. W.

– Landareak guruiak ditu (ia beti) kanduetan eta batez ere inolukruaren brakteen; gainerako aldeetan ilauna dauka, eta batzuetan baita guruiak ere; inolukruaren kanpoko brakteen barrukoak baino laburragoak dira (bi aldiz gutxi gorabehera) (24) **C. conyzifolia** (Gouan) A. Kerner [*C. grandiflora* (All.) Tausch] *Hemikript.*, (10)25-55 cm. VII-VIII. Goi-mendietako larreak eta malda harritsuak; Si; 1600 m baino gorago. Pirinio mendiak: BB. Orof. Eur.

106. *Andryala* L.

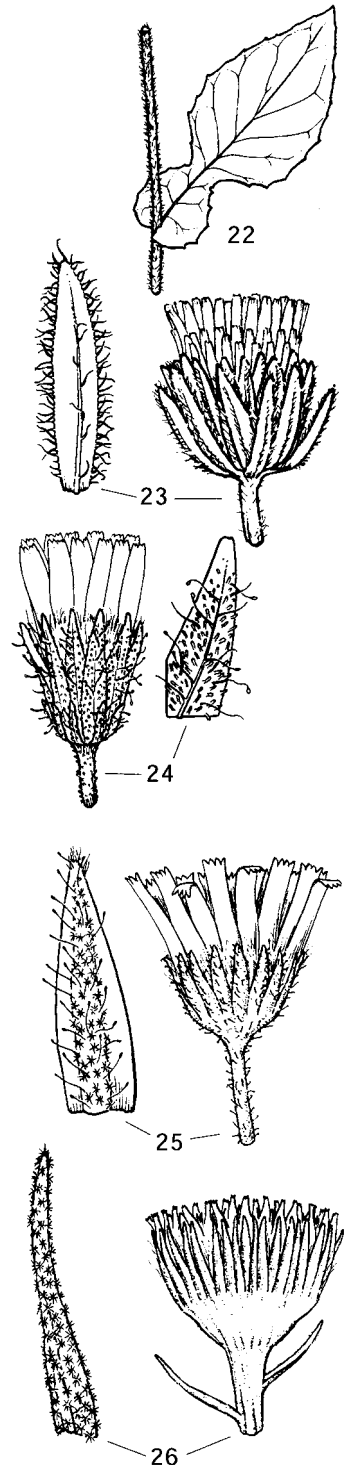
1. Inolukruaren brakteen eta pedizeloek gurui-ile luzeak dituzte, baita izar-itxurako ile laburrak ere; 1,5 mm inguruko akenioak; landare grisaxka, oinaldean zurik ez daukana (25) **A. integrifolia** L. *Hemikript.*, 10-60 cm. IV-IX. Larre harritsuak, arekak, soilune hareatsuk eta lur arin eta lehorreko beste leku batzuk; 0-1300 m. Ia lurralde osoa, goi-mendiak izan ezik: U(A). Med.

– Inolukruaren brakteen eta pedizeloek ez dute gurui-ile luzerik, izar-itxurako ile laburrak dituzte; 2-2,5 mm-ko akenioak; landareak ilupa zurixka dauka eta oinaldean zur apur bat dauka (26) **A. ragusina** L. *Hemikript.* (kamef.), 10-30 cm. V-VIII. Udan lehortzen diren ibai-legartzak, arekak eta larre elkorak, ingurune lehor-erdiaridoetan; 250-800 m. Ebro Harana eta hegoaldeko mendiak: B; arroak: BB. Med. W.

OHARRAK.– Bi barietate bereizten dira: var. **ragusina**, goian bakarrik adarkatzen den eta 11 mm-tik gorako inolukruak dituen landarea, eta var. **ramosissima** Boiss. ex DC., oinaldetik adarkatzen den eta 11 mm-tik beherako inolukruak dituen landarea.

107. *Pilosella* Hill⁶

OHARRAK.– **Hieracium** generoaren sarrerako oharrak (ikusi beherago) neurri handian aplikatu behar zaizkio **Pilosella** generoari (izan ere, haren subgenerotzat hartu izan da) eta bertara jo behar duzu. Hala ere, honako genero honetan sexu-ugalketa arruntagoa da bestean baino eta espezie edo taxonak askoz urriagoak dira. Baina, beste alde batetik, **Pi-**



losella generoan ugalketa begetatiboa ere indartsua da eta horrek zaildu egiten du generoaren azterketa taxonomikoa.



1. Hostoek ile luze banaka batzuk dituzte, ertzetan eta oinaldean gehienbat, ez dute izar-itxurako ilarik, eta glaukoak dira; hostoak lerro-itxurakoak, espatula-itxurakoak edo tartekoak dira; zurtoinek kapitulu bat edo gehiago izan dezakete, eta ez dute historik edo 1(2) hostotxo dute (27)
..... **P. lactucella** (Wallr.) P.D. Sell & C. West [Hieracium lactucella Wallr., H. auricula Lam. & DC.] Hemikript., 3-20 cm. V-IX. Belar motzeko larre freskoak (edo txilardietako soilune larratuak), lur oligotrofikoetan, silize- edo kare-substratu garbituetan; 300-2400 m. Pirinioak eta iparraldeko mendiak: U(B); haran atlantikoak eta tarteko mendiak: BB. Eur.

OHARRAK.– Oso gutxitan, han-hemenka, **P. lactucella** eta **P. officinarum** generoen arteko landareak aurki daitezke: hosto-azpian izar-itxurako ileak dituzte (± ugariak dira hosto gazteetan, urriak dira edo falta dira helduetan); hosto-gainetan ile luze ± sakabanatuak dituzte; hostoen forma tartekoa da, edo forma bietako hostoak daude: **P. schultesii** (F.W. Schultz) F.W. Schultz & Schultz Bip. [P. lactucella-officinarum, Hieracium schultesii F.W. Schultz] Pirinio mendiak: BB. Hainbat esk.

- Hostoek azpialdean izar-itxurako ileen ilupa daukate, eta bi aldeetan ile bakun luzeak dituzte, ± ugariak; hostoak espatula-itxurakoak edo eliptikoak dira; zurtoin bakuna, kapitulu bakarrekoa, gara-erakoa 2



2. Inbolukruaren kanpoko edo tarteko brakteak 1,5-3 mm zabal dira gehienez, obatuak edo obatu/lantzeolatuak; herrestadarrak laburrak izan ohi dira, eta haien hostoak ia tamaina berekoak dira, oinaldeko errosetakoak baino txikixeagoak, eta gora begira daude (29) 3
- Inbolukruaren kanpoko eta tarteko brakteak 1(1,5) mm zabal dira gehienez, lantzeolatu/linealak edo linealak; herrestadarrak luzeak izan ohi dira, eta haien hostoak zenbat eta muturretik gertuago egon hainbat txikiagoak dira, denak ere oinaldeko errosetakoak baino askoz txikiagoak (30) 4

3. Inbolukruaren braktea gehienek, batez ere barrukoek eta tartekoek, punta zorrotz eta gorrixka dute, eta kanpokoak zorrotz samarrak dira; brakteak berde argiak dira, apur bat matazatuak, ertz ± ilegabe zabalak dituzte, eta normalean ile bakun asko dituzte, kolore argikoak, oinaldean lodiune beltza daukatenak; batzuetan landareak guruin-ileak ditu (28) .
..... **P. peleterana** (Mérat) F.W. Schultz & Schultz Bip.

[Hieracium peleteranum Mérat] Hemikript., 5-35 cm. V-VII. Lur mehe eta lehorrak, sastrakadietako soiluneetan, larreetan eta bide-bazterretan; 400-2000 m. Arroak, Ebro Harana, Pirinioak, tarteko eta hegoaldeko mendiak: B(BB). Eur.

OHARRAK.– Oso gutxitan, **P. hoppeana** (Schultes) F.W. Schultz & Schultz Bip. eta **P. peleterana** espezieen arteko ezaugarriak dituzten landareak ere aurkitzen dira: inbolukruaren barruko brakteak zorrotz/akuminatuak eta gorrixkak dira; kanpokoak kamutsak; ileak eta guruinak ilunagoak dira, eta brakteek, oro har, mataza estuagoak dituzte **P. peleterana** taldeko landareetan baino: **P. billyana** (De Retz) G. Mateo [P. hoppeana-peleterana, Hieracium billyanum De Retz]. Pirinioak eta tarteko mendiak: BB. Orof. Eur.



- Inbolukruaren braktea gehienak kamutsak dira (batez ere kanpokoak eta tartekoak), punta berdea edo apur bat gorritzat dute, matazatsua dira eta ile asko dituzte, gehienetan beltzekak, batzuk guruindunak eta besteak guruingabeak (29) **P. hypeurya** (Peter) Soják [P. hoppeana-officinarum, Hieracium hypeuryum Peter] Hemikript., 5-40 cm. (IV)V-VII(VIII). Txilardiak eta larreak lur azidoetan, baina

itsasertzeko dunetan ere aurki daiteke; 0-2200 m. Pirinioak eta iparraldeko mendiak: U; haran atlantikoak, arroak eta tarteko eta hegoaldeko mendiak: B; Ebro Harana: BB. Eur.

4. Garak goialdean guruin nabarmenak ditu; inbolukruaren brakteak matazatuak dira, ia beti guruindunak (guruinen tamaina, kolorea eta kopurua aldakorrek dira), eta batzuetan guruingabeko ile bakunak dituzte (ileen kolorea, tamaina eta kopurua aldakorrek dira) (30)

P. officinarum F.W. Schultz & Schultz Bip.

[Hieracium pilosella L.] Hemikript., 5-40 cm. (IV)V-IX(X). Lur meheko larre bakanak, edo soiluneak eta zapal dutako lekuak, sastrakadietako argiuneak, zidorren ertzak; arruntagoa eta ugariagoa da kare-substratuetan silize gainean baino; 0-2000 m. Ia lurralde osoa: U(A). Hainbat esk.

- Garak eta inbolukruaren brakteek ez dute guruinik (batzuetan guruin txiki banaka batzuk dituzte); inbolukruaren brakteek ile bakun asko dituzte (31,32)

5. Inbolukruaren brakteak matazatsuak dira eta ile bakun zuriak dituzte (1-2 mm luze normalean), ugariak, baina ez azala guztiz estaltzeraino; garak goialdean ile bakun bakanak ditu (31)

P. tardans (Peter) Soják

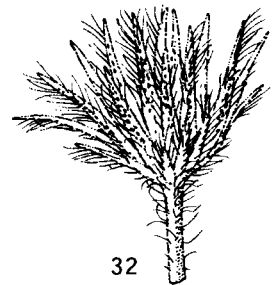
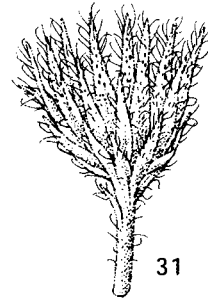
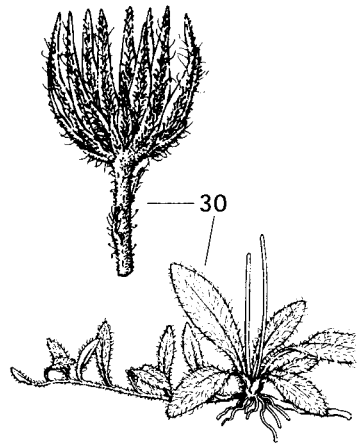
[Hieracium tardans Peter, H. niveum (Müller Arg.) Zahn] Hemikript., 5-30(40) cm. V-X. Aurreko espeziea bezalako inguruneetan bizi da, baina askoz bakanago aurkitzen da; 0-1700 m. Lurraldearen zati handi batean han-hemenka, ugariagoa isurialde mediterraneoan: B(U). Hainbat esk.

OHARRAK.– Aurrekoaren hurbil-hurbileko taxona da. Badago bien arteko formarik [**P. subtardans** (Naegeli & Peter) Soják] eta bigarrena lehenengoaren muturreko aldaeratzat har daiteke.

- Inbolukruaren brakteak matazatuak dira, ile bakun luzeak dituzte, oso ugariak, azala estaltzeraino; garak goialdean ile bakun luzeak ditu, ± ugariak (32)

P. pseudopilosella (Ten.) Soják

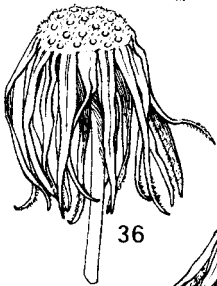
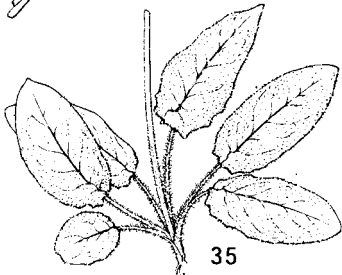
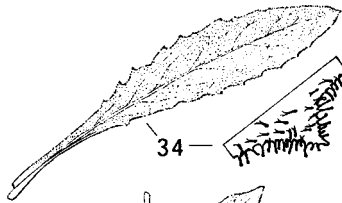
[Hieracium pseudopilosella Ten.] Hemikript., 10-25(30) cm. V-VIII. Malda eta larre lehorretako lur harritsuak; 600-1200(1400) m. Hegoaldeko mendiak: BB. Med.



108. Hieracium L.⁶

OHARRAK.– Hemen aurkezten dugun gakoak, neurri handi batean, genero honetan aditua den B. de Retz-ek egindakoaren moldapena da, zorionez bere lan argitaragabea laga baitigu: «Le genre Hieracium en Espagne (aux Balears et en Andorre)». Gakoaren urratsetan beharrezkotzat jo diren ñabardurak eta aldatetak egin dira, eta zenbait ezaugarri gehitu edo azpimarratu zaizkio, liburu honen lurraldean bildu diren materialei erreparatuta. Bestalde, nomenklaturan bestelako binomenak lehenetsi dira batzuetan («Flora Europaea»ri jarraituz) eta **Pilosella** berezko generotzat hartu da, eta ez **Hieracium**en subgenerotzat.

Europako landare-genero konplexuenerarikoa dugu honako hau; polimorfismo ia mugagabea du eta milaka taxon sortu dira beraren baitan. Taxonetako askoren ugalketa erabat edo erdi apomiktikoa delako gertatu da hori, eta aleak sailkaterakoan sortu ohi diren zalantzak ere hortik datoz. Sarritan hobe litzateke populazio osoa aztertzea, aleak banaka hartu beharrean, aztertzen ari garena zuzen interpretatzeko.



Dagoeneko ohitura da **Hieracium** generoko espezieak bi mailatan banatzea: “espezie nagusiak”, morfologikoki nahiko ongi mugatuak, eta “tarteko espezieak”, ustez beste espezie batzuen (hala nagusiak nola tartekoak) hibridazio edo introgresioaren bidez sortuak. Tarteko espezieak maiz euren gurasoen eremuetatik oso urrutira hedatuta daude. Horrelako espezieez ari garenean, gurasoak parentesi artean aipatzen ditugu.

Espezie gehienak gaur agamospermoak dira, hots, ernalkuntzarik gabe hazi bideragarriak emateko gai dira. Ia guztiek aldakortasun handia dute eta horrexegatik deskribatu izan dira hainbeste “subespezie”, hemen jaso ez ditugunak. Haien benetako esanahi edo kategoria taxonomikoa, eta bai “tarteko espezie” ena ere, eztabaidatzen ari da, eta noizbait, landare hauek hobeto ezagutzen ditugunean, litekeena da tratamendu taxonomikoan aldaketa handiak egin behar izatea.

Gako hauetan jaso ditugun taxonez gainera, lurraldean beste batzuk aurki daitezke, haien banaketa-eremu ezagunak lurraldearen mugetaraino edo inguruetaraino iristen baitira. Horien artean Pirinioen erdialdeko zenbait espezie daude, ditugun datuen arabera mendebaldeko Pirinioen mugaraino heltzen ez direnak edo ozta-ozta heltzen direnak. Horietaoak dira **H. phlomoides** Froelich, **H. rupicaprinum** Arvet-Touvet & Gaut., **H. alatum** Lapeyr., **H. cantalicum** Arvet-Touvet eta **H. pallidiflorum** Jordan ex Ascherson. Beste batzuk hegoaldeko hurbiltzen dira lurraldera, hala nola, **H. guadarramense** Arvet-Touvet, **H. granatense** Arvet-Touvet & Gaut., **H. segurae** G. Mateo eta **H. montserratii** G. Mateo. Azken bi taxon horiek deskribatu berriak dira.

1. Loraldian landareak baditu oinaldeko hostoak, eta hauek errosetan egon ohi dira (35) 2
- Loraldian landareak ez du oinaldeko hostorik; zurtoineko hosto guztiak ± sakabanaturik daude (landare afilopodoa), edo bestela behealdekoak sasierroseta eratzen dute, ez oinaldeko hostoen benetako erroseta (landare pseudofilopodoa) (33) **5. TALDEA**
2. Hostoek ez dute guruin-ilerik (guruinik), gehien jota mikroguruin bana-ka batzuk dituzte ertzetan, ia beti nabarigaitzak 3
- Hostoek guruin-ile nabariak dituzte, batez ere ertzetan; ia beti guruin gabeko ileak ere badituzte (34) **4. TALDEA**
3. Lore-erzeptakuluko albeoelak ertzetan ez dute ziliorik (hobe da fruitu- en kapituluak aztertzea) **1. TALDEA**
- Lore-erzeptakuluko albeoelak ertzetan badituzte zilioak (gutxi edo asko) (36,37) 4
4. Lore-erzeptakuluko albeoelak zilio asko dituzte, gehienetan laburrak; estilo horiak (36) **2. TALDEA**
- Lore-erzeptakuluko albeoelak zilio bakanak dituzte, urriak, eta gehie- netan ± luzeak; estilo horiak edo bestelakoak (37) **3. TALDEA**

OHARRAK.– Gakoaren urrats honetan batzuetan zalantza sortzen da zein bide hartu behar ote den, ez delako beti erraza zilioen izaera zehaztea. Zalantza egonez gero, bi bideak egin behar dira, hurrengo urratsetan azaltzen diren ezaugarriak ikusteko. Esan behar da, lagungarri moduan, gure mendietan edo mendietako batzuetan 2. taldeko espeziak (zilio asko dituztenak) direla arruntenak (hala nola, **H. mixtum**, **H. ramondii**, **H. cerinthoides** edo **H. lawsonii**), eta 3. taldeko espezie gehie- nak urriak edo oso urriak direla.

1. TALDEA

[Loraldian landareak baditu oinaldeko hostoak, eta hauek errosetan egon ohi dira; hostoek ez dute guruin-ilerik (guruinik), gehien jota mikrogruvin banaka batzuk dituzte ertzetan, ia beti nabarigaitzak; lore-erzeptakuluko alboelok ertzetan ez dute ziliorik]

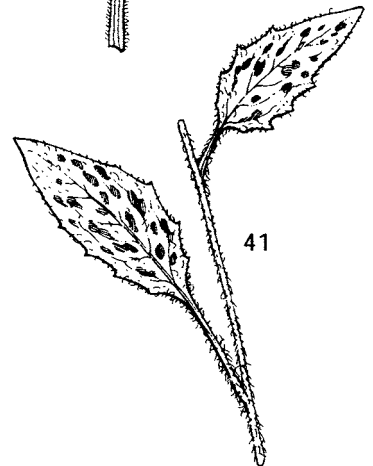
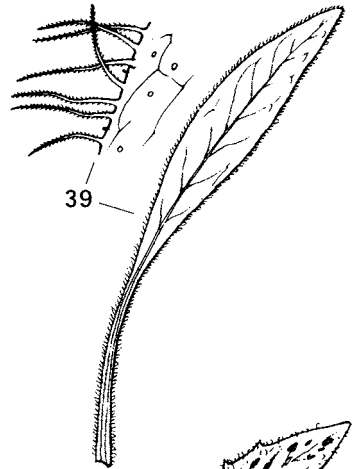
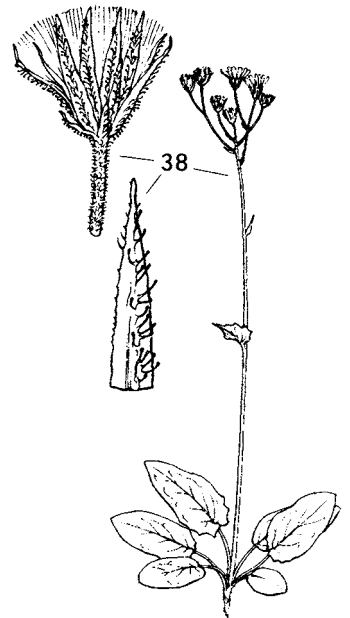
1. Gara-erako zurtoina, hostogabea edo hosto bakarrekoa, batzuetan braktea-antzeko beste hosto txiki batekin (38) 2
 - Zurtoinak baditu 2-3 hosto handi, gutxienez 4

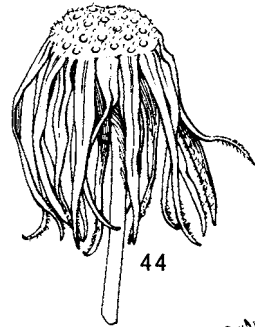
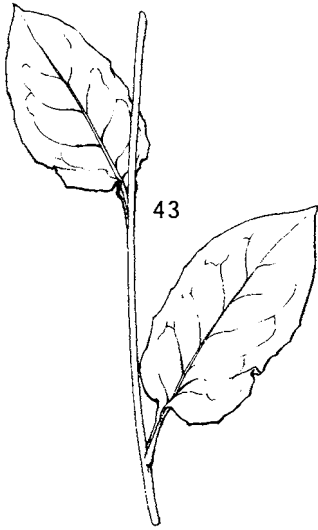
2. Inbolukruaren brakteek guruin-ile asko dituzte eta ia inoiz ez dute guruin gabeko ilerik; hosto-ertzetako ile guztiak meheak eta bigunak dira, eta tartean ez dute mikrogruvinik; hosto bigunak, gainaldean purpura-orbanik ez dutenak (38) **H. murorum** L. *Hemikript.*, 20-60 cm. V-VIII. Ezpondak eta baso-ertzak, basoak (batez ere harritsuak eta ez oso hezeak), harkaitzetako erlaitzak; (100)500-1500(1900) m. Arroak eta mendiak, iparraldekoak izan ezik: U; iparraldeko mendiak: B; gainerako aldeak, itsasertza izan ezik: BB. Eur.
 - Inbolukruaren brakteek guruin-ileez gainera guruin gabeko ileak ere izan ohi dituzte; hosto-ertzetan ile batzuk meheak dira eta besteak loditxoak eta zurrinak, edo, batzuetan, guztiak oso zurrinak dira; normalean badaude mikrogruvinak, baina oso urriak eta nabarigaitzak izan daitezke; hosto sendoagoak, orbandunak edo orbangabeak 3

3. Hosto-ertzetan mikrogruvinak ugariak dira eta ile guztiak oso zurrinak eta luzeak dira; hosto gehienak lantza-itxurakoak dira, sendoak, gehienetan kolore glauko bizia dute eta inoizka orbanak dituzte; inbolukruak guruindun eta guruingabeko ileak ditu (39) **H. schmidtii** Tausch [H. pallidum Biv.] *Hemikript.*, 10-50 cm. V-VIII. Haitzak eta lur harritsuak, larreetan, sastrakadietan edo mendi-basoetan; nahiago du sili-zea; 1000-2000 m. Pirinioak eta hegoaldeko mendiak: BB. Eur.
 - Hosto-ertzetan mikrogruvinak oso urriak eta txiki-txikiak dira (nekez ikusten dira); ile mehe eta bigunak eta ile lodixeak nahasian daude; hosto zabalagoak, gehienetan obatuak, inoiz lantzeolatu zabalak; hostoek batzuetan orbanak dituzte gainaldean; inbolukruaren brakteek guruin-ile asko dituzte, eta guruin gabeko ile asko edo gutxi (batzuetan bat ere ez) **H. glaucinum** Jordan [H. murorum >= schmidtii, H. praecox Schultz Bip.] *Hemikript.*, 20-60 cm. V-IX. Basoak, batez ere soiluneak; ezpondak, lursailen arteko mugak eta lur harrotuak; baita pitzaduretan, harkaitzetako erlaitzetan eta sastrakadietan ere; (100)600-1700(2100) m. Lurraldeko mendiak: U; haran atlantikoak eta arroak: B. Eur.

OHARRAK.– Ileen ezaugarriei antzemateko ia ezinbestekoa da **H. murorum** eta **H. schmidtii** espezieetako landareen ileak erkatzea. **H. glaucinum** ile loditxoek antz handiagoa dute lehenengoekin bigarrenekin baino.

4. Hostoek gainaldean orbanak izan ohi dituzte; inbolukruaren brakteek maiz guruin gabeko ileak dituzte, guruindun ileez gainera; hosto-ertzetan ile zurrin samarrak eta ile mehe eta bigunak nahasian daude (41) .. **H. maculatum** Sm. [H. glaucinum >= argillaceum] *Hemikript.*, (20)30-80 cm. V-VIII. Basoetako soiluneak eta baso-ertzak, hegal harritsuak; 200-1600 m. Lurraldeko mendiak, batzuetan haranetaraino heltzen da: BB. Eur.
 - Hostoek gainaldean ez dute orbanik; inbolukruaren brakteek guruin asko dituzte eta ez dute guruin gabeko ilerik (inoizka ile bakanak dituzte), hosto-ertzetako ile guztiak meheak eta bigunak dira 5





5. Zurtoineko hostoak txortendunak dira, edo bestela eseriak eta falka-itxurakoak, ez dute zurtoina besarkatzen ezta zorrorik eratzten ere; estilo horiak, ubelak edo beltzezkak **H. argillaceum** Jordan [H. lachenalii auct. non C.C. Gmelin] Hemikript., 30-70(100) cm. VI-VIII. Basoak, batez ere soilune eta ertzetan, eta basoen ordezko sastrakadiak; 500-1600 m. Pirinioak eta hegoaldeko mendiak: B(U); lurraldeko gainerako mendiak: BB. Eur.
- Zurtoineko hostoak apur bat zorrogile edo besarkatzaileak dira, handiak eta urriak (2-4); landare sendoa; estilo beltzezkak (43) **H. umbrosum** Jordan [H. murorum > prenanthoides] Hemikript., 40-100(140) cm. VI-VIII. Trokarte eta malda itzaltsuak, labar-oinetako megaforbioak, mendi-basoak; 650-1800 m. Pirinio mendiak eta inguruak: B. Eur.

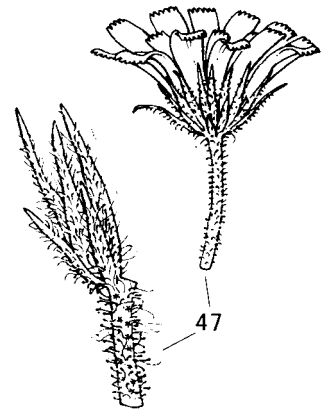
2. TALDEA

[Loraldian landareak baditu oinaldeko hostoak, eta hauek errosetan egon ohi dira; hostoek ez dute guruin-ilerik (guruinik), gehien jota mikroguruin banaka batzuk dituzte ertzetan, ia beti nabarigaitzak; lore-errezeptakuluko alboeloen ertzetan zilio asko dituzte, gehienetan laburrak; estilo horiak]

1. Inbolukruaren brakteak ez dira matazatuak (ez daude izar-itxurako ilez estalita) edo oinaldean matazatuak dira eta hortik gora izar-itxurako ile bakar batzuk dituzte; gehienetan badituzte ile bakunak edo guruin-ileak (45,47) 2
- Inbolukruaren brakteak ± matazatuak dira (izar-itxurako ileak dituzte) oinaldean, bizkaraldean eta ertzetan (57,59) 14
2. Landare eripodooa (artile-antzeko ilaun lodia dauka zurtoinarene oinaldean); hosto-ertzetako ileak horztunak dira, edo ia luma-itxurakoak (luzakinak ilearen diametroa baino luzeagoak dira) (48) 3
- Landare gimnopodooa (ia ez du ilerik zurtoinarene oinaldean) edo ia eripodooa (baditu ileak, baina ez artile-antzeko ilauna osatzeraino); hosto-ertzetako ileak gehienez ere hortz txikiak dituzte, inoiz ez dira luma-antzekoak (53) 10
3. Inbolukruaren brakteek ez dute guruin gabeko ilerik (edo bakan-bakanak dituzte) 4
- Inbolukruaren brakteek badituzte guruin gabeko ileak, eta batzuetan guruin-ileak ere bai 6
4. Kanduek ez dute batere guruinik edo guruin-ile labur banaka batzuk dituzte (inoizka erabat guruindunak dira); hostoak ia ilegabeak dira, salbu eta ertzetan, txortenean eta, inoizka, erdiko nerbioan; landareak oso txikiak ditu atal guztiak, besteak beste inbolukrua (6-8 mm luze) eta akenioak (1,5-2,5 mm) (44) **H. laniferum** Cav. Hemikript., 3-15(25) cm. (V)-VI-VII. Harkaitz eguzkitsuetako pitzadurak; Ca; 700-1450 m. Hegoaldeko mendiak: B. Med. W: endemismo iberiarra.
- Kandu guruindunak, guruin-ile ± luzeekin; hostoen orriak ileak ditu azpialdean, behintzat (45) 5
5. Landarea eskuarki 10-20 cm luze da; zurtoinean ez dago hosto garaturik (braktea-antzeko 0-3 hostotxo egon daitezke, eta behekoa handitxoa izan ohi da); oinaldeko hostoak 7-8 cm luze dira gehienez; hosto-ertzetan ez dago mikroguruinik (45) **H. lawsonii** Vill. Hemikript., 8-25 cm. VI-VIII. Kare- eta marga-haitzetako pitzadurak eta lauguneak; Ca; 700-2300 m. Pirinio mendiak eta inguruak: U(B); hegoaldeko mendiak: B. Orof. Eur. W.

OHARRAK.– Pirinio aldean **H. lawsonii** eta **H. cerinthoides** bitarteko taxon bat bizi da, **H. aureense** Zahn deritzona. Landare suberipodo edo eriopodoa da eta itxurari dagokionez bi gurasoen erdian dago; beraz, **H. lawsoniaren** aldean luzeagoa da, hosto handiagoak ditu, oinaldekoak obobatu luzeak eta ez hain iletsuak, zurtoineko bi hostoak besarkatzaileak; kanduak eta inolukruaren brakteak guruindunak ditu.

- Landare garaia [20-40(80) cm]; zurtoinean 2-5 hosto daude (edo are gehiago) eta behekoak behintzat nahiko handiak dira; oinaldeko hostoak 20 cm luze dira gehienez; hosto-ertzek sarritan mikroguruinak dituzte (mikroguruinok ileen artean nekez ikusten dira, edo, ile urriko landareetan, hutsaren hurrengoak dira) **H. cordifolium** Lapeyr. Hemikript., 20-40(80) cm. VI-VII(VIII). Kare- eta marga-haitzetako pitzadurak eta arrailadurak, batez ere trokarte eta sakanetan; Ca; 700-1700(1900) m. Pirinio mendiak eta inguruak: BB. Orof. Eur. W.



47

- 6. Inbolukruaren brakteek ile guruindunak eta guruingabeak dituzte nahasian; kandu erabat guruindunak (47)

..... **H. subsericeum** Arvet-Touvet [H. phlomoides >= cerinthoides] Hemikript., 10-30(40) cm. VI-VIII. Harkaintzak eta lur harritsu lekuak; Ca; 800-2200 m. Pirinioak eta inguruak: B. Orof. Eur. W: endemismo piriniar-iberiarra.

- Inbolukruaren brakteek guruin gabeko ilez osatutako janzki trinkoa edo oso trinkoa dute eta ez dute guruinik (edo ez zaizkie ikusten); kanduek ez dute guruinik, edo inoizka guruin txiki bakanak dituzte

- 7. Landare osoa ile luzez estalita dago, artilez jantzita dagoela ematen du (48)

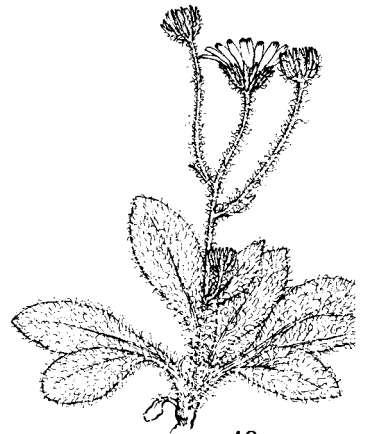
- Landareak ile-janzki mehea edo lodia dauka, baina oro har ez du itxura artiletsua, batez ere zurtoinetan, inolukruaren brakteen eta hostoen azpialdean (51)

- 8. Landare txikia, (4)10-20 cm-koa, adar gutxikoa (1-4 kapitulu ditu); oinaldeko hostoak txikiak edo ertainak dira; zurtoinekoak 1-3 dira, braktea-itxurakoak, salbu eta behekoa, batzuetan (48)

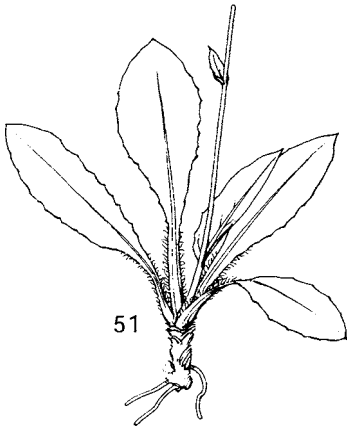
..... **H. mixtum** Froelich Hemikript., 4-20 cm. VI-VIII. Kare-harkaintzak; Ca; 500-2300 m. Lurralde osoko mendiak: U. Orof. Eur. W: endemismo piriniar-kantabriarra.

OHARRAK.– Taxon hau bi subespezietan banaturik dago eta liburu honen lurraldean biak aurkitzen dira. Bata, subsp. **bombycinum** (Boiss. & Reuter) Zahn izenekoa, espeziearen banaketa-eremuaren mendebaldean bizi da; hosto puntamotzak edo puntabiribilak dituelako bereizten da subsp. **mixtum** taldeko landareetatik, hauen hostoek punta zorrotzagoa baitute. Gainera, lehenengo subespeziea iletsuagoa izan ohi da eta beraren ileek lumaren antz handiagoa dute.

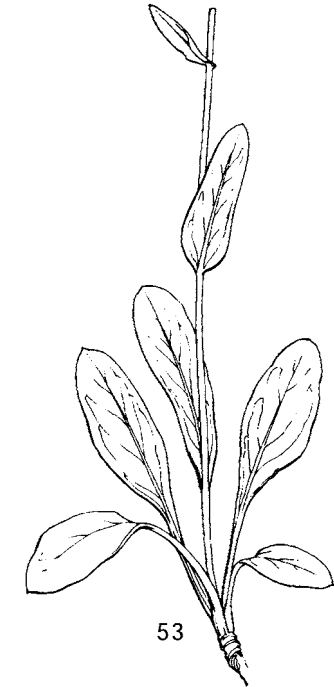
Bestalde, **H. mixtum** bizi den inguruneetan badira haren hurbil-hurbileko beste bi taxon: **H. loretii** Fries (H. cerinthoides-mixtum) taldeko landareek **H. cerinthoidesekin** antz handiagoa dute **H. mixtumekin** baino; 13-35 cm garaia dira, hosto estuak, luzanga/lantzeolatuak dituzte (**H. mixtumenak** obatu/luzangak edo obobatuak dira, zabalak), eta zurtoinean badituzte hosto garatuak. Lore-elkartea kapitulu bakarrekoa edo bitan adarkatua dute, eta batzuetan kanduan eta brakteen guruin banaka batzuk dituzte (**H. mixtum** landareen lore-elkarteek ez dute guruinik). Pirinioak, iparraldeko eta tarteko mendiak: BB. Beste taxona **H. intonsum** Zahn (H. mixtum-lawsonii) da; 7-20 cm-ko garaiera duten landareak, kapitulu bakarrekoak, ilekunak alde guztietatik baina ez **H. mixtum** bezain iletsuak, batez ere kanduan eta inolukruan, biak ere guruingabeak baitira edo guruin txiki bakarren batzuk dituzte. Pirinio mendiak: BB.



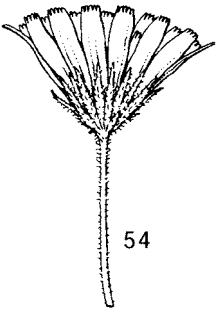
48



51



53



54

– Landare garaia goa, 25-40 cm-koa, ± sendoa; lore-elkarte adartsua, kapi-
tulu ugariagoekin; oinaldeko hostoak handiagoak dira; zurtoineko hos-
toak gehiago dira (2-6), eta behekoa edo behekoak ondo garaturik dago/
daude **H. merxmuelleri** De Retz
Hemikript., 25-40 cm. VI-VIII. *Harkaitzak; Ca; 800-1600 m. Lurraldeko*
mendiak: BB. Orof. Eur. W: endemismo kantabriarra, ekialdeko muga
liburu honen lurraldean dago.

9. Hosto-gainak iletsuak dira, ile-janzki ± lodia dute; zurtoineko hostoak
txikiak edo braktea-antzekoak dira; landareak *H. mixtum*en eitea eta ta-
maina ditu **H. mixtiforme** Arvet-Touvet
[*H. mixtum-ramondii*] *Hemikript.*, (5)10-20 cm. VI-VIII. *Harkaitzetako*
pitzadurak eta gandor harritsuak; Ca; 1000-2200 m. Lurraldeko mendi-
ak: BB. Orof. Eur. W: endemismo piriniar-kantabriarra.

– Hosto-gain ilegabeak edo ia; zurtoinean beheren dagoen hostoa, behin-
tzat, nahiko handia da; hostoak eta zurtoina aurreko landarearenak baino
handiagoak dira, eta hostoek ertzetan hortz handiagoak dituzte (51)
..... **H. colmeiroanum** Arvet-Touvet & Gaut.
[*H. lawsonii-subsericeum*] *Hemikript.*, 10-30(40) cm. VI-VIII. *Harkai-*
tzak eta lur harritsuak; Ca; 700-2000 m. Pirinioak eta inguruak: BB.
Orof. Eur. W: endemismo piriniar-kantabriarra.

OHARRAK.– **H. colmeiroanum** espeziearen forma batzuk, batez ere
hosto-gain ilegabeak dituztenak, gehienez ere suberipodoak dira.

10. Inbolukruaren brakteen ile guringabeak dituzte (oso gutxitan, ez dute
ilerik); ez dute batere guruinik edo banaka batzuk dituzte 11

– Inbolukruaren brakteen guruin nabariak dituzte, eta batzuetan ile guri-
ngabeak ere bai 13

11. Landare ± iletsua zurtoin eta hostoetan (hostoen azpialdean, behinik be-
hin); inbolukruaren brakteen ile-janzkia sarritan trinkoa da; landarea
10-25 cm garai izan ohi da **H. ramondii** Griseb.
Hemikript., (5)10-25(35) cm. VI-VIII. *Harkaitzetako pitzadurak eta er-*
lantzak, harritzak, batez ere alde laiotzetan; Ca; 800-2200 m. Lurralde-
ko mendiak, hegoaldekoak izan ezik: B(U); hegoaldeko mendiak: BB(B).
Orof. Eur. W: endemismo piriniar-kantabriarra.

OHARRAK.– Ez dira gutxi euren itxura eta tamainagatik eta inbolukru-
aren brakteen dituzten guruin txikiengatik **H. cerinthoidesen** kidekoak
diren formak; guruin txiki horiek ez dira erraz ikusten, brakteen guruin
gabeko ile luze asko dituztelako.

– Zurtoinak eta hostoen orriak erabat ilegabeak dira; inbolukruaren brak-
teak ilegabeak dira edo ile urriak dituzte; landarea 30-40 cm garai izan
ohi da (53) 12

12. Landarea ia erabat ilegabea da, ez du ez ile bakunik ez guruin-ilerik,
baina baditu guruin gabeko ileren batzuk oinaldeko hostoen txortenen
hasieran; kanduak (batzuetan baita inbolukruaren oinaldea ere) ± mata-
zatuak dira (53) **H. fourcadei** De Retz
Hemikript., 30-40(50) cm. VI-VII. *Trokarteetako haizak eta malkar*
harritsuak; 300-1000 m. Pirinioen iparraldeko mendibularrak, liburu hon-
en lurraldearen ipar-ekialdeko muga: BB. Orof. Eur. W: endemismo
piriniarra.

– Kanduak eta inbolukruaren brakteak ± iletsuak dira (54)
..... **H. vivanii** (De Retz) De Retz
[*H. fourcadei-ramondii*] *Hemikript.*, 30-40(50) cm. VI-VII. *Harkaitzak*
eta lur harritsuak, pagadietako soiluneak barne direla; 300-1500(1700)
m. Pirinio mendien iparraldeko maldak: BB. Orof. Eur. W: endemismo
piriniarra.

13. Zurtoineko hostoek oinalde zabal besarkatzailea dute; oinaldeko hostoen orria luzanga izan ohi da; hosto-gain ilegabeak edo ile urrikoak; hosto-azpi ilelunak, ez oso iletsuak; landare ± gimnopodoa (55)

H. cerinthoides L.

Hemikript., (15)20-50 cm. VI-VIII. Batik bat harkaitz itzaltsuetako arrailaduretan aurkitzen da, baita lur mehe edo harritsueta ere, baso meatzak barne direla; (600)800-2000 m. Pirinioak, iparraldeko eta tarteko mendiak: U(B); hegoaldeko mendiak: BB. Orof. Eur. W: endemismo piriniar-kantabriarra.

- Zurtoineko hostoak pixka bat besarkatzaileak dira; hostoen orria ± iletsua da eta azpialdean ile-janzki nahiko trinkoa dauka; landare suberipodoa **H. fontanesianum** Arvet-Touvet & Gaut. *Hemikript.*, 20-50 cm. VI-VIII. Harkaitzetako pitzadurak eta lur harritsuak; 1000-2100 m. Pirinioak eta hegoaldeko mendiak: BB. Orof. Eur. W: endemismo piriniar-kantabriarra.

14. Inbolukruaren brakteak iletsuak dira, ile bakunak dituzte eta batzuetan guruin-ileak ere bai; landare ± eripodoa; hosto lantzeolatuak edo eliptiko/lantzeolatuak, normalean iletsuak, baina inoizka ia ilegabeak (57)

H. inuliflorum Arvet-Touvet & Gaut.

[*H. candidum*-*subsericeum*] *Hemikript.*, 10-30 cm. (V)VI-VII. Harkaitzetako pitzadurak; Ca; (650)1000-2100 m. Pirinioak eta inguruak: BB. Orof. Er. W: endemismo piriniarra.

- Inbolukruaren brakteek ez dute ile bakunik (edo banaka batzuk dituzte) 15

15. Landarea 20-50 cm garai izan ohi da; zurtoinak 2-5 hosto ditu, eta behekoa(k), behintzat, nahiko handia(k) d(ir)a; hostoek ertzetan hortz txikiak, hortzak eta uhinak edo hortz handiak dituzte; lore-elkarteak kapitulu gutxi edo asko ditu (58) **H. purpurascens** Scheele ex Willk. [*H. cordifolium*-*candidum*, *H. tephrocerinthe* Zahn] *Hemikript.*, 20-50 cm. VI-VII(VIII). Gehienbat harkaitzetan; 850-1750 m. Pirinioak eta inguruak: BB. Orof. Med. W.

- Landare txikiagoa (5-30 cm); zurtoineko hostoak 0-3 dira, ez daude oso garaturik, ertz leunak dituzte edo hortz txikiak dituzte; kapitulu bakarreko, biko edo gutxiko lore-elkartea 16

16. Inbolukru txikia (6-9 mm luze); inbolukruaren brakteak azal osoan ± matazatsuak dira, eta ez dute guruinik edo gutxi dituzte, kanduak bezala (59)

H. candidum Scheele

Hemikript., 5-30 cm. VI-VIII. Harkaitz lehor eta eguzkitsuak; Ca; 700-1800 m. Pirinioak eta inguruak: BB. Orof. Med. W: submediterranea.

OHARRAK. – **H. candidum** eta **H. laniferum** espezieen arteko taxon iberiar-balear bat, **H. elisaeanum** Arvet-Touvet izenekoa, iparralderen bizi den lekua liburu honen lurraldearen hegoaldeko mendietan dago. Landare txikia da (5-20 cm), zurtoin meheak ditu, hostoak bi aldeetatik iletsuak edo gainetik ia ilegabeak ditu, ± lantzeolatuak edo obatu-lantzeolatuak, osoak edo dentikulatuak, tamainaz bere espezie gurasoen hostoen tartekoak; landare honen inbolukruaren brakteak, oro har, ez dira **H. candidum**enak bezain matazatsuak; batzuetan guruin nabariak dituzte eta beste batzuetan ia guruingabeak dira.

- Inbolukrua 7-13 mm luze da; inbolukruaren brakteek mataza laxoak dituzte, han-hemenka, eta guruinunak dira; kanduak ere guruinak ditu ..

H. briziflorum Arvet-Touvet

[*H. candidum*-*lawsonii*, *H. flocculiferum* Zahn] *Hemikript.*, 10-30 cm. VI-VII(VIII). Harkaitz lehor eta eguzkitsuak; Ca; 600-1700 m. Pirinioak eta hegoaldeko mendiak: BB. Orof. Eur. W.



3. TALDEA

[Loralidian landareak baditu oinaldeko hostoak, eta hauek errosetan egon ohi dira; hostoek ez dute guruin-ilerik (guruinik), gehien jota mikroguruin bakan batzuk dituzte ertzetan, ia beti nabarigaitzak; lore-errezteakuluek zilio sakabanatuak dituzte, urriak eta gehienetan ± luzeak; estilo horiak edo bestelakoak]

1. Hostoek ez dute ilerik gainaldean eta orbanak dituzte; zurtoineko hostoak 0-3 dira, txikiak 2
- Hostoen gainaldea orbangabea da (batzuetan ileduna), edo bestela zertxobait orbandua eta ± iletsua da 3

2. Landare txikia, 5-15(20) cm-koa; hosto dentikulatuak edo ia osoak, obatu/obalak, txikiak; inbolukru matatzatsua **H. aragonense** Scheele

[*H. elisaeanum* > *glaucinum*] *Hemikript.*, 5-15(20) cm. (V)VI-VII. *Harkaitzetako pitzadurak eta haitzen arteko lauguneak; 600-1000 m. Liburu honen lurraldearen hego-ekialdeko laurdena: BB. Orof. Med. W: Iberiar Penintsula eta Balear Uharteak.*

OHARRAK.– Liburu honen lurraldean aurkitzen diren landareen hostoek orban asko dituzte; inbolukruak, berriz, guruin nabariak dituzte, eta bai guruin gabeko ileren batzuk ere.

- Landarea 15-30 cm garai da; hostoek hortz handiak dituzte, oinaldean behintzat, eta lantza-itxurakoak dira; inbolukrua ez da oso matatzatsua (62) **H. atropictum** Arvet-Touvet & Gaut. [*H. glaucinum-lawsonii*] *Hemikript.*, 15-30 cm. VI-VIII. *Harkaitzak eta malda harritsu egongaitzak; 650-1600 m. Pirinioak eta hegoaldeko mendiak: BB. Orof. Eur. W: endemismo latepiriniarra.*

3. Inbolukru eta kanduek mataza nabarmenak dituzte; landarea gehienetan eripodoa da 4
- Inbolukruak ez du matazarik edo mataza gutxi du; landare gimnopodoa edo suberipodoa 5

4. Hostoak oso iletsuak dira bi aldeetatik eta artile-antzeko ile-janzkia dute, batzuetan orria osorik estaltzen duena; 30-50 cm-ko landarea (63) **H. loeflingianum** Arvet-Touvet & Gaut.

[*H. candidum-bourgaei*] *Hemikript.*, 30-50 cm. VI-VIII. *Malda harritsuak, harkaitzetako arrailadurak eta lauguneak; Ca; 650-1800 m. Pirinio mendiak eta inguruak: BB. Med. W: submediterraneo mendebaldarra (piriniarra).*

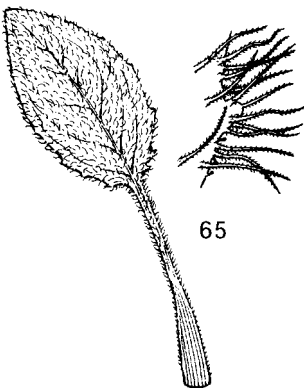
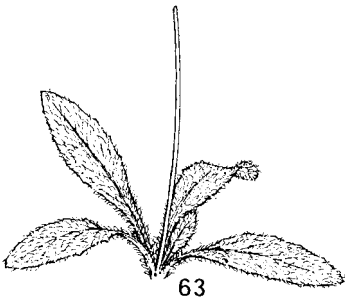
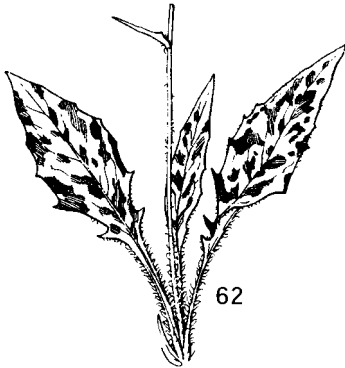
- Hostoen gainaldea iletsua edo ia ilegabea izan daiteke (batzuetan pixka bat orbandua), baina ile-janzkia ez da artile-antzekoa, eta ez du orria estaltzen; 10-30(40) cm-ko landarea **H. loscosianum** Scheele

[*H. elisaeanum-glaucinum*. *H. baeticum* Arvet-Touvet & Reverchon] *Hemikript.*, 10-30(40) cm. (V)VI-VII. *Harkaitzetako pitzadurak eta lauguneak; Ca; 800-1500 m. Hegoaldeko mendiak: BB. Orof. Med. W: endemismo iberiarra.*

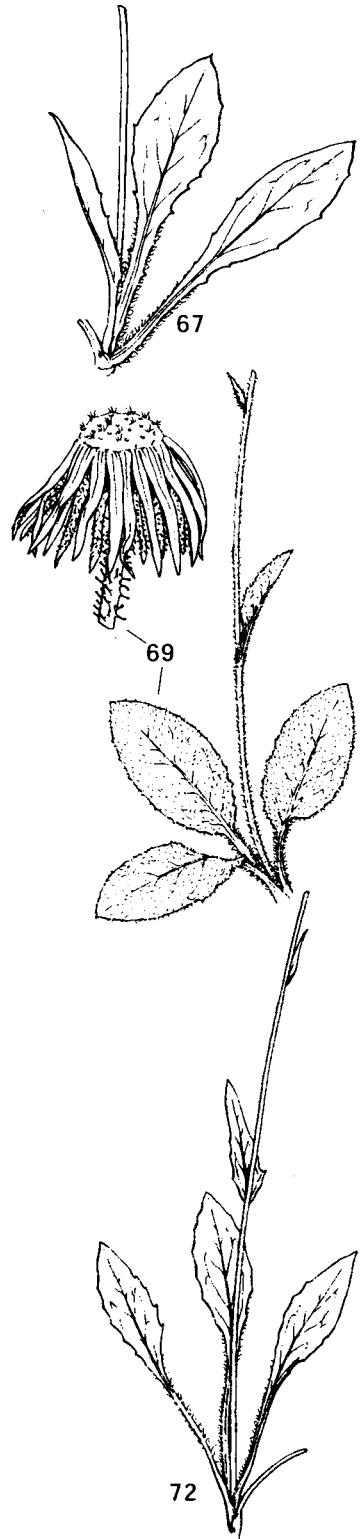
5. Hostoen ile gehienak zurrunik dira; hosto-ertzek mikroguruinak dituzte (65) **H. bourgaei** Boiss.

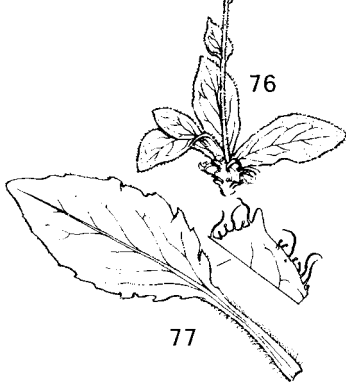
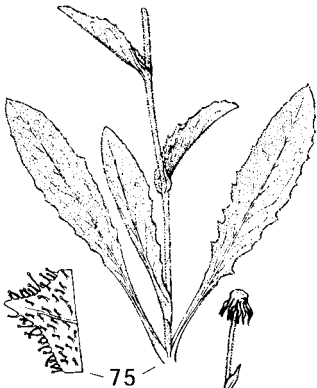
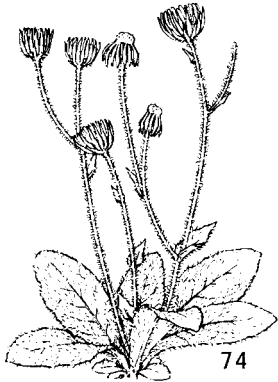
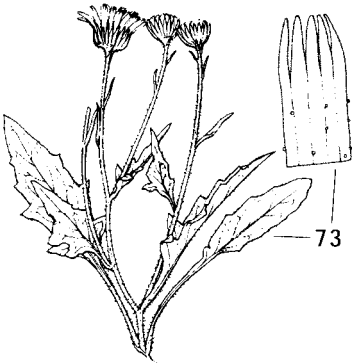
[*H. schmidtii-solidagineum*, *H. bicolor* Scheele] *Hemikript.*, 20-40 cm. VI-VIII(IX). *Batez ere hegal harritsuetan, baina harkaitzetan ere bai; 800-2100 m. Pirinioak eta hegoaldeko mendiak: BB. Orof. Eur. W: endemismo piriniar-iberiarra.*

- Hostoek ez dute ile zurrunik eta ertzetan ez dute mikroguruinik 6



6. Hostoek gainaldean ile luze ugariak dituzte
H. gastonianum Arvet-Touvet
 [H. olivaceum-subsericeum] *Hemikript.*, 20-60 cm. Pagadiak eta belar handien belardiak, lur malkartsu eta freskoetan; (500)1000-2000 m. Pirinio mendiak eta inguruak: BB. Orof. Eur. W: endemismo piriniar-kantabriarra.
 - Hostoek gainaldea ilegabea dute edo ia 7
7. Zurtoineko hostoak 0-2 dira, txiki-txikiak, behekoa batzuetan apur bat handiagoa bada ere (69) 8
 - Zurtoineko hostoak (2)3-5 dira, eta behekoak, behintzat, ongi garaturik daude 11
8. Inbolukruak guruin gabeko ile ± ugariak ditu, eta guruin urriak edo ez oso ugariak ditu 9
 - Inbolukruak guruin ± ugariak ditu, eta ez du guruin gabeko ilerik edo urriak ditu 10
9. Hostoek kolore berde glaukoa dute, eta ia guztiz ilegabeak dira (badituzte ileak erdiko nerbioan eta txortenean, eta bai, zenbait formak, ertzetan eta oinaldean ere); zurtoin ilegabea edo ia (67)
H. lamprophyllum Scheele
 [H. olivaceum-ramondii] *Hemikript.*, 20-40(60) cm. VI-VIII. Harkaitzetako pitzadurak eta lauguneak; 800-2000 m. Pirinioak eta tarteko mendiak: BB. Orof. Eur. W: endemismo piriniarra.
 - Hostoak berde-berdeak dira, eta iletsuak ertzetan, erdiko nerbioan eta txortenean; hosto-gain ia ilegabeak eta hosto-azpi ilelunak; zurtoin ± iletsua, behealdean behinik behin **H. souliei** Arvet-Touvet & Gaut. p.p. [H. fontanesianum-vogesiacum] *Hemikript.*, (20)30-40 cm. VI-VIII. Harkaitzetako pitzadurak eta erlaitzak; 800-2000 m. Pirinioak, iparraldeko eta tarteko mendiak: BB. Orof. Eur. W: endemismo piriniar-kantabriarra.
10. Landare suberiopodoa, 30-80 cm-koa; hostoak nahiko irmoak dira eta gehienetan berde-berdeak; oinaldeko hostoak nahiko handiak dira, eta zurtoinean beheren dagoena erabat garatuta dago (69)
H. solidagineum Fries
 [H. murorum-sonchoides] *Hemikript.*, 30-80 cm. (V)VI-VIII. Harkaitzak, ezpondak eta baso harritsuak; (300)700-1700 m. Pirinio mendiak eta inguruak: BB. Orof. Eur. W: endemismo piriniar-iberiarra.
 - Landare gimnopodoa edo subgimnopodoa, 20-50 cm garai; hosto bigunak, oliba-kolorekoak edo glauko samarrak, oinaldekoak ertainak, zurtoinekoak txikiak **H. olivaceum** Gren. & Godron
Hemikript., 20-50 cm. VI-VIII. Harkaitzetako erlaitzak, trokarteak eta baso harritsuak; (450)800-2000 m. Lurraldeko mendiak: B. Orof. Eur. W: endemismo latepiriniar-kantabriarra.
11. Inbolukru oso iletsua, guruin gutxirekin; hosto osoak edo dentikulatuak
H. souliei Arvet-Touvet & Gaut. p.p.
 [H. fontanesianum-vogesiacum] *Hemikript.*, (20)30-40 cm. VI-VIII. Harkaitzetako pitzadurak eta erlaitzak; 800-2000 m. Pirinioak, iparraldeko eta tarteko mendiak: BB. Orof. Eur. W: endemismo piriniar-kantabriarra.
 - Inbolukruak guruinak ditu, eta ez du ile bakunik, edo hauek ez dira ugariak; hostoek hortzak dituzte (sarritan handiak) (72)
H. vogesiacum (Kirschleger) Fries
 [H. cerinthoides-murorum, H. mougeotii (Froelich ex Koch) Godron] *Hemikript.*, 20-60 cm. (VI)VII-VIII. Harkaitzetako arrailadurak eta erlaitzak, malda harritsuak; 750-2000 m. Lurraldeko mendiak: BB. Orof. Eur. W.





4. TALDEA

[Loralidian landareak baditu oinaldeko hostoak, eta hauek errosetan egon ohi dira; hostoek guruin-ile nabariak dituzte, batez ere ertzetan; ia beti guruin gabeko ileak ere badituzte]

1. Loreen ligulek zilioak dituzte; zurtoina (6)10-30 cm luze da; zurtoineko hostoek hortz ± desberdin eta handiak dituzte, batez ere oinaldean; hostoek guruin asko dituzte, nabarmenak, oso lodiak ez badira ere (73) **H. humile** Jacq. *Hemikript.*, (6)10-30 cm. VI-VIII. Harkaitzetako pitzadurak, batik bat kare-haitzetan; (800)1200-2200 m. Pirinio mendiak eta inguruak: B(U); lurraldeko gainerako mendiak: BB. Orof. Eur.
OHARRAK.– Pirinio aldean inoiz aipatu izan da oso hurbileko taxon bat, **H. axaticum** Arvet-Touvet & Gaut. (*H. humile*-cerinthoides). Hosto dentikulatuak edo osoak ditu, ez hain guruintsuak, eta ligulak ia ziliodunak ditu.
– Ligula ziliodunak edo ziliodun/guruindunak 2
2. Landarea eriopoda da, alde guztietan artile-antzeko ile-janzki trinkoa dauka (ile luze mehez osatua); hostoek sarritan guruinak izaten dituzte, baina guruin gabeko ileak askoz luzeagoak dira, luma-antzekoak, eta guruinak estali egiten dituzte (74) **H. alexandrei** G. Mateo [*H. amplexicaule*-mixtum subsp. *bombycinum*] *Hemikript.* (10)15-25 cm. VI-VIII. Harkaitzak; Ca; 800-1500 m. Hegoaldeko mendiak: BB. Orof. Med. W: Iberiar Penintsularen ipar-mendebaldeko mendietako endemismoa.
– Landareak ez dauka alde guztietan artile-antzeko ile-janzki trinkoa ... 3
3. Landarea 20-50 cm garai da, kapitulu asko ditu, oso-oso guruintsua da, guruin-ile luze lodiak ditu alde guztietan eta ia ez du guruin gabeko ile-rik; oinaldeko hostoak handiak eta horztunak dira; zurtoineko hostoak 2-5 dira, gehienetan besarkatzaileak eta ± horztunak (75) **H. amplexicaule** L. *Hemikript.*, 20-50 cm. (V)VI-VIII. Harkaitzetako pitzadurak eta lauguneak eta goi-mendietako larre harritsuak; 600-2200 m. Pirinio mendiak eta inguruak: U; tarteko eta hegoaldeko mendiak: B; iparraldeko mendiak: BB. Hainbat esk.: Eur.-Med.
– Landareak guruin meheago eta laburragoak ditu, normalean txikiagoa da, eta oinaldeko hostoak txikiagoak ditu 4
4. Landare txikia edo oso txikia, 3-25 cm-koa, eriopoda; zurtoineko hostoak urriak eta txikiak dira; hosto-ertzek guruin asko dituzte eta tarteka guruin gabeko ileren batzuk ere badituzte; lore-elkarteak kapitulu bakarra edo kapitulu gutxi du (76) **H. ucenicum** Arvet-Touvet [*H. lawsonii* > *amplexicaule*] *Hemikript.*, 3-25 cm. (VI)VII-VIII. Harkaitzetako pitzadurak; 1000 m baino gorago. Lurraldeko mendiak: BB. Orof. Eur. W.
OHARRAK.– Marrazkian subsp. **scapiflorum** (Arvet-Touvet) Zahn *subespezioko* landarea ikusten da. Oso txikiaenez (3-6 cm garai), erraz bereizten da *H. amplexicaule* eta *H. lawsoniiren* arteko beste bi taxonetatik.
– Landare garaiagoa; zurtoineko hostoak garaturik daude (behekoak behintzat); lore-elkarteak kapitulu gutxi edo asko ditu 5
5. Hostoek (oinaldekoek behintzat) ertzetan guruin gabeko ile meheak dituzte, eta tarteka guruin ugari, ileak baino laburragoak (77) **H. cordatum** Scheele [*H. amplexicaule*-*cordifolium*] *Hemikript.*, 10-60 cm. VII-VIII. Harkaitzak; 600-1700 m. Pirinio mendiak eta inguruak: BB. Orof. Eur. W: endemismo piriniarra-ekialdeko iberiarra.

- Hostoek ertzetan ez dute guruin gabeko ilerik, eta guruin asko edo gutxi dituzte 6
- 6. Hostoek azpialdea glaukoa dute eta gainaldea ilegabea edo ia; hostoen ertzak horztunak dira, uhinduak edo kizkurak, eta guruin bakanak dituzte **H. glaucocerinthe** Arvet-Touvet & Gaut. [H. amplexicaule > rupicaprinum] *Hemikript.*, 10-25(30) cm. VII-VIII. *Harkaitzak*; 700-2000 m. *Pirinio mendiak eta inguruak*: BB. *Orof. Eur. W*: *endemismo piriniarra*.
- Hostoek ertzetan guruin ugariak dituzte, ez dira glaukoak, eta dentikula-tuak edo osoak dira (79) **H. pseudocerinthe** (Gaudin) Koch [H. amplexicaule-lawsonii] *Hemikript.*, 8-30 cm. (VI)VII-VIII. *Harkaitzak*; 650-2100 m. *Pirinio mendiak eta inguruak*: B; *lurraldeko gainera-ko mendiak*: BB. *Orof. Eur. W*.

OHARRAK.— *Liburu honen lurraldean bada H. amplexicaule eta H. lawsoniiren arteko hirugarren taxon bat, alegia, H. rupicola* Jordan (H. amplexicaule > lawsonii, H. leptocladum Griseb.). *Talde horretan hostoek hortz handiagoak dituzte eta errezeptakuluko alboelok zilio gutxiago dituzte H. pseudocerinthe taldean baino. Bi taldeek oso antzekoak dira.*



5. TALDEA

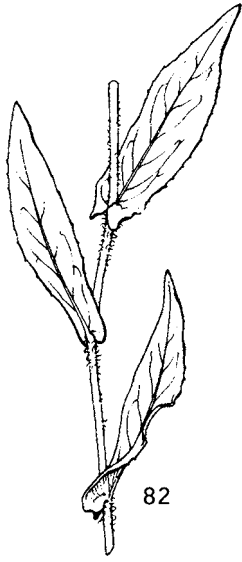
[Loraldian landareak ez du oinaldeko historik; zurtoineko hosto guztiak ± sakabanaturik daude (landare afilepodoa), edo bestela behekoek sasierroseta eratzen dute, ez oinaldeko hostoen benetako erroseta (landare pseudofilopodoa)]

- 1. Hosto guztiak antzekoak dira, zurtoinean sakabanaturik daude, eta apurka-apurka txikiagotzen dira behetik hasi eta zurtoin-muturrerantz; behekoak batzuetan nahiko estu daude, baina inoiz ez dute sasierrosetarik eratzen (landare afilepodoa) 2
- Hosto ± dimorfikoak: behekoak handiak dira, eta sasierroseta osatzen dute, ez oinaldeko erroseta; hortik gora txikiagotu egiten dira, pixkanaka edo kolpetik (landare pseudofilopodoa) (88) 8
- 2. Hosto eta zurtoinek artile-antzeko ile-janzki lodia daukate (landare osoan, beheko erdian edo beheko bi herenetan); landarea etzanda edo erdietzanda hazten da itsasertzeko dunetan edo inguruetan 3
- Landareak ez ditu aurreko ezaugarriak 4
- 3. Zurtoin eta hostoek artile-antzeko ile-janzkia daukate landare osoan; inbolukruaren brakteak ± iletsuak dira (80) 80

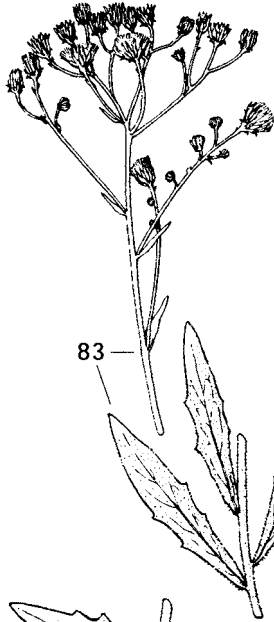
..... **H. eriophorum** St-Amans *Hemikript.*, 30-70(90) cm. VIII-IX(X). *Itsasertzeko dunak*; 0-20 m. *Eki-aldeko itsasertza (zenbait lekutan galduta dago, beraren habitata guztiz eraldatu delako)*: B(U). *Atl.*: *Bizkaiko Golkoko endemismoa, hegoaldeko muga liburu honen lurraldean dago.*

- Zurtoinaren goiko aldea eta bertako hostoak ia ilegabeak dira; inbolukruaren brakteek ez dute ilerik edo ile gutxi batzuk dituzte, bakunak **H. prostratum** DC. [H. eriophorum-latifolium] *Hemikript.*, 30-90 cm. VIII-IX(X). *Itsasertzeko dunak eta itsasotik hurbileko lur hareatsuak*; 0-50 m. *Itsasertza eta inguruak (ziur asko galduta dago penintsulako euskal kostaldean, bada-kigu lehen Donostia alderaino heltzen zela)*: B(U). *Atl.*: *Bizkaiko Golkoko endemismoa, hego-mendebaldeko muga liburu honen lurraldean dago.*

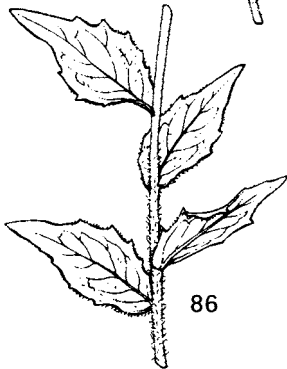




82



83

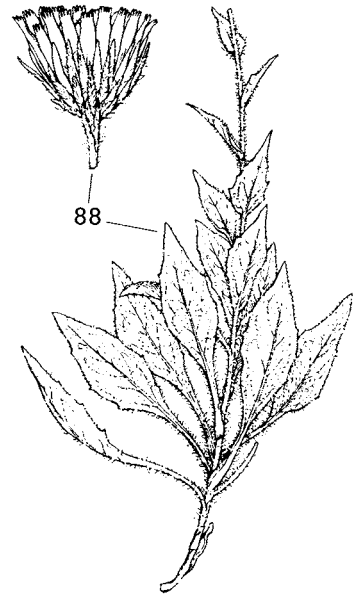


86

4. Gitarra-itxurako hostoak, besarkatzaileak; inbolukrua \pm guruintsua da, eta guruin-ile nabariak ditu (82) **H. prenanthoides** Vill. *Hemikript.*, 30-120 cm. VII-IX. Batez ere, mendi-belartza megaforbikoetan; (500)1000-2000 m. Pirinio mendiak eta inguruak: BB. Bor-Alp.
- Hostoak ez dira gitarra-itxurakoak; inbolukruak ez du guruinik, edo guruin txiki-txikiak ditu han-hemenka (oso bakanka aurkitzen den *H. laurinum* espeziean izan ezik, honen inbolukrua guruintsuagoa baita) 5
5. Lore-elkartearen goialdea ginbail-itxurakoa da erabat; inbolukruaren kanpoko brakteak kanporantz okertuta daude (83) 6
- Lore-elkartea panikula adartsua da, eta beraren goialdea ez da erabat ginbail-itxurakoa; inbolukruaren kanpoko brakteak adpresoak edo laxoak dira, baina ez daude kanporantz guztiz okertuta 7
6. Hosto luzeak: linealak, lineal/lantzeolatuak edo luzanga/lantzeolatuak, euren zabalera halako (3)4 baino luzeagoak; hostoak oinaldean estutu egiten dira, edo gehienez ere pixka bat zabaltzen dira; akenio helduak beltzekak dira (83) **H. umbellatum** L. *Hemikript.*, (10)30-80(100) cm. VIII-X. Baso azidofiloak (hariztiak, ameztiak, pinudiak etab.), batez ere soiluneetan eta ordezko sastrakadietan, eta txilardi/otadi/iratzediak; ingurune horietako lur eraldatuetaan ere bizirik da; 10-700(1000) m. Lurraldearen iparreko erdia: B(U); hegoko erdia: BB(B). Eur.
- OHARRAK.**– **H. umbellatum** espeziearen barruan sartu dugu **H. laurinum** Arvet-Touvet (*H. umbellatum* > *sabaudum*).
- Hostoak obatuak edo obalatuak dira, euren zabalera halako 2-4 baino luzeagoak, eta denek edo erdialdekoek oinalde biribila (zabala) edo bihotz-itxurakoa dute; akenio helduak gorrixkak edo arre ilunak dira **H. latifolium** Froelich ex Link [*H. umbellatum* >= *racemosum*, *H. brevifolium* Tausch] *Hemikript.*, (20)30-100 cm. VIII-X. Txilardi oligotrofikoak, lauguneak hare-haitzetan eta itsasotik hurbileko lur hareatsuetan; Si; 10-550 m. Haran atlantikoak, batez ere itsasotik hurbil: B. Eur.
7. Hostoek, erdialdekoek behintzat, oinalde estua dute, eta ez dira zorrogileak edo pixka bat baino ez dira; errezeptakuluko alboek hortz \pm laburrak dituzte, ez dute ziliorik **H. laevigatum** Willd. *Hemikript.*, 20-100(120) cm. VII-X. Baso azidofiloak, horien soiluneak eta ordezko komunitateak, baita harkaitzetako erlaitzak ere; Si; 10-1300 m. Lurraldearen iparreko erdia: U(B); lurraldearen hegoko erdia: BB(B). Eur.
- Hostoek, erdialdekoek behintzat, oinalde \pm biribila edo zorrogilea dute, ez estua; errezeptakuluko alboek zilio luzeak dituzte (86) **H. sabaudum** L. [*H. boreale* Fries] *Hemikript.*, 40-120(180) cm. VIII-X(XII). Baso azidofiloak (hariztiak eta ameztiak gehienbat), baso horietako soiluneak, ertzak, pistak etab., eta ordezko sastrakadiak; 10-1000 m. Haran atlantikoak: U; iparraldeko eta tarteko mendiak: B; lurraldeko gainerako aldeak: BB. Eur.
8. Inbolukruak guruinak ditu (gehienetan asko), eta batzuetan ile bakunak ditu **H. compositum** Lapeyr. [*H. cordifolium-racemosum*] *Hemikript.*, 20-50(80) cm. VII-X. Baso bakanak, harkaitzak eta hegal harritsuak; 700-1600 m. Pirinio mendiak eta inguruak: BB. Orof. Eur. W: endemismo piriniar-iberiarra.

- Inbolukruak ez du guruinik (inoiz guruin edo mikroguruin banaka batzuk ditu), eta ± iletsua da (88) **H. nobile** Gren. & Godron [*H. racemosum* >= *compositum*. *H. pyrenaicum* Jordan, non L.] Hemikript., 20-60 cm. VIII-X. Baso azidofiloetako soiluneak, harkaitzak eta ezponda silizeoak; 200-1600 m. Haran atlantikoak eta lurraldeko mendiak: BB(B). Eur. SW (Med. NW).

OHARRAK. – Forma batzuek afillopodoak izatera jotzen dute.



ANGIOSPERMAE

KOTILEDOKIBAKARRAK

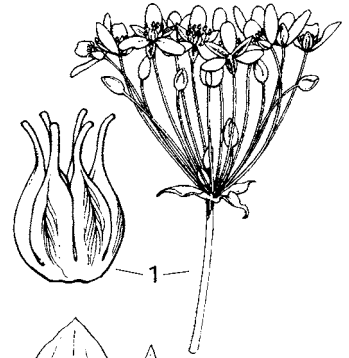


117. BUTOMACEAE L.C.M. Richard¹⁰

1. *Butomus* L.

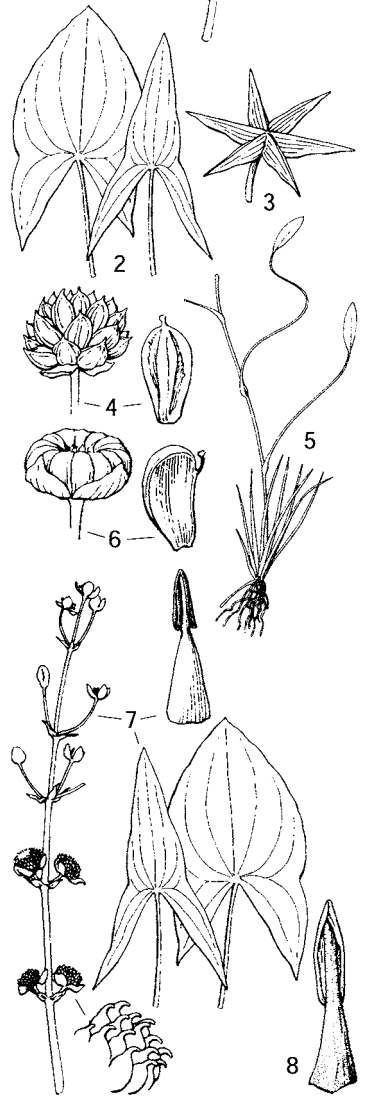
B. umbellatus L.

Hidrof., 0,4-1 m. VI-VIII. Urmaelak, aintziren ertzak, belartza istiltsuak; 0-200 m. Haran atlantikoaren iparreko muturra: BB; antzina tarteko mendietan aurkitu izan zen. Eur. (1)



118. ALISMATACEAE Vent.¹⁰

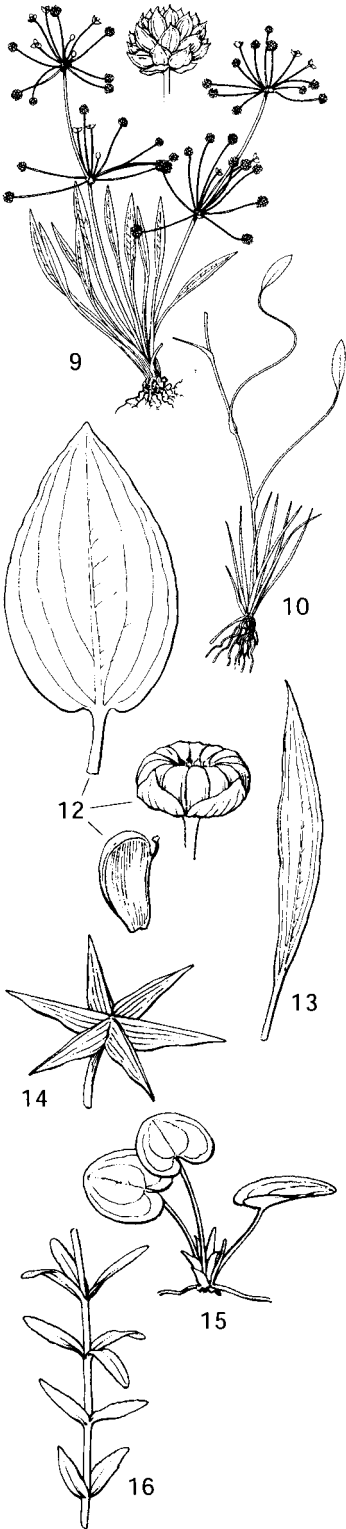
- 1. Gezi-itxurako hostoak; loreek 2 cm-tik gorako diametroa dute, sexubakarrak dira, eta arrek 6 lorezil baino gehiago dituzte (2) **1. Sagittaria**
- Hostoak ez dira gezi-itxurakoak eta oinaldean estuak edo bihotz-itxurakoak dira; lore txikiagoak, hermafroditak, 6 lorezilekin 2
- 2. Petaloak 3 mm baino laburragoak dira; ginezeoak 6-9 karpelo ditu, oinaldean bat eginda, izar moduan jarrita; fruitu zabalkorak, 5-12 mm luze (3) **5. Damasonium**
- Petaloak 3 mm baino luzeagoak dira; karpelo ugariagoak, askeak; fruitu zabalgaitzak, 2-3 mm luze 3
- 3. Karpeloak kiribilean daude, buru esferikoa osatzen dutela (4) **2. Baldellia**
- Karpeloak bertizilo bakarrean daude (6) 4
- 4. Zurtoin luzeak, adabegietatik sustraitzen direnak edo hosto flotatzaileak dituztenak; lore kandudunak, hostoen galtzarbeetan; estiloak karpeloan muturretan daude (5) **3. Luronium**
- Zurtoinek oinaldeko hostoak dituzte; loreak ginbail edo panikuletan daude; estiloak karpeloan sabelaldetik gertu daude (6) **4. Alisma**



1. *Sagittaria* L.

- 1. Lore emeak lore-elkartearen beheko bertiziloetan daude eta arrak goikoetan; purpura-koloreko anterak; 10-20 mm-ko petaloak, zuriak, oinaldean purpuraz orbanduak (7) **S. sagittifolia** L. *Hidrof.*, 30-80 cm. V-IX. Ibai handietako urloak, drainatze-kanalak eta ur gezako kubetak; 0-50 m. Pirinioen iparraldeko haran atlantikoak: BB. Eur.
- Lore-elkarteko lore guztiak arrak dira (gure latitudean); antera horiak; 10-30 mm-ko petaloak, zuriak osorik (8) **S. latifolia** Willd. *Hidrof.*, 30-80 cm. VI-IX. Putzu zohikaztsuak, Ipar Amerikako zuhaitz landatuen sailen artean; 600-650 m. Iparraldeko mendiak: BB. Sarr.: jatorriz Ipar Amerikakoa da, litekeena da zuhaitzekin batera sartu izana.

2. *Baldellia*



2. *Baldellia* Parl.

B. ranunculoides (L.) Parl.

[*Alisma ranunculoides* L.] *Hidrof.*, 5-40 cm. V-IX. Leku istiltsuak, hala nola, aldizka urez betetzen diren sakonuneak, zohikaztegiak, urmaelak, putzuak, aintzirak eta urtegiak; 0-1000 m. Arroak eta isurialde mediterraneoko mendiak, garaienak izan ezik: U; haran atlantikoak eta iparraldeko mendiak: B. Med.-Atl. (9)

3. *Luronium* Rafin.

L. natans (L.) Rafin.

[*Alisma natans* L.] *Hidrof.*, 10-40 cm. Urmaelak eta kubeta istilduak; 0-100 m. Haran atlantikoan iparreko muturra: BB. Atl. (10)

4. *Alisma* L.

1. Estilo makurrak, obulutegia baino laburragoak; antera ia biribilak; hostoetako batzuk urpean daude eta lerro-itxurakoak dira, besteak uretatik kanpo daude eta gehienez 4,5 cm zabal dira, akumen gabekoak; petaloak gehienez 3,5 mm luze dira **A. gramineum** Lej. *Hidrof.*, 10-40 cm. VII-VIII. Sakonune istiltsuak, urmaelak eta ibai handien adar itsuak, behaldeetan; 0-100 m. Haran atlantikoan iparreko muturra: BB. Eur.
 - Estilo ± tenteak, obulutegia bezain luzeak gutxienez; antera eliptikoak; hostoak normalean uretatik kanpo daude, badute txortena, eta goikoak behintzat akuminatuak dira; 3,5-6,5 mm-ko petaloak (12,13) 2
2. Hosto obatuak edo eliptiko/obatuak, oinaldean moztuak edo ia bihotz-itxurakoak; lorexakiak estiloaren mutur alde hartzen du; akenioen alboak gogorak eta opakak dira (12) **A. plantago-aquatica** L. *Urzain-belarra. Hidrof.*, 20-80 cm. VI-IX. Urez betetzen diren sakonuneak, urmaelak, ibaiertzak; 0-300 m. Haran atlantikoak: U. Subkosm.
 - Hostoak lantza-itxurakoak edo eliptikoak dira, oinaldean falka-itxurakoak; lorexakiak estiloaren herena-erdia hartzen du; akenioen alboak bigunak eta zeharrargiak dira (13) **A. lanceolatum** With. *Urzain-belarra. Hidrof.*, 20-80 cm. VI-IX. Putzuak, ibaiertzak, urtegien besoak; 0-1400 m. Ia lurralde osoa, goi-mendiak izan ezik: U. Subkosm.

5. *Damasonium* Miller

D. alisma Miller

[*D. stellatum* Thuill.] *Hidrof. (terof.)*, 5-30 cm. VI-IX. Aldizka urez betetzen diren sakonuneak; 0-400 m. Haran atlantikoak eta Ebro Harana: BB. Med.-Atl. (14)

119. HYDROCHARITACEAE Juss.¹¹

1. Hostoak biribilak/giltzurrun-itxurakoak dira, txortendunak, oinaldean bihotz-itxurakoak, eta ur-azalean daude; 6 estilo (15) .. **1. Hydrocharis**
 - Hostoak linealak edo luzangak dira, eseriak, oinaldean ez dira bihotz-itxurakoak, eta urpean daude; 3 estilo (16,17) 2
2. Petaloak eta sepaloak ia luzera berekoak dira; kordotx arrak lore bat dauka; hostoak gehienez 17 mm luze dira, eta bertiziloetan daude 3naka, edo behekoak aurrez aurre (16) **2. Elodea**

- Petaloak sepaloak baino askoz luzeagoak dira; kordotx arrak 2-4 lore dauzka; hostoak bertiziloetan daude 3-5naka eta gehienez 40 mm luze dira (17) **3. Egeria**

1. Hydrocharis L.**H. morsus-ranae L.**

Hidrof., 15-30 cm. VI-VIII. Urmaelak; 0-100 m. Pirinioen iparraldeko haran atlantikoak: B. Eur. (15)

2. Elodea Michaux**E. canadensis Michaux**

Hidrof., 15-60 cm. V-VII. Ibai-errekak eta urmaelak; 0-100 m. Haran atlantikoak, batez ere Pirinioen iparraldean: B. Sarr.: Ipar Amerika. (16)

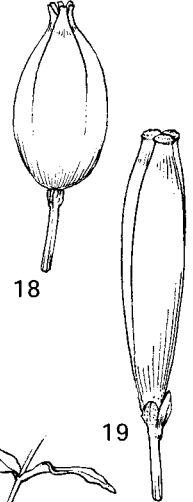
3. Egeria Planchon**E. densa Planchon**

Hidrof., 0,5-3,5 m. VI-VIII. Landare hau akuarioetan hazten da eta han-hemenka urmaeletan bertakoturik agertzen da; 0-300 m. Haran atlantikoak: BB. Sarr.: Hego Amerika. (17)

OHARRAK.– Pirinioen iparraldeko haran atlantikoetan **Lagarosiphon major** (Ridley) Moss espeziea ere aurkitu izan da, akuarioetan erabiltzen den landare afrikarra. Beraren hostoak kiribilean daude, petaloak eta sepaloak ia tamaina berekoak dira, eta loreek 3 lorezil eta 3 estaminodio dituzte.

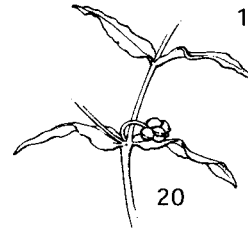


17



18

19



20



21

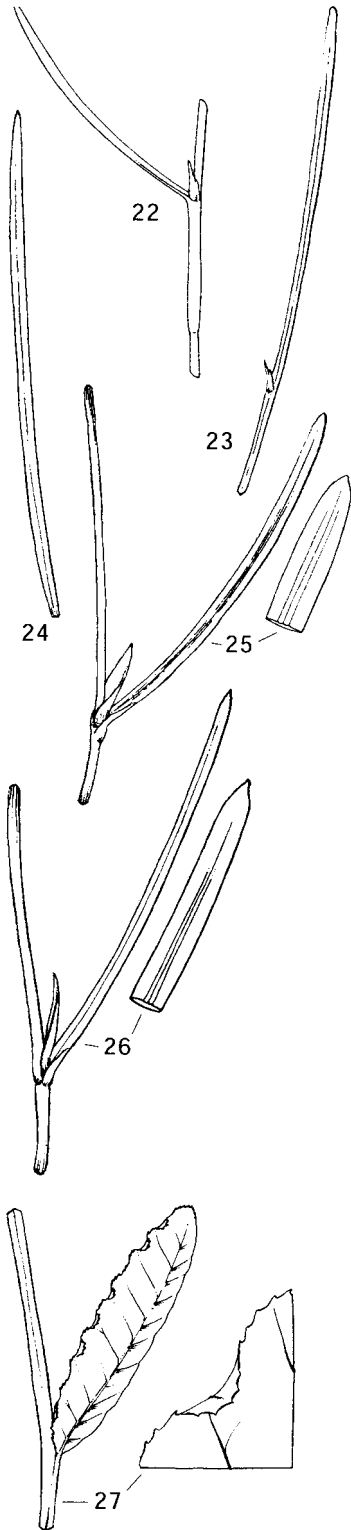
120. JUNCAGINACEAE L.C.M. Richard¹¹**1. Triglochin L.**

1. Fruituak 6 karpelo emankor ditu, 3-4 mm-koak; 6 lorexaki; 3-4 mm-ko loreak (18) **T. maritima L.** Geof., 15-60 cm. II-V(X). Padurak; 0-20 m. Itsasertza: U. Subkosm.
 – Fruituak 3 karpelo emankor ditu, 5-12 mm-koak; 3 lorexaki; 1,5-3 mm-ko loreak (19) **T. palustris L.** Geof., 15-50 cm. V-VIII. Zohikaztegiak eta gune heze zohikaztsuak; 800-1700 m. Pirinioak eta tarteko mendiak: BB. Zirkunb.

OHARRAK.– Garai batean **T. bulbosa L.** subsp. **barrelieri** (Loisel.) Rouy taldeko landareak aurkitu izan omen ziren itsasertzaren ekialdeko muturrean, baina antzinako aipamenak gaur egun egiaztatu gabe daude. Landare horrek 3 karpelo emankor ditu eta erraboila-antzeko ipurdia du, zuntzez estalita.

121. POTAMOGETONACEAE Dumort.¹⁰

1. Hosto guztiak aurkakoak dira; fruituen kanduak laburrak eta guztiz okerrak dira; galburu esferikoak, lore gutxikoak (20) **2. Groenlandia**
 – Lore-hostoak aurkakoak dira, besteak txandakatuak; fruituen kanduak luzeak dira, ez oso okerrak; galburu luzangak, normalean loreanitzak (21) **1. Potamogeton**



1. Potamogeton L.

- 1. Hosto lineal estu-estuak, gutxitan 2 mm baino zabalagoak, denak urpean (22) **1. TALDEA**
- Hostoak 2 mm baino zabalagoak dira, ez dira linealak eta estuak, eta urpean edo ur-azalean daude (27,28) 2
- 2. Hosto guztiak urpean daude (27,28) **2. TALDEA**
- Hostoetako batzuk behintzat ur-azalean daude (32,33) **3. TALDEA**

1. TALDEA

[Hosto lineal estu-estuak, 2 mm baino estuagoak, denak ere urpean]

- 1. Hostoak oinaldean zorroa dauka, zurtoina inguratzen duena, ligula gisa luzatzen dena (22) 2
- Hostoak oinaldean zorroaren ordeztu hosto barruko estipulak ditu, irekita edo hodi moduan itxita (26) 3

- 2. Hostoek punta zorrotza, apikulatua edo mukroiduna dute; zorroa irekita dago eta ertz zurixkak ditu; fruitutxoak 3 mm baino luzeagoak dira (22) .

P. pectinatus L.

Hidrof., 1-3 m. V-VIII. Korrante bareko ibai-errekak, urmaelak eta aintzira endorreikoak; 0-600 m. Haran atlantikoak, arroak eta Ebro Harana: U. Subkosm.

- Hostoek punta kamutsa edo biribila dute; zorroa hodi moduan itxita dago oinaldean; 3 mm-tik beherako fruitutxoak (23) **P. filiformis Pers.**
- Hidrof.*, 0,5-1,5 m. VI-IX. Goi-mendietako aintzira txikiak, beherago urriagoa da; (0)1700-1900 m. Haran atlantikoaren iparreko muturra eta Pirinio mendiak: BB. Subkosm.

- 3. Hostoek nerbio bakarra dute; hosto-punta zorrotzak, pixkanaka estutzen direnak (24) **P. trichoides Cham. & Schlecht.**

Hidrof., 30-50 cm. VI-VIII. Urmaelak eta ibai-erreketo ur bareak, eragin atlantikoa dagoen aldeetan; 0-350 m. Haran atlantikoak: B. Eur.

- Hostoek 3 nerbio edo gehiago dituzte; hosto-punta motzak edo mukroidunak (25,26) 4

- 4. Estipula irekiak (25) **P. berchtoldii Fieber**

[*P. pusillus auct. non L.*] *Hidrof.*, 30-80 cm. VI-IX. Urmaelak eta ibaie-tako urloak; 0-500 m. Haran atlantikoak eta arroak: B. Subkosm.

- Estipula itxiak, behealdean hodi-antzekoak (26) **P. pusillus L.**
- Hidrof.*, 30-80 cm. VI-VIII. Ibaie-tako meandro bareak, putzuak eta urmaelak; 0-600(1750) m. Ia lurralde osoa: U(B). Subkosm.

2. TALDEA

[Hostoak ez dira lineal estuak; hosto guztiak urpean daude]

- 1. Hosto-ertz uhinduak; zurtoinek lau angeluko ebakidura dute (27)

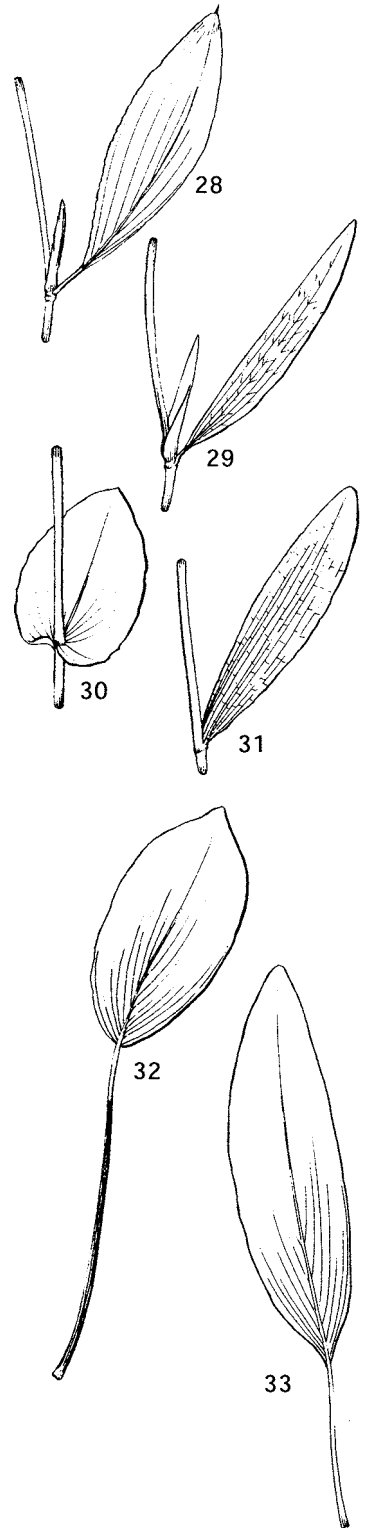
P. crispus L.

Hidrof., 0,3-1 m. V-IX. Ur bareak, putzuetan, ibaie-tako meandroetan, ubide eta aintziretan; 0-600 m. Haran atlantikoak, arroak eta Ebro Harana: U. Subkosm.

- Hosto-ertz lauak; zurtoinek ebakidura biribila dute 2

- 2. Hosto puntazorrotzak edo kuspiduak; nerbio sekundarioak gorantz luzatzen dira, nerbio nagusiarekin angelu zorrotza egiten dutela; fruituen karduak puntalodiak dira (28,29)

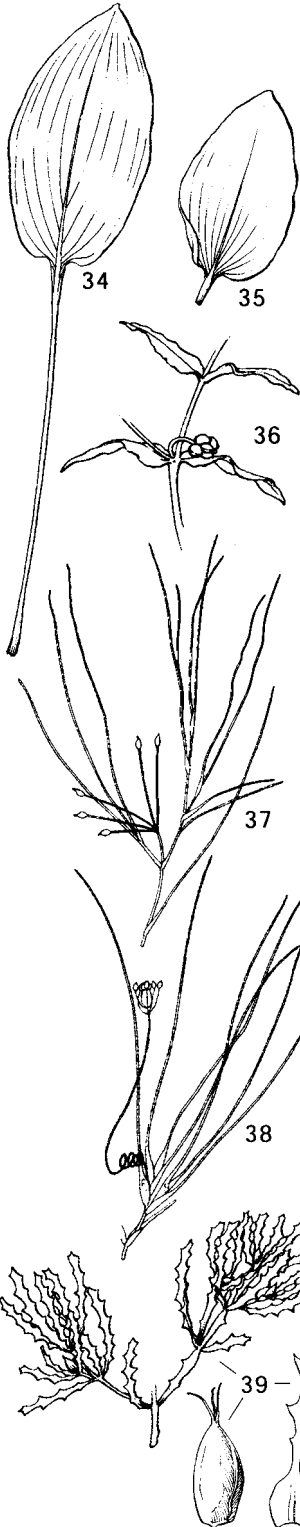
- Hosto puntamotzak; nerbio sekundarioak ± horizontalak dira, nerbio nagusiarekin 90° inguruko angelua egiten dute; fruituen kanduak ez dira puntalodiak (30,31) 4
- 3. Hosto txortendunak, ertzetan serrulatuak; 4-6 cm-ko galburuak; 3,5-4 mm-ko fruitutxoak (28) **P. lucens** L. *Hidrof.*, 1-3 m. V-IX. Ur sakonak, urmaeletan, urtegieta eta ibai handietako meandro bareetan; 0-700 m. Haran atlantikoak, arroak eta Ebro Harana: B. Zirkunb.
- Hosto eseriak, ertzetan hortz txiki-txikiak dituztenak edo ia osoak; 2-3 cm-ko galburuak; 2-3 mm-ko fruitutxoak (29) **P. gramineus** L. *Hidrof.*, 0,5-1,5 m. VI-VIII. Aintzirak, urtegiak eta ibaietako meandro bareak; 0-750 m. Haran atlantikoak eta arroak: B. Zirkunb.
- 4. Hosto obatuak edo lantzeolatu zabalak, oinaldean besarkatzaileak (30) **P. perfoliatus** L. *Hidrof.*, 0,5-5 m. VI-VIII. Ibaietako meandroak, kanalak eta ubideak; 0-600 m. Haran atlantikoak, arroak eta Ebro Harana: B. Subkosm.
- Hosto lineal/lantzeolatuak edo eliptiko/luzangak, oinaldean pixkanaka estutuak (31) **P. alpinus** Balbis [*P. rufescens* Schrader] *Hidrof.*, 1-2 m. VI-VIII. Goi-mendietako aintzirak (garai batean behealdeetan aurkitu izan omen zen); 1700-1900 m. Pirinio mendiak: BB. Zirkunb.



3. TALDEA

[Hostoak ez dira lineal estuak; hostoetako batzuk behintzat ur-azalean daude]

- 1. Ur-azaleko hostoen txortanak goiko aldea argiagoa du; urpeko hostoak lerro-itxurakoak dira (32) **P. natans** L. *Hidrof.*, 0,5-1 m. V-VIII. Ibaietako meandroak, urmaelak eta putzuak; 0-900(1850) m. Ia lurralde osoa: U(B). Subkosm.
- Ur-azaleko hostoen txortanak ez du goiko aldea argiagoa; urpeko hostoak ez dira lerro-itxurakoak 2
- 2. Urpeko hostoak eseriak dira, lantza-itxurakoak eta estuak (29) 3
- Urpeko hostorik ez dago, edo egotekotan, ur-azalean dauden hostoen antzekoak dira 4
- 3. Urpeko hostoak zorrotzak dira; nerbio sekundarioak gorantz luzatzen dira, nerbio nagusiarekin angelu zorrotza egiten dutela; ur-azaleko hostoen txortena orria baino luzeagoa da; fruituen kanduak puntalodiak dira (29) **P. gramineus** L. [*Ikusi oharrak gorago, 2. taldeko 3. atalean*]
- Urpeko hostoak kamutsak dira; nerbio sekundarioak ia horizontalak dira, nerbio nagusiarekin 90° angelua egiten dute; ur-azaleko hostoen txortena orria baino laburragoa da; fruituen kanduak ez dira puntalodiak (31) **P. alpinus** Balbis [*Ikusi oharrak gorago, 2. taldeko 4. atalean*]
- 4. Ur-azaleko hostoen orria eliptikoa edo lantza-itxurakoa da, oinaldean falka-itxurakoa edo biribila; 3-4 mm-ko fruitutxoak (33) **P. nodosus** Poirat [*P. fluitans* Roth pro parte] *Hidrof.*, 0,5-1,5 m. IV-VIII. Ibaietako urgeldiak, ubideak eta urmaelak; 0-600 m. Haran atlantikoak, arroak eta Ebro Harana: U. Subkosm.
- Ur-azaleko hostoen orria obala edo obal/lantzeolatua da, oinaldean bihotz-itxurakoa edo biribila; 3 mm-tik beherako fruitutxoak (34) 5



5. Hostoen orria larrukara eta opakua da, eta oinaldean bi toles ditu; txortena orria baino laburragoa, berdina edo luzeagoa izan daiteke; 2-2,5 mm-ko fruituxo gorrixkak (34) **P. polygonifolius** Pourret [P. oblongus Viv.] Hidrof., 20-60 cm. VI-VIII. Ur azidoko errekek, esfangnudiak eta zohikaztegi berriak drainatzen dituzten errekaetako, iturburu zohikaztsuak; Si; 0-1400 m. Haran atlantikoak eta iparraldeko mendiak; U; tarteko mendiak; B. Eur.
- Hostoen orria biguna eta garden samarra da eta oinaldean ez du tolesik; txortena orria baino laburragoa da; 1,5-1,75 mm-ko fruitutxo berdexkak (35) **P. coloratus** Hornem. [P. plantagineus Ducros ex Roemer & Schultes] Hidrof., 30-60 cm. IV-IX. Lakuak, urtegiak eta putzuak; 0-700 m. Haran atlantikoak eta arroak; B. Hainbat esk.: Eur. (eremu paleo-epelekoa) eta subtropikala.

HIBRIDOAK:

- P. berchtoldii** (P. pusillus auct.) x **P. natans** [P. x javanicus Hassk. subsp. **variifolius** (Thore) P. Fourn.]
P. gramineus x **P. lucens** (P. x **zizii** Koch ex Roth)
P. gramineus x **P. perfoliatus** (P. x **nitens** Weber)

2. Groenlandia Gay

G. densa (L.) Fourn.

[Potamogeton densus L.] Hidrof., 20-40 cm. V-IX. Uraskak, urmaelak, ibai-erreketao urgeldiak, ubideak eta putzuak; 0-1200 m. Ia lurralde osoa; U. Eur. (36)

122. RUPPIACEAE Hutchinson¹⁰

1. Ruppia L.

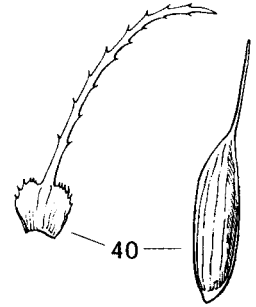
1. Fruituen kandua laburra da, gehienez 6 cm-koa, ez dago kiribilkaturik, eta fruituen pedizeloak baino luzeagoa, berdina edo laburragoa izan daiteke; hostoak gehienez 1 mm zabal dira (37) **R. maritima** L. Hidrof., 10-40 cm. V-IX. Kostaldeko padurak; 0-10 m. Itsasertza; B. Subkosm.
- Fruituen kandua luze-luzea da, 8 cm-tik gorakoa, kiribilkaturik dago, eta fruituen pedizeloak baino askoz luzeagoa da; hosto estu-estuak, gehienez 0,3 mm zabal (38) **R. drepanensis** Tineo [R. cirrhosa auct.] Hidrof., 10-40 cm. V-VIII. Barrualdeko aintzira gazikarak; 300-550 m. Ebro Harana; BB. Med.

123. NAJADACEAE Juss.¹

1. Najas L.

1. Hostoak 1-4 mm zabal dira, eta ertzetan hortz handiak dituzte; zorro osoak; fruitu elipsoidalak edo arrautza-itxurakoak (39) **N. marina** L. subsp. **marina** [N. major All.] Terof., 10-70 cm. VI-IX. Sakonera txikiko urak, laku, urmael eta urtegiatan; 10-550 m. Haran atlantikoak eta arroak; B. Subkosm.

- Hostoak 0,4-0,8(1) mm zabal dira eta ertzetan ezten-antzeko hortz txikiak dituzte; zorro horztun/ziliodunak; fruitu elipsoidalak edo tortzel-itxurakoak (40) **N. minor** All. [Caulinia fragilis Willd.] *Terof.*, 10-30 cm. VII-IX. Laku eta urtegiatako sakonera txikiko uretan; 10-550 m. Haran atlantikoak eta arroak: BB. Hainbat esk.



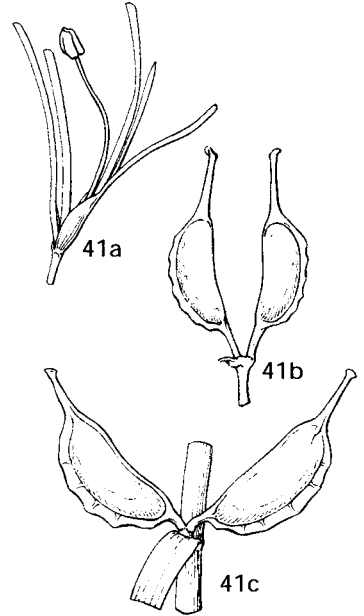
124. ZANNICHELLIACEAE Dumort.¹¹

1. *Zannichellia* L.

Z. palustris L.

Erreka-belarra. Hidrof., 10-100 cm. IV-VIII. (41)

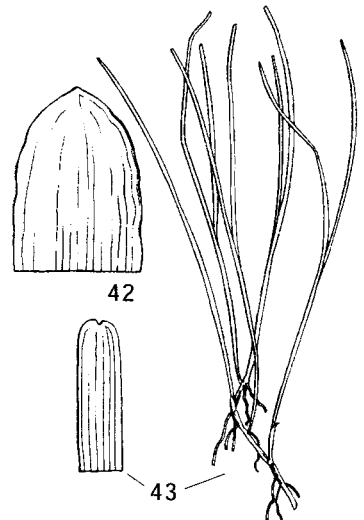
- A. Lorezil-harizpiak 10-30 mm luze dira; lore arrak eta emeak ez daude adabegi berean (41a) subsp. **peltata** (Bertol.) O. Bolòs, J. Vigo, Masalles & Ninot [Z. peltata Bertol.] *Ur geza edo ia gatzik gabekoa duten putzu, iturri eta errekek; 0-1000 m. Lurraldean sakabanaturik, hegoko herenean izan ezik, antza denez: B. Eur.*
- Lorezil-harizpiak 0,7-8 mm luze dira; lore arrak eta emeak normalean adabegi berean daude (41b,41c) B
- B. Podokarpoa 0,8-2 mm luze da; akenioek mokoa gorputzaren erdia baino luzeagoa dute (41b) subsp. **pedunculata** (Reichenb.) Murb. [Z. pedunculata Reichenb.] *Aintzirak, ur geza edo gazikara duten errekek, kubeta endorreikoak; 250-500 m. Lurraldearen hegoko erdia: B(U). Subkosm.*
- Podokarpoa 0,2-0,8 mm luze da; akenioen mokoa, gehienetan, gorputzaren erdia baino laburragoa da (41c) subsp. **palustris** Lakuak, errekek, ur geza edo apur bat gazikara duten putzuak; 0-1200 m. Han-hemenka, ia lurralde osoan: B(U). Subkosm.



125. ZOSTERACEAE Dumort.¹

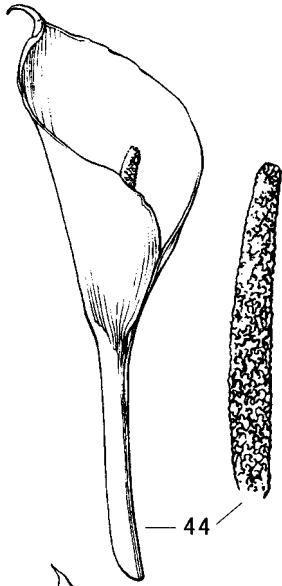
1. *Zostera* L.

- 1. Hostoak (2)4-12 mm zabal dira, puntamotzak edo mukroidunak; hostoen zorroak itxiak dira; 3-3,5 mm-ko fruituak (42) **Z. marina** L. *Hidrof.*, 0,5-1 m. VI-IX. Itsasbehera bizienetan bakarrik azaleratzen diren itsaspeko substratuak, gehienez 10 m inguruko sakonera dutenak. Kostako itsas hondo lohitsu eta hareatsuak: BB. Hainbat esk.
- Hostoak 0,5-1,5 mm zabal dira, puntan muxarratuak; hostoen zorroak irekiak dira; 1,5-3 mm-ko fruituak (43) **Z. noltii** Hornem. [Z. nana Roth. p.p.] *Hidrof.*, 10-40 cm. VI-IX. Itsasbeheretan egunero azaleratzen diren substratu lohitsuak, zenbait ibairen estuarioetan: BB. Hainbat esk.



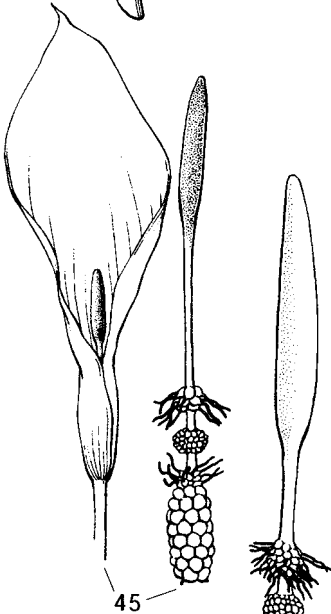
OHARRAK. - Itsasoko landareek osatutako **POSIDONIACEAE** Lotsy FAMILIA aurrekoaren hurbilekoa da. Europan **Posidonia oceanica** (L.) Delile dugu familia horretako espezie bakarra. Itsaspeko larreak osatzen ditu, gehienez 40 m-ko sakonera duten hondoetan. Olatuek beraren hosto

hilak eta errizomen hariak korapilatuz bolak egiten dituzte eta hondartzak eta badien ertzetaraino eramaten. Landare mediterraneo da eta Bizkaiko Golkoan ez dugu haren presentziari buruzko datu zehatzik; baina itsas korronteek noizean behin beraren hondarren bolak ekartzen dizkigute.



126. ARACEAE Juss.¹¹

1. Espadizeak ez du luzakinik muturrean, lorez estalita dago puntaraino; kordotxa inbutu-itxurakoa da, zuria, eta eusten dion gara 20 cm baino luzeagoa da (44) **1. Zantedeschia**
- Espadizeak muturrean luzakin antzu luzea dauka; kordotxa bestelakoa da, eta eusten dion gara askoz laburragoa (45,47) 2
2. Lore-elkartean kordotxa 10-40 cm luze da, berde-horixka, eta beraren ertzak gainjarrita daude, baina ez hodi moduan bat eginda; hostoen orria 10-40 cm luze da (45,46) **2. Arum**
- Lore-elkartean kordotxa 3-5 cm luze da, zerrenda purpura-berdexkak ditu, eta oinaldean hodi-itxurakoa da; hostoen orria 3-10 cm luze da (47) **3. Arisarum**



1. *Zantedeschia* Sprengel

Z. aethiopica (L.) Sprengel

Kala. Geof., 0,5-1,5 m. III-VI. Apaingarri gisa landatzen da eta noizean behin naturalizatu egiten da erreken eta baso hezeen ertzetan; 0-150 m. Itsasertza eta haran atlantikoetako behealdeak: B. Sarr.: Afrikako hegoaldea. (44)

2. *Arum* L.

Suge-belarra, erre-belarra.

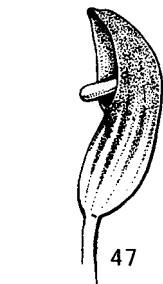
1. Espadizearen muturreko luzakina morea da, oinalderantz pixkanaka estutzen da, eta beheagoko alde antzua baino laburragoa eta apur bat lodiagoa da; hostoak udaberrian sortzen dira, eta ez dute zain zuririk (45) **A. maculatum** L. *Geof., 20-40 cm. IV-VII. Baso eta palaxu ilun eta freskoak, batik bat mendietan; (80)500-1200 m. Lurraldearen iparreko bi herenak, ugariagoa Pirinio aldean: B(U). Eur.*
- Espadizearen muturreko luzakina horia da, oinaldean kolpetik estutzen da, eta beheagoko zati antzua baino luzeagoa eta aski lodiagoa da; hostoak udazkenean sortzen dira, eta batzuetan zain zurixkak dituzte (46) **A. italicum** Miller *Geof., 20-60 cm. (II)III-VI. Palaxuak, basoak, belardiak eta leku ilun eta freskoak; 0-1000 m. Ia lurralde osoa, Ebro Haranaren alderik idorrenak izan ezik: A. Med.*

OHARRAK.– **A. italicum** espezieko landareek sarritan izaten dituzte purpura-koloreko orbanak hostoetan edota kordotxean. Inoiz horrelako landareak **A. maculatum**ekin nahastu izan dira.

3. *Arisarum* Miller

A. vulgare Targ.-Tozz. subsp. **vulgare**

Geof., 15-30 cm. II-III. Larre harritsu eta eguzkitsuak; 200-300 m. Oso leku gutxitan, itsasertzaren mendebaldeko muturrean: BB. Med. (47)



127. LEMNACEAE S.F. Gray¹¹

OHARRAK.– Familia honen loreak ez ditugu kontuan hartuko gakoetan, aztertzen zailak direlako.

1. Fronde txiki-txikiak, 1,5 mm baino laburragoak; ez dago ez sustrairik ez nerbiorik; ez dago errafidiorik (48) **1. Wolffia**
- Fronde handiagoak, 1,5 mm baino luzeagoak; badaude sustraiak eta nerbioak; badaude errafidioak (50,52) 2
2. Frondeak ur-azalean edo urpean daude, sustrai bakun bana dute, 1-3(5) nerbio dituzte, maiz nabarigaitzak, eta bi aldeetatik berdexkak dira (50,51) **2. Lemna**
- Frondeak ur-azalean daude, bakoitzak gutxienez 2 sustrai eta 7-15 nerbio ditu, eta azpitik gorrirkak izaten dira (52) **3. Spirodela**

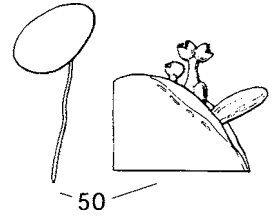


48

1. Wolffia Horkel

W. arrhiza (L.) Horkel

[Lemna arrhiza L.] Hidrof., 0,5-1 mm. Ur geldiak, haltzadi istiltuak; 0-100 m. Pirinioen iparraldeko haran atlantikoak; BB. Hainbat esk. (subkosm.) (48)

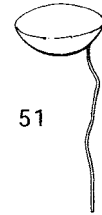


50

2. Lemna L.

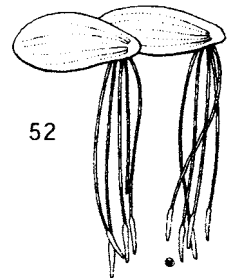
Ur-dilista.

1. Nerbio bakarreko frondeak, 0,8-4 x 0,5-2,5 mm luze **L. minuscula** Herter [L. valdiviana auct., non Philippi] Hidrof., 0,8-4 mm. Laku eta aintziretako ur geldiak; 10-100 m. Haran atlantikoaren iparreko muturra; BB. Sarr.: Amerika.
- Frondeek 3-5 nerbio dituzte, eta 1-8 x 0,6-6 mm luze dira 2



51

2. Frondeak bi aldeetatik lauak dira; azpialdean 0,1-0,25 mm-ko 15-20 gelatxo dituzte (50) **L. minor** L. Hidrof., 1-8 mm. IV-VII. Aintzirak eta ibaietako urloak; 0-600 m. Behelaldeetan, ia lurralde osoan: U. Hainbat esk. (subkosm.)
- Frondeak azpitik oso handituta daude; azpialdean 0,2-0,7 mm-ko 40-50 gelatxo dituzte (51) **L. gibba** L. Hidrof., 1-8 mm. V-VII. Aintzira eta ibaietako ur geldiak; 0-600 m. Behelaldeetan, ia lurralde osoan: B. Hainbat esk. (subkosm.)



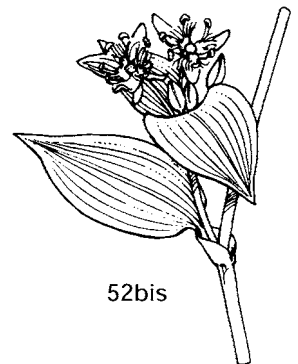
52

OHARRAK.– Zenbait lekutan **L. trisulca** L. aurkitu izana aipatu izan da. Landare horrek 3-15 mm-ko frondeak ditu, gehienetan urpean bizi da, zeharrargia da, oinaldean estipeduna, eta punta zorrotz eta serrulatu dauka. Ezin izan dugu herbarioko alerik ikusi.

3. Spirodela Schleiden

S. polyrrhiza (L.) Schleiden

[Lemna polyrrhiza L.] Hidrof., 4-10 mm. Ur geldiak; 0-100 m. Pirinioen iparraldeko haran atlantikoak; B. Hainbat esk. (subkosm.) (52)



52bis

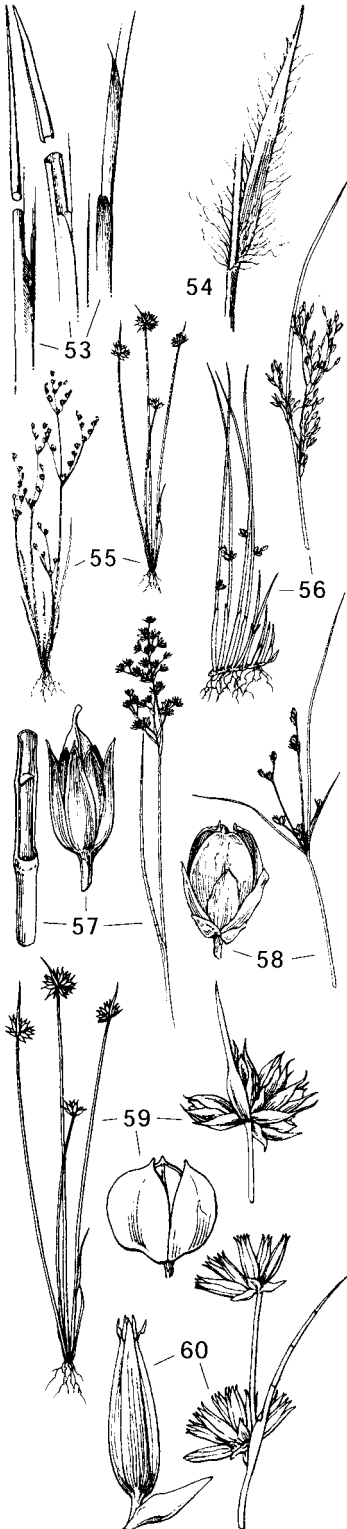
128. COMMELINACEAE R. Br.¹

1. Tradescantia L.

T. fluminensis Velloso

Hemikript., 0,2-1 m. III-VIII. Apaingarri gisa landatzen da eta basatu egiten da ezponda ospeletan eta eraldatutako lurretan. Itsasertza: B. Sarr.: Hego Amerika. (52bis)

129. JUNCACEAE Juss.¹¹



- 1. Hostoak zilindrikoak, lauak/ildaskatuak edo hariarak dira, ziliogabeak; batzuetan hostoen ordez zorro ezkatatsua baino ez daude; fruituek 3 hazi baino gehiago dituzte (53) **1. Juncus**
- Hosto lauak, gehienetan ziliodunak; fruituek 3 hazi dituzte (54) **2. Luzula**

1. Juncus L.

Ihia.

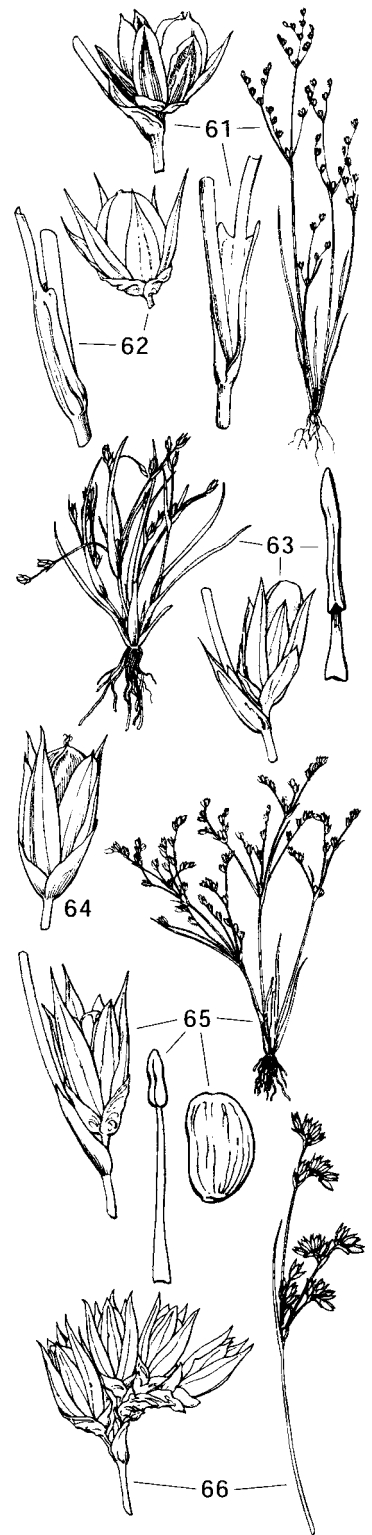
- 1. Urteroko landareak (55) **1. TALDEA**
- Landare bizikorak, erizomadunak edo soropilduak (56) **2**
- 2. Landareak hostoen ordez zorroak ditu, edo hosto guztiak oinaldekoak dira, zilindrikoak, zurtoin-antzekoak (56) **2. TALDEA**
- Landareak baditu zurtoineko hostoak, edo bestela hosto guztiak oinaldekoak ditu, baina ez zurtoin-antzekoak **3**
- 3. Loreek ez dute brakteatxozko inolukrurik, eta glomeruluetan daude 2-20naka; hostoek muinean barrunbeak dituzte, zeharkako trenkadek bananduta (luzetarako ebakiduran ikusten dira), eta normalean kanpotik adabegi edo lakain modukoak dituzte; batzuetan landareak zurda-antzeko hostoak ditu, adabegi nabarmenik gabe (57) **3. TALDEA**
- Loreek 2 brakteatxok osatutako inolukrua dute, eta banaka edo 2-3naka daude; hostoak beteak edo kofadunak dira, ez dute ez barrunberik ez zeharkako trenkadarik (58) **4. TALDEA**

1. TALDEA

[Urteroko landareak]

- 1. Loreek ez dute brakteatxorik; 1-5 lore-glomerulak osatzen dute lore-elkartea (59,60) **2**
- Loreek 2 brakteatxo dituzte; lore bakartiek, lore-sorta txikiek edo lore-glomeruluek osatzen dute lore-elkartea (61,62) **3**
- 2. Hosto lauak edo ildaskatuak, belarritxorik gabe, denak oinaldean; tepaloek erdiko nerbio edo gila berdexka bat dute, nabarmena; kapsulak 1,5-2,5 mm luze dira (59) **J. capitatus** Weigel *Terof.*, 2-15 cm. V-VI. *Larre hareatsuak, aldizka hezeak; Si; 600-1100 m. Itsasertza, ekialdeko haran atlantikoak eta tarteko eta hegoaldeko mendiak: B. Hainbat esk.*
- Hosto zilindriko belarritxodunak; zurtoinean hosto bat edo bi dago; tepaloek 3 nerbio dituzte, ez oso nabarmenak; kapsulak 2,5-4 mm luze dira (60) **J. pygmaeus** L.C.M. Richard *Terof.*, 2-15 cm. IV-VI. *Larre hareatsu hezeak; Si; 0-100 m. Itsasertza eta Pirinioen iparraldeko haran atlantikoak: B. Med.-Atl.*
- 3. Kapsula esferikoa edo ia esferikoa; kanpoko tepaloak 1,5-4 mm luze dira (61,62) **4**
- Kapsula luzanga edo arrautza-itxurakoa; kanpoko tepaloak (3,5)4-9 mm luze dira (63,65,66) **5**
- 4. Hosto-zorroek belarritxoak dituzte; tepaloak ilunak dira, bi zerrenda marroi dituzte erdiko marra berdexkaren alboetan, kanpokoak 1,5-2,7 mm luze dira, barrukoak baino handixeagoak, eta barrukoak kamutsak edo

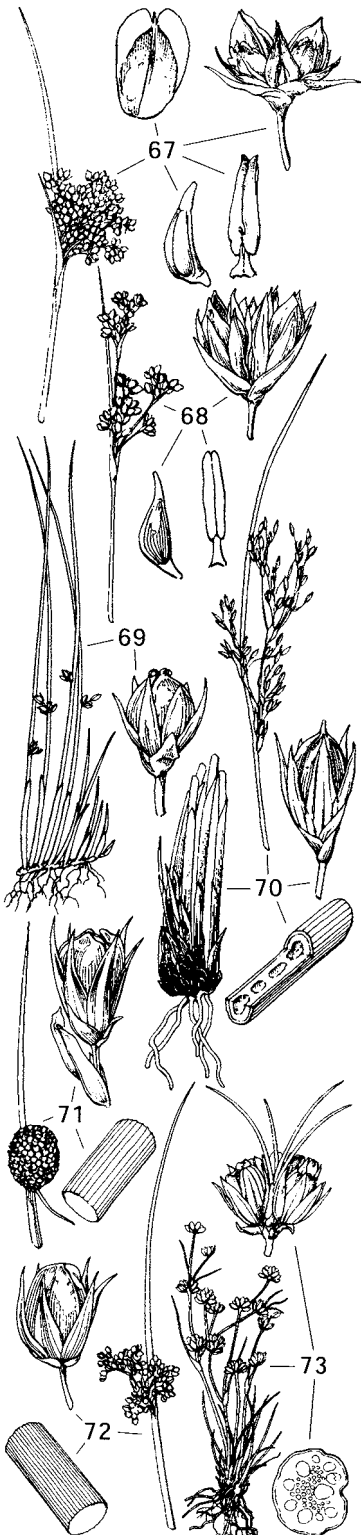
- kamuts/mukroidunak dira; kapsula tepaloak baino laburxeagoa da; hazi horixkak (61) **J. tenageia** L. fil. subsp. **tenageia** Terof., 3-30 cm. VI-VIII. Larre hareatsu hezeak; Si; 500-1100 m. Arroak eta tarteko mendiak: BB. Eur.
- Hosto-zorroek ez dute belarritxorik, moztuak edo \pm biribilak dira; tepaloak orbekarak dira, ez dute zerrenda marroirik erdiko zerrenda berdearen alboetan, kanpokoak 2,8-4 mm luze dira, barrukoak baino nabarmen handiagoak, eta barrukoak zorrotzak dira; kapsula tepaloak baino laburragoa da; hazi herdoilkarak (62) **J. sphaerocarpus** Nees Terof., 4-30 cm. V-VII. Lezkadiak eta sakonune hezeak; Si; 400-700 m. Arroak eta tarteko mendiak: BB. Eur.
5. Hostoak 1,2-3 mm zabal dira; anterak harizpiak baino 3-5 aldiz luzeagoak dira; tepaloek gaztaina-koloreko 2 marra dituzte erdiko zerrenda berdearen alboetan; haziek luzetara eta zeharretara ildaska nabarmenak dituzte (63) **J. foliosus** Desf. [*J. bufonius* L. subsp. *foliosus* (Desf.) Maire & Weiller] Terof., 5-40 cm. III-IX. Aldizka urpean geratzen diren lurrak; 0-400 m. Itsasertza eta harran atlantikoak: BB. Med. W-Atl.
- Hostoak 1,2 mm baino estuagoak dira; anterak harizpiak baino laburragoak edo luzexagoak dira; tepaloak normalean ez dute gaztaina-koloreko marrik erdiko zerrenda berdearen alboetan; haziek luzetarako ildaskak dituzte soilik, eta ez oso nabarmenak (65) 6
6. Barruko tepaloak kamutsak dira, batzuetan muxarratuak eta mukroidunak; kapsula kamutsa edo moztua, barruko tepaloak bezain luzea edo luzexagoa (64) **J. ambiguus** Guss. Terof., 3-20 cm. III-VIII. Aldizka istiltzen diren lekuak, maiz lur gazietan; 0-600 m. Itsasertza eta arroak: BB. Hainbat esk.
- Barruko tepaloak zorrotzak dira edo ia; gehienetan kapsula zorrotza da edo ia zorrotza, barruko tepaloak baino laburragoa (65,66) 7
7. Loreak banaka edo binaka daude, sakabanaturik normalean; barruko tepaloak akuminatuak edo zorrotzak dira (65) **J. bufonius** L. [*barruan hartzen du J. minutulus* V. Krecz. & Gontsch.] Terof., 4-40 cm. III-X. Aldizka istiltzen diren lurrak, batez ere leku eraldatuetan; 0-1350 m. Ia lurralde osoa: A. Subkosm.
- Loreak 3-7naka daude; barruko tepaloak kamutsak edo ia zorrotzak dira (66) **J. hybridus** Brot. [*J. bufonius* L. var. *hybridus* (Brot.) Husnot] Terof., 4-30 cm. V-VII. Aldizka istiltzen diren lurrak, leku \pm eraldatuetan; 0-1000 m. Itsasertza eta lurraldearen erdialdea: BB. Med.-Atl. (hainbat esk.)



2. TALDEA

[Landare bizikorrak; landareak hostoen orde zorroak ditu, edo hosto guztiak oinaldekoak dira, zilindrikoak, zurtoin-antzekoak]

1. Hosto ziztagarriak; loreek ez dute brakteatxozko inbolukrurik, eta glomeruluetan daude 2-5naka; haziek luzakin nabariak dituzte (67,68) .. 2
- Hosto puntabigunak; loreek badituzte brakteatxoak, eta banaka edo sortaka daude; haziek ez dute luzakinik edo txiki-txikiak dituzte (69,70) .. 3
2. Tepaloak zurrunkak dira, \pm gaztaina-kolorekoak, eta barrukoek belarritxo orbekarak dituzte; anterak harizpiak baino 3-4 aldiz luzeagoak dira;



kapsula ia esferikoa, konikoa muturrean, 4-6 mm-koa, periantoa baino askoz luzeagoa (67) **J. acutus** L. *Hemikript.*, 50-150 cm. IV-VIII. Gatz ugariko belartza hidrofiloak; 0-700 m. Itsasertza eta Ebro Harana: U; tarteko mendiak: BB. Hainbat esk.

– Tepaloak bigunak dira, berdexkak edo margulak, eta barrukoek ez dute belarritxorik; anterak harizpiak baino 1,5-2,5 aldiz luzeagoak dira; kapsula triangeluar/oboidea, 2,5-4 mm-koa, periantoa bezain luzea edo luzeagoa (68) **J. maritimus** Lam. *Geof.*, 30-100 cm. VI-X. Lur gaziak, paduretan eta kubeta endorreikoetan; 0-700 m. Itsasertza eta lurraldearen hegoko erdia: U. Subkosm.

3. Landare errizomaduna; lore-elkarteak normalean 25 lore baino gutxiago ditu, eta oinaldean daukan braktearen luzera zurtoinarena halako 0,5-2 da (69) **J. filiformis** L. *Geof.*, 10-40 cm. VII-VIII. Iturburu, zohikaztegi eta hezegune subalpetarrik; 1650-2200 m. Pirinioak: BB. Hainbat esk.

– Landare soropildua; lore-elkarteak gehienetan 25 lore baino gehiago ditu eta oinaldean daukan braktea zurtoinarena erdia baino laburragoa da (70,71) 4

4. Zurtoinak glaukoak dira, eta muin etena daukate; oinaldeko zorroak ilunak eta ± distiratsuak dira; kanpoko tepaloek 2,7-4,5 mm dituzte; 6 lorezil; kapsula zorrotzak edo mukroidunak (70) **J. inflexus** L. [*J. glaucus* Sibth.] *Hemikript. (geof.)*, V-X. Askotariko ingurune hezeak; 0-1500 m. Ia lurralde osoa: AA. Hainbat esk.

– Zurtoinak berdexkak dira, eta muin etengabea daukate; oinaldeko zorroak argiak edo gorrixkak dira, distiragabeak; kanpoko tepaloek 1,8-2,7 mm dituzte; lorezilak 3 izan ohi dira; kapsulek punta motza edo ahurra dute (71,72) 5

5. Zurtoinek 10-30 ildaska sakon dituzte; tepaloek alboetan gaztaina-koloreko marrak dituzte; kapsulek koskor konikoa dute estiloaren oinaldean; lore-elkarte trinkoa, gehienetan (71) **J. conglomeratus** L. [*J. subuliflorus* Drejer] *Hemikript. (geof.)*, III-IX. Askotariko ingurune hezeak; Si(Ca); 0-1500 m. Lurraldearen iparreko bi herenak: U(A). Zirkumb.

– Zurtoinek azaleko 30-60 ildaska dituzte; tepaloek gehienetan ez dute alboetan gaztaina-koloreko marrarik; kapsulek ez dute koskor konikorik; lore-elkarte laxoa edo trinkoa (72) **J. effusus** L. *Hemikript. (geof.)*, V-IX. Askotariko ingurune hezeak; Si(Ca); 0-1600 m. Lurraldearen iparreko bi herenak: U(A). Subkosm.

3. TALDEA

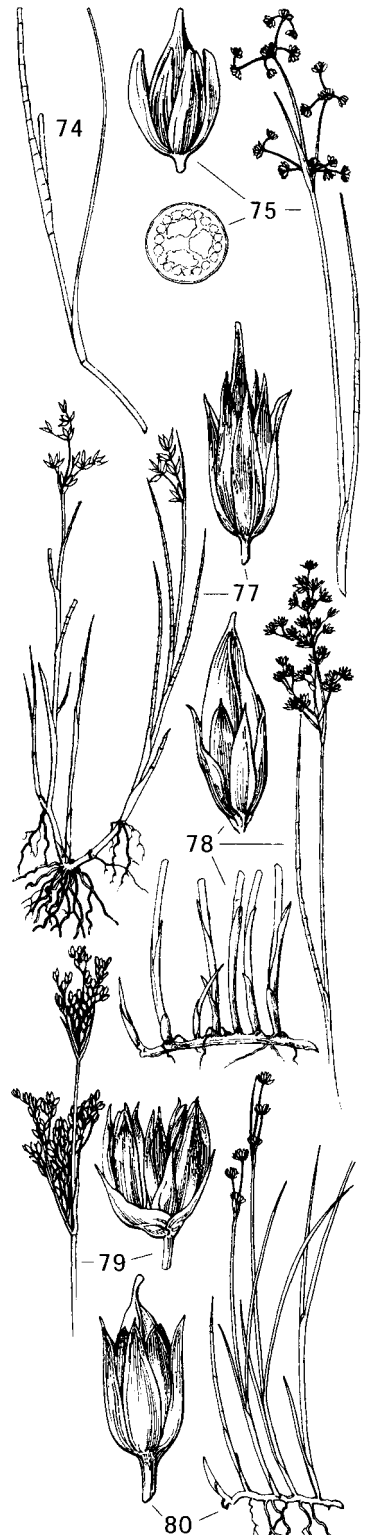
[Landare bizikorra; baditu zurtoineko hostoak, edo bestela hosto guztiak oinaldean ditu baina ez dira zurtoin-antzekoak; hostoek muinean barrunbeak dituzte, zeharkako trenkadek bananduta; loreek ez dute brakteatzoko inbolukrurik, eta glomeruluetan daude 2-20naka]

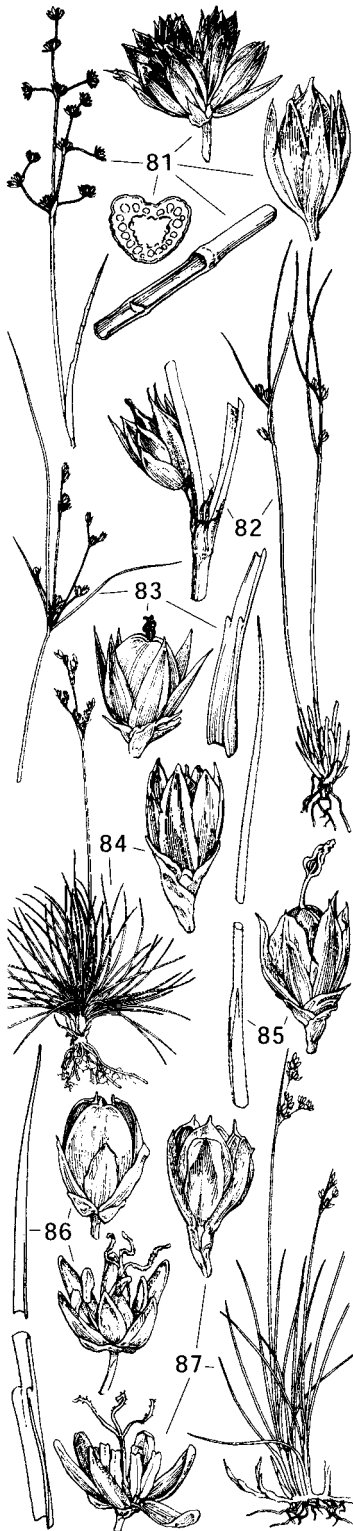
1. Hostoak ± zurda-antzekoak dira, eta kanpotik ez dute adabegi nabarmenik; landare soropildua, maiz tuberkulu-antzeko oinalde lodia duena (batzuetan zurtoin luzeak ditu, sustraitzaileak edo flotatzaileak) edota loreen ordez kimu begetatiboak dituena; hosto hodianitzak (73) **J. bulbosus** L.

[*J. supinus* Moench] *Geof.*, III-IX. Zohikaztegiak, zingirak eta sakonune hareatsu hezeak; Si(Ca); 0-1600 m. Haran atlantikoak eta iparraldeko mendiak: U; tarteko mendiak: B. Hainbat esk.

– Goiko hostoak, behintzat, ez dira zurda-antzekoak; landareak gehienetan errizoma du, ez du oinalde lodia, ezta hostoen ordezko kimu begetatiborik ere; hodi bakarreko hostoak (*J. subnodulosus* salbu) 2

2. Hosto-mota bi daude; behekoak hariarak dira eta ia ez dute adabegirik, goikoak oso zabalak dira eta trenkada nabariak dituzte (74)
 Geof., 30-80 cm. IV-VI. Leku urperatuak; Si; 0-200 m. Pirinioen iparraldeko haran atlantikoak: BB. Med. W-Atl.
 **J. heterophyllus** Léon Dufour
- Hosto guztiak antzekoak dira (77,78) 3
3. Tepalo puntamotzak; infloreszentziaren adarrak dibarrikatuak dira, helduaroan are erreflexuak; hostoek hodi asko dituzte (zehar-ebakiduran ikusten dira) (75)
 **J. subnodulosus** Schrank
 [J. obtusiflorus Ehrh. ex Hoffm.] Hemikript. (geof.), 40-110 cm. VI-IX. Ihitokiak, zingira epeletan eta zenbait paduratan; Ca(Si); 0-1100 m. Ia lurralde osoa, ugariagoa erdialdean: U(B). Hainbat esk.
- Kanpoko tepaloek, behintzat, punta zorrotza edo kamuts/mukroiduna dute; lore-elkartearen adarrak tenteak, zutituak edo tartekoak dira; hodi bakarreko hostoak (77,78,80) 4
4. Tepalo guztiak zorrotzak dira, akumen luzea dute edo subulatuak dira (77) 5
 – Barruko tepaloak, behintzat, kamutsak edo ia zorrotzak izan daitezke, baina ez dute akumen luzerik (79,80) 7
5. Zurtoin, zorro eta hostoek ildaska sakonak dituzte eta latzak dira (zehar-ebakiduran irtenune irregular handiak ikusten zaizkie)
 **J. striatus** Schousboe ex E.H.F. Meyer
 Geof., 20-60 cm. V-VIII. Ingurune hezeak; 400-700 m. Arroak, iparraldeko mendiak eta tarteko mendien mendebaldeko erdia: BB. Med.-Atl.
- Zurtoin, zorro eta hostoek azaleko ildaskak dituzte, ez dira latzak (ez dute irtenune handirik zehar-ebakiduran) 6
6. Landareak zurtoin herrestari estoloi-emaileak ditu; lurpeko errizoma mehea da edo falta da; (2,5)3-4 mm-ko periantoa; (3)4-5,8 mm-ko kapsulak (77)
 **J. fontanesii** Gay
 Geof., 10-40 cm. VI-IX. Leku hezeak; 300-1200 m. Han-hemenka, lurraldearen erdiko herenean: B. Med. (hainbat esk.).
- Landareak ez du zurtoin herrestari estoloi-emailerik; lurpeko errizoma lodia da; 1,8-2,8 mm-ko periantoa; 2,5-3,5 mm-ko kapsulak (78)
 **J. acutiflorus** Ehrh. ex Hoffm. subsp. **acutiflorus**
 [J. sylvaticus auct., non Reichard] Geof., 25-110 cm. VI-IX. Zohikaztegiak eta leku lohitsuak; Si; 0-1100 m. Lurraldearen iparreko erdian han-hemenka: B(U). Eur.
7. Lore-elkarte trinkoa, 50-80 glomeruluk osatua; glomeruluok 2-4 mm zabal dira, eta 2-4na lore izan ohi dituzte (79) **J. anceps** Laharpe
 Geof., 20-60 cm. VI-VIII. Hezeguneak itsasertzeko hondartzetan; 0-50 m. Itsasertzaren ekialdeko muturra: B. Med. W-Atl.
- Lore-elkarte laxoa, gehienetan 1-40(80) glomeruluk osatua; glomeruluok 4-10 mm zabal dira eta 3-15na lore dituzte (80,81) 8
8. Kanpoko tepaloek punta kamutsa dute edo ia kamutsa, maiz mukroiduna, eta 2-2,7 mm luze dira, beltzekak; lore-elkartearen adarrak tente daude; 0,4-0,7 mm-ko anterak (80)
 **J. alpinoarticulatus** Chaix
 [J. alpinus Vill.] Hemikript. (geof.), 5-30 cm. VII-IX. Zohikaztegi eta iturburu subalpetarrak; 1300-2000 m. Pirinioak: BB. Zirkumb.





- Kanpoko tepaloak zorrotzak dira, 2,5-3,5 mm luze, berdexkak, arreak edo gaztaina-kolore ilunekoak; lore-elkartean adarrak tenteak, zuti-tuak edo tartekoak dira; 0,7-1 mm-ko anterak (81)

J. articulatus L.

[*J. lampocarpus Ehrh. ex Hoffm.*] Hemikript. (geof.), 5-70 cm. VI-IX. Askotariko ingurune hezeak; 0-1700 m. Ia lurralde osoa: A. Zirkunb. (subkosm.)

4. TALDEA

[Landare bizikorra; baditu zurtoineko hostoak, edo bestela hosto guztiak oinaldean ditu baina ez dira zurtoin-antzekoak; hostoak beteak edo kofadunak dira, ez dute ez barrunberik ez zeharkako trenkadarik; loreek 2 brakteatxok osatutako inbolukrua dute, eta banaka edo 2-3naka daude]

1. Lore-elkartek bera baino askoz luzeagoak diren 2-4 braktea hostokara ditu (82,83) 2
- Lore-elkartek ez ditu bera baino askoz luzeagoak diren 2-4 braktea hostokara (84,87) 3
2. Lore-elkartek 1-4 lore ditu; tepalo marroi beltzekak; belarritxoek eta inbolukruaren brakteatxoez litsak dituzte (82) **J. trifidus L.**
Hemikript. (geof.), 10-30 cm. VII-VIII. Larre harritsu subalpetarrak eta harkaitzetako pitzadurak; Si; (800)1500-2200 m. Pirinioak eta iparraldeko mendien ekialdeko muturra: BB. Bor.-Alp.
- Lore-elkartek 4 lore baino gehiago dituzte; tepalo berde-horixkak; belarritxoek eta brakteatxoez ez dute litsik (83) **J. tenuis Willd.**
Hemikript., 15-50 cm. V-IX. Aldizka nahiko hezeak egoten diren lurrak, leku eraldatueta; 0-800 m. Pirinioen iparraldeko haran atlantikoak: B; Ebro Harana: BB. Sarr.: Ipar Amerika.
3. Landareak oinaldeko hosto asko ditu, errosetan jarrita (84) **J. squarrosus L.**
Hemikript., 15-50 cm. VI-VIII. Lur heze zohikaztsuak; Si; 850-1700. Pirinioak eta iparraldeko mendiak: B. Eur.
- Oinaldeko hostoak 1-5 dira eta ez daude errosetan 4
4. Hosto ia zilindrikoak, kofadunak, denak zurtoinean; kanpoko tepaloak zorrotzak edo akuminatuak dira; landare sendoa, 1 m eta gehiagoko garaiera izan dezakeena (85) **J. subulatus Forsskal**
Geof., 40-120 cm. V-VII. Milazkadiak eta sakonune gazikaren orlak, padurak; (0)250-500 m. Ebro Harana: B; itsasertza: BB. Med.-Atl.
- Hosto lauak, ildaskatuak; tepalo guztiak kamutsak dira; landare txikia, gehienez 60 cm garai (86,87) 5
5. Anterak 0,5-1 mm luze dira, harizpiak baino 1-2 aldiz luzeagoak; 0,2-0,5 mm-ko estiloa; kapsulak perianto baino nabarmen luzeagoak dira; zurtoinak maiz oinaldean estuak dira (86) **J. compressus Jacq.**
Geof., 7-40 cm. V-IX. Padurak eta ur gezen ertzak; 0-600 m. Ia lurralde osoan, han-hemenka, behealdeetan: B. Zirkunb.
- Anterak (1)1,2-2(2,4) mm luze dira, harizpiak baino 2,5-5 aldiz luzeagoak; 0,8-1,3 mm-ko estiloa; kapsulak eta perianto ia luzera berekoak dira; zurtoin ia zilindrikoak (87) **J. gerardi Loisel. subsp. gerardi**
Geof., 6-60 cm. V-IX. Kostaldeko eta kubeta endorreikoetako gatz-lurrrak; 0-700 m. Itsasertza eta Ebro Harana: U. Zirkunb.

HIBRIDOAK:

J. effusus x J. inflexus (J. x diffusus Hoppe)

2. Luzula DC.

- 1. Lore-elkartean loreak banaka daude ia beti, eta kandu luzea dute, inoizka loreetako batzuk 2-3naka daude; haziek 0,5-1,3 mm-ko luzakina dute (89,90) **1. TALDEA**
- Lore-elkartean loreak (2)3naka daude, inoizka banaka daude; haziek ez dute luzakinik edo 0,5 mm baino laburragoa dute (1,2) **2. TALDEA**

1. TALDEA

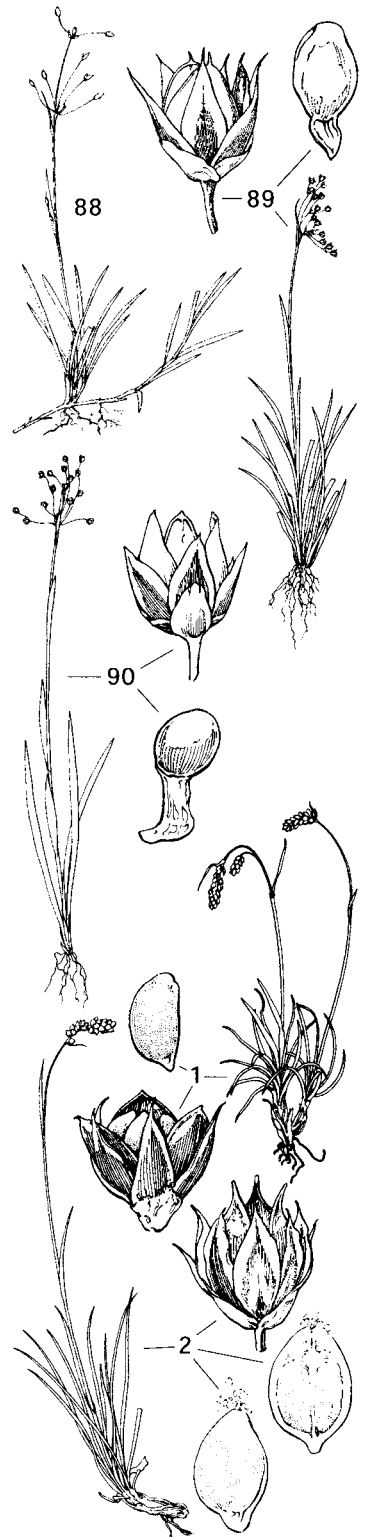
[Lore-elkartean loreak banaka daude ia beti, eta kandu luzea dute, inoizka loreetako batzuk 2-3naka daude; haziek 0,5-1,3 mm-ko luzakina dute]

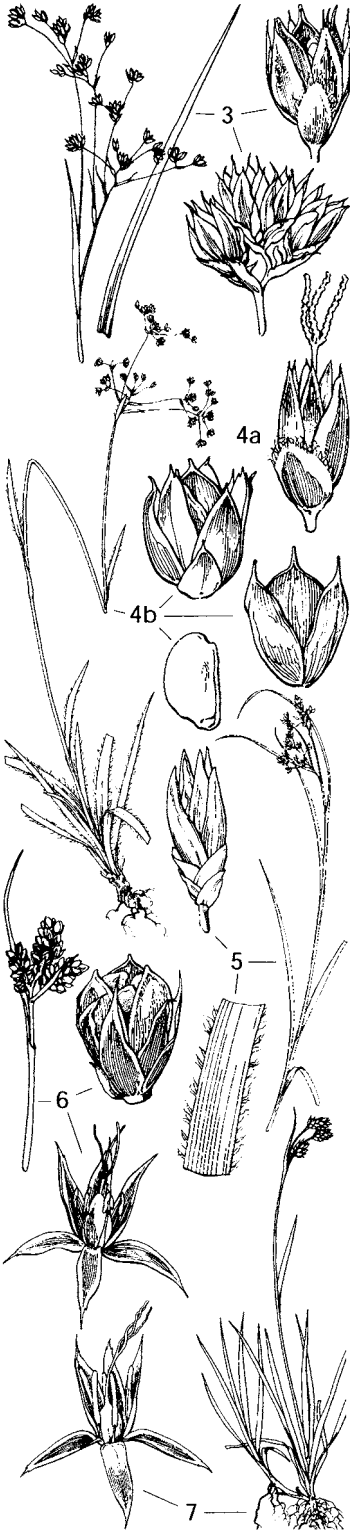
- 1. Landareak herrestadar luzeak ditu eta soropil laxoa eratzen du; tepalo horixkak, lasto-kolorekoak (88) **L. luzulina** (Vill.) Dalla Torre & Sarnth. [*L. flavescens* (Host) Gaudin] *Hemikript.*, 10-30 cm. VI-VII. *Pagadiak eta izeidiak*; Si; 1000-1700 m. *Pirinioak*: B. *Orof. Eur.*
- Landare soropildua, herrestadar gabekoa; tepalo gorrixkak edo gaztaina-kolorekoak (89,90) **2**
- 2. Beheko hostoak 2-5 mm zabal dira; lore gehienak lore-elkartean alde batean daude; tepalo akuminatuak, kapsula baino luzexegoak; haziek luzakin tentea dute, bera baino laburxegoa (89) **L. forsteri** (Sm.) DC. *Hemikript.*, 20-40 cm. IV-VI. *Hainbat baso-mota, bereziki baso sub-hezeak*; 50-1500 m. *Ia lurralde osoa, Ebro Harana izan ezik*: U. *Med.-Atl. (hainbat esk.)*
- Beheko hostoak 4-10 mm zabal dira; lore-elkartea alde guztietara zabal-tzen da; tepalo zorrotzak, ia kapsularen luzera berekoak edo laburragoak; haziek luzakin makurra dute, normalean berak bezain luzea gutxienez (90) **L. pilosa** (L.) Willd. *Hemikript.*, 20-40 cm. IV-V. *Pagadiak, izeidiak eta harizti freskoak*; 100-1200 m. *Lurraldearen ipar-ekialdeko laurdenean, han-hemenka*: B. *Zirkunb.*

2. TALDEA

[Lore-elkartean loreak normalean (2)3naka daude, inoiz banaka daude; haziek ez dute luzakinik edo 0,5 mm baino laburragoa dute]

- 1. Lore-elkartea galburu trinkoa da, helduaroan makurra (1,2) **2**
- Lore-elkartea ez da galburua, baizik eta korinboa edo ginbaila, laxoa zein trinkoa (3,4) **3**
- 2. Oinaldeko hostoak 1-2(2,5) mm zabal dira; 1,5-2,5(3) mm-ko tepaloak; 1 mm-tik beherako estiloa; haziak gehienez 1,7 mm-koak dira; errizoma labor eta adarkatua, ez oso lodia (1) **L. hispanica** Chrtek & Krisa [*L. spicata auct.*] *Hemikript.*, 6-30 cm. VI-VIII. *Larre azidofilo subalperrak*; Si; 1600-2100 m. *Pirinioak*: BB. *Orof. Eur. W: endemismo iberiarra.*
- Oinaldeko hostoak (2,5)3-8 mm zabal dira; 4-5 mm-ko tepaloak; 1 mm-tik gorako estiloa; 1,7 mm-tik gorako haziak; errizoma luze eta lodia (2) **L. nutans** (Vill.) Duval-Jouve [*L. pediformis* (Chaix) DC.] *Hemikript.*, 30-60 cm. V-VIII. *Basoetz gaidiko larreak eta basoetako soiluneak*; 1100-2300 m. *Pirinioak*: U; *hegoaldeko mendien mendebaldeko muturra*. BB. *Orof. Eur.*





3. Loreak sortatan daude 2-8naka eta lore-sortek zima laxoa osatzen dute; haziek ez dute luzakinik edo oso txikia dute (3,4) 4
 – Loreak sortetan daude 6-25naka eta lore-sortek buru-itxurako edo ginhail-erako lore-elkarte ± trinkoa osatzen dute; haziek luzakin nabaria dute (6,7,8) 6

4. Hostoek ez dute ilerik edo ile bakan-bakanak dituzte; 1,5-2,5 mm-ko tepaloak (3) **L. alpinopilosa** (Chaix) Breistr. Hemikript., 15-40 cm. VII-VIII. Baso eta larre freskoak; 1800-2300 m. Pirinioak: BB. Bor.-Alp.
 – Hosto ziliodunak; 2-4 mm-ko tepaloak (4,5) 5

5. Oinaldeko hostoak zabalak dira, 6-12 mm-koak; gaztaina-kolore iluneko tepaloak; 1,3-2(2,2) mm-ko haziak (4) **L. sylvatica** (Hudson) Gaudin [L. maxima (Reichard) DC.] Hemikript., 40-80 cm. Basoak, erreka eta megaforbioen komunitateak; Si(Ca). Orof. Eur.
 A. Tepaloak 3-4(4,5) mm luze dira; 1,5-2(2,2) mm-ko haziak; (3,5)4-4,4 mm-ko kapsula (4a) subsp. **sylvatica** V-VI. 500-1400 m. Hegoaldeko mendien ekialdeko muturra: BB.
 – Tepaloak 2-3(3,4) mm luze dira; 1,3-1,5 mm-ko haziak; 2,2-3 mm-ko kapsula (4b) subsp. **henriquesii** (Degen) P. Silva III-VIII. 50-1800 m. Lurraldearen iparreko bi herenak: U. Iberiar Peninsularen mendebaldeko endemismoa.

OHARRAK. – Pirinioetako landare batzuetan goiko espezie horren eta **L. nutans**en arteko ezaugarri morfologikoak ageri dira: lore-elkartek zima laxoak dira, baina muturrean glomerulu loretsu handiak dituzte. Ez dirudi landare horiek hibrido berriak direnik, oso emankorrak baitira.

- Oinaldeko hostoak estuagoak dira, 3-6 mm-koak; tepalo argiak, lasto-kolorekoak, batzuetan gorritzak; 1-1,2 mm-ko haziak (5) **L. luzuloides** (Lam.) Dandy & Willmott subsp. **tenacissima** Vivant [L. nemorosa (Pollich) E.H.F. Meyer, non Hornem.] Hemikript., 30-60 cm. VI-VIII. Larre subalpetarrak; Si; 1250-1900 m. Pirinioak: BB. Orof. Eur. W: Pirinioen mendebaldeko endemismoa, mendebaldeko muga liburu honen lurraldean dago.

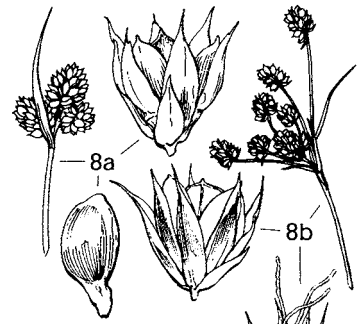
6. Tepalo beltzekak, ± desberdinak; kapsulak punta beltzezka du; 0,1-0,6 mm-ko estiloak, obulutegia baino laburragoak (6) **L. sudetica** (Willd.) DC. Hemikript., 10-40 cm. VII-VIII. Larre heze subalpetarrak; Si; 1800-1900 m. Pirinioak: BB. Bor.-Alp.

- Gaztaina-koloreko tepaloak, gehienetan berdintsuak; kapsula arrexka edo berde-horixka; 0,5-2 mm-ko estiloak, gehienetan obulutegia bezain luzeak edo are luzeagoak (7,8) 7

7. Anterak harizpiak baino 2-6 aldiz luzeagoak dira; landareak lurpeko estoloiak ditu; fruitu-elkartearen adarrak beherantz okertuta daude (7) **L. campestris** (L.) DC. Hemikript., 10-30 cm. II-VII. Larreak eta txilardiak; 0-1900 m. Lurraldearen iparreko bi herenak: A. Eur. (subkosm.)

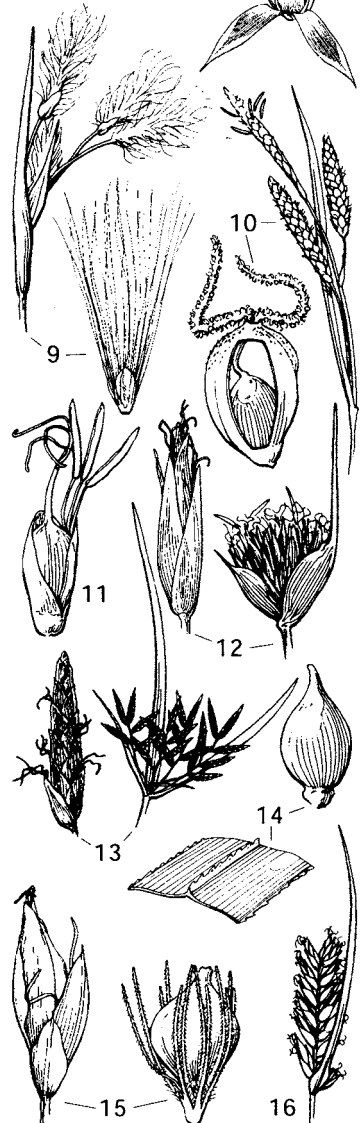
- Anterak harizpiak halako 1,5 baino laburragoak dira; landareak ez du lurpeko estoloirik; lore-elkartek tente daude beti (8) **L. multiflora** (Retz.) Lej. Hemikript., 10-50 cm. IV-VIII. Baso oligotrofikoetako soiluneak eta larre azidofiloak. Lurraldearen iparreko bi herenak: U(B).

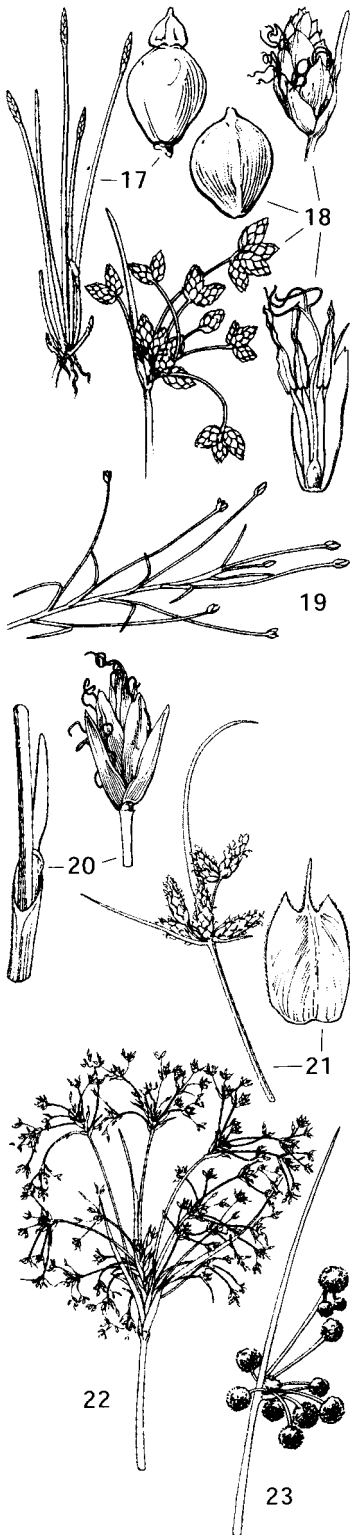
- A. Lore-glomerulu ia eseriak; beheko braktea lore-elkartea baino luzeagoa izan ohi da; tepaloak kapsula heldua baino luzeagoak dira (8a) subsp. **congesta** (Thuill.) Hyl.
150-1100 m. Eur.
- Lore-glomerulu kandudunak; beheko brakteak lore-elkartea baino laburragoak edo ia luzera berekoak izan ohi dira; tepaloak eta kapsula heldua ia luzera berekoak dira (8b) subsp. **multiflora**
0-1900 m. Eur. (*subkosm.*)



130. CYPERACEAE Juss.¹⁰

1. Periantoak zurda asko ditu, zuriak, kotoikarak, 10 mm baino luzeagoak; fruitu-galburuak pintzelen antzekoak dira (9) **3. Eriophorum**
- Periantoak ez du zurdarik edo 10 mm baino laburragoak ditu; fruituen galburuak ez dira pintzelen antzekoak (10,13) 2
2. Loreak sexubakarrak dira eta banandurik daude galburu arretan eta emetan edo galburu bereko zati arretan eta emetan (10,11) 3
- Lore hermafroditak, pistiloa eta lorezilak batera dituztenak; buruxka guztiak antzekoak dira 4
3. Obulutegia (eta gero akenioa) utrikuluaren barruan dago; estiloa utrikuluaren puntako zulotik kanpora ageri da; buruxkek lore bana dute (10) **10. Carex**
- Obulutegia (eta akenioa) ez dago utrikuluaren barruan; buruxkek lore bat edo zenbait lore izan dezakete (11) **9. Kobresia**
4. Buruxkak estuak dira eta haien ezkatak teilakaturik daude, aurrez aurre, bi ilaratan (12,13) 5
- Buruxkak biribilagoak dira eta haien ezkatak kiribilean daude (15,18) 6
5. Buruxkek 1-4 lore dituzte; lore-elkartea lore-buru trinkoa da, beltzezka, eta behean 2 braktea ditu, hariakarak, oinaldean zabal eta beltzekak; hosto hariakarak, zurrunkak, ildaskatuak; zurtoin zilindrikoak; landare bizikorra, soropildua (12) **8. Schoenus**
- Buruxkek 4 lore baino gehiago dituzte; bestelako lore-elkartea; lerroitxurako hostoak, lauak, bigunak; zurtoinak hiru angelu izan ohi ditu; errizomadun landare bizikorra edo urteroko landare soropildua (13) **5. Cyperus**
6. Buruxkek lore gutxi dituzte, horietako 1-3 emankorrek (15) 7
- Buruxkek lore asko dituzte, horietako 3 baino gehiago emankorrek (16,18) 8
7. Landare sendoa, 50 cm-tik gorakoa; hostoak 5 mm baino zabalagoak dira, latzak, dentikulatuak eta ertz-zorrotzak; akenioak ez du zurdarik oinaldean (14) **6. Cladium**
- Landare mehea, 50 cm-tik beherakoa; hostoak 5 mm baino estuagoak dira; akenioak oinaldean 6-12 zurda ditu (15) **7. Rhynchospora**
8. Buruxkak 2 ilaratan daude, aurrez aurre, muturreko galburu distiko estua osatzen dutela (16) **2. Blysmus**
- Buruxkek beste jarrera bat dute (17,18) 9





9. Akenioek lodia eta iraunkorra dute estiloaren oinaldea (estilopodia); buruxka bakartia, muturrekoa, brakteagabea; orri gabeko hostoak, zorro bihurtuak; landare bizikorra (17) **4. Eleocharis**
 – Akenioek ez dute estilopodio iraunkorrik; buruxka bat edo gehiago, normalean brakteadunak; eskuarki landareak baditu hosto garatuak; bizikorra edo urterokoa (18) **1. Scirpus**

1. Scirpus L.

1. Buruxkak banaka daude zurtoin hostogabeen edo galtzarbako kandu luzeen muturretan, eta oinaldean ez dute braktea hostokararik (19) 2
 – Buruxkak mordoka daude, edo gutxiagotan banaka, eta oinaldean braktea hostokara bat edo gehiago dute (21,23) 3
2. Zurtoinek adarrak dituzte, gehienetan ur-azalean daude, eta hostoak dituzte puntaraino; buruxkak galtzarbako kandu luzeen muturretan daude (19) **S. fluitans L.**
Hidrof., 10-50 cm. V-VIII. Urmaelak eta ibai-erreketo ur geldiak; Si; 0-600 m. Haran atlantikoak: B. Subkosm.
 – Zurtoinak bakunak dira, airekoak, tenteak, ez dute historik, oinaldean zorroak dituzte, eta azken zorroak punta hostokara luzea dauka; buruxka bakartia, zurtoin-muturrean (20)
 **S. cespitosus L.** subsp. **germanicus** (Palla) Broddeson
Hemikript., 5-30 cm. VI-VIII. Harkaitzetako erlaitzak, ezponda bustiak, txilardi hezeak, erreka zohikaztsuak; Si; 1000-2000 m. Pirinioak eta iparraldeko mendiak: B. Bor.-Alp. (Atl.)
3. Lore-elkartea muturrekoa da, eta inguruan dituen brakteek ez dirudite zurtoinaren luzakinak; zurtoinek hosto garatuak dituzte eta ebakidura triangeluarra dute (22) 4
 – Lore-elkartea albokoa da, eta zurtoinaren luzakina dirudien braktea bat dauka; zurtoinek ebakidura biribila edo triangeluarra dute eta gehienetan ez dute hosto garaturik (24) 5
4. Buruxka handiak, 8-45 mm-koak, ginbailean edo glomeruluan elkartuta; glumak 5 mm baino luzeagoak dira, bifidoak, eta bizar luzea dute (21)
 **S. maritimus L.** subsp. **maritimus**
Hidrof. (geof.), 0,5-1 m. IV-X. Lohi ± gazikarak, aintzira, ubide, ibai, gatz-lautada eta paduretan; 0-725 m. Haran atlantikoak, arroak eta Ebro Harana: U. Subkosm.
 – Buruxkak 3-4 mm luze dira eta panikula adarkatu zabalean daude; 3 mm-tik beherako glumak, kamutsak eta osoak (22) **S. sylvaticus L.**
Geof., 0,4-1 m. V-VIII. Leku heze eta itzaltsuak, behealdeetan. Haran atlantikoan iparreko muturra: B. Zirkunb.
5. Zurtoinek ebakidura biribila dute (24) 6
 – Zurtoinek ebakidura triangeluarra dute (31) 10
6. Landare bizikorra, errizomaduna, sendoa, 0,5-3 m garai; zurtoin lodiak, 2 mm-tik gorako diametrokoak; buruxka ugariak (23,24) 7
 – Urteroko landarea, inoiz bizikorra, soropildua, gehienez 0,3 m garai; zurtoin meheak, maiz ile-antzekoak, gehienez 2 mm-ko diametroa dute; buruxkak gutxi izaten dira (26) 8
7. Buruxkak estu-estu eginda daude glomerulu esferikoetan; lore-elkartea braktea baino askoz laburragoa da; zurtoin gogorrak (23)
 **S. holoschoenus L.**
[Holoschoenus vulgaris Link] Hemikript., 0,4-1,5 m. V-IX. Maila freatikoa azalean dagoen lekuak, adibidez, iturriak, hitokiak, zidor freskoak,

zingirak; 0-1200 m. *Isurialde atlantiko*a: U; *isurialde mediterranea*o: A. *Med. (Paleo-epela)*.

- Buruxken multzoak ez dira esferikoak, ginbailak edo faszikulak dira; gehienetan lore-elkartea ez da braktea baino laburragoa; zurtoin harroak, bigunak (24) **S. lacustris** L. *Hidrof.*, 0,5-3 m. IV-IX.

A. Glumek ez dute papilarik edo oso gutxi dute; 3 lorexaki, normalean; fruitu triangeluarra (24a) subsp. **lacustris** 0,5-3 m. *Urmaelen orlak, aintzirak, ibaietako meandroak*; 0-700 m. *Arroak eta Ebro Harana*: A(U); *haran atlantikoak*: B. *Subkosm.*

- Glumek papila gorrixkak dituzte; 2 lorexaki, normalean; fruitu ganbilak bi aldeetatik (24b) subsp. **tabernaemontani** (C.C. Gmelin) Syme 0,5-1,5 m. *Urmaelen orlak, aintzirak, ibaietako meandroak eta padurak*; 0-750 m. *Arroak eta Ebro Harana*: U; *Itsasertza*: B. *Subkosm.*

- 8. Buruxkak banaka edo 2-3naka daude, eta braktea baino luzeagoak izan ohi dira; fruituak puntutxo asko ditu (25) **S. cernuus** Vahl [S. *savii* *Sebastiani & Mauri*] *Terof.*, 5-15 cm. IV-IX. *Lur hareatsu eta hezeak; ez da bizi klima lehorreko aldeetan*; 0-900 m. *Haran atlantikoak eta iparraldeko mendiak*: U; *tarteko eta hegoaldeko mendiak*: B. *Subkosm.*

- Buruxkak gutxienez 3naka egoten dira, eta braktea baino nabarmen laburragoak dira; fruitua luzetara ildaskatua edo zeharretara saretua da (26,27) 9

- 9. Zurtoin hariakarak, buruxkak mutur aldean dituztenak; fruitua luzetara ildaskatua da (26) **S. setaceus** L. *Terof. (hemikript.)*, 3-20 cm. V-IX. *Zohikaztegiak, belardi istilduak, erre-
kak eta lur hareatsu eta hezeko lekuak*; Si; 0-1300 m. *Haran atlantikoak eta iparraldeko mendiak*: U(A); *tarteko mendiak*: B. *Subkosm.*

- Zurtoinak ez dira hariakarak, eta buruxkak erdialdean dituzte; fruitua zeharretara saretua da (27) **S. supinus** L. *Terof.*, 3-30 cm. VII-IX. *Urtegien besoetako lur lohitsuak*; 550-1200 m. *Arroak eta lurraldeko mendiak*: BB. *Subkosm.*

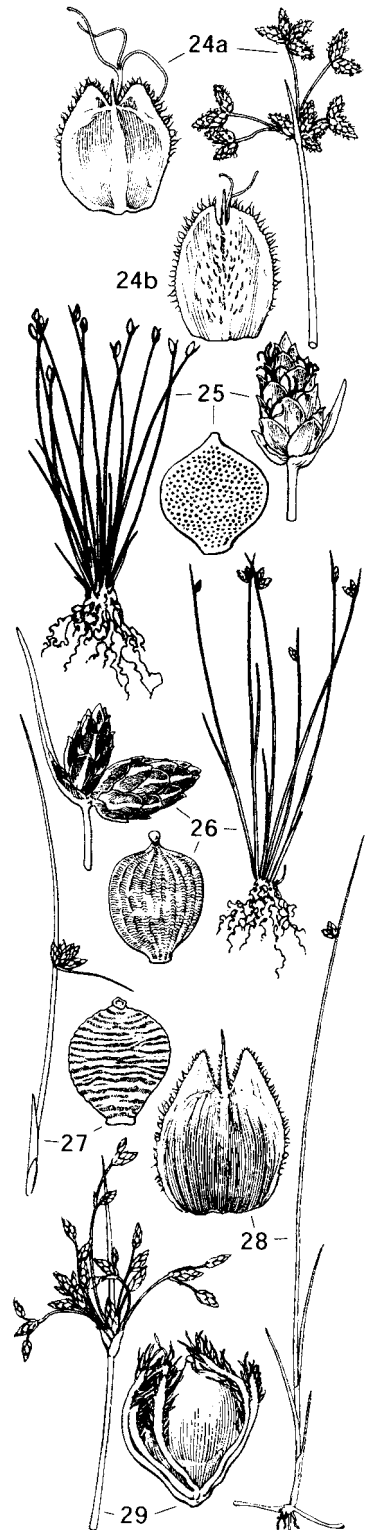
OHARRAK.- **S. prolifer** Rottb. *espezieia aurrekoaren antzekoa da, baina bizikorra gehienetan. Gainera, beraren zurtoinek 2 mm-tik gorako diametroa dute eta buruxkak glomerulu kandudunetan daude, panikula osatzen dutela. Gure lurraldean, Baionako lursail pribatu batean bizi da, XIX. mendean edo lehenago bertakoturik, eta ez da beste inon aurkitu.*

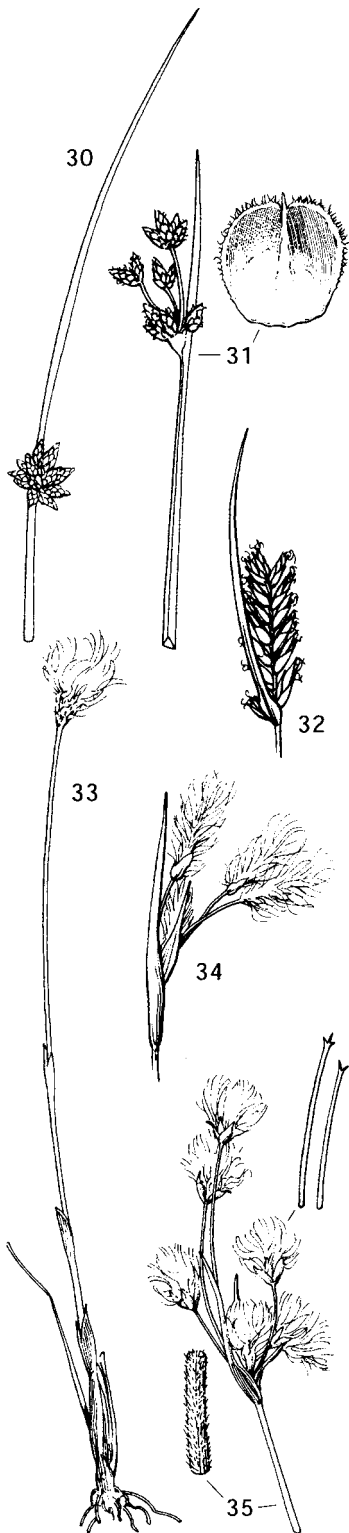
- 10. Zurtoinek 2-3 hosto handi dituzte gutxienez; lore-elkartea glomerulu eseria da; glumek muxarradura sakona dute, angelu zorrotzekin; ez dago zurda nabaririk (28) **S. pungens** Vahl *Geof.*, 0,4-1 m. V-IX. *Padurak, paduretako erretanak, itsasertzeko esfa-
gnudi zohikaztsuak*; 0-50(200) m. *Itsasertza*: B; *haran atlantikoan ipar-
reko muturra*; BB. *Subkosm.*

- Zurtoinek ez dute hosto garaturik eta oinaldean zorroak dituzte; lore-elkartea glomerulu eseria da, edo buruxkaren batzuek kandua dute; glumen punta kamutsa da, edo muxarratuxea angelu kamutsekin; zurda nabariak (29,31) 11

- 11. Lore-elkartea ginbail konposatua da, braktea bezain luzea edo laburxeagoa; gluma muxarratuak, ziliogabeak; espatula-itxurako zurdak, zilio adpresoeekin (29) **S. litoralis** Schrader *Geof.*, 0,5-1,5 m. V-VIII. *Urmael eta kubeta endorreikoen orlak, klima lehor eta eguzkitsua dagoen aldeetan*; 250-400 m. *Ebro Harana*: B. *Med.*

- Lore-elkartea glomerulu eseri edo kandudunen multzoa da, braktea baino askoz laburragoa; gluma kamutsak, ziliogabeak, edo muxarratuak eta ziliodunak; zurda latzak, behera begira (31) 12





12. Lore-elkartea glomerulu eseria da; fruitu zeharretara saretuak; gluma kamuts eta ziliogabeak; landare soropildua (30) **S. mucronatus** L. *Hidrof. (hemikript.)*, 0,4-0,8 m. VII-IX. Leku istiltsuak, behealde epeletan, eta arroz-soroak; 0-250 m. Haran atlantikoak eta Ebro Harana: B. Hainbat esk.

– Lore-elkartek glomerulu eseriak eta glomerulu kandudunak ditu; fruitu leunak; gluma muxarratuak, ziliodunak; landare errizomaduna (31) **S. triquetus** L. *Geof.*, 0,5-1,5 m. VII-IX. Erreka-ertzak eta belartza istiltsuak; 0-200 m. Haran atlantikoan iparreko muturra: B. Zirkunb.

2. Blysmus Panzer

B. compressus (L.) Panzer ex Link

Hemikript., 10-40 cm. VI-VIII. Hezeguneak ibai-erreen inguruetan, zingirak eta iturburuak; 400-700 m. Tarteko eta hegoaldeko mendien mendebaldeko erdia: BB. Eur. (32)

3. Eriophorum L.

1. Buruxka bakartia, muturrekoa, tentea, oinaldean braktea hostokararik ez duena; zurtoinak ia biluziak dira, goiko hostoen orde zorro hanpatuak dituzte (33) **E. vaginatum** L. *Hemikript.*, 15-60 cm. VI-VII. Esfagnudiak eta zohikaztegiak; Si; 1050-1150 m. Iparraldeko mendien mendebaldeko muturra: BB. Bor-Alp.

OHARRAK. – **E. scheuchzeri** Hoppe espezia aurrekoaren antzekoa da, baina beraren zurtoinak zilindrikoak dira puntaraino eta sustrai-hostoak leunak dira (bestearen zurtoinak goialdean hiru angelukoak dira, eta hosto-ertzak latzak dira). Antzina haran atlantikoan iparreko muturrean aurkitu izan omen zen, eta ekialdetik ia gure Pirinio mendietaraino heltzen da.

– Buruxka ugariak, loraldiaren ondoren ± makurtuta, oinaldean 1-3 braktea hostokara dituztenak; zurtoinak hosto garatuak ditu (34,35) 2

2. Kandu leunak; zurtoin zilindrikoak, punta aldean hiru angelukoak; zurda oso luzeak, 3-5 cm-koak, puntan osoak; 2,5-5 mm-ko anterak; landare errizomaduna (34) **E. angustifolium** Honckeny *Geof. (hidrof.)*, 25-60 cm. IV-VII. Esfagnudiak, zohikaztegiak eta ur azidoko iturburuak ertzak, klima atlantikoa dagoen aldeetan; Si; 0-1900 m. Pirinioak eta iparraldeko mendiak: U(B); haran atlantikoak: B. Bor-Alp.

– Kandu latz samarrak; zurtoinek hiru angelu dituzte oinaldetik hasita; zurda laburragoak, 2-2,5 cm-koak, puntan adarkatuak; 1,5-2 mm-ko anterak; landare soropildua (35) **E. latifolium** Hoppe *Hemikript.*, 20-70 cm. V-VII. Zingirak eta mendi-erreen ertzak, batez ere ur karbonatuen ertzetan; 585-1800 m. Lurraldeko mendiak: U. Eur.

OHARRAK. – **E. gracile** Koch ex Roth antzekoa da, baina errizomaduna, haren hostoek ebakidura trianguluarra dute, eta zurdak 1-2 cm luze dira, puntan osoak. Antzina haran atlantikoan iparreko muturrean aurkitu izan omen zen eta ekialdetik ia gure Pirinio mendietaraino heltzen da.

4. Eleocharis R. Br.

1. Ile-antzeko zurtoinak, 0,5 mm-tik beherako diametrokoak; buruxka txiki-txikiak, 2-4 mm luze; landare nanoak, gehienez 10 cm garai (urpeko zurtoinak dituztenak luzeagoak dira) (37) 2

- Zurtoinak ez dira ile-antzekoak, 0,5 mm-tik gorako diametroa dute; 4 mm-tik gorako buruxkak; 10 cm-tik gorako landarea (43) 3

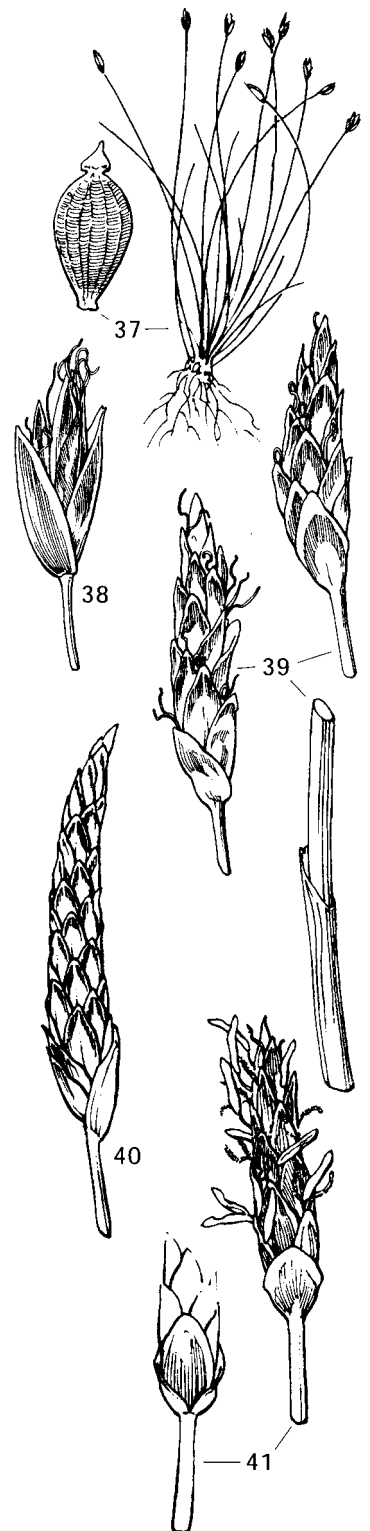
- 2. Buruxkak berdexkak dira eta 3-7 lore dituzte; estilopodia ez da oso zabala; fruitu leunak; zurda iraunkorrek, fruitua baino luzeagoak; landareak soropila eratzen du eta ile-antzeko herrestadarrak ditu, muturrean tuberkulu zurixkak dituztenak
 **E. parvula** (Roemer & Schultes) Link ex Bluff, Nees & Schauer [Scirpus parvulus Roemer & Schultes] Hemikript., 3-10 cm. V-VII. Kostako hareatza hezeak eta ur gazikara duten kubetak; 0-20 m. Itsasertza; BB. Hainbat esk.
- Buruxkak arrexkak dira eta (3)7-12 lore dituzte; estilopodio zabala; fruituek saihetsak dituzte luzetara; zurda erorkorrek, fruituaren erdia baino laburragoak; landare errizomaduna (37)
 **E. acicularis** (L.) Roemer & Schultes [Scirpus acicularis L.] Hemikript., 5-10 cm (urpeko zurtoinak luzeagoak dira). VI-IX. Urmael, ibai eta kubeten ertzak, behealde epeletan; 0-200 m. Pirinioen iparraldeko haran atlantikoak; B(U). Subkosm.

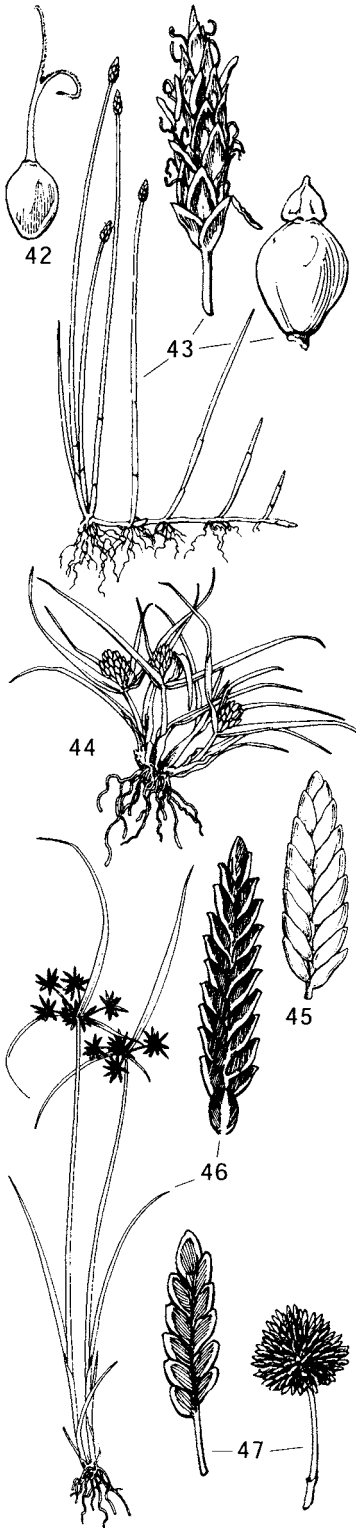
- 3. Buruxkek 3-7 lore dituzte; beheko gluma buruxkaren erdia baino luzeago da; estilopodia ez da zabala; zurtoin nahiko meheak, 0,5-1 mm-ko diametroa dutenak (38)
 **E. quinqueflora** (F.X. Hartmann) O. Schwarz [Scirpus pauciflorus Lightf.] Hemikript., 15-30 cm. V-VIII. Zingirak, ihitzak, belardi zohikaztsuak eta kubetak; 0-1450 m. Haran atlantikoak, Pirinioak eta tarteko mendiak; B(BB). Eur.
- Buruxkek 7 lore baino gehiago dituzte; beheko gluma buruxkaren erdia baino laburragoa da; estilopodio zabala; zurtoin lodiagoak, 1 mm-tik gorako diametroa dutenak (39) 4

- 4. Zorroak okerka mozturik daude; 3 lorexaki; landare soropildua edo errizomaduna (39) 5
- Zorroak ia zuzen mozturik daude; 2 lorexaki; beti ere, landare errizomaduna, herrestadar-emailea (43) (**E. gr. palustris**) 6

- 5. Landare soropildu trinkoa, herrestadarrik gabe; beheko glumak buruxkaren oinalde osoa biltzen du; buruxka obatu/lantzeolatuak; fruitu leuna (39) **E. multicaulis** (Sm.) Desv. [Scirpus multicaulis Sm.] Hemikript., 10-30 cm. V-VIII. Esgagnudiak, zohikaztegiak eta ur azidoko iturburuak; Si; 0-1900 m. Haran atlantikoak eta iparraldeko mendiak; U; tarteko eta hegoaldeko mendiak; B. Atl.
- Landare errizomaduna, herrestadar-emailea; beheko bi glumek buruxkaren erdi bana biltzen dute; buruxka estuak, luzanga/linealak; fruitu ildaskatu/saretua (40) **E. bonariensis** Nees [Scirpus striatulus (Desv.) Coste] Geof., 15-50 cm. VI-VIII. Ibaiertz lohiatsuak, bai barrualdean eta bai kostaldean ere; 0-500 m. Itsasertza eta haran atlantikoak; B; arroen mendebaldeko muturra. BB. Sarr.: jatorriz Hego Amerikakoa.

- 6. Beheko gluma antzua da, eta buruxkaren oinalde osoa inguratzen du (41) **E. uniglumis** (Link) Schultes [Scirpus uniglumis Link] Geof. (hidrof.), 15-60 cm. V-VIII. Urmaelak, ibai-erreken ertzak, kubeta endorreikoak eta beste leku istiltsu batzuk; 0-450 m. Lurraldeko behealdeak; B. Subkosm.
- Beheko bi glumak antzuek dira, eta buruxkaren erdi bana inguratzen dute (43) 7





7. Estilopodia bere zabalera halako bi baino luzeagoa da; zurtoin hauskorak, tolestuz gero apurtzen direnak (42) **E. austriaca** Hayek Geof. (hidrof.), 15-60 cm. V-VIII. Ibai-erreen ertz lohitsuak; 850 m. Tarteko mendien ekialdeko muturra (Pirinio inguruko mendiak): BB. Eur.

– Estilopodia bere zabalera halako bi baino laburragoa da; zurtoin malguak, tolestean apurtzen ez direnak (43) **E. palustris** (L.) Roemer & Schultes [Scirpus palustris L.] Geof. (hidrof.), 15-80 m. IV-IX. Urmaelak, ibai-errekak, putzuak, kubeta endorreikoak eta urez betetzen diren sakonuneak; 0-1850 m. Ia lurralde osoa: U(A). Subkosm.

OHARRAK.– Azken espezie hori oso aldakorra da. Muturreko kasuetan bi subespezie bereizi ohi dira: subsp. **palustris** (buruxkek 40-70 lore dituzte, erdiko glumak 2,75-3,5 mm luze dira eta fruituak 1,2-1,4(1,5) mm luze dira) eta subsp. **vulgaris** Walters (buruxkek 20-40 lore dituzte, erdiko glumak 3,5-4,5 mm luze dira eta fruituak (1,3)1,5-2 mm luze dira). Liburu honen lurraldean ez da erraza izaten bi subespezie horiek bereiztea.

5. **Cyperus L.**^{1 & 10}

1. Glumak kiribilean daude, hiru ilaratan; buruxkak muturreko buru trinkoetan daude eta oinaldean 3-8 braktea dituzte, luze-luzeak; urteroko landarea (44) **C. michelianus** (L.) Link subsp. **michelianus** [Scirpus michelianus L.] Terof., 3-30 cm. VII-X. Urmael eta ibaien bazter istiltuak, klima atlantikoak dagoen behealdeetan; 0-50 m. Haran atlantikoan iparreko muturra: BB. Hainbat esk.: Paleosubtropikala.

– Glumak bi ilara erregularretan daude; landareak ia inoiz ez ditu beste ezaugarri guztiak batera (45) 2

2. Urteroko landarea; sustrai mehe haritsuak, ez herrestariak; hostoak 0,5-5 mm zabal dira; 2 edo 3 lorexaki (46) 3

– Landare bizikorra; sustrai lodiak, gehienetan herrestariak; hostoak 3-10 mm zabal dira, eta inoizka arras murriztuta daude, ia zorro bihurtzeraino; 3 lorexaki (50) 5

3. Buruxkak 2-3 mm zabal dira, lantza-itxurakoak, horixkak; glumak 1,5 mm baino luzeagoak dira; fruitu marroi iluna, estua; 2 lorexaki (45) **C. flavescens** L.

Terof., 5-30 cm. VI-IX. Lur bustiak, putzu eta iturburuetan, batik bat substratu silizeoetan; 0-550 m. Haran atlantikoak: B; Ebro Harana: BB. Subkosm.

– Buruxkak ia linealak dira, 0,8-2 mm zabal, arre gorrixkak, beltzekak edo tartekoak; glumak 0,5-1,5 mm luze dira; fruitu zurixka edo horixka, estua edo triangeluarra; 2 edo 3 lorexaki (46) 4

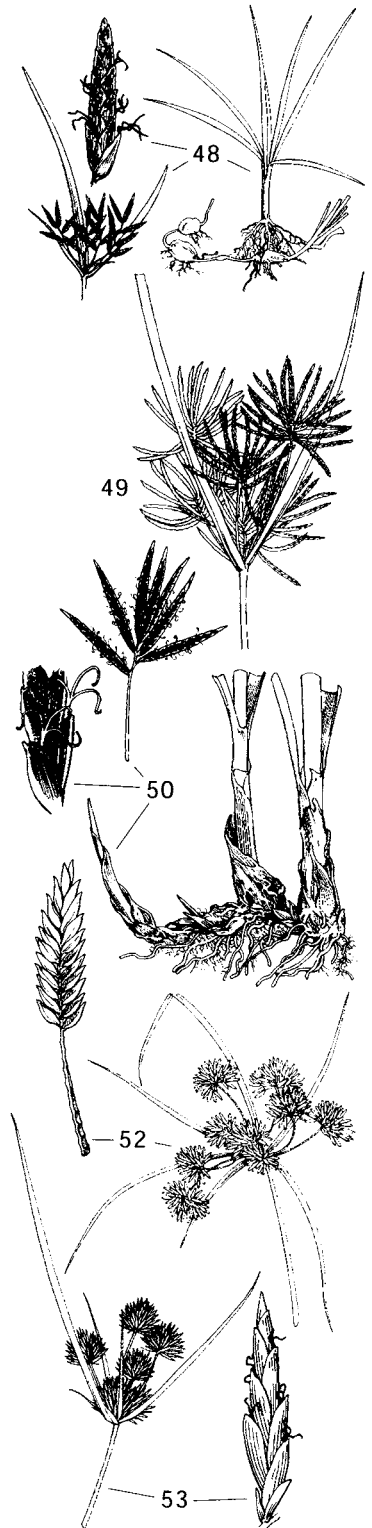
4. Buruxkek 3-6(12) x 1-2 mm dituzte; gluma obatuak, 1-1,3 x 0,7-0,8 mm-koak, marroiak edo beltzekak, gila berdexkarekin; landarea gehienez 30 cm garai da; hostoak 1-4 mm zabal dira (46) **C. fuscus** L.

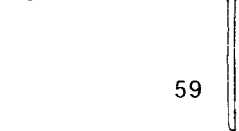
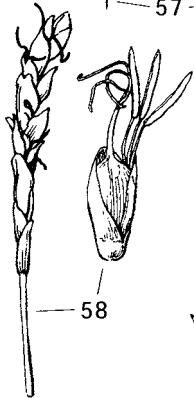
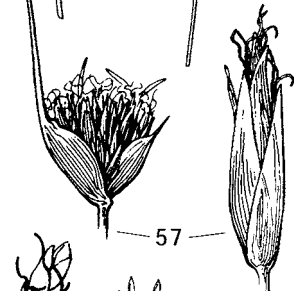
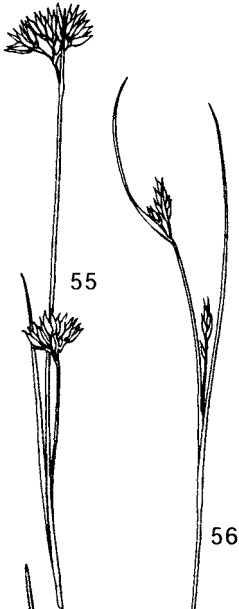
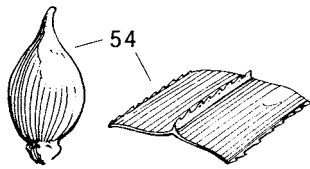
Terof., 5-30 cm. VII-X. Lur hareatsu istilduak, ibai-errekak, urmael eta iturburuaren ertzetan eta ibai-legartzetan; 0-600 m. Haran atlantikoak eta Ebro Harana: U(B); arroak: B. Eur.

– Buruxkek 2-8 x 0,8-1 mm dituzte; gluma obobatuak edo ia biribilak, 0,5-0,7 x 0,5 mm-koak, gorrixkak edo arrexkak, gila argiagorekin; landarea gehienez 60 cm garai da; hostoak 2-5 mm zabal dira (47) **C. difformis** L.

Terof., 20-60 cm. VI-IX. *Seguruenik arrozaren laborantzaren bidez sartu da liburu honen lurraldera, arroz-soroetan bertakoturik baitago; 200-300 m. Ebro Harana: B. Sarr.: Med. (subkosm. bilakatu da).*

5. Landareak hari-antzeko errizomak ditu eta hauek tuberkulu oboide edo esferikoak dituzte; landarea 15-40(50) cm garai da (48) 6
 - Landare soropildua, edo turberkulurik gabeko errizoma lodiak dituena; landare garaia, 0,4-1 m-koa (50) 7
6. Buruxkak ginbail-itxurako sorta laburretan daude eta marroi-gorriak dira; glumak guztiz teilakaturik daude eta ia zorrotzak dira, marroiak eta ertzetan zurixkak (48) **C. rotundus** L. *Geof.*, 15-40 cm. VI-X. *Soro ureztatuena ertzak, erretanak, bideak, arekak, trenbideak, eta lur hezeko beste ingurune eraldatu batzuk; 0-300 m. Haran atlantikoak eta Ebro Harana: B. Med.*
 - Buruxkek urre-antzeko kolore marroia dute, eta eurak baino luzeagoak diren galburu-itxurako lukueta daude; glumak zabal teilakaturik daude, kamutsak dira, nerbio asko dituzte, eta urre-antzeko kolore gorria dute azal osoan (49) **C. esculentus** L. *Txufa, bedaurra. Geof.*, 20-50 cm. VII-X. *Soroetako eta komunikazio bideetako erretanak, ibai-legartzak; 0-100 m. Haran atlantikoak: BB. Med.*
7. Buruxkak sorta edo luku laxoetan daude eta marroi-gorriak dira; gluma kamutsak; landareak sustrai luze herrestariak edo estoloi-emaileak ditu (50) 8
 - Buruxkak buru oso trinkoetan daude, eta berdexkak, horixkak edo arre argiak dira; gluma zorrotzak; landare soropildua, multzo ± handiak osatzen dituena (52) 9
8. Hiru lorexaki; hiru angeluko fruitua; lerro-itxurako buruxkak, 1-2 mm zabal, ginbail-itxurako sorta laburretan; glumak estu teilakaturik daude (50) **C. longus** L. [*Barruan hartzen du C. badius Desf.*] *Hemikript. (hidrof.)*, 0,3-1,5 m. V-X. *Sakonune hezeak, larre istilduak, arekak, ibai-legartzak eta ibar-basoa; 0-800 m. Haran atlantikoak, arroak eta Ebro Harana: U(A). Eur.*
 - Bi lorexaki; fruitu estua; buruxka lineal/lantzeolatuak, 2-3 mm zabal, zutituak, eurak baino luzeagoak diren galburu-itxurako lukueta; glumak zabal teilakaturik daude **C. serotinus** Rottb. *Geof. (hidrof.)*, 0,4-1 m. VII-X. *Hezeguneak eta ibai, erretan eta ubideen ertzak, behealdeetan; 0-50 m. Haran atlantikoan iparreko muturra: B. Hainbat esk.*
9. Glumak 2-3 mm luze dira; buruxkek 14-30 lore dituzte; gluma erorkorak, errakiaren oinaldea agerian uzten dutenak; lore-buruek braktea lantzeolatuak dituzte; lorezil bat (52) **C. eragrostis** Lam. [*C. vegetus Willd.*] *Hemikript.*, 20-70 cm. VIII-X. *Leku heze eraldatuak, hala nola, ubideak, arekak, ibai-legartzak eta zangak; 0-650 m. Haran atlantikoak: A; arroak eta Ebro Harana: B. Sarr.: jatorriz neotropikala.*
 - Glumak 3,5 mm inguru luze dira; buruxkek 10 bat lore dituzte; glumak iraunkorak dira, denak batera erortzen dira, errakiari lotuta; lore-buruek braktea subulatuak dituzte; 3 lorezil (53) **C. rigens** Presl. [*Mariscus rigens (Presl.) C.B. Clarke*] *Hemikript.*, 20-80 cm. VII-X. *Lur fresko hareatsu eta humiferoak, urmael eta aintziren bazterretan, behealdeetan; 0-20 m. Haran atlantikoan iparreko muturra: BB. Sarr.: Ipar Amerika (Europar 1975ean ikusi zen lehenengo aldiz, eta handik 10 urtera erabat bertakoturik zegoen).*





6. *Cladium* Browne

***C. mariscus* (L.) Pohl**

Geof. (hidrof.), 0,5-2 m. V-VIII. Belartza oso hezeak edo istilduak, urma-el eta aintziren ertzetako lezkadietan eta iturburuen inguruetako lokaz-tietan; 0-800 m. Itsasertza, haran atlantikoak, arroak eta Ebro Harana: B. Subkosm. (54)

7. *Rhynchospora* Vahl

- 1. Buruxkak loraldian zuriak dira; braktea ez da izaten muturreko buruxka-glomerulua baino luzeagoa, edo gehienez ere hura baino 15 mm luzeago izan daiteke (55) **Rh. alba** (L.) Vahl *Hemikript., 10-30 cm. VII-X. Esfagnudiak, txilardi heze zohikaztuak, iturburuak eta zohikaztegiak, silize-substratuetan, eragin kantabriko dagoen leku fresko eta hezeetan; Si; 0-1200(1700) m. Haran atlantikoak, Pirinioak eta iparraldeko mendiak: B; tarteko mendiak: BB. Atl.*
- Buruxkak loraldian marroi-gorriak dira; braktea muturreko buruxka-glomerulua baino (10)25-50 mm luzeagoa da (56) **Rh. fusca** (L.) Aiton fil. *Hemikript., 10-30 cm. V-VIII. Esfagnudiak, iturburuak eta zohikaztegiak; Si; 0-750 m. Haran atlantikoak eta tarteko mendiak: BB. Eur.*

8. *Schoenus* L.

***S. nigricans* L.**

Hemikript., 20-80 cm. Iturburuak, lokaztiak, urez betetzen diren sakonuneak eta belartzak, dreinatze txarragatik istiltzen diren lurretan, toki irekietan, batez ere kare-lurretan, baina silize-lurretan ere bai; 0-900 m. Itsasertza, haran atlantikoak, arroak, Ebro Harana: U. Med. (57)

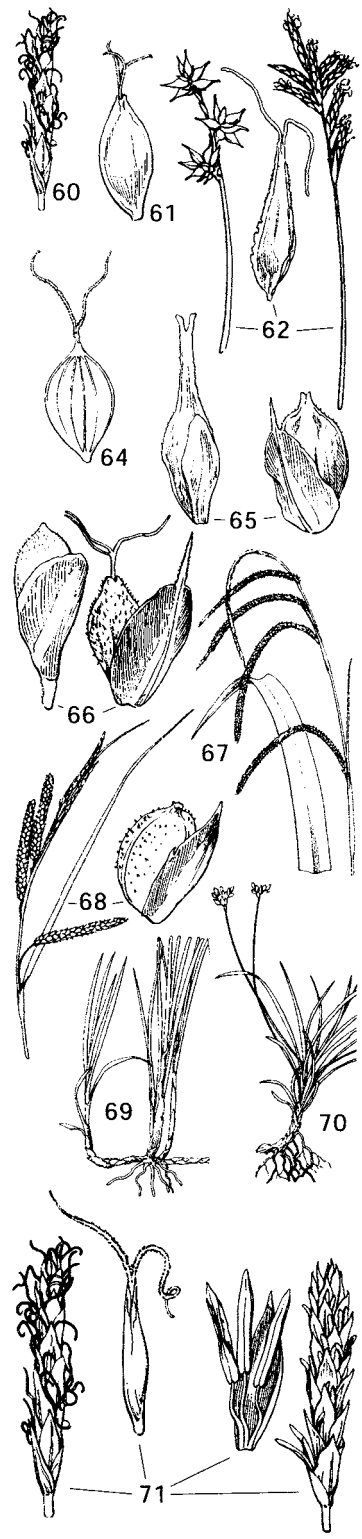
9. *Kobresia* Willd.

- 1. Lore-elkartea galburu bakuna da, 10-25 mm luze, eta 10-20 buruxka ditu; muturreko buruxkak zenbait lore ar ditu, eta albo-buruxkek 2 lore dituzte, goikoa arra eta behekoa emea; oinaldeko hostoak orririk gabeko zorroak dira (58) **K. myosuroides** (Vill.) Fiori [*Elyna myosuroides* (Vill.) *Fritsch*] *Hemikript., 5-30 cm. VII-VIII. Larre harritsuak eta gandor haizetsuak, goi-mendietako leku hotzetan; Ca; 2150-2400 m. Pirinioak: B. Bor.-Alp.*
- Lore-elkarte konposatua, 3-8 galburuk osatua; galburuok 6-8 mm luze dira eta bakoitzak 4-8 buruxka ditu; lore bakarrek buruxkak, goikoak arrak, behekoak emeak; oinaldeko zorroek orri garatua dute (59) **K. simpliciuscula** (Wahlenb.) Mackenzie [*K. caricina* Willd.] *Hemikript., 5-30 cm. VII-VIII. Harkaitzetako erlaitz hezeak eta goi-mendietako erreka-ertzak; 2000-2500 m. Pirinioak: BB. Bor.-Alp.*

10. *Carex* L.

- 1. Lore-elkartea muturreko galburu bakartia da (60) **1. TALDEA**
- Lore-elkartek bi galburu edo gehiago ditu (62,67) 2
- 2. Galburu guztiak antzekoak dira, eta muturrekoa gehienetan sexu bikoa da, edo bestela emea (inoizka goian badu 1-2 lore ar) (62) 3
- Galburu-mota bi daude, goian galburu ar bat edo gehiago (inoizka badute lore emerren bat oinaldean), eta behean galburu emeak (67,68) 5

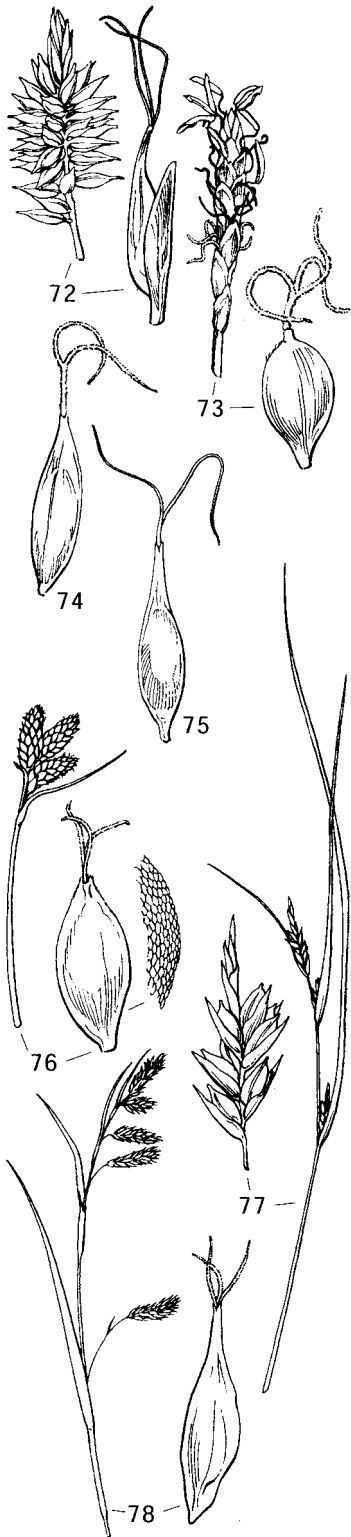
3. Loreek 3 lorexaki dituzte (61) **2. TALDEA**
 – Loreek 2 lorexaki dituzte (64) 4
4. Galburu guztiek puntan lore emeak dituzte (inoizka puntan 1-2 lore ar dute) (62) **3. TALDEA**
 – Galburuetako batzuek, behintzat, puntan 3 lore ar baino gehiago dituzte **4. TALDEA**
5. Loreek 2 lorexaki dituzte; utrikuluak estuak izaten dira, alde bietatik ganbilak edo alde batetik lauak eta bestetik ganbilak (64) **5. TALDEA**
 – Loreek 3 lorexaki dituzte; utrikuluak triangeluarrak edo konikoak izaten dira, inoizka estuak (66) 6
6. Utrikuluek ileak dituzte, gorputzaren goialdean, behintzat (66) 7
 – Utrikuluaren gorputzaren azala grlabroa edo papiladuna da, baina gorputzaren ertzak eta mokoa latzak edo ziliodunak izan daitezke (68) 8
7. Utrikuluek moko nabarmena dute, ± bifidoa, 0,5 mm baino luzeagoa; lore-elkartean beheko braktea zorrogilea da (65) **6. TALDEA**
 – Utrikuluek ez dute mokorik, edo labur-laburra dute, osoa, hortz bikoia edo muxarratuxea; beheko braktea ez da beti zorrogilea (66) **7. TALDEA**
8. Lore-elkartean beheko galburua, behintzat, zintzilik dago (67,68) 9
 – Galburu guztiak tente daude (70) 10
9. Zurtoin gehienek galburu ar bakarra dute (67) **8. TALDEA**
 – Zurtoin gehienek 2 galburu ar edo gehiago dituzte (68) **9. TALDEA**
10. Landareek ez dira soropilduak, edo soropil bakana eratzten dute, eta errizoma ± luzeak dituzte, herrestariak (69) **10. TALDEA**
 – Landareek soropil trinkoa eratzten dute eta ez dute errizoma herrestaririk (70) **11. TALDEA**



1. TALDEA

[Galburu bakartia, muturrekoa]

1. Landare dioikoak (galburu arrak eta emeak ez daude landare berean); 2 lorexaki; gluma emeak iraunkorak dira; utrikuluaren mokoa okerra izan ohi da (71) **C. davalliana Sm. Hemikript., 10-30 cm. V-VII. Iturburuak, lokañtiak, soropil heze zohikaztsuak, erreka-ertzak, pagadien mailatik hasi eta basoez gairidiko inguruneetaraino; Ca(Si), 850-1900 m. Lurraldeko mendiak: BB. Orf. Eur.**
 – Landare monoikoak (galburu guztiek lore arrak dituzte goian eta lore emeak behean); 2 edo 3 lorexaki; gluma emeak iraunkorak edo erorkorak izan daitezke; utrikuluak moko zuzena dauka (73) 2
2. Lore eme gehienek 3 lorexaki dituzte; utrikuluek 3 ertz dituzte; zurtoin triangeluarrak, goialdean latz samarrak (72,73) 3
 – Lore emeek 2 lorexaki dituzte beti; utrikulu ± estuak; zurtoin ia zilindrikoak, leunak (74,75) 4



3. Galburuak (10)20-45 lore eme ditu; gluma emeak erorkorrak dira; utrikuluak obal/lantzeolatuak dira, pixkanaka estutzen dira 0,8 mm-tik gorako moko luzean, eta azkenean zutituak dira; landareak soropil trinkoa eratzen du (72) **C. pyrenaica** Wahlenb. *Hemikript.*, 5-25 cm. VII-IX. Elurtegiak eta larre harritsuak, goi-mendietan; 1850-2300 m. Pirinioak: BB. Orof. Eur.
 - Galburuak 3-8(15) lore eme ditu; gluma emeak iraunkorrak dira; utrikuluak obobalak dira, kolpetik estutzen dira 0,5 mm-tik beherako moko laburrean, eta tenteak edo tente/zutituak dira beti; landareak soropil bakana eratzen du eta errizoma herrestariak ditu (73) **C. rupestris** All. *Hemikript.*, 5-15 cm. VII-VIII. Gailurretako larreak, legartzak, lapiazetako soropilak, elurtegiak eta Nardus strictaren larreak, goi-mendietan; 1700-2400 m. Pirinioak: BB. Bor.-Alp.
4. Utrikulu distiratsua, 0,5 mm-tik beherako moko laburrekin; zurda-antzeko hostoak; landare soropildu laxoa (74) **C. pulicaris** L. *Hemikript.*, 5-35 cm. IV-VII. Iturburu hareatsuak, esfagnudiak, ihitzak, larre eta txilardi heze zohikaztsuak; Si; 40-1350 m. Haran atlantikoak eta iparraldeko mendiak: U; tarteko mendiak: B. Eur.
 - Utrikulu distiragabeak, 1-2 mm-ko moko luzearekin; hostoak ez dira zurda-antzekoak; landare soropildu trinkoa (75) **C. macrostyla** Lapeyr. *Hemikript.*, 5-25 cm. VII-IX. Kare-harkaitzetako erlaitz eta espoloiak, larre harritsuak, lapiazak, elurtegiak, eta soiluneak pagadi/izeidietan eta mendi-pinuaren pinudietan; Ca; (1350)1500-2200 m. Pirinioak: B. Orof. Eur. W: endemismo piriniar-kantabriarra.

2. TALDEA

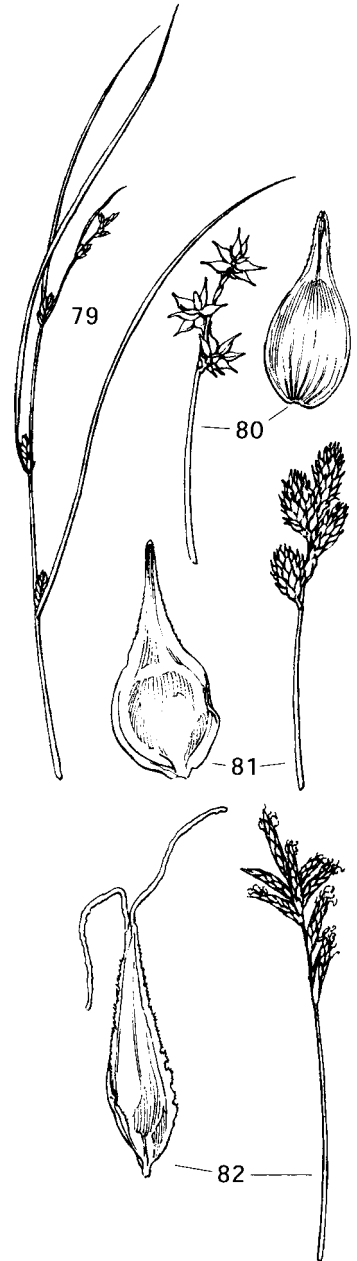
[Lore-elkarteak 2 galburu edo gehiago ditu, berdintsuak; 3 lorexaki]

1. Utrikulu papilatsuak; galburuak beltzekak dira eta mordoka daude zurtoin-muturretan (76) **C. parviflora** Host *Hemikript.*, 5-25 cm. VII-VIII. Elurtegiak eta gandorretako larreak, goi-mendietan; Ca; 1750-2300 m. Pirinio mendiak: B. Orof. Eur.
 - Utrikulu leunak; galburuak ez dira beti beltzekak, eta sakabanaturik daude (77,78) 2
2. Galburu guztiak tente daude; galburuak ez dira beltzekak, behean lore emeak dituzte, 8 baino gutxiago, eta goian lore arrak dituzte; beheko braktea lore-elkarte bako luzeagoa da; ligula oso laburra, 0,3 mm-tik beherakoa (77) **C. distachya** Desf. *Hemikript.*, 10-40 cm. IV-VI. Larreak eta artadietako soiluneak, lur hareatsu lehorretan; 600-1000 m. Ebroren hegoaldeko mendiak: BB. Med.
 - Beheko galburua, behintzat, zintzilik dago; galburuak beltzekak dira, denak emeak, eta 15 lore baino gehiago dituzte (batzuetan muturreko galburuak lore arrak ditu erdialdean); beheko braktea lore-elkarte bako luzeagoa da; ligula 1,5 mm luze da gehienez (78) **C. frigida** All. *Hemikript.*, 15-50 cm. VI-VIII. Iturburuak, elur urtuko erreka-estak, uharreak eta larre hezeak; 1300-1900 m. Pirinioak: BB. Orof. Eur.

3. TALDEA

[Lore-elkarteak 2 galburu edo gehiago ditu, berdintsuak; 2 lorexaki; galburu guztiak lore emeak dituzte muturrean, edo, gehienez ere, 1-2 lore ar]

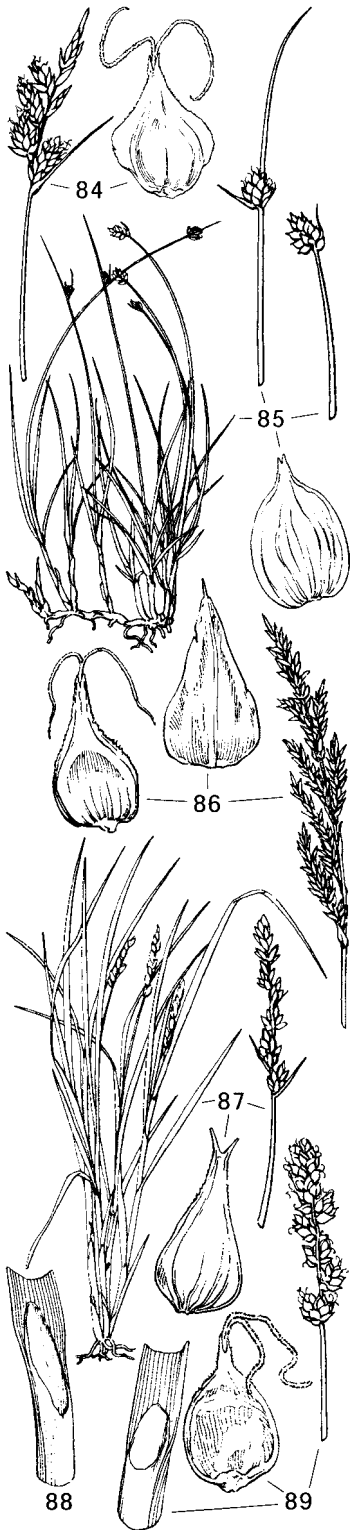
1. Lore-elkartea 8 cm baino luzeagoa da, oso laxoa; beheko brakteak luze-luzeak dira, alde handiz gaintzen dute lore-elkartea; utrikulu hegalgabeak (79) **C. remota** L. *Hemikript.*, 20-80 cm. IV-VIII. *Haltzadiak, hariztiak, pagadietako soiluneak, eta lur hezeko beste leku fresko batzuk; 0-1000(1400) m. Ia lurralde osoa, Ebro Harana izan ezik: U. Eur.*
 - Lore-elkarte laburra, 5 cm ingurukoa, eta ± trinkoa; beheko braktea lore-elkarte baina askoz laburragoa da; utrikuluak batzuetan hegaldunak dira (80,81) 2
2. Utrikulu hegaltabeak, zutituak, izar moduan zabalduak; galburuak ia esferikoak dira, muturrekoa sexu bikoa da eta besteak emeak (80) **C. echinata** Murray *Hemikript.*, 10-40 cm. V-VIII. *Iturburu silizeoak, zohikaztegieta latsak, erreka-ertzak, eragin atlantiko dagoen inguruneetan; Si; 15-1900 m. Haran atlantikoak, Pirinioak, iparraldeko eta tarteko mendiak: U. Zirkunb.*
 - Utrikulu hegaldunak, ia tenteak, ia zutituak edo tartekoak, beste era batera jarrita; galburu luzangak edo obobalak, denak sexu bikoak (81,82) 3
3. Landareak soropil trinkoa eraten du eta ez du errizoma herrestaririk; galburu obobalak, nahiko lodiak; utrikulu obatu/lantzeolatuak, mokoluzeak (81) **C. leporina** L. [*C. ovalis Good.*] *Hemikript.*, 10-50 cm. V-VIII. *Iturburuak, zingirak, harkaitz bustiak, larre hezeak, haltzadiak, erreka-ertzak eta padurak; (0)500-1500(2200) m. Itsasertza, haran atlantikoak, Pirinioak, iparraldeko eta tarteko mendiak: U(A). Eur.*
 - Landareak ez dira soropilduak edo soropil laxoa eraten dute, eta errizoma herrestariak dituzte; galburu luzanga/lantzeolatuak, meheak; utrikulu lantzeolatuak edo luzangak (82) 4
4. Hostoak zurtoinak baino luzeagoak dira; galburuak gehienetan kanporantz okertuta daude; gluma emeak berdexkak edo lasto-kolorekoak dira; utrikuluen zainak ez dira irtenak (82) **C. brizoides** L. [*C. pseudobrizoides sensu auct.*] *Hemikript.*, 20-50 cm. IV-VI. *Ibaieretzak, sega-belardi hezeak, kostako txilardiak, aintzira-ertzak, lur hareatsuetan; 0-100(650) m. Haran atlantikoaren ekialdeko erdia: B. Eur. W.*
 - Hostoak zurtoinak baino laburragoak dira; galburuak ez daude kanporantz okertuta; gluma emeak marroi ilunak dira; utrikuluek zain irtenak dituzte **C. ligerica** Gay *Hemikript.*, 10-30 cm. IV-VI. *Lur hareatsuetan, itsas pinuaren pinudietan; 0-50 m. Haran atlantikoaren iparreko muturra: BB. Eur.*



4. TALDEA

[Lore-elkarteak 2 galburu edo gehiago ditu, berdintsuak; 2 lorexaki; galburuetako batzuek, behintzat, puntan 3 lore ar baino gehiago dituzte]

1. Landareak ez du soropilik eraten edo soropil laxoa eraten du, eta errizoma herrestariak ditu (85) 2
- Landareak ez du errizoma herrestaririk, eta soropil sarria eraten du (87) 3



2. Utrikuluek hegal zabala dute ertzetan, eta pixkanaka estutzen dira 1-2 mm-ko moko luzean; lore-elkartea (2)4-6 cm luze da; beheko braktea lore-elkartea baino askoz laburragoa da; ligulak 1-2(3) mm luze dira (84)
..... **C. arenaria** L.
Hemikript., 10-30 cm. IV-VI. *Itsasertzeko dunak eta hondartzak*; 0-30 m. *Itsasertza*: U. Atl.
- Utrikuluek ez dute hegalik edo estu-estua dute, eta gehienez 1 mm luze den mokoan bat-batean mehartzen dira; lore-elkartea (0,5)1-2(3,5) cm luze da; beheko braktea lore-elkartea baino laburragoa, berdina edo luzeagoa da; ligulak 0,5-1 mm luze dira (85) **C. divisa** Hudson
Hemikript., 15-50 cm. IV-VII. *Batez ere lur gazi eta hezeetan, urmael, padura, kubeta eta aintzira endorreikoen eta ubideen ertzetan, eta bakana goi lur hareatsuetan*; 0-1000 m. *Itsasertza, arroak, Ebro Harana eta tarteko eta hegoaldeko mendiak*: U. Med.
3. Lore-elkartea panikula adartsua da (beheko galburu-multzoak kandudunak dira); gluma emeek ertz orbekara zabala dute eta gehienetan oso argiak dira; utrikuluek hegala dute goian, eta triangeluarrak dira, zabalak (86)
..... **C. paniculata** L. subsp. **lusitanica** (Schkuhr ex Willd.) Maire
Hemikript., 0,4-1,2 m. IV-VII. *Haltzadiak, ibai-erreen ertzetako beste ingurune lohitsu batzuk, eta belardi heze zohikaztsuak*; Si; 0-1050 m. *Haran atlantikoak eta iparraldeko mendiak*: U; *tarteko mendiak*: BB. Atl., *ekialdeko muga liburu honen lurraldean dago*.
- Galburu-itxurako lore-elkartea, ± laxoa; gluma emeek ez dute ertz orbekara zabala; utrikuluek ertzetan ez dute hegalik edo estu-estua dute, eta triangeluarrak, arrautza-itxurakoak edo elipsoideak dira (87,89) 4
4. Zurtoinak harroak dira, normalean 1,5 mm baino lodiagoak, goian hegala dituzte angeluetan, eta aldeak ahurrak dituzte; hostoak (2,5)3,5-8 mm zabal dira; utrikulu triangeluarrak, nerbio nabarmenekin (87)
..... **C. cuprina** (Sándor ex Heuffel) Nendtvich ex A. Kerner
[*C. otrubae* Podp., *C. vulpina* auct., non L.] *Hemikript.*, 30-90 cm. IV-VIII. *Lezkadiak eta helofito handien beste belartza batzuk, urmael, ibai-erreak eta iturburuaren ertzetan, urez betetzen diren sakonuneetan, kubeta endorreikoetan eta ubideetan*; 0-1050 m. *Ia lurralde osoa, goi-mendiak izan ezik*: A. Eur.
- Zurtoinak ez dira harroak, 1,5 mm baino meheagoak dira, ez dute hegalik eta aldeak lauak dituzte; hostoak estuagoak dira, 3,5(4) mm-tik beherako zabalera dute; utrikuluak obal estuak edo eliptiko zabalak dira eta haien nerbioak nekez nabarmentzen dira (89,90) 5
5. Ligula zabal baino askoz luzeagoa da; oinaldeko zorroak, zurtoinen oinaldea eta sustraien erdiko zilindroa purpura-kolorekoak dira; lore-elkarte trinkoa (88) **C. spicata** Hudson
Hemikript., 15-60 cm. V-VIII. *Larreak lur ± hezeetan*; (50)700-1100 m. *Haran atlantikoak eta tarteko mendiak*: BB. Eur.
- Ligula zabal bezain luzea da gutxi gorabehera; oinaldeko zorroak, zurtoinen oinaldea eta sustraien erdiko zilindroa marroiak dira; lore-elkarte trinkoa edo laxoa (89,90) 6
6. Utrikuluak eliptikoak dira, oinaldean moztuak edo biribilak, bat-batean estutzen dira mokoan, eta heldurik daudenean beltzekak edo marroi ilunak dira; lore-elkarte trinkoa (89)
..... **C. muricata** L. subsp. **lamprocarpa** Celak.
Hemikript., 20-40 cm. V-VII. *Pagadietako eta pinu gorriaren pinudietako soilune harritsuak, larre lehorrak, kare-haitzetako erlaitzak, kare-le-*

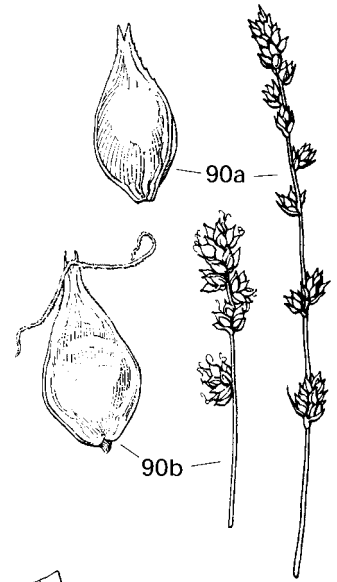
gartzak, inoizka artadietako lur hareatsuetan; 500-1350(1750) m. Arroak, Ebro Haranaren mendebaldeko muturra eta tarteko mendiak: U; haran atlantikoak: B. Eur.

- Utrikuluak obal estuak dira, pixkanaka mehartzen dira bi muturretan, eta helduaroan berdexkak dira; lore-elkarte laxoa edo trinkoa (90) **C. divulsa** Stokes

Hemikript., 20-60(100) cm. V-VIII.

A. Lore-elkartea luzea da (gehienez 17 cm), galburuen artean tarte handiak daudelako; 3-4 mm-ko utrikuluak (90a) subsp. **divulsa** *Nitrofilo samarra eta erruderala, palaxuetan, bide-bazter eta ezpondetan, baso freskoetako soilune eta orletan eta ibai-erreen ertzetan bizi da; 0-1200 m. Ia lurralde osoa, Ebro Harana izan ezik: A. Eur.*

- Lore-elkartea laburra da (7 cm-tik beherakoa), galburu guztiak elkarren ondoan daudelako, edo beheko galburua soilik dago besteetatik aparte, bere luzeraren adinako distantziara; utrikuluak (4)4,5-5,5 mm luze dira (90b) subsp. **leersii** (Kneucker) Walo Koch *Larre lehorrak eta sastrakadi irekiak, lur karbonatatu edo ez oso azidoetan, 450-1300 m. Arroak eta tarteko mendiak: U. Eur.*



5. TALDEA

[Lore-elkartek bi galburu edo gehiago ditu; galburu-mota bi daude, goian galburu bat edo gehiago, behean emeak; 2 lorexaki; utrikuluak alde bietatik ganbilak edo alde batetik lauak eta bestetik ganbilak izan ohi dira]

1. Utrikuluek 0,3-0,6(1) mm-ko moko luzea dute, hortz bikoa, eta gorputz ± hanpatua dute, triangeluarra; 4-10(20) mm-ko ligulak; gluma arre gorrixkak; beheko braktea lore-elkartea baino luzeagoa da (1) **C. acutiformis** Ehrh.

[*C. paludosa* Good.] *Hemikript.*, 0,3-1,2 m. IV-VII. *Ibai eta aintziren ertzetako lezkadiak, belardi/ihitzak, zingirak, ibai-legartzak eta haltzadiak; 480-750 m. Haran atlantikoak, arroak eta Ebro Harana: B. Eur. (Ipar Amerikan bertakoturik).*

- Utrikuluek 0,3 mm-tik beherako moko laburra dute, osoa edo muxarratuxea, eta gorputz mehea dute, alde bietatik ganbila edo alde batetik lauak eta bestetik ganbila; 5 mm-tik beherako ligulak; gluma beltzekak; beheko braktea lore-elkartea baino luzeagoa edo laburragoa izan daiteke (2) 2

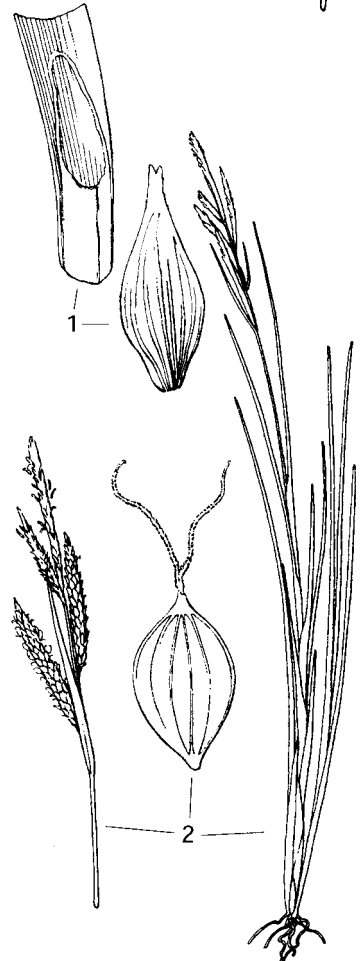
2. Landareek soropil multzo trinko eta handiak osatzen dituzte; zurtoin emankorrek 40-100 cm garai dira (4) 3

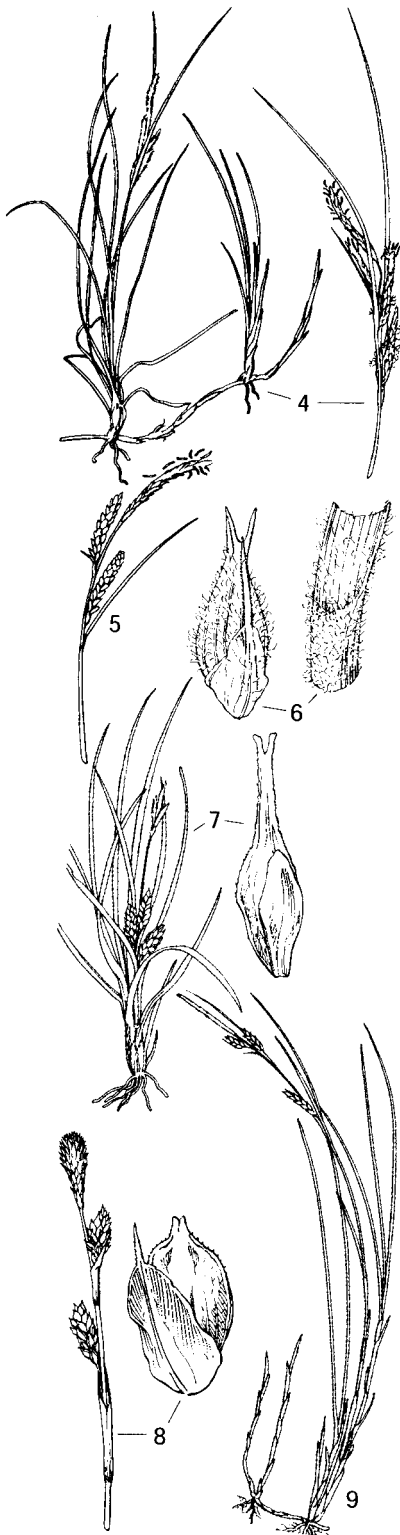
- Landareek soropil laxoa osatzen dute eta errizoma herrestariak dituzte; zurtoin emankorrek 40 cm baino laburragoak dira (4) 4

3. Oinaldeko zorroek ez dute orririk; beheko braktea lore-elkartea baino askoz laburragoa da; hosto glaukoak, loredun zurtoinak baino laburragoak (2) **C. elata** All. subsp. **elata**

Hemikript., 0,3-1,2 m. IV-VII. *Karize handien formazioak, ibai, erreka, urmael eta aintziren ertzetan, baita ibai-legartza, sahasi eta haltzadientan ere; 0-600 m. Haran atlantikoak, arroak eta Ebro Harana: U(B). Eur.*

- Oinaldeko zorroek badute orria; beheko braktea lore-elkartea baino luzeagoa da; hosto berdexkak, ez glaukoak, loredun zurtoinak bezain luzeak gutxienez **C. acuta** L. *Hemikript.*, 0,3-1 m. IV-VII. *Erreka, putzu eta urmaelen ertzetako belartzak hezeak; 200 m baino beherago. Haran atlantikoak: BB. Eur.*





4. Beheko braktea lore-elkartea baino askoz luzeagoa da; 2-4 galburu ar; hosto zurrunak, tolesturik, 1-2(2,5) mm zabal; gluma arre-gorriak (4) **C. trinervis** Degl. *Hemikript.*, 10-40 cm. V-VIII. Kostako hondartza hezeak eta itsasotik hurbileko aintziren bazterrak; 0-50 m. Haran atlantikoan iparreko murtarra: BB. Atl.

– Beheko braktea lore-elkartea bezain luzea da (oso gutxitan luzeagoa); 1(2) galburu ar; hosto bigunak, lauak, 3-6(10) mm zabal; gluma beltzekak (5) **C. nigra** (L.) Reichard [C. fusca All., C. goodenowii Gay] *Hemikript.*, 10-50 cm. V-VIII. Iturri hotzak, zohikaztegi txikiak, larre hezeak eta aintziren ertzak, goi-mendietan; 1400-2000 m. Pirinioak: BB. Eur.

6. TALDEA

[Lore-elkartek bi galburu edo gehiago ditu; galburu-mota bi daude, goian galburu ar bat edo gehiago, behean emeak; 3 lorexaki; utrikuluek ileak dituzte gorputzaren goialdean, behintzat; utrikuluek moko nabarmena dute, eskuarki bifidoa, 0,3 mm baino luzeagoa; beheko braktea zorrogilea da]

1. Zorroek eta hostoek ileak dituzte; utrikuluek ile luze asko dituzte; gluma arrek ileak dituzte (6) **C. hirta** L. *Hemikript.*, 15-40(70) cm. V-VII. Belartza hezeak, apur bat nitrogenatuak, ihitzak eta baso freskoen orla belartsuak, batez ere haltzadi eta hariztietan; 0-1400(1700) m. Ia lurralde osoa, Ebro Harana izan ezik: U(B). Eur. (Ipar Amerikan bertakoturik).

– Zorro eta hosto ilegabeak; utrikuluek ile laburrak dituzte; gluma arrak ilegabeak dira (7,8)

2. Utrikulua 8-10 mm luze dira, eta mokoia 2,5 mm baino luzeagoa dute; beheko braktea lore-elkartea baino luzeagoa da; galburu emeak zurtainen beheko erdian daude, galburu arretatik urrun (7)

..... **C. hordeistichos** Vill. *Hemikript.*, 10-40 cm. V-VII. Ihitza halofiloak, putzu eta edanleku lohitsuen inguru belartsuak, eta beste belartza heze batzuk, marga- edo buztin-lurretan; 1000-1100 m. Arroak: BB. Eur.

– Utrikulua gehienez 7 mm luze dira, eta 2,5 mm-tik beherako mokoia dute; beheko braktea lore-elkartea baino luzeagoa da; galburu emeak ez daude zurtainen beheko erdian elkartuta, eta goikoa behintzat galburu arretatik gertu dago (8)

3. Galburu arra obobatu da, 5 mm baino zabalagoa; utrikulua mokoan bat-batean mehartzen dira; gluma emeak bizarra dute; hostoak 3-5(7) mm zabal dira (8)

..... **C. brevicollis** DC. *Mandabelarra. Hemikript.*, 15-50 cm. III-VII. Larre harritsuak, gando-rrak, gune karstikoetako arrailadurak eta pagadi harritsuak; Ca; (550)900-1950 m. Lurraldeko mendiak: U(B). Orof. Eur.

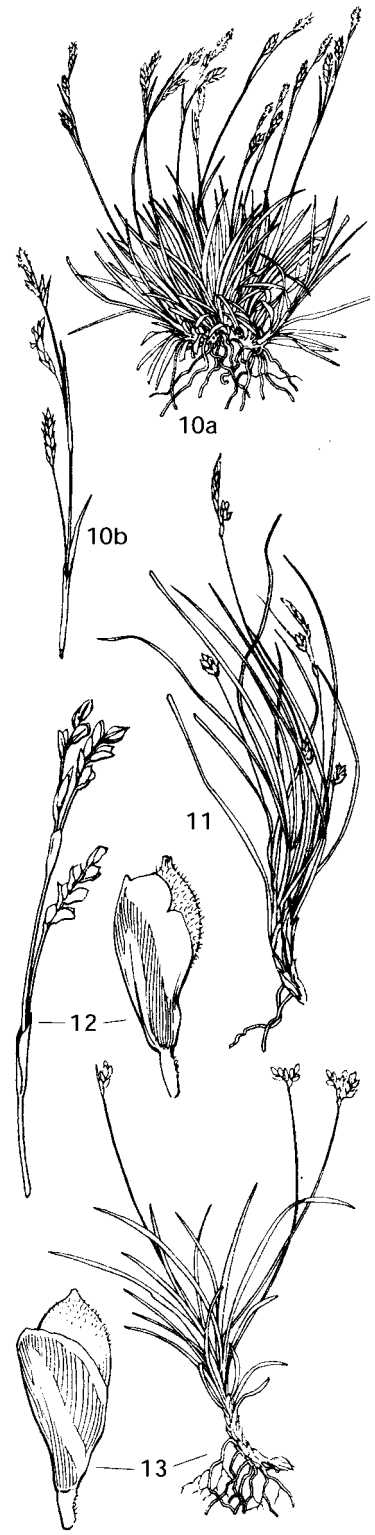
– Galburu arrak tortzel-itxurakoak edo harikarak dira, 3 mm baino estuagoak; utrikulua mokoan pixkanaka estutzen dira edo apur bat uzkuertzen dira; gluma emeak normalean bizargabeak dira; hostoak 1-3(4) mm zabal dira (9,10)

4. Landareek ez dute soropilik eratzen edo soropil laxoa eratzen dute, eta errizoma herrestariak dituzte; oinaldeko zorroek ez dute orririk; hostoak zurtainak bezain luzeak dira gutxienez, eta zurtainak (20)30-80 cm luze dira; galburu ar bakarra, lineala, luze-luzea, 20-45 mm-koa (9)

..... **C. caudata** (Kük.) Pereda & Laínz [C. ferruginea Scop. subsp. caudata (Kük.) Pereda & Laínz] *Hemikript.*, (20)30-70 cm. V-VIII. Malda ospeletako larreak, labar-oinetako baso

mistoak, pagadi harritsuak eta beste ingurune itzaltsu batzuk, eragin atlantikoa dagoen aldeetan; Ca; 200-1500 m. Haran atlantikoak eta iparraldeko mendiak: U. Atl.: euskal-kantabriar endemismoa, ekialdeko muga liburu honen lurraldean dago.

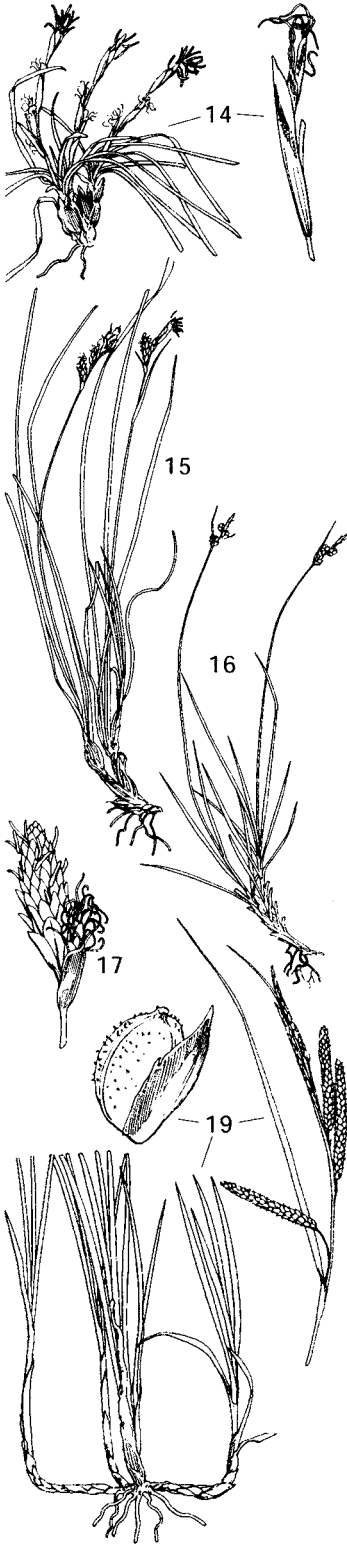
- Landare soropilduak, trinkoak, errizoma herrestaririk gabe; oinaldeko zorroek orria dute; hostoak zurtoinak baino laburragoak dira eta zurtoinak (10)15-30(50) cm luze dira; 1-5 galburu ar, tortzel-itxurakoak, laburrak, 10-15(20) mm-koak (10) **C. sempervirens** Vill. Hemikript., 10-30(50) cm. Orof. Eur.
- A. Zurtoinek oinaldean zorro marroi edo beltzekak dituzte; hosto hipostatmatikoak, 1-4 mm zabal; 1(2) galburu ar (10a) subsp. **sempervirens** V-VIII. Harkaitzetako erlaitz belartsuak, gandorretako lauguneak, lapiazetako arrailadurak eta larre harritsuak, batez ere kare-substratuetan, inoiz silize-substratuetan; 400-2500 m. Lurraldeko mendiak: U.
- Zurtoinek oinaldean purpura-koloreko zorroak dituzte; hosto anfiesomatikoak, 2,2-6 mm zabal; (1)2-5 galburu ar (10b) subsp. **pseudotristis** (Domin) Pawl. VI-VIII. Larre azidofiloak eta harkaitzetako erlaitzak, goi-mendietan; Si; 1950-2500 m. Pirinioak: BB.



7. TALDEA

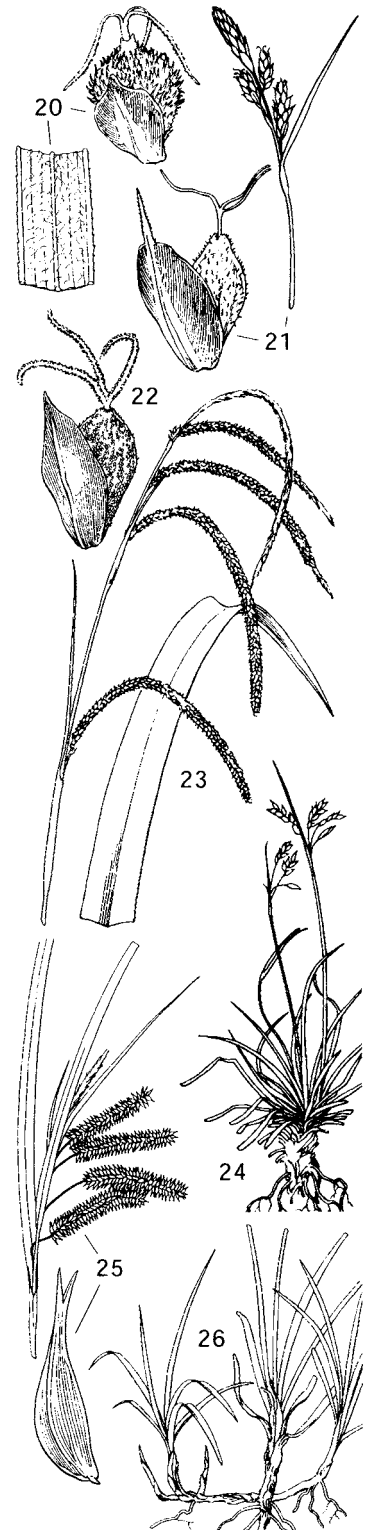
[Lore-elkarteak bi galburu edo gehiago ditu; galburu-mota bi daude, goian galburu ar bat edo gehiago, behean emeak; 3 lorexaki; utrikuluek ileak dituzte gorputzaren goialdean, behintzat; utrikuluek ez dute mokorik, edo labur-laburra dute, 0,3 mm-tik beherakoa, osoa edo ia; beheko braktea ez da beti zorrogilea]

- 1. Landareek oinaldean galburu emeak dituzte, zurtoinarene oinaldetik sortzen diren kandu luze hariakaren muturretan (11) **C. halleriana** Asso Hemikript., 10-40 cm. III-VII. Artadi bakanduak, haien ordezko estadioak, hala nola, abariztiak, erromeradiak edo otadi/ezkaidiak, eta hainbat motatako larre harritsuak, klima lehor eta eguzkitsua dagoen aldeetan; Ca; 300-1300(2100) m. Arroak, Ebro Harana eta tarteko eta hegoaldeko mendiak: A; Pirinioak eta iparraldeko mendiak: B; haran atlantikoak: BB. Med.
- Landareek ez dute galbururik oinaldean (13) 2
- 2. Zurtoin emankorrek alboetan daude, eta ez dute hostorik edo 1-2 hostotxo dituzte; lore-elkartea titare-itxurakoa da, galburu emeak elkarren ondo-ondoan eta galburu arra baino gorago daudelako (12,13) 3
- Zurtoin emankorrek hosto-errosotaren erditik sortzen dira, eta hosto garatuak dituzte; lore-elkartea ez da titare-itxurakoa (16) 4
- 3. Galburu emeak (11)13-18(22) mm luze dira; 3 mm-tik gorako utrikulua, glumak bezain luzeak edo luzexeagoak (12) **C. digitata** L. Hemikript., 10-30 cm. IV-VI. Pagadi eta izeidietako soiluneak; 1100-1550 m. Lurraldearen ekialdeko muturreko mendiak: B. Eur.
- Galburu emeak (2,5)5-10(12) mm luze dira; 3 mm-tik beherako utrikulua, glumak baino nabarmen luzeagoak (13) **C. ornithopoda** Willd. Hemikript., 5-15 cm. V-VII. Larre harritsuak, harkaitzetako erlaitz belartsuak eta gandorretako arrailadurak; Ca; (50)150-2300 m. Lurraldeko mendiak: U; haran atlantikoak: B. Eur.



4. Landare soropilduak, trinkoak, errizoma luzerik gabe; zurtoin bakoitzean galburu ar bat dago (14) 5
- Landareak ez dira soropilduak edo soropil laxoa eratzen dute, eta errizoma luzeak dituzte; galburu ar bat edo gehiago zurtoin bakoitzean (19) 8
5. Galburu emeek (1)2-3(4) lore dituzte, eta zurtoinetan zehar sakabanaturik daude (14) **C. humilis** Leysser *Hemikript.*, 5-20 cm. II-V. Larre harritsuak, sastrakadi irekiak eta gandar harkaiztuetako komunitateak; Ca; 0-1800 m. Arroak, Pirinioak, tarteko eta hegoaldeko mendiak: A; haran atlantikoak: B. Med.
- Galburu emeek 4 lore edo gehiago dituzte, eta multzo estuetan daude galburu arren ondoan, zurtoin-muturretan (15,16) 6
6. Galburu arra (5)10-20(30) mm luze da; galburu emeak (5)8-13(15) mm luze dira; oinaldeko zorroek ez dute orririk; hosto bigunak, zurtoinak baino luzeagoak (15) **C. umbrosa** Host subsp. **umbrosa** *Hemikript.*, 20-40 cm. III-VI. Pagadiak, hariztiak, hostozabalen baso mistoak, txilardiak eta larre hezeak; 0-950 m. Haran atlantikoak, iparraldeko eta tarteko mendiak: U. Eur.
- Galburu arra 5-10 mm luze da; galburu emeak 3-8 mm luze dira; oinaldeko zorroek badute orria; hosto zurrinak eta zurtoinak baino laburragoak, edo bigunak eta zurtoinak bezain luzeak (16) 7
7. Zurtoin okerrak, dekunbenteak, hostoak baino luzeagoak; hosto zurrinak; beheko braktea hostokara edo zurda-antzekoa da, bere galburua baino luzeagoa; 2-3 galburu eme; utrikuluak 2-3 mm luze dira, eta gluma emeak ere ia luzera berekoak, arreak edo arre-gorrixkak; galburu arra marroia edo lasto-kolorekoa da (16) **C. pilulifera** L. *Hemikript.*, 10-30 cm. IV-VII. Txilardiak, iratzediak eta larreak, lur azidoetan; Si; 100-1800 m. Haran atlantikoak, Pirinioak eta iparraldeko mendiak: U(A); tarteko mendiak: B. Eur.
- Zurtoin tenteak edo makurrak, hostoen luzera berekoak ia; hosto bigunak; beheko braktea gluma-antzekoa da, mintzekoa, bizar-laburra, bere galburua baino laburragoa; 1(2) galburu eme; 3-4 mm-ko utrikuluak, gluma emeak baino luzeagoak; gluma emeak beltzekak dira; galburu arra beltzekoa da (17) **C. montana** L. *Hemikript.*, 10-20(40) cm. III-V. Larreak, sastrakadiak eta basoen orlak; 300-1950 m. Haran atlantikoak, Pirinioak, iparraldeko eta tarteko mendiak: B. Eur.
8. Zurtoinek 2 galburu ar edo gehiago dituzte (19) 9
- Zurtoinek galburu ar bakarra dute (21) 10
9. Galburu emeek 40-120 x 7-12 mm dituzte; utrikuluak 4-5,5 mm luze dira; hostoak oso zurrinak dira, zorrotzak; ipurdi sendoa **C. hispida** Willd. *Hemikript.*, 40-100 cm. IV-VII. Lezkadiak eta karize handien belartzak, aintziren eta ibaietako meandroen ertzetan. Arroen ekialdeko muturrean aurkitu izan omen zen, azken aldian ez da gehiago aurkitu. Med.
- Galburu emeek gehienez 40(60) x 7 mm dituzte; utrikuluak gehienez 4 mm luze dira; hosto glaukoak, ez horren zurrin eta zorrotzak; ipurdi meheagoa (19) **C. flacca** Schreber [*C. glauca* Scop.] *Hemikript.*, 20-50 cm. IV-VIII. Lur heze edo istildueta-ko belartza-mota asko, ihitzak, larre mesofiloak, aldizka urez betetzen diren sakonuneak, ura darien leku margatsuak; Ca; 0-1650 m. Ia lurralde osoa: AA. Eur., subkosmopolita bilakatu da.

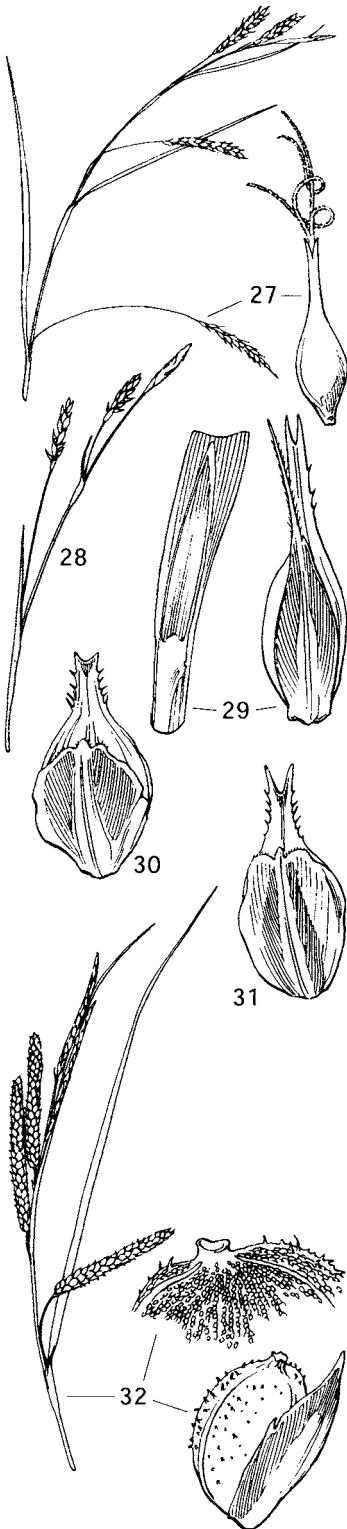
10. Hostoek ileak dituzte azpialdean; utrikuluek ile-janzki zurixka daukate; landare glaukoa (20) **C. tomentosa** L. *Hemikript.*, 10-40 cm. IV-VI. Iturburuak eta belartzak ur karbonatatuena ertzetan; Ca; 50-600 m. Haran atlantikoak eta arroak; B. Eur.
- Hosto ilegabeak; utrikuluen ileak urriagoak dira eta ez dira zurixkak; landare berdexka (21) **C. caryophylla** Latourr. [*C. praecox* Jacq., *C. verna* Chaix] *Hemikript.*, 5-30 cm. III-VII. Txilar-diak, larreak eta mendietako belardiak, edozein substratu-motatan; 0-2100 m. Ia lurralde osoa, Ebro Harana izan ezik; U. Eur.



8. TALDEA

[Lore-elkarteak bi galburu edo gehiago ditu; galburu-mota bi daude, goian galburu ar bat edo gehiago eta behean galburu emeak; 3 lorexaki; utrikulu ilegabeak edo papiladunak; beheko galburua, behintzat, zintzilik dago; zurtoin gehienek galburu ar bakarra dute]

1. Utrikuluak ez du mokorik edo moko moztua du (22) 2
- Utrikuluek moko nabarmena dute, zatibitua edo hortz bikoa (25) 4
2. Landareak ez dira soropilduak, edo soropildu laxoa eratzen dute, eta errizoma herrestariak dituzte; utrikulu papilatsuak (22) **C. flacca** Schreber [*C. glauca* Scop.] *Hemikript.*, 20-50 cm. IV-VIII. Lur heze edo istildueta-ko belartza-mota asko, ihitzak, larre mesofiloak, urez betetzen diren sakanuneak, ura darien leku margatsuak; Ca; 0-1650 m. Ia lurralde osoa; AA. Eur., subkosm. bilakatu da.
- Landare soropilduak, trinkoak, errizoma herrestaririk gabe; utrikulu leunak 3
3. Landare sendoak; 50-200 cm-ko zurtoin emankorrak; hostoak 8-16(20) mm zabal dira; 60-200 mm-ko galburu emeak; galburu arra emeatik bereiz dago (23) **C. pendula** Hudson *Hemikript.*, 0,5-1,5 m. IV-VIII. Haltzadiak, ibarbasoak eta ibai-erreken ertzetako belartza lohitsuak; 0-1000 m. Haran atlantikoak, arroak, iparraldeko eta tarteko mendiak; A; Ebro Harana eta hegoaldeko mendiak; B(U). Eur.
- Landare meheak; zurtoin emankorrak 20 cm luze dira gehienez; hostoak 0,3-1(2) mm zabal dira; 2-12 mm-ko galburu emeak; galburu arra emeak baino beherago dago (24) **C. capillaris** L. *Hemikript.*, 5-10(30) cm. VI-VIII. Larre hezeak eta erreka-ertzak, goi-mendietako leku elurtsuetan; 2300-2500 m. Pirinioak; BB. Zirkunb.
4. Galburu eme gehienak elkarren ondoan daude eta zurtoinak 40-80 cm luze dira; utrikulu zutituak edo erreflexuak (25) **C. pseudocyperus** L. *Hemikript.*, 30-80 cm. IV-VII. Ibai, erreka, putzu eta aintziren ertzak; 0-620 m. Haran atlantikoak, arroak eta Ebro Harana. B. Subkosm.
- Landareek ez dituzte bi ezaugarri horiek batera, galburu emeak normalean bananduta daudelako; utrikulu tenteak edo tente/zutituak (27) 5
5. Landareak ez dira soropilduak, edo soropil laxoa eratzen dute, eta errizoma herrestari luzeak dituzte; utrikulu beltzekak; gluma beltzak (26) **C. frigida** All. *Hemikript.*, 20-50 cm. VI-VIII. Larre hezeak, elur urtuko erreka-stoen bazter istiltsuak, iturri hotzen ertzak eta uharreak, goi-mendietan; 1300-1900 m. Pirinioak; BB. Orof. Eur.
- Landare soropilduak, trinkoak, errizoma herrestaririk gabe; utrikulu areak edo berdexkak; glumak ez dira beltzak 6



6. Utrikuluaren mokoa leuna da edo ezten banaka batzuk ditu; gehienetan galburu eme bat baino gehiago daude zintzilik (27) **C. sylvatica** Hudson subsp. **sylvatica** Hemikript., 20-70 cm. IV-VII. Baso-ingurune freskoak, hala nola, pagadiak, hariztiak, hostozabalen baso mistoak eta haltzadiak; 15-1600 m. Ia lurralde osoa, Ebro Harana izan ezik: A. Eur.
– Utrikuluaren mokoa latz samarra da; normalean beheko galburua baino ez dago zintzilik (29) 7
7. Galburu emeak 4,5 mm zabal dira gehienez; ez dago aurreligularik; hostoak 3 mm zabal dira gehienez (28) **C. sempervirens** Vill. subsp. **sempervirens** Hemikript., 10-30(50) cm. V-VIII. Harkaitzetako erlaitz belartsuak, gandorretako lauguneak, lapiazetako arrailadurak eta larre harritsuak, batez ere kare-haitzetan, baina silize-haitzetan ere bai; 400-2500 m. Haran atlantikoak eta lurraldeko mendiak: U. Orof. Eur.
– Galburu emeak (3)5-8(10) mm zabal dira; badago aurreligula; hostoak (1,5)2-17 mm zabal dira (29) 8
8. Ligula 6-40 mm luze da; hostoak (3)6-17 mm zabal dira; gluma emeak akuminatuak dira (29) **C. laevigata** Sm. Hemikript., 40-100 cm. IV-VII. Haltzadiak eta belartza megaforbikoak, erreken eta zohikaztegiatoko latsen ertzetan; Si; 0-1000 m. Haran atlantikoak eta iparraldeko mendiak: U(B); tarteko mendiak: BB. Atl.
– Ligula 4(7) mm luze da gehienez; hostoak (1,5)2-6(11) mm zabal dira; gluma emeak mukroidunak dira (30,31) 9
9. Gluma emeak arre-gorrixkak edo arreak dira, inoiz ere ez purpura-kolorekoak; (15)25-60(80) mm-ko zurtoinak (30) **C. distans** L. Hemikript., 20-60(90) cm. IV-VII. Ihitzak, belartza heze edo istiltsuak, kubeta endorreikoak, itsasabarretako ezpondak, kostako padurak eta haltzadiak; 0-1150 m. Ia lurralde osoa, goi-mendiak izan ezik: U. Eur.
– Gluma emeak purpura-kolorekoak dira; oinaldeko zorroak laranjak dira; (40)60-130(150) cm-ko zurtoinak (31) **C. binervis** Sm. Hemikript., 40-100(130) cm. V-VII. Txilardiak, larreak eta lur zohikaztsuak, ingurune hezeetan; Si; 0-1400 m. Itsasertza, haran atlantikoak, iparraldeko eta tarteko mendiak: U. Atl.

9. TALDEA

[Lore-elkarteak 2 galburu edo gehiago ditu; galburu-mota bi daude, goian galburu ar bat edo gehiago, behean emeak; 3 lorexaki; utrikulu ilegabeak edo papiladunak; beheko galburua, behintzat, zintzilik dago; zurtoin gehienek 2 galburu ar edo gehiago dituzte]

1. Utrikuluek mokoa moztua dute, eta gorputza papiladuna (32) 2
– Utrikuluek mokoa zatibitua edo hortz bikoa dute, eta gorputza, berriz, leuna, papilagabea (34,35) 3
2. Galburu arrak (8)15-50(70) mm luze dira; hostoak (2)3-5(7) mm zabal dira, ez oso zurrun eta zorrotzak; utrikuluak gehienez 4 mm luze dira; errizomak ez dira oso lodiak (32) **C. flacca** Schreber [C. glauca Scop.] Hemikript., 20-50 cm. IV-VIII. Lur heze edo istiltsuetako belartza-mota asko, ihitzak, larre mesofiloak, aldizka urez betetzen diren sakonuneak, ura darien leku margatsuak; Ca; 0-1650 m. Ia lurralde osoa: AA. Eur., subkosmopolita bilakatu da.

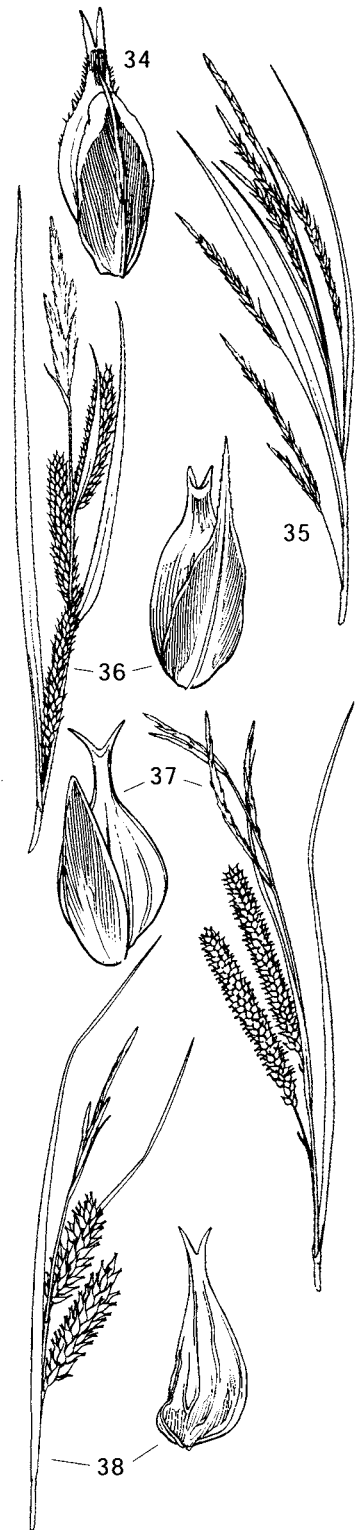
- Galburu arrak (19)40-90(135) mm luze dira; hostoak (2,5)5-8(10,5) mm zabal dira, oso zurrunik eta ertz-zorrotzak; utrikuluak 4-5,5 mm luze dira; errizoma lodi-lodiak **C. hispida** Willd. *Hemikript.*, 40-100 cm. IV-VII. Lezkadiak eta karize handien belartzak, aintziren eta ibaietako meandroen ertzetan. Garai batean arroen mendebaldeko muturrean aurkitu izan zen, azken aldian ez da gehiago aurkitu. *Med.*

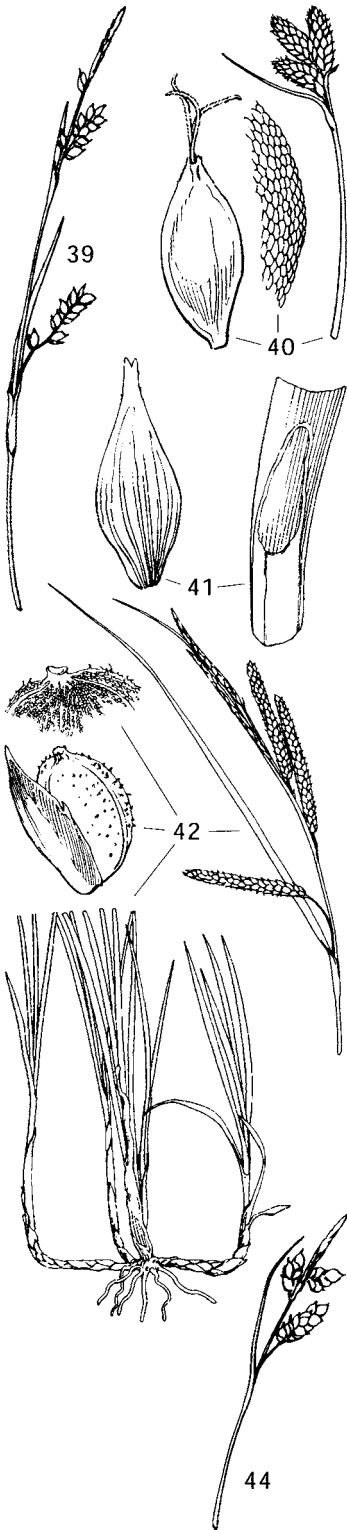
- 3. Utrikulu gehienek moko latza dute, serrulatua edo eztehduna; galburu arrak (7)10-15(20) mm luze dira; galburu emeak 10-20(25) mm luze dira (34) **C. sempervirens** Vill. subsp. **pseudotristsis** (Domin) Pawl. *Hemikript.*, 10-30(50) cm. VI-VIII. Larre azidofiloak eta harkaitzeta-ko erlaitzak, goi-mendietan; Si; 1950-2500 m. Pirinioak: BB. Orof. *Eur.*
- Utrikulu gehienek mokoak leunak dira edo eztenen batzuk dituzte; galburu arrak 15 mm baino luzeagoak dira; galburu emeak 20 mm baino luzeagoak dira (36) 4

- 4. Galburu emeak zilindrikoak, meheak eta laxoak dira, eta batzuetan adarkaturik daude oinaldean; gluma emeak gardenak dira, berdexkak edo marroi argi-argiak (35) **C. sylvatica** Hudson subsp. **pau** (Sennen) A. & O. Bolòs *Hemikript.*, 0,5-2 m. IV-VII. Erreka-bazterretako haltzadiak; 350-450 m. Haran atlantikoak: BB. *Med. W.*
- Galburu emeak zilindrikoak, lodiak eta trinkoak dira, eta ez dira adarkatzen oinaldean; gluma emeen kolorea arre argia, purpura iluna edo tartekoa izan daiteke (36) 5

- 5. Galburu arrak lodiak dira, zilindrikoak edo tortzel-itxurakoak; gluma emeak gehienetan utrikuluak baino luzeagoak dira, eta maiz mukroi luzea edo bizarra dute; utrikuluaren mokoaren sartunea ± biribila da (36) **C. riparia** Curtis *Hemikript.*, 0,5-1(1,5) m. IV-VII. Belartza istiltsuak ibai-erreka, ubide eta urmaelen ertzetan; 0-750 m. Haran atlantikoak, arroak eta Ebro Harana: U(B). *Subkosm.*
- Galburu arrak estuak dira, linealak edo tortzel-itxurakoak; gluma emeak utrikuluak baino askoz laburragoak dira, zorrotzak, kamutsak edo tartekoak, eta inoizka mukroi laburra edo bizarra dute; utrikuluaren mokoaren sartunea ± zorrotza da (37,38) 6

- 6. Utrikulu zutituak, obal zabalak edo ia biribilak, mokoan kolpetik estutuak; zurtoinek hiru angelu kamuts dituzte, eta leunak dira; hostoak ± il-daskatuak dira, 2-4 mm zabal; galburu emeak zilindrikoak dira, (12)40-55(100) mm luze (37) **C. rostrata** Stokes *Hemikript.*, 20-70 cm. IV-VII. Hezegune lohitsuak, errekek, ubideak, eta zohikaztegietako erretentxoak; Si; 620-1900 m. Pirinioak eta iparraldeko mendiak: BB. *Zirkunb.*
- Utrikuluak ia tenteak dira, obalak edo eliptikoak, mokoan pixkanaka estutuak; zurtoinek hiru angelu zorrotz dituzte, eta latzak izan ohi dira; hosto lauak, 4-8 mm zabal; galburu emeak zilindrikoak edo arrautza-itxurakoak dira, (10)20-40(50) mm luze (38) **C. vesicaria** L. *Hemikript.*, 30-100 cm. IV-VIII. Larre hezeak, erreka-ertzak, putzuak eta gune zohikaztsuak; Si; 0-900 m. Haran atlantikoak, iparraldeko eta tarteko mendiak: B. *Zirkunb.*





10. TALDEA

[Lore-elkarteak 2 galburu edo gehiago ditu; galburu-mota bi daude, goian galburu ar bat edo gehiago, behean emeak; 3 lorexaki; utrikulu ilegabeak edo papiladunak; galburu guztiak tente daude; landareak ez dira soropilduak edo soropil bakana eratzten daute]

1. Utrikuluek papilak dituzte (40,42) 2
 – Utrikuluek ez dute papilarik (46,47) 6
2. Galburu emeek lore gutxi dute; 1(2) galburu ar; utrikuluaren mokia okerra da (39) **C. panicea** L.
Hemikript., 10-40 cm. V-VII. Iturburu, zohikaztegi, erreka eta putzuen ertzak, batez ere silize-lurretan, baina marga-lurretan ere bai; 0-1400(1900) m. Ia lurralde osoa, Ebro Harana izan ezik: U(B). Eur.
 – Galburu emeek lore asko dute; 2 galburu ar edo gehiago; utrikuluaren mokia zuzena da (42) 3
3. Galburu beltzekak, arrautza-itxurakoak, zurtoinare mutur aldean pila-tuta (40) **C. parviflora** Host
Hemikript., 5-25 cm. VII-VIII. Elurtegiak eta gandorretako larreak, goimendietan; Ca; 1750-2300 m. Pirinioak: B. Orof. Eur.
 – Galburu emeak ez dira beltzekak, zilindrikoak dira, eta zurtoinean zehar sakabanaturik daude 4
4. Utrikuluek mokia luzea da, hortz bikoa, eta nerbio irtenak dituzte (41) **C. acutiformis** Ehrh.
 [C. paludosa Good.] *Hemikript.*, 0,3-1,2 m. IV-VII. Ibai-erreen eta aintziren ertzetako lezkadiak, belardi/ihitzak, zingirak, ibai-legartzak eta haltzadiak; 480-750 m. Haran atlantikoak, arroak eta Ebro Harana: B. Eur. (Ipar Amerikan bertakoturik).
 – Utrikuluek mokia moztua dute eta nerbio lauak edo pixka bat irtenak dituzte (42) 5
5. Galburu arrak (8)15-50(70) mm luze dira; hostoak 2-5(7) mm zabal dira, ertzetan leunak edo pixka bat zorrotzak; utrikuluak gehienez 4 mm luze dira; errizomak ez dira oso lodiak (42) **C. flacca** Schreber
 [C. glauca Scop.] *Hemikript.*, 20-50 cm. IV-VIII. Lur heze edo istiltsuetako belartzak-mota asko, ihitokiak, larre mesofiloak, urez betetzen diren sakonuneak, ura darien leku margatsuak; Ca; 0-1650 m. Ia lurralde osoa: AA. Eur., subkosmopolita bilakatu da.
 – Galburu arrak (20)40-90(130) mm luze dira; hostoak (2,5)5-10,5 mm zabal dira, ertzetan zorrotz-zorrotzak; utrikuluak 4-5,5 mm luze dira; errizoma lodi-lodiak **C. hispida** Willd.
Hemikript., 40-100 cm. IV-VII. Lezkadiak eta karize handien belartzak, aintziren eta ibaietako meandroen ertzetan. Arroen mendebaldeko muturrean aurkitu izan omen zen, aspaldian ez da berriro aurkitu. Med.
6. Utrikulu gehien mokia leunak dira edo ezten banaka batzuk dituzte (46) 7
 – Utrikulu gehienek moko latza dute (49) 11
7. Landare txikiak; zurtoinak 30 cm luze dira gehienez; galburu ar bakarra; galburu emeak 15 mm baino laburragoak dira eta arraren azpian elkartuta daude; utrikuluaren mokia ia osoa, moztua edo hozkatua izan daiteke (44) **C. liparocarpus** Gaudin
Hemikript., 10-30 cm. IV-VI. Larreak eta sastrakadi irekiak, lur hareatsu eta lehorretan, kostaldeko hondartzetatik hasi eta artadi menditarren

mailaraino; 0-1100 m. Itsasertza, arroak, Ebro Harana eta hegoaldeko mendiak: BB. Eur.

- Landare sendoagoak, 30 cm baino garaiagoak; (1)2-4 galburu ar; galburu emeak 15 mm baino luzeagoak dira eta zurtoinean sakabanaturik daude; utrikuluaren mokoak zatibitua edo hortz bikoa da (48) 8

- 8. Galburu oso bakanak eta meheak, gehienez 3 mm zabal; galburu ar bakarra; beheko brakteak zorro luzea dauka, 2 cm-tik gorakoa; glumak mintzezkoak dira, zurixkak, gila berdearekin; 3-4 mm-ko utrikuluak (45)

C. strigosa Hudson
Hemikript., 30-70(100) cm. V-VII. Haltzadi istiltsuak eta beste baso heze batzuk; 0-200 m. Haran atlantikoak: B. Eur.

- Galburu trinko eta lodiak, 5 mm baino zabalagoak; 2-4 galburu ar; beheko brakteak ez du zorrorik edo labur-laburra du; gluma eme arrexkak; 4-6 mm-ko utrikuluak (47)

- 9. Galburu arrak zabalak dira, zilindrikoak edo tortzel-itxurakoak; gluma emeak utrikuluak baino luzeagoak dira, eta mukroi luzea edo bizarra dute; utrikuluaren mokoaren altzoa biribila da (46) ... **C. riparia** Curtis
Hemikript., 0,5-1(1,5) m. IV-VII. Belartza istiltsuak ibai-erreen, ubideen eta urmaelen bazterretan; 0-750 m. Haran atlantikoak, arroak eta Ebro Harana: U(B). Subkosm.

- Galburu arrak estuak dira, lerro- edo tortzel-itxurakoak; gluma emeak utrikuluak baino askoz laburragoak dira, zorrotzak, kamutsak edo tartekoak, eta ez dute ez bizarririk ez mukroi luzerik; utrikuluaren mokoaren altzoa ± zorrotza da (48)

- 10. Zurtoinek hiru angelu zorrotz dituzte, eta latz samarrak dira; hosto lauak, 4-8 mm zabal; utrikulu ia tenteak, obalak edo eliptikoak, mokoan pixkanaka estutuak; galburu emeak 10-15 mm zabal dira (47)

C. vesicaria L.
Hemikript., 30-100 cm. IV-VIII. Larre hezeak, erreka-ertzak, putzuak eta zohikatz guneak; Si; 0-900 m. Haran atlantikoak, iparraldeko eta tarteko mendiak: B. Zirkunb.

- Zurtoinek hiru angelu kamuts dituzte, eta leunak dira; hosto ± ildaskatuak, 2-4 mm zabal; utrikuluak zutituak dira, obalak edo biribilak, eta mokoan kolpetik estutzen dira; galburu emeak 6-10 mm zabal dira (48)

C. rostrata Stokes
Hemikript., 20-70 cm. IV-VII. Hezegune lohitsuak, errekek, ubideak eta zohikaztegiatako erretentxoak; Si; 620-1900 m. Pirinioak eta iparraldeko mendiak: BB. Zirkunb.

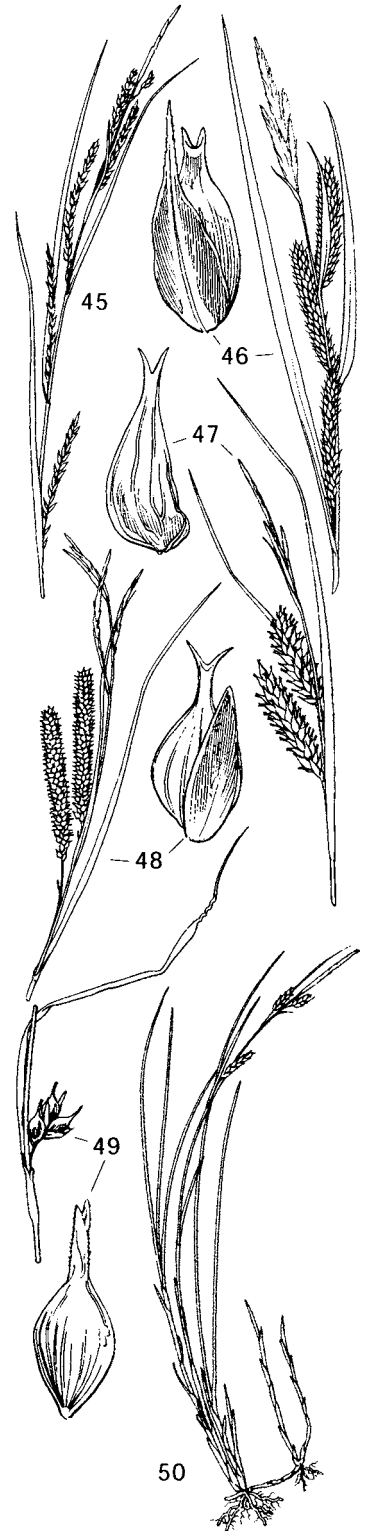
- 11. Utrikuluak handiak dira, (5,5)7,5-9 mm-koak, eta 1,5-3 mm-ko moko moztua dute; galburu emeak arrautza-itxurakoak dira, eta 2-4(6) lore dituzte (49)

C. depauperata Curtis ex With.
Hemikript., 30-90 cm. IV-VI. Pagadi eta pinudi bakanduak, hareharrien gainean; Si; 950-1275 m. Tarteko mendien ekialdeko muturra: BB. Med.-Atl.

- Utrikuluak txikiagoak dira, gehienez 5,5 mm-koak, eta moko bifidoa dute, gehienez 1,5 mm-koa; galburu emeak zilindrikoak dira eta 8 lore edo gehiago dituzte (50,51)

- 12. Hostoak zurtoinak baino luzeagoak dira; galburu arra lerro-itxurakoa da, 2-4 cm luze; galburu emeek lore gutxi dute eta utrikulu zutituak edo ia zutituak dituzte (50)

C. caudata (Kük.) Pereda & Laínz
[*C. ferruginea* Scop. subsp. *caudata* (Kük.) Pereda & Laínz] *Hemikript., (20)30-70 cm. V-VIII. Malda itzaltsuetako larreak, labar-oinetako baso mistoak, pagadi harritsuak eta beste ingurune itzaltso batzuk, eragin atlantikoak dagoen aldeetan; Ca; 200-1500 m. Haran atlantikoak eta*





iparraldeko mendiak: U. Atl.: euskal-kantabriar endemismoa, ekialdeko muga liburu honen lurraldean dago.

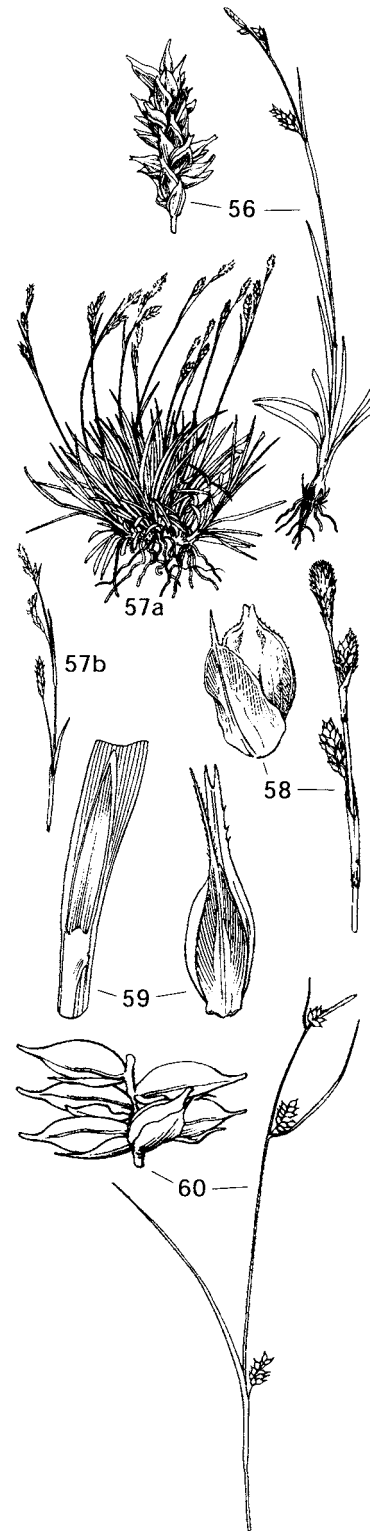
- Hostoak zurtoinak baino laburragoak dira; galburu arra tortzel-itxurakoa da, gehienez 2 cm luze; galburu emeek lore asko dute eta utrikulu zutiak dituzte (51) **C. hostiana** DC. Hemikript., 15-40(60) cm. V-VII. Errekasto zohikaztsuak eta erreka eta iurburuen ertzetako soropil blaituak; (50)1000-1100 m. Haran atlantikoak eta iparraldeko mendiak: BB. Hainbat esk.: Eur. eta Ipar Amerikako ipar-ekialdeko muturra.

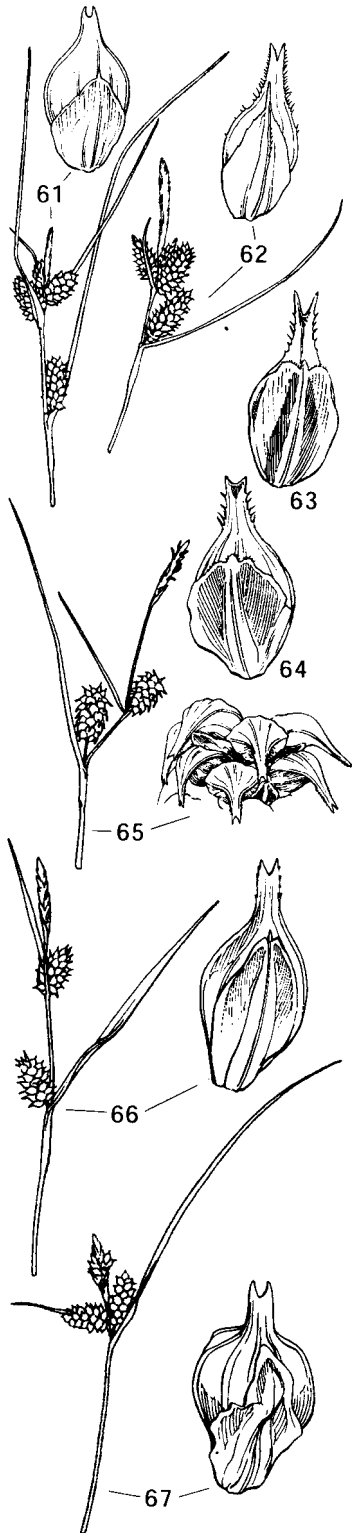
11. TALDEA

[Lore-elkarteak 2 galburu edo gehiago ditu; galburu-mota bi daude, goian galburu ar bat edo gehiago, behean emeak; 3 lorexaki; utrikulu ilegabeak edo papiladunak; galburu guztiak tente daude; landare soropilduak, trinkoak]

1. Zorroek eta hosto-azpiek ileak dituzte; utrikuluek moko txiki-txikia dute (52) **C. pallescens** L. Hemikript., 20-50(70) cm. V-VIII. Belardi hezeak, zelaiak, larre azidofiloak eta txilardiak; Si; (50)950-1400 m. Pirinioen iparraldeko haran atlantikoak eta iparraldeko mendien ekialdeko erdia: BB. Hainbat esk.: Eur., Asiako ekialdea eta Ipar Amerikako ekialdea.
- Zorro eta hosto ilegabeak; utrikuluek moko nabaria dute (55) 2
2. Zurtoin emankorrek alboetan daude, eta ez dute historik edo 1-2 hostotxo dituzte (53) **C. ornithopoda** Willd. Hemikript., 5-15 cm. V-VII. Larre harritsuak, harkaitzetako erlaitz belartsuak eta gandorretako arrailadurak; Ca; (50)150-2300 m. Lurraldeko mendiak: U; haran atlantikoak: B. Eur.
- Zurtoinak hosto-errosaten erditik sortzen dira, eta ongi garatutako hostoak dituzte (54) 3
3. Utrikulu handiak, (5,5)7,5-10 mm-koak (54,55) 4
- Utrikulu txikiagoak, gehienez 7 mm-koak (56,57) 5
4. Lore-elkarteak (1)2-3(4) galburu ar ditu; galburu emeak zurtoinaren beheko erdian daude, arretatik aparte, eta utrikuluak estu-estu teilakaturik dituzte; hostoak zurtoinak baino luzeagoak dira, oso zurrunik (54) **C. hordeistichos** Vill. Hemikript., 10-40 cm. V-VII. Ihitza halofiloak, putzu eta uraska lohitsu- en inguru belartsuak, eta beste belartza heze batzuk, marga- edo buztin- lurretan; 1000-1100 m. Arroak: BB. Eur.
- Galburu ar bakarra, emeatatik nahiko urrun; galburu emeak zurtoinean sakabanaturik daude, laxoak dira, eta utrikuluak ez dituzte estu teilakaturik; hostoak zurtoinak baino laburragoak dira, ez oso zurrunik (55) ..
..... **C. depauperata** Curtis ex With. Hemikript., 30-90 cm. IV-VI. Pagadi eta pinudi bakanduak, hareharrien gainean; Si; 950-1275 m. Tarteko mendien ekialdeko muturra: BB. Med.-Atl.
5. Gluma emeek garbi mugatutako ertz orbelkara zabala dute; utrikuluak moko zuzena du; beheko braktea lore-elkarte baino laburragoa da (56) 6
- Glumek ez dute ertz orbelkararik; edo ertz orbelkara estua dute, eta halakoetan utrikuluaren mokoak okerra da edota beheko braktea lore-elkar- tea baino luzeagoa da (58,59) 7

6. Utrikuluak 3,5-5 mm luze dira, helduarroan zutituak, pixkanaka estutuak 0,8-1,2 mm-ko mokoan (56) **C. hostiana** DC. *Hemikript., 15-40(60) cm. V-VII. Errekasto zohikaztsuak eta erreka eta iturburuen ertzetako soropil blaituak; (50)1000-1100 m. Haran atlantikoak eta iparraldeko mendiak: BB. Hainbat esk.: Eur. eta Ipar Amerikako ipar-ekialdeko muturra.*
- Utrikuluak 5-7 mm luze dira, tenteak edo ia, pixkanaka estutuak 1,2-3 mm-ko mokoan (57) **C. sempervirens** Vill. *Hemikript., 10-30(50) cm. Orof. Eur.*
- A. Zurtoinek oinaldean purpura-koloreko zorroak dituzte; hosto hiposomatikoak, 1-4 mm zabal; 1(2) galburu ar (57a) subsp. **sempervirens** V-VIII. *Harkaitzetako erlaitz belartsuak, gandorretako lauguneak, lapiazetako arrailadurak eta larre harritsuak, batez ere kare-haitzetan, baina silize-haitzetan ere bai; 400-2500 m. Haran atlantikoak eta lurraldeko mendiak: U.*
- Zurtoinek oinaldean purpura-koloreko zorroak dituzte; hosto anfiesomatikoak, 2,2-6 mm zabal; (1)2-5 galburu ar (57b) subsp. **pseudotristis** (Domin) Pawl. VI-VIII. *Larre azidofiloak eta harkaitzetako erlaitzak, goi-mendietan; Si; 1950-2500 m. Pirinioak: BB.*
7. Galburu arrak obobatuak dira, 5-10 mm zabal (58) **C. brevicollis** DC. *Mandabelarra. Hemikript., 15-50 cm. III-VII. Larre harritsuak, gandorrrak, gune karstikoetako arrailadurak eta pagadi harritsuak; Ca; (550)900-1950 m. Lurraldeko mendiak: U(B). Orof. Eur.*
- Galburu arrak tortzel-itxurakoak edo zilindrikoak dira, gehienez 5(6) mm zabal 8
8. Ligula (5)6-40 mm luze da; aureligula garbi ageri da; hostoak (4)6-17 mm zabal dira (59) **C. laevigata** Sm. *Hemikript., 40-100 cm. IV-VII. Haltzadiak eta belartza megaforbikoak erreka-ertzetan eta zohikaztegieta erretentxoan inguruetan; Si; 0-1000 m. Haran atlantikoak eta iparraldeko mendiak: U(B); tarteko mendiak: BB. Atl.*
- Ligula 4(10) mm luze da gehienez; ez dago aureligularik edo labur-laburra da; hostoak (0,5)2-6(8) mm zabal dira 9
9. Gluma emeek mukroi nabaria edo akumena dute; akenio eliptikoak (60,61) 10
- Gluma emeak kamutsak, zorrotzak edo tartekoak dira, baina ez dute mukroirik, edo labur-laburra dute; akenio obobatuak (66) 14
10. Utrikulu gehienek moko leuna dute (60,61) 11
- Utrikulu gehienek moko latza dute (62) 12
11. Galburu emeak zurtoinetan zehar sakabanaturik daude; beheko braktea lore-elkartea baino laburragoa edo gutxi gorabehera hura bezain luzea da; utrikulu distiratsuak, zutituak; hosto lauak, 3-6 mm zabal (60) **C. punctata** Gaudin *Hemikript., 20-60 cm. IV-VIII. Belartzak, lur heze eta hareatsuetan, paduretan, kostako hondartzetan eta urmael, putzu eta aintziren ertzetan, ia beti itsasotik hurbil; 0-50(100) m. Itsasertza: U; haran atlantikoak: B. Eur.*
- Galburu emeak arraren azpian elkartuta daude; beheko braktea lore-elkartea baino askoz luzeagoa da; utrikulu tenteak edo tente/zutituak, dis-





tiragabeak; hosto ildaskatuak edo biribilkatuak, 1-3 mm zabal (61)
..... **C. *extensa*** Good.
Hemikript., 5-60 cm. V-VII. *Kostaldeko paduretako ur gazikarak; 0-20 m. Itsasertza: U. Med.-Atl.*

12. Galburu emeak 15 mm baino laburragoak dira, arrautza-itxurakoak, eta goikoak galburu arraren azpian pilatuta daude; utrikuluaren mokoak ezten nabariak ditu, 0,1 mm baino luzeagoak, zutituak edo ia tenteak; utrikulu helduak zutituak dira; beheko braktea lore-elkartea baino luzeagoa da (62) **C. *mairii*** Cosson & Germ.
Hemikript., 20-70 cm. V-VII. *Ihitzak, zingirak eta erreka eta iturri alkalinoen ertzetako belartzak; Ca; 600-1100 m. Arroak, tarteko eta hegoaldeko mendiak: U. Med. W.*

– Galburu emeak 15 mm baino luzeagoak dira, zilindrikoak, bakanduak; utrikuluaren mokoak ezten laburragoak ditu, etzanak edo ia tenteak; utrikulu tenteak edo tente/zutituak; beheko braktea lore-elkartea baino laburragoa da (64) 13

13. Oinaldeko zorroak laranjak dira; gluma emeek gorri-purpura kolore iluna dute; utrikuluaren alboetako 2 nerbioak nabarmenak dira; hostoak tolesturik daude V zabalaren antzera (63) **C. *binervis*** Sm.
Hemikript., 40-100(130) cm. V-VII. *Txilaridiak, larre eta zelai zohikaztsuak, ingurune hezeetan; Si; 0-1400 m. Itsasertza, haran atlantikoak, iparraldeko eta tarteko mendiak: U. Atl.*

– Oinaldeko zorroak marroiak dira; gluma emeak arre-gorrixkak edo arreak dira; utrikuluek 6-8 nerbio nabarmen dituzte; hosto lauak (64)
..... **C. *distans*** L.
Hemikript., 20-60(90) cm. IV-VII. *Ihitzak, belartzak heze edo istiltsuak, kubeta endorreikoak, itsaslabarretako ezpondak, kostaldeko padurak eta haltzadiak; 0-1150 m. Ia lurralde osoa, goi-mendiak izan ezik: U. Eur.*

14. Utrikuluak 1-1,5(2) mm-ko mokoak du, behera begira; galburu arra kanduduna da (65) **C. *lepidocarpa*** Tausch
Hemikript., 10-60 cm. IV-VIII. *Hezeguneak eta iturri eta erreken ertzetako soropil blaituak; 300-1900 m. Ia lurralde osoa, Ebro Harana izan ezik: U. Eur.*

OHARRAK. – **C. *flava*** L. *inoiz aurkitu izan omen da liburu honen lurraldean; beraren galburu arrak eseriak edo dira, utrikuluaren mokoak 1,5-2(2,7) mm luze da, eta hostoak gehienez 7 mm zabal dira (C. *lepidocarp*arenak gehienez 4,5 mm zabal dira).*

– Utrikuluaren mokoak zuzena edo makurxea da, 0,5-1 mm luze; galburu arra kanduduna edo eseria da (66) 15

15. Galburu arra estua da, zilindrikoa, kanduduna edo ia eseria; galburu emeak 7-13 x 5-8 mm dituzte, eta behekoa bereiz egoten da, batzuetan ia oinaldean; (2)3-4 mm-ko utrikuluak, mokoan pixkanaka estutuak (66) .

..... **C. *demissa*** Hornem.
[*C. flava sensu auct.*] *Hemikript.*, 10-40 cm. IV-IX. *Zohikaztegiak, esfa gnudiak, iturburuak eta erreka-ertzak; Si; 50-1800 m. Haran atlantikoak, Pirinioak, iparraldeko eta tarteko mendiak: U. Atl.*

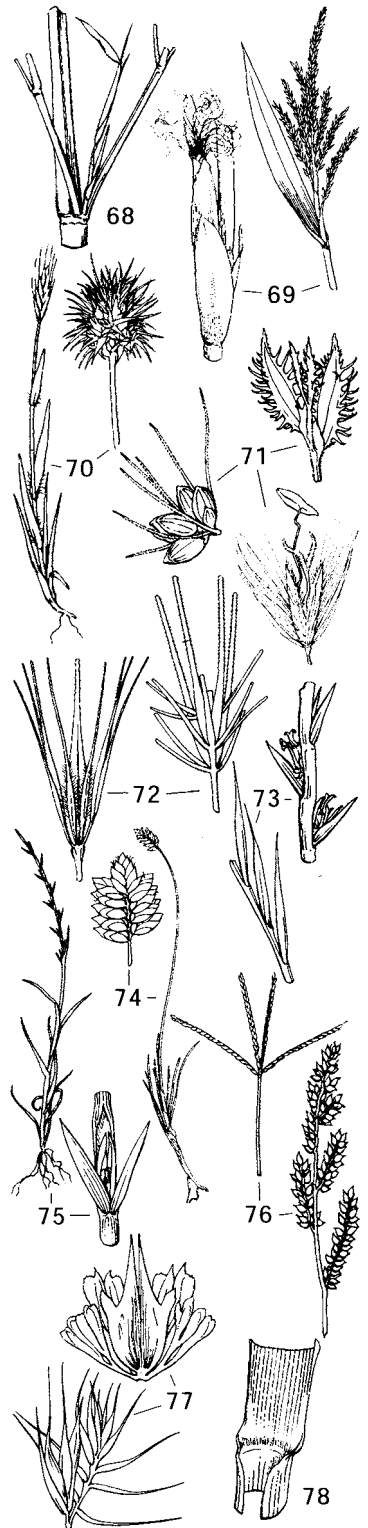
– Galburu arra tortzel-itxurakoa da, eseria; galburu emeak 5-8(10) x 4-5 mm-koak dira, eta gehienetan arraren azpian pilaturik daude; 1,8-3 mm-ko utrikuluak, mokoan kolpetik estutuak (67)

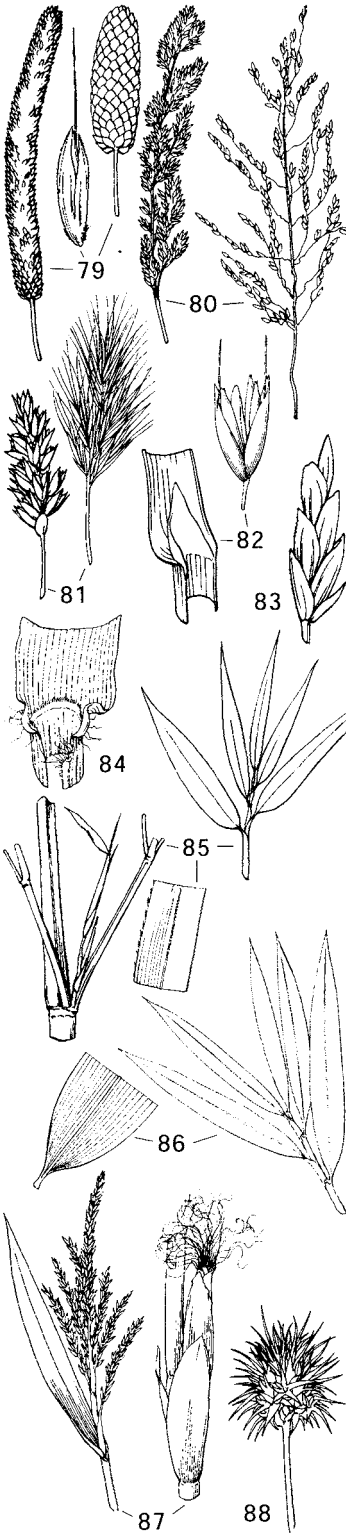
..... **C. *viridula*** Michaux
[*C. serotina Méral*] *Hemikript.*, 5-20(40) cm. V-VIII. *Lur istilduak edo urpetuak, leku irekietan; 0-1100 m. Haran atlantikoak, arroak, iparraldeko eta tarteko mendiak: B. Zirkunb.*

131. POACEAE Barnhart¹¹ (GRAMINEAE Juss.)

OHARRAK.— Familia honen lore-egitura bereziari buruzko terminoen esanahia jakiteko ikusi glosategian *BURUXKA* terminoa. Buruxkak, glumak eta glumelak neurtzen direnean bizarrak ez dira kontuan hartu behar, besterik adierazi ezean. Buruxkak lore bat baino gehiago baditu, beheko lorearen neurriak hartu behar dira.

1. Zurtoinak zurkarak dira (kanaberak), gehienetan 2 m baino garaiagoak, eta batzuetan adarkatu egiten dira adabegietan (68) **1. TALDEA**
- Zurtoinak belarkarak dira, gehienetan 2 m baino baxuagoak, eta ez dira adarkatzen adabegietan 2
2. Landare monoikoak; buruxka arrak muturreko panikulan elkarturik daude, emeak lerro-itxurako lore-elkarteetan daude, hosto-zorro zabalean bildurik; zurtoinek 15 mm-tik gorako diametroa dute (69) **2. TALDEA**
- Buruxkak beste era batera jarrita daude; zurtoinek 15 mm-tik beherako diametroa dute 3
3. Buruxka batek edo muturreko glomerulu arantzadun batek osatzen du lore-elkartea (70) **3. TALDEA**
- Hainbat buruxkak osatzen dute lore-elkartea, galburu, luku edo panikuletan elkarturik (74,75) 4
4. Buruxkek arantza, zurda edo artilezko inbolukrua dute, edo orrazi-itxurako gluma artiledunak dituzte, edo ezten gakodun ezta estalitako glumak dituzte (71) **4. TALDEA**
- Landareak ez ditu ezaugarri horiek 5
5. Galburu batek edo buruxka-luku batek osatzen du lore-elkartea (74,75) **6**
- Galburu edo buruxka-luku anitzek osatzen dute lore-elkartea (76,79,80) **9**
6. Errakiko adabegi bakoitzean 2 edo 3 buruxka daude (72) **5. TALDEA**
- Errakiko adabegi bakoitzean buruxka bat dago (73,74) 7
7. Albo-buruxkek gluma bakarra dute edo ez dute glumarik (73) **6. TALDEA**
- Buruxka guztiek 2 gluma dituzte (74,75) 8
8. Landare bizikorra, errizomaduna edo soropildua (74) **7. TALDEA**
- Urteroko edo bi urtez behingo landarea (75) **8. TALDEA**
9. Hainbat galburu edo lukuk osatzen dute lore-elkartea, eta bata bestetik ongi bereizten dira (76) **9. TALDEA**
- Panikula bakar batek osatzen du lore-elkartea; laxoa edo trinkoa izan daiteke, baina ez dago osatuta ongi mugaturiko luku edo galburuz (79,80) 10
10. Buruxkak dimorfikoak dira, edo bestela taldeka daude eta talde bakoitzean sexu biko buruxka eseri bat eta pedizelodun buruxka ar edo antzu batzuk daude (77) **10. TALDEA**
- Buruxkak ez dira dimorfikoak eta ez daude horrelako taldeetan 11
11. Ligula osoaren edo ia osoaren ordeaz ileak daude (78) **11. TALDEA**
- Ligula mintzekoa da, ziliaduna edo ziliogabea (82) 12





- 12. Buruxkek ongi garatutako lore bakarra dute; batzuetan badituzte hasikin-lore antzuak ere, behe-glumela beste atalik ez dutenak (79) 13
 – Buruxkek ongi garatutako 2 lore edo gehiago dituzte (82,83) 14
- 13. Buruxkak estu eginda daude galburu-itxurako panikula trinkoan (79) ..
 **12. TALDEA**
 – Buruxkak ez daude estu eginda, panikula laxoa osatzen dute, baina batzuetan panikulak nahiko trinkoa ematen du, adarrak ardatzaren kontra daudelako (80) **13. TALDEA**
- 14. Lore-elkartea panikula trinkoa da, eta batzuetan adar luzeak ditu oinaldean (81) **14. TALDEA**
 – Lore-elkartea panikula laxoa da, loraldian behinik behin 15
- 15. Glumetako bat, behintzat, buruxkak bezain luzea da edo ia, eta horregatik loreak erdi ezkutuan daude (82) **15. TALDEA**
 – Bi glumak buruxkak baino laburragoak dira eta loreak agerian daude (83) **16. TALDEA**

1. TALDEA

[Zurtoina zurkara da (kanabera) eta batzuetan adarkatua adabegietan]

- 1. Zurtoinek ez dira adarkatzen adabegietan; hosto guztiek orri ondo gartua dute, ez dute txortetik eta ilezko ligula dute; landarea urtero loratzen da (84) **71. Arundo**
 – Zurtoinak adarkatu egiten dira adabegietan; zurtoin nagusietako hostoek orri txikia dute; adarretako hostoak txortendunak dira, eta mintzezko ligula dute; landarea noizbehinka loratzen da (85,86) 2
- 2. Adabetartek zilindroerdi-forma dute eta luzetara ildo bat dute; adabegiekin (2)3 adar dituzte; hostoek ertzetako batean zerra-hortz txikiak dituzte (85) **2. Phyllostachis**
 – Adabetartek zilindrikoak dira eta ez dute ildorik luzetara; adabegiekin adar bakarra dute, edo adar asko, edo noizbehinka 2 edo 3; hostoak ez dira serrulatuak (86) **1. Pseudosasa**

2. TALDEA

[Zurtoin belarkara, 15 mm-tik gorako diametrokoa; landare monoikoa; buruxka arrak muturreko panikulan daude eta emeak galtzarbako "artaburuetan", hosto-zorro zabaletan bildurik, estilo lumakarak zorroaren gainetik agerian dituztela]

- 1. Genero bakarra (87) **101. Zea**

3. TALDEA

[Zurtoin belarkara, 15 mm-tik beherako diametrokoa; buruxka batek edo muturreko glomerulu arantzadun batek osatzen du lore-elkartea]

- 1. Muturreko glomerulu arantzadun batek osatzen du lore-elkartea; glumelak 2-7 bizar dituzte, zapalak (88) **25. Echinaria**
 – Buruxka batek osatzen du lore-elkartea; glumelak 2 bizar baino gutxiago dute (89,90) 2

2. Buruxka zorro-antzeko braktea zabal batean bildurik dago; ihi-itxurako hostoak, ilegabeak; landare bizikorak, errizomadunak (89) **78. Lygeum**
 – Buruxka ez dago brakteen bildurik; hosto lauak, ileduinak; urteroko landareak (90,91) 3
3. Bizarra lemaren muturreko 2 hortzen artetik edo apur bat beheragotik sortzen da; lemaren nerbioak ez dira oso irtenak (90) **28. Bromus** p.p.
 – Bizarra ez da 2 hortzen artetik sortzen, lemaren muturretik baino; lemaren nerbioak gainetik oso irtenak dira (91) **29. Brachypodium** p.p.

4. TALDEA

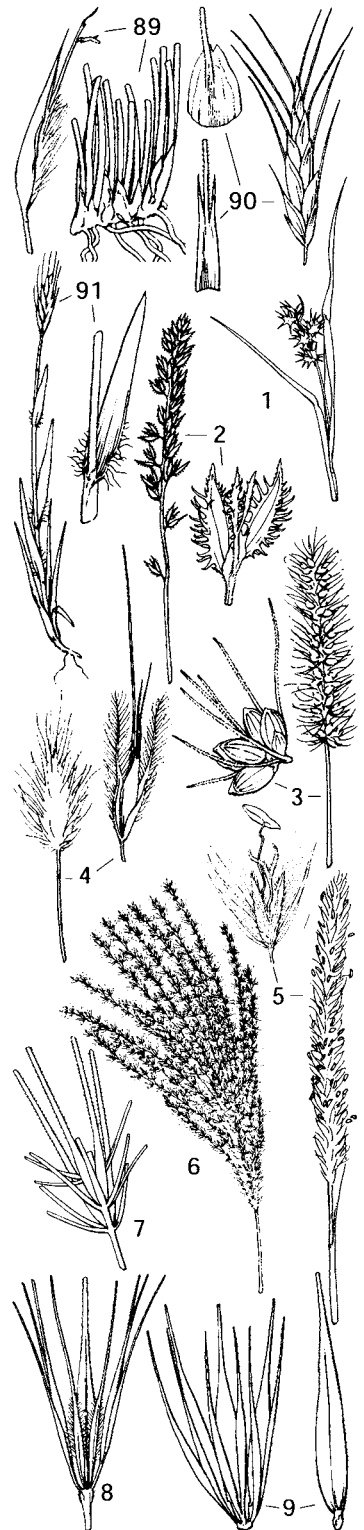
[Zurtoin belarkara, 15 mm-tik beherako diametrokoa; buruxka anitzek osatzen dute lore-elkartea; buruxkek arantza, zurda edo artilezko inbolukrua dute, edo orrazi-itxurako gluma artiledunak dituzte, edo ezten gaketonez estalitako glumak]

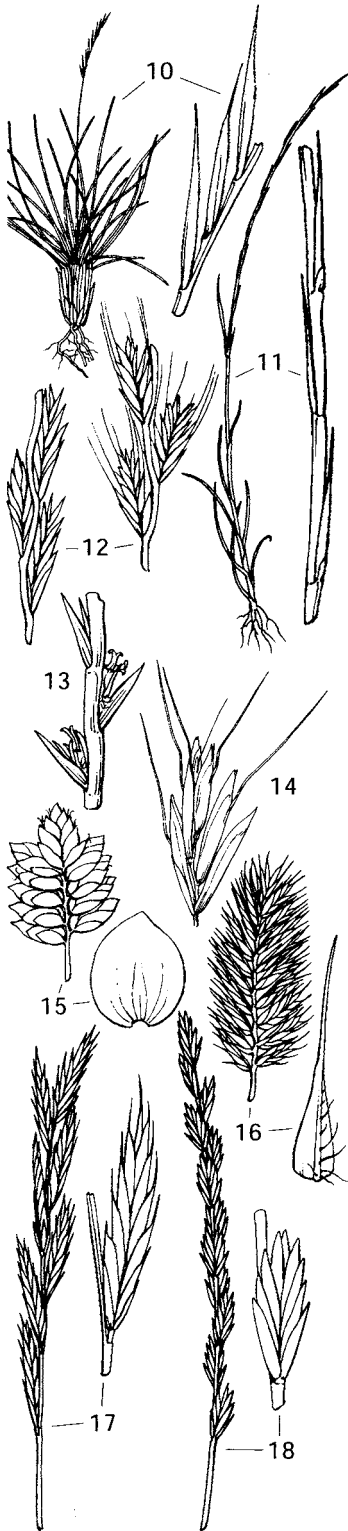
1. Inbolukru esferikoa, gutxienez erdialderaino bat eginda dauden arantzez osatua (1) **95. Cenchrus**
 – Zurda edo artilezko inbolukrua; orrazi-itxurako gluma artiledunak, edo ezten gaketonez estaliak (2,3,4) 2
2. Glumak ezten gaketonez estalita daude; lore-elkartean galburu-itxurako panikula zilindriko eta laxoak dira (2) **86. Tragus**
 – Landareak ez ditu aurreko ezaugarriak 3
3. Lore-elkartean ez dira lumakarak; inbolukruak zurda zurrinak dituzte (3) **94. Setaria**
 – Lore-elkartean lumakarak; inbolukruak zeta-antzeko ile zuriak dituzte (4,5) 4
4. Arrautza-itxurako lore-elkartean; orrazi-itxurako gluma artiledunak; hosto ileduinak; urteroko landareak (4) **47. Lagurus**
 – Lore-elkartean zilindrikoak; glumak mintzezkoak dira, ez dira orrazi-itxurakoak ez artiledunak; hosto ilegabeak; landare bizikorak, errizomadunak (5,6) 5
5. Galburu-erako lore-elkartean zilindrikoa; lema bizargabeak (5) **96. Imperata**
 – Lore-elkartean luku luzez osatutako korinboak da; lema bizardunak (6) **97. Miscanthus**

5. TALDEA

[Zurtoin belarkara, 15 mm-tik beherako diametrokoa; hainbat buruxkak osatzen dute lore-elkartea, galburu edo luku bakarren elkartuta; buruxkek ez dute arantza, zurda edo ile lumakarak inbolukrurik; glumak ez dira ez orrazi-itxurakoak ez ezteindunak; errakiko adabegi bakoitzean 2 edo 3 buruxka daude]

1. Buruxka eseriak, binaka, lore-elkartean ardatzaren adabegietan; hostoak 0,5 cm baino estuagoak dira (7) **37. Taeniatherum**
 – Buruxkak 3naka daude lore-elkartean ardatzaren adabegietan, eta alboetako biek, behintzat, badute pedizeloa; hostoak 0,5 cm baino zabala-
 goak dira (8,9) 2
2. Glumak ez daude oinaldean bat eginda; galburuaren ardatza hauskorra da eta batzuetan zatitu egiten da helduaroan; urteroko landareak edo bizikorak (8) **35. Hordeum**
 – Glumak bat eginda daude oinaldean; galburuaren ardatza ez da hauskorra; landare bizikorak (9) **36. Hordelymus**





6. TALDEA

[Zurtoin belarkara, 15 mm-tik beherako diametrokoa; hainbat buruxkak osatzen dute lore-elkartea, galburu bakarrean elkartuta; buruxkek ez dute arantza, zurda edo ile lumakarako inbolukrurik; glumak ez dira ez orrazi-itxurakoak ez ezteundak; errakiko adabegi bakoitzean buruxka bat dago, gluma bakararekin edo glumarik gabe]

- 1. Ez dago glumarik edo 1 mm baino laburragoa da; lema bizarduna (10,11) 2
- Gluma 2 mm baino luzeagoa da; lema bizarduna edo bizargabea (12,13) 3
- 2. Buruxka guztiak lore-elkartearen ardatzaren alde batean daude; gluma txiki-txikiak, errakiaren hortz txiki bihurtuak; landare soropilduak, bizikorak; zurtoinek ez dute historik lore-elkartearen azpian (10) **77. Nardus**
- Buruxkak lore-elkartearen ardatzaren bi aldeetan daude; glumak nabariak dira, baina erorkorrak; urteroko landareak; zurtoinek badituzte hostoak lore-elkartearen oinalderaino (11) **20. Psilurus**
- 3. Buruxkek lore bi baino gehiago dituzte; lema bizardunak edo bizargabeak; urteroko landareak, edo bi urtez behingoak edo bizikorak (12) **4. Lolium**
- Buruxkek lore bana dute; lema bizargabeak; urteroko landareak (13) ... **65. Hainardia**

7. TALDEA

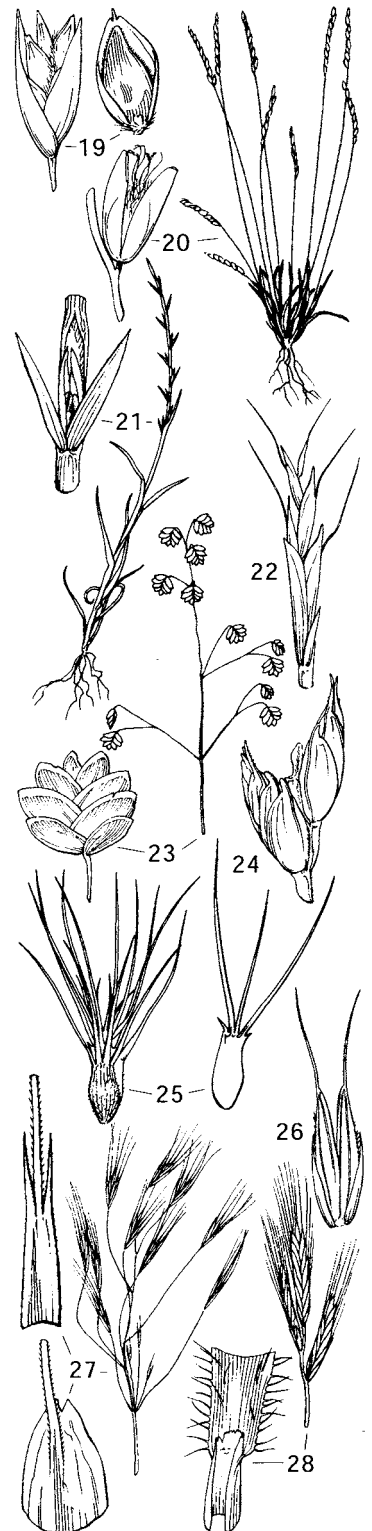
[Zurtoin belarkara, 15 mm-tik beherako diametrokoa; hainbat buruxkak osatzen dute lore-elkartea, galburu edo luku bakarrean elkartuta; buruxkek ez dute arantza, zurda edo ile lumakarako inbolukrurik; glumak ez dira ez orrazi-itxurakoak ez ezteundak; errakiko adabegi bakoitzean buruxka bat dago, 2 glumarekin; landare bizikorak]

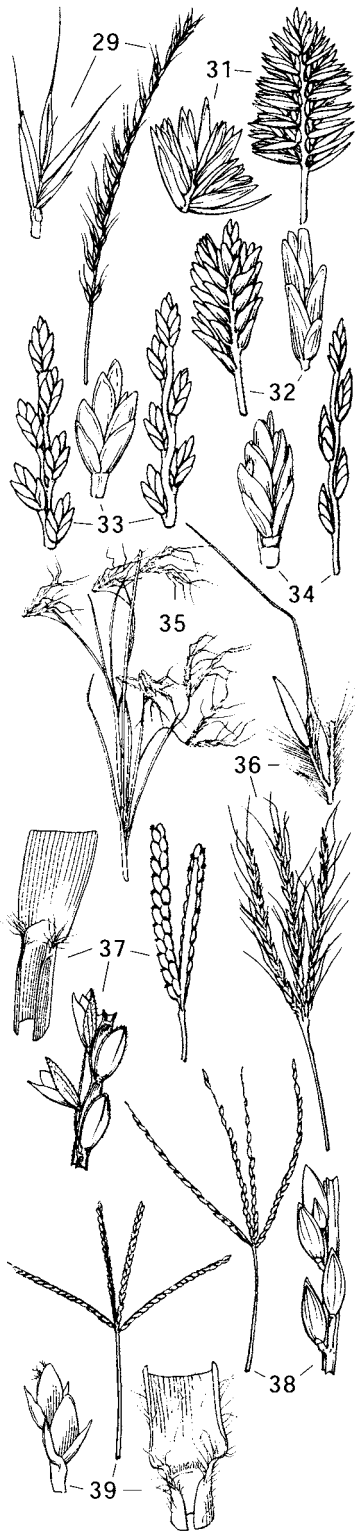
- 1. Lemen bizarra lemen bizkarraldean dago eta belaundua da; oinaldeko hostoek anpulu-itxurako zelulaz osatutako bi lerro argi dituzte gainaldean, erdiko nerbioaren alboetan (14) **40. Avenula p.p.**
- Lemek ez dute bizarririk edo muturrean dute; hosto-gainek ez dituzte ezaugarri horiek (15,16) 2
- 2. Lore-elkarte trinkoak, obatuak edo luzanga/obatuak, 5 cm baino laburragoak; buruxkak lore-ardatzetik aldentzen dira (15,16) 3
- Lore-elkarte laxoak, zilindrikoak, 5 cm baino luzeagoak; buruxkak lore-ardatzaren kontra daude (17,18) 4
- 3. Alde bakarreko lore-elkarteak, 15 mm baino laburragoak; buruxkek pedizelo laburra dute; gluma eliptiko/luzangak, bizargabeak, gila nabarmenik gabe (15) **24. Oreochloa**
- Lore-elkarteak ez dira alde bakarrekoak eta 15 mm baino luzeagoak dira; buruxka eseriak; txalupa-itxurako glumak, bizardunak, gila irtenarekin (16) **31. Agropyron**
- 4. Buruxkek pedizelo laburra dute; gluma desberdinak; lema bizardunak (17) **29. Brachypodium p.p.**
- Buruxka eseriak; gluma berdintsuak; lema bizardun, akuminatu edo puntagabeak (18) **30. Elymus**

8. TALDEA

[Zurtoin belarkara, 15 mm-tik beherako diametrokoa; hainbat buruxkak osatzen dute lore-elkartea, galburu edo luku bakarrean elkartuta; buruxkek ez dute arantza, zurda edo ile lumakarako inolukrurik; glumak ez dira ez orrazi-itxurakoak ez eztundunak; errakiko adabegi bakoitzean buruxka bat dago, 2 glumarekin; urteroko edo bi urtez behingo landareak]

1. Ilezko ligula; lemak muturrean bi hortz ditu, eta hortzen artean mukroi bat (19) **74. Danthonia** p.p.
– Mintzezko ligula; beste itxura bateko lema 2
2. Glumak buruxkak baino luzeagoak dira; buruxka lorebakarrak (20,21) 3
– Glumak buruxkak baino laburragoak dira; buruxkek 2 lore edo gehiago dituzte (22,26) 4
3. Gluma kamutsak, luzangak, nerbiobakarrak; lema iletsuak; buruxkak ez daude ardatzaren sakonuneetan sarturik; zurtoin biluziak; hostoak oinaldean pilaturik daude; alde bakarreko lore-elkartea (20) **21. Mibora**
– Gluma akuminatuak, lantza-itxurakoak, 5-7 nerbiorekin; lema ilegabekak; buruxkak ardatzaren sakonuneetan sarturik daude; zurtoinek hostoak dituzte luzera osoan; lore-elkartea ez da aldebakarra (21) **64. Parapholis**
4. Lemek bizar belaundu bana dute bizkarraldean (22) **43. Gaudinia**
– Lemek ez dute bizarrik edo muturrean bizar bat edo gehiago dute (23,25) 5
5. Buruxkak arrautza- edo bihotz-itxurakoak dira, dilindariak, 8 baino gutxiago; lema zabalak, obatuak, oinaldean bihotz-itxurakoak, puntagabeak (23) **22. Briza** p.p.
– Buruxkek eta lemek ez dituzte ezaugarri horiek guztiak batera (24,26) 6
6. Glumek punta moztua dute, edo puntan hortz edo bizar bat edo gehiago dute (24,25) 7
– Glumek ez dituzte ezaugarri horiek (26,28) 8
7. Glumek bizkarraldean gila dute eta muturrean hortz edo bizar bakarra dute (24) **33. Triticum**
– Glumek bizkarralde biribila dute eta puntan 2-4 bizar edo bi hortz dituzte, gutziz desberdinak (25) **32. Aegilops**
8. Buruxkek 2 lore dituzte, biak ardatzaren maila berean; gluma berdinak, subulatuak (26) **34. Secale**
– Buruxkek 3 lore edo gehiago dituzte, ardatzaren maila desberdinetan; gluma berdinak edo desberdinak, subulatuak edo ez (28,29) 9
9. Lemak mutur bifidoa du, eta bizarra muturra baino beheraxeagotik sortzen zaio; buruxkek pedizelo luzea dute (27) **28. Bromus** p.p.
– Lemak ez du mutur bifidoa, puntagabea da edo muturrean bizarra edo mukroia dauka; buruxka eseriak edo pedizelo laburrekoak (28) 10
10. Lore-elkarteez 4(5) buruxka baino gutxiago dituzte, 12 mm baino luzeagoak; hostoak ileak dituzte orrian (28) **29. Brachypodium** p.p.
– Landareak ez ditu ezaugarri horiek guztiak batera (29,32) 11
11. Lema bizardunak (29) 12
– Lema bizargabeak (32,33) 13





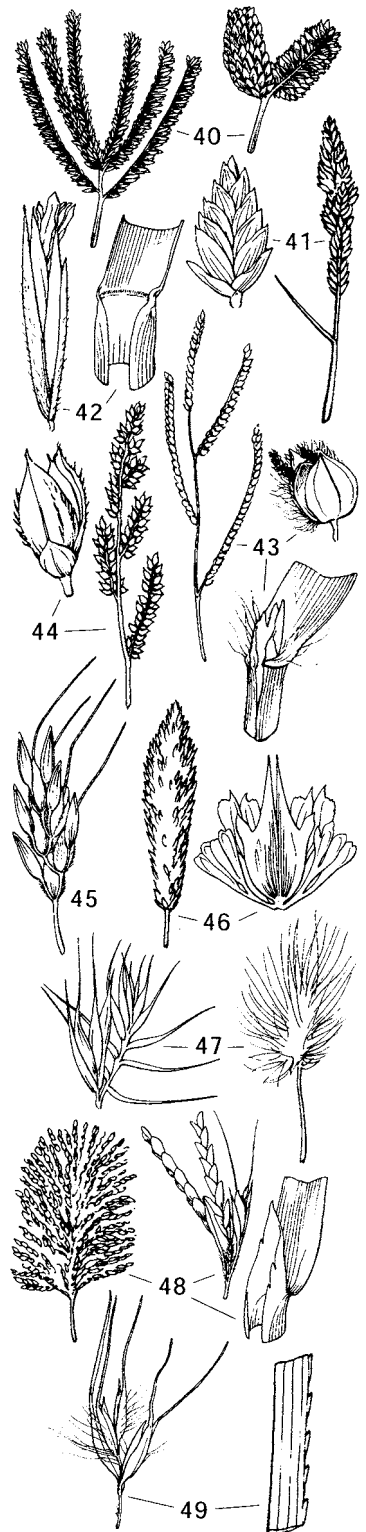
- 12. Glumak oso desberdinak dira, goikoa lantzeolatu/akuminatua; batzuetan, lore-elkartea alde bakarrekoa da (29) **5. *Vulpia*** p.p.
- Gluma berdintsuak, goikoa eliptikoa, kamutsa edo ia zorrotza; lore-elkartate distikoa (34) **7. *Micropyrum*** p.p.
- 13. Lore-elkarte trinkoak, orrazi-itxurakoak, 7 mm baino zabalagoak (31,32) 14
- Lore-elkarte laxoak, 5 mm baino estuagoak (33,34) 15
- 14. Buruxkek galburuaren ardatzarekin 45-90°-ko angelua egiten dute; glumak ia luzera berekoak dira, zorrotzak, behekoa lerro-itxurakoa eta goikoa lantza-itxurakoa (31) **6. *Wangenheimia***
- Buruxkek galburuaren ardatzarekin 45° baino angelu estuagoa egiten dute; glumak ez dira luzera berekoak, kamutsak edo muxarratuak dira, behekoa 2-3 mm-koa eta goikoa 3,5-5 mm-koa, biak ere luzanga/obatuk (32) **14. *Sclerochloa*** p.p.
- 15. Lema giladunak; lore-elkarte aldebakarra, buruxka guztiak ardatzaren alde batean dituen (33) **8. *Desmazeria*** p.p.
- Lemek bizkarralde biribila dute; lore-elkarte distikoa, buruxkak ardatzaren bi aldeetan dituen (34) **7. *Micropyrum*** p.p.

9. TALDEA

[Zurtain belarkara, 15 mm-tik beherako diametrokoa; buruxka anitzek osatzen dute lore-elkartea, galburu edo lukueta elkartuta, eta hauek bata bestetik ongi bereizten dira; buruxkek ez dute arantza, zurda edo ile lumakarazko inbolukrurik; glumak ez dira ez orrazi-itxurakoak ez eztegunak]

- 1. Galburuak edo lukuak digitatuak dira eta lore-ardatz labur-laburrean kokatuta daude (35,36) 2
- Galburuak edo lukuak ez dira digitatuak eta haien artean lore-ardatza agerian dago (43,44) 7
- 2. Lore emankorren lemek 1 cm-tik gorako bizarra dute; buruxkak binaka daude eta bikote bakoitzean bata hermafrodita da, eseria, eta bestea arra edo antzua, pedizeloduna (35,36) 3
- Lema bizargabeak; buruxkak beste era batera jarrita daude (38,39) ... 4
- 3. Lore-elkartea adarkatua da, eta adar-muturretan 2-4 cm-ko luku-pare bana du; loreen brakteak kordotx-itxurakoak dira (35) **100. *Hyparrhenia***
- Zurtain-muturretan dauden 3-14 cm-ko 2-15 lukuk osatzen dute lore-elkartea; loreen brakteak ez dira kordotx-itxurakoak (36) **99. *Dichanthium***
- 4. Mintzezko ligulak (37) 5
- Ilez osatutako ligulak (39) 6
- 5. Lore-elkarteek 2(3) luku dituzte; buruxka bakartiak; goiko loreak lema gogorra dauka eta palea agerian dauka (37) **92. *Paspalum*** p.p.
- Lore-elkarteek 3 luku baino gehiago dituzte; buruxkak 2naka edo multzo ugariagoetan daude, behekoa eseria da eta besteek pedizelo laburra dute; goiko loreak palea inguratzen duen lema kartilaginosoa dauka (38) **91. *Digitaria***
- 6. Buruxkek lore bana dute; gluma berdintsuak, nerbiobakarrak; landare bizikor errizomadunak, gehienetan iletsuak zorro eta orrietan (39) **84. *Cynodon***
- Buruxkek 3 lore edo gehiago dituzte; glumak desberdinak dira, goikoak 3-5 nerbio ditu; urteroko landareak edo bizikorak, soropilduak, ia ilegabeak (40) **83. *Eleusine***

7. Ligulak ile-ilara batez osatuta daude; buruxkak alboetatik konprimituak dira, zabal baino askoz luzeagoak (42) 8
 – Ligulak mintzezkoak dira edo ez dago ligularik; buruxkak bizkar eta sabalaldetik konprimituak dira, zabal baino luzeagoak (43) 9
8. Buruxkak estu-estu eginda daude 5 cm baino laburragoa den lore-elkarte trinkoan; hostoak 5 cm baino laburragoak dira, zutituak; buruxkek 4-10 lore dituzte (41) **79. Aeluropus**
 – Buruxkak \pm bakandurik daude, 5 cm baino luzeagoa den lore-elkarte osatzen dutela; hostoak 5 cm baino luzeagoak dira eta ez dira zutituak; buruxkek 1-2 lore dute (42) **85. Spartina**
9. Lantza-itxurako ligulak; beheko gluma falta da; buruxkek oinaldean artile-antzeko ile luzeak dituzte; goiko glumak zilio luzeak ditu; landare bizikorak (43) **92. Paspalum** p.p.
 – Ez dago ligularik; beheko gluma goikoa baino askoz laburragoa da; buruxkek ez dute artile-antzeko ile luzerik oinaldean; goiko glumak zilio laburrak ditu; urteroko landareak (44) **90. Echinochloa**



10. TALDEA

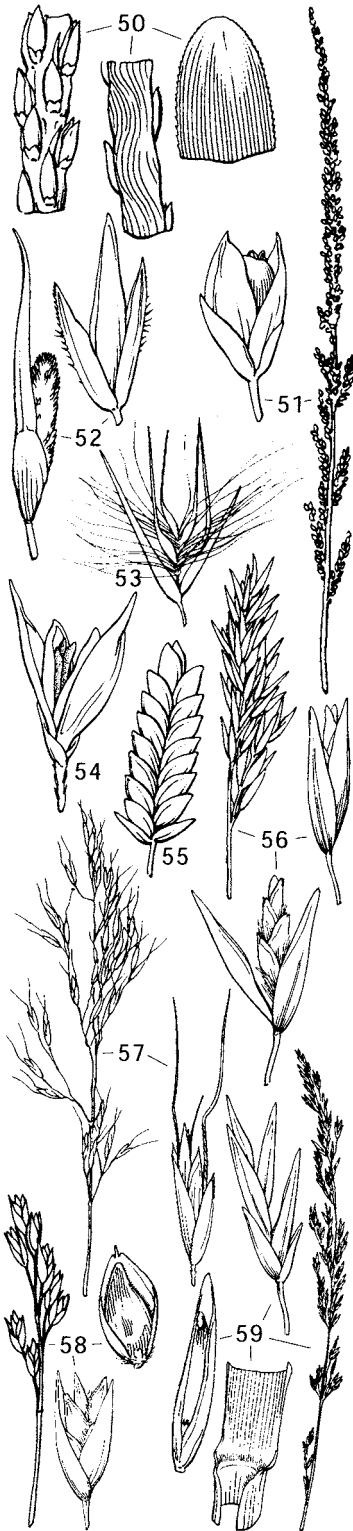
[Zurtoin belarkara, 15 mm-tik beherako diametrokoa; hainbat buruxkek osatzen dute lore-elkartea, panikula laxoan edo trinkoan elkartuta; buruxkek ez dute arantza, zurda edo ile lumakarazko inbolukrurik eta glumak ez dira ez orrazi-itxurakoak ez eztendunak; buruxkak dimorfikoak dira, edo bestela taldeka daude eta talde bakoitzean sexu biko buruxka emankor bat eta pedizelodun buruxka ar edo antzu batzuk daude]

1. Buruxkak 2(3)naka daude; multzo bakoitzean buruxketako bat hermafrodita da, eseria, eta bat edo bi arrak edo antzuak dira, pedizelodunak (45) **98. Sorghum**
 – Buruxkak banaka daude (46,47) 2
2. Buruxka emankorretan glumek gila hegalduna dute eta lemek ez dute bizarrik; lore-elkarte trinkoak, zilindrikoak (46) **66. Phalaris** p.p.
 – Buruxka emankorrek gluma hegalgabeak eta lema bizardunak dituzte; lore-elkarte \pm laxoak, zilindrikoak edo arrautza-itxurakoak (47,48) ... 3
3. Lore antzuak lema bihurtuta daude, lineal/lantzeolatuak, akuminatu zein bizardunak; buruxka emankorrek (1)2-5 lore hermafrodita dituzte; ligulak 4 mm baino laburragoak dira; lore-elkarte zilindrikoak edo arrautza-itxurakoak (47) **16. Cynosurus**
 – Lore antzuak lema bihurtuta daude, obatu kamutsak; buruxka emankorrek lore hermafrodita bat eta hasikin-lore antzu bat dituzte; ligulak 4 mm baino luzeagoak dira; arrautza-itxurako lore-elkarteak (48) **17. Lamarckia**

11. TALDEA

[Zurtoin belarkara, 15 mm-tik beherako diametrokoa; hainbat buruxkek osatzen dute lore-elkartea, panikula laxoan edo trinkoan elkartuta; buruxkek ez dute arantza, zurda edo ile lumakarazko inbolukrurik eta glumak ez dira ez orrazi-itxurakoak ez eztendunak; buruxkak ez dira dimorfikoak; ligula osoaren edo ia osoaren ordezkariak daude]

1. Landareak dioikoak dira, eta 1 m-tik gora luze eta zabal izan daitekeen mordo trinkoa eratzen dute; hosto-ertz serrulatuak, zorrotzak; gluma lineal/lantzeolatuak, zurixkak eta mintzezkoak; panikula zurixkak, 30 cm baino luzeagoak (49) **73. Cortaderia**
 – Landareak monoikoak dira edo lore hermafroditak dituzte; ez dituzte beste ezaugarri guztiak batera 2

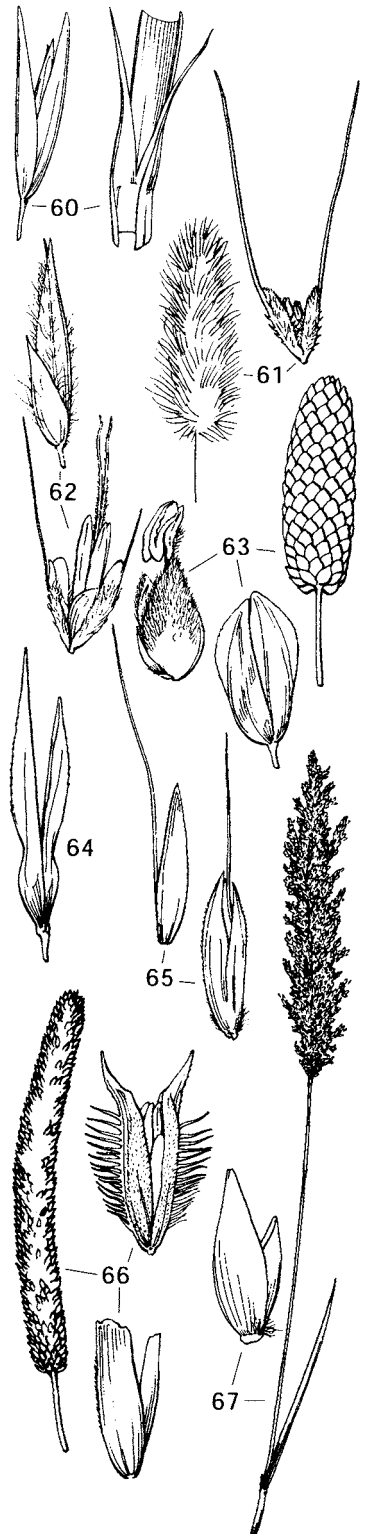


2. Panikula aldebakarra da, eta ardatz lodi eta arola dauka; buruxkak ardatzaren sakonuneetan sarturik daude (50) **93. Stenotaphrum** p.p.
 – Bestelako panikula; buruxkak ez daude ardatzaren sakonuneetan sarturik 3
3. Buruxkek lore bana dute (51,52) 4
 – Buruxkek 2 lore edo gehiago dituzte (54,55) 5
4. Landare bizikorrak; hostoen zorroa ez dago handiturik eta lore-elkartetik aparte dago; lore-elkartea panikula ± etengabea da, 6 cm baino luzeagoa; errakia glumen gainetik zatitzen da; glumak ez dira berdinak eta ez dute gilarik (51) **81. Sporobolus**
 – Urteroko landareak; hostoen zorroa handituta dago, eta lore-elkartearen zati bat estaltzen du; lore-elkartea panikula trinkoa da, esferikoa edo luzanga, 6 cm baino laburragoa; errakia glumen azpitik zatitzen da; glumak berdintsuak dira, giladunak (52) **82. Crypsis**
5. Errakiek eta lemek buruxketatik nabarmentzen diren zeta luzeak dituzte; landare bizikorrak, errizomadunak, 2 m-tik gorako garaiera izan dezaketenak (53) **72. Phragmites**
 – Errakiek eta lemek ez dute zeta luzerik; landare bizikorrak edo urterokoak, 2 m baino baxuagoak (54,55) 6
6. Buruxkak bizkarraldetik konprimituak dira, eta 2 lore dituzte, behekoa arra edo antzua, maiz lema besterik ez duena, eta goikoa hermafrodita; lemak guttiz desberdinak dira, goiko lorearena krustazeoa/zoldakara eta puntamotza, beheko lorearena biguna eta puntazorrotza; beheko gluma goikoa baino askoz laburragoa da (54) **89. Panicum**
 – Buruxkak albotik konprimituak dira, eta gutxienez 3 lore dituzte, behekoa hermafrodita; lemak berdintsuak dira eta ez dira krustazeoak; glumak berdintsuak edo desberdinak dira (55,56) 7
7. Glumak 2,5 mm baino laburragoak dira; buruxkek 5-40 lore dituzte, glumen artetik garbiri nabarmentzen direnak (55) **80. Eragrostis**
 – Glumetako bat, behintzat, 3 mm baino luzeagoa da; buruxkek 5 lore baino gutxiago dituzte, edo bestela 5 baino gehiago dituzte baina ez dira nabarmentzen glumen artetik (56,57) 8
8. Urteroko landareak; lore-elkartea panikula trinkoa da, 3 cm baino laburragoa; buruxkek 5-10 lore dituzte, glumen artean ezkutaturik (56) **75. Schismus**
 – Landare bizikorrak; lore-elkartea panikula laxoa da, eskuarki 3 cm baino luzeagoa; buruxkek 2-5 lore dituzte, agerian edo glumen artean ezkutaturik (57,58) 9
9. Lemek bizkarraldean bizar luzea dute, belaundua; panikula oso laxoa, adar tente/zutiuekin (57) **39. Helictotrichon** p.p.
 – Lemek ez dute bizarrik bizkarraldean, puntagabeak edo mukroidunak dira; panikula ez da oso laxoa eta adarrak normalean ardatzaren kontra ditu (58,59) 10
10. Glumak 5 mm baino luzeagoak dira eta loreak ia osorik ezkututzen dituzte; lemek muturrean bi hortz dituzte eta hortzen artean mukroi bat; zurtoinek 2 adabegi edo gehiago dituzte; adar gutxiko panikulak, 7 cm baino laburragoak (58) **74. Danthonia** p.p.
 – Glumak 4 mm baino laburragoak dira eta loreak agerian uzten dituzte; lemek mutur osoa dute; zurtoinek adabegi bat dute, oinalderantz; panikula adartsuak, normalean 7 cm baino luzeagoak (59) **76. Molinia**

12. TALDEA

[Zurtoin belarkara, 15 mm-tik beherako diametrokoa; hainbat buruxkek osatzen dute lore-elkartea, panikula trinkoan elkartuta; buruxkek ez dute arantza, zurda edo ile lumakarazko inbolukrurik eta glumak ez dira ez orrazi-itxurakoak ez ezteundak; buruxkak ez dira dimorfikoak; mintzezko ligula; buruxkek ongi garatutako lore emankor bat dute, eta batzuetan badituzte 1-2 hasikin antzu ere, lema beste atalik ez dutenak]

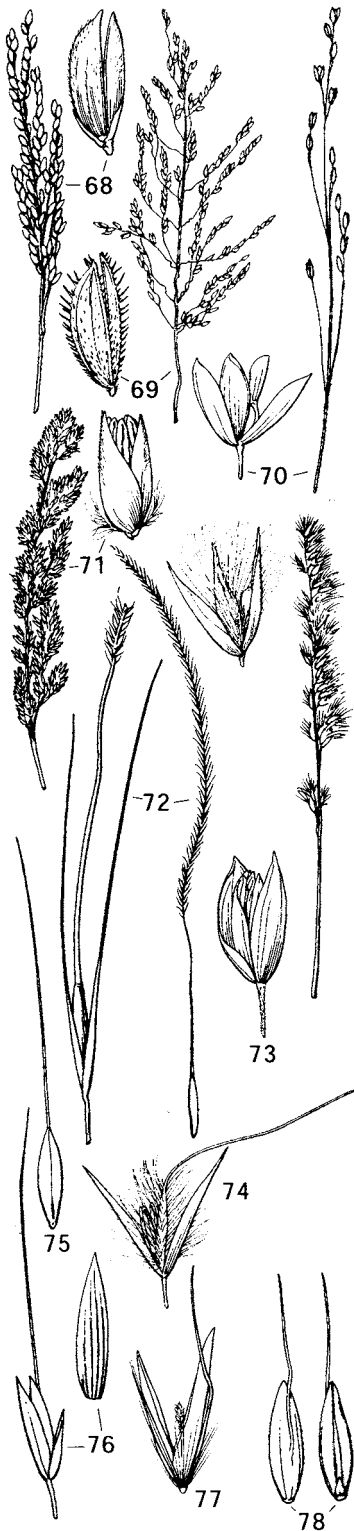
1. Buruxkak 10 mm baino luzeagoak dira; ligulak 1 cm baino luzeagoak dira, sakonki zatibituak (60) **60. *Ammophila***
 - Buruxkak 10 mm baino laburragoak dira; ligulak 1 cm baino laburragoak dira eta ez daude zatibiturik (61,62) 2
2. Glumen bizarrak glumak baino luzeagoak dira; panikulek zeta-antzeko ileak dituzte; urteroko landareak (61) **59. *Polypogon* p.p.**
 - Buruxkek ez dute bizarrik, edo berak baino laburragoa den bizarra dute; panikulak ez dira zetatsuak; urteroko landareak edo bizikorak (62,63) 3
3. Buruxkek 1-2 lore-hasikin antzu dituzte, lema besterik ez dutenak, lore emankorren alboetan edo azpian (62,63) 4
 - Buruxkek ez dute lore-hasikin antzurik lore emankorren azpian (65) 5
4. Gluma guztiz desberdinak, hegalgabeak; lore-hasikin antzuen lemek 1 mm-tik gorako bizarra dute bizkarraldean; panikulak ez dira oso trinkoak; landare lurrintsuak (62) **53. *Anthoxanthum***
 - Glumak ia berdinak dira eta gila hegalduna dute; lore-hasikin antzuen lemek ez dute bizarrik edo 1 mm-tik beherako bizarra dute muturrean; panikula oso trinkoak; landare lurringabeak (63) **66. *Phalaris* p.p.**
5. Gluma desberdinak, oinaldean sabelduak eta larrukarak; panikulak laxo samarrak dira loraldian; urteroko landareak (64) **58. *Gastridium***
 - Glumak berdintsuak dira eta ez daude sabeldurik; panikulak oso trinkoak dira, baita loraldian ere; urterokoak edo bizikorak (65,66,67) 6
6. Lemek bizkarraldean bizarra dute; paleak falta dira edo labur-laburrak dira; glumak oinaldean bat eginda daude gehienetan (65) **63. *Alopecurus***
 - Lemek bizkarraldean ez dute bizarrik, batzuetan bizarraren hasikina dute; paleen luzera gutxienez lemen luzeraren herena da; glumak inoiz ez daude oinaldean bat eginda (66,67) 7
7. Buruxka ia eseriak, albotik zeharo konprimituak; glumek mukroia edo bizarra dute eta batzuetan zilioak dituzte gilan; palea eta lema ia tamaina berekoak dira; urteroko landareak edo bizikorak (66) **62. *Phleum***
 - Buruxka pedizelodunak, pixkat konprimituak; glumak puntagabeak dira, leunak edo ezteundak; palea lema baino askoz txikiagoa da; landare bizikorak, sarritan herrestadarrak dituztenak (67) **57. *Agrostis* p.p.**



13. TALDEA

[Zurtoin belarkara, 15 mm-tik beherako diametrokoa; hainbat buruxkek osatzen dute lore-elkartea, panikula laxoan elkartuta; buruxkek ez dute arantza, zurda edo ile lumakarazko inbolukrurik eta glumak ez dira ez orrazi-itxurakoak ez ezteundak; buruxkak ez dira dimorfikoak; mintzezko ligula; buruxkek ongi garatutako lore emankor bat dute, eta batzuetan badituzte 1-2 hasikin-lore antzu ere]

1. Glumak falta dira edo txiki-txikiak dira (68,69) 2
 - Buruxkek gluma nabarmen bi dituzte (70,71) 3



2. Buruxkek lorearen azpian 2 gluma txiki-txiki eta 2 hasikin antzu dituzte; ligulak 2 mm baino luzeagoak dira; lema eta palea larrukarak dira; lemak ile adpresoak ditu eta batzuetan bizarra ere bai; panikulek adar tenteak dituzte; urteroko landareak (68) **87. Oryza**
 - Buruxkek ez dute ez glumarik ez hasikin antzurik lorearen azpian; 2 mm-tik beherako ligulak; lema eta palea mintzezkoak dira; lemak zilio zurrunak ditu eta ez du bizarrik; panikulek adar zutituak dituzte; landare bizikorrek (69) **88. Leersia**
3. Buruxkek lore garatu bat dute, hermafrodita, eta horren gainetik edo azpitik 1-2 hasikin antzu dituzte, glumela itxuran (70,71) 4
 - Buruxkek lore garatu bat dute eta ez dute hasikin antzurik, edo izatekotan, buruxkaren errakiaren luzakinak baino ez dira (72,73) 5
4. Kali-itxurako hasikinak, lorea baino gorago kokatuak; panikulak oso laxoak dira eta buruxkek pedizelo luzea dute, edo bestela panikulak nahiko trinkoak dira, haien adarrak ardatzaren kontra daude eta lemak zilio luzeak dituzte (70) **26. Melica** p.p.
 - Hasikinak lantza-itxurakoak dira, ziliodunak, eta lorea baino beherago daude; panikulen adarrak tente/zutituak dira, buruxkak estu jarrita daude, eta lemak ez dute ziliorik (71) **66. Phalaris** p.p.
5. Lema ilelunak, 2 cm-tik gorako bizarrarekin; glumetako bat, behintzat, 10 mm baino luzeagoa da (72) **69. Stipa**
 - Lema ilegabeak edo ilelunak, bizargabeak edo 2 cm-tik beherako bizarraren dutenak; glumak 10 mm baino laburragoak dira (73,74) 6
6. Buruxkak bizkarraldetik guztiz konprimituak dira; lema bizargabeak, helduaroan gogor eta distiratsuak (73) **67. Milium**
 - Buruxkak albotik konprimituta daude; lema bizardunak edota mintzezkoak (74,76) 7
7. Lemak ile luzeak dituzte eta muturrean 10-15 mm-ko bizar iraunkorra dute; behe-gluma 6 mm luze da gutxienez (74) **70. Achnatherum**
 - Landareak ez ditu ezaugarri horiek guztiak batera (75,76) 8
8. Lemak ez dute ilerik, eta bizar erorkorra dute muturrean; landare bizikorrek (75) **68. Piptatherum**
 - Lemak ilegabeak edo ilelunak izan daitezke; ez dute bizarrik, edo bizar iraunkorra dute bizkarraldean edo muturra baino beheraxeago; urteroko landareak edo bizikorrek (76,80) 9
9. Lema bizardunak (76,77) 10
 - Lema bizargabeak (79,80) 12
10. Lemak puntazorrotzak dira eta bizarra ia puntan dute, haiek baino 3 aldiz luzeagoa gutxienez; beheko gluma lema baino laburragoa da, goikoa luzeagoa eta 3 nerbiokoa; urteroko landareak (76) **19. Apera**
 - Lemak puntamotzak dira, eta bizarrik izatekotan bizkarraldean dute, euren luzera halako 3 baino laburragoa; bi glumak lema baino luzeagoak dira; landare bizikorrek (77,78) 11
11. Kailuak ile luzeak ditu, lemaren erdia baino luzeagoak, edo bestela errakidioa lorearen oinaldearen gainetik luzatzen da (77) **61. Calamagrostis**
 - Kailuak ez du ilerik edo ile laburragoak ditu, eta errakidioa ez da lorearen oinaldearen gainetik luzatzen (78) **57. Agrostis** p.p.

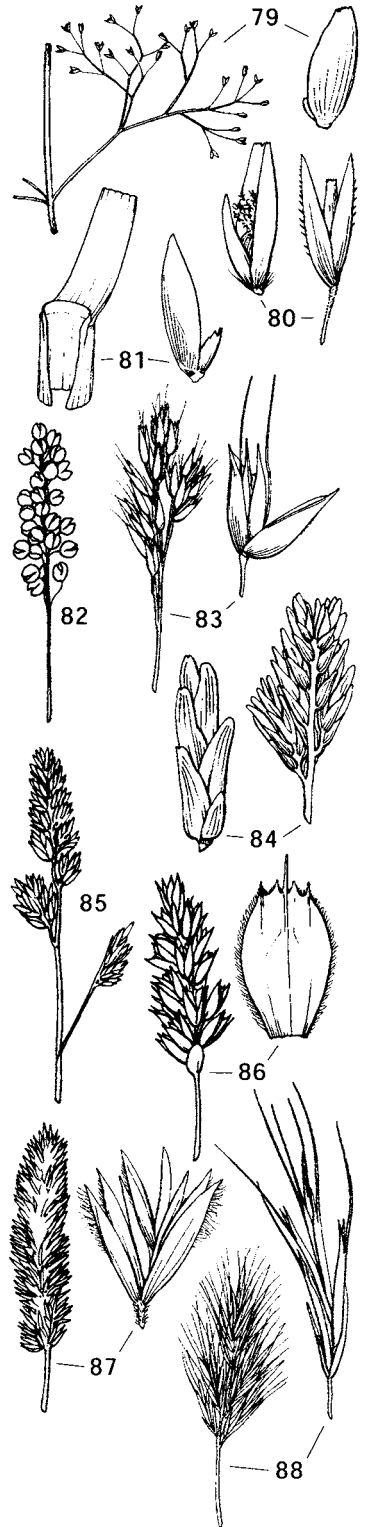
12. Buruxkak 2 mm baino laburragoak dira; panikularen adarrak dibarikatuak dira eta pedizeloak gutxienez 2 aldiz luzeagoak dira buruxkak baino (79) **57. Agrostis** p.p.
 – Buruxkak 2 mm baino luzeagoak dira; panikularen adarrak ez dira dibarikatuak eta pedizeloak laburragoak dira (80) 13

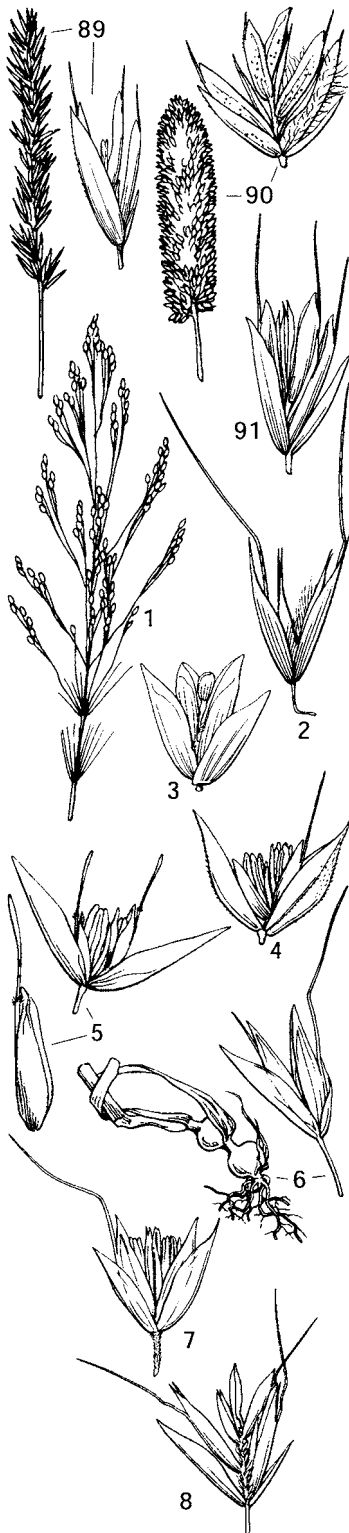
13. Palea ia lemaren luzera berekoa edo laburxeagoa da; errakia glumen azpitik hausten da eta buruxka helduak osorik erortzen dira (80)
 **59. Polypogon** p.p.
 – Palea lema baino askoz laburragoa da; errakia glumen gainetik hausten da eta helduaroan glumek iraun egiten dute (81) **57. Agrostis** p.p.

14. TALDEA

[Zurtoin belarkara, 15 mm-tik beherako diametrokoa; hainbat buruxkek osatzen dute lore-elkartea, panikula trinkoan elkartuta; buruxkek ez dute arantza, zurda edo ile lumakarazko inolukrurik eta glumak ez dira ez orrazi-itxurakoak ez ezteundunak; buruxkak ez dira dimorfikoak; mintzezko ligula; buruxkek 2 lore edo gehiago dituzte]

1. Buruxkak txiki-txikiak dira, 2 mm baino laburragoak, eta 2 lore dituzte; esferaerdi-itxurako glumak, loreak baino luzeagoak; urteroko landareak (82) **51. Airopsis**
 – Buruxkak 2 mm baino luzeagoak dira; glumak ez dira esferaerdi-itxurakoak eta loreak baino luzeagoak edo laburragoak izan daitezke; urteroko landareak edo bizikorak (83,84) 2
2. Lemak bizkarraldean dute bizarra; buruxkek 2 lore dituzte; urteroko landareak (83) **49. Aira** p.p.
 – Lemak ez dute bizarrik, edo puntan dute, edo punta aldean; buruxkek 2 lore edo gehiago dituzte; urteroko landareak edo bizikorak (84,88) .. 3
3. Gluma kamutsak, guztiz desberdinak, goikoa 5-7 nerbiokoa eta behekoa baino bi aldiz luzeagoa; lema bizargabeak; orrazi-itxurako panikulak, kandu labor eta lodiek; urteroko landareak (84)
 **14. Sclerochloa** p.p.
 – Gluma zorrotzak, berdina edo desberdina, 1-3 nerbiorekin; lema bizargabeak edo bizardunak; panikulak ez dira orrazi-itxurakoak; urteroko landareak edo bizikorak (87,88) 4
4. Panikulak aldebakarrak dira eta batzuetan adar luzeak dituzte oinaldean; zurtoinak oinaldean estu-estuak dira (85) **15. Dactylis** p.p.
 – Panikulak ez dira aldebakarrak eta oinaldean ez dute adar luzerik; zurtoinak ez dira estuak oinaldean (86,87) 5
5. Panikulek braktea bat dute oinaldean; lemek 3-5 hortz dituzte, erdikoa bizar laburrean luzatua; landare bizikorak (86) **23. Sesleria**
 – Panikulek ez dute braktearik oinaldean; lema osoak edo hortz bikoak, bizardunak edo bizargabeak; urteroko landareak edo bizikorak (87,88) 6
6. Landare bizikorak; lema osoak, akuminatuak edo mukroidunak, bizargabeak edo bizar-laburrak (87) **44. Koeleria**
 – Urteroko landareak; lema zatibituak edo hortz bikoak, bizar-luzeak ... 7
7. Glumak 5 mm baino luzeagoak dira; lemak 1 cm baino luzeagoak; arrautza-itxurako panikulak, 15 mm baino zabalagoak (88)
 **28. Bromus** p.p.
 – Glumak 5 mm baino laburragoak dira; lemak 1 cm baino laburragoak; panikulak 15 mm baino estuagoak dira (89,90) 8





- 8. Glumak guttiz desberdinak dira, goikoa gutxienez 3 aldiz luzeagoa behekoa baino (89) **56. Avellinia**
- Glumak ez dira hain desberdinak, goikoa luzeagoa da (90,91) 9
- 9. Lemek nerbio irtenak dituzte, eta gehienetan ileak edota tuberkuluak dituzte (90) **45. Lophochloa**
- Lemek ez dituzte nerbio irtenak, ia ez dute ilerik eta ez dute tuberkulurik (91) **46. Trisetum** p.p.

15. TALDEA

[Zurtoin belarkara, 15 mm-tik beherako diametrokoa; hainbat buruxkek osatzen dute lore-elkartea; buruxkek ez dute arantza, zurda edo ile lumakarazko inbolukrurik eta glumak ez dira ez orrazi-itxurakoak ez eztundunak; buruxkak ez dira dimorfikoak; mintzeko ligula; buruxkek 2 lore edo gehiago dituzte; panikula laxoa da loraldian; glumetako bat, behintzat, buruxkak bezain luzea da edo ia]

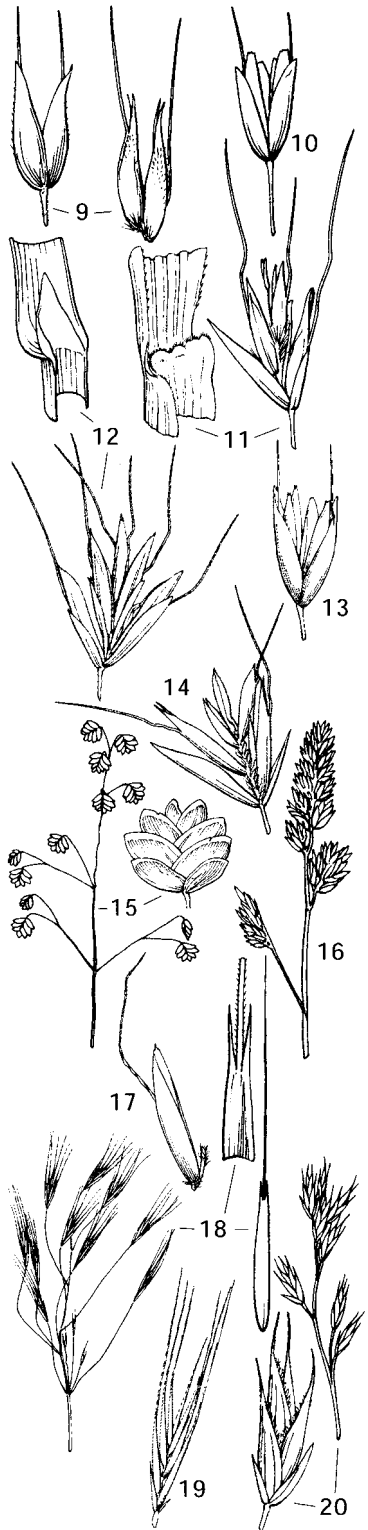
- 1. Panikulen behealdeko 1-3 bertizilok ez dute buruxkarik edo banaka batzuk dituzte, eta bakoitzak 10etik gora adar ditu (1) **52. Periballia**
- Panikulek ez dituzte ezaugarri horiek 2
- 2. Glumak 12 mm baino luzeagoak dira; buruxka helduak zintzilik daude; lemak eskuarki 5 mm-tik gorako bizar belaundua du (2) **38. Avena**
- Beheko gluma, behintzat, 12 mm baino laburragoa da; buruxka helduak tenteak edo zutituak dira; lemak ez du bizarrik edo 2 mm-tik beherako bizar zuzena du (3,4) 3
- 3. Buruxkek lore bizargabeak dituzte, lore garatu bi eta kali-itxurako hasikin antzu bat (3) **26. Melica** p.p.
- Buruxkek loreetako bat, gutxienez, bizarduna dute (4,5) 4
- 4. Buruxkek beheko lorea bizargabea dute eta goikoa bizarduna; gluma iledunak, gilan eta nerbioetan behintzat (4) **54. Holcus**
- Buruxkek beheko lorea bizarduna dute eta goikoa bizarduna edo bizargabea; glumek ez dute ilerik, edo gilan soilik ile latzak dituzte (5,6) 5
- 5. Bizarrek giltzadura dute erdialdean, ilezko eraztun batez inguratua, eta punta zabala dute (5) **55. Corynephorus**
- Bizarrak ez dira ez giltzatuak ez puntazabalak (6,7) 6
- 6. Buruxkek 2 lore dituzte; beheko loreak bizar luze belaundua dauka, eta goikoak ez dauka bizarrik edo laburra eta zuzena dauka (6,7) 7
- Buruxkek 2 lore edo gehiago dituzte; bizarrak bestelakoak dira (8,9) 8
- 7. Beheko lorearen bizarraren lotunea lemaren beheko herenean dago; landarearen oinaldeko adabetarteak batzuetan esferikoak dira; beheko lorea arra da (6) **41. Arrhenatherum**
- Beheko lorearen bizarraren lotunea lemaren goiko erdian dago; landarearen oinaldeko adabetarteak ez dira esferikoak; beheko lorea hermafrodita da (7) **42. Pseudarrhenatherum**
- 8. Urteroko landareak 9
- Landare bizikorrak 11
- 9. Bizarraren lotunea lemaren goiko herenean dago; 3-5,5 mm-ko buruxkak, 2 lore edo gehiago dituztenak (8) **46. Trisetum** p.p.

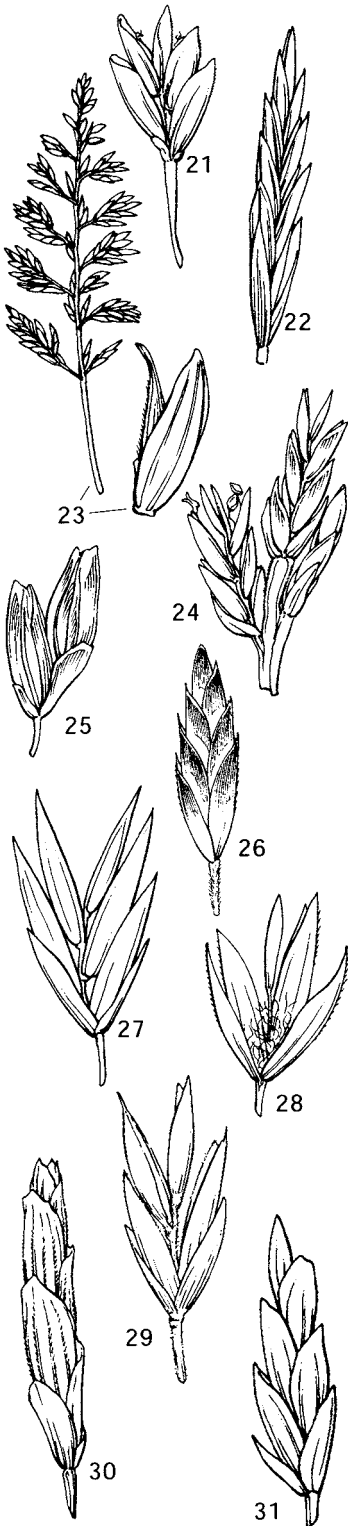
- Bizarra lebaren bizkarraldean dago, erdialdean edo beheago loturik; 1,5-3,5 mm-ko buruxkak, 2 lore dituztenak (9,10) 10
- 10. Glumak loreak baino luzeagoak dira eta osorik ezkututzen dituzte; lema bifidoak edo hortz bikoak (9) **49. Aira** p.p.
- Glumak loreak bezain luzeak edo laburxeagoak dira eta lore-puntak agerian uzten dituzte; lemak moztuak dira eta 3 hortz baino gehiago dituzte (10) **50. Molineriella**
- 11. Obulutegiak eta kariopsiak mutur iletsua dute 12
- Obulutegiak eta kariopsiak muturra ilegabea dute edo ia 13
- 12. Zurtoineko hostoen ligulak 1 mm baino laburragoak dira, moztuak; hosto-gainek nerbio irtenak dituzte (11) **39. Helictotrichon** p.p.
- Zurtoineko hostoen ligulak 2 mm baino luzeagoak dira, zorrotzak; hosto-gainetako nerbioak ez dira irtenak (12) **40. Avenula** p.p.
- 13. Lemaren muturra moztua da, eta hortz irregularrak ditu; bizarra lebaren beheko erdiari lotuta dago; buruxkek 2 lore dituzte (13) **48. Deschampsia**
- Lema bifidoa edo hortz bikoak; bizarraren lotunea lebaren goiko herenean dago; buruxkek 2-6 lore dituzte (14) **46. Trisetum** p.p.

16. TALDEA

[Zurtoin belarkara, 15 mm-tik beherako diametrokoa; hainbat buruxkek osatzen dute lore-elkartea; buruxkek ez dute arantza, zurda edo ile lumakarako inbolukrurik eta glumak ez dira ez orrazi-itxurakoak ez ezteundak; buruxkak ez dira dimorfikoak; mintzeko ligula; buruxkek 2 lore edo gehiago dituzte; panikula laxoa da loraldian; glumak buruxkak baino laburragoak dira]

- 1. Arrautza- edo bihotz-itxurako buruxkak; lema zabalak, arrautza-itxurakoak, oinaldean bihotz-itxurakoak, bizargabeak (15) **22. Briza** p.p.
- Buruxka luzangak; lemak bizargabeak edo bizardunak dira, lantzeolatutak edo obobatuak, eta oinaldean ez dira bihotz-itxurakoak (19,20) 2
- 2. Buruxkak adar-muturretan estu-estu elkartuta daude, lore-elkarte aldebakarra osatzen dutela; puja guztiz konprimituak (16) **15. Dactylis** p.p.
- Buruxkek beste jarrera bat dute; puja konprimituak edo ez (18,20) 3
- 3. Lemak bizar belaundua dauka bizkarraldean; oinaldeko hostoek gainaldean anpulu-itxurako zelulaz osatutako bi lerro argi dituzte Erdiko nerbioaren alboetan (17) **40. Avenula** p.p.
- Lemak ez dauka bizarririk edo mutur-muturrean dauka edo mutur aldean; oinaldeko hosto-gainek ez dute horrelako lerrorik izaten (18,19) 4
- 4. Lemak bifidoak edo muxarratuak dira, eta hortzen artetik edo hortzak baino beheagotik sortzen den bizarra dute, inoizka bizargabeak dira (18) **28. Bromus** p.p.
- Lemak ez dira ez bifidoak ez muxarratuak, eta muturreko bizarra dute edo ez dute bizarririk (19,20) 5
- 5. Lemak 1 mm-tik gorako bizarra dute (19,20) 6
- Lemak 1 mm-tik beherako bizarra dute edo ez dute bizarririk (21,22) .. 7
- 6. Urteroko landareak; gluma oso desberdinak, goikoa 1/4-1/2 luzeagoa behekoa baino; bizarra gehienetan lema bezain luzea da gutxienez (19) **5. Vulpia** p.p.
- Landare bizikorak; gluma berdintsuak; bizarra lema baino laburragoa da (20) **3. Festuca** p.p.





- 7. Glumak 1 mm baino laburragoak dira; pedizeloak muturrerantz pixkana-
ka loditzen dira; urteroko landareak (21) **10. Sphenopus**
– Glumetako bat, behintzat, 1 mm baino luzeagoa da; pedizeloak ez dira
loditzen muturrerantz; urteroko landareak edo bizikorak (22,25) 8
- 8. Pedizeloak eta panikularen adarrak zurrunkak eta ± hiru angelukoak dira;
panikula aldebakarrak; urteroko edo bi urtez behingo landareak (24) ...
..... 9
– Pedizelo eta adar meheak, zilindrikoak; panikulak gutxitan dira aldeba-
karrak; urteroko landareak edo bizikorak (25,26) 11
- 9. Lemak 3 nerbio ditu, sendoak eta irtenak; glumetako bat, behintzat, 4
mm baino luzeagoa da (22) **9. Cutandia**
– Lemak 5 nerbio ditu, irtenak edo ez; glumak 4 mm baino laburragoak
dira (23,24) 10
- 10. Lemak nerbio irtenak ditu; buruxkek 3-5 lore dituzte; gluma desberdi-
nak, oso kamutsak (23) **13. Puccinellia** p.p.
– Lemak nerbio meheak ditu; buruxkek 5-12 lore dituzte; gluma berdin-
tsuak, zorrotzak (24) **8. Desmazeria** p.p.
- 11. Buruxkek 2 lore dituzte; gluma obobatuak; lemek 3 nerbio dituzte, oso
nabarmenak (25) **18. Catabrosa**
– Buruxkek (2)3 lore edo gehiago dituzte; glumek eta lemek ez dituzte
aurreko ezaugarriak (27,30) 12
- 12. Lemak bizkarralde giladuna dute; gluma giladunak (26,27) 13
– Lemak bizkarralde biribila dute; glumek bizkarralde giladuna edo gila-
gabea dute (30,31) 15
- 13. Lemak oinaldean ile zurrunkak dituzte; lemek ez dute bizarrik edo mutu-
rreko bizar laburra dute; zurda-antzeko hostoak (26)
..... **12. Bellardiochloa**
– Lemak bizkarraldean ez dute ilerik edo artile antzekoak dituzte; lema
bizargabeak; hosto lauak edo zurda-antzekoak (27) 14
- 14. Lemak 3 nerbio dituzte eta oinaldean ez dute ilerik; obulutegiak eta ale-
ak muturrean zurda asko dituzte (27) **3. Festuca** p.p.
– Lemak 5 nerbio dituzte, eta oinaldean ez dute ilerik edo ile luze eta bi-
hurriak dituzte; obulutegi eta ale ilegabeak (28) **11. Poa**
- 15. Gluma giladunak, zorrotzak; lema zorrotzak (29) **3. Festuca** p.p.
– Gluma gilagabeak, kamutsak edo moztuak; lema kamutsak edo moztuak
(30,31) 16
- 16. Lemak 7-9 nerbio dituzte, oso nabarmenak; glumek nerbio bat dute; es-
tilo luzeak, iraunkorrak (30) **27. Glyceria**
– Lemak 5 nerbio dituzte, ez oso irtenak; goiko glumak, behintzat, 3 ner-
bio ditu; estilo laburrak, erorkorrak (31) **13. Puccinellia** p.p.

GENEROEN ARTEKO HIBRIDOAK:

- x **Agropogon** P. Fourn. (**Agrostis** L. x **Polypogon** Desf.)
- x **Festulolium** Ascherson & Graebner (**Festuca** L. x **Lolium** L.)

1. **Pseudosasa** Nakai

P. japonica (Siebold & Zucc. ex Steudel)
Makino

[*Sasa japonica* (Siebold & Zucc. ex Steudel) Makino, *Arundinaria japonica* Siebold & Zucc. ex Steudel] *Banbua*. *Fanerof.*, 2-5 m. *Bakanka loratzen da. Apaingarri gisa landatzen da eta palaxu eta oihanpe hezeetan bertakotzen da; 0-100 m. Itsasotik hurbileko haran atlantikoak: B. Sarr.: Japonia.* (32)

2. **Phyllostachys** Siebold & Zucc.

OHARRAK.— *Txina eta Japoniako banbu espezie hauetako batzuk apaingarri gisa sarrarazi dira, batez ere Ph. aurea* (Carrière) A. & C. Rivière, *Ph. nigra* (Loddiges) Munro *eta Ph. bambusoides* Siebold & Zucc. *Itsasertzean eta haran atlantikoetako behaldeetan, beti ere klima gozoko lekuetan, basati bihurtzen dira baso itzaltzu eta freskoetan, gehienbat ibaiertzetan. Aldi bakanetan loratzen dira, urteen buruan. Taxonomia konplexua dute, beste arrazoi batzuen artean, maiz apomixi bidez ugaltzen direlako; hala agamo-espezieak sortzen dira, jatorri bera duten landare-taldeak osatuak.* (33)

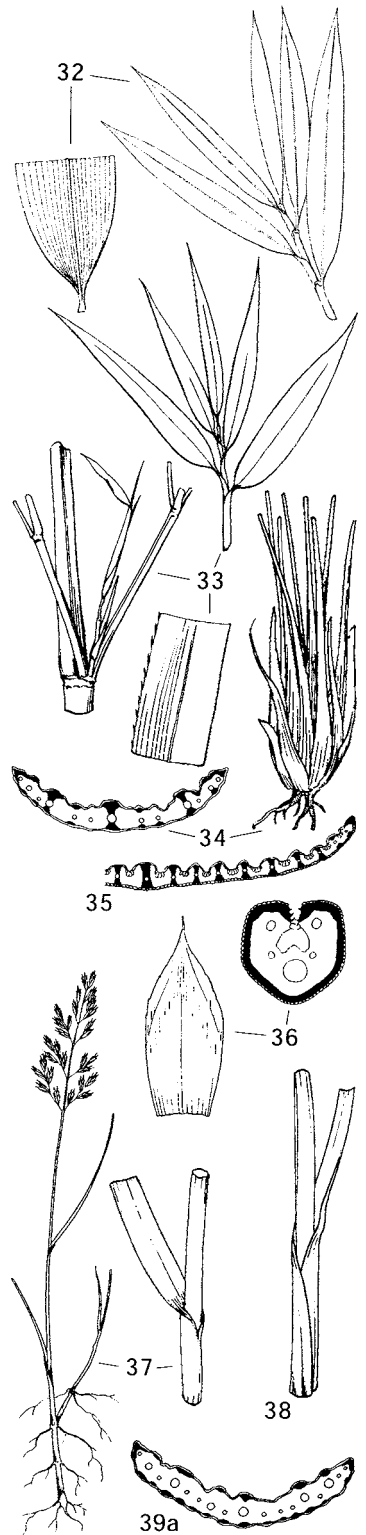
3. **Festuca** L.

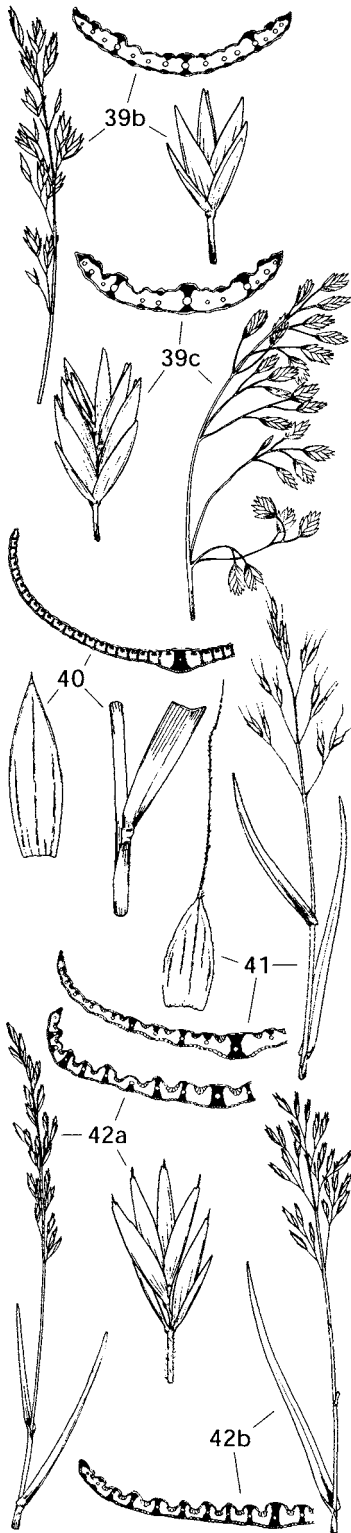
1. Zurtoinaren oinaldea lodia da, erraboila-antzekoa; buruxka horiak; hosto-orriak 10 nerbio irten baino gehiago ditu (34) **1. TALDEA**
- Zurtoinaren oinaldea ez da ez lodia ez erraboila-antzekoa; landareak ez ditu beste ezaugarri guztiak batera 2
2. Oinaldeko hostoak lauak dira, eta gehienetan orria 5 mm baino zabala-goa dute; bernazioan hostoak biribilkatuta daude; hostoaren ebakiduran esklerenkimazko zubiak daude nerbioen eta epidermisen artean (35) **2. TALDEA**
- Oinaldeko hostoak ihi-antzekoak edo zurda-antzekoak dira, 5 mm baino estuagoak; bernazioan hostoak tolesturik daude; hostoaren ebakiduran ez dago esklerenkimazko zubirik (36) 3
3. Lemak orbelkarak dira oso-osoan edo ertzetako zerrenda zabaletan; hosto-punta ziztagarriak (36) **3. TALDEA**
- Lemak ez dira orbelkarak edo ertz orbelkara estua dute; hosto-punta ziztagarriak edo bigunak 4
4. Zorroak hodi-antzekoak dira, ia euren luzera osoan ertzak bat eginda dituztelako, ez gainjarrita; landare soropildua edo errizomaduna (37) **4. TALDEA**
- Zorroak irekita daude euren luzeraren zati handi batean, eta ertzak gainjarrita dituzte; landare soropildua (38) **5. TALDEA**

1. TALDEA

[Zurtoinaren oinaldea lodia da, erraboila-antzekoa; buruxka horiak; hosto-orriak 10 nerbio irten baino gehiago ditu]

1. Espezie bakarra (39) **F. paniculata** (L.) Schinz & Thell. [F. spadicea L.] *Hemikript.*, 40-120 cm. IV-VIII.
- A. Esklerenkima-multzo txikiak, epidermisen eta nerbioen arteko zubirik eratzten ez dutenak; hostoaren zehar-ebakidura sarritan asimetrikoa da (39a) subsp. **font-queri** Rivas Ponce & Cebolla *Erlaitzak, lauguneak eta gandorrak; 1500-2000 m. Pirinio mendiak: U. Orof. Eur. W: endemismo piriniar-kantabriarra.*
- Esklerenkima-multzoek zubi sendoak eratzten dituzte epidermisen eta bala baskularren artean; hostoaren zehar-ebakidura ± simetrikoa da (39b,39c) B





- B. Buruxkak 9-11(12) mm luze dira; goiko gluma 5-7(8) mm luze da; lema 8 mm baino laburragoa da; panikula laburra eta trinkoa izan da (39b) subsp. **paniculata** Larre harritsuak; 600-2000 m. Pirinio mendiak eta lurraldearen hego-erdiko mendiak: U. Orof. Med.
- Buruxkak (14)15-17 mm luze dira; goiko gluma 8,5-12 mm luze; lema 8 mm baino luzeagoa da; panikula zabala, dilindaria (39c) subsp. **longiglumis** (Litard.) Kerguelen Larreak, txilardiak eta harkaitzetako erlaitzak; 20-1500 m. Ia lurralde osoa, Ebro Harana izan ezik: U. Atl., eremuaren erdigunea Bizkaiako Golkoan dago.

2. TALDEA

[Zurtoinaren oinaldea ez da ez lodia ez erraboila-antzekoa; buruxkak ez dira horiak edo/eta hostoek 10 nerbio irten baino gutxiago dituzte eta orri laua dute, gehienetan 5 mm baino zabalagoa, bernazioan biribilkatua; hostoaren ebakiduran esklerenkimazko zubiak daude nerbioen eta epidermisen artean]

1. Hosto-orriak oinaldean ez du belarritxo besarkatzailerik, eta gainaldeko nerbioak ez ditu oso irtenak; lema ± karinatua, 3 nerbioekin (40) **F. altissima** All. [F. silvatica Vill., non Hudson] Hemikript., 50-130 cm. VI-VIII. Pagadiak eta mendi-baso ospelak; 700-1500 m. Pirinio mendiak: U; iparraldeko eta hegoaldeko mendiak: BB. Eur.
- Hosto-orriak belarritxo besarkatzaileak ditu oinaldean eta nerbio irtenak gainaldean; lema 5 nerbio ditu eta bizkar biribila du (41,42) 2
2. Lema 10-18 mm-ko bizarra du, bera baino 2-3 aldiz luzeagoa, eta muturrean bi hortz txiki ditu (41) **F. gigantea** (L.) Vill. Hemikript., 40-60 cm. VI-IX. Haltzadiak eta baso hezeak; 0-1200 m. Lurraldearen iparraldeko herena: U; erdiko herena: B(BB). Eur.
- Lema ez du bizarririk, edo 10 mm-tik beherakoa du, bera halako 2 baino laburragoa, eta muturrean ez du hortzik (42) **F. arundinacea** Schreber [F. elatior L. subsp. arundinacea (Schreber) Hackel] Arrauka. Hemikript.
- A. Buruxkak 5-10 mm luze dira, eta panikula estua osatzen dute normalean; eskuarki lema puntagabea da, edo gehienez 0,2 mm luze den mukroia dauka; hostoak 3-4 mm zabal dira, sarritan glaukoak (42a) subsp. **fenas** (Lag.) Arcangeli 40-100 cm. IV-VII. Kubetak eta ihitza halofiloak, hezeguneak, ingurune epeletan; 250-1100 m. Lurraldearen hegoko erdia: U. Med.
- Buruxkak 10-14 mm luze dira, eta panikula zabala osatzen dute normalean; lema 0,5-4 mm-ko bizarra du; hostoak 5-8 mm zabal dira, gehienetan berdexkak (42b) subsp. **arundinacea** 45-180 cm. IV-XI. Segabeldi, etzeak, ubideak, ibaiertzak; 0-1600 m. Lurraldearen iparreko bi herenak: A. Hainbat esk.

3. TALDEA

[Zurtoinaren oinaldea ez da ez lodia ez erraboila-antzekoa; buruxkak ez dira horiak edo/eta hostoek 10 nerbio irten baino gutxiago dituzte eta ihi- edo zurda- antzeko orria dute, 5 mm baino estuagoa, bernazioan tolestua; hostoaren ebakiduran ez dago esklerenkimazko zubirik; lema orbekara, bere osoan edo zerrenda zabaletan]

1. Hosto-ebakidura poligonal da eta bertan 5-7 nerbio ageri dira eta erdiko saihets bat, barne-esklerenkimarik gabekoa eta zilio gutxi dituen; hosto

saihestunak, berde argiak, distiratsua (43)

F. gautieri (Hackel)

K. Richter subsp. **scoparia** (A. Kerner & Hackel) Kerguelen

[*F. scoparia* (A. Kerner & Hackel) Nyman] Hemikript., 20-50 cm. VI-VIII. Larre harritsuak, legartzak eta erlartzak; Ca(Si); 1100-2200 m. Pirinio mendiak; U; lurraldeko gainerako mendiak: B(BB). Orof. Med. W.

- Hosto-ebakidura eliptiko/biribila da eta bertan 7-13 nerbio ageri dira, eta 5-11 saihets, barne-esklerekimadunak eta zilio asko dituztenak; hosto leunak, berde-grisaxkak, distiragabeak (44,45)

2. Hosto-ebakidura 9-13 nerbio eta 5-11 saihets ikusten dira; landare sili-zikola (44)

F. eskia Ramond ex DC.

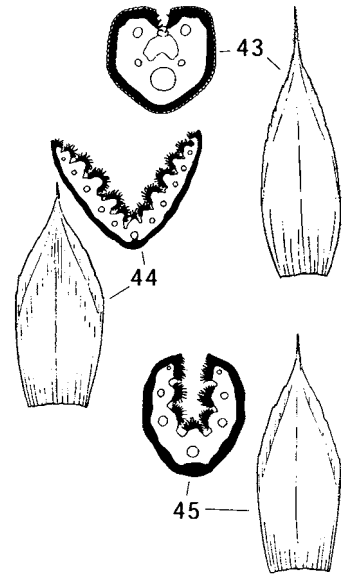
Hemikript., 30-50 cm. VI-VIII. Hartxingadiak eta larre harritsuak; Si; 1500-2000 m. Pirinio mendiak: U; Orof. Eur. W: endemismo piriniar-kantabriarra.

- Hosto-ebakidura 7(9) nerbio eta 3-7 saihets ikusten dira; landare kaltzi-kola (45)

F. picoeuropeana Nava

Hemikript., 30-50 cm. VI-VIII. Gandorrek eta lapiazak; Ca; 1200-1550 m. Iparaldeko mendien mendebaldeko muturra: BB. Orof. Eur. W: endemismo kantabriarra, ekialdeko muga liburu honen lurraldean dago.

OHARRAK.— Taxon honek barruan hartzen du **F. x jierru** Nava (**F. gautieri** subsp. **scoparia** x **F. picoeuropeana**). Hostoetan 3-5 saihets ditu eta kanpoaldeko esklerekima-geruza askoz meheagoa du **F. picoeuropeana** espezieak baino.



4. TALDEA

[Zurtoinarean oinaldea ez da ez lodia ez erraboila-antzekoa; buruxkak ez dira horiak edo/eta hostoek 10 nerbio irten baino gutxiago dituzte eta ihi- edo zurda- antzeko orria dute, 5 mm baino estuagoa, bernazioan tolestua; hostoaren ebakidura ez dago esklerekimazko zubirik; lema ez da orbelkara edo ertz orbelkara estuak ditu; hodi-antzeko zorroak, ia euren luzera osoan ertzak bat eginda dituztenak eta ez gainjarrita; landare soropildua edo errizomaduna]

1. Ligulak belarritxo luzeak ditu; hosto-ebakidura 3 nerbio eta esklerekimazko eraztun etengabe bat ikusten dira (46)

F. hystrix Boiss.

Hemikript., 10-30 cm. IV-VII. Larre harritsuak, lur argaletan, eragin kontinental dagoen aldeetan; Ca; 500-1500 m. Arroen eta tarteko eta hegialdeko mendien mendebaldeko erdia: U. Med. W.

- Ligulak ez du belarritorik edo haien aztarnak ditu; hosto-ebakidura 3 nerbio baino gehiago eta esklerekima-multzo batzuk daude (53)

2. Hosto-ebakidura 3 esklerekima-multzo txiki ageri dira normalean; zorro barneko pujak; hosto lausodunak; landare alpetarra, nanoa, 6-15 m garai (47)

F. glacialis (Miégevill ex Hackel) K. Richter

Hemikript., 8-15 cm. VI-VIII. Larre harritsu subalpetarrak, elurtegiak; 1900-2400 m. Pirinio mendiak: U. Orof. Eur. W: endemismo piriniar-kantabriarra.

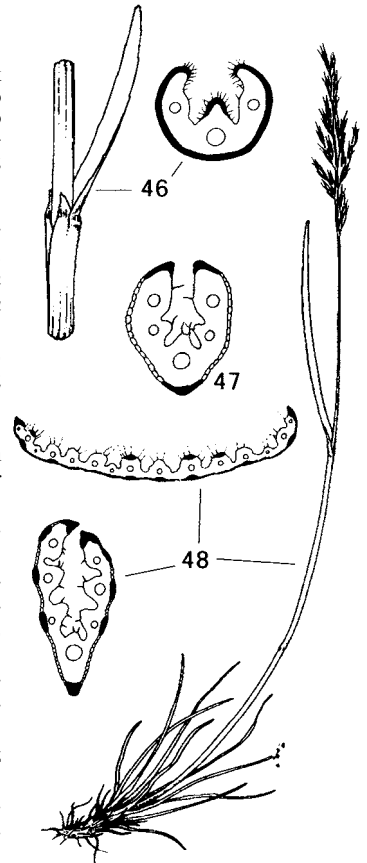
- Hosto-ebakidura 5-9 esklerekima-multzo ageri dira; pujak zorroz kanpokoak dira, zati batean behintzat; hostoek ez dute izaten lausorik; landarea handiagoa izaten da (48,49)

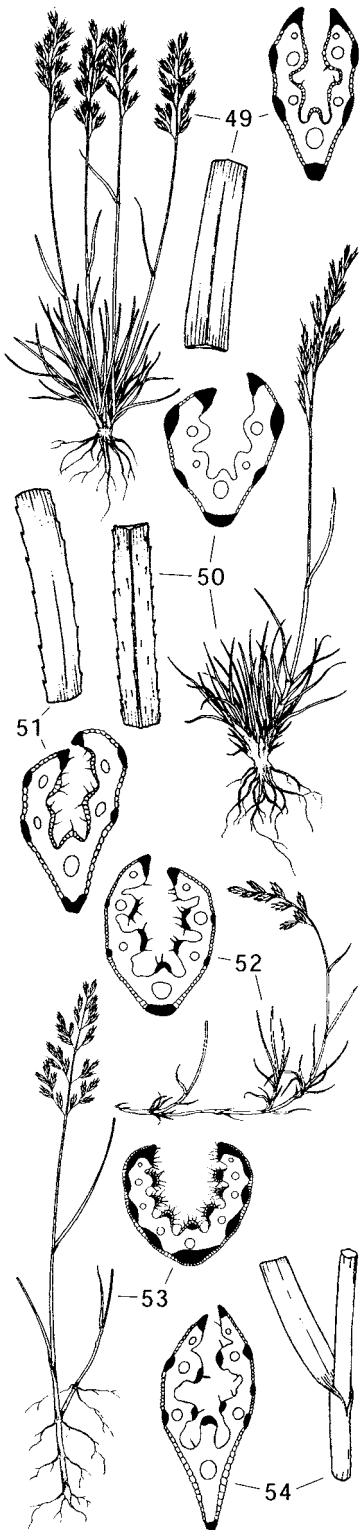
3. Hosto-mota bi daude, oinaldekoak fin-finak dira, 0,5-0,6 mm-ko diamentro-dunak, 5 nerbio dituzte eta ebakidura poligonala dute, eta zurtoinekoak lauak dira, gehienez 2 mm zabal, eta 9-11 nerbio dituzte (48)

F. heterophylla Lam. subsp. **braun-blanquetii** Fuente, Ortúñez

& Ferrero

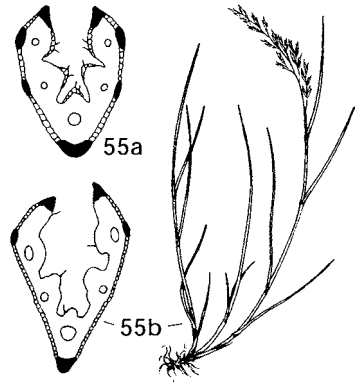
Hemikript., 30-60 cm. IV-VI. Txilardi/otadiak, amezti eta baso azidofilo-etako soiluneak; 700-1000 m. Han-hemenka lurraldearen erdiko here-nean: B. Med. W: Iberiar Penintsularen iparreko erdiko endemismoa.





- Hosto guztiak berdintsuak dira, ebakidura polygonala dute eta 5-7(9) nerbio dituzte 4
- 4. Landareak soropil trinkoa eratzen du eta baditu zorro barneko eta zorroz kanpoko pujak (49,50) 5
- Landare errizomaduna; puja guztiak zorroz kanpokoak dira (53) 7
- 5. Hostoen kanpoko azala ilegabea da; hosto-ebakiduran 5 nerbio eta esklerenkima-multzo mehe eta berdintsuak ikusten dira (49)
 ...**F. nigrescens** Lam. subsp. **microphylla** (St-Yves) Markgr.-Dannenb.
 [F. rubra L. subsp. *microphylla* St-Yves ex Coste] Hemikript., 20-80 cm. III-IX. Mendietako larreak; Si(Ca); 100-2400 m. Lurraldearen iparrekoez erdia: U. Eur.
 OHARRAK.- *Egile batzuek* subsp. **nigrescens** ere lurraldean aurkitu izana aipatu izan dute; beraren lemek 3 mm edo gehiagoko bizarra dute, eta hostoek 0,7 mm-tik gorako diametroa dute.
- Hostoen kanpoko azalak ezten asko ditu, gora begira; hosto-ebakiduran 5-7 nerbio eta esklerenkima-multzo lodia eta desberdinak ikusten dira (50,51) 6
- 6. Hostoak 0,4-0,6 mm zabal dira; landare silizikola (50)
 **F. iberica** (Hackel) K. Richter
 [F. rubra L. var. *iberica* Hackel] Hemikript., 20-50 cm. V-VIII. Txilardiak eta ameztietako soilune hareatsuak; 700-1300 m. Tarteko eta hegoaldeko mendien mendebaldean: B. Med. W: mendebaldeko endemismo iberiarra.
- Hostoak 0,2-0,4 mm zabal dira; landare kaltzikola (51)
 **F. capillifolia** Léon Dufour
 Hemikript., 20-60 cm. IV-VII. Ezkaidiak eta larre termofiloak; 250-1200 m. Lurraldearen hegokoez erdia: U. Med.
- 7. Landareak herrestadarrak eta errizomak ditu, eta oso laxoa da; landare txikia, 20 cm-tik beherakoa gehienetan (52) **F. pyrenaica** Reuter
 [F. rubra L. subsp. *pyrenaica* (Reuter) Hackel] Hemikript., 10-30 cm. VII-IX. Larre subalpetarrak; Ca; 1400-2300 m. Pirinio mendiak: U. Orof. Eur. W: endemismo piriniarra, mendebaldeko muga liburu honen lurraldean dago.
- Landare errizomaduna, batzuetan soropil laxoa eratzen duena; landarea garaiagoa izan ohi da (53) 8
- 8. Hosto-ebakiduran esklerenkima-multzo lodiak ikusten dira, maiz elkarri lotuta; landareak errizoma gorrixka luzeak ditu; orriak ihi-itxurakoak izan ohi dira (53) **F. juncifolia** Chaub.
 Hemikript., 20-70 cm. V-VIII. Itsasertzeko dunak eta hondartzak; 0-50 cm. Itsasertza: U. Atl.
- Hosto-ebakiduran esklerenkima-multzo ez oso lodiak ikusten dira, bananduta; landareak errizoma laburrak ditu eta zertxobait soropildua da; orriak ez dira ihi-itxurakoak (54,55) 9
- 9. Oinaldeko hostoen orria giladuna da, eta gehienetan anpulu-itxurako zelulak ditu; lemek gehienetan azal ilegabea dute; panikulak bioleta-kolore bizia du (54) **F. rivularis** Boiss.
 Hemikript., 30-60 cm. VI-VIII. Erreka zohikaztsuak; Si; 700-1600 m. Pirinioak eta iparraldeko mendiak: B. Orof. Eur.
 OHARRAK.- *Badira* **F. heteromalla** Pourret (F. diffusa Dumort.) espeziearen aipamenak ere. Ezagunak hauek ditu: panikula zabala, laxoa, 6-10 lorez osatutako buruxkak, 9-13 nerbioko hostoak, eta zorro ilegabeak edo ilaundunak.

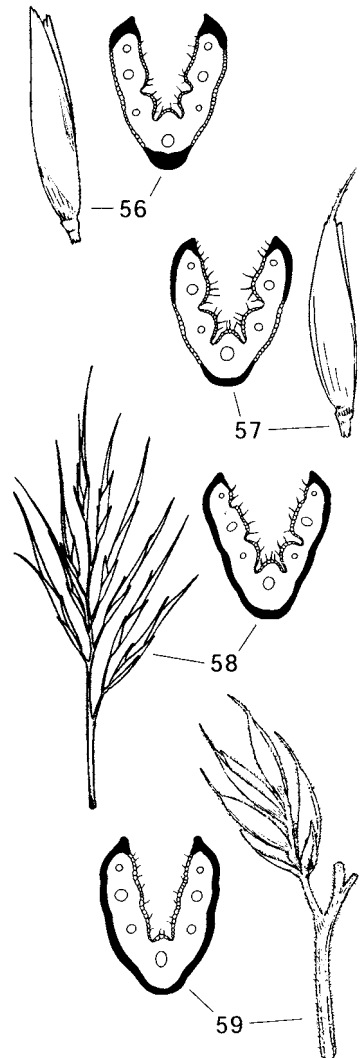
- Oinaldeko hostoen orriak ia ez du gilarik, eta batzuetan ez du anpulu-
iturako zelularik; lemek azal ilegabea edo ilaunduna dute; panikula
berdexka edo margula izaten da (55) **F. rubra** L.
Hemikript., 20-80 cm. IV-X.
- A. Hosto lausodunak, zurixkak edo distiratsuak; pujetako hosto-ebaki-
duran (5)7-9 nerbio ikusten dira, eta horien azpian, eta sarritan baita
gainean ere, esklerenkima-multzo handiak daude (55a)
.....subsp. **pruinosa** (Hackel) Piper
Itsaslabarretako larreak eta kostaldeak; 0-100 m. Itsasertza: U. Atl.
- Hostoek ez dute lausorik edo mehe-mehea dute; pujetako hosto-eba-
kiduran 5(7) nerbio eta esklerenkima-multzo txikiak ikusten dira
(55b) subsp. **rubra**
*Larreak, belardiak, arekak, basoetako soiluneak; 0-2000 m. Ia lurral-
de osoa: A. Hainbat esk.*

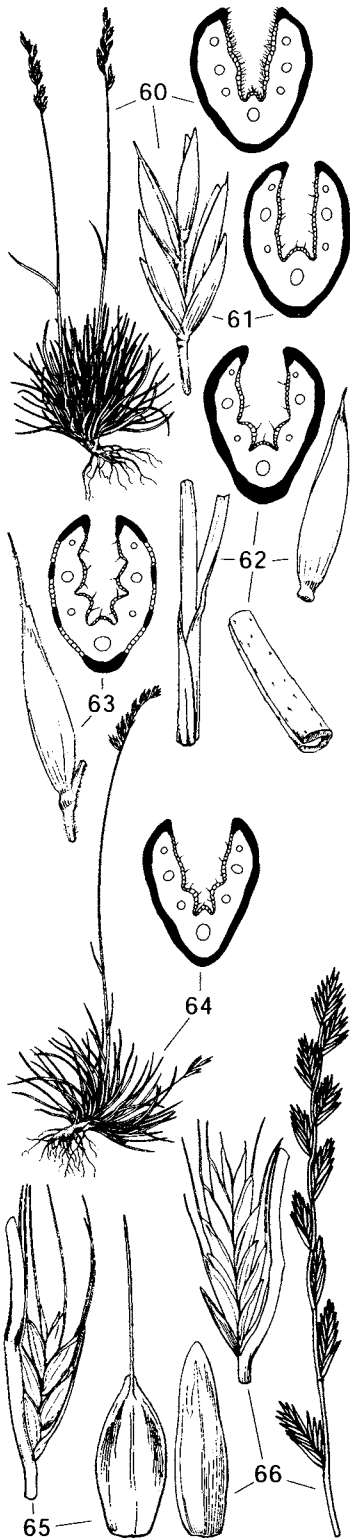


5. TALDEA

[Zurtoinaren oinaldea ez da ez lodia ez erraboila-antzekoa; buruxkak ez dira horiak
edo/eta hostoek 10 nerbio irten baino gutxiago dituzte eta oinaldekoek ihi- edo zur-
da- antzeko orria dute, 5 mm baino estuagoa, bernazioan tolestua; hostoaren ebaki-
duran ez dago esklerenkimazko zubirik; lema ez da orbelkara edo ertz orbelkara estua
du; zorroak irekita daude tarte handi batean, eta ertzak gainjarrita dituzte; landare
sorpildua]

1. Hosto-ebakiduran 3 esklerenkima-multzo ageri dira, ertzetan eta erdiko
nerbioaren azpian kokatuak (56,57) 2
- Hosto-ebakiduran esklerenkimazko eraztun etengabe edo etendu bat
ageri da (58,59) 3
2. Esklerenkima-multzoak lodiak dira eta ez dira dekurrenteak; lemek 0,1-
0,3(0,5) mm-ko mukroia dute; hostoen azpialdeko azala ± latza da (56)
..... **F. marginata** (Hackel) K. Richter subsp. **andres-molinae** Fuente
& Ortúñez
[*F. hervieri auct.*] *Hemikript.*, 20-60 cm. IV-VII. *Larre harritsu eguzki-
tsuak; Ca; 400-1500 m. Lurraldearen hegoko erdia: U. Med. W: ipar-
ekialdeko endemismo iberiarra.*
- Esklerenkima-multzo mehe eta dekurrenteak; lemek (0,5)0,6-1,8 mm-ko
bizarra dute; hosto-azpi ilegabeak (57) **F. rivas-martinezii** Fuente
& Ortúñez subsp. **rectifolia** Fuente, Ortúñez & Ferrero
[*F. costei auct.*] *Hemikript.*, 20-60 cm. IV-VIII. *Larre harritsuak, legar-
tzak, basoetako soiluneak; Ca, 400-1600 m. Lurraldearen hegoko bi
herenetako mendiak: U. Med. W: iparraldeko endemismo iberiarra.*
3. Landare bibiparoa, buruxkei itsatsita garatzen diren propaguluak ematen
dituena (58) **F. vivipara** (L.) Sm.
[*F. ovina L. var. vivipara L.*] *Hemikript.*, 10-40 cm. VI-VIII. *Mendietako
larre ospelak; 1100-1600 m. Iparraldeko mendia: B. Bor.-Alp.*
- Landarea ez da bibiparoa 4
4. Zurtoinek ildo sakonak dituzte, eta panikularen azpian oso iletsuak dira
(59) **F. ochroleuca** Timb.-Lagr. subsp. **ochroleuca**
Hemikript., 20-60 cm. IV-VIII. *Harkaitzak eta mendietako larreak;
(50)600-1800 m. Lurraldearen ipar-ekialdeko laurdeneko haran atlanti-
koak eta arroak, eta Pirinio mendiak: U. Orof. Eur. W: endemismo piri-
niarra, mendebaldeko muga liburu honen lurraldean dago.*
- Zurtoinak ia ilegabeak edo latz samarrak dira panikularen azpian 5





5. Ihi-itxurako hostoak, leun-leunak, puntan ± ziztagarriak; landare psamofiloa (60) **F. vasconensis** (Markgr.-Dannenb.) Auquier & Kerguélen [F. ovina L. subsp. vasconensis Markgr.-Dannenb.] Hemikript., 20-40 cm. V-VII. Kostaldeko dunak eta hondartzak; 0-50 m. Itsasertza: U. Atl. – Landareak ez ditu ezaugarri horiek guztiak batera (61,63) 6
6. Buruxkak 5-6 mm luze dira; lema gehienez 4 mm luze da; 0,2-1(1,5) mm-ko bizarra; hosto-ebakidura Y itxurakoa da, giladuna, eta barne-saihets bat du (61) **F. ovina** L. Hemikript., 15-40 cm. III-VIII. Mendietako larreak; 0-1600 m. Lurraldearen iparreko herena: U. Atl.
OHARRAK.– Taxon honetan subsp. **guestfalica** (Boenn. ex Reichenb.) K. Richter eta subsp. **hirtula** (Hackel ex Travis) Wilkinson & Stace aipatu izan dira, besteak beste. Lehenengoak 5,5-6,4 mm-ko buruxkak ditu, 3,6-4,1 mm-ko lema eta 0,5-1,2(1,8) mm-ko bizarra, eta bigarrenak 5,3-5,9 mm-ko buruxkak, 3,3-3,8 mm-ko lema eta 0,2-0,8 mm-ko bizarra.
– Landareak ez ditu ezaugarri horiek guztiak batera (62,63) 7
7. Bizarrak 0,9 mm baino laburragoak dira; hosto-azpiak latz samarrak dira (62) **F. gracilior** (Hackel) Markgr.-Dannenb. Hemikript., 20-40 cm. V-VII. Ezkaidiak eta larre xerofiloak, artadi inguruetan; 250-700 m. Lurraldearen hegoko erdia: U. Med. W.
– Bizarrak 0,9 mm baino luzeagoak dira; hosto-azpiak ± leunak dira (63,64) 8
8. Buruxkak 8-11 mm luze dira; hosto-ebakiduran esklerenkima mehea ageri da, maiz etena, eta 3-5 barne-saihets (63) **F. laevigata** Gaudin [F. curvula Gaudin] Hemikript., 15-50 cm. IV-VIII. Mendietako larreak; 300-1800 m. Lurraldeko mendiak: U. Orof. Eur.
– Buruxkak 8 mm baino laburragoak dira; hosto-ebakiduran esklerenkimazko eraztun lodi etengabe bat eta 1-3 saihets ikusten dira (64) **F. indigesta** Boiss. [F. ovina L. subsp. indigesta (Boiss.) Hackel] Hemikript., 10-40 cm. IV-VIII. Mendietako larre harritsuak; 500-2300 m. Lurraldearen erdiko hereneko mendiak: A(U). Orof. Med.
OHARRAK.– Zenbait lekutan genero arteko hibrido hau aurkitu da: **Festulium holmbergii** (Dörfler) P. Fourn. (**F. arundinacea** Schreber x **Lolium perenne** L.).

4. Lolium L.

1. Lema larrukara/kartilaginosoak, eliptikoak edo arrautza-itxurakoak, euren zabalera halako 3,5 baino laburragoak, gehienetan bizardunak; glumak beheko lema baino 2 aldiz luzeagoak dira gutxi gorabehera; urteroko landareak (65) **L. temulentum** L. Iraka, zoragaria. Terof., 30-90 cm. V-VIII. Arekak, soroak eta leku erruderalak; 0-1000 m. Lurraldean barreiatuak: BB. Hainbat esk. (subkosm.).
– Mintzezko lemak, luzangak edo lantza-itxurakoak, zabal baino 4-5 aldiz luzeagoak, bizardunak edo ez; glumak beheko lemaren luzera halako 2 baino laburragoak dira; urteroko landareak edo bizikorak (66) 2
2. Buruxkek (5)11-22 lore dituzte, eskuarki 15-25 mm luze; lema bizardunak edo bizargabeak; glumen luzera buruxkena halako 1/2(2/3) izan ohi da (66) **L. multiflorum** Lam. [L. italicum A. Braun] Terof. (hemikript.), 40-120 cm. IV-VII. Belardiak, arekak, leku erruderalak, landatu ere egiten da bazka-landare gisa; 0-700 m. Ia lurralde osoa: U. Med. (subkosm.)

- Buruxkek 2-11 lore dituzte, eskuarki 7-15 mm luze; lema bizargabeak; glumen luzera buruxkena halako 2/3-1 izan ohi da (67,68) 3
- 3. Landare bizikorrak, soropilduak; anterak 2-3 mm luze dira (67)
..... **L. perenne** L.
Lollobelarra. Hemikript., 10-80 cm. IV-VII. Sega-belardiak, arekak, belartza freskoak, sarritan landatu egiten da bazka-belar gisa; 0-1200 m. Ia lurralde osoa: A(U). Eur. (subkosm.).
- Urteroko landareak; anterak 3-4,5 mm luze dira (68)
..... **L. rigidum** Gaudin subsp. **rigidum** Terof., 10-60 cm. V-VII. Soroak, arekak, leku ireki eta erruderalak; 0-1000 m. Hegoko erdia: A; iparreko erdia: B. Med. (hainbat esk.).

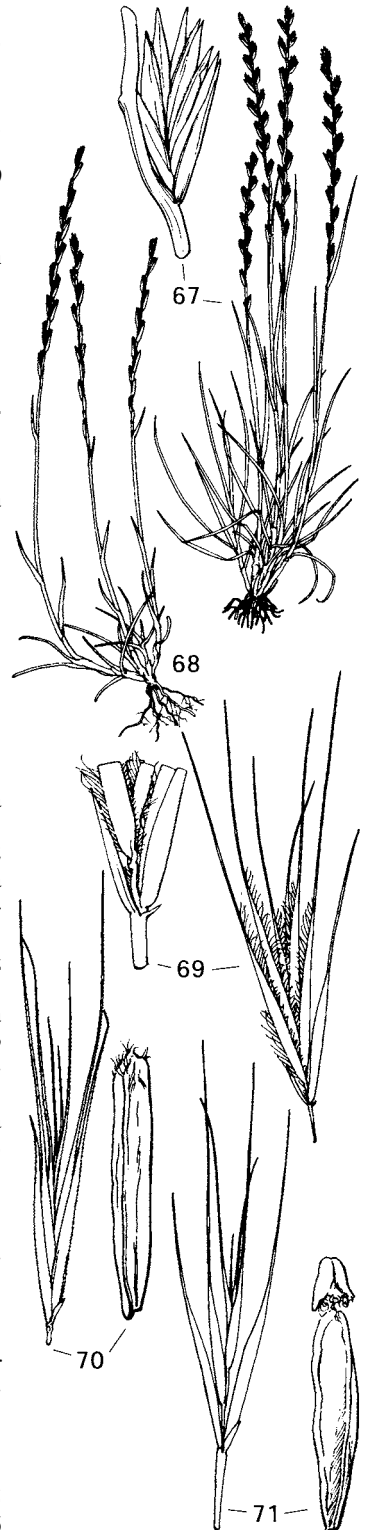
HIBRIDOAK:

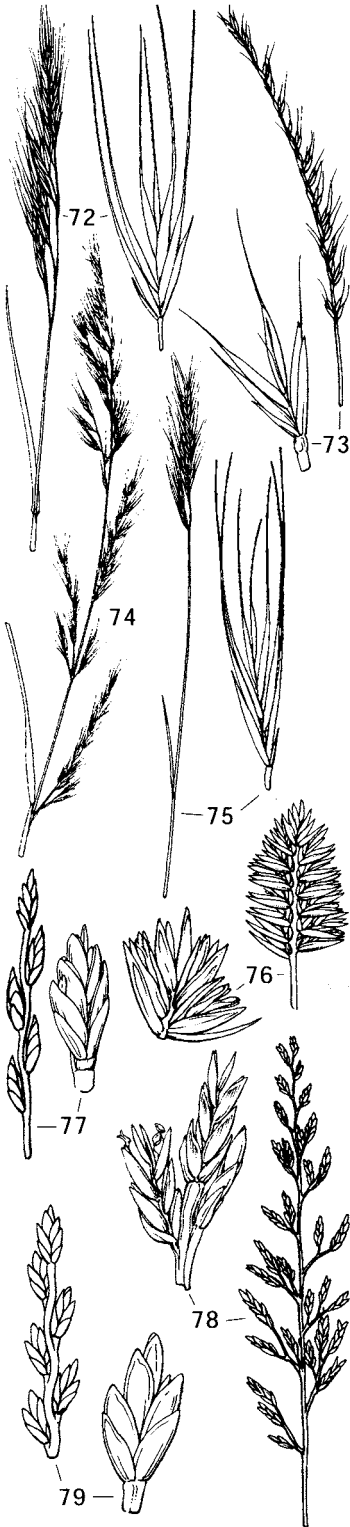
L. multiflorum x **L. perenne** [*Lolium* x *boucheanum* Kunth (**L. x hybridum** Hausskn.)]

OHARRAK.– Zenbait lekutan genero arteko hibrido hau aurkitu da: **Festulium holmbergii** (Dörfler) P. Fourn. (**Festuca arundinacea** Schreber x **L. perenne** L.).

5. Vulpia C.C. Gmelin

- 1. Buruxkek 3-7 lore distal antzu dituzte; beheko gluma goikoaren erdia baino laburragoa da, batzuetan ezkata batera murriztua dago (69,70) 2
- Buruxkek 1-2 lore distal antzu dituzte; beheko gluma goikoaren erdia baino luzeagoa edo laburragoa da (72,73) 4
- 2. Goiko gluma gehienez 5 mm-koa da, beheko lorearen lema baino askoz laburragoa, eta ez du bizar luzea; lemek zilio luzeak izan ohi dituzte (69)
..... **V. ciliata** Dumort. subsp. **ciliata** Terof., 5-40 cm. IV-VI. Urteroko belarren larre xerofiloak, harkaitzetako erlaitzak, ibai-terrazak, arekak; 0-700 m. Lurraldearen hegoko bi herenak: U; itsasertza: BB. Med.
- Goiko gluma 7-12(18) mm-koa da, beheko lorearen lema bezain luzea ia, eta bizar luzea du; lema ziliogabeak (70,71) 3
- 3. Obulutegiak muturrean ile laburrak ditu; 1-2 mm-ko anterak (70)
..... **V. fasciculata** (Forskål) Samp.
[*V. uniglumis* (Aiton) Dumort.] Terof., 8-40 cm. IV-VI. Kostaldeko hondartzak; 0-100 m. Itsasertza: U. Med.-Atl.
- Obulutegi ilegabea; 1 mm-tik beherako anterak (71)
..... **V. pyramidata** (Link) Rothm.
[*V. membranacea* (L.) Dumort., nom. ambig.] Terof., 8-40 cm. IV-VI. Lur hareatsuak, euri-bideak; (0)300-800 m. Itsasertza, arroak eta Ebro Harana: BB. Med.-Atl.
- 4. Beheko glumaren luzera goiko glumarena halako 1/2-3/4 da (72,73)
..... 5
- Beheko gluma goiko glumaren erdia baino laburragoa da (74,75) 6





5. Lema 4,5-7 mm luze da; 0,4-0,7 mm-ko anterak; lore-elkartea panikula malgua izan ohi da (72) **V. bromoides** (L.) S.F. Gray [V. dertonensis (All.) Gola, V. sciuroides (Roth) C.C. Gmelin] Terof., 8-50 cm. V-VII. Lur hareatsu harroak, basoetako soiluneak, ibai-terrazak; Si; 0-1400 m. Lurraldearen iparreko bi herenak: U; hegoko herena: B. Eur.
- Lema 3-5 mm luze da; 0,7-1,6 mm-ko anterak; infloreszentzia luku bakuna izan ohi da, zurruna eta ± aldebakarra (73) **V. unilateralis** (L.) Stace [Nardurus maritimus (L.) Murb., N. unilateralis (L.) Boiss., N. tenuiflorus (Schrad.) Boiss.] Terof., 5-40 cm. III-VI. Urteroko belarren larre eguzkitsuak, legartzak, soroen arteko ezpondak; 250-1000 m. Lurraldearen hegoko bi herenak: U. Med.
6. Goiko hosto-zorroak lore-elkartearen oinaldea inguratzen du; infloreszentzia gehienetan estua eta luzea da, eta beheko adabetartea luze-luzea du (74) **V. myuros** (L.) C.C. Gmelin [Festuca myuros L., V. pseudomyuros (Soyer-Willemet) Reichenb.] Terof., 10-60 cm. IV-VII. Lur hareatsuak, arekak, leku erruderalak; 0-1000 m. Lurraldearen iparreko bi herenak: U; hegoko herena: B. Hainbat esk. (subkosm.).
- Lore-elkartea goiko hosto-zorroa baino gorago dago, gehienetan obaldua da, eta beheko adabetartea laburra du (75) **V. muralis** (Kunth) Nees Terof., 10-50 cm. IV-VI. Urteroko belarren larre hareatsuak; Si; 400-1000 m. Han-hemenka lurraldearen hegoko erdian: BB. Med.

6. Wangenheimia Moench

W. lima (L.) Trin.

Terof., 5-30 cm. V-VI. Urteroko belarren larre xerofiloak, igeltsu- eta buztin-lurretan; 400-700 m. Ebro Harana: BB. Med. W. (76)

7. Micropyrum Link

M. tenellum (L.) Link.

[Catapodium halleri (Viv.) Reichenb., Nardurus lachenalii (C.C. Gmelin) Godron] Terof., 10-40 cm. V-VI. Urteroko belarren larreak, hareetan; Si; (0)400-1200 m. Itsasertza eta lurraldearen hegoko bi herenak: B. Med. W. (77)

8. Desmazeria Dumort.

1. Panikula adartsua izan ohi da; beheko gluma 1,3-2 mm luze da, goikoa 1,5-2,3 mm luze; buruxka helduaren errakia ageri-agerian dago (78) **D. rigida** (L.) Tutin subsp. **rigida** [Catapodium rigidum (L.) C.E. Hubbard, Scleropoa rigida (L.) Griseb.] Terof., 3-30 cm. IV-VII. Terofitoen larreak, arekak eta leku eraldatuak; 0-1300 m. Ia lurralde osoa: A. Med. (subkosm.).
- Lore-elkartea galburu-erakoa da, inoizka adarren bat du oinaldean; beheko gluma 2-3 mm luze da, goikoa 2,3-3,3 mm luze; buruxka helduaren errakia ia ezkutuan dago (79) **D. marina** (L.) Druce [Catapodium loliaceum (Hudson) Link, Scleropoa loliacea (Hudson) Gren. & Godron] Terof., 3-20 cm. IV-VII. Kostaldeko hareatzak; 0-50 m. Itsasertza: U. Med.-Atl.

9. *Cutandia* Willk.

C. maritima (L.) W. Barbey

[*Scleropoa maritima* (L.) Parl.] Terof., 10-40 cm. V-VII. Kostaldeko harreatzak; 0-50 m. Itsasertza: B. Med. (80)



80



81

10. *Sphenopus* Trin.

S. divaricatus (Gouan) Reichenb.

[*S. gouanii* Trin.] Terof., 5-30 cm. IV-VI. Terofitoen larreak kubeta endorreikoetan eta lurzoru gazikarako beste ingurune batzuetan; 250-600 m. Ebro Harana: U; arroen ekialdeko erdia: BB. Hainbat esk.: Med.-turañoa. (81)

11. *Poa* L.

1. Zurtoinen behealdea lodia da eta hosto-zorroen hondarretan bilduta dago; alboetako pujak zorro barnekoak dira (82,83) **1. TALDEA**
- Zurtoinen behealdeak ez ditu ezaugarri horiek; alboetako pujak zorroz kanpokoak dira (86,89) 2
2. Panikularen adarrak leunak dira (85) **2. TALDEA**
- Panikularen adarrak latz samarrak dira (93) **3. TALDEA**

1. TALDEA

[Zurtoinen behealdea lodia da eta hosto-zorroen hondarretan bilduta dago; alboetako pujak zorro barnekoak dira]

1. Zurtoinek erraboila-antzeko oin lodia dute; loreak maiz bibiparoak dira (82) **P. bulbosa** L. Hemikript., 15-40 cm. III-VI. Larre eguzkitsuak, lur harrotu eta nitrogenatuak, arekak; 0-1500 m. Lurraldearen hegoko bi herenak: A; iparrekoko herena: B. Hainbat esk.

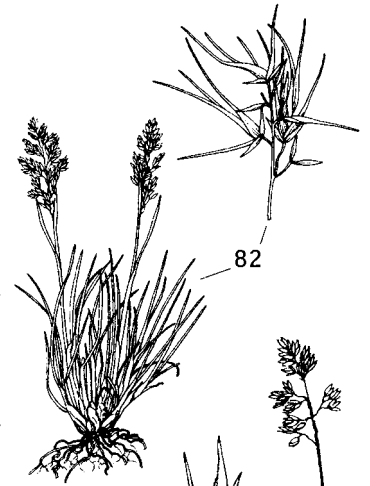
OHARRAK.- Lore bibiparoak dituzten landareak var. **vivipara** Koeler taldekoak dira.

- Zurtoinek ez dute erraboiarik oinaldean; loreak eskuarki ez dira bibiparoak (83,84) 2

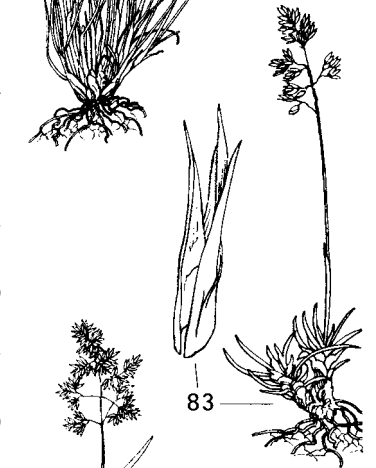
2. Oinaldeko ligulak nabariak dira, 3-7 mm luze; panikularen adarrak eta ardatzak oso latzak dira; oinaldeko hostoak 1-3 cm luze dira (83) **P. ligulata** Boiss. Hemikript., 4-20 cm. V-VII. Larre harritsu krioturbatuak; Ca; 600-1500 m. Tarteko eta hegoaldeko mendiak: B. Med. W.

- Oinaldeko ligulak txikiak dira, 1-2(3) mm luze; panikularen adarrak eta ardatzak latz samarrak dira; oinaldeko hostoak 1-10 cm luze dira (84) **P. alpina** L. Hemikript., 10-40 cm. V-VIII. Mendietako larreak, gandorrek; 800-2500 m. Pirinio mendiak: A; lurraldeko gainerako mendiak: B. Bor.-Alp.

OHARRAK.- Oso taxon polimorfikoa da eta oraindik ez dago ongi azterturik. Maila desberdineko 2 taxon bereizi izan dira: hosto glauko, labur eta estuak (1-5 cm x 1-2,5 mm), ertzetan kartilaginosoak, oinaldeko ligula luzanga eta zorrotzak, eta 1,5-4 cm-ko panikula trinkoa, oboide edo elipsoidea dituzten landareei **P. molinerii** Balbis izena eman zaie [P. badensis Haenke ex Willd. var. xerophila (Br.-Bl.) Suess.]. **P. alpina** deitu zaïen landareek, berriz, 4-10 cm x 2-4,5 mm-ko hosto bigunak dituzte, ertz kartilaginosorik gabe oinaldeko ligulak labur-laburrak eta moztuak, eta panikula sarritan piramide-itxurakoa, 3-10 cm-koa. Hala ere, badira muturreko bi morfotipo horien tarteko landareak.



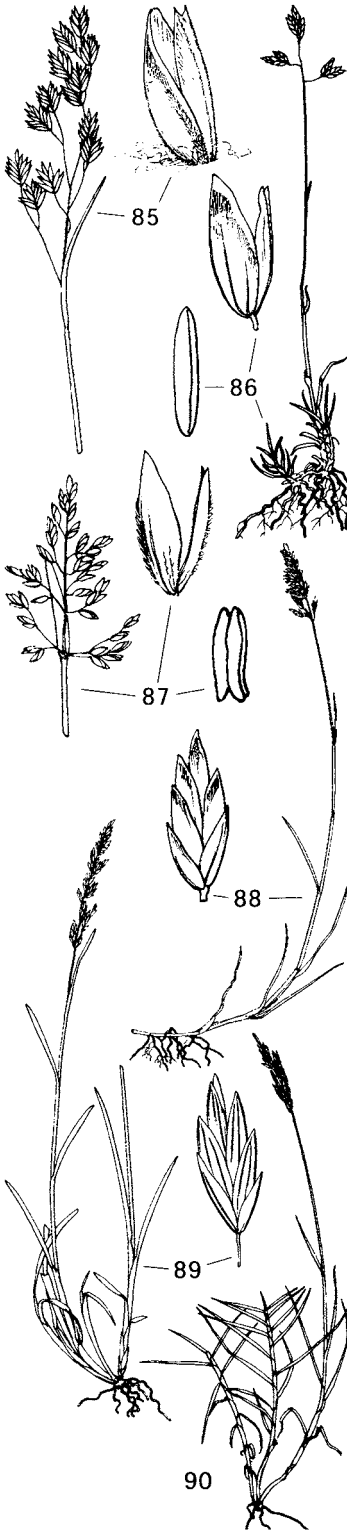
82



83



84



2. TALDEA

[Zurtoinen behealdea ez da lodia eta ez dago hosto-zorroen hondarretan bilduta; alboetako pujak zorroz kanpokoak dira; panikularen adarrak leunak dira]

1. Palearen gilek eztenxoak dituzte; lemak nerbio meheak ditu eta lorearen oinaldean ile luze asko ditu; panikula eliptikoa da eta loraldiaren ondoren adarrak tente ditu; landare bizikorak (85) **P. minor** Gaudin *Hemikript.*, 5-20 cm. VII-VIII. *Mendietako larre harritsuak*; Ca; 2000-2500 m. *Pirinio mendiak*: BB. *Orof. Eur.*
 - Palearen gilek ile luze bihurriak dituzte edo ez dute ilerik; lemak 5 nerbio nabarmen ditu eta ez du batere ilerik edo lorearen oinaldean ez du ile askorik; panikula eliptikoa edo piramide-itxurakoa, adar tente edo zutituekin; urteroko landareak, bi urtez behingoak edo bizikorak (86,87) 2
2. Buruxkak adar-puntetan multzokatuta daude; 1,6-2 mm-ko anterak; landare bizikorra (86) **P. supina** Schrader [*Poa annua L. subsp. supina (Schrader) Link*] *Hemikript.*, 5-30 cm. VI-VIII. *Mendietako larre harritsuak*; 900-2200 m. *Pirinio mendiak*: B; *iparraldeko mendiak*: BB. *Bor.-Alp.*
 - Buruxkak ez daude adar-puntetan elkartuta; 0,2-1 mm-ko anterak; urteroko edo bi urtez behingo landarea (87) **P. annua** L. *Terof.*, 5-30 cm. I-XII. *Leku erruderalak, arekak, larre nitrogenatuak*; 0-2000 m. *Ia lurralde osoa*: AA. *Subkosm.*

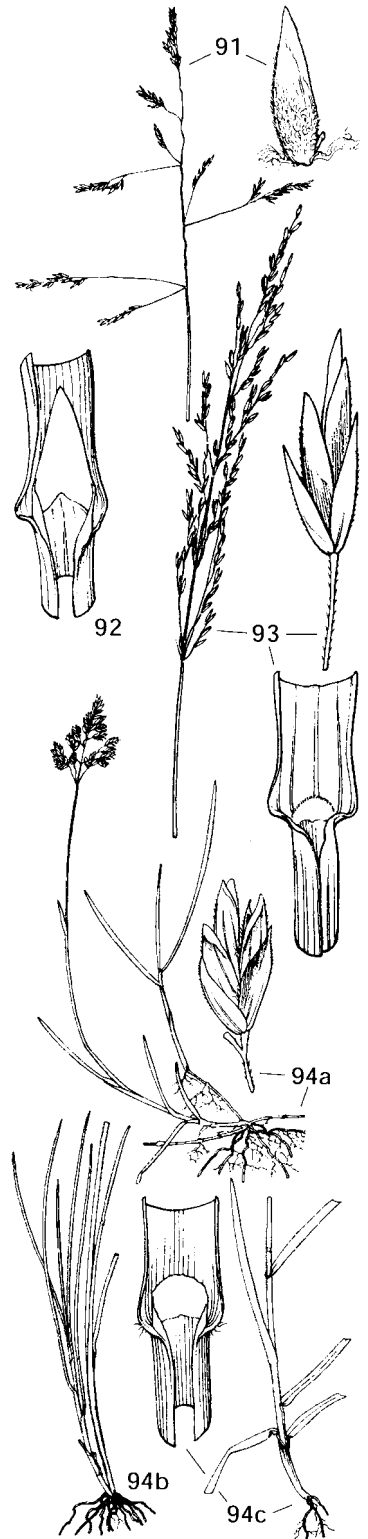
OHARRAK. - Inoiz **P. infirma** Kunth aipatu izan da. *Espezie horretan, antesiaren ondoren panikularen beheko adarrak tente/zutituak dira, buruxkaren errakia agerian dago lore bakanen artean, eta anterak 0,2-0,5 mm-koak dira, zabal baino luzexeagoak.*

3. TALDEA

[Zurtoinen behealdea ez da lodia eta ez dago hosto-zorroen hondarretan bilduta; alboetako pujak zorroz kanpokoak dira; panikularen adarrak latz samarrak dira]

1. Zurtoinak eta hosto-zorroak oso meharrak dira (88,89) 2
 - Zurtoinak eta hosto-zorroak zilindrikoak dira edo pixka bat estutuak 3
2. Panikula 1-8(10) cm luze da; hostoak 1-4 mm zabal dira; lemak ez du nerbio nabarmenik; landareek errizoma luzeak dituzte (88) **P. compressa** L. *Hemikript.*, 15-35 cm. VI-IX. *Larre harritsuak, legartzak, belardi heze samarrak, lur harrotuak, arekak*; 40-1600 m. *Ia lurralde osoa*: U(B). *Zirkunb. (hainbat esk.)*.
 - Panikula 10-25 cm luze da; hostoak 5-13 mm zabal dira; lemak nerbio nabarmenak ditu; landare soropilduak edo errizoma laburrekoak (89) **P. chaixii** Vill. [*P. sylvatica Chaix*] *Hemikript.*, 40-120 cm. VI-VIII. *Larre itzaltsuak harkaitzetako lauguneetan*; 1300-1950 m. *Pirinioak eta iparraldeko mendiak*: BB. *Eur.*
3. Landare errizomaduna; hosto distiko ± zutituek osatzen dituzte puja antzuak; lemak ez du nerbio nabarmenik; panikula estu eta trinkoa (90) **P. cenisia** All. *Hemikript.*, 15-40 cm. VII-IX. *Goi-mendietako hartxingadi eta harkaitziak*; 1900-2200 m. *Pirinio mendiak*: BB. *Orof. Med. W.*
 - Landare errizomaduna edo errizomagabea; puja antzuak bestelakoak dira; landareak ez ditu beste bi ezaugarriak batera 4

4. Lemak ile adpresoak ditu gilaren eta ertzen artean; buruxkak adar-puntetan elkartuta daude; gehienetan adarrak binaka daude eta loraldiaren ondoren zutituak edo erreflexuak dira (91) **P. flaccidula** Boiss. & Reuter
Hemikript., 30-60 cm. V-VII. Larre harritsuak ezkutuko ibai-arroiletan; 500-700 m. Hegoaldeko mendien ekialdeko muturra: BB. Med. W.
- Lemak ez du ile adpresorik gilaren eta ertzen artean; buruxkak ez daude nabarmenki adar-puntetan elkartuta; adarrak tenteak edo zutituak dira eta 2-5naka daude (93,94) 5
5. Ligula obala edo luzanga, zorrotza, 3-10 mm luze; goiko hostoen zorroak latz samarrak izaten dira (behetik gorantz ukitzen direnean) (92) **P. trivialis** L.
Hemikript., 30-120 cm. IV-IX. Lur freskoko toki belartsuak, sega-belardiak, basoetako soiluneak; 0-1800 m. Ia lurralde osoa: A(U). Eur.
OHARRAK.– Buruxka bakoitzean 2 lore, hostoak 3 mm baino estuagoak, beheko adabegian (1)2-3(5) adar, eta piramide-itxurarik gabeko panikula luzangak dituzten landareak subsp. **feratiana** (Boiss. & Reuter) Hernández Cardona izenez ezagutzen dira. Baina ezaugarri horien artean ez da beti egoten benetako korrelazioa.
- Ligula moztua eta laburra, gehienez 2(3) mm luze; goiko hostoen zorroak leunak dira (93,94) 6
6. Ligula labur-laburra, gehienez 0,5 mm luze; lemek ez dute nerbio nabaririk; panikula luzanga eta laxoa, eskuarki (93) **P. nemoralis** L.
Hemikript., 30-70 cm. V-VIII. Baso-inguruneak eta basoetako soiluneak, belartza ospelak; 300-2200 m. Lurraldeko mendiak: A. Zirkunb.
OHARRAK.– Taxon polimorfikoa da. Azpimarragarriak dira, zalantzarazko maila taxonomikoa badute ere, Pirinio eta inguruko mendietako *hartzingadi* eta *harkaiztietan bizi diren landareak* (var. **Glauca** Gaudin). Kolore glaukoa, hosto tenteak, sarritan konbolutuak, eta purpura-koloreko loreak dituzte.
- Ligula 0,5-2(3) mm luze da; gehienetan lemek nerbio nabarmenak dituzte; panikula piramide-itxurakoa izan ohi da (94) **P. pratensis** L.
Hemikript., IV-VII.
OHARRAK.– Oso taxon polimorfikoa. Lurraldean hiru subespezie bereizten dira, normalean ongi mugatuta, baina badira haien arteko ezaugarriak dituzten landareak ere.
- A. Zurtoinak ± bananduta daude; glumek 3 nerbio dituzte (94a) subsp. **irrigata** (Lindman) H. Lindb. fil.
[*P. subcaerulea* Sm.] 10-35 cm. Kostaldeko dunak eta hareatzak; 0-20 m. Itsasertza: B. Atl.
- Zurtoin emankorrek multzoka daude; beheko glumak sarri nerbio bakarra du (94b, 94c) B
- B. Beheko hostoak biribilkatuta daude eta 0,8-2 mm zabal dira; 0,5-1,3 mm-ko ligulak (94b) subsp. **angustifolia** (L.) Gaudin
10-100 cm. Larre mesofiloak eta xerofiloak; 0-1700 m. Lurraldearen hegoko bi herenak: A; iparreko herena: B. Hainbat esk.
- Beheko hostoak lauak dira, 2-5 mm zabal; 1-3 mm-ko ligulak (94c) subsp. **pratensis**
10-100 cm. Sega-belardiak eta askotariko belartzak; 0-2000 m. Ia lurralde osoa: A. Hainbat esk.



HIBRIDOAK:

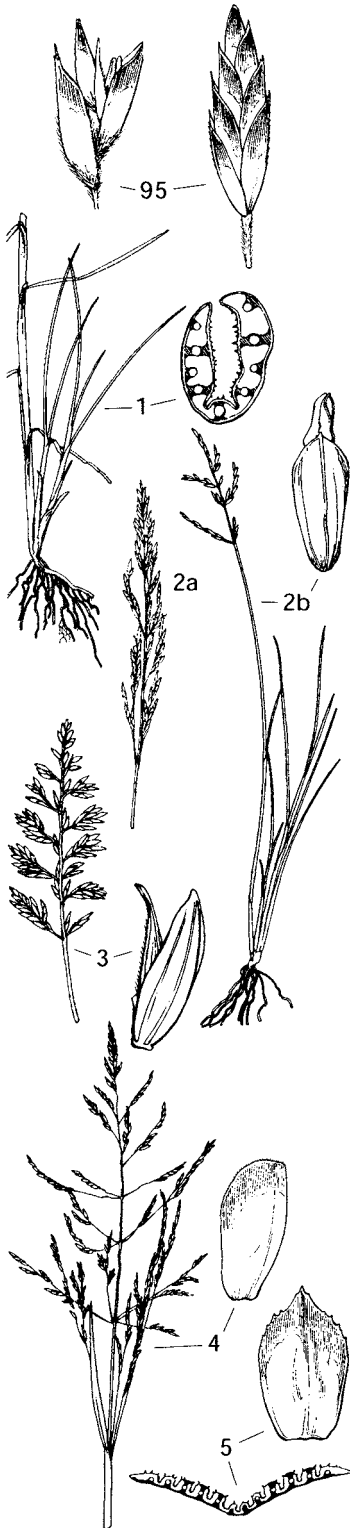
P. compressa x **P. pratensis** (**P. x complanata** Schur)

P. pratensis subsp. **pratensis** x **P. trivialis** (**P. x sanionis** Ascherson & Graebner)

12. *Bellardiochloa* Chiov.

B. variegata (Lam.) Kerguélen

[*Poa violacea Bellardi*] Hemikript., 20-40 cm. VII-VIII. Larre subalpetar azidofiloak; 1800-2500 m. Pirinio mendiak: BB. Orof. Eur., mendebaldeko muga liburu honen lurraldean dago. (95)



13. *Puccinellia* Parl.

1. Hostoek ez dute saihets sakonik erdiko nerbioen alboetan, eta gehienetan konbolutuak edo ihi-itxurakoak dira; 0,8-2,5 mm-ko anterak (1) 2
- Hostoek saihets sakonak dituzte erdiko nerbioaren alboetan, eta gehienetan lauak edo tolestuak dira; 0,4-1 mm-ko anterak (5) 3

2. Landareak herrestadarrak ditu; panikula estua, adar tente/zutituekin; 1,5-2,5 mm-ko anterak (1) **P. maritima** (Hudson) Parl. [*Glyceria maritima* (Hudson) Wahlenb.] Hemikript., 30-80 cm. V-VII. Kostaldeko eremu gazikarak; 0-50 m. Itsasertza: U. Atl.

- Herrestadarrik gabeko landare soropildua; ez ditu beste ezaugarri guztiak biltzen (2) **P. festuciformis** (Host) Parl. Hemikript., 20-60 cm. V-VII.

A. Panikulak adar ± tenteak ditu; 0,8-1,3 mm-ko anterak (2a) subsp. **tenuifolia** (Boiss. & Reuter) W.E. Hughes [*Glyceria tenuifolia* Boiss. & Reuter] Kubeta endorreikoak; 250-500 m. Ebro Harana: B. Med. W.

- Panikulak adar tenteak edo erreflexuak ditu; 1,8-2,5 mm-ko anterak (2b) subsp. **festuciformis** [*P. palustris* (Seenus) Hayek] Aintzirak eta leku gazikarak; 300-400 m. Ebro Harana: BB. Med.

3. Lema 2,7-4 mm luze da, eta luzera osoan nerbio irtenak ditu; panikula zurruna; urteroko edo bi urtez behingo landarea (3) **P. rupestris** (With.) Fernald & Weatherby [*Glyceria procumbens* (Curtis) Dumort.] Terof. (hemikript.), 5-30 cm. V-VII. Kubeta endorreikoak eta leku gazikarak; 250-600 m. Lurraldearen hegoko erdia: B(BB). Eur. W.

- Lema 1,5-2,5 mm luze da, eta nerbio finak ditu; panikula ez da zurruna; gehienetan landarea bizikorra da (4,5) 4

4. Lemaren nerbioak ez dira puntaraino heltzen, eta berau moztua da eta ertzetan hortz txiki berdintsuak ditu elkarren ondo-ondoan; erdiko eta goiko adarrak biluzik daude oinaldeko zati luze batean eta loraldiaren ondoren zutituak edo erreflexuak dira (4) **P. distans** (L.) Parl. subsp. **distans** [*Glyceria distans* (L.) Wahlenb.] Hemikript. (terof.), 20-80 cm. V-VI. Leku gazikarak; 0-100 m. Itsasertza: BB. Zirkunb.

- Lemaren nerbioak, erdikoa behintzat, puntaraino heltzen dira; lemaren punta ia kamutsa da eta ertzetan hortz txiki desberdin eta bakanak ditu; erdiko eta goiko adarrak buruxkez estalita daude ia oinalderaino eta tente/zutituak dira (5) **P. fasciculata** (Torrey) E.P. Bicknell [*Glyceria conferta* Fries, G. borrieri Bab.] Hemikript., 10-70 cm. IV-VII (X-XI). Kubeta endorreikoak eta leku gazikarak; 0-700 m. Lurraldearen hegoko erdia: U; itsasertza: BB. Med.-Atl. (hainbat esk.).

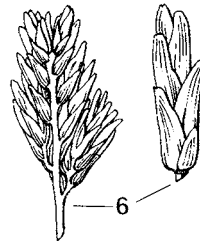
HIBRIDOAK:

P. fasciculata x **P. festuciformis** subsp. **tenuifolia**

14. *Sclerochloa* Beauv.

S. dura (L.) Beauv.

Terof., 3-15 cm. V-VI. Bideak eta zapaldutako leku erruderalak, (0)400-900 m. Ebro Harana: B; itsasertzaren ekialdeko muturra: BB. Med. (6)



15. *Dactylis* L.

D. glomerata L.

Alkebelarra. Hemikript. (7)

A. Panikularen beheko adarrak oinaldean biluzik daude, ± zutituak edo deflexuak dira, inoizka denak tenteak dira; hostoak gehienez 10 mm zabal dira, gehienetan lauk; landare sendoa, berdexka edo glauko samarra (7a) subsp. **glomerata** 30-150 cm. I-XII. Segá-belardiak, arekak eta ingurune erruderalak; 0-1900 m. Lurraldearen iparreko bi herenak: AA; hegoko herena: U. Eur.

– Panikula ± galburu-itxurakoa da, eta haren adarrak buruxkaz estalita daude ia oinalderaino, salbu eta, batzuetan, beheko adarra, eta hau tentea da; hostoak gehienez 5 mm zabal dira, normalean tolestuak; landare mehea, glaukoa (7b) subsp. **hispanica** (Roth) Nyman [D. *hispanica* Roth] 15-40 cm. V-VII. Larre mesoxerofiloak eta leku eraldatuak; 0-1300 m. Lurraldearen hegoko bi herenak: A(U); iparreko herena: B. Med.

OHARRAK.– Tarteko ezaugarriak izanik subespezie batean ala bestean sailkatzen zailak diren landareak ere badira, eta ukipen-aldeetan hibridatu ere egiten dira ziur asko. Egile bakoitzaren iritzia arabera landare hauen maila taxonomikoa goragokoa edo behegokoa izan daiteke; alde morfologiko, ekologiko eta korologikoek honako tratamendu hau hautatzera eraman gaituzte.

16. *Cynosurus* L.

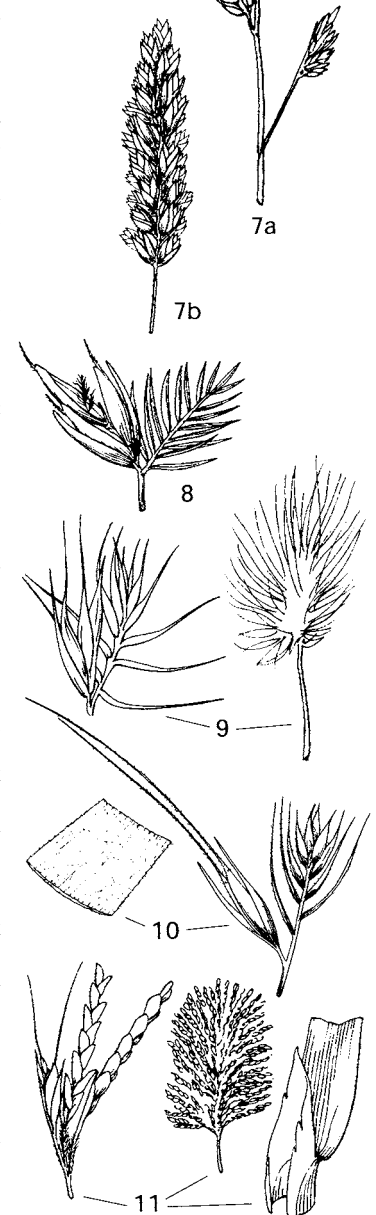
1. Lore-elkarte luzanga, zabal baino 4 aldiz luzeagoa gutxienez; bizarra lema baino laburragoa da; landare bizikorra (8) **C. cristatus** L. Hemikript., 20-80 cm. II-VIII. Segá-belardiak, palaxuak eta basoen orlak; 0-1700 m. Lurraldearen iparreko bi herenak: A(U). Eur.

OHARRAK.– Noizbehinka ale bibiparok aurkitzen dira.

– Lore-elkarte obala edo arrautza-itxurakoa, bere zabalera halako 4 baino laburragoa; bizarra lema baino luzeagoa da; urteroko landarea (9,10) .. 2

2. Hosto-gain ilegabeak edo latz samarrak; buruxka antzuzaren goiko lemak ez dira behekoak baino askoz labur eta zabalagoak; buruxka emankorren glumek gutxienez 5 x 0,5 mm dituzte eta haren lemak 3,5-6,5 mm luze dira (9) **C. echinatus** L. Terof., 10-80 cm. IV-VII. Larre mesoxerofiloak eta ingurune eraldatuak; 0-1800 m. Ia lurralde osoa: A(U). Med.

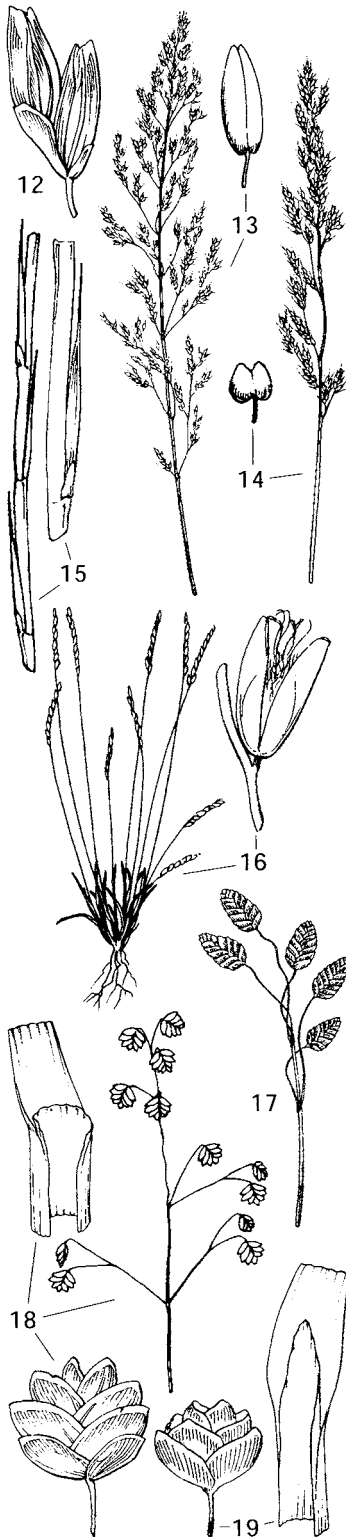
– Hosto-gainak ile luzez estalita daude; buruxka antzuzaren goiko lemak behekoak baino labur eta zabalagoak dira; buruxka emankorren goiko glumek 5 x 0,5 mm baino gutxiago dituzte eta haren lemak 2-3(3,5) mm luze dira (10) **C. elegans** Desf. Terof., 10-60 cm. IV-VII. Gandorrak, erlaitz nitrogenatuak eta baso-inguruneak; 400-1400 m. Lurraldearen hegoko bi herenak: U. Med.



17. *Lamarckia* Moench

L. aurea (L.) Moench

Terof., 6-25 cm. IV-VI. Leku erruderalak, arekak; 0-400 m. Ebro Harana: B; itsasertza: BB. Hainbat esk.: Med.-turania. (11)



18. *Catabrosa* Beauv.

C. aquatica (L.) Beauv.

Geof., 10-60 cm. V-IX. Zohikaztegiak, erreka lohitsuak eta zingirak; 0-1300 m. Lurraldearen iparreko erdia: B(U), Zirkunb. (12)

19. *Apera* Adanson

1. Panikula hedaturik dago loraldian eta haren adarrak biluzik daude oinaldeko zati luze batean; lerro-itxurako anterak, 0,8 mm baino luzeagoak (13) **A. spica-venti** (L.) Beauv. subsp. **spica-venti** [Agrostis spica-venti L.] Terof., 30-100 cm. V-VII. Arekak eta larre lehorrak, batez ere substratu hareatsuetan; 0-600 m. Haran atlantikoak: BB. Eur.
- Panikula uzkuriturik dago loraldian eta haren adarrak buruxkez estalita daude ia oinalderaino; arrautza-itxurako anterak, gehienez 0,5 mm luze (14) **A. interrupta** (L.) Beauv. [Agrostis interrupta L.] Terof., 20-60 cm. V-VII. Larre eta ingurune erruderal hareatsuak; 500-1000 m. Arroen mendebaldeko muturra eta hegoaldeko mendiak: BB. Med.: submediterranea.

20. *Psilurus* Trin.

P. incurvus (Gouan) Schinz & Thell.

Terof., 10-30 cm. V-VI. Urteroko belarren larreak ibai-terrazetako soilune hareatsuetan; 300-500 m. Han-hemenka, Ebro Haranaren mendebaldeko erdian: BB. Med. (15)

21. *Mibora* Adanson

M. minima (L.) Desv.

[*M. verna* Beauv.] Terof., 2-15 cm. II-IV. Urteroko belarren larreak hareetan; Si; 0-700 m. Itsasertza, arroak eta Ebro Harana: B. Eur. W. (16)

22. *Briza* L.

1. Buruxkak 2-10(17) dira, eta (9)10-25 mm dituzte **B. maxima** L. Terof., 10-60 cm. IV-VII. Han-hemenka, ezponda eta etzeetan eta sastrakadi termofilo samarretako soiluneetan; 0-900 m. Ia lurralde osoa: U. Med.
- Buruxkak gehiago dira, eta 2-9 mm dituzte (18,19)
2. Landare bizikorra; 0,5-1,5 mm-ko ligulak, puntan biribilak edo moztuak; (3)4-10 mm-ko buruxkak, sarritan purpura-kolorekoak (18) **B. media** L. subsp. **media** Din-dila. Hemikript., 10-60 cm. V-IX. Larreak, sastrakadietako soilunak, arekak; 0-1800 m. Lurraldearen iparreko bi herenak: A(U); hegoko herena: B. Eur.
- Urteroko landarea; 3-6 mm-ko ligulak, lantza-itxurakoak; 2-4 mm-ko buruxkak, eskuarki berde argiak (19) **B. minor** L. Terof., 10-60 cm. VI-VIII. Larreak eta arekak, batez ere lur hareatsuetan; Si; 0-500 m. Lurraldearen iparreko herena: B. Subkosm.

23. *Sesleria* Scop.

1. Goiko hostoa 20 mm baino luzeago da; panikula zilindrikoa, (3)3,5-7 cm-koa (20) **S. argentea** (Savi) Savi subsp. **hispanica** (Pau & Sennen) V. & P. Allorge Hemikript., 15-70 cm. IV-IX. Irtenune, arrailadura, labar-oin eta basotako soilune harrietsuetako belartzak; Ca; 50-1500 m. Lurraldeko men-

diak, ekialdeko herenekoak izan ezik: *U. Orof. Eur. W: endemismo iberiarra.*

- Goiko hostoa 20 mm baino laburragoa da; panikula obala edo eliptikoa, 1-3 cm-koa (21) **S. albicans** Kit. ex Schultes [*S. caerulea* (L.) Ard. subsp. *calcareo* (Celak.) Hegi] *Hemikript.*, 10-40 cm. IV-VII. *Larrediak eta basoetako soilune harritsuak, harkaitzetako erlaitzak; Ca; 500-2500 m. Lurraldeko mendiak: U. Eur.*

24. Oreochloa Link

O. confusa (Coincy) Rouy

Hemikript., 8-25 cm. III-VI. *Arrailadurak, erlaitzak, larre harritararak; Ca; 400-1500 m. Lurraldearen erdiko hereneko mendiak: U. Orof. Eur. W: Iberiar Penintsularen ipar-mendebaldeko endemismoa, ekialdeko muga liburu honen lurraldean dago.* (22)

25. Echinaria Desf.

E. capitata (L.) Desf.

Terof., 2-30 cm. III-VI. *Larre eta sastrakadi lehorrak, ezpondak; 250-1100 m. Lurraldearen hegoko bi herenak: U. Med.* (23)

26. Melica L.

- 1. Lema ileiduna; lore-elkarteak itxura iletsu/zetatsua du (24) **M. ciliata** L. *Hemikript.* V-VII.

A. Panikula ± laxoa eta aldebakarra, beheko adarretako bakoitzean 4-10(15) buruxka dituen; glumak ia berdinak dira, behekoaren luzera goikoarena halako 2/3-1 da, eta goikoak iletxo asko ditu; zorroetako saihestak estu daude eta saihestarteak meharak dira (24a) subsp. **ciliata** [*M. nebrodensis* Parl., *M. glauca* F.W. Schultz] 30-50 cm. *Harkaitzak, hartxingadiak, toki harritsuak; 100-1800 m. Ia lurralde osoa, batik bat mendialdeetan: A(U). Hainbat esk.*

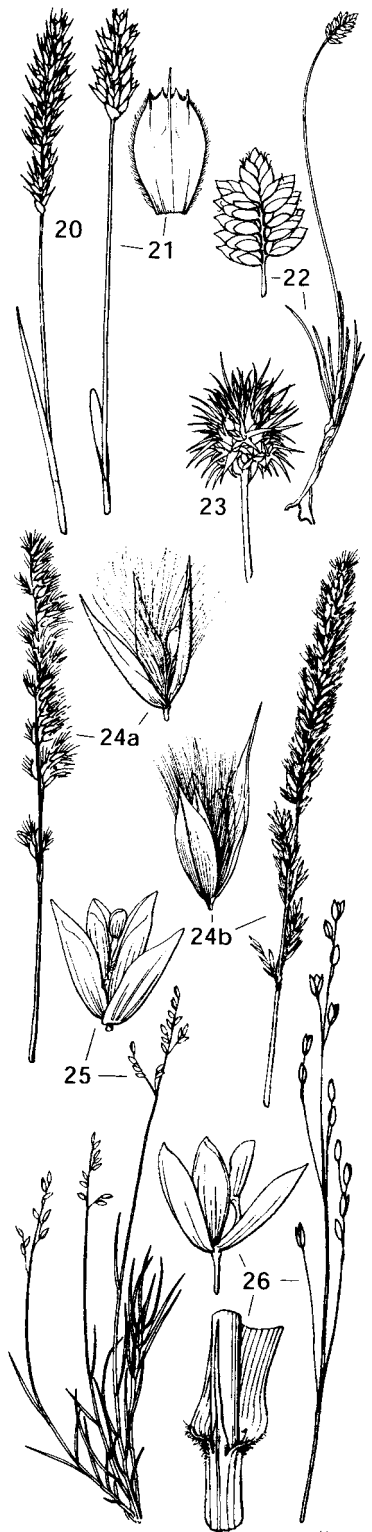
- Panikula ± trinkoa da, ez da aldebakarra, eta beheko adarretako bakoitzean 15 buruxka baino gehiago ditu; glumak erabat desberdinak dira, behekoaren luzera goikoarena halako 1/2-2/3 da, eta goikoa ilegabea da edo ia; zorroetako saihestarteak zabalak dira (24b) subsp. **magnolii** (Gren. & Godron) Husnot [*M. magnolii* Gren. & Godron] *Arekak, ibai-terrazak, lur harrotuak; 0-700 m. Han-hemenka lurraldeko behaldeen: U. Med. W.*

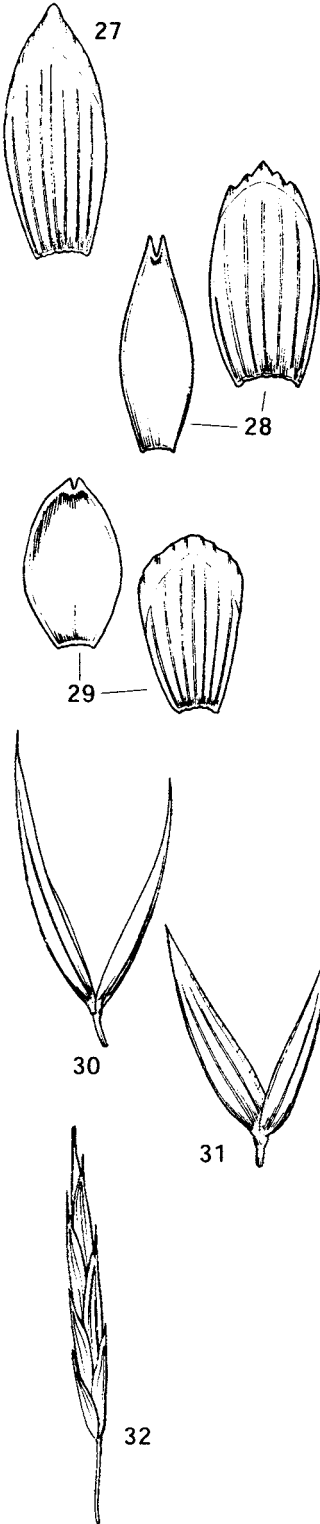
- Lema ilegabea; lore-elkarteak ez du itxura zetatsua 2

2. Hosto biribilkatuak; 2 mm-tik gorako ligulak; zorroak ez du luzakinik ligularen aurrez aurre; buruxkek 2 lore emankor dituzte; gluma desberdinak, zati handi batean orbelkarak (25) **M. minuta** L. *Hemikript.*, 10-40 cm. IV-VII. *Harkaitzak eta leku epel harritsuak; 400-600 m. Lurraldearen ekialdeko muturra: B. Med.*

- Hosto lauak; 2 mm-tik beherako ligula; zorroak luzakina dauka ligularen aurrez aurre; buruxkek lore emankor bana dute; gluma ia berdinak, puntan zertxobait orbelkarak, maiz purpura-kolorekoak (26) **M. uniflora** Retz. *Hemikript.*, 20-60 cm. III-VII. *Baso heze eta freskoak; 0-1600 m. Lurraldearen iparreko bi herenak: A(U). Eur.*

OHARRAK. - Lurraldearen ekialdeko mugatik apur bat harantzago **M. nutans** L. aurkitzen da. *Landare horren panikula estua eta aldebakarra da, 2-3na lore emankor dituzten buruxka dilindariek osatua, glumek ez dute mukroirik eta hosto-zorroa ez da puntaluzea.*





27. *Glyceria* R. Br.

1. Lemak 5,5-8 mm luze dira, puntan osoak eta ± zorrotzak; 1,5-3 mm-ko anterak (27) **G. fluitans** (L.) R. Br. *Hemikript. (hidrof.)*, 20-150 cm. IV-XI. Errekak, zohikaztegiak, urmaelak eta leku hezeak; 0-1200(1650) m. Lurraldearen iparreko erdia. U; hegoko erdia: B. Hainbat esk. (subkosm.).
- Lemak 3,5-5 mm luze dira, eta eskuarki punta oxkardun, gingildun edo horztuna dute, biribila edo kamutsa; 0,6-1,5 mm-ko anterak (28,29) 2
2. Lemak puntan 3-5 hortz dituzte; paleak zatibituak dira eta puntan bi hortz dituzte, zorrotz-zorrotzak, gehienetan lema gainditzen dutenak; panikula eskuarki estua da eta erkiko adabegietako bakoitzean 1-2 adar ditu (28) **G. declinata** Bréb. *Hemikript. (hidrof.)*, 20-60 cm. IV-IX. Urmaelak, errekak eta leku hezeak; 0-1200 m. Ia lurralde osoa: U. Eur. W.
- Lemak punta kamutsa edo biribila dute, oxkarduna edo uhindua; palea muxarratuak, puntan 2 hortz txiki dituztenak, gehienetan lema gainditzen ez dutenak; panikula elipsoidala da, eta erkiko adabegietako bakoitzean (2)3-5 adar ditu (29) **G. notata** Chevall. [*G. plicata* (Fries) Fries] *Hemikript. (hidrof.)*, 30-100 cm. V-VII. Hezeguneak, errekak eta urmaelak; 0-1200 m. Lurraldearen hegoko erdia: U; iparreko erdia: B. Hainbat esk.

OHARRAK.– Antzinako aipamenen arabera, Pirinioen iparraldeko haran atlantikoetako urmael-ertzetan garai batean bazen **G. maxima** (Hartman) Horlberg espeziea. Landare tentea da, 10 mm arteko diametroko zurtoin zurrinak ditu, zorroak behealdean zilindrikoak ditu, albotik konprimatuak diren buruxkak dituztelako; hauek 6-10(12) mm-ko diametroa dute eta 3-4 mm-ko lema.

HIBRIDOAK:

G. declinata × **G. fluitans**

28. *Bromus* L.

Larre-oloa, baso-oloa.

OHARRAK.– Egin beharreko neurketak buruxkaren behealdeko loreetan egingo dira. Lemen eta buruxken neurketak bizarra kontuan hartu gabe egingo dira; bizarrak lemarekiko lotunetik hasita neurtu behar dira.

1. Beheko glumak nerbio bat du, goikoak 3 nerbio (30) **1. TALDEA**
- Beheko glumak 3-7 nerbio ditu, goikoak 5-9 nerbio (31) **2. TALDEA**

1. TALDEA

[Beheko glumak nerbio bat du, goikoak 3 nerbio ditu]

1. Bizarra falta da edo lema baino nabarmen laburragoa da; landare bizikorak (33,34) 2
- Bizarra lema bezain luzea da gutxienez; urteroko edo bi urtez behingo landareak (37,38) 5
2. Lema puntagabea da, edo mukroi txikia dauka, edo 2 mm-tik beherako bizar laburra; hosto ilegabeak, 6-12 mm zabal (32) **B. inermis** Leysser

Hemikript., 30-150 cm. VI-IX. Noizbehinka landatzen da eta oso gutxitan subspontaneo agertzen da ingurune erruderaletan; 0-600 m. *Isasertza eta Ebro Harana*: BB. Sarr.: jatorriz Eur.

- Lemak 2 mm-tik gorako bizarra du; hosto ilehunak, edo estuagoak (33,34,35) 3

- 3. Panikulak adar tenteak ditu, gutxitan 10(15) cm baino luzeagoak, eta adar bakoitzean 1(2) buruxka; hostoak 2-3 mm zabal dira (33)

B. erectus Hudson subsp. **erectus**
Hemikript., 15-100 cm. V-VIII. *Erkamezti, harizti eta pagadien ordezko larre mesofiloen osagai da*; 0-2100 m. *Lurraldearen erdiko herena*: AA; *iparreko eta hegoko herenak*: U. Eur.

- Panikulak adar zutituak edo dilindariak ditu, sarri 15 cm baino luzeagoak, eta adar bakoitzean 1-9 buruxka ditu; hostoak 5-15 mm zabal dira (34,35)

- 4. Panikularen beheko adabegiak ezkata zilioduna dauka eta 2(3) adar ditu; hosto-zorroak 2-4 mm-ko ile luzez estalita daude (34)

B. ramosus Hudson
[*B. asper* Murray] *Hemikript.*, 0,4-2 m. VI-IX. *Baso freskoak, eutrofikoak, eta erlaitz megaforbikoak*; 50-1550 m. *Lurraldearen iparreko bi herenak*: U. Eur.

- Panikularen beheko adabegiak ezkata ilegabea edo ia ilegabea dauka eta 2-5 adar ditu; hosto-zorroek ez dute ilerik edo ile laburrago eta ugariagoak dituzte (35)

B. benekenii (Lange) Trimen
Hemikript., 0,4-1,5 m. V-VIII. *Basoko espezie menditarra*; 800-1600 m. *Pirinio mendiak, tartekoak eta hegoaldekoak*: B. Eur.

- 5. Lemak 20-35 mm luze dira; 30-70 mm-ko bizarrak; 30-50 mm-ko buruxkak (37)

- Lemak 20 mm baino laburragoak dira; 8-35 mm-ko bizarrak; 12-30 mm-ko buruxkak (40,41)

- 6. Beheko adarrak laburrak dira, 0,5-3 cm-koak, adabegietan 1-3naka dauka, eta eskuarki buruxka bana dute; panikula trinko eta tentea (36)

B. rigidus Roth
[*B. maximus* Desf.] *Terof.*, 20-40 cm. IV-VI. *Areak eta ingurune erruderalak*; 0-800 m. *Ia lurralde osoa*: A(U). Med.

- Beheko adarrak luzeak dira, gehienez 8 cm-koak, adabegietan 2-6naka dauka, eta eskuarki 1-3 buruxka dituzte; panikula laxoa, maiz zintzilikaria eta aldebakarra (37)

B. diandrus Roth
[*B. gussonei* Parl.] *Terof.*, 30-70 cm. IV-VI. *Areak eta ingurune erruderalak*; 0-1200 m. *Ia lurralde osoa*: A(U). Med.

- 7. Panikula laxoa, zintzilikaria edo adar tente/zutituak dituena, buruxkak baino luzeagoak edota sigi-sagakoak (38,39)

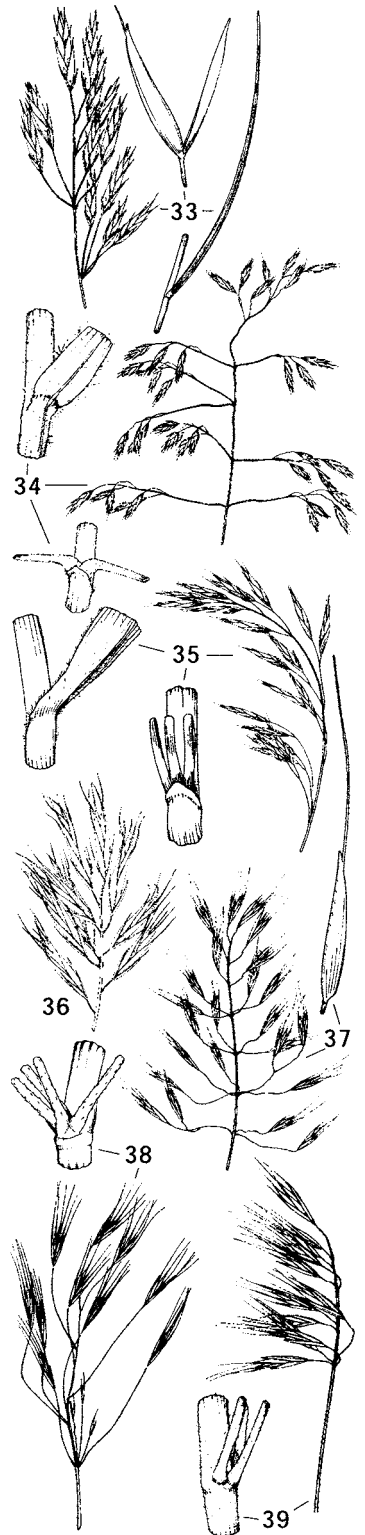
- Panikula tentea, adar gehienak buruxkak baino laburragoak dituena, eta ez sigi-sagakoak (40,41)

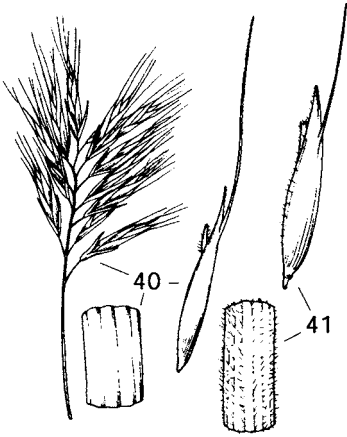
- 8. Panikula ez da aldebakarra, eta adarrak latz samarrak ditu, eskuarki nahiko zuzenak; panikularen azpian zurtoinak ez du ilerik; (13)14-20 mm-ko lemak (38)

B. sterilis L.
Terof., 20-50 cm. IV-VII. *Etzeak, arekak eta beste leku erruderal batzuk*; 0-1450 m. *Ia lurralde osoa*: A. Hainbat esk.: Med.-turania.

- Panikula aldebakarra da, eta gehienetan adarrak oso okerrak ditu, sigi-sagan, eta ilehunak; zurtoinak ere ileak ditu panikularen azpian; 9-13(14) mm-ko lemak (39)

B. tectorum L.
Terof., 10-50 cm. IV-VI. *Larre xerofiloak, legartza, ezponda eta areketan*; 250-1800 m. *Hegoko erdia*: U; *iparreko erdia*: BB. Hainbat esk.





9. Palearen muturra osoa eta moztua da; gehienetan panikula ez da trinkoa; panikularen adarrak 2-5 cm luze dira eta normalean agerian daude; panikularen azpian zurtoinak ez du ilerik; adar bakoitzak (20)25-50 mm-ko 1-2 buruxka du (40) **B. madritensis** L. Terof., 10-60 cm. IV-VII. Arekak, lur harrotuak eta ingurune erruderalak; 0-1400 m. Ia lurralde osoa: AA. Med.
- Palearen muturra muxarratua da; panikula trinkoa da, haren adarrak 2-10 cm luze dira eta ezkutuan daude; panikularen azpian zurtoinak baditu ileak; adar bakoitzak 12-25 mm-ko 1-6 buruxka du (41) **B. rubens** L. Terof., 10-40 cm. IV-VII. Larre xerofilo edota halofiloak, legartzak, ezpondak eta ingurune erruderalak; 250-900 m. Lurraldearen hegoko erdia: A(U); iparreko erdia: BB. Hainbat esk.: Med.-turania.

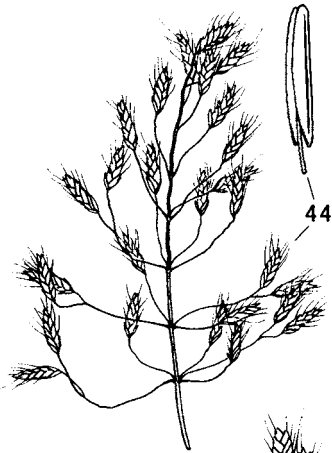
2. TALDEA

[Beheko glumak 3-7 nerbio ditu, goikoak 5-9]



1. Buruxka estu-estuak; lema giladuna, bizarrik gabe edo 3 mm-tik beherako bizarrarekin; landare bizikorak (42) **B. catharticus** Vahl [B. willdenowii Kunth, B. unioides Humb., Bonpl. & Kunth] Hemikript., 30-150 cm. I-XII. Etzeak, arekak eta ingurune erruderalak; 0-500 m. Haran atlantikoak eta Ebro Harana: U. Sarr.: Hego Amerika.

– Buruxka gazteen ebakidura biribila da edo zertxobait zapala; lemak bizkarralde biribila du eta 3 mm-tik gorako bizarra du; urteroko edo bi urtez behingo landareak (45,46) 2

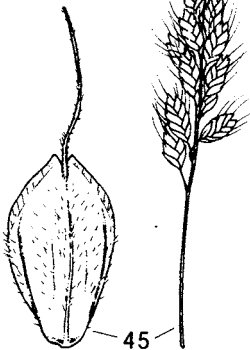


2. Lemak ertz biribilkatuak dituzte; loraldiaren ondoren loreak bakandurik daude, errakia agerian uzten dutela; hosto-zorroek ez dute ilerik edo ile bakanak dituzte **B. secalinus** L. [Serrafalcus secalinus (L.) Bab.] Terof., 20-100 cm. V-VII. Soroak eta ingurune erruderalak; 0-700 m. Lurraldeko behealdeak: BB. Eur.

– Lemak ertz lauak dituzte; loraldiaren ondoren loreak ± teilakaturik daude, errakia ezkututzen dutela; hosto-zorro ilaundunak (44,45) 3

3. Panikula oso laxoa da, helduaroan gorrixka eta piramide-itxurakoa normalean, eta adar ± zutituak ditu, oinaldeko zati luze batean biluziak; anterak 3-5 mm luze dira (44) **B. arvensis** L. [Serrafalcus arvensis (L.) Godron] Terof., 30-100 cm. V-VIII. Arekak, etzeak eta beste ingurune eraldatu batzuk; 0-1000 m. Lurraldearen erdiko herena: U; iparreko eta hegoko herenak: B. Eur.

– Panikula obala edo luzanga, goiko ezaugarri guztiak biltzen ez dituenak; 0,5-3 mm-ko anterak (45,46) 4



4. Lemak nerbio irtenak ditu; panikula ± trinkoa, pedizeloak buruxkak baino askoz laburragoak dituenak eskuarki (45) **B. hordeaceus** L. [B. mollis L., B. molliformis Lloyd] Terof., 5-80 cm. IV-VIII. Segabeldi, ezpondak eta lur harrotuak; 0-1200 m. Ia lurralde osoa: AA. Subkosm.

OHARRAK. – Taxon hau oso polimorfokoa da eitean, lore-atalen neurrietan, janzkian eta bizar-oinaren zapalduran. Lurraldean espeziez azpiko zenbait talde aipatu izan dira, baina, gure iritziz, oraingoz ezin daitezke behar bezain garbi banandu subespeziatan.

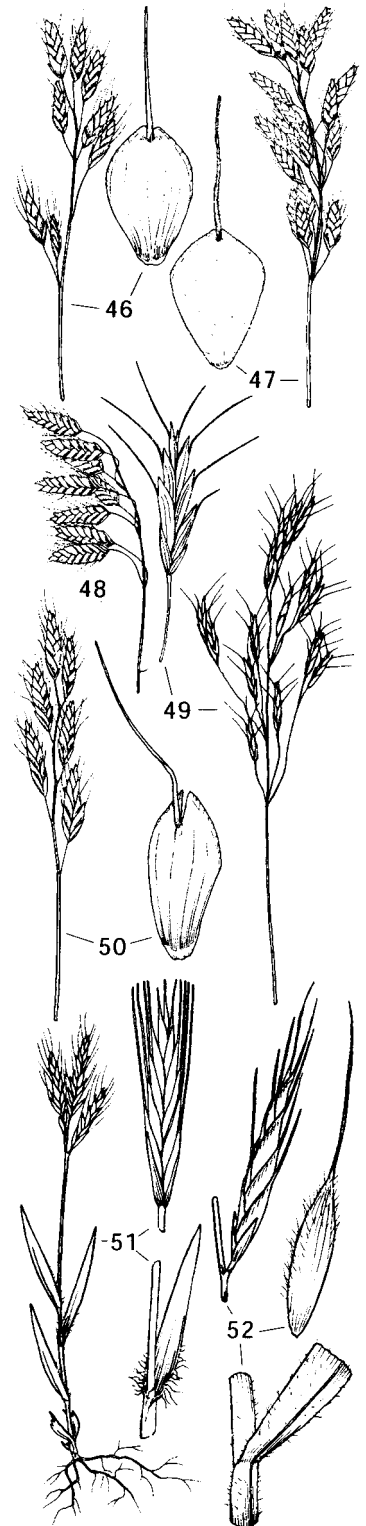
– Lemak nerbio lauak ditu; panikula laxoa (47,48) 5

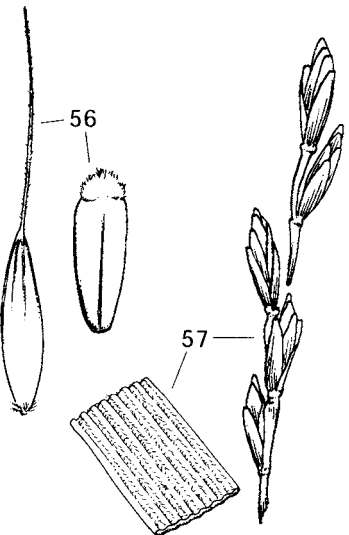
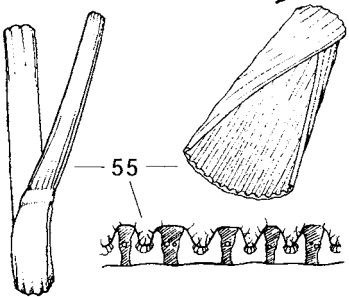
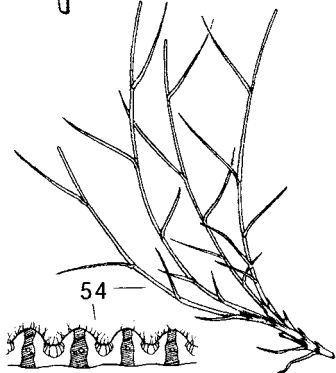
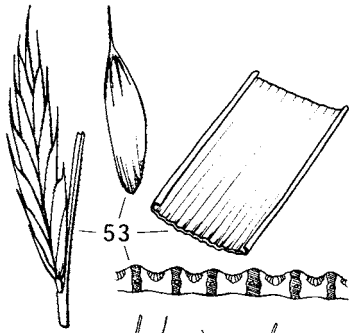
5. Bizarrak zilindrikoak dira, lemaren puntatik 1,5 mm-ra edo gorago lotuta daude, eta fruituan zuzenak edo apur bat okerrak dira (46,47) 6
 – Bizarrak oinaldean meharrak dira, lemaren puntatik 1,5 mm baino behe-
 rago lotuta daude, eta helduaroan zutituak edo kanporantz okertuak dira
 (48,50) 7
6. Lemak 6,5-8 mm luze dira, ertzetan biribilak; 12-16 mm-ko buruxkak;
 1,8-3 mm-ko anterak (46) **B. racemosus** L.
 [Serrafalcus racemosus (L.) Parl.] Terof., 20-100 cm. V-VII. Larre heze-
 ak; 0-600 m. Leku sakabanatuak, lurraldearen iparreko erdian: BB. Eur.
 – Lemak 8-11 mm luze dira, ertzetan angelutsuak; 16-30 mm-ko burux-
 kak; 1-1,8(2) mm-ko anterak (47)
 **B. commutatus** Schrader subsp. **commutatus**
 [Serrafalcus commutatus (Schrader) Bab.] Terof., 30-100 cm. V-VIII.
 Belartza freskoak; 0-1000 m. Lurraldearen iparreko bi herenak: U. Eur.
7. Panikula zintzilikaria, aldebakarra (48) **B. squarrosus** L.
 [Serrafalcus squarrosus (L.) Bab.] Terof., 20-60 cm. V-VII. Larre xerofi-
 loak, labar-oin, hartxingadi eta lugorrietan; 400-1500 m. Lurraldearen
 hegoko erdia, Ebro Harana izan ezik: U. Hainbat esk.
 – Panikula tentea, ez aldebakarra (49,50) 8
8. Lemak 6-9 mm luze dira; 10-20 mm-ko buruxkak; lore-elkartek adar
 meheak ditu, sigi-sagan okertuak (49) **B. intermedius** Guss.
 Terof., 10-60 cm. V-VII. Larre xerofiloak, ezpondak; 250-600 m. Lurral-
 dearen hegoko erdia: BB. Med.
 – Lemak 10-20 mm luze dira; 20-50 mm-ko buruxkak; lore-elkartek adar
 sendoak ditu (50) **B. lanceolatus** Roth
 [B. macrostachys Desf.] Terof., 20-70 cm. V-VI. Larredi xerofiloak, etze-
 ak; 250-800 m. Lurraldearen hegoko erdia: U. Med.

29. Brachypodium Beauv.

1. Urteroko landarea; buruxka meharrak; anterak 1,5 mm baino laburrago-
 ak dira (51) **B. distachyon** (L.) Beauv.
 [Trachynia distachya (L.) Link] Terof., 2-20(40) cm. IV-VII. Terofitoen
 larre eguzkitsuak; 0-1000 m. Lurraldearen hegoko bi herenak: A; ipa-
 rreko herena: B(U). Med.
 – Landare bizikorra; buruxka zilindrikoak edo ia; anterak 1,5 mm baino
 luzeagoak dira (52,53) 2
2. Hostoek ez dute nerbio irtenik gainaldean, ez dute ilerik edo ile luze eta
 bakanak dituzte, eta gehienetan lauak dira (52,53) 3
 – Hostoak zurrunkak dira, ± konbolutuak edo ihi-itxurakoak, eta gainaldean
 nerbio irtenak dituzte eta nerbioen arteko sakonuneetan ile labur eta uga-
 riak dituzte (54,55) 4
3. Lemak 7-15 mm-ko bizarra du, bera bezain luzea gutxienez; landare so-
 ropildua, edo errizoma oso laburrak dituena; gehienetan lemak ileak ditu
 (52) **B. sylvaticum** (Hudson) Beauv. subsp. **sylvaticum**
 Hemikript., 40-100 cm. V-X. Baso heze eta ospelak; 0-1600 m. Lurral-
 dearen iparreko bi herenak: A(U); hegoko herena: B. Eur.

OHARRA.- Espezie hau **Elymus caninus** (L.) L. espeziearekin ez nahas-
 teko, ezaugarri hauek dituela egiaztatu behar da: pedizelo laburreko
 buruxkak (ez eseriak) eta hosto-orri eta hosto-zorro ± pubeszentek.





– Lemak 1-4(6) mm-ko bizarra du, bera baino askoz laburragoa; landareak errizoma luzeak ditu; lema ilegabea edo ileguna (53)

B. pinnatum (L.) Beauv.

Albitz-belarra. Hemikript., 30-100 cm. III-IX. Sastrakadiak, leku harritsuak, larre mesofiloak, arekak; 0-1800 m. Lurraldearen iparreko bi herenak: AA; hegoko herena: U(B). Eur.

OHARRAK.– *Taxon hau, egile batzuen iritziz, subsp. rupestre* (Host) Schübler & Martens *subespeziea bera da. Oraindik ezin dira garbi mugatu espeziearen barruko aldakiak. Gure lurraldean, lema ilegunak dituzten landareak (var. pinnatum) eta lema erabat ilegabeak dituztenak [var. gracile (Leysser) Ascherson & Graebner] bereizten ditugu. Biek ere hostoaren zehar-ebakiduran esklerenkimazgo zerrenda osoak dituzte nerbio guztietan. Gurean bigarrena askoz ugariagoa da.*

4. Zurtoinak adarkatuak dira eta gehienetan hosto distikoak dituzte, zuti-tuak eta 10 cm baino laburragoak; 1-5(8) buruxka; hosto-gainetako nerbio nagusiek ebakidura biribila dute (54)

B. retusum (Pers.) Beauv.

[*B. ramosum* Roemer & Schulte] *Kamef., 15-60 cm. IV-VII. Larre lehorrak, ezkaidiak, soroen arteko ezpondak, ingurune lehor eta eguzkitsuetan; 250-1200 m. Ebro Harana eta hegoaldeko mendiak: AA; arroak eta tarteko mendiak: A; haran atlantikoak: BB. Med.*

– Zurtoinak bakunak dira; hostoa ez dira ez distikoak ez zutituak, eta luzeagoak izan ohi dira; 5-9(13) buruxka; hosto-gainetako nerbio nagusiek ebakidura zapala dute (55)

B. phoenicoides (L.) Roemer & Schultes

Hemikript., 30-80 cm. V-VIII. Larre eguzkitsuak, sarritan lurzoru heze samarra dutenak; ubide eta erreken ertzak, kubeta endorreikoak; 250-1000 m. Lurraldearen hegoko bi herenak: U. Med. W.

OHARRAK.– *Klimaren trantsizioko zerrendan espezie honen eta B. pinnatum* (L.) Beauv. *espeziearen arteko ezaugarriak dituzten landareak aurkitzen dira. Hosto-gainetako nerbioak irtenak dira baina tartean ez dute ile askorik, eta ebakiduran asimetria garbia ageri dute. Horrelako landareak B. phoenicoides x B. pinnatum hibridotzat jotzen ditugu.*

30. Elymus L.

1. Lemak (7)10-18 mm-ko bizarra du, sigi-sagan, lema bezain luzea gutxienez; anterak 1,5-3 mm luze dira; kariopsiaren azpialdea laua edo pixka bat ahurra da; landare soropildua (56)

E. caninus (L.) L.

[*Agropyron caninum* (L.) Beauv., *Roegneria canina* (L.) Nevski] *Hemikript., 40-110 cm. V-IX. Basoetako soiluneak, palaxuak eta larre hezeak; (100)300-1400 m. Lurraldearen erdiko herena: U; iparreko eta hegoko herenak: B. Eur.*

– Lema puntagabea da, edo mukroia du edo 7(10) mm-ko bizar zuzena du, bera baino laburragoa; anterak 3 mm baino luzeagoak dira; kariopsiak azpialde ildokatua du; landare soropildua edo errizomaduna (57,58) . 2

2. Erraki hauskorra, helduaroan erraz zatitzen dena, ertzetan leuna; hosto-gainetako nerbioak ile laburrez estalita daude (57)

E. farctus (Viv.) Runemark ex Melderis subsp. **boreoatlanticus**

(Simonet & Guinochet) Melderis

[*Agropyron junceum* (L.) Beauv. *subsp. boreali-atlanticum* Simonet & Guinochet, *A. junceiforme* (Á. & D. Löve) Á. & D. Löve] *Geof., 30-70 cm. V-VIII. Kostaldeko hondartzak; 0-50 m. Itsasertza: U. Atl.*

- Erraki gogorra, helduaroan nekez zatitzen dena, ertzetan latz samarra eskuarki; gehienetan hostoak ia ilegabeak dira edo ile urriak dituzte (58,59) 3
- 3. Gluma kamutsak edo moztuak, ertz orbelkara zabalarekin (58,59) 4
- Gluma ia zorrotzak, akuminatuak edo bizardunak (61,62) 5
- 4. Buruxkak 15-25 mm luze dira, eta 7-11 lore dituzte, behekoak errakiaren adabetarteak baino laburragoak; 7-10 mm-ko glumak, kamutsak edo moztuak; landare soropildua (58)
..... **E. elongatus** (Host) Runemark subsp. **elongatus**
[*Agropyron elongatum* (Host) Beauv.] *Hemikript.*, 40-100 cm. VI-VII. *Kubeta endorreikoak eta leku gazikarak; 250-500 m. Ebro Harana: BB. Med.*
- Buruxkak 10-16 mm luze dira, eta 4-6 lore dituzte, behekoak errakiaren adabetarteak baino luzeagoak; 5-7 mm-ko glumak, batzuetan zeharka moztuak; landare errizomaduna (59)
..... **E. hispidus** (Opiz) Melderis subsp. **hispidus**
[*Agropyron hispidum* Opiz, *A. intermedium* (Host) Beauv.] *Geof.*, 40-100 cm. VI-VII. *Lur erruderalak, ezpondak, palaxuak; 500-800 m. Lurraldearen erdiko herena: BB. Hainbat esk.*
- 5. Hostoak normalean zapalak eta berdexkak dira; hostoen nerbioak meheak dira, ez irtenak, eta ia ez dute batere ilerik edo bestela ile luze bakanak dituzte; galburuaren errakia batzuetan ileaduna da (60)
..... **E. repens** (L.) Gould subsp. **repens**
[*Agropyron repens* (L.) Beauv.] *Aski luzea. Hemikript. (geof.)*, 30-120 cm. V-VIII. *Larreak, arekak, lur erruderalak; 0-1000 m. Ia lurralde osoa: U. Hainbat esk. (subkosm.)*
- Hostoak sarritan glaukoak dira, eta nerbio lodiak dituzte, irtenak, ilegabeak edo latz samarrak; galburuaren errakia leuna edo ertzetan latz samarra da (61) 6
- 6. Gluma eta lema akumintatu edo bizardunak; galburu trinkoak, eskuarki (61) **E. athericus** (Link) Kerguélen
[*Agropyron pycnanthum* (Godron) Gren. & Godron, *A. litorale* Dumort., *nom. illeg.*] *Hemikript. (geof.)*, 30-120 cm. VI-IX. *Kostaldeko padurak eta hondartzak; 0-50 m. Itsasertza: U. Atl.*
- Gluma eta lema ia zorrotzak, maiz mukroidunak; galburu laxoa, eskuarki (62) **E. campestris** (Godron & Gren.) Kerguélen
[*Agropyron campestre* Godron & Gren., *E. pungens* (Pers.) Melderis subsp. *campestris* (Godron & Gren.) Melderis] *Geof.*, 40-100 cm. V-IX. *Ezpondak, arekak, ibarbasoak, ubideak; 250-900 m. Lurraldearen hegoko erdia: U. Med. W.*

HIBRIDOAK:

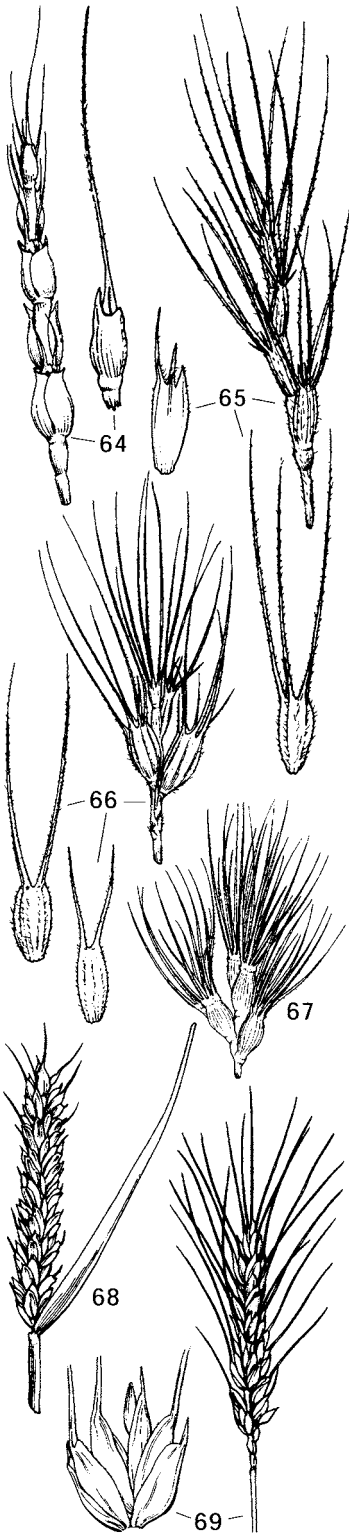
- E. athericus** x **E. farctus** subsp. **boreoatlanticus** [E. x **obtusiusculus** (Lange) Lambinon]
- E. athericus** x **E. repens** [E. x **oliveri** (Druce) Lambinon]
- E. campestris** x **E. elongatus**
- E. campestris** x **E. repens** subsp. **repens**
- E. farctus** subsp. **boreoatlanticus** x **E. repens** [E. x **littoreus** (Schumacher) O. Schwarz]

31. Agropyron Gaertner

A. cristatum (L.) Gaertner
subsp. **pectinatum** (Bieb.) Tzvelev

Hemikript., 20-60 cm. IV-VI. *Espartzudiak eta larre xerofiloak; Ca, 250-450 m. Ebro Haranaren hegoko muturra: BB. Hainbat esk.: Med.-pontikoa. (63)*





32. Aegilops L.

1. Glumak ia ilegabeak dira, distiratsuak, behekoek 2(3) hortz dituzte edo hortzetako bat bizar txiki bihurtua dute, lemaren bizarra baino askoz laburragoa; galburu zilindrikoa, errosario-itxurakoa, buruxka hanpatuek osatua (64) **A. ventricosa** Tausch *Terof.*, 20-50 cm. V-VII. Lur erruderalak, ezpondak eta arekak; 300-800 m. Han-hemenka lurraldearen hegoko erdian: *BB. Med. W.*
 - Glumak ilelunak dira, distiragabeak, eta 2-5 bizar luze dituzte, lemen bizarrak bezain luzeak gutxienez; bestelako galburua (65,66) 2
2. Galburu luze eta estua; gehienetan lemaren bizarrak hura baino laburragoak dira (65) **A. triuncialis** L. [*Triticum triunciale* (L.) *Raspail*] *Terof.*, 20-50 cm. V-VII. Arekak eta larre xerofilo erruderalak; 400-1100 m. Lurraldearen erdiko herena: *B. Med.*
 - Galburu obala edo lantza-itxurakoa; gehienetan lemaren bizarretatik baten bat hura baino luzeagoa da (66,67) 3
3. Galburua puntan bat-batean estutzen da, eta muturreko 1-2 galburu antzu ditu; glumak 2-3 bizar ditu, lemarenak baino nabarmen luzeagoak (66) **A. neglecta** Req. ex Bertol. [*A. triaristata* Willd., *nom. illeg.*, *A. ovata* L. *p.p.*] *Terof.*, 10-40 cm. V-VII. Lur harrotuak, arekak; 400-700 m. Han-hemenka, lurralde osoan; *BB. Hainbat esk.: Med.-turania.*
 - Galburua ez da puntan bat-batean estutzen, eta ez du muturreko buruxka antzurik; glumak (3)4-5 bizar ditu, lemaren bizaren luzera berekoak ia (67) **A. geniculata** Roth [*A. ovata* L. *p.p.*, *Triticum ovatum* (L.) *Gren. & Godron*] *Terof.*, 10-40 cm. V-VII. Larreak, arekak, lugorriak eta beste ingurune epel eta erruderal batzuk; (0)250-1200 m. Lurraldearen hegoko bi herenak: *A(AA)*; iparreko herena: *B. Hainbat esk.: Med.-turania.*

33. Triticum L.

Garia.

1. Glumek punta aldean bakarrik dute gila, bizkarraldea oinaldean biribila dute; lema bizargabea edo bizar laburrekoa (68) **T. aestivum** L. [*T. vulgare* Vill., *T. sativum* Lam.] *Terof.*, 40-150 cm. IV.VI. Lurraldearen hegoko bi herenetako leku askotan landatzen da eta noizbehinka basatzen da komunikazio-bideetan eta galsoroen inguruetan.
 - Glumek luzera osoan dute gila; lemak bizar luzea du (69) **T. durum** Desf. *Terof.*, 60-140 cm. IV-VI. Lurraldearen hegoko bi herenetan landatzen da eta noizbehinka basatzen da.

OHARRAK. - Horiek dira lurralde honetan gehien erabiltzen diren gari espezieak. Noiz edo noiz beste batzuk aipatu izan dira, adibidez **T. monoccoccum** L. (kariopsia glumeletan bilduta dago, eta galburuaren ardatza hauskorra da eta helduaroan zatitu egiten da) edo **T. turgidum** L. (**T. durum**en antzekoa da, baina galburuak lau angeluko ebakidura du, ez zapala, eta gluma beheko lorearen lema baino 1/3 laburragoa da). Genero honetako taxonetatik gehien-gehienak hibridazio eta hautapen prozesu artifizialeetatik igaro dira.

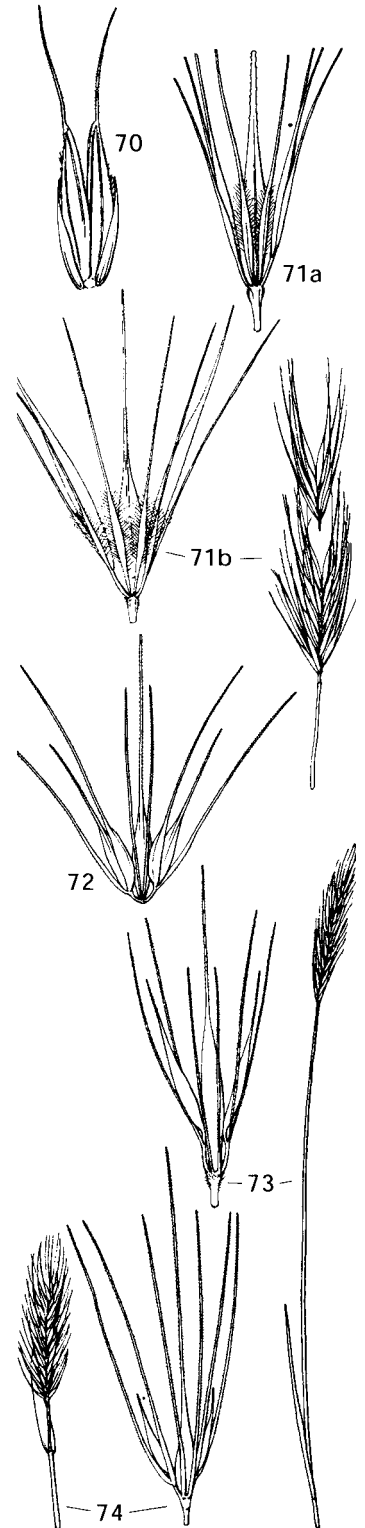
34. *Secale* L.

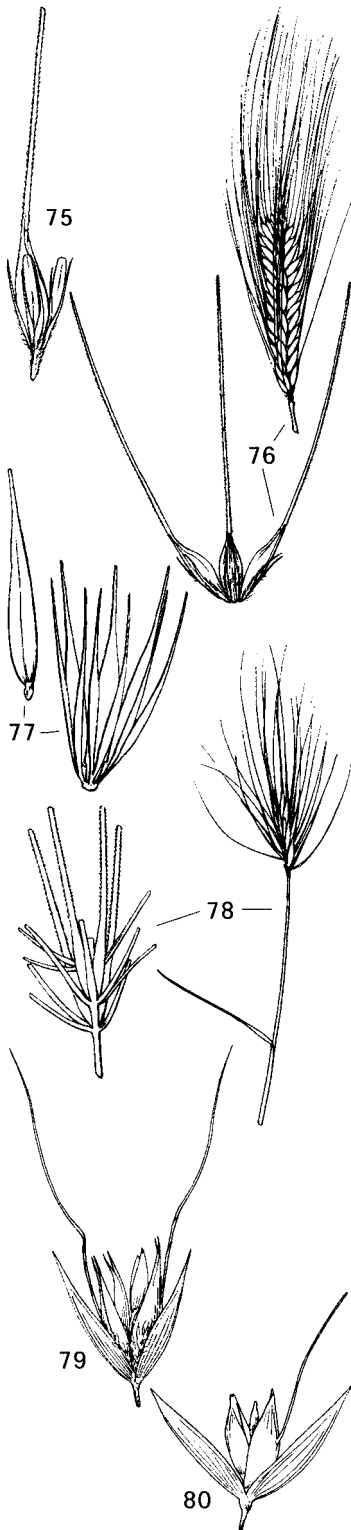
S. cereale L.

Garagarra. Terof. (hemikript.), 80-160 cm. V-VI. Gaur egun leku gutxitan landatzen da, lurzoru azidotuetan, eta noizbehinka basati bihurtzen da areketan eta eremu erruderaletan: B. Sarr.: Erdialdeko Asia. (70)

35. *Hordeum* L.

1. Galburuaren ardatza hauskorra da eta helduaroan zatitu egiten da; buruxkak 3naka askatzen dira ardatzetik; erdiko buruxkaren loreak lema lineal/lantzeolatua dauka; espezie basatiak (71,72) 2
 - Galburuaren ardatza sendoa da eta helduaroan ez da zatitzen; buruxkak ez dira askatzen edo banaka egiten dute; erdiko buruxkaren loreak lema zabal eliptikoa dauka; espezie landuak, inoiz basati bihurtuak (75,76) 5
2. Erdiko buruxkak gluma ziliadunak ditu; lema guztien bizarrak glukak baino luzeagoak dira (71) **H. murinum** L. *Terof.*, 8-60 cm. IV-VIII. *Ingurune eraldatu eta nitrogenatuak: etzeak, arekak, saroiak.*
 - A. Erdiko buruxka eseria da, edo gehienez 0,7 mm-ko pedizeloa du; hiru buruxken loreek ia tamaina bereko lemak dituzte (71a) subsp. **murinum** 0-1500 m. *Ia lurralde osoan, baina urriagoa hegoko herenean: A. Eur.*
 - Erdiko buruxkak 0,7 mm-tik gorako pedizeloa dauka; erdiko buruxketan loreen lemak albo-buruxketan baino laburragoak dira (71b) ... subsp. **leporinum** (Link) Arcangeli [H. leporinum Link] 0-700 m. *Itsasertza eta lurraldearen hegoko erdia: A. Med.*
 - Erdiko buruxkaren glukak ez dute ziliorik; albo-buruxketako loreen lemak ez dute bizarririk edo glukak baino bizar laburragoa dute (72,74) 3
3. Albo-buruxketan glukak zabalak edo hegaldunak dira, eta erdiko buruxkan bestelakoak dira, zurda-antzekoak; beheko zorroek ez dute ilerik edo ile labur-laburrak dituzte (72) **H. marinum** Hudson [H. maritimum Stokes] *Terof.*, 3-40 cm. V-VII. *Barrualdeko gatz-lurrrak, urmaelak, arekak, soro-ertzak eta kostaldeko hareatzak; (0)250-600 m. Lurraldearen hegoko erdia: U; itsasertza: BB. Med.-Atl. (Hainbat esk.)*
 - Buruxka guztiak gluma berdintsuak dituzte, zurda-antzekoak; beheko zorroek ileak dituzte (73,74) 4
4. Landare bizikorra, goiko zati luze batean biluzik dauden zurtoinekin; erdiko lorearen lemaren bizarra 1 cm luze da gehienez (73) **H. secalinum** Schreber [H. pratense Hudson] *Hemikript.*, 15-80 cm. VI-VII. *Belardi/ihitzak, batez ere gatz-lurretan; 0-800 m. Itsasertza eta lurraldearen hegoko erdia: B. Med. W. (Hainbat esk.)*
 - Urteroko landarea, lore-elkartearen ondoraino hostoak dituena; erdiko loreak 1 cm-tik gorako bizarra dauka (74) **H. hystrix** Roth [H. gussoneanum Parl.] *Terof.*, 5-40 cm. V-VI. *Belardi/ihitzak eta ibaiterrazak; 250-800 m. Lurraldearen hegoko erdia: BB. Med. (Hainbat esk.)*





5. Albo-buruxkak txikiak dira, eta lema bizargabea dute; galburua albotik estututa dago, eta buruxka emankorrek 2 ilaratan ditu (75)

..... **H. distichon** L.
Neguko garagarra. Terof., 25-90 cm. IV-VI(X). Zereal hau ugari landatzen da lurraldearen hegoko erdian eta maiz basatzen da etzeetan eta komunikazio-bideen ertzetan. Ia lurralde osoan bizi da, baina bakanago iparreko erdian. Ustez Ekialde Hurbilean du jatorria.

OHARRAK.– *Garagarra European lehendabizi landatu zen zereala da, baina geroago garia nagusitu zen, irin hobea ematen duelako. Garagarrekin malta egiten da, garagardoa fabrikatzeko gaia.*

- Buruxkek lema guztiak bizardunak dituzte; galburua ez dago albotik estututa, eta buruxka emankorrek 4-6 ilaratan ditu (76) **H. vulgare** L.
Malta, zaldalea. Terof., 20-120 cm. IV-V(IX). Zereal hau ugari landatzen da eta etze eta komunikazio-bideetan basatu ohi da. Ia lurralde osoan, batez ere hegoko erdian. Seguru asko Afrikaren ekialdetik dator.

OHARRAK.– *Garai batean 6 errenkadako garagarra ere landatzen zen, H. hexastichum L. alegia. Galburu hexagonal trinko eta tenteak ditu, buruxka emankorrek 6 ilaratan daude eta erdiko ilaran daudenak zutiak dira.*

36. Hordelymus (Jessen) C.O. Harz **H. europaeus** (L.) C.O. Harz

[*Elymus europaeus* L., *Hordeum europaeum* (L.) All.] *Hemikript., 40-120 cm. VI-VIII. Pagadi eta izeidi eutrofikoak eta haien orlak; Ca; 500-1600 m. Pirinio mendiak, tartekoak eta hegoaldekoak: B. Eur. (77)*

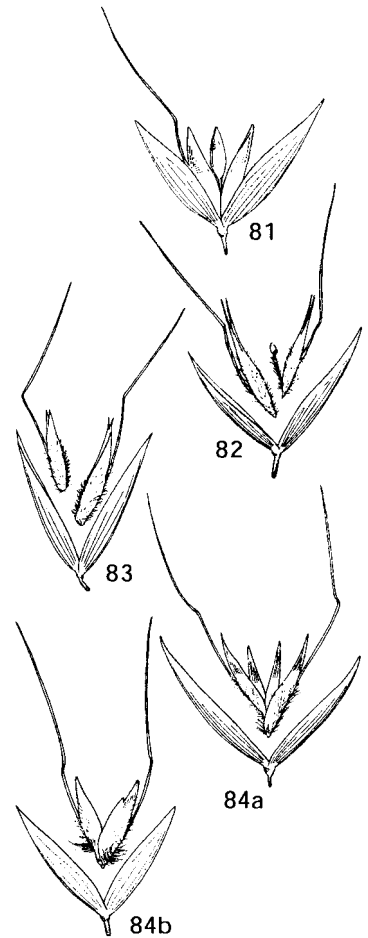
37. Taeniatherum Nevski **T. caput-medusae** (L.) Nevski

[*Elymus caput-medusae* L.] *Terof., 10-50 cm. V-VI. Larre harritsuak, leku erruderalak, etzeak; 400-1100 m. Ebro Haranaren ekialdeko hegala: B. Med. (78)*

38. Avena L.

1. Buruxken errakidioa ez da zatitzen helduaroan (loreak nekez askatzen dira eta errakidio zati bat atxikita eramaten dute); lema ilegabeya edo ile-duna (79,80) 2
- Buruxken errakidioak helduaroan zatitu egiten dira (loreak erraz askatzen dira, multzoka edo banaka); lema ile-duna (82,83) 4
2. Lemak mutur bifidoa dauka, 3-8 mm-ko bizarrekin; gehienetan buruxkek 3-4(6) lore dituzte (79) **A. strigosa** Schreber subsp. **strigosa** *Terof., 40-150 cm. IV-VI. Etzeak, arekak eta leku eraldatuak; 0-200 m. Itsasertza eta haran atlantikoak: BB. Hainbat esk.: Eur.-makaronesiarra.*
- Lemak hortz biko muturra dauka, gehienez 1,5(2) mm dituzten hortzekin; buruxkek normalean 2-3 lore dituzte (80,81) 3
3. Bizarra flexuoso da baina ez belaundua, ez dauka garbi mugatutako zutaberik; inoizka lore guztiak bizargabeak dira; 15-25(27) mm-ko glumak; lema ilegabeak edo ia (80) **A. bizantina** C. Koch *Oloa. Terof., 40-150 cm. V-VIII. Landatu egiten da eta noizean behin subsponaneo aurkitzen da. 0-900 m. Lurraldearen hegoko bi herenak: A(U); iparreko herena: B. Subkosm.*

- Bizarra belaundua da, garbi mugatutako zutabea dauka; 35-30 mm-ko glumak; lemek ile-xerlo bat izan ohi dute kailuan (81)
..... **A. sativa** L. subsp. **macrantha** (Hackel) Rocha Afonso
Oloa. Terof., 40-150 cm. V-VIII. Landatu egiten da eta sarritan subes-
potaneo aurkitzen da areka eta etzeetan; 0-800 m. Lurraldearen hego-
ko bi herenak: U; iparreko herena: B. Subkosm.
- 4. Lemak puntan 3-6 mm-ko bi zurda ditu; lore guztiak giltzatuak dira eta helduaroan banan askatzen dira (82)
..... **A. barbata** Pott ex Link subsp. **barbata**
[*A. hirsuta Moench*] *Terof., 30-150 cm. V-VIII. Arekak, ezpondak eta*
etzeak; 0-900 m. Ia lurralde osoa: A. Subkosm.
- Lemak hortz edo mukroi bi ditu; hortzak gehienez 2 mm luze dira (83,84) 5
- 5. Errakiak ileak ditu luzera osoan, eta zatitu loreen artetik eta glumen gainetik zatitzen da, lore guztiak banan askatzen direla; kailua ia biribila da (83) **A. fatua** L.
Olo zoroa, larre-oloa. Terof., 30-150 cm. V-VIII. Soroak, arekak eta
etzeak; 0-950 m. Ia lurralde osoa, batez ere iparreko erdia: U. Sub-
kosm.
- Errakiak beheko loreen azpian bakarrik ditu ileak, eta glumen gainetik soilik zatitzen da, lore guztiak batera askatzen direla; kailu oboidea edo eliptikoa (84) **A. sterilis** L.
Terof., 30-150 cm. IV-VII. Soroak, larreak, arekak eta etzeak; 0-900 m. Med,
A. Buruxkak 3-5 cm luze dira eta 3-5 lore dituzte; glumek 9-11 nerbio
*dituzte; kailua 2-3 mm luze da (84a) subsp. **sterilis***
Lurraldean han-hemenka sakabanaturik: B.
- Buruxkak 1,8-3 cm luze dira eta 2(3) lore dituzte; glumek 7-9 nerbio dituzte; kailua 1,5-2 mm luze da (84b)
.....subsp. **ludoviciana** (Durieu) Nyman
[*A. ludoviciana Durieu*] *Ia lurralde osoa: A.*

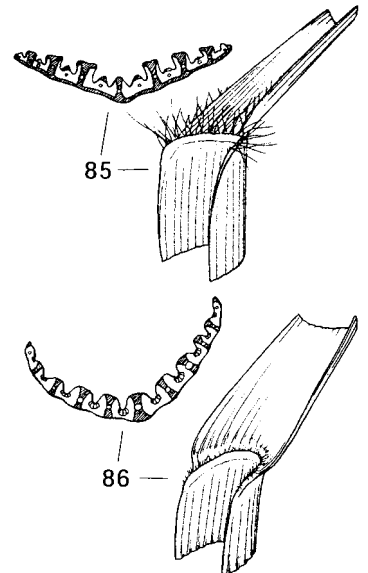


HIBRIDOAK:

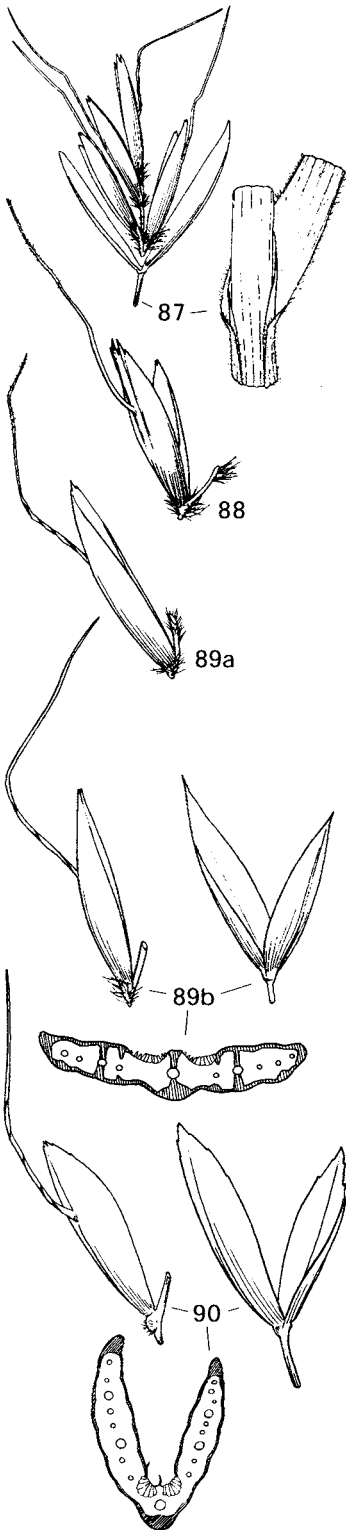
A. sativa x **A. sterilis** L. (**A. x haussknechtii** Nevsky)

39. Helictotrichon Besser ex Schultes & Schultes fil.

- 1. Hostoak zurrunak dira, eta esklerenkima-zerrenda etengabea daukate azpialdeko epidermisaren azpian; ligulak zilio luzeak ditu; beheko lema 10-15 luze da (85) **H. cantabricum** (Lag.) Gervais
[*Avena cantabrica* Lag.] *Hemikript., 60-150 cm. IV-VII. Lur meheko larreak, basoetako soiluneak, irtenune harkaiztsuak; Ca; 100-1700. Lurraldearen erdiko herena: A(U); iparreko eta hegoko herenak: U(B). Orof. Eur. W: endemismo piriniar-kantabriarra.*
- Hostoak malguak dira, eta ez dute esklerenkima-zerrenda etengaberik azpialdean; ligulak zilio laburrak ditu; beheko lema 7-10 mm luze da (86) **H. sedenense** (Clarion ex DC.) J. Holub
[*Avena montana* Vill., *A. sedenensis* Clarion ex DC.] *Hemikript., 20-80 cm. VI-VIII. Larre harritsu subalpetarrak; 1400-2500 m. Pirinio mendiak: U. Orof. Med. W.*



40. *Avenula* (Dumort.) Dumort.



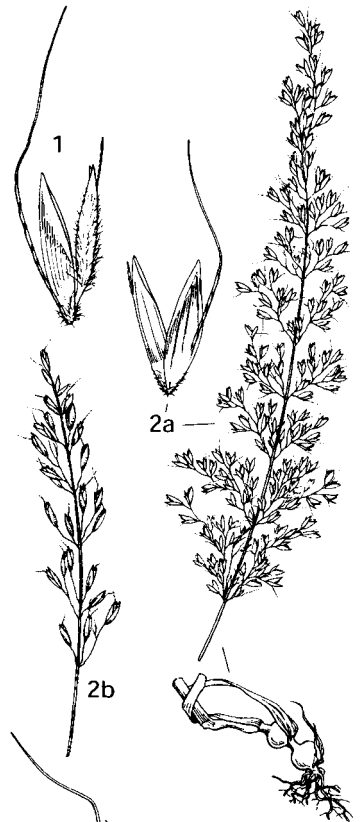
1. Errakidioaren beheko giltzarrea ilelata da (87,88) 2
– Errakidioaren beheko giltzarrea ilegabea da edo ia (89,90) 4
2. Bizarraren zutabea zilindrikoa da; lemaren nerbioak ez dira puntaraino heltzen; oinaldeko hosto eta zorroek ileak edo zilioak dituzte (87)
..... **A. pubescens** (Hudson) Dumort. subsp. **pubescens**
[*Avena pubescens* Hudson] Hemikript., 30-100 cm. IV-VII. Mendietako larreak eta ingurune eraldatuak; 0-1400 m. Han-hemenka lurraldearen iparreko erdian: BB. Eur.
– Bizarraren zutabea meharra da; lemak puntaraino heltzen diren nerbio ± dekurrenteak ditu; hosto eta zorro ilegabeak edo ia (88,89) 3
3. Lema arre gorrixka, beheko herenean ildokatua; beheko giltzarteko ileak kailuarenak bezain luzeak dira gutxienez (88)
..... **A. sulcata** (Gay ex Boiss.) Dumort. subsp. **sulcata**
[*A. marginata* (Lowe) J. Holub subsp. *sulcata* (Gay ex Delastre) Franco, *Avena sulcata* Gay ex Boiss.] Hemikript., 30-100 cm. V-VIII. Basoak, txilardi/otadiak eta komunitate azidofiloak; Si(Ca); 0-2100 m. Ia lurralde osoa, Ebro Harana izan ezik: U. Atl.
– Lemak ez ditu ezaugarri horiek; beheko giltzarteko ileak kailuarenak baino laburragoak dira (89a)
..... **A. pratensis** (L.) Dumort. subsp. **iberica** (St-Yves) O. Bolòs & J. Vigo [Ikusi oharra 4. atalean]
4. Oinaldeko hostoen zehar-ebakiduran esklerenkima-zerrenda batzuk daude nerbioetatik bi epidermisetara; kailuak 1-3 mm-ko ileak ditu; (10)12-17,5 mm-ko lemak; gluma puntazorrotzak (89)
..... **A. pratensis** (L.) Dumort. subsp. **iberica** (St-Yves) O. Bolòs & J. Vigo [Avena pratensis L. subsp. iberica St-Yves] Hemikript., 15-120 cm. V-VIII. Albitz-belardiak, larre mesofilo eta xerofiloak; 0-2000 m. Lurraldearen erdiko herena: A(U); iparreko eta hegoko herenak: B(U). Med. W.

OHARRAK.– Lurraldean 3 barietate bereiz ditzakegu. Lehenengo biek errakidioaren giltzarrean ez dute ilerik. Bietatik arruntena –var. **vasconica** (St-Yves) Romero Zarco [A. mirandana (Sennen) J. Holub]– normalean panikula bakunak dituelako eta erdiko nerbioaren alboetan etengabeko 1(2) esklerenkima-zerrenda dituelako ezagutzen da (89b); aldiz, var. **paniculata** Romero Zarco taldeko landareek panikula adarkatuak dituzte, beheko adarrik garatuenean 2-4 buruxka dituzte eta erdiko nerbioaren albo bakoitzean etengabeko 2-3 esklerenkima-zerrenda dituzte. Hirugarrena –var. **pilosa** Romero Zarco– urria da; errakidioaren giltzarrearen goiko erdian ile latzak ditu. (89a)
– Oinaldeko hostoen zehar-ebakiduran ez dago esklerenkimazko zerrenda etengaberik bi epidermisen artean; kailuak ez du ilerik edo 1 mm-tik beherakoak ditu; 9-11(12) mm-ko lemak; glumek punta moztua edo ia kamutsa dute (90) **A. bromoides** (Gouan) H. Scholz [Avena bromoides Gouan] Hemikript., 15-90 cm. V-VII. Larreak, sastrakadi harritsu eta xerikoak; 250-1100 m. Lurraldearen hegoko bi herenak: A; iparreko herena: B. Med.

OHARRAK.– Egile batzuek subespezie mailan bereizten dituzte lema ilegabea duten landareak –subsp. **pauneroi** Romero Zarco– eta lemaren beheko erdian ileak dituztenak –subsp. **bromoides**–. Lurralde honetan badira mota bateko zein besteko landareak, eta ez da antzematen horrelako tratamendua ontzat emateko adinako alderik dutenik ez ekologian ez korologian.

41. Arrhenatherum Beauv.

1. Buruxkaren beheko loreak lemaren oinaldean dauka lotuta bizarra, goiko lorearen oinaldea baino beheago; goiko lorearen lema 1,5-2,5 mm-ko ilez estalita dago normalean (1) **A. album** (Vahl) W.D. Clayton [A. erianthum Boiss. & Reuter] Hemikript., 20-120 cm. IV-VI. Larre lehorrak eta eguzkitsuak; 250-1000 m. Lurraldearen hegoko erdia: U. Med. W.
- Buruxkaren beheko loreak lemaren beheko herenean dauka lotuta bizarra, goiko lorearen oinaldea baino gorago; goiko lorearen lemak ez du ilerik edo 1,5 mm-tik beheko ile bakanak ditu (2) **A. elatius** (L.) Beauv. ex J. & C. Presl [A. avenaceum (Scop.) Beauv.] Mugita. Hemikript., 30-150 cm.
- A. Panikula (13)15-25 cm luze da, eta 50 buruxka baino gehiago izan ohi ditu; zurtoinak 1-3 mm zabal dira, eta maiz beheko adabetearte bat edo gehiago lodiak ditu, erraboila-antzekoak (2a) subsp. **elatius** IV-XI. Belardiak, palaxuak, bideak; 0-1300 m. Ia lurralde osoa, Ebro Haraneko alderik idorrenak izan ezik: A(U). Hainbat esk.
- OHARRAK.*– Beheko adabetearteak lodiak dituzten landareak var. **bulbosum** (Willd.) Spenner taldekoak dira [A. bulbosum (Willd.) C. Presl].
- Panikula 5-15 cm luze da, eta 50 buruxka baino gutxiago ditu normalean; 0,5-1,5 mm diametroko zurtoinak; beheko adabetearteak inoiz ez dira lodiak (2b) subsp. **sardoum** (E. Schmid) Gamisans V-VIII. Larreak, sastrakadiak eta basoetako soiluneak; (50)350-1700 m. Lurraldearen erdiko herena: U; gainerako aldeak: B. Med.



42. Pseudarrhenatherum Rouy

P. longifolium (Thore) Rouy

[Arrhenatherum longifolium (Thore) Dulac, A. thorei (Duby) Desmoulin] Hemikript., 30-150 cm. IV-VII. Basoetako soiluneak, zakardi atlantikoak; Si; 0-1200 m. Lurraldearen iparreko erdia: U. Atl. (3)

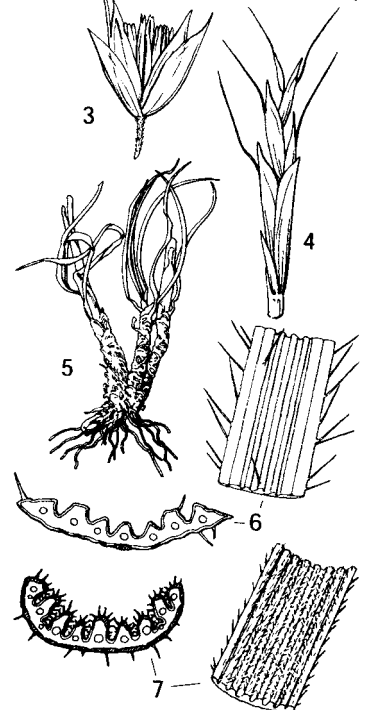
43. Gaudinia Beauv.

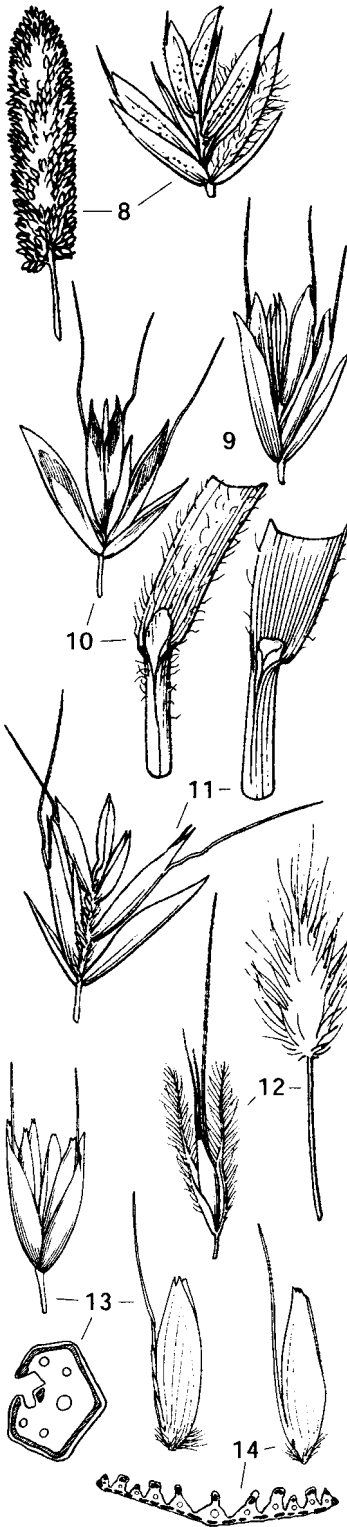
G. fragilis (L.) Beauv.

Terof., 15-100 cm. V-XI. Larreak, sega-belardiak eta arekak; 0-1000 m. Lurraldearen iparreko erdia: U. Med. (4)

44. Koeleria Pers.

1. Zurtoin-oinek sare trinkoa daukate inguruan, hostoen nerbioen hondar haritsuak osatua (5) **K. vallesiana** (Honckeny) Gaudin [K. setacea Pers., K. cantabrica Willk.] Hemikript., 5-50 cm. IV-VIII. Larre mesofilo eta xerofiloak, harkaitzak, gandorrek; Ca; 0-2500 m. Lurraldearen hegoko bi herenak: AA; iparreko herena: B. Med.
- Zurtoin-oinek ez dute horrelako estalki haritsuak 2
2. Buruxkak 5-8 mm luze dira; hostoak berdexkak dira, gainetik ilegabeak dira edo zilio luze bakanak dituzte, eta azpitik ia ez dute esklerenkimarik epidermisaren azpian (6) **K. pyramidata** (Lam.) Beauv. [K. cristata (L.) Pers. p.p.] Hemikript., 20-100 cm. VI-VIII. Larre mesofilo eta subalpetarrak, harritsuak; 200-2200 m. Pirinioak eta iparraldeko mendiak: BB. Eur.
- Buruxkak 3,5-5 mm luze dira; hostoak glaukoak dira, gainetik ile labur asko dituzte, eta azpitik esklerenkima-multzo lodiak dituzte epidermisaren azpian (7) **K. albescens** DC. [K. maritima Lange, K. glauca auct.] Hemikript., 10-50 cm. V-VII. Kostaldeko hondartzak; Si; 0-50 m. Itsasertza: B(U). Atl.





45. *Lophochloa* Reichenb.

L. cristata (L.) Hyl.

[*Koeleria phleoides* (Vill.) Pers., *Rostraria cristata* (L.) Tzvelev] Terof., 5-60 cm. IV-VII. Urteroko belarren larreak, arekak, etzeak, hondartzak; 0-900 m. Itsasertza eta lurraldearen hegoko erdia: A(U). Med. (subkosm.). (8)

46. *Trisetum* Pers.

1. Urteroko landarea, puja antzurik gabe; 2,5-4,5 (5) mm-ko buruxkak; errakiak ez du ile luzeen sorta bat lore bakoitzaren azpian (9) **T. paniceum** (Lam.) Pers. [T. neglectum (Savi) Roemer & Schultes] Terof., 10-70 cm. V-VII. Urteroko belarren larre hareatsuak, euri-bideak; 0-500 m. Ebro Harana: B; itsasertzaren mendebaldeko muturra: BB. Med. W.
- Landare bizikorra, puja antzuak ematen dituena; (4)4,5-7,5 mm-ko buruxkak; errakiak ile luzeen sorta bat dauka lore bakoitzaren azpian (10,11)
2. Panikula 3-7 cm luze da, maiz purpura-kolorekoa; 4-5,5 mm-ko buruxkak; hostoak 1-3 mm zabal dira; ligula obala, luzanga (10) **T. baregense** Laffitte & Miégevillie [T. agrostideum autc., non (Laest.) Fries] Hemikript., 10-40 cm. VII-VIII. Larredi subalpetarrak; 1500-2400 m. Pirinio mendiak: B. Orof. Eur. W: endemismo piriniarra, mendebaldeko muga liburu honen lurraldean dago.
- Panikula 5-15 cm luze da, berde-horixka; 5-7,5 mm-ko buruxkak; hostoak 2-6,5 mm zabal dira; ligula moztua, laburra (11) **T. flavescens** (L.) Beauv. subsp. **flavescens** [Avena flavescens L.] Hemikript., 30-120 cm. IV-VIII. Belardi eta larre mesofiloak, basoetako soiluneak; 0-1800 m. Lurraldearen iparreko bi herenak: U(A); hegoko herena: B. Eur.

47. *Lagurus* L.

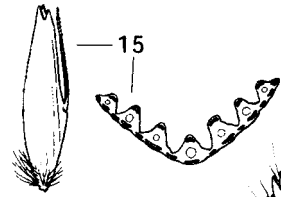
L. ovatus L.

Terof., 8-80 cm. IV-VI. Itsasertzeko dunak eta hondartzak, inoizka larre lehor eta hareatsuetan; 0-50(500) m. Itsasertza: U; arreak: BB. Med. (hainbat esk.) (12)

48. *Deschampsia* Beauv.

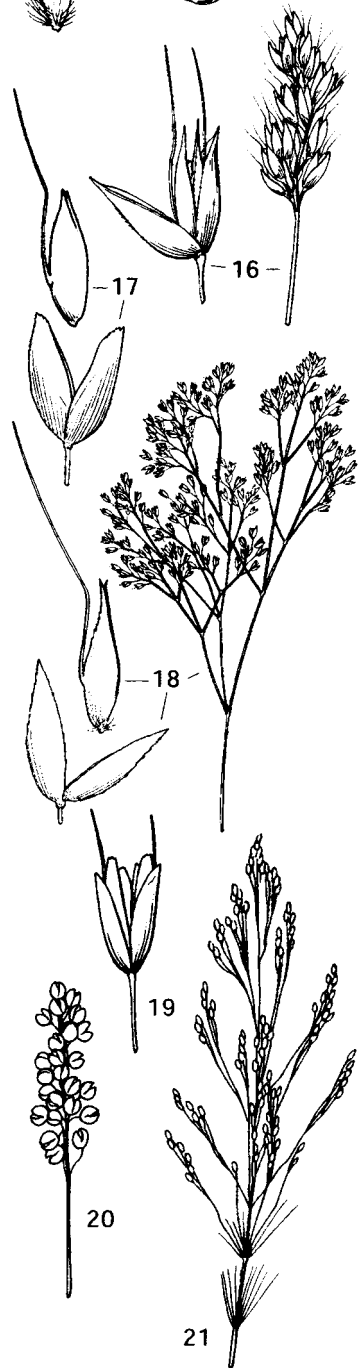
1. Bizar belanduak, glumak baino nabarmen luzeagoak; hosto-ebakidura ia pentagonala, 3 saihetsekin; panikularen adarrak sigi-sagan ± okertuak dira (13) **D. flexuosa** (L.) Trin. [Aira flexuosa L.] Hemikript., 20-80 cm. IV-IX. Pagadi eta harizti oligotrofitoak, txilardiak eta ordezeko komunitateak; Si; 0-2300 m. Lurraldearen iparreko erdia eta hegoko erdiko mendiak: A(U). Eur.
- Bizar zuzenak edo doi-doi belanduak, glumak baino luzexagoak, gehenez ere; hosto-ebakidura ez da ia-pentagonala, eta 5-11 saihets ditu; panikularen adarrak normalean ez dira sigi-sagan okertuak (14,15) ... 2
2. Hosto lauak edo tolestuak, (7)9-11 saihetsekin, hauek titi-itxurakoak edo luzangak; bizarraren lotunea lemaren oina eta beheko laurdena bitartean dago (14) **D. cespitosa** (L.) Beauv. subsp. **cespitosa** Hemikript., 30-150 cm. V-IX. Baso hidrofiloak, ihitzak eta belartza hezeak; 0-1500 m. Lurraldearen iparreko erdia: U. Eur. (hainbat esk.).
- Hosto biribilkatuak/ihiti-itxurakoak, 5-7 saihetsekin, hauek triangeluarra edo ia lau angelukoak; bizarraren lotunea lemaren erdialdea eta beheko

laurdena bitartean dago (15)
D. media (Gouan) Roemer & Schultes subsp. **hispanica** (Vivant) O. Bolòs, Masalles & J. Vigo
 [D. cespitosa (L.) Beauv. subsp. *hispanica* Vivant] Hemikript., 15-70 cm. VI-VIII. Aldizka urez betetzen diren sakonune margatsu-karetsuak, urmaelen ertzak; Ca; 400-1600 m. Lurraldearen erdiko herena: U. Med. W: Iberiar Penintsularen iparraldeko endemismoa.



49. Aira L.

1. Panikula estua, adar tenteak dituena; pedizelo gehienak buruxkak baino laburragoak dira (16) **A. praecox** L. Terof., 2-20 cm. IV-VII. Terofitoen larreak hareetan, harkaitzetako erlaitzak eta txilardietako soiluneak; Si; 0-1500 m. Lurraldearen iparreko bi herenak: U. Atl.
 – Panikula zabala, adar zutituak edo tente/zutituak dituena; pedizelo gehienak buruxkak bezain luzeak dira gutxienez (18) 2
2. Lema 1-1,5 mm luze da; kailuak ez du ilerik edo 0,2 mm-tik beherako ile laburrak ditu; gluma kamutsak, moztuak, 1,3-2,3 mm-koak (17) **A. cupaniana** Guss. Terof., 5-30 cm. IV-VI. Artadietako soiluneak eta larre lehorrak; Si(Ca); 250-900 m. Lurraldearen hegoko erdia: U. Med. W.
 – Lema 1,5-3 mm luze da; kailuak 0,2-0,4 mm-ko ileak ditu; gluma zorrotzak edo ia zorrotzak, (2,3)2,5-3,5 mm-koak (18) **A. caryophyllea** L. Terof., 5-40 cm. IV-VII. Terofitoen larreak, batez ere hareetan; Si(Ca); 0-1500 m. Ia lurralde osoa: U. Med.-Atl.



OHARRAK. – Maiz bereizi izan dira subsp. **multiculmis** (Dumort.) Bonnier & Layens eta subsp. **caryophyllea**, hau urriagoa. Lehenengoak 2-2,5 mm-ko buruxkak ditu, sortaka adar tente/zutituen muturretan (besteak, berriz, 2,5-3,5 mm-ko buruxkak ditu, banaka adar ± zutituen muturretan). Ez dirudi ezaugarri horien artean korrelazio garbirik dagoenik, lurralde honetan behinik behin.

50. Molineriella Rouy

M. laevis (Brot.) Rouy

[Aira lendigera Lag.] Terof., 5-35 cm. IV-V. Urteroko belarren larreak hareetan; Si; 600-800 m. Lurraldearen erdiko herena: BB. Med. W. (19)

51. Airopsis Desv.

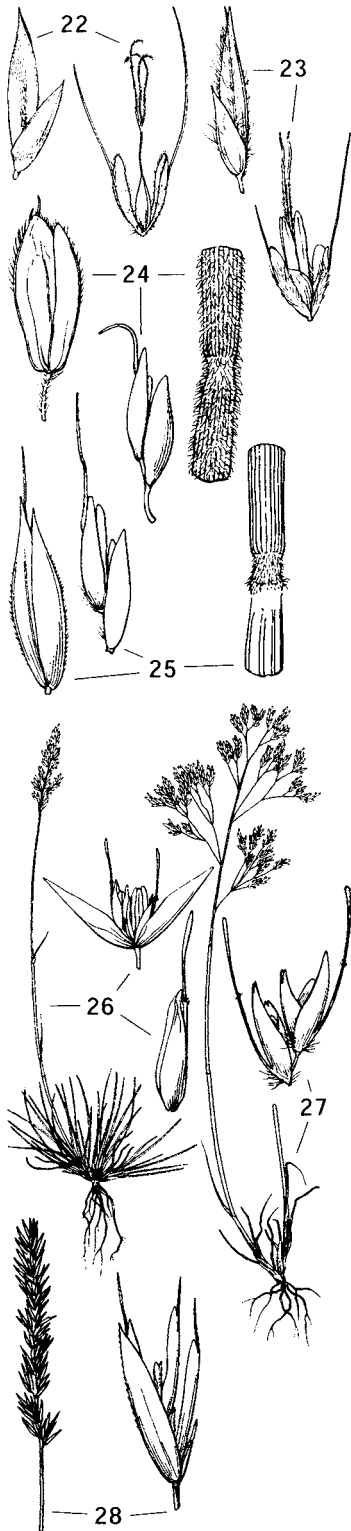
A. tenella (Cav.) Ascherson & Graebner

Terof., 3-15 cm. IV-VI. Terofitoen larreak hareetan; Si; 500-800 m. Arroren mendebaldeko erdia eta hegoaldeko mendiak: B. Med. W. (20)

52. Periballia Trin.

P. involucrata (Cav.) Janka

Terof., 5-40 cm. VI-VII. Urteroko belarren larreak hareetan; Si; 350-500 m. Oso leku gutxitan, Ebro Haranaren mendebaldean: BB. Med. W: Iberiar Penintsularen mendebaldeko endemismoa. (21)



53. Anthoxanthum L.

1. Urteroko landarea, puja antzurik gabe; beheko lore antzuen lemek mutur zabalak dute, oinaldea halako bi (22) **A. aristatum** Boiss. subsp. **aristatum** Terof., 5-40 cm. V-VII. Larreak lur hareatsuetan; Si; 0-100 m. Itsasertza: BB. Eur. W.
 - Landare bizikorra, puja antzua ematen dituena; beheko lore antzuen lemek ez dute muturra oinaldea baino zabalagoa (23) **A. odoratum** L. Hemikript., 10-70 cm. III-VIII. Sega-belardiak eta beste mota batzuetako belardi hezeak; 0-2100 m. Lurraldearen iparreko bi herenak: A. Eur.
- OHARRAK.**— Garai batean **A. amarum** Brot. Ebro Erriberan aurkitu izan omen zen. Landare bizikorra da, 10-13 mm-ko buruxkak ditu, goiko lorean bizarraren zati luze bat lorearen gainetik nabarmentzen da, eta hostoak 6-15 mm zabal dira.

54. Holcus L.

1. Goiko lorearen bizarra gakoduna da, eta ez ditu gaintitzen glumak, edo ozta-ozta gaintitzen ditu; 3-5 mm-ko buruxkak; adabegi eta adabetarte ile-dunak, eskuarki (24) **H. lanatus** L. Beluzea. Hemikript., 10-80 cm. II-IX. Sega-belardiak, baso freskoak, lur harrotuak eta belartza hidrofiloak; 0-1400 m. Ia lurralde osoa: AA. Hainbat esk. (subkosm.).
- Goiko lorearen bizarrak nabarmenki gaintitzen ditu glumak, eta belaudua da; 5-7 mm-ko buruxkak; adabegiek normalean ile luzeak dituzte oinaldean behera begira, eta adabetarteek ez dute ilerik (25) **H. mollis** L. Hemikript., 20-80 cm. VI-VIII. Baso azidofiloak, zakardi hareatsuak; Si; 0-1450 m. Lurraldearen iparreko bi herenak: B. Eur.

HIBRIDOAK:

Holcus lanatus x **H. mollis**

55. Corynephorus Beauv.

1. Landare bizikorra, soropil trinkoa eratzen duena, erabat glaukoa; panikula estua, luzanga, oinaldetik hasita buruxkak dituzten adarrekin; 1-1,5 mm-ko anterak (26) **C. canescens** (L.) Beauv. Hemikript., 10-45 cm. V-VII. Lur hareatsuak; Si; 0-700 m. Itsasertzaren ekialdeko muturra, arroen mendebaldeko erdia eta Ebro Harana: B. Atl.
- Urteroko landarea, ez soropildua ezta oso glaukoa ere; panikula obal/luzanga, oinaldeko zati luze batean biluzik dauden adarrekin; 0,3-0,6 mm-ko anterak (27) **C. fasciculatus** Boiss. & Reuter Terof., 15-50 cm. V-VI. Urteroko belarren larreak lur hareatsuetan; Si; 10-800 m. Itsasertzaren ekialdeko muturra eta lurraldearen hegoaldeko erdia: BB. Med. W.

56. Avellinia Parl.

A. michelii (Savi) Parl.

[*Vulpia michelii* (Savi) Reichenb., *Koeleria michelii* (Savi) Cosson & Durieu] Terof., 8-30 cm. IV-VI. Ibai-legartzak, larre lehor eta hareatsuak; 0-800 m. Itsasertza, Ebro Harana eta hegoaldeko mendiak: BB. Med. (28)

57. *Agrostis* L.

OHARRAK.— *Genero honetako landareak kontuz bildu behar dira, landareak herrestadar edo errizomaren bat izango balu horiek hondatu gabe, batzuetan beharrezkoak baitira landarea zuzen sailkatzeko. Herrestadarrak lurgaineko zurtoinak dira eta hosto-zorroak dituzte, errizomak lurpekoak dira eta hosto-jatorriko ezkatat dituzte, teilakatuak errizoma laburretan eta bakanak errizoma luzeetan.*

1. Palea falta da edo lemaren herena baino laburragoa da (30,34) 2
- Palea lemaren herena bezain luzea da gutxienez (35,37) 7

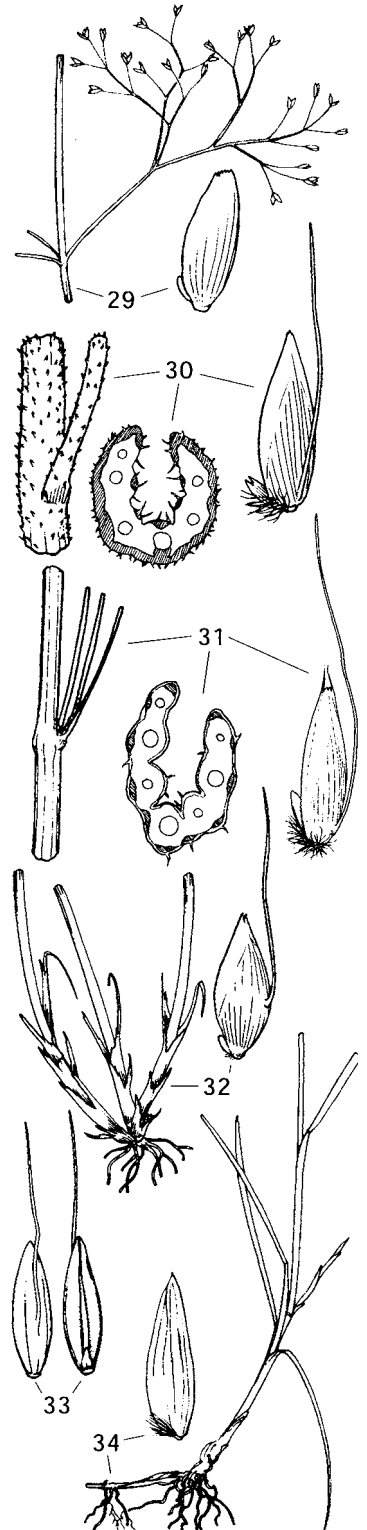
2. Buruxkak 1 mm baino laburragoak dira; panikulak ile-antzeko adarrak ditu, dibarikatuak; kandoak buruxkak baino 2 aldiz luzeagoak dira gutxienez; urteroko landareak (29) **A. tenerrima** Trin. [*A. elegans* Thore ex Loisel.] Terof., 5-20 cm. V-VI. Terofitoen larreak lur hareatsuetan; 0-600 m. Itsasertaren ekialdeko muturra eta arroen mendebaldeko erdia: BB. Med. W.
- Buruxkak 1 mm baino luzeagoak dira; panikularen adarrak ez dira dibarikatuak, angelu zorrotzak eratzen dituzte; kandoak buruxkak baino laburragoak edo luzeagoak dira; landare bizikorak 3

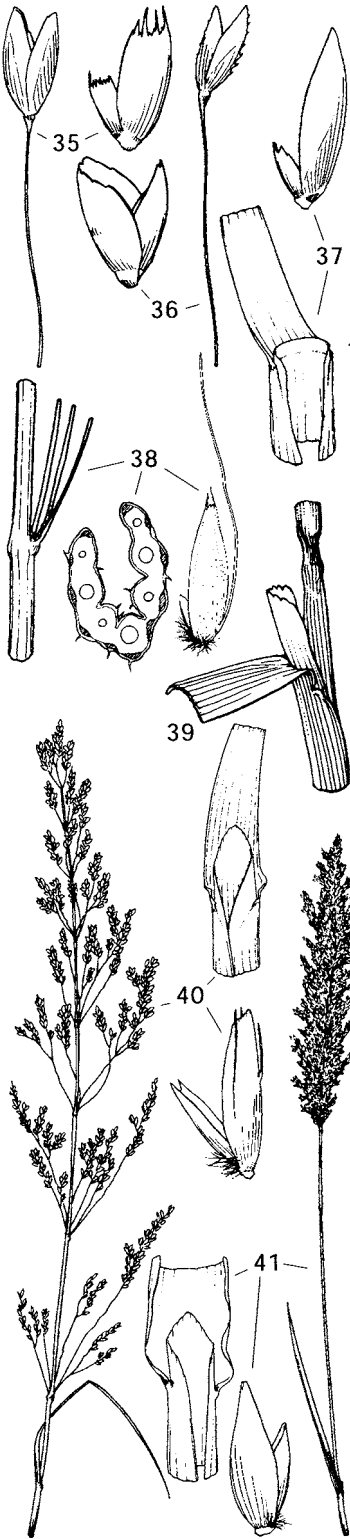
3. Lemaren bizarraren lotunea oinaldean dago; buruxkak 3 mm baino luzeagoak dira (30,31) 4
- Lemak ez dauka bizarririk, edo beheko herenean edo erdian lotuta dauka; buruxkak 3 mm baino laburragoak dira (32,33,34) 5

4. Hostoak zurrinak dira, eztenxo asko dituzte, erdian ildo sakon bat dute eta epidermisaren azpian esklerenkimazko sendogari etengabea dute; zurtoina latz samarra da goialdean (30) **A. curtisii** Kerguelén [*A. setacea* Curtis] Hemikript., 15-60 cm. V-VIII. Larreak, txilardiak, baso azidofiloen orlak, harkaitzetako arrailadurak; Si; 0-1700 m. Lurraldearen iparreko erdia: U(A). Atl.
- Hostoak bigunak dira, leunak, zenbait ildo dituzte, eta epidermis azpian esklerenkimazko sendogari etenak dituzte; zurtoina leuna da goialdean (31) **A. schleicheri** Jordan & Verlot Hemikript., 8-30 cm. VI-VIII. Larre krioturbaatuak eta pitzadura karstikoak; Ca; 700-2400 m. Pirinioak, iparraldeko eta tarteko mendiak; U; hegoaldeko mendiak: BB. Orof. Eur. W.

5. Landareak soropilduak dira, eta zorro barneko pujak ematen dituzte, oinaldea hosto-zorroen hondarretan bilduta daukaten hosto-sorta trinkoak, hain zuzen ere; panikulak adar leunak ditu (32) **A. rupestris** All. Hemikript., 3-20 cm. VI-VIII. Larre eta harrizta subalpetarrak; Si; 1700-2300 m. Pirinio mendiak: B. Orof. Eur.
- Landareek soropil laxoa eratzen dute, herrestadarrak ematen dituzte eta ez dute horrelako pujarik ematen; panikularen adarrek eztenxo asko dituzte (34) 6

6. Landareek herrestadarrak dituzte, ez dute errizomarik; lema normalean bizarra dauka; kailuak ez du ilerik edo 0,1 mm inguruko ileak ditu (33) **A. canina** L. subsp. **canina** Hemikript., 3-20 cm. VI-VIII. Ingurune heze zohikaztsuak; Si; 0-100 m. Pirinioen iparraldeko haran atlantikoak: BB. Eur.
- Landareek badituzte herrestadarrak eta errizomak; lema normalean ez dauka bizarririk; kailuak 0,2-0,3 mm-ko ileak ditu (34) **A. hesperica** Romero García, Blanca & Morales Torres [*A. canina* auct. hisp., non L.] Hemikript., 20-60 cm. VI-X. Larre heze zohikaztsuak; 0-1300 m. Lurraldearen iparreko herena: B. Atl.





7. Panikulek ile-antzeko adar dibarikatuak dituzte; kanduak buruxkak baino 2 aldiz luzeagoak dira gutxienez; 1-1,5(1,7) mm-ko buruxkak (35,36) 8
- Panikuluen adarrak ez dira dibarikatuak; kanduak buruxkak baino laburragoak edo luzeagoak dira; (1,7)2-3(3,5) mm-ko buruxkak (40,41) 9
8. Glumek punta moztua dute, ez dute gilarik, eta leunak dira; palearen luzera lema-zen luzeraren 1/2 da; landare bizikorra (35) **A. truncatula** Parl. subsp. **commista** Castroviejo & Charpin [A. durieui Boiss. & Reuter ex Willk.] Hemikript., 10-40 cm. VII-VIII. Larre harritsu azidofiloak; Si; 1300-2300 m. Pirinio mendiak eta iparraldeko mendien mendebaldeko muturra: BB. Orof. Eur. W: Mendebaldeko Pirinioko eta iparraldeko mendi ibertiarretako endemismoa.
- Gluma puntazorrotz edo kamutsak, giladunak eta eztxodunak; palea lema-zen 1/2 baino luzeagoa da; urteroko landarea (36) **A. nebulosa** Boiss. & Reuter Terof., 10-50 cm. VI-VII. Udaberrian heze egoten diren lauguneak, lur harroko artadietako soiluneetan; Ca(Si); 500-900 m. Arroen eta tarteko mendien mendebaldeko erdia: BB. Med. W.
9. Pujen eta oinaldeko hostoen ligulak luze baino zabalagoak dira; kailu ilegabea (37) **A. capillaris** L. [A. tenuis Sibth., A. vulgaris With.] Hemikript., 10-70 cm. V-IX. Belardiak, sastrakadiak, arekak eta basoen orlak; 0-2300 m. Lurraldearen iparrereko bi herenak: AA; hegoko herena: U. Eur.
- Pujen eta oinaldeko hostoen ligulak zabal bezain luzeak dira gutxienez; gehienetan kailuak baditu ileak (40,41) 10
10. Buruxkak 3,2-4,5 mm luze dira; palearen luzera gutxi gorabehera lema-zen luzeraren 1/3 da; 1,5-2,3 mm-ko anterak (38) **A. schleicheri** Jordan & Verlot [Ikusi oharrak gorago, 4. atalean]
- Buruxkak 1,5-3 mm luze dira; palearen luzera lema-zen luzeraren 1/2-3/4 da; 1-1,5 mm-ko anterak (40,41) 11
11. Ligula ia laukizuzena, puntamotza, horztuna; landareak 3 ezkata baino gehiago dituzten errizoma luzeak ditu; panikula zabala, antesiaren ondoren pixka bat estutua (39) **A. gigantea** Roth [A. alba auct., A. stolonifera L. subsp. gigantea (Roth) Schübler & Martens] Hemikript., 30-120 cm. VII-VIII. Leku itzaltsu eta freskoak ibarbasoetan eta palaxuetan; 0-100 m. Pirinioen iparraldeko haran atlantikoak: BB. Eur.
- Ligula ± zorrotza; landareak herrestadarrak ditu, edo bestela errizoma laburrak, 3 ezkata baino gutxiago dituztenak; panikula ± uzkuriturik dago loraldiaren ondoren (40,41) 12
12. Panikularen beheko adabegiko adarrak biluzik daude oinaldeko erdian; lema bizarduna edo bizargabea, normalean bi albo-nerbioen muturretan zurda bana daukana (40) **A. castellana** Boiss. & Reuter Hemikript., 10-60 cm. VI-IX. Baso subatlantiko eta mediterraneoetako soiluneak eta orlak; 400-1400 m. Lurraldearen hegoko erdia: U. Med.
- OHARRAK. – Lemetako batzuk, behintzat, bizardunak izan daitezke var. **castellana** taldean, eta denak bizargabeak dira var. **mutica** (Boiss. & Reuter) Kerguelen ex Romero García, Blanca & Morales Torres (A. olivetorum Godron & Gren.) taldean.
- Panikularen beheko adabegiko adarrek buruxkak dituzte oinaldetik hasita; lema bizargabea, albo-nerbioen muturretan luzakinik ez duena; paleak punta biribila edo muxarratuxea du (41) **A. stolonifera** L. [A. alba auct., A. filifolia Link., A. maritima Lam.] Hemikript., 10-80 cm. VI-IX. Landare higrofiloa, ibaiertz, urmael eta lur erruderaletan bizi dena; 0-2200 m. Ia lurralde osoa: AA. Hainbat esk.

OHARRAK.– *Taxon hau nahiko aldakorra da; azpimarragarriak dira hosto zurrun, ± tente eta distikoak dituzten landareak, itsaslabarretan eta beste ingurune sub-halofilo batzuetan bizi direnak: var. pseudopungens (Lange) Kerguélen.*

HIBRIDOAK:

- A. capillaris** x **A. castellana** (**A. x fouilladei** P. Fourn.)
- A. capillaris** x **A. stolonifera** (**A. x murbeckii** Fouillade)

OHARRAK.– *Itsasertzaren ekialdeko muturrean genero arteko hibrido hau aurkitu izana aipatu izan da: x Agropogon littoralis (Sm.) C.E. Hubbard [Agrostis stolonifera L. x Polypogon monspeliensis (L.) Desf.]. Landare antzua da, bizikorra; gluma zorrotzak ditu, ez muxarra-tuak, eta puntako bizarra du.*

58. Gastridium Beauv. G. ventricosum (Gouan) Schinz & Thell.

[*G. lendigerum (L.) Desv.*] *Terof., 10-50 cm. V-VIII. Larreak, lur higatu edo harrotuak; 0-1100 m. Ia lurralde osoa, Ebro Haranaren erdialdea izan ezik; U. Med.-Atl. (hainbat esk.). (42)*

59. Polypogon Desf.

1. Gluma bizargabeak; panikuak gingil irregularrak ditu; landare bizikor-
rrak (43) **P. viridis** (Gouan) Breistr.
[*P. semiverticillatus (Forskål) Hyl., Agrostis verticillata Vill.*] *Hemi-
kript., 20-80 cm. V-X. Lurzoru hezeko leku erruderalak; 0-700 m. Ia lur-
ralde osoa: U. Med.*
- Gluma bizardunak; panikula trinkoa, galburu-itxurakoa; urteroko landa-
reak (44,45) 2
2. Gluma zatibituak; lema bizargabea; panikula 5(7) cm luze da gehienez
(44) **P. maritimus** Willd. subsp. **maritimus**
*Terof., 6-30 cm. V-IX. Kubeta endorreikoak, ibai-terrazak, lur harrotuak;
(0)250-600 m. Lurraldearen hegoko erdia: U; iparreko erdia: B. Hainbat
esk.: Med.-turania.*
- Glumek muxarradura txikia dute; lema normalean bizarduna da; paniku-
la 16 cm luze da gehienez (45) **P. monspeliensis** (L.) Desf.
*Terof., 8-80 cm. V-XI. Kubeta gazikarak, urmaelak, legartzak eta lur he-
zeko guneak; 0-700 m. Ia lurralde osoa: U. Med. (hainbat esk.).*

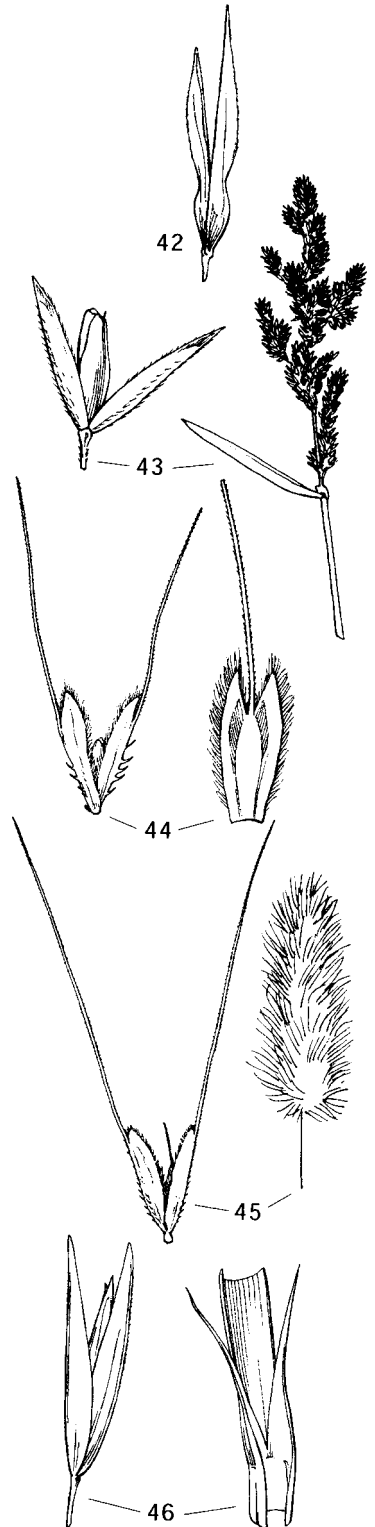
OHARRAK.– *Itsasertzaren ekialdeko muturrean genero arteko hibrido hau aurkitu omen da: x Agropogon littoralis (Sm.) C.E. Hubbard [Agrostis stolonifera L. x P. monspeliensis (L.) Desf.]. Landare antzua da, bizikorra, gluma zorrotzak ditu, muxarradurarik gabeak, eta mutu-
rreko bizarra du.*

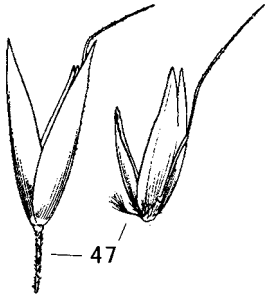
60. Ammophila Host

A. arenaria (L.) Link
subsp. **australis** (Mabille) Laínz

[*Psamma australis Mabille*] *Harenondokoa. Hemikript., 50-120 cm. V-VII. Kostaldeko hareatzak; 0-50 m. Itsasertza: B. Med.-Atl. (46)*

OHARRAK.– *Itsasertzaren ekialdeko muturrean aurkitutako ale batzuek kailuan 3,5 mm-tik beherako ileak dituzte eta leman 0,5 mm-tik gorako muxarradura dute, beraz subsp. arenaria taldean sar litezke.*





47



49

61. Calamagrostis Adanson

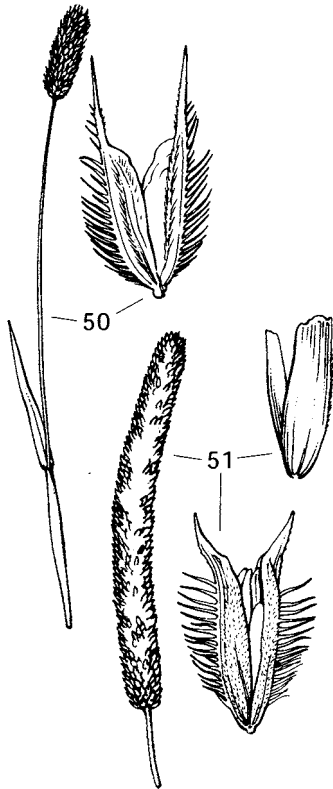
1. Lemek beheko herenean daukate lotuta bizarra, eta berau glumak baino askoz luzeagoa da; kailuaren ileak ez dira lema baino luzeagoak; buruxken ardatzak muturrean lore-hasikin bat dauka (47) **C. arundinacea** (L.) Roth Hemikript., 30-120 cm. VII-X. Baso freskoak, erreka zohikaztsuen ertzak; Si; 50-1600 m. Lurraldearen iparreko herena: B(U); erdiko herena: BB. Eur.
 - Lemek erdialdean edo ia puntan daukate lotuta bizarra, eta berau glumak baino luzexegoa da gehienez; kailuaren ileak lema baino luzeagoak dira; buruxken ardatzak ez dauka lore-hasikinik (49) 2
2. Lemek 5 nerbio dituzte; bizarra muturreko hortzetatik ozta-ozta nabarmentzen da; glumek punta akuminatua dute **C. canescens** (Weber) Roth subsp. **canescens** Hemikript., 5-150 cm. VI-VII. Haltzadi istiltsuak eta baso zohikaztsuak; Si; 0-100 m. Pirinioen iparraldeko haran atlantikoak: BB. Eur.
 - Lemek 3 nerbio dituzte; bizarra garbi nabarmentzen da lematik; glumek punta subulatua dute (49) **C. epigejos** (L.) Roth Hemikript., 30-150 cm. VI-VIII. Sakonune hezeak eta basoetako soilune hareatsuak; Si; 0-100 m. Pirinioen iparraldeko haran atlantikoak: B. Eur.

OHARRAK.— Ebro Haranaren ipar-mendebaldeko muturrean **C. pseudophragmites** (Haller fil.) Koeler aurkitu izan omen da. Landare horren lemek bizarra ia puntan lotuta daukate, eta glumak ez dira berdinak; ezaugarri horietan bereizten da **C. epigejos** espezieetik.

62. Phleum L.

1. Buruxkak panikularen ardatzari berari lotuta daude ia (panikula tolesten dugunean ez du ematen gingilduna); glumak zeharka moztuta daude eta kolpetik estutzen dira puntako bizarrean (50,51) 2
 - Buruxkak panikularen adar laburren puntetan daude (panikula tolesten dugunean gingilduna ematen du); glumak ± pixkanaka estutzen dira puntarantz (52,53) 3
2. Goiko hostoaren zorroa guztiz hanpatuta dago; glumek 2-3 mm-ko bizarra dute; zurtoinaren oinaldea ez da lodia/erraboila-itxurakoa (50) **Ph. alpinum** L Hemikript., 5-40 cm. VI-VIII. Larre subalpetarrak; 1500-2500 m. Pirinio mendiak: U. Bor.-Alp.
 - Goiko hostoaren zorroa ez dago guztiz hanpatuta; glumek 0,5-2 mm-ko bizarra dute; zurtoina normalean lodia/erraboila-itxurakoa da (51) **Ph. pratense** L. [Ph. nodosum L.] Larre-pletza. Hemikript., 10-80 cm. V-VIII. Larreak, arekak, basoetako soiluneak, belartzak; 0-1700 m. Lurraldearen iparreko bi herenak: A; hegoko herena: B. Hainbat esk.

OHARRAK.— Oso taxon polimorfikoa da. Aspalditik bi talde taxonomiko bereizi ohi dira: subsp. **pratense** taldeko landareek 3-4 mm-ko buruxkak dituzte, glumetan 1-2 mm-ko bizarrak dituzte, zurtoinen oinaldea normalean ez dute erraboila-itxurakoa, eta 6-20 cm cm-ko panikula luzea dute; subsp. **bertolonii** (DC.) Bornm. taldeko landareak hegoalderago bizi dira, meheagoak dira, 2-3 mm-ko buruxkak dituzte, glumetan 1 mm arteko bizarrak dituzte, zurtoinen oinaldea lodia/erraboila-itxurakoa dute, eta eskuarki panikula txikiagoa dute, 1-8 cm-koa. Lurraldean bi talde horiek aurkitzen dira baina ez dituzte beti izaten aipatu ezaugarri



50

51

guztiak batera, eta sarritan zalantzak sortzen dira landarea zein talde-tan sailkatu behar ote den.

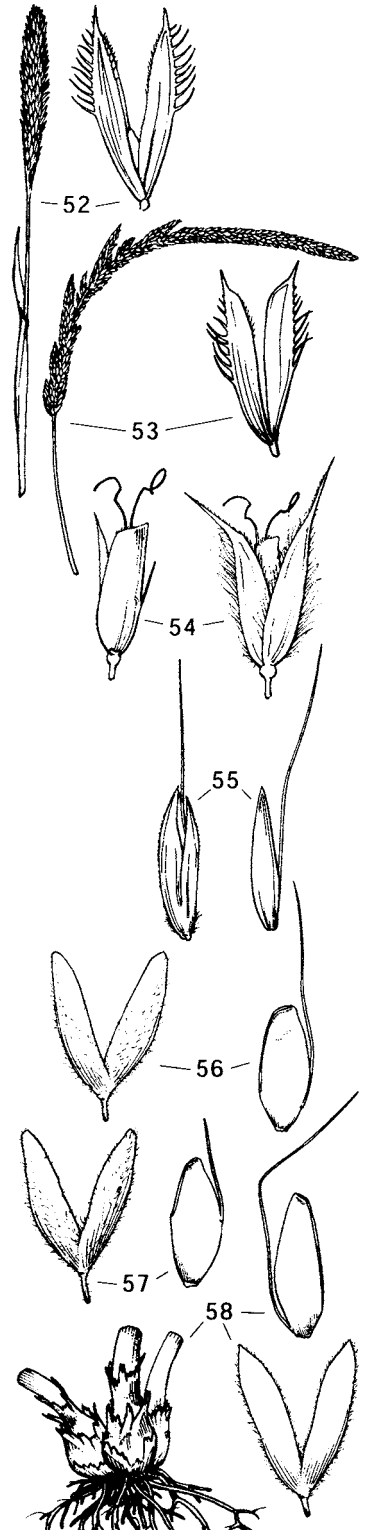
3. Goiko hostoak zorro hanpatua dauka; glumak pixkana estutzen dira puntarantz; lore-elkartea pixkana estutzen da oinalderantz; urteroko landarea (52) **Ph. arenarium** L. *Terof.*, 5-30 cm. IV-VI. Kostaldeko hondartzak, eta, gutxiagotan, barrualdekoak; Si; 0-700 m. Itsasertza: U; arroen mendebaldeko erdia: BB. *Med.-Atl.* (hainbat esk.).

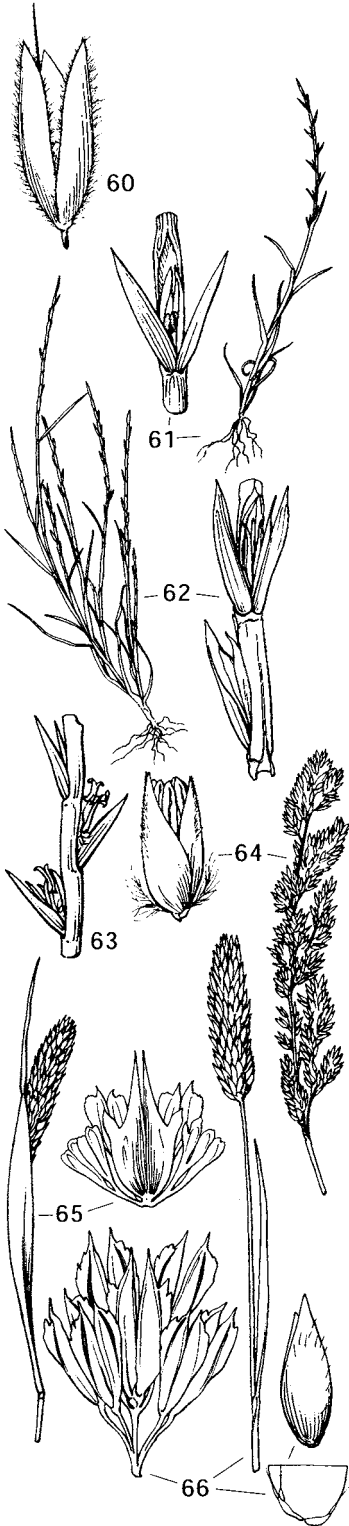
OHARRAK. – *Liburu honen eremuaren mugatik apur bat harago, ekialdeko mendietan, Ph. paniculatum* Hudson bizi da. Landare horrek 1,5-2,8 mm-ko buruxkak ditu, eta gluma oblanteolatuak ditu, erdialdean zabalak eta puntarantz kolpetik estutzen direnak.

- Goiko hostoak zorro hanpatuxea dauka; glumak bat-batean estutzen dira bizar banatan; lore-elkartea pixkanaka estutzen da puntarantz; landare bizikorra (53) **Ph. phleoides** (L.) Karsten [Ph. boehmeri Wibel] *Hemikript.*, 20-70 cm. IV-VII. Larre harritsu eguzkitsuak, leku higatuak; 300-1500 m. Lurraldearen hegoko bi herenak, Ebro Haranaren erdialdea izan ezik: U. Hainbat esk.

63. Alopecurus L.

1. Gluma bizardunak; loreek badute palea (54) **A. gerardii** Vill. *Hemikript.*, 10-40 cm. VII-VIII. Elurtegiak alde karstikoetan; 2000-2500 m. Pirinio mendiak: BB. *Orof. Eur.*
– Gluma bizargabeak; ez dago palearik (55,56,60) 2
2. Glumek ez dute ziliorik edo laburrak dituzte; gilak hegal nabariak ditu punta aldean; urteroko landarea (55) **A. myosuroides** Hudson [A. agrestis L.] *Terof.*, 10-60 cm. IV-VII. Zereal-soroak, arekak eta ingurune erruderalak; 0-1000 m. Lurraldearen hegoko erdia: A(U); iparrekoko erdia: B. Hainbat esk.
– Glumek ileak edota zilio luzeak dituzte; gilak ez du hegalik; urteroko landarea edo bizikorra (56,58,60) 3
3. Gluma kamutsak (56,57) 4
– Gluma zorrotzak (58,60) 5
4. Bizarraren lotunea lemaren beheko laurdenean dago; bizarra erabat exertua da; lemaren ertzak bat eginda daude 1/3 baino tarte laburragoan (56) **A. geniculatus** L. *Hemikript.*, 10-50 cm. IV-VII. Urertzetako orla belartsuak; 0-1100 m. Han-hemenka lurralde osoan: B. Subkosm.
– Bizarraren lotunea erdialdean dago; lema inklusoa edo apur bat exertua; lemaren ertzak bat eginda daude beheko herena-erdia bitartean (57) **A. aequalis** Sobol. [A. fulvus Sm.] *Hemikript. (terof.)*, 10-50 cm. V-VIII. Urertzetako belartzak; 0-1300 m. Han-hemenka lurralde osoan: B. Eur.
5. Glumen ertzak behealdean soilik daude bat eginda; glumak 2,5-3,5 mm luze dira; landareek ± errabola-antzeko oinaldea dute (58) **A. bulbosus** Gouan *Hemikript.*, 10-60 cm. V-VII. Larreak lur heze eta gazikaretan; (0)250-700 m. Lurraldearen hegoko erdia: B; itsasertza eta haran atlantikoak: BB. *Med.-Atl.* (Hainbat esk.).
– Glumen ertzak glumen laurdenean gutxienez daude bat eginda; glumak 3,5-5,5 mm luze dira; landareen oinaldeak ez du edo ia ez du errabola-itxuririk (59,60) 6





6. Lema okerka mozturik dago; glumak muturrean dibergenteak dira **A. arundinaceus** Poiré
[*A. ventricosus* Pers., *A. castellanus* Boiss. & Reuter] Hemikript., 20-100 cm. V-VII. Belartzak, lur heze samarretan; 300-600 m. Ebro Haranaren mendebaldeko erdia: BB. Eur.
- Lema zorrotza; glumak muturrean paraleloak edo konbergenteak dira (60) **A. pratensis** L. subsp. **pratensis** Azeri-belarra. Hemikript., 30-100 cm. IV-VII. Segabeldiari; 0-1000 m. Han-hemenka lurraldearen iparreko erdian: B. Eur.

64. Parapholis C.E. Hubbard

1. Anterak 0,5-1,5 mm luze dira; gehienetan galburuak oso okerrak dira (61) **P. incurva** (L.) C.E. Hubbard
[*Pholurus incurvatus* A.S. Hitchc., *Ph. incurvus* (L.) Schinz & Thell., *Lepturus incurvatus* Trin.] Terof., 4-20 cm. IV-VI. Kubeta endorreikoak, igeltsu azaleratuak, hondartzak, lur erruderalak; 0-700 m. Lurraldearen hegoko bi herenak: U; itsasertza: B. Med.-Atl. (hainbat esk.).
- Anterak 2-3 mm luze dira; galburu tenteak edo apur bat okerrak (62) **P. strigosa** (Dumort.) C.E. Hubbard
[*Lepturus filiformis* auct., non (Roth) Trin.] Terof., 10-40 cm. VI-VII. Itsasadarren ertzak, padurak, kubeta endorreikoak; 0-500 m. Itsasertza: B(U); Ebro Harana: BB. Med.-Atl. (hainbat esk.).

65. Hainardia W. Greuter

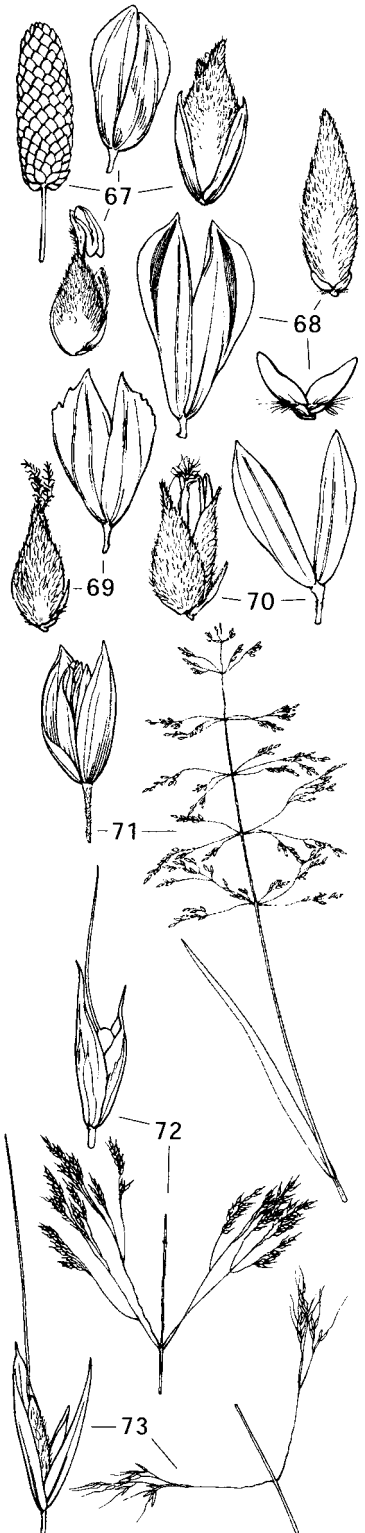
H. cylindrica (Willd.) W. Greuter

[*Lepturus cylindricus* (Willd.) Trin., *Monerma cylindrica* (Willd.) Cosson & Durieu] Terof., 5-35 cm. V-VII. Bideak eta leku eraldatuak; 0-1000 m. Ia lurralde osoa: U. Med. (63)

66. Phalaris L.

1. Gluma giladunak, hegalgabeak; panikula gehienetan gingilduna da, eta adarrak bistan ditu (64) **Ph. arundinacea** L. Hemikript., 0,5-2 m. V-IX. Ibaiertzak, ubideak eta beste leku heze batzuk; 0-700 m. Ia lurralde osoa: U. Zirkunb.
- Glumek gila hegalduna dute; panikula trinkoa da, eta adarrak ezkutuan ditu (69,70) 2
2. Buruxka dimorfikoak, erdikoa hermafrodita, eta inguruko 4-8ak arrak edo antzuak; lore antzuak berdinak dira, 2 atal dituzte, goikoa txiki-txikia eta ile luzeetan amaitua (65,66) 3
- Buruxka guztiak berdintsuak dira, hermafroditak; lore antzuak ez dira berdinak (67) 4
3. Lore hermafroditaren hegalek puntan hortz bana dute; kali-itxurako panikula; goiko zorroa oso zabala da, eta panikularen oinaldea biltzen du; urteroko landarea (65) **Ph. paradoxa** L. Terof., 20-80 cm. V-VIII. Soroak, arekak eta lur erruderalak; 400-600 m. Han-hemenka lurraldearen erdiko herenean: BB. Med.
- Lore hermafroditaren hegalek zenbait hortz dituzte; panikula eliptikoa edo zilindrikoa, oinaldean biluzia, gehienetan; landare bizikorra, normalean errabioladuna (66) **Ph. coerulescens** Desf. Hemikript., 0,5-1 m. V-VII. Larreak, arekak, ubideak eta aldizka urez betetzen diren beste leku batzuk; 400-1100 m. Lurraldearen erdiko herena: U. Med.

4. Lore antzuak berdinak dira, haien luzera lore emankorraren luzeraren erdia da gutxi gorabehera, eta bakoitza mintzezko atal handi batez osatuta dago; urteroko landarea (67) **Ph. canariensis** L. *Alpistea. Terof., 20-80 cm. V-X. Leku erruderalak, arekak, aldizka hezetasuna duten larreak; 0-800 m. Han-hemenka ia lurralde osoan: B. Sarr: Makaronesia.*
- Lore antzuak desberdinak edo laburragoak dira, eta bakoitzak 2 atal ditu gutxienez; urteroko landarea edo bizikorra (68,69,70) 5
5. Lore antzuak berdinak dira, giltzatuak, eta goiko atala obal/kamutsa dute; gilak hegala osoa du; urteroko landarea (68) **Ph. brachystachys** Link *Terof., 20-100 cm. V-VI. Larreak, arekak eta lur erruderalak; 0-500 m. Lurraldeko behealdeak: BB. Med.*
- Lore antzuak ez dira berdinak, haietako batek, gehienetan, oinaldeko ezkutua beste atalik ez du, ez dira giltzatuak, eta goiko atala lineal/lantzeolatua dute; gilaren hegala osoa edo bestelakoa da; urteroko landarea edo bizikorra (69,70) 6
6. Urteroko landarea; gilak hegala horztuna du (69) **Ph. minor** Retz. *Terof., 10-60 cm. IV-VII. Larre lehorrak, soroak, lur erruderalak; 0-800 m. Ebro Haranaren hego-ekialdeko muturra: U; lurraldeko gainerako aldeak: BB. Hainbat esk.*
- Landare bizikorra, oinaldean tuberkuluduna, eskuarki; gilaren hegala osoa da edo horts txikiak ditu (70) **Ph. aquatica** L. [Ph. *bulbosa auct.*, Ph. *nodosa* L., Ph. *tuberosa* L.] *Hemikript., 0,5-1 m. V-X. Belartzak areketan, basoen orletan eta aldizka nahiko hezeak diren beste toki batzuetan; 0-1100 m. Ia lurralde osoa: B(U). Med.*



67. Milium L.

M. effusum L.

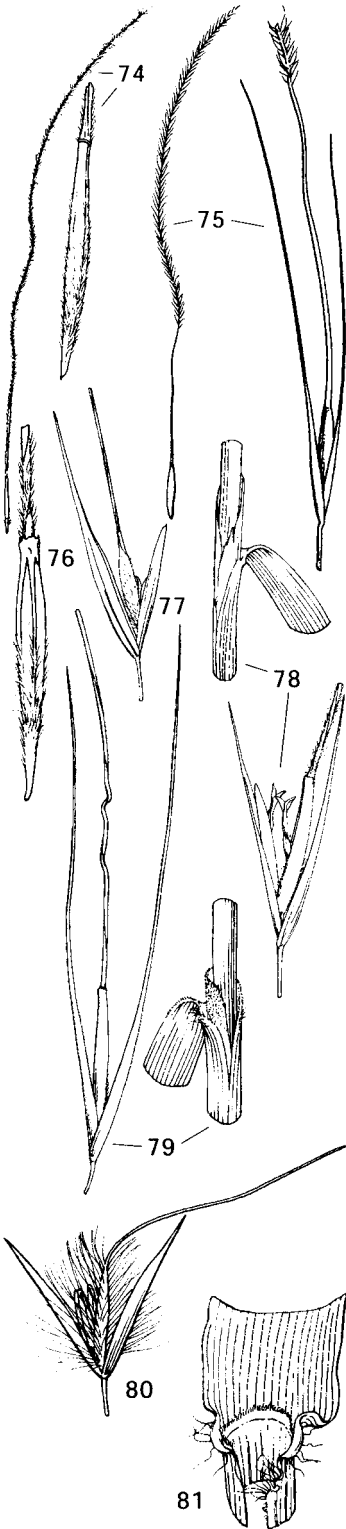
Hemikript., 40-120 cm. V-VII. Baso ospel eta freskoak; 600-1600 m. Lurraldeko mendiak, mendebaldeko herenekoak izan ezik: B. Zirkunb. (71)

68. Piptatherum Beauv.

1. Panikulak adabegi bakoitzean (3)4-8 adar ditu; 3-4 mm-ko buruxkak; 2-5 mm-ko bizarra (72) **P. miliaceum** (L.) Cosson [Milium *multiflorum* Cav., Oryzopsis *miliacea* (L.) *Bentham & Hooker ex Ascherson & Graebner*] *Hemikript., 50-150 cm. III-XI. Egutera karetsuak, legartzak, hareatzak eta sastrakadi epelak; 0-1250 m. Ia lurralde osoa: U. Med.*
- Panikulak adabegi bakoitzean 2-3 adar ditu; 6-8 mm-ko buruxkak; 10-20 mm-ko bizarra (73) **P. paradoxum** (L.) Beauv. [Milium *paradoxum* L., Oryzopsis *paradoxa* (L.) *Nutt.*] *Hemikript., 60-120 cm. V-VII. Harkaitzak, hartxingadiak, troka ezkutua; Ca; 300-1400 m. Arroak, tarteko eta hegoaldeko mendiak: B. Med. W.*

69. Stipa L.

1. Bizarraren goiko zatia (zurda) luma-antzekoa da, 2-7 mm-ko ile luze zutitu asko dituelako (74,75) 2
- Bizarraren zurda ez da luma-antzekoa, ez du ilerik edo 1 mm-tik beherako ile laburrak ditu (77,78,79) 3



- 2. Bizarraren beheko zatia (zutabea) iletsua da; 9-14 mm-ko lema; 12-19 mm-ko bizarra; hosto-orria kanpotik leuna da (74) **S. barbata** Desf. *Hemikript.*, 30-70 cm. IV-VI. Eremu soilduetako larreak eta sastrakadi termofilo bakanak, maiz igeltsuzko substratuetan; 250-600 m. Ebro Harana: U. Med. W.
- Bizarraren zutabeak ez du ilerik edo ile bakanak ditu; 15-25 mm-ko lema; (16)20-35 mm-ko bizarra; hosto-orriak kanpoaldean ezten txo asko ditu (75) **S. iberica** Martinovsk? *Hemikript.*, 30-70 cm. IV-VI. Eremu soilduetako larreak, sastrakadiak, leku harritsuak; 600-1200 m.
A. Hosto-orria barrualdean iletsua da, ile luzeak ditu saihets guztietan subsp. **iberica**
Arroak, tarteko eta hegoaldeko mendiak: B. Med. W: submediterranea.
- Hosto-orriak barrualdean ile luze bakanak ditu eta saihetsetan tarteka papilak ditu subsp. **pauneroana** Martinovský
Lurraldearen mendebaldeko muturra: BB. Med. W: endemismo iberiarra.
- 3. Lemak muturrean koroa labur laziniatu bat dauka; panikula morea, dilindaria (76) **S. poeppigiana** Trin. & Rupr. *Hemikript.*, 60-100 cm. V-VII. Lur erruderal hareatsuak; 0-50 m. Pirinioen iparraldeko haran atlantikoak: BB. Sarr.: jatorriz Hego Amerika-koa.
- Lemak muturrean ez dauka koroarik; bestelako panikula (77,78) 4
- 4. Glumak oso desberdinak dira, biak ere 18 mm baino laburragoak; 4-7 mm-ko lema (77) **S. parviflora** Desf. *Hemikript.*, 30-70 cm. III-VI. Eremu soilduetako larre erdiaridoak; 250-900 m. Ebro Harana: U(A). Med. W.
- Gluma berdinak edo berdintsuak; 8-14 mm-ko lema (78,79) 5
- 5. Oinaldeko hostoen ligula 2 mm baino luzeagoa da, zorrotza, ilegabea; 6-12 cm-ko bizarra; beheko zorroak ez dira oso iletsuak (78) **S. offneri** Breistr. [S. juncea auct. non L.] *Hemikript.*, 30-80 cm. IV-VI. Eremu soilduetako larreak, sastrakadiak eta leku harkaiztsuak; 250-1300 m. Lurraldearen hegoko erdia: A. Med. W.
- Oinaldeko hostoen ligula 2 mm baino laburragoa da, moztua, ileduna; (10)12-20 cm-ko bizarra; beheko zorroak oso iletsuak dira (79) **S. lagascae** Roemer & Schultes subsp. **lagascae** *Hemikript.*, 30-80 cm. IV-VI. Larre idorrak, espartzudiak, euri-bide hareatsuak; 250-550 m. Ebro Harana: B. Med. W.

70. Achnatherum Beauv.

A. calamagrostis (L.) Beauv.

Hemikript., 50-120 cm. VI-VIII. Hartxingadiak, labar-oinak eta mendi-erreketo legartzak; Ca; 400-1900 m. Pirinioak eta tarteko mendien ekialdeko erdia: U(B). Med.: submediterranea. (80)

71. Arundo L.

A. donax L.

Kanabera. Fanerof., 2-5 m. IX-XII. Kostaldeko ezpondak eta urmael eta ibai-erreen ertzak; 0-600 m. Lurraldeko behealdeak, batez ere itsasertzean eta hegoko herenean: U. Sarr.: Asia. (81)

72. Phragmites Adanson **Ph. australis** (Cav.) Trin. ex Steudel

[*Ph. communis* Trin., *Arundo phragmites* L.] *Lezka arrunta*. Geof., 0,5-3 m. VII-X. Lezkadi trinkoak osatzen ditu paduretan, aintziretan eta ibaiertzetan; 0-1000 m. Ia lurralde osoa: A. Subkosm. (82)

73. Cortaderia Stapf **C. selloana** (Schultes & Schultes fil.)
Ascherson & Graebner

Panpa-lezka. Hemikript., 2-4 m. VII-X. Arekak, lur harrotuak, padurak; 0-600 m. Apaingarri gisa landatzen da ia lurralde osoan, eta iparreko herenean sarri aurkitzen da basaturik: U. Sarr.: jatorriz Hego Amerikakoa. (83)

74. Danthonia DC. **D. decumbens** (L.) DC.

[*Sieglingia decumbens* (L.) Bernh.] Hemikript., 5-50 cm. V-VIII. Larre eta sastrakadi azidofiloak; Si(Ca); 0-1900 m. Lurraldearen iparreko bi herenak: A(U). Eur. (84)

75. Schismus Beauv. **S. barbatus** (L.) Thell.

[*S. calycinus* Cosson & Durieu, *S. marginatus* Beauv.] Terof., 3-15 cm. IV-VII. Urteroko belarren larreak, buztin edo igeltsuzko muino lehor higatuetan; 250-600 m. Ebro Harana: B. Med. W. (85)

76. Molinia Schrank **M. caerulea** (L.) Moench

Hemikript., 20-150 cm. VI-X. Zohikaztegiak, zingirak, erreka-ertzak eta komunitate higrofiloak; 0-1800 m. Ia lurralde osoa, Ebro Harana izan ezik: A. Zirkumb. (86)

OHARRAK.— Taxon hau oso polimorfikoa da eta oraindik azterketa sakonaren beharrean dago. Aldakortasun tartearen muturretan subsp. **caerulea** eta subsp. **arundinacea** (Schrank) K. Richter bereizi ohi dira. Lehenbizikoak ezaugarri hauek ditu: landare txikia, adarrak tente dituen panikula laburra, beheko lorearen lema 3-4,5 mm luze eta puntan ia kamutsa. Bigarrenak ezaugarri hauek ditu: landare handiagoa, adar tente/zutituak dituen panikula zabala, beheko lorearen lema 4,5-6,5 mm luze eta puntazorrotza. Lurralde honetan ezin ditugu ongi mugatutzat jo, hainbat landarek bien arteko ezaugarriak dituztelako.

77. Nardus L. **N. stricta** L.

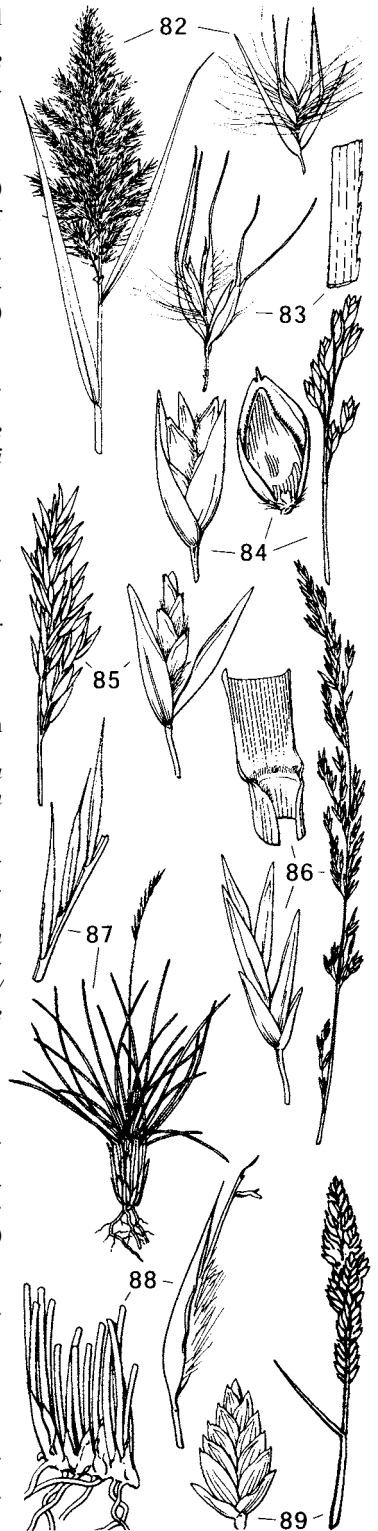
Hemikript., 10-35 cm. IV-VIII. Belardi sarriak (**Nardus stricta**ren larreak) mendietako lur azidotuetan; Si; 500-2500 m. Pirinio mendiak: U; iparraldeko mendiak: B; tarteko eta hegoaldeko mendiak: BB. Eur. (87)

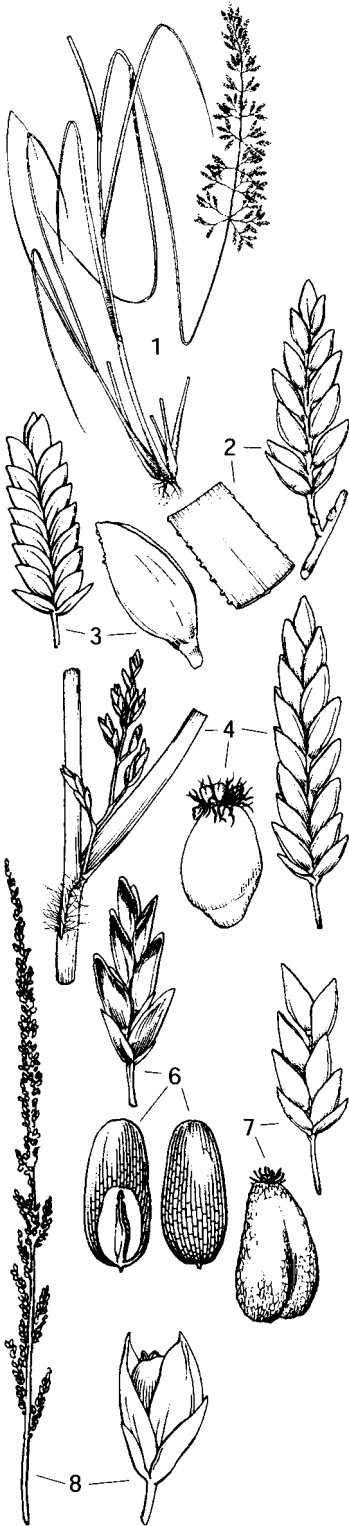
78. Lygeum Loefl. ex L. **L. spartum** L.

Espartzua. Hemikript., 30-60 cm. III-V. Larre xerofiloak eta gatz-lurrak, igeltsu edo buztinetan; 250-600 m. Ebro Harana: A. Med. (88)

79. Aeluropus Trin. **Ae. littoralis** (Gouan) Parl.

Geof., 10-30 cm. V-VII. Kubeta endorreikoak eta sakonune gazikarak; 250-500 m. Ebro Harana: U(B). Hainbat esk.: Med.-turania. (89)





80. *Eragrostis* N.M. Wolf

1. Landare bizikorra, soropildua, 1 m eta gehiagoko garaiera izan dezakeena; hostoak makurrak eta zintzilikariak dira eta pixkana estutzen dira hari-antzeko puntan (1) **E. curvula** (Schrader) Nees *Hemikript.*, 60-120 cm. VII-IX. Lur harrotuetan bertakoturik aurkitzen da, errepide-ertzetako ezpondetan noi;behinka landatzen da; 200-400 m. Haran atlantikoan mendebaldeko muturra: BB. Sarr.: Hego Afrika.
 - Urteroko landarea, txikiagoa; bestelako hostoak 2
2. Hosto-ertzek, lemen gilek edota panikularen adarrek guruinak edo gurui-tuberkuluak dituzte (2,3) 3
 - Landareek ez dute guruiak, salbu eta, inoizka, panikularen adarren galzarbeetan (4,7) 4
3. Buruxkak 2 mm baino estuagoak dira; 1,5-2 mm-ko lema; guruinak gehienbat hosto-ertzetan eta panikularen adarretan daude; zorroak ile luze zutituak ditu (2) **E. minor** Host [E. poaeoides Beauv. ex Roemer & Schultes] *Terof.*, 5-40 cm. VI-X. Lur harrotuak, euri-bideak, soroak; 0-600 m. Ebro Harana: B; haran atlantikoak: BB. Subkosm.
 - Buruxkak 2,5 mm baino zabalagoak dira; 2-2,8 mm-ko lema; lemen gila guruin nabarmenak ditu; zorroek ligulen inguruan bakarrik dituzte ileak (3) **E. cilianensis** (All.) Vign.-Lut. ex Janchen [E. major Host, E. megastachya (Koeler) Link] *Terof.*, 10-60 cm. VIII-X. Lur hareatsu harrotuak, kostaldean eta ibaietan; 0-400 m. Itsasertza eta Ebro Harana: BB. Hainbat esk. (Subkosm.)
4. Beheko zorroek loredun adarrak biltzen dituzte osorik edo zati batean; buruxkak 8-15 mm luze dira, eta 10-20na lore dituzte; kariopsiaren aldeak ganbilak eta leunak dira (4) **E. barrelieri** Daveau *Terof.*, 10-50 cm. VI-XI. Lur harrotuak; 250-400 m. Ebro Harana: B; haran atlantikoak: BB. Med. W.
 - Beheko zorroek ez dute loredun adarrak biltzen; buruxkak 8 mm baino laburragoak dira 5
5. Buruxkak 8-15 mm luze dira eta gutxienez 1,5 mm zabal, eta adarren kontra jarrita daude adarretan zehar **E. pectinacea** (Michaux) Nees *Terof.*, 5-50 cm. VII-X. Lur harrotuak, arekak; 0-150 m. Pirinioen iparraldeko haran atlantikoak: BB. Sarr.: Ipar Amerika.
 - Buruxkak 5 mm luze dira gehienez, eta 1,5 mm baino estuagoak, eta ez daude adarren kontra jarrita 6
6. Kariopsia ganbila da, eta sabelaldean ez du ildorik (6) **E. pilosa** (L.) Beauv. *Terof.*, 5-50 cm. VII-X. Arekak eta ingurune erruderal hareatsuak; Si; 0-200 m. Haran atlantikoak: BB. Subkosm.
 - Kariopsiak ildo bat du sabelaldean (7) **E. virescens** C. Presl *Terof.*, 20-80 cm. VII-X. Ibai-legartzak, arekak eta lur heze harrotuak; 0-600 m. Lurraldearen hegoko erdia: U; iparreko erdia: B. Hainbat esk.: Hego Amerika.

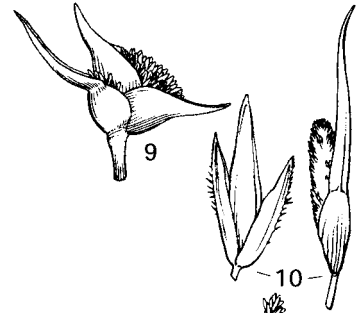
81. *Sporobolus* R. Br.

S. indicus (L.) R. Br.

[S. tenacissimus auct., non (L. fil.) Beauv.] *Hemikript.*, 30-80 cm. IV-X. Arekak, belardien ertzak, lur erruderalak; 0-500 m. Itsasertza eta haran atlantikoak: U(A). Sarr.: jatorriz tropikala. (8)

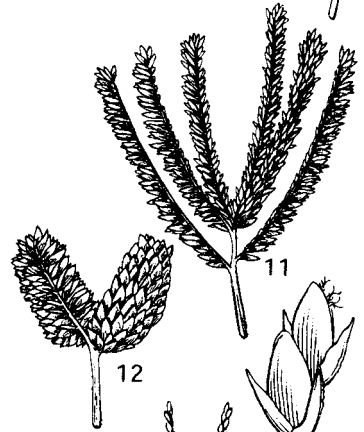
82. *Crypsis* Aiton

1. Lore-elkartea esferaderdi-formako lore-burua da, goiko bi hostoen zorrotan bildua, eta garatu gabeko errakia du; 2 lorezil lore bakoitzean (9) *C. aculeata* (L.) Aiton *Terof.*, 5-25 cm. VII-X. Aintzira eta urtegien ertz lohiitsu-hareatsuak; 300-500 m. Arroak eta Ebro Harana: BB. Hainbat esk.
- Lore-elkartea arrautza-formako galburua da, hosto-zorro bakar batean bildua, eta erraki garatua du; 3 lorezil (10) *C. schoenoides* (L.) Lam. *Terof.*, 5-25 cm. VIII-XI. Aintzira eta urtegien ertz istiltzuak; 300-500 m. Arroak eta Ebro Harana: BB. Hainbat esk.



83. *Eleusine* Gaertner

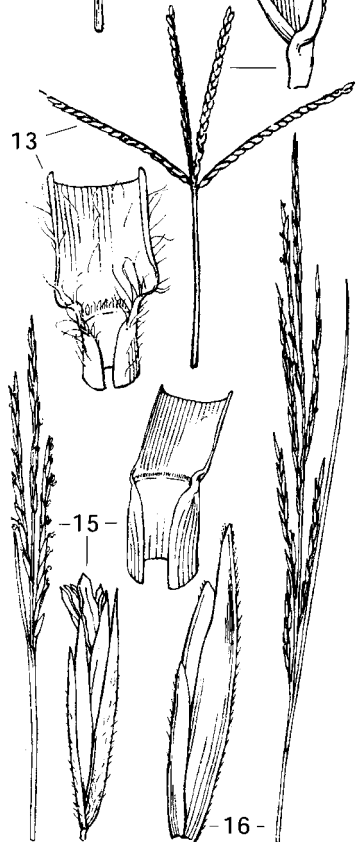
1. Lore-elkartea 3-10 galburu linealek osatzen dute (euren zabalera halako 5 baino luzeagoak); hostoak 3-7 mm zabal dira, eta ile bakanak dituzte (11) *E. indica* (L.) Gaertner *Terof.*, 15-80 cm. VIII-X. Lur erruderalak, arekak; 0-200 m. Itsasertza eta haran atlantikoak: B. Sarr.: jatorriz paleotropikala.
- Lore-elkartea 2(3) galburu luzangak osatzen dute (euren zabalera halako 3 baino laburragoak); hostoak 1-3 mm zabal dira, ilegabeak (12) *E. tristachya* (Lam.) Lam. *Terof.*, 10-40 cm. VIII-X. Komunikazio-bideak eta leku irekiak; 0-500 m. Itsasertza eta haran atlantikoak: B. Sarr.: jatorriz neotropikala.



84. *Cynodon* L.C.M. Richard

C. dactylon (L.) Pers.

[*Dactylon officinale* Vill.] *Aski motza. Hemikript.*, 10-30 cm. VI-XI. Lur erruderalak: arekak, soroak, hondartzak, legartzak; 0-1000 m. Ia lurralde osoan bizi da, batez ere itsasertzean eta hegoko erdian: A(U). Subkosm. (13)



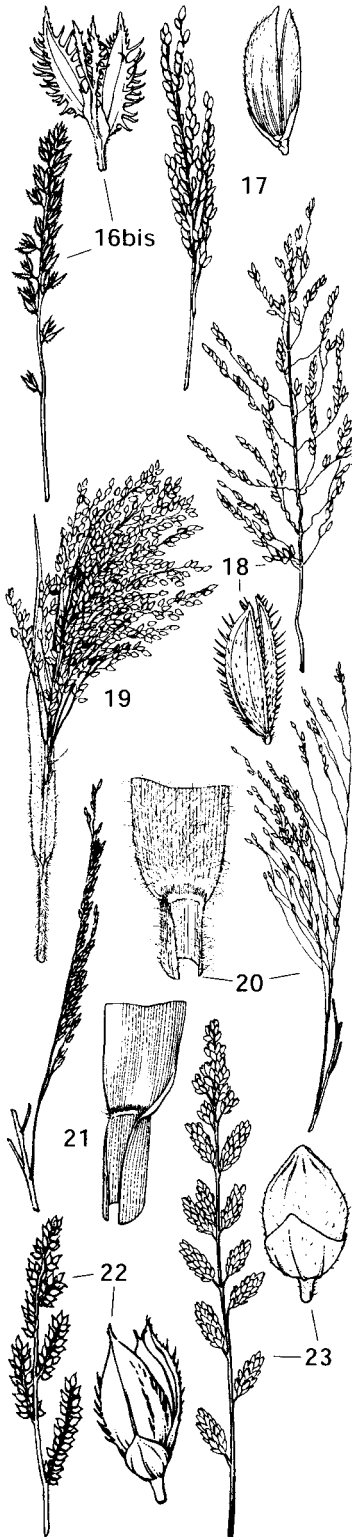
85. *Spartina* Schreber

1. Buruxkak 5-7 mm luze dira; gluma ilegabeak *S. versicolor* Fabre *Geof.*, 60-150 cm. IX-III. Padurak; 0-10 m. Itsasertzaren ekialdeko muturra: BB. Med.
- Buruxkak 9-15 mm luze dira; gluma ilekunak edo ia ilegabeak (15,16) 2
2. Glumek ile luze ugariak dituzte; goiko glumaren luzera behekoaren luzeraren 2/3 da gutxi gorabehera; lore-elkartea (1)2-3(5) galburuk osatzen dute (15) *S. maritima* (Curtis) Fernald *Geof.*, 20-50 cm. VI-IX. Padurak; 0-10 m. Itsasertzaren mendebaldeko muturra: U. Atl.: anfiatlantikoa.
- Glumek ile labur bakanak dituzte; goiko glumaren luzera behekoaren luzeraren erdia da gutxi gorabehera; lore-elkartea (3)5-13 galburuk osatzen dute (16) *S. alterniflora* Loisel. *Geof.*, 40-100 cm. VI-IX. Padurak; 0-10 cm. Itsasertzaren ekialdeko muturra: U. Sarr.: Ipar Amerika.

OHARRAK.– Aurreko landare hori baino sarriago aurki daiteke beraren eta *S. maritimaren* arteko hibridoak, bizitasun begetatibo handiko landarea. XIX. mendearen azkenean sartu zuten Europan. Tarteko ezaugarri morfologikoak ditu, anterak batzuetan ez zaizkio irekitzen, eta lorehauts ia erabat antzua ematen du.

HIBRIDOAK:

S. alterniflora x *S. maritima* (*S. x townsendii* Groves & J. Groves)

**86. *Tragus* Haller*****T. racemosus* (L.) All.**

Terof., 5-30 cm. VIII-XI. *Lur hareatsu ± erruderalak*; 0-600 m. *Ekialdeko itsasertza, arroak eta Ebro Harana*; BB. *Hainbat esk.: termosubkosm.* (16bis)

87. *Oryza* L.***O. sativa* L.**

Arroza. Terof., 60-150 cm. VIII-X. *Urez betetako soroetan landatzen den zereal honen laborantzari aspaldi ez dela ekin zitzaion lurralde honetan*; 250-350 m. *Ebro Haranaren hego-ekialdeko muturra. Sarr.: jatorriz Asiako hego-ekialdekoa* (17)

88. *Leersia* Swartz***L. oryzoides* (L.) Swartz**

Geof., 30-100 cm. VII-X. *Leku istiltuak, ibai-erreen ertzak*; 0-600 m. *Itsasertza, haran atlantikoak eta Ebro Harana. B. Hainbat esk. (subkosm.)*. (18)

89. *Panicum* L.

- Buruxkak 4-5,5 mm luze dira; panikula makurtuta dago fruituen sasoiari (19) ***P. miliaceum* L.**
Artatzikia. Terof., 50-120 cm. VIII-X. *Laborea da, baina noizean behin basaturik aurkitzen dugu lur erruderaletan eta areketan*; 0-500 m. *Haran atlantikoak eta Ebro Harana*; BB. *Sarr.: jatorriz Asiako.*
– Buruxkak 2-3,5 mm luze dira; panikula tentea (20,21) 2
- Hosto-zorroek ile zutituak dituzte; panikulako adar nagusien galtzarbeek ile-xerlo bana dute; buruxkek ile-antzeko pedizelo luzea dute eta bakanak dira (20) ***P. capillare* L.**
Terof., 20-80 cm. VIII-X. *Legartzak, artasoroak, lur erruderalak*; 0-600 m. *Lurraldeko behealdeak*; B. *Sarr.: Ipar Amerika.*
– Hosto-zorro ilegabeak; panikulako adar nagusien galtzarbeak ilegabeak dira; buruxkek pedizelo laburragoak dute eta adarren kontra estu-estu eginda daude (21) ***P. dichotomiflorum* Michaux**
Terof., 30-120 cm. IX-X. *Soroak eta lur erruderalak*; 0-400 m. *Haran atlantikoak eta Ebro Harana*; BB. *Sarr.: Ipar Amerika.*

90. *Echinochloa* Beauv.

- Buruxkak 2,8-3,8 mm luze dira, bizardunak edo bizargabeak; lukuak 2-10 cm luze dira, bakunak edo adarkatuak, eta errakian tartekaturik zurda luzeak izan ohi dituzte (22) ***E. crus-galli* (L.) Beauv.**
[*Panicum crus-galli* L.] *Mutxitxa, oilo-hanka. Terof.*, 10-100 cm. VI-XI. *Ortuak, legartzak, eremuak*; 0-800 m. *Ia lurralde osoa*; U. *Subkosm.*
– Buruxkak 2,8 mm baino laburragoak dira, bizargabeak; lukuak 3 cm baino laburragoak dira, bakunak, eta ez dute izaten zurda luzerik errakian tartekaturik (23) ***E. colona* (L.) Link**
Terof., 10-70 cm. VIII-X. *Arekak eta leku eraldatuak*; 0-600 m. *Itsasertza, haran atlantikoak, arroak eta Ebro Harana*; BB. *Sarr.: jatorriz tropikalak.*

91. *Digitaria* Haller

- Goiko gluma loreak baino luzeagoa da ***D. debilis* (Desf.) Willd.**
Terof., 10-60 cm. VIII-X. *Leku erruderal hezeak*; 0-200 m. *Pirinioen iparraldeko haran atlantikoak*; BB. *Med. (Hainbat esk.)*.
– Goiko gluma loreak bezain luzea da, gehienez ere (25,26) 2

2. Buruxkak 2,5-3,3 mm luze dira, elipsoide/luzangak; beheko gluma nabaria da, 0,2-0,3 mm-koa, eta goikoaren luzera lema emankorraren luzeraren 1/3-1/2 da; gehienetan hosto eta zorroek ileak dituzte (25).....
..... **D. sanguinalis** (L.) Scop.
[*Panicum sanguinale* L.] *Oilar-buztana*. Terof., 20-60 cm. VII-X. Lur erruderalak, soroak, arekak; 0-700 m. Lurraldean sakabanaturik: U. Subkosm.
- Buruxkak 2-2,5 mm luze dira, zabalak, arrautza-itxurakoak; beheko gluma falta da edo hasikina da, eta goikoa ia lema emankorraren luzera berekoa da; hosto-orriak eta zorroak ilegabeak izaten dira (26)
..... **D. ischaemum** (Schreber) Muhl.
[*Panicum glabrum* (Schrad.) Gaudin, *D. filiformis* auct.] Terof., 10-40 cm. VIII-X. Belardi hezeak, arekak, gehienbat hareetan; Si; 0-500 m. Lurraldeko behealdeetan han-hemenka: BB. Subkosm.

92. Paspalum L.

1. Goiko glumak artile luzeak ditu; lukuak (2)3-7 dira (27)
..... **P. dilatatum** Poirlet
[*Digitaria dilatata* (Poir.) Coste] Hemikript., 20-100 cm. VI-XII. Segabelardiak, belartzak, arekak eta lur erruderalak; 0-700 m. Itsasertza eta haran atlantikoak: U(B); arroak: B. Sarr.: Hego Amerika.
- Goiko glumak ez du ilerik edo ile labur adpresoak ditu; lukuak 2(3) dira (28,29) 2
2. Goiko glumak ez du ilerik; goiko zorroek ez-tarrian ez dute ilerik (28) ..
..... **P. vaginatum** Swartz
[*Digitaria vaginata* (Swartz) Philippe] Geof., 15-40 cm. VIII-X. Kostaldeko hondartzetako eta dunetako gune eraldatuak; 0-50 m. Itsasertza: U. Sarr.: jatorriz tropikala.
- Goiko glumak ile adpresoak ditu; goiko zorroek ez-tarrian ileak dituzte (29) **P. paspalodes** (Michaux) Scribn.
[*Digitaria paspalodes* Michaux] Geof., 10-50 cm. VII-XII. Belartza hezeak, ibaiertzak, padurak; 0-450 m. Itsasertza, haran atlantikoak eta Ebro Harana. U. Sarr.: jatorriz tropikala.

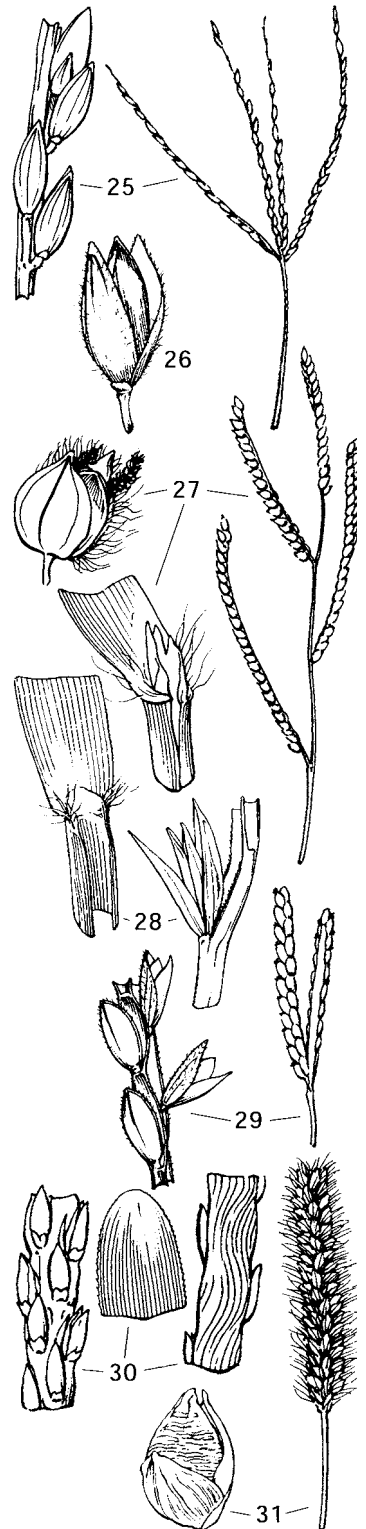
93. Stenotaphrum Trin.

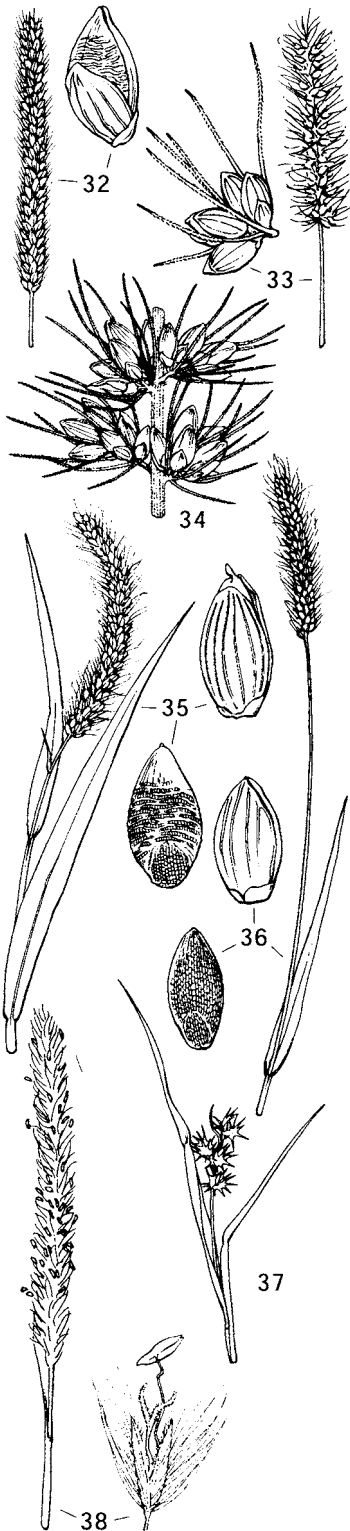
S. secundatum (Walter) O. Kuntze

[*S. americanum* Schrank, *S. dimidiatum* auct., non (L.) Brongn.] Geof., 5-30 cm. VI-XI. Kostalde hareatsuak, lur erruderalak; 0-300 m. Itsasertza: U(A). Sarr.: jatorriz tropikala. (30)

94. Setaria Beauv.

1. Lore emankorraren lemak zeharretara zimur nabariak ditu; goiko glumaren luzera buruxkaren luzeraren 1/3-1/2 da; zurdak horiak izan ohi dira (31,32) 2
- Lore emankorraren lema puntuak edo zimurtxoak ditu, edo bestela leuna da; goiko glumaren luzera buruxkaren luzeraren 2/3-1 da; zurdak normalean berdeak edo gorriak dira (33,35) 3
2. Urteroko landarea; 2,5-3,5 mm-ko buruxkak; panikulak 10-18 mm zabal dira; zurdak normalean urre-kolorekoak dira (31)
..... **S. pumila** (Poir.) Schultes
[*S. lutescens* F.T. Hubbard, *S. glauca* auct.] Terof., 10-60 cm. VII-X. Soroak, ubideak eta lurzoru heze samarreko ingurune erruderalak; 0-800





m. Haran atlantikoak eta Ebro Harana: U; lurraldeko gainerako aldeak: B. Subkosm.

- Landare bizikorra; 2-2,5 mm-ko buruxkak; panikula 4-10 mm zabal da; zurda margulagoak (32) **S. geniculata** (Lam.) Beauv. *Hemikript., 10-60 cm. VI-IX. Lur hareatsuak, erruderalak, heze samarrrak; 0-400 m. Itsasertza eta haran atlantikoak: B. Hainbat esk.: jatorriz Ipar Amerikakoa.*

- 3. Panikularen ardatza latz samarra da, gehienez 0,2 mm luze diren ileak ditu; sarritan panikulak soiluneak ditu, beheko adabetarte batzuk agerian uzten dituztenak; buruxkak bertiziloetan daude (33,34) 4
- Panikularen ardatzaren ileetako batzuk, behintzat, 0,5 mm-koak edo luzeagoak dira, flexuosoak; panikula trinkoa, etengabea (35,36) 5

- 4. Zurdek hortz txikiak dituzte panikularen ardatz aldera begira (33) **S. verticillata** (L.) Beauv. [*Barruan hartzen du S. adhaerens (Forsskål) Chiov.*] *Terof., 10-90 cm. VI-XI. Arekak, soroak eta leku erruderalak; 0-800 m. Han-hemenka, ia lurralde osoan: U. Subkosm.*

- Zurdek hortz txikiak dituzte panikularen kanpoaldera begira (34) **S. verticilliformis** Dumort. [*S. ambigua (Guss.) Guss.*] *Terof., 10-70 cm. VII-X. Lur erruderalak; 0-600 m. Itsasertza, haran atlantikoak eta Ebro Harana: BB. Med. (subkosm.).*

OHARRAK.– Zenbait egileren iritziz taxon hau **S. verticillata** x **S. viridis** hibridoa da. Beste batzuek aurrekoaren bariatetatzat hartzen dute: **S. verticillata** var. **ambigua** (Guss.) Parl.

- 5. Goiko gluma lore emankorraren lema baino laburragoa da; 2,5-3 mm-ko buruxkak; panikularen ardatzak ile luze asko ditu; panikula 30 cm luze eta 3 cm zabal da gehienez, eta sarritan makurra da; hostoak 6-20 mm zabal dira (35) **S. italica** (L.) Beauv. *Artatxiki iletsua. Terof., 40-120 cm. VII-X. Soroak eta lur erruderalak; 0-600 m. Leku gutxitan, lurraldearen mendebaldeko erdian: B. Subkosm.*

OHARRAK.– Ziur asko **S. viridis** espezieetik sortua da laborantzaren bidez.

- Goiko gluma lore emankorraren lema bezain luzea da; 2-2,5 mm-ko buruxkak; panikularen ardatzak ile luzeak ditu, ez oso ugariak; panikula zuzena, 1-7 cm luze eta gehienez 1 cm zabal; hostoak 2-10 mm zabal dira (36) **S. viridis** (L.) Beauv. *Terof., 5-50 cm. VII-X. Ibai-legartzak, arekak, soroak eta ingurune erruderalak; 0-1000 m. Ia lurralde osoa: U. Subkosm.*

95. *Cenchrus* L.

C. incertus M.A. Curtis

Terof., 10-70 cm. VII-IX. Lur hareatsu erruderalak; 0-50 m. Itsasertza eta haran atlantikoak: BB. Sarr.: jatorriz neotropikala. (37)

96. *Imperata* Cyr.

I. cylindrica (L.) Rauschel

[*Saccharum cylindricum (L.) Lam.*] *Hemikript., 30-120 cm. VI-VII. Euribide hareatsuak; 350-450 m. Ebro Harana: BB. Hainbat esk.: termokosmopolita. (38)*

97. Miscanthus N.J. Andersson

M. sinensis N.J. Andersson

Geof. (hemikript.), 1-3 m. IX-X. Apaingarri gisa landatzen da eta noiz-behinka basati bihurtzen da; 0-200 m. Haran atlantikoak: BB. Sarr.: Txina eta Japonia. (39)

98. Sorghum Moench

1. Urteroko landarea; panikulak adar ilekunak ditu; buruxka emankorrek arrautza-itxurakoak edo ia esferikoak dira, iraunkorrek; hostoak 2-7 cm zabal dira (40) **S. bicolor** (L.) Moench [S. vulgare Pers.] *Basartoa, sorgoa. Terof., 1-3 m. VIII-XI. Leku gutxitan landatzen da bazka-landare gisa eta noizean behin basati bihurtzen da han-hemen, ia lurralde osoan, bideen ertzetan eta beste ingurune erruderal batzuetan: B. Sarr.: jatorriz paleotropikala.*
- Landare bizikorra, estoloiduna; panikulak adar ia ilegabeak edo latz samarrak ditu; buruxka emankorrek lantza-itxurakoak edo eliptikoak dira eta heldurik daudenean erori egiten dira; hostoak gehienetan estuagoak dira (41) **S. halepense** (L.) Pers. *Basartoa, astamaiza. Geof., 0,5-2 m. VII-X. Belartza hezeak, ubideak, soroak; 0-700 m. Ia lurralde osoa: U. Subkosm.: jatorriz paleotropikala.*

99. Dichantium Willemet

D. ischaemum (L.) Roberty

[*Andropogon ischaemum* L., *Bothriochloa ischaemum* (L.) Keng] *Hemikript., 20-90 cm. VI-X. Larre eta sastrakadi lehorrak, lur erruderalak; 0-1000 m. Lurraldean sakabanaturik, gehienbat ekialdeko kostaldean eta hegoko erdian: B. Hainbat esk.: termosubkosmopolita. (42)*

100. Hyparrhenia N.J. Andersson ex E. Fourn.

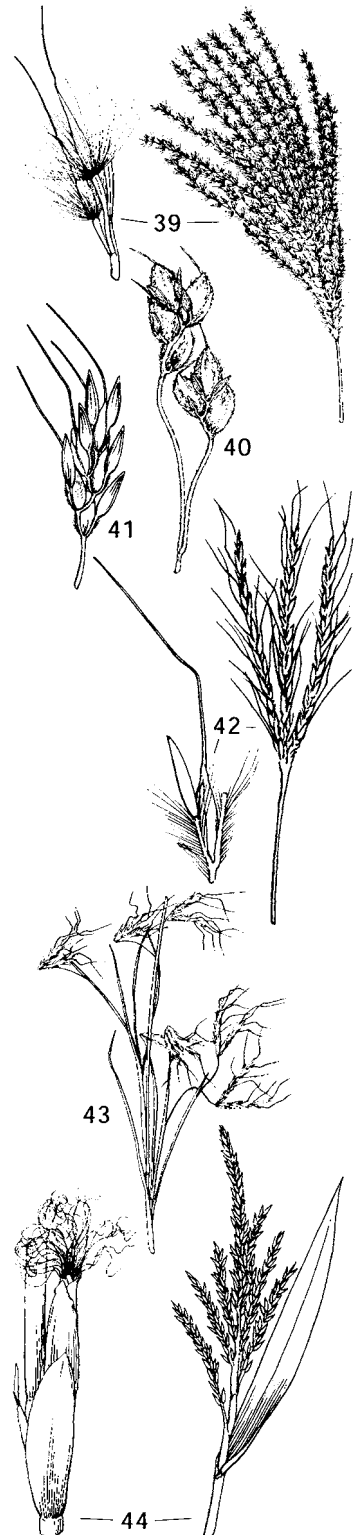
H. hirta (L.) Stapf subsp. **villosa** Pignatti

[*H. podotricha* (Host ex Steudel) N.J. Andersson] *Hemikript., 30-120 cm. IX-XI. Lur erruderalak; 0-100 m. Itsasertza eta haran atlantikoetako behealdeak: BB. Hainbat esk. (43)*

101. Zea L.

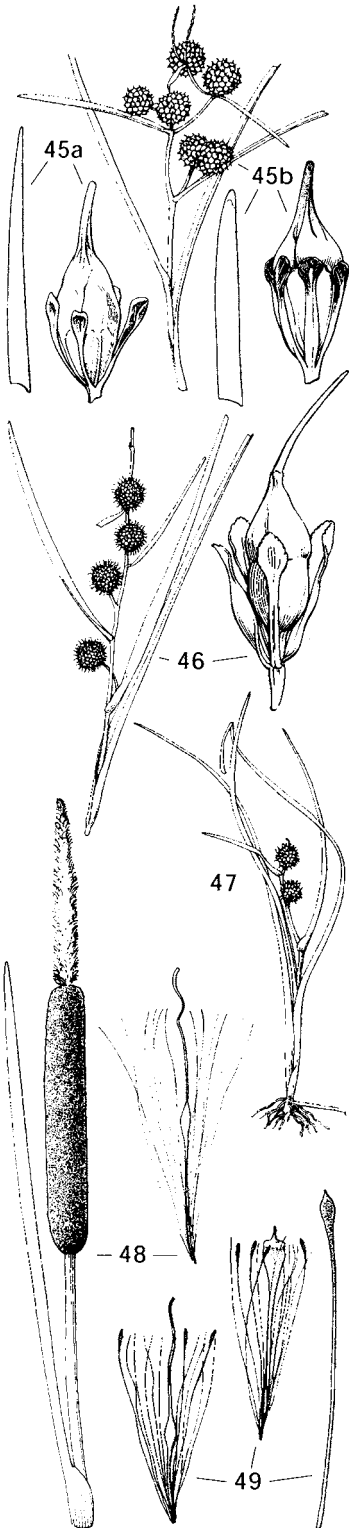
Z. mays L.

Artoa. Terof., 1,5-3 m. VII-IX. Ia lurralde osoan erruz landatzen da, batik bat haran atlantikoetan eta hegoaldeko soro ureztatuetan, eta noiz edo noiz basati bihurtzen da areka eta etzeetan. Sarr.: jatorriz neotropikala, ez da aurkitzen egoera basatian. (44)



132. SPARGANIACEAE Rudolphi¹¹

1. Sparganium L.



1. Tepalo lodiak, marroi ilunak edo beltzekak muturrean, ± osoak; fruitu ± eseriak; haziek luzetara 6-10 saihets dituzte; lore-elkarte adarkatua izaten da (45) **S. erectum** L. *Bolingoia. Hidrof., 30-150 cm. V-IX. Beti istilduta dauden lurrak, aintzirak, urmaelak eta ibaietako urgeldiak. Hainbat esk.*
 - A. Fruitua marroi argia da, elipsoidala, eta oinaldean biribila da edo angelu oso leunak ditu; hostoak puntarantz pixkanaka estutzen dira (45a) subsp. **neglectum** (Beeby) Schinz & Thell. *0-1100 m. Ia lurralde osoan, batez ere iparreko erdian: U.*
 - Fruitu oboide edo oboiboidea, oinaldean angelutsua eta goian iluna; hostoek punta biribila dute (45b) subsp. **erectum** *250-600 m. Ebro Harana eta erdialdearen ekialdea: B.*
 - Tepaloak ez dira lodiak, marroi argiak dira, eta puntan hortzak dituzte; fruitu txortundunak; haziek ez dute saihetsik luzetara; lore-elkarte gehienetan bakuna da (46,47) 2
2. Hostoen oinaldeko zehar-ebakidura triangeluarra da; lore-elkarteak 3-10 kapitulu ditu (46) **S. emersum** Rehmman *Hidrof., 20-50 cm. VII-IX. Urmael iraukorrak; 0-100 m. Pirinioen iparraldeko haran atlantikoak: BB. Eur.*
 - Hostoen oinaldeko ebakidura ez da triangeluarra; lore-elkarteak 1-3 kapitulu ditu (47) **S. angustifolium** Michaux *Hidrof., 10-50 cm. VII-IX. Goi-mendietako aintzirak; 1800-2000 m. Pirinio mendiak: BB. Bor.-Alp.*

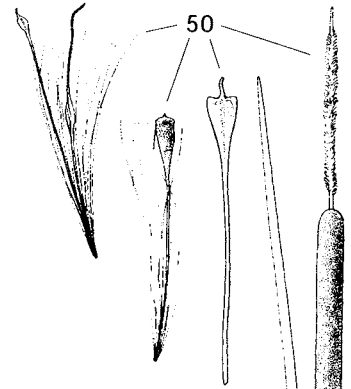
133. TYPHACEAE Juss.¹¹

1. Typha L.

Artibia, ezpata-ihia, lezka

1. Lore emeek ez dute brakteatxorik; lore-elkarte emea iluna edo beltza da, eta gehienetan arraren alboan dago; polen-aleek tetradak osatzen dituzte (48) **T. latifolia** L. *Hidrof., 1-3 m. V-VIII. Lezkadiak, putzu, laku eta ibaietako urgeldien ertzak; 0-900 m. Ia lurralde osoa. U. Subkosm.*
 - Lore emeek badute brakteatxoa; lore-elkarte emea marroia da, eta normalean arretik bananduta dago; polen-ale bakunak (49, 50) 2
2. Lore emearen brakteatxoa opakua da eta puntan marroi iluna; galburu emea marroi iluna da; hostoek belarritxo ongi garatuak dituzte (49) **T. angustifolia** L. *Hidrof., 1-2 m. V-VIII. Putzu eta ibaien ertzak eta maiz istiltzen diren beste ingurune batzuk; 0-600 m. Han-hemenka lurralde osoko behaldeetan: B. Hainbat esk.*

- Lore emearen brakteatxo zeharrargia da, maiz orban ilunekin, eta puntan argia; galburu emea kafesne-kolorekoa da; hostoek belarritxo txikiak dituzte (50) **T. domingensis** (Pers.) Steudel *Hidrof.*, 1-2 m. V-VIII. Putzu eta ibaien ertzak eta beste leku istitsu batzuk; 0-700 m. Ia lurralde osoa: U. Eur. S. (hainbat esk.).



HIBRIDOAK:

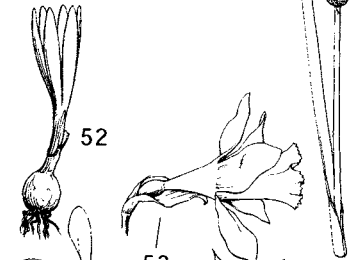
- T. angustifolia** x **T. latifolia** (**T. x glauca** Godron)
- T. domingensis** x **T. latifolia** (**T. x provincialis** Camus)

134. PONTEDERIACEAE Kunth¹

1. Pontederia L.

P. cordata L.

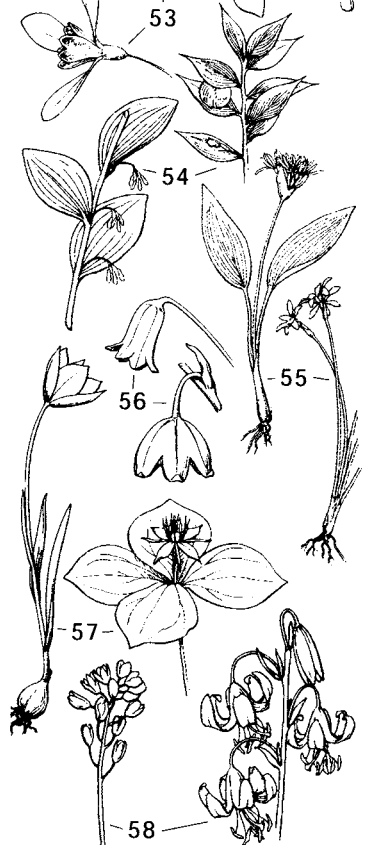
Hidrof., 0,5-1 m. VIII-IX. Basaturik dago haran atlantikoen iparreko muturreko urmael eta erreka batzuetan: BB. Sarr.: Neotropikala.

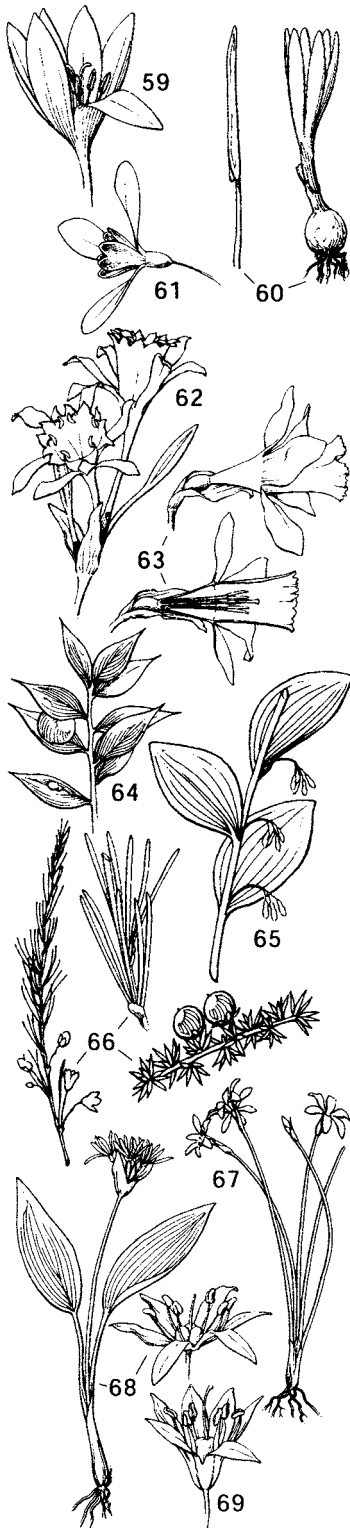


135. LILIACEAE Juss.¹¹

(Barruan hartzen ditu **AMARYLLIDACEAE** St-Hil.)

- Loreak erraboiatik bertatik sortzen dira; loraldian obulutegia lurpean dago; 3 estilo aske; landareak udazkenean loratzen dira (52) **1. TALDEA**
- Loreak aireko zurtoinetan daude; obulutegia ez dago lurpean; 0, 1 edo 3 estilo; landareak udaberrian edo udan loratzen dira, inoizka udazkenean (53,54,55) **2**
- Obulutegi inferoa; periantoak batzuetan koroa du (53) **2. TALDEA**
- Obulutegi superoa; periantoak ez du koroarik (56,57,58) **3**
- Galtzarbeko loreak, albo-infloreszentzietan, edo arantzan amaitzen diren kladodio obatu edo lantzeolatuen gainaldean (54) **3. TALDEA**
- Muturreko lore-elkartea, lorebakarra edo loreanitza (55,57,58) **4**
- Loreek ginbaila osatzen dute, eta ireki aurretik kordotx-itxurako 1-2 brakteatan bilduta daude; edo bestela muturreko glomeruluetan daude 1-3naka, urdinxkak dira eta mintzezko brakteak dituzte (55) **4. TALDEA**
- Bestelako loreak, banaka edo bestelako lore-elkartean elkartuta (57,58) **5**
- Tepaloak bat eginda daude euren luzeraren laurdenean gutxienez (56) **5. TALDEA**
- Tepaloak aske daude edo oinaldean ozta-ozta bat eginda (57,58) **6**
- Loreak banaka daude, inoizka 2-3naka, zurtoinarenean muturrean (57) **6. TALDEA**
- Lore-elkarte loreanitzak (58) **7. TALDEA**





1. TALDEA

[Loreak erraboiatik bertatik sortzen dira; loraldian obulutegia lurpean dago; 3 estilo aske; udazkenean loratzen dira]

- 1. Tepaloak bat eginda daude hodi luze batean; anterak euren harizpiak baino laburragoak dira (59) **9. Colchicum**
- Tepaloak ez daude hodi gisa bat eginda; anterak euren harizpiak baino luzeagoak dira (60) **10. Merendera**

2. TALDEA

[Loreak aireko zurtoinetan daude; obulutegia ez dago lurpean eta inferoa da; periantoak batzuetan koroa dauka]

- 1. Tepaloak aske daude eta desberdinak dira, kanpoko 3rak barruko 3rak baino handiagoak; periantoak ez dauka ez hodirik ez koroarik; lore zuriak (61) **29. Galanthus**
- Tepalo berdinak; 6 tepaloek azpian perianto-hodia daukate eta gainean koroa; lore horiak edo zuriak (62,63) **2**
- 2. Perianto-hodia 4 cm baino luzeagoa da; lorezil-harizpiak koroari itsatsita daude eta anterak koroatik kanpora ageri dira; kordotxak 2 kusu ditu; lore zuriak (62) **31. Pancratium**
- Perianto-hodia 4 cm baino laburragoa da; lorezil-harizpiak perianto-hodiaren oinaldeari itsatsita daude, eta anterak korola barruan daude edo ozta-ozta ageri dira kanpora; kordotxak kusu bat du; lore horiak edo zuriak (63) **30. Narcissus**

3. TALDEA

[Loreak aireko zurtoinetan daude, galtzarbeetan, alboetako lore-elkartean edo kladodio gainetan; obulutegia ez dago lurpean eta superoa da; periantoak ez du koroarik]

- 1. Kladodioak arrautza- edo lantza-itxurakoak dira, puntan arantzadunak; loreak kladodioen gainaldean txertaturik daude (64) **28. Ruscus**
- Landareak ez ditu ezaugarri horiek guztiak batera (65,66) **2**
- 2. Landareak benetako hostoak ditu, 3 cm-ko luzera eta 2 mm-tik gorako zabalera dutenak; landare belarkara; zurtoin bakunak (65) **25. Polygonatum**
- Landareak lerro-itxurako kladodioak ditu, 1 mm baino estuagoak eta 3 cm luze; landare zurkara edo belarra; zurtoin adarkatuak (66) **27. Asparagus**

4. TALDEA

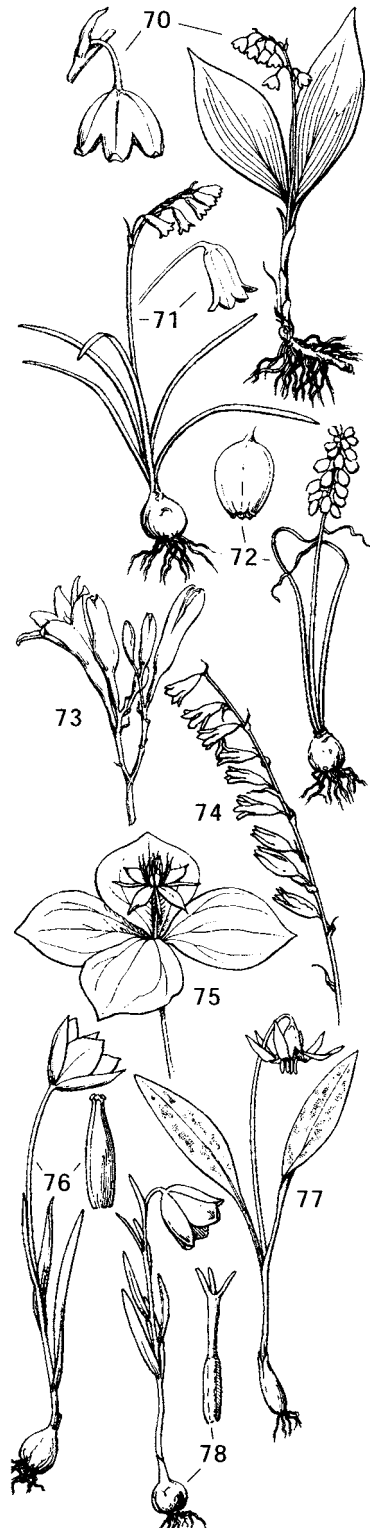
[Loreak aireko zurtoinetan daude, galtzarbeetan, muturreko lore-elkartean, ginbailetan edo glomeruluetan; obulutegia ez dago lurpean eta superoa da; periantoak ez du koroarik]

- 1. Ihi-antzeko zurtoinak; zurtoinen oinaldeko hostoak ezkata orbelkarak dira; loreak urdinxka dira, 1-3naka daude muturreko glomeruluetan, eta mintzezko brakteak dituzte (67) **7. Aphyllanthes**
- Bestelako zurtoin eta hostoak; loreak ginbailetan daude, eta pipilak ireki arte 1-2 braktea orbelkaraz estalita daude (68) **2**
- 2. Tepaloak aske daude edo oinaldean zertxobait bat eginda, arrosak, horiak edo zuriak dira, eta nerbio bakarra dute edo 3 dituzte; estilo ginobasi-koa; landareak baratxuri-usaina du (68) **22. Allium**
- Tepaloak oinaldean bat eginda daude hodi laburra osatzen dutela, berde zurixkak dira eta nerbio bakarra dute; muturreko estiloa; landareak ez du baratxuri-usainik (69) **23. Nothoscordum**

5. TALDEA

[Loreak aireko zurtoinetan daude, muturreko lore-elkarteetan; tepaloak bat eginda daude euren luzeraren laurdenean gutxienez; obulutegia ez dago lurpean eta superoa da; periantoak ez du koroarik]

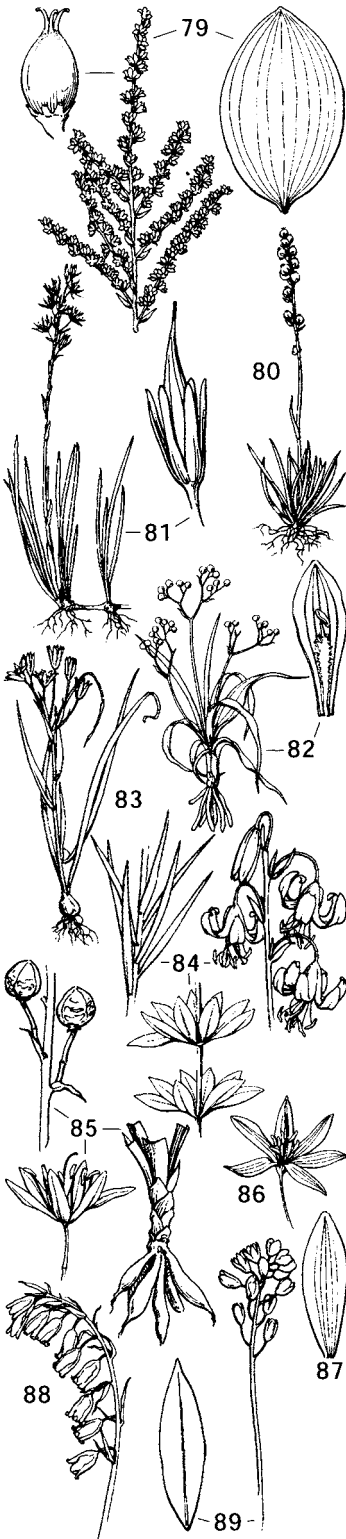
1. Lore zuriak, dilindariak, alde bakarreko lukuan elkartuta; hosto obatu/luzangak edo lantza-itxurakoak, 3 cm baino zabalagoak; fruitua baia gorrixka da (70) **24. Convallaria**
 - Loreak ez dira zuriak eta lore-elkarteak bestelakoak dira; lerro- edo lantza-itxurako hostoak, 3 cm baino estuagoak; fruitua kapsula da 2
2. Perianto-hodia gingil edo hortzak baino luzeagoa da; lore urdinxkak (71,72) 3
 - Perianto-hodia gingil edo hortzak baino laburragoa da; lore horiak, laranja edo marroiak (73,74) 4
3. Ezkila-itxurako korola; loreak luku aldebakarretan daude; beheko eta erdiko braketeak 3 mm-tik gorakoak dira, pedizeloak bezain luzeak, gutxienez (71) **19. Brimeura**
 - Eltze-itxurako korola, aho-estua; lore-lukuak ez dira aldebakarrak; braketea erorkorak, 1 mm baino laburragoak (72) **21. Muscari**
4. Lore-elkarte urkilatua, 2 zimaz osatua; lore ikusgarriak, 3 cm baino luzeagoak, horiak edo laranja biziak; landare sendoa, gutxienez 50 cm garai, sustrai-hari lodiekin (73) **8. Hemerocallis**
 - Lore-elkarte luku aldebakarra da, loreak ez dira deigarriak, 2 cm baino laburragoak dira, marroi berdexkak edo laranja-horixkak; landare mehea, 40 cm baino baxuagoa, erraboiladuna (74) **20. Dipsacis**



6. TALDEA

[Loreak aireko zurtoinetan daude, banaka edo inoiz 2-3naka; tepaloak aske daude edo oinaldean zertxobait bat eginda; obulutegia ez dago lurpean eta superoa da; koroarik gabeko periantoak]

1. Kalizak eta korolak 4-6na atal dituzte eta ez dira berdin-berdinak, sepalok berdexkak dira, lantza-itxurakoak, eta petaloak txikiagoak, berde-horixkak, lineal/subulatuak; (3)4-(5) estilo; badago zurtoineko hostoen bertizilo bat (75) **26. Paris**
 - Loreek 6 tepalo dituzte, kolorez eta itxuraz berdinak; estilo bat dago, edo bat ere ez; ez dago zurtoineko hostoen bertizilorik (76,77,78) 2
2. Lore horiak, antesian tente; ez dago estilorik; lorezil-harizpiek behean ile luzeak dituzte (76) **13. Tulipa**
 - Loreak arrosak edo purpurak dira, kanpotik behintzat, eta antesian beheara begira egoten dira; estilo garatua; lorezil-harizpi ilegabeak (77,78) ..
..... 3
3. Hostoak bi baino ez dira izaten, obatu/eliptikoak, orbandunak; tepaloak atzerantz erabat okertuta daude oinaldetik hasita; antera urdinxkak; erraboila oboide/zilindrikoa (77) **12. Erythronium**
 - Hosto ugariagoak, lineal/lantzeolatuak, orbanik gabe; tepaloak ez daude oinaldetik hasita atzerantz okertuta; antera horiak; erraboila esferikoa (78) **14. Fritillaria**



7. TALDEA

[Loreak aireko zurtoinetan daude, muturreko lore-elkarte loreanitzean, lukuan, panikulan edo korinboan; tepaloak aske daude edo oinaldean zertxobait bat eginda; obulategia ez dago lurpean eta superoa da; koroarik gabeko periantoa]

1. Loreek 3 estilo dituzte; 3 mm-tik beherako pedizeloak (79) 2
 - Loreek ez dute estilorik edo bat bakarra dute; 3 mm-tik gorako pedize-loak 3
2. Landare sendoa, 50 cm baino garaiagoa; hosto txandakatuak, arrautzaitxurakoak, 2 cm baino zabalagoak; loreak panikula adarkatuan daude (79) **3. Veratrum**
 - Landare txikia, 35 cm baino baxuagoa; ezpata-itxurako hostoak, 1 cm baino estuagoak, gehienak oinaldean; galburu-itxurako lore-elkarte (80) **1. Toffieldia**
- 3 Lorezil-harizpi iletsuak (82) 4
 - Lorezil-harizpi ilegabeak, edo oinaldean papiladun/ziliodunak 5
4. Loreak lukuetan daude, barrutik horiak dira eta kanpotik berdexkak; antera oinfinkoak; kapsula pixkanaka estutua, 10 mm baino luzeagoa; ezpata-itxurako hostoak, distikoak; landare errizomaduna (81) **2. Narthecium**
 - Loreak panikuletan daude, barrutik zuriak dira eta kanpotik purpura-kolorekoak; antera bizkarfinkoak; kapsula esferikoa, 6 mm-tik beherakoa; hostoak ez dira distikoak, oinaldean daude eta zurtoina baino luzeagoak dira; errizoma gabeko landareak, tuberkulu-antzeko sustraiekin (82) **6. Simethis**
5. Zurtoinek badituzte hostoak edo braktea hostokara handiak; landare erraboiladuna (83) 6
 - Hosto guztiak oinaldean daude; landareek batzuetan ez dute erraboilarik 7
6. Landare txikia, 20 cm-tik beherakoa; lore horiak, tenteak, eskuarki korinbo-itxurako lukuetan; zurtoinak 2-5 hosto ditu, txandakatuak, edo beste horrenbeste braktea hostokara (83) **11. Gagea**
 - Landare sendoa, 20 cm-tik gorakoa; lore purpurak edo horiak, zintzilik, korinbo-itxurarik ez duten lukuetan; zurtoinak 5 hosto baino gehiago ditu, bertzilioletan edo txandakatuta (84) **15. Lilium**
7. Erraboilga gabeko landareak, sarritan tuberkulu-antzeko sustraiak dituztenak; pedizelo giltzatuak; lore zurixkak (85) 8
 - Erraboiladun landareak; pedizeloak ez dira giltzatuak; lore urdinxkak, moreak edo zurixkak 9
8. Tepaloek nerbio bana dute; antera bizkarfinkoak; lorezil-harizpien oinaldea oso zabalda da eta papila-zilioak ditu (85) **4. Asphodelus**
 - Tepaloek 3 nerbio dituzte; antera oinfinkoak; lorezil-harizpien oinaldea ez da zabalda eta ilegabea da (86) **5. Anthericum**
9. Tepaloek 3 nerbio dituzte gutxienez; lore zuriak edo berde-horixkak (87) **16. Ornithogalum**
 - Tepaloek nerbio bana dute; lore urdinxkak, lilak edo arrosak (89) ... 10
10. Loreek oinaldean 2 braktea dituzte; tepaloak 12 mm baino luzeagoak dira; lorezil-harizpiak tepalo bakoitzaren erdialdean txertaturik daude; luku aldebakarrak, beherantz okertuak, edo tenteak eta ez aldebakarrak (88) **18. Hyacinthoides**
 - Loreek oinaldean ez dute braktearik edo braktea bakarra dute; 12 mm-tik beherako tepaloak; lorezil-harizpiak tepalo-oinetan txertaturik daude; luku tenteak, ez aldebakarrak (89) **17. Scilla**

1. **Tofieldia** Hudson

T. calyculata (L.) Wahlenb.

Hemikript., 10-35 cm. VI-VIII. Iturburuak eta leku heze zohikaztsuak, batik bat kare-substratuetan; (450)700-2000 m. Pirinioak eta iparraldeko mendiak: B(BB). Eur. (90)

2. **Narthecium** Hudson

N. ossifragum (L.) Hudson

Geof., 10-60 cm. VI-VIII. Zohikaztegiak eta gune heze zohikaztsuak, substratu azidoetan; 0-1600 m. Lurraldearen iparreko erdia: B. Atl. (1)

3. **Veratrum** L.

V. album L.

Geof., 0,5-1,5 m. VI-IX. Mendietako megaforbio itzaltsuetan bizi da, inoizka haranetan; (300)700-2100 m. Pirinioak eta iparraldeko mendiak: B. Bor.-Alp. (2)

4. **Asphodelus** L.

1. Hosto ia zilindrikoak, 5 mm baino estuagoak; zurtoin hutsak; 4-5(5,5) mm-ko kapsulak; sustrai lodiak, baina ez tuberkulu-itxurakoak (3)

A. fistulosus L.

Hemikript., 15-70 cm. III-VI. Larre eta sastrakadi lehor eta larratuak, etzak; 0-600 m. Ebro Harana: U; Itsasertza eta haran atlantikoak: B. Med.

– Hosto lauak edo hiru ertzekoak, 5 mm baino zabalagoak; zurtoin beteak; (5)6-20 mm-ko kapsulak; tuberkulu-itxurako sustraiak (4)

A. albus Miller subsp. **albus**

[*A. subalpinus* Gren. & Godron] *Anbulu zuria, porrostoia. Geof., 50-150 cm. III-VI. Larreak, aldizka mozten diren edo su ematen zaien sastrakadiak, basoetako soiluneak; 0-1700(2000) m. Lurraldearen iparreko erdia: A. Orof. Eur.: alpetar-piriniarra.*

– Braktea arreak edo zurixkak; lore-elkartea adarkatua izan ohi da (5,6)

A. aestivus Brot.

[*A. microcarpus* Viv.] *Geof., 60-150 cm. V-VII. Basoetako soiluneak, lur hareatsuetan, gehienbat artadi inguruetan; 300-800 m. Ebro Haranaren ipar-mendebaldeko hegala: B. Med.*

– Kapsulak 10-20 mm luze dira, elipsoidalak edo esferikoak; 15-25 mm-ko tepaloak; pedizeloak erdialdean izan ohi dute giltzadura (6)

A. cerasiferus Gay

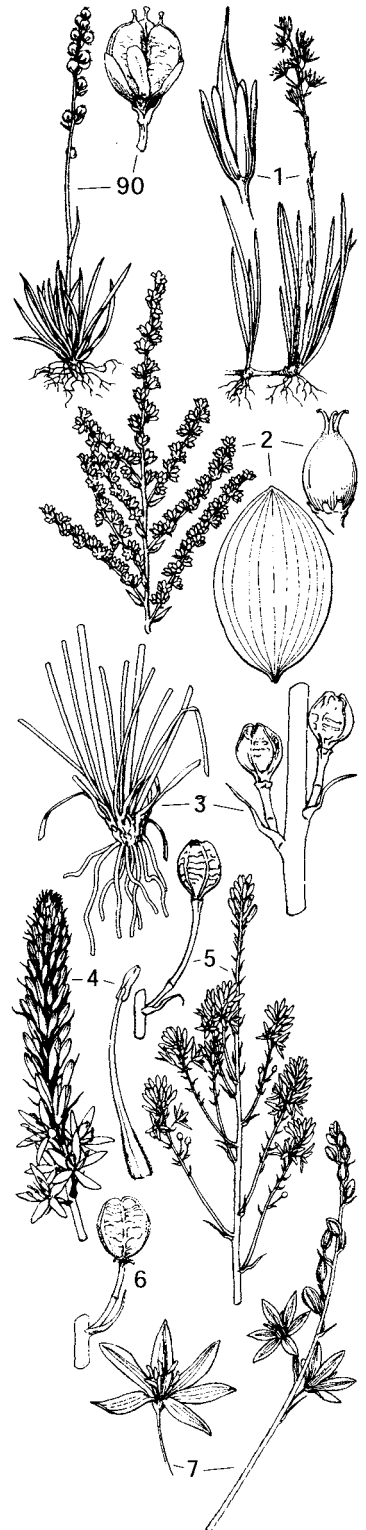
[*A. ramosus* auct.] *Geof., 50-150 cm. III-VI. Larre harritsu, lehor eta eguzkitsuak, erkamezti eta artadietako soiluneetan; 300-1200 m. Lurraldearen hegoko erdia: U. Med. W.*

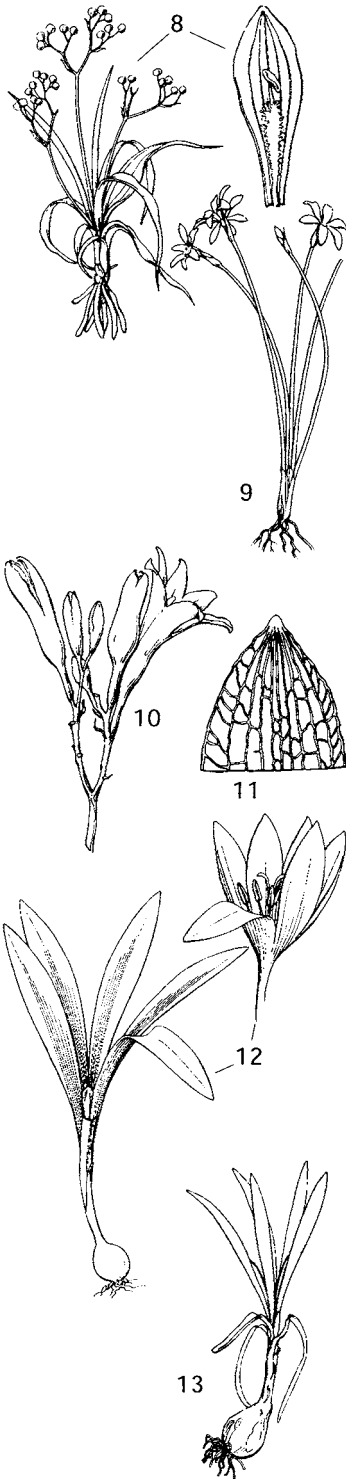
5. **Anthericum** L.

A. liliago L.

[*Phalangium liliago* (L.) Schreber] *Geof., 20-60 cm. V-VII. Larreak, sastrakadiak eta basoetako soiluneak; 400-1800 m. Lurraldearen erdiko herena: U. Eur. (7)*

OHARRAK. – **A. ramosum** L. *espeziea behin baino gehiagotan aipatu da, baina ezin izan dugu egiaztatu lurraldean bizi denik. Landare horren tepaloak 8-14 mm luze dira eta lorezilen gainetik 3 mm baino gutxiago nabarmentzen dira, estiloa zuzena da, lore-elkartea adarkatua izan ohi da, eta kapsula esferikoa eta kamutsa da.*





6. *Simethis* Kunth

***S. mattiazzii* (Vandelli) Sacc.**

[*S. planifolia* (L.) Gren., *S. bicolor* (Desf.) Kunth] Geof., 10-40 cm. IV-VII. Txilardiak eta basoetako soiluneak; Si; 0-1100 m. Lurraldearen iparreko bi herenak: U. Atl. (8)

7. *Aphyllanthes* L.

***A. monspeliensis* L.**

Hemikript., 10-40 cm. IV-VIII. Larreak eta sastrakadiak erkamezti eta artadietako soiluneetan; Ca; 50-1400 m. Lurraldearen hegoko bi herenak: A; iparreko herena: B. Med. W. (9)

8. *Hemerocallis* L.

1. Tepalo hori biziak, ertzetan lauak, zeharretara zainik ez dutenak; lore usaintsuak (10) ***H. lilioasphodelus* L.** [*H. flava* L.] Geof., 40-80 cm. V-VII. Apaingarri gisa landatzen da eta inoizka subespontaneo agertzen da; 0-100 m. Pirinioen iparraldeko haran atlantikoak: BB. Sarr.: Ekialdeko Alpeak.
- Tepalo laranja argiak, ertzetan uhinduak, zeharretara zainak dituztenak; lore usaingabeak (11) ***H. fulva* (L.) L.** Geof., 40-80 cm. VI-VII. Apaingarri gisa landatzen da eta baso hezeetan eta erreka-ertzetan bertakoturik aurkitzen da; 0-100 m. Pirinioen iparraldeko haran atlantikoak: BB. Sarr.: Txina.

9. *Colchicum* L.

***C. autumnale* L.**

Azpelarra. Geof., 15-50 cm. VIII-X. Ibai-erreen bazterrek eta haran-hondoetako lur sakon eta freskoak; 150-1250 m. Lurraldearen erdiko herena: U. Eur. (12)

OHARRAK.– Landare hauen taxonomia ez da oraindik zehaztu. Anteren kolorea aldakorra da, purpura eta horia bitartekoa, are populazio bereko landareetan; tepaloek xake-itxurako marrazki lausoa izaten dute eta tamainaz ere nahiko aldakorrak izaten dira. Zenbait populaziotako landareek eremu mediterraneoaren mendebaldean bizi den ***C. lusitanum* Brot.** espeziearekin lotura sendoa dutela dirudi, baina oraingoz ezin dugu lotura hori behar bezala finkatu.

10. *Merendera* Ramond

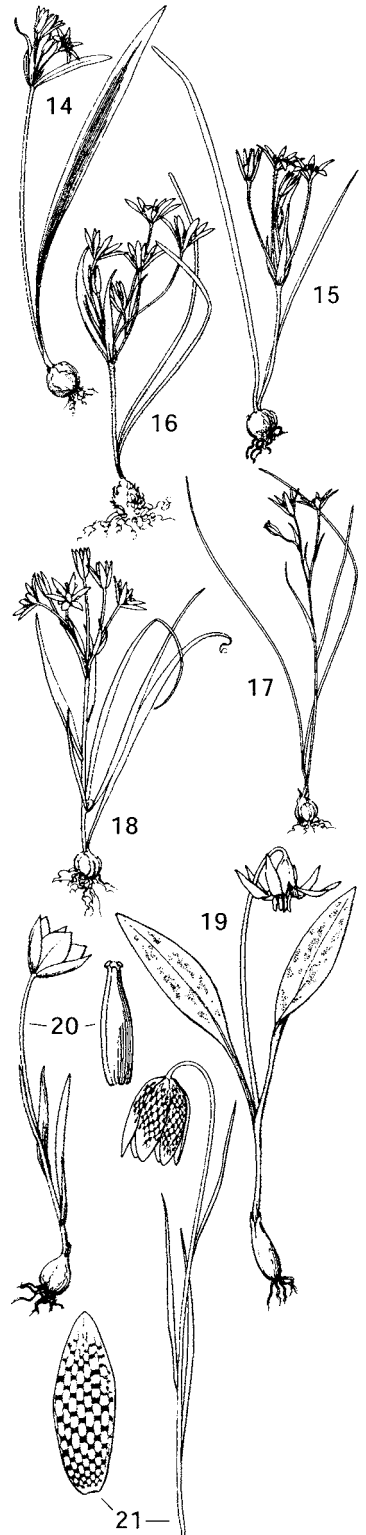
***M. montana* (L.) Lange**

[*M. pyrenaica* (Pourret) P. Fourn., *M. bulbocodium* Ramond] Askari-lorea. Geof., 5-15 cm. VII-XI. Larrediak eta leku harritsuak; 200-2000 m. Lurraldearen hegoko bi herenak: A; iparreko herena: B(U). Orof. Med. (13)

11. *Gagea* Salisb.

1. Loreen azpian bi hosto daude, aurkakoak edo ia, eta gara biluzik dago goiko hosto-pare horretatik oinaldeko hostoetaraino (14,15) 2
- Loreen azpian ez dago aurkako hosto parerik, eta garak (1)2-5 hosto ditu loreetatik oinaldeko hostoetara bitartean (17,18) 4
2. Normalean hosto bakarra dago, 5-15 mm zabal; errabola bakarra dago; lore-pedizeloek ez dute ilerik (14) ***G. lutea* (L.) Ker-Gawler** Geof., 10-30 cm. IV-V. Saroi inguruetako larreak eta pagadi bakanduak; 1000-1500 m. Pirinioak eta iparraldeko mendiak: BB. Eur.

- Hostoak bat baino gehiago izaten dira, 5 mm baino estuagoak; 2 erraboila daude, tunika bakarrean bilduta; pedizelo ilelunak 3
- 3. Zurtoin eta inolukru-hosto ilegabeak; oinaldeko hostoak erdizilindrikoak dira, hutsak, harroak (15)
..... **G. fragifera** (Vill.) Bayer & G. López [G. fistulosa (Ramond ex DC.) Ker-Gawler; G. liotardii (Sternb.) Schultes & Schultes fil.] Geof., 5-20 cm. IV-VII. Larre heze eta apur bat nitrikatuak; 1400-2100 m. Pirinio mendiak: B. Bor.-Alp.
- Zurtoin eta inolukru-hosto ilaundunak; oinaldeko hostoak beteak dira (16)
..... **G. villosa** (Bieb.) Duby [G. arvensis (Pers.) Dumort., nom. illeg.] Geof., 5-15 cm. II-IV. Ezpondak eta larre lehorrak; 250-400 m. Ebro Haranaren hegoko muturra: BB. Hainbat esk.
- 4. Oinaldeko hostoak harikarak dira, 0,3-1 mm zabal; zurtoineko hostoek ez dute galtzarbean bulbilorik; erraboila ez dago sustrai-hari lodiz inguratuta; 7-10 mm-ko tepaloak (17)
..... **G. soleirolii** F.W. Schultz [G. nevadensis auct.] Geof., 5-15 cm. IV-V. Sastrakadiak eta larreak, lur hareatsuetan; Si; 800-1300 m. Hegoaldeko mendien ekialdeko muturra: BB. Orof. Med. W.
- Oinaldeko hostoak (1,5)2-3 mm zabal dira; zurtoineko hostoek galtzarbe-ko bulbiloak izaten dituzte; erraboila sustrai-hari lodiz inguratuta dago; 10-15 mm-ko tepaloak (18)
..... **G. foliosa** (J. & C. Presl) Schultes & Schultes fil. Geof., 5-15 cm. II-IV. Larre eta sastrakadi xerofiloak, buztin- eta igeltsu-lurretan; 250-1200 m. Lurraldearen hegoko erdia, batez ere Ebro Haranean: B. Med.



12. Erythronium L.

E. dens-canis L.

Txakur-hortza. Geof., 10-30 cm. II-V. Pagadiak, hariztiak, ameztiak eta haien ordezko komunitateak, lur azido edo azidotuetan; 0-1700 m. Lurraldearen iparreko erdia: U. Eur. (19)

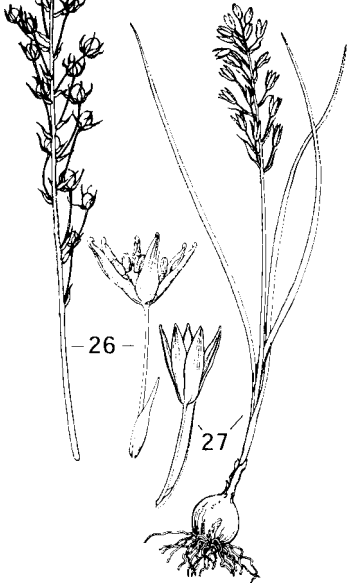
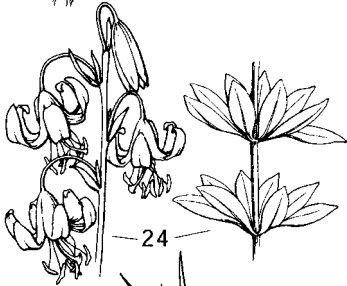
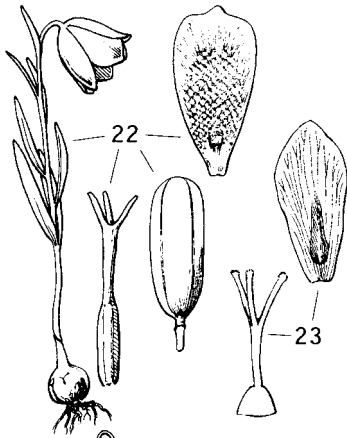
13. Tulipa L.

T. sylvestris L. subsp. australis (Link) Pamp.

[T. australis Link] Tulipa. Geof., 8-4 cm. IV-VI. Larre lehorrak, ezpondak eta leku harkaitzsuak; 250-1000 m. Lurraldearen hegoko erdia: U. Hainbat esk. (20)

14. Fritillaria L.

- 1. Tepalo guztiak berdintsuak dira, eliptiko/luzangak, (30)35-45 mm luze, ± arrosa-kolorekoak eta bi aldeetatik xake-itxurako marrazki nabarmena dutenak; normalean beheko hostoak 10 cm luze dira gutxienez; kapsula ia esferikoa (21)
..... **F. meleagris L.** Geof., 20-50 cm. II-IV. Basoak eta larre hezeak; 0-100 m. Pirinioen iparaldeko haran atlantikoak: B. Eur.
- Tepalo-mota bi daude, barrukoak oblatzeolatuak edo obobatuak dira, 15-35 mm-koak, kanpotik purpura-kolore iluna dute, eta xake-marrazki lausoa dute; beheko hostoak maiz 8(9) cm baino laburragoak dira; kapsula elipsoidala (22,23)



2. Nektarioak (2)3-4 mm luze dira, obatu/lantzeolatuak; normalean barruko tepaloak kolpez estutzen dira akumen banatan; gehienetan estiloa hirutan zatituta dago goiko 1/3-1/5 bitarteko zatian (22)

F. nigra Miller

[F. nervosa Willd.] Geof., 10-50 cm. III-VI. Larre fresko eta mesofiloak, ezpondak eta basoetako soiluneak; (30)500-1900 m. Arroak eta lurraldearen erdiko herena: U; lurraldeko gainerako aldeak: BB. Orof. Eur. W: eremu piriniar-kantabiarreko eta zenbait mendi hurbiletako endemismoa.

OHARRAK.- Lurraldearen hego-mendebaldeko landare batzuk txikiagoak dira, eta lore-egiturak ere txikiagoak dituzte (22-27 mm-ko hostoak, 16-23 mm-ko tepaloak eta 3-4 mm-ko anterak). Horrelako landareak var. **senneneliasii** Pau barietateari egokitu zaizkio. Barietate horrek, tarteko formetan zehar, forma askoz handiagoekin bat egiten du.

- Nektarioak 6-12 mm luze dira, lineal/lantzeolatuak; barruko tepaloak biribilak dira, ozta-ozta mukroidunak; gehienetan estiloak hirutan zatiturik dauka goiko erdia-herena (23)

F. lusitanica Wikström subsp. **lusitanica**

[F. boissieri Costa, F. hispanica Boiss. & Reuter] Geof., 10-40 cm. IV-V. Larre eta sastrakadi xerofiloak; 350-700 m. Ebro Harana eta arroen ekialdeko muturra: B. Med. W.

15. Lilium L.

1. Tepalo arrosak edo purpurak; hostoetako batzuk, behintzat, bertizilatua dira, eliptiko/lantzeolatuak, eta eskuarki ertz lauak dituzte, edo ertzetan papila biribilak dituzte, ez oso irtenak (24)

L. martagon L.

Zitori gorria. Geof., 0,5-1,5 m. VI-VIII. Basoetako soiluneetako lur heze eta gizenak, megaforbioak; 50-1900 m. Lurraldearen iparreko bi herenak: U. Eur.

- Tepalo berdexkak, horixkak edo laranja; hostoak ez dira bertizilatua, gehienetan lineal/lantzeolatuak dira, eta ertzetan papila irtenak dituzte (25)

L. pyrenaicum Gouan

Zitori horia. Geof., 0,4-1 m. V-VIII. Belartzak freskoak eta baso hostogalkorretako soiluneak; 0-1800 m. Lurraldearen iparreko bi herenak: U(B). Eur. W: endemismo piriniar-kantabiarra.

16. Ornithogalum L.

1. Lore-elkartea luku luzea da; pedizelo berdintsuak, fruituenak tenteak; landareak gehienetan 30 cm baino garaiagoak dira (26,27) 2
 - Lore-elkartea korinboa da; beheko pedizeloak goikoak baino askoz luzeagoak dira, fruituenak zutituak edo goranzkoak dira; landareak eskuarki 30(35) cm baino baxuagoak dira (28,29)

3

2. Tepalo zuri berdexkak, (1)1,5-2 mm zabal, zimeltzean horitzen direnak; brakteak eskuarki 1 cm baino laburragoak dira; antesian hostoak horitu egiten dira (26)

O. pyrenaicum L.

Geof., 40-80 cm. IV-VII. Ibarbasoak, ezpondak, larre harkaiztsuak, gehienbat lur freskoetan; 400-1400 m. Lurraldearen erdiko herena: U; iparreko herena: B. Hainbat esk.

- Tepaloak (2)3-4 mm luze dira, zuriak, erdian nerbio berdea dute, eta zimeltzean ez dira horitzen; brakteak 1 cm baino luzeagoak izan ohi dira; antesian hostoek berde irauten dute (27)

O. narbonense L.

Geof., 30-70 cm. V-VII. Arekak, ezpondak eta lur harrotuak, lurzoru heze samarreko ingurune eguzkitsuetan; 250-800 m. Lurraldearen hegoko erdia: U. Med.

3. Erraboilek ez dute erraboilatxorik (edo 2-3 dituzte); fruituen pedizeloak tenteak edo tente/zutituak dira; kapsulak 6 saihets ditu, binaka elkartuta (28) **O. orthophyllum** Ten. subsp. **baeticum** (Boiss.) Zahar. Geof., 7-20 cm. IV-V. Terofitoen larreak ibai-terrazza hareatsuetan; 300-400 m. Ebro Harana: BB. Med. W.
- Erraboilek erraboilatxo asko dituzte; fruituen pedizeloak zutituak edo pixkat deflexuak dira; kapsulak 6 saihets ditu, denak elkarrengandik distantzia berera (29) **O. umbellatum** L. Geof., 15-35 cm. IV-V. Lurzoru hezeko leku erruderalak; 0-900 m. Lurraldean han-hemenka: BB. Eur.

OHARRAK.– Subsp. **divergens** (Boreau) Bonnier & Layens taldeko landareetan, fruituen pedizeloak zutitu/erreflexuak dira, 4-8 cm luze, eta hostoak 5-8 mm zabal dira.

17. Scilla L.

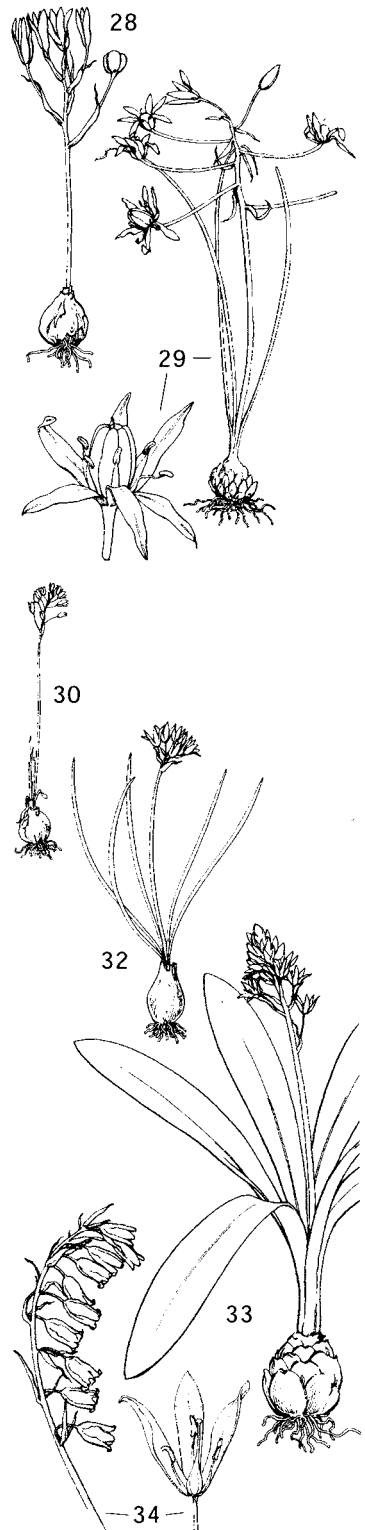
1. Lore-elkarte brakteagabea; hostoak udazkeneko loraldiaren ondoren garatzen dira (30) **S. autumnalis** L. Geof., 5-25 cm. VII-X. Larre lehorrak eta lur harritsuak; 50-1300 m. Lurraldearen erdiko herena: U; itsasertza eta mendebaldeko haran atlantikoak: B. Med.-Atl. (hainbat esk.).
- Lore-elkarte brakteaduna; antesian hostoak garaturik daude (32,33) .. 2
2. Braktea laburrak, 3 mm-tik beherakoak; hosto-ertz ziliodunak; antera berdexkak **S. hyacinthoides** L. Geof., 30-80 cm. IV-V. Apaingarri gisa landatzen da eta subspontaneo hazten da errepideetako ezpondetan; 0-100 m. Pirinioen iparraldeko haran atlantikoak: BB. Med.
- Braktea luzeak, 5 mm-tik gorakoak; hosto-ertz leunak; antera urdinxkak (32,33) 3
3. Hostoak 1-7(12) mm zabal dira; erraboilak 10-20 mm-ko diametroa du eta gainean tunika leuna dauka, marroia edo zurixka (32) **S. verna** Hudson Geof., 5-40 cm. II-VII. Zelaiak, belartzak, basoetako soiluneak; 0-2200 m. Lurraldearen iparreko bi herenak: A(U); hegoko herena: B. Atl.

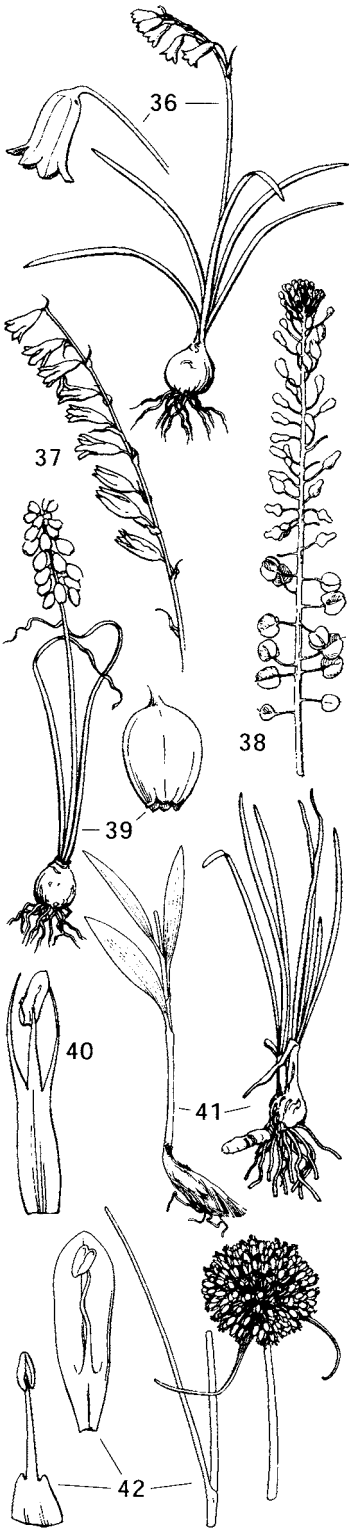
OHARRAK.– Kostaldean bizi diren landareak oso sendoak eta garaiak dira (30-40 cm), hosto zabalak dituzte (gehienez 12 mm-koak) eta lore-elkarte erabat konikoa dute; pedizeloek fruitu-elkartean hazten jarraitzen dute, eta behekoak luzeak dira (20 mm-tik gorakoak), okerrak eta zutituak. Ezaugarri horiek **S. ramburei** Boiss espeziara hurbiltzen dituzte.

- Hostoak (10)15-40(50) mm zabal dira; erraboila horixka, teilakaturik dauden ezkata bakanez estalita, normalean 20 mm-tik gorako diametroa duena (33) **S. lilio-hyacinthus** L. Geof., 15-45 cm. III-VII. Pagadietako oihanpeak, ibarbasoak eta lapiazetako arrailadurak; 0-1750 m. Lurraldearen iparreko bi herenak: U. Atl.

18. Hyacinthoides Medicus

1. Lore-elkarte aldebakarra, muturrean zintzilikaria; lorezilak ez dira berdinak, kanpokoen harizpiak bat eginda daude erdia baino goragoraino; lore usaintsuak (34) **H. non-scripta** (L.) Chouard ex Rothm. [Endymion nutans Dumort.] Geof., 20-50 cm. IV-V. Landatu egiten da, eta gutxienez ere naturalizaturik dago areka, oihanpe eta erreka-ertze-





tan, baina ez dakigu espontaneoa ote den. Pirinioen iparraldeko haran atlantikoak: U. Atl.

- Lore-elkarte tenlea, ez erabat aldeakarra; lorezil guztiak berdintsuak dira, kanpokoan harizpiak bat eginda daude erdia baino beheragoraino; lore usaingabeak **H. hispanica** (Miller) Rothm. [Endymion patulus Dumort.] Geof., 20-50 cm. IV-V. Apaingarri gisa landatzen da eta inoizka basati bihurtzen da. Pirinioen iparraldeko haran atlantikoak: BB. Med. W.

19. Brimeura Salisb.

B. amethystina (L.) Chouard

[Hyacinthus amethystinus L.] Geof, 10-30 cm. IV-VII. Mendietako erlaitzak eta arrailadurak, lur harritsuak; Ca; 400-2000 m. Lurraldearen erdiko hereneko mendiak: U. Orof. Med., mendebaldeko muga liburu honen lurraldean dago. (36)

20. Dipcadi Medicus

D. serotinum (L.) Medicus

[Uropetalum serotinum (L.) Ker-Gawler] Geof., 10-40 cm. IV-VII. Larre lehorrak, ezpondak eta harkaitzetako erlaitzak; 250-1650 m. Lurraldearen hegoko erdia: U. Med. W. (37)

21. Muscari Miller

1. Loreak luku laxoan daude, gehienetan 5 cm baino luzeagoak dira, goikoak normalean antzuak dira, pedizelo luzea dute eta korinboak osatzen dute, eta emankorrak ± marroiak dira; hostoak 5-20 mm zabal dira, ertzetan latzak (38) **M. comosum** (L.) Miller [Leopoldia comosa (L.) Parl.] Geof., 10-60 cm. IV-VI. Lur erruderalak, ± lehorrak; 0-1200 m. Lurraldearen erdiko herena: A(U); gainerako aldeak: U(B). Med.
- Loreak luku trinkoan daude, 5 cm baino laburragoak dira, goikoak ez dira pedizelo luzeagoak eta ez daude korinboan, emankorrak urdin ilunak dira; hostoak 1,5-4(6) mm zabal dira, ertzetan leunak (39) **M. neglectum** Guss. ex Ten. [M. racemosum auct.] Geof., 6-30 cm. III-VI. Nitrofiloa eta erruderala; (100)200-1300 m. Lurraldearen hegoko bi herenak: A(U); iparreko herena: B. Hainbat esk.

22. Allium L.

1. Barruko lorezil-harizpiak 3-kuspidatuak dira (40) **1. TALDEA**
- Lorezil-harizpi guztiak bakunak dira edo oinaldean hortz txikiak dituzte, edo bestela lore-elkarteak bulbiloz osatuta daude soilik (42) **2**
2. Hostoak lauak dira, lerro-itxurakoak edo eliptikoak, ez dira kofadunak (41) **2. TALDEA**
- Hosto zilindrikoak, zilindroerdi-formakoak edo harikarak, maiz kofadunak (42) **3. TALDEA**

1. TALDEA

[Barruko lorezil-harizpiak 3-kuspidatuak dira]

1. Hosto zilindrikoak edo zilindroerdi-formakoak, kofadunak (43) **2**
- Hosto lauak, beteak (48) **3**

2. Lore-elkarte trinkoa, bulbilorik ez duena; kordotxak 2(3) atal ditu, zorrotzak eta normalean iraunkorrak; zurtoinak erraboiatxoak eduki ohi ditu oinaldean, erraboiaren gainean (43)

..... **A. sphaerocephalon** L. subsp. **sphaerocephalon**

Geof., 20-70 cm. V-VIII. Leku harritsuak, gandorrek, ezpondak eta saskakadietako soiluneak; 0-2000 m. Lurraldearen hegoko bi herenak: A(U); iparreko herena: B(U). Hainbat esk.

- Lore-elkarte laxoa, bulbiloduna; kordotxak atal bakarra du, akumenean kolpetik estutua, erorkorra; zurtoinak ez dauka erraboiatxorik oinaldean, erraboiaren gainean (44)

..... **A. vineale** L.

Sorgin-baratxuria. Geof., 30-100 cm. V-VIII. Arekak, ezpondak, etzeak eta beste leku ireki edo eraldatu batzuk; 0-1200 m. Han-hemenka ia lurralde osoan; U. Hainbat esk.

OHARRAK.– Var. **compactum** (Thuill.) Cosson & Germ. taldeko landareek lore guztien ordez bulbiloak dituzte, eta lurraldean askoz arruntagoak dira var. **typicum** Ascherson & Graebener baino; bigarren talde horretako landareek, aldiz, loreak eta bulbiloak nahasian dituzte.

3. Tepalo akuminatuak, kanpokoak 6-9,5 mm luze, ertzetan hortz txikiak dituztenak (45)

..... **A. pyrenaicum** Costa & Vayr.

Geof., 30-100 cm. VI-VII. Malkar harkaiztsuak, ezpondak; 600-700 m. Tarteko mendien ekialdea, Pirinio inguruan: BB. Orof. Med.: endemismo piriniarra, mendebaldeko muga liburu honen lurraldean dago.

OHARRAK.– Antzeko espezie bat, **A. acutiflorum** Loisel., inoiz Pirinioen iparraldeko haran atlantikoetan aurkitu dela aipatu izan da. Espezie horretako landareetan tepaloak arrosa- edo purpura-kolorekoak dira, gilan eta ertzetan leunak; erraboiak 1-1,5 cm-ko diametroa dute, anterak horixkak dira, eta kordotxak 1(2) atal ditu, 3 cm baino laburragoak.

- Tepaloak ez dira akuminatuak, kamutsak edo zorrotzak dira, 4-7 mm-koak (48)

..... 4

4. Erraboiaren kanpoko tunika purpura edo bioleta iluna da; tepalo arrosak edo purpurak, barrukoak 5-7 mm-koak

..... **A. scorodoprasum** L. subsp. **rotundum** (L.) Stearn

Geof., 50-90 cm. VI-VIII. Ezpondak, bide-ertzak eta sega-belardiak; 400-700 m. Ekialdeko arroak: BB. Eur.

- Erraboiaren kanpoko tunika horixka edo marroia da; tepaloak batzuetan zurixkak dira, barrukoak (3,5)4-5,5 mm-koak

..... 5

5. Hostoak (1)2-3 dira eta ertza leuna dute; lorezilak beti inklusoak; lore-elkarteak 2-4(5) cm-ko diametroa du

..... **A. polyanthum** Schultes & Schultes fil.

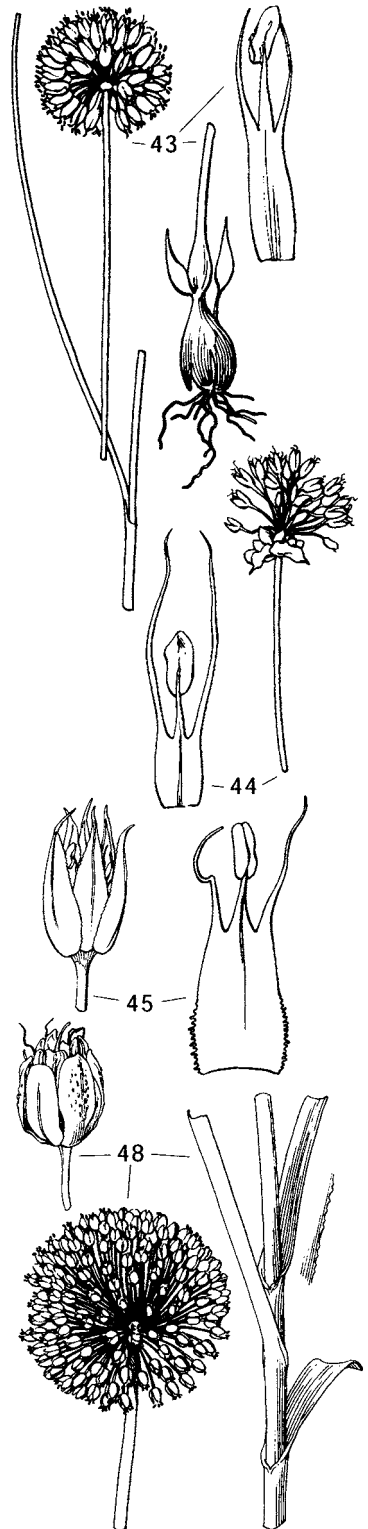
Geof., 40-80 cm. V-VIII. Soroak, etzeak; 0-200 m. Pirinioen iparraldeko haran atlantikoak: BB. Med. W.

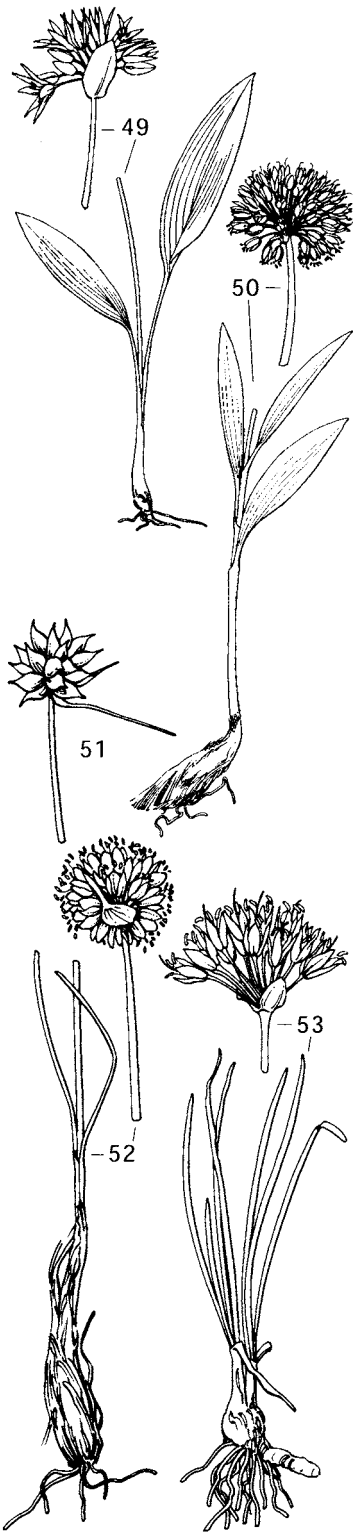
- Hostoak (3)4-9 dira, eta ertzetan hortz txikiak edo papilak dituzte; lorezil inklusoak edo exertuak; lore-elkarteak (3)4-8(9) cm-ko diametroa du (48)

..... **A. ampeloprasum** L.

Geof., 40-150 cm. Ezpondak, arekak eta oro har lur lehor eta apur bat nitrogenatuak; 0-1000 m. Lurraldearen hegoko erdia: U(B); iparreko erdia: B. Med.

OHARRAK.– **A. porrum** L., baratzeiko porrua, **A. ampeloprasum**etik sortua dela uste da, baina haren aldean bereizgarri hauek ditu: erraboiila zilindrikoa/tortzel-itxurakoa, bakuna edo erraboiatxo banaka batzuk dituen, antera gorrixkak, eta estilo inklusoa. Liburu honen lurraldean ez da basati bihurtzen, guk dakigula. Beste horrenbeste esan daiteke baratxuriaz, **A. sativum** L. (ikusi oharrak 2. taldeko 3. atalean).





2. TALDEA

[Lorezil-harizpiak bakunak dira edo hortz txikiak dituzte, edo bestela lore-elkartea bulbiloz osatuta dago soilik; hosto lauak, beteak]

1. Hosto eliptiko zabalak, txortenean estutzen direnak (49,50) 2
- Hosto linealak edo luzanga/lantzeolatuak, txortenean estutzen ez direnak (53,55,58) 3

2. Tepaloak 9-12 mm luze dira, zuriak; lorezilak korola barruan daude; erraboilaren kanpoko tunika mintzekoa da edo zuntz gutxi ditu; lore-elkarte laxoa, esferaerdi-itxurakoa (49) 2

..... **A. ursinum** L. subsp. **ursinum**
Hartz-baratxuria. Geof., 10-50 cm. III-VI. Oihanpe heze eta eutrofiakoak; 0-1500 m. Lurraldearen iparreko bi herenak: U. Eur.

- Tepaloak 4-6,5 mm luze dira, horixkak; lorezilak korolatik kanpora ageri dira; erraboilaren kanpoko tunika zuntzez estalita dago; lore-elkarte trinkoa, esferikoa (50) **A. victorialis** L. Geof., 30-80 cm. VI-VIII. Erlaitz eta arrailaduretako belartzak, mendi-ingurune hezeetan; 900-1900 m. Pirinioak eta iparraldeko mendiak: B. Zirkunb.

3. Kordotxak 1-2 atal ditu, akumen luzean bukatuak, eta bat, behintzat, ginbaila baino luzeagoa; lore-elkartek sarritan baditu bulbiloak (51) ..
..... **A. oleraceum** L. Geof., 15-60 cm. VI-X. Arekak, etzeak eta larre harritsuak; 0-1400 m. Lurraldearen hegoko herena: U; gainerako aldeak: B. Eur.

OHARRAK.– Espezie hau oso aldakorra da lore-elkarteari eta hostomotei dagokienez. Hosto lauak, ildaskatuak, beteak dituzten landareak, var. **complanatum** Fries taldekoak, lurraldean urriak dira. Hostoak zilindroerdi-itxurakoak edo hutsak dituztenak, berriz, var. **oleraceum** taldekoak dira. Lurralde honetako landare gehienek lore-elkartean badituzte loreak eta bulbiloak, eta gutxi dira bulbiloak soilik dituztenak. Lurraldean **A. sativum** L. ere landatu egiten da (baratxuria, berakatz). Lore-elkartean bulbiloak baino ez ditu, edo bestela baditu bulbiloak eta loreak eta barruko lorezil-harizpiek hiru tontor dituzte. Gainera, **A. oleraceum**etik bereizten da atal bakarreko kordotx erorkorra duelako eta hainbat erraboilatxok osatutako erraboilak duelako, erraboilatxo guztiak tunika berean bilduta. Guk dakigula, liburu honen lurraldean ez da basati bihurtu.

- Kordotxak 1-6 atal ditu, obalak edo lantza-itxurakoak, ginbaila baino laburragoak; lore-elkartek ez du bulbilorik (52,56,58) 4

4. Lorezil exertuak; kanpoko tepaloak 3,5-6(6,5) mm luze dira; kanpoko tunika mintzekoa edo haritsua da (52,53) 5

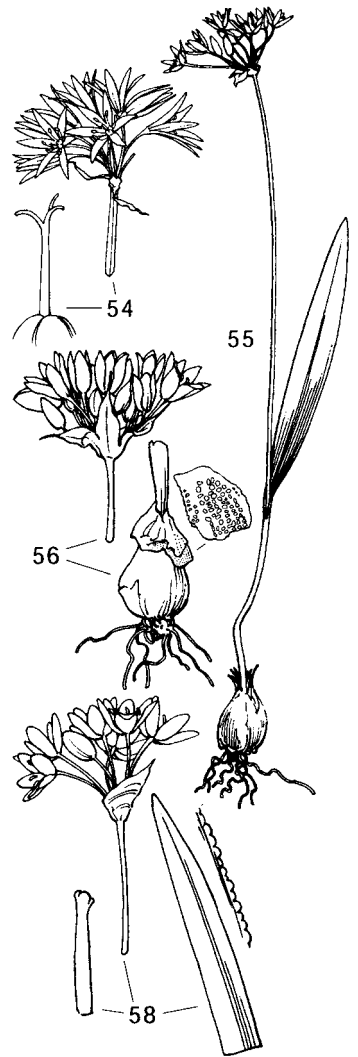
- Lorezil inklusoak; kanpoko tepaloak 6-15 mm luze dira; kanpoko tunika larrikara da, batzuetan erraz askatzen da (54,56,58) 6

5. Tepalo zuriak edo horixkak; erraboilak kanpoko tunika haritsua du eta ez du errizomarik (52) **A. ericetorum** Thore Geof., 10-40 cm. VII-XI. Harkaitzetako erlaitzak, leku harritsuak eta ezpondak: 0-1800 m. Lurraldearen iparreko erdia: U. Eur. S.

- Tepalo arrosak edo lilak; erraboilak kanpoko tunika mintzekoa du eta badu errizoma (53)
..... **A. senescens** L. subsp. **montanum** (Fries) J. Holub

[**A. montanum** F.W. Schmidt, **A. fallax** Schultes & Schultes fil., nom. illeg.] Geof., 10-30(45) cm. VII-IX. Larre harritsuak gandor eta labarretan, batik batik ingurune karetsuetan; 0-2200 m. Lurraldearen erdiko hereneko mendiak: U; itsasertza eta mendebaldeko haran atlantikoak: B. Eur.

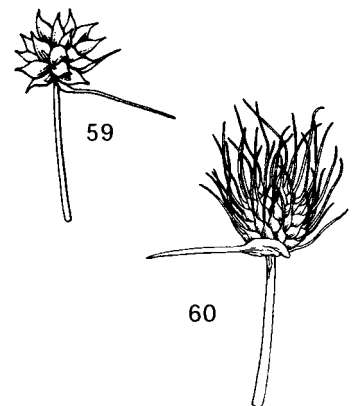
6. Lorexaki trifidoa; zurtoinen zehar-ebakidura hiru angelukoa da (54) **A. triquetrum** L. Geof., 10-40 cm. III-V. Arekak, ezpondak eta etzeak. Han-hemen landaturik eta naturalizatuturik; 0-200 m. Itsasertza eta haran atlantikoak: B. Med. W.
 – Lorexaki bakuna edo hiru gingilekoa; zurtoinen zehar-ebakidura biribila edo zapal/ganbila da (58) 7
7. Tepalo horiak; hostoak 1(2) dira, luzanga/lantzeolatuak (55) **A. moly** L. Geof., 10-40 cm. V-VII. Larre harritsuak eta erlaitzak, batez ere karehaitzetan; 500-1400 m. Lurraldearen Erdiko hereneko mendiak: U(B). Med. W: submediterranea.
 – Tepalo zuri edo arrosak; hostoak 2-6 dira, lerro-itxurakoak (58) 8
8. Erraboilaren kanpoko tunika larrukara da, eta sakonune txikiak ditu; kordotxak (2)3-4 atal ditu; tepalo arrosak edo zuriak, Erdiko nerbioa arrosa dutenak; hostoak (2)4-6 dira (56) **A. roseum** L. Geof., 15-60 cm. II-VI. Ezpondak, arekak eta baso eta sastrakadietak soiluneak; 0-800 m. Lurraldearen hegoko bi herenak: A; iparreko herena: B. Med.
 – Erraboilaren kanpoko tunika leuna da; kordotxak 1(2) atal ditu; tepalo zuriak; hostoak 2-3 dira (58) 9
9. Hostoek ertzean zilioak dituzte; antera ilunak; hari-itxurako lorexakia **A. subhirsutum** L. Geof., 15-50 cm. IV-V. Bideetako ezpondetan bizi da, subspontaneo, itxuraz; 0-100 m. Pirinioen iparraldeko haran atlantikoak: BB. Med.
 – Hosto ilegabeak, ertzean papilak dituztenak; buru-itxurako edo hiru gingileko lorexakia (58) **A. neapolitanum** Cyr. [A. album G. Santi] Geof., 15-50 cm. II-V. Arekak eta etzeak; apaingarri gisa landatzen da eta batzuetan naturalizatu egiten da; 0-500 m. Itsasertza eta lurraldearen mendebaldeko herena: B. Med.

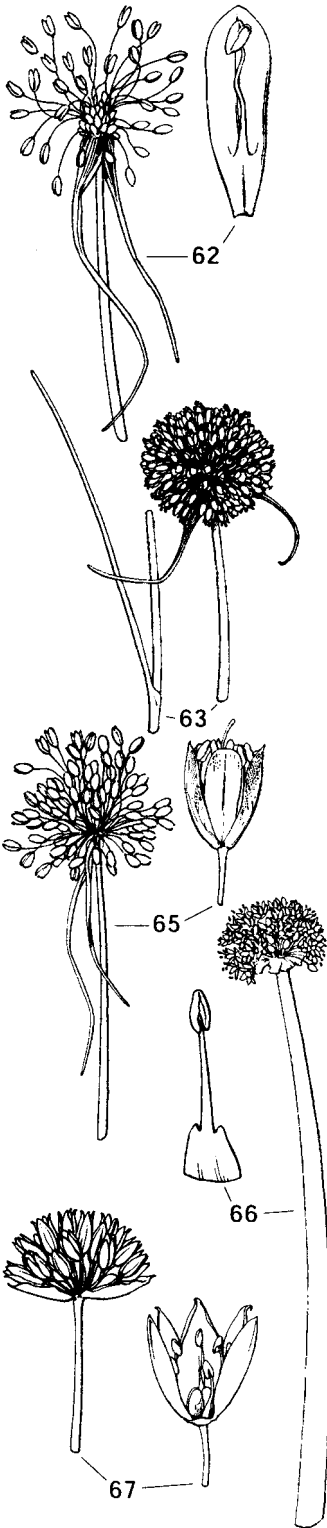


3. TALDEA

[Lorezil-harizpiak bakunak dira edo hortz txikiak dituzte, edo lore-elkarteak bulbiloak ditu soilik; hosto zilindrikoak, zilindroerdi-formakoak edo harikarak, maiz kofadunak]

1. Lore-elkarteak bulbiloak baino ez ditu (59,60) 2
 – Lore-elkarteak baditu loreak, batzuetan ez du bulbilorik (62,63) 3
2. Kordotxak 2 atal ditu, desberdinak, iraunkorak, eta bietatik bat, behintzat, ginbaila baino luzeagoa (59) **A. oleraceum** L. [Ikusi oharrak gorago, 2. taldeko 3. atalean]
 – Kordotxak atal bakarra du, erorkorra eta ginbaila baino laburragoa (60) **A. vineale** L. [Ikusi oharrak gorago, 1. taldeko 2. atalean]
3. Erraboilaren kanpoko tunika zuntzekoa da; hostoak hari-itxurakoak dira, 0,5 mm-tik beherako zabalera dute **A. moschatum** L. Geof., 10-30 cm. VII-IX. Lur arrokatsuak, batez ere kare-lurak; 300-550 m. Lurraldearen ekialdeko erdian aurkitu izan omen da: BB. Med.
 – Erraboilaren kanpoko tunika mintzekoa da; lerro-itxurako hostoak, 0,5 mm baino zabalagoak 4





4. Kordotxak 2 atal ditu, akumen luzean amaituak, normalean desberdinak, eta bietako bat, behintzat, ginbaila baino luzeagoa da; zurtoin beteak; lore-elkartean ardatzak brakateaxoak ditu erdiko lore-pedizeloen artean (62) 5
 - Kordotxak 1-3 atal ditu, zorrotzak, normalean berdintsuak, ginbaila baino laburragoak; zurtoin kofadunak; lore-elkartean ardatzak ez du brakateaxorik lore-pedizeloen artean (67) 8
5. Lore-elkarteak baditu bulbiloak eta loreak; loreak gutxi dira, eta marroi-arrosa koloreko tepaloak dituzte (62) **A. oleraceum** L. [Ikusi oharrak gorago]
 - Lore-elkarteak loreak baino ez ditu; loreak asko dira, eta tepalo zurixka, arrosa edo horixkak dituzte 6
6. Lorezilak nabarmenki exertuak dira; tepalo zimelduek lasto-kolore horia dute; lore-elkarte trinkoa (63) **A. stearnii** Pastor & Valdés Geof., 30-90 cm. VII-IX. Arekak, ezpondak eta etzeak, 300-700 m. Lurraldearen hegoko erdia; B(U). Med. W: endemismo iberiarra.
 - Lorezilak inklusoak edo zertxobait exertuak dira; tepalo zuri edo arrosak; lore-elkarte trinkoa edo laxoa (65) 7
7. Periantoak zabalik dago antesiaren ondoren; tepaloak 3,5-6 mm luze dira, ± moztuak; ginbailaren pedizelo guztiak ia luzera berekoak dira, gehienez 25 mm-koak **A. pallens** L. subsp. **pallens** Geof., 10-60 cm. V-VIII. Arekak, ezpondak eta etzeak; 250-600 m. Ebro Harana: BB. Hainbat esk.
 - Periantoak antesiaren ondoren ixtera jotzen du, iraulitako arrautzaren itxura hartuz; 4,5-7 mm-ko tepalo kamutsak; ginbailaren pedizeloak oso desberdinak dira, luzeenak badituzte 40(70) mm (65) **A. paniculatum** L. subsp. **paniculatum** Geof., 15-70 cm. VII-IX. Arekak, ezpondak eta etzeak; 0-750 m. Han-hemenka, lurraldeko behealdeetan: B. Hainbat esk.
8. Lorezil exertuak, oinaldean 2 hortz triangeluar dituztenak; zurtoin hanpatuak, lodiak, 5-30 mm-ko diametroa dutenak (66) **A. cepa** L. Tipula. Geof., 60-100 cm. VI-IX. Baratze-landarea, nonahi landatzen da eta gutxitan basati bihurtzen da han-hemenka. Sarr.: Erdialdeko Asia.

OHARRAK.– Neguko tipula ere landatu egiten da (**A. fistulosum** L.); landare horren periantoak 7-9 mm luze da, lorezilak 8-12 mm luze dira eta harizpi bakuna dute, eta zurtoinak erdialdean hanpaturik daude. Ortu-entenguruetan baino ez da ikusi.

 - Lorezilak korola barruan daude eta oinaldean ez dute hortzik; zurtoinak ez daude hanpaturik, mehegoak dira (67) 9
9. Tepaloak 7,5-12 mm luze dira, arrosak, purpurak edo bioletak; lorezil-harizpien luzera tepaloen luzeraren 2/3 da gehienez; 2-12 mm-ko pedizeloak, tepaloak bezain luzeak gehienez (67) **A. schoenoprasum** L. subsp. **schoenoprasum** Tipulina. Geof., 10-50 cm. VI-VIII. Beti edo aldizka hezetasuna duten leku harritsuak; 600-2300 m. Pirinioak eta erdiko hereneko mendiak: B(U). Bor.-Alp.
 - Tepaloak 6-7(8) mm luze dira, zurixkak edo arrosak, eta lorezil-harizpiak ia haiek bezain luzeak dira; (10)12-24 mm-ko pedizeloak, tepaloak baino luzeagoak, eskuarki **A. schmitzii** Coutinho Geof., 20-50 cm. V-VII. Larre harritsuak; 800-1200 m. Hegoaldeko mendien ekialdeko muturrean aurkitu omen da: BB. Med. W: endemismo iberiarra.

23. Nothoscordum Kunth**N. inodorum** (Aiton) Nicholson

[*Allium fragrans* Vent., *N. fragrans* (Vent.) Kunth] Geof., 30-60 cm. IX-X. Apaingarri gisa landatzen da eta noizbehinka basati bihurtzen da; 0-100 m. Itsasertza: BB. Sarr. Hego Amerika. (69)

24. Convallaria L.**C. majalis** L.

Geof., 10-40 cm. IV-VIII. Baso hezeak eta belartzak mendietako alde laiotzetan; 550-1900 m. Lurraldeko mendiak: U(B). Eur. (70)

25. Polygonatum Miller

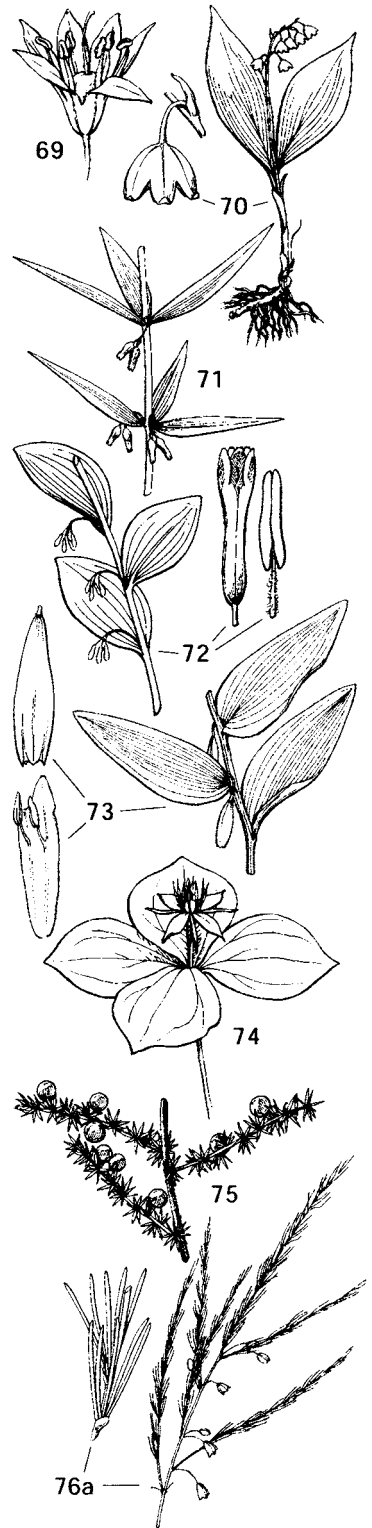
- Erdiko eta goiko hostoak bertizilatua dira, lerro-itxurakoak edo estuak eta luzangak; 5-9(10) mm-ko perianto (71) **P. verticillatum** (L.) All. Geof., 20-70 cm. VI-VII. Lapiazetako arrailaduretako lur organikoak eta megaforbioak mendietako alde laiotzetan; 700-1800 m. Lurraldeko mendiak: B. Eur.
 - Hosto eliptiko/lantzeolatuak, eliptikoak edo luzangak, bi ilaratan txandakatuak; (7)9-30 mm-ko perianto (72,73) 2
- Zurtoin zilindrikoak; gehienetan perianto mehurtuta dago erdialdean; harizpi ileduak; lore usaingabeak, 2-6naka galtzarbeetan (72) **P. multiflorum** (L.) All. Geof., 30-70 cm. Hostogalkorren oihanpe freskoak eta lapiazetako arrailadurak; 0-1800 m. Lurraldearen iparreko bi herenak: B(U). Eur.
 - Zurtoin angelutsuak; perianto ez dago mehurtuta erdialdean; harizpi ilegabeak; lore usaintsuak, 1-3naka galtzarbeetan (73) **P. odoratum** (Miller) Druce [P. officinale All., P. vulgare Desf.] Geof., 15-60 cm. Hostogalkorren oihanpeak eta lapiazetako arrailadurak; 0-1800 m. Lurraldearen iparreko bi herenak: B(U). Eur.

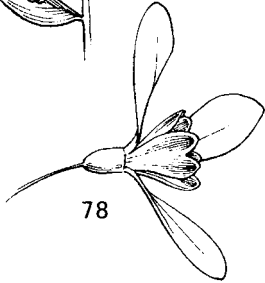
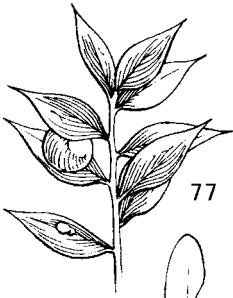
26. Paris L.**P. quadrifolia** L.

Azeri-mahatsa. Geof., 10-40 cm. V-VII. Oihanpe hezeak eta lapiazetako arrailadurak; 600-2000 m. Pirinioak, iparraldeko eta tarteko mendiak: B. Eur. (74)

27. Asparagus L.

- Zurtoin zurkarak; kladodio zitzagarriak, zurrnak; baia helduak beltzak dira (75) **A. acutifolius** L. Basaesparragoa. Fanerof. (kamef.), 0,4-2 m. IX-X. Artadi eta abariztietako soiluneak; 400-900 m. Lurraldearen hegoko erdia: U; itsasertza: BB. Med.
 - Zurtoin belarkarak; kladodio bigunak, malguak; baia helduak gorriak dira (76) **A. officinalis** L. Esparragoa. Geof. IV-X.
 - Zurtoin tenea, adabetarte luzeak dituena; (5)10-30 mm-ko kladodioak (76a) subsp. **officinalis** 0,4-1,5 m. Lertxundiak, ibarbasoak eta basoetako soiluneak. Landatu egiten da, batez ere hegoko herenean, eta maiz subspontaneo hazten da; 0-700 m. Itsasertza, arroak eta Ebro Harana: U. Hainbat esk.
 - Zurtoin dekunbentea, adabetarte laburrekin; 5-10 mm-ko kladodioak subsp. **prostratus** (Dumort.) Corb. 10-40 cm. Dunak, itsaslabarrak eta itsas inguruneak; 0-100 m. Itsasertza: BB. Atl.





OHARRAK.– *Espezie horiez gain, antzinako aipamene arabera, ekialdeko kostaldean garai batean A. tenuifolius Lam. eta A. maritimus (L.) Miller aurkitu izan ziren. Lehenengoak bereizgarri hauek ditu: pedizeloen giltzadura lorearen oinetik gertu dago, adarren galtzarbeetako ezkatetik ez dute ezproirik, anterak 0,4-0,5 mm luze dira (harizpien 1/4 gutxi gorabehera) eta baiak 10-16 mm-koak dira. Bigarren espeziean kladodioak ± angelutsuak dira, papila kartilaginosoz ildaskatuak, eta anteren luzera harizpien luzeraren erdia da. Bestalde, espezie hegoafrikar batzuk apaingarri gisa landatzen dira, besteak beste A. densiflorus (Kunth) Jessop (A. sprengeri Regel); lurraldean bizi diren beste espezieetatik bereizten da loreak galtzarbeto lukueta dituelako, 10naka gutxienez; kostaldeko herrietako palaxu eta etzeetan basatzen da.*

28. Ruscus L.

R. aculeatus L.

Erratza, arkasatsa. Kamef. (fanerof.), 20-80 cm. X-V. Hainbat motatako baso eta sastrakadiak; 0-1200 m. Lurraldearen iparreko bi herenak: U; hegoko herena: B. Med. (77)

29. Galanthus L.

G. nivalis L.

Geof., 10-30. Negu-txilintxa. Geof., 10-30 cm. II-IV. Ibarbasoak eta hostogalkorren basoak, lur gizen eta freskoetan; 50-1000 m. Oso leku gutxitan, lurraldearen iparreko erdian: BB. Eur. (78)

30. Narcissus L.¹⁰

Lilipa, nartzisoa

- 1. Loreak ginbailean edo banaka daude; kopa-itxurako koroa, normalean tepaloak baino laburragoa; periantoaren hodia meharra da, zilindrikoa, eta muturrean 6 mm baino estuagoa (79,80) **1. TALDEA**
- Lore bakartiak; koroa zabala, inbutu-itxurakoa, edo zilindrikoa, tepaloak bezain luzea gutxi gorabehera; periantoaren hodia kono irauliaren itxurakoa da, puntan 6 mm baino zabalagoa (84) **2. TALDEA**

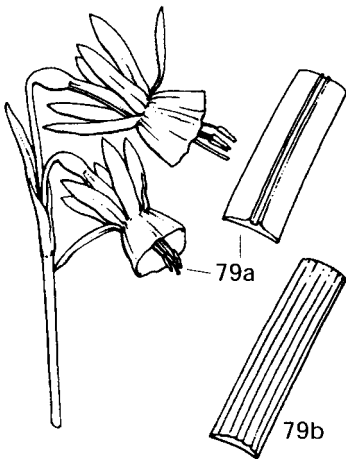
1. TALDEA

[Loreak ginbailean edo banaka daude; kopa-itxurako koroa, normalean tepaloak baino laburragoa; periantoaren hodia meharra da, zilindrikoa, eta muturrean 6 mm baino estuagoa]

- 1. Lore dilindariak; koroa 5-15 mm luze da; tepalo guttiz erreflexuak, periantoaren hodia bezain luzeak (79) **N. triandrus L. Geof., 15-40 cm. IV-V.**

A. Hostoek azpialdean 2 gila dituzte, irtenak; loreak (1)2-4(6) izan ohi dira, zuriak edo hori argi-argiak; koroa 7-15 mm luze da (79a) subsp. **triandrus**
Lur hareatsu freskoak, leku nahiko ospeletan; Si; 200-850 m. Tarteko mendiak; B; haren atlantikoak: BB. Med. W-Atl.

– Hostoek azpialdean saihets asko dituzte, ez oso irtenak; lore hori argiak, normalean banaka edo binaka; 5-8 mm-ko koroa (79b) subsp. **pallidulus** (Graells) Rivas Goday
[*N. pallidulus Graells*] *Larreak eta sastrakadi eguzkitsuak, lur hareatsu eta lehorretan, batik bat ibai-terrazetan; Si, 450-700 m. Ebro Harana: B. Med. W.*



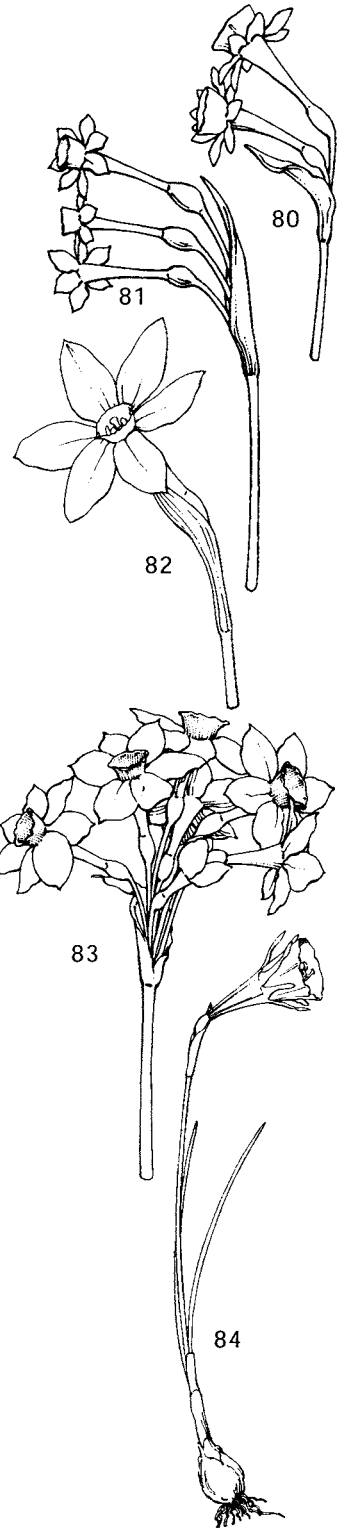
- Lore zutituak edo tenteak; 1-6 mm-ko koroa; tepalo zutituak, periantoaren hodia baino nabarmen laburragoak (80) 2
2. Tepaloak eta koroa hori biziak dira; hostoak estu-estuak dira, normalean 2 mm-tik beherako zabalera dute; landare mehea, 10-20(30) cm garai, 1-2 lorekoa (80) **N. assoanus** Léon Dufour [N. requienii M.J. Roemer] Geof., 10-30 cm. III-V. Larreak eta sastrakadi irekiak, harrizko irtenuneak, ingurune lehor eta eguzkitsuetan; Ca; 300-1500 m. Arroak, Ebro Harana, tarteko eta hegoaldeko mendiak: U. Med. W.

OHARRAK.– **N. jonquilla** L. antzekoa da, baina hosto zabalagoak ditu (2-4 mm) eta lore handiagoak; mediterranea da, apaingarri gisa landatzen da eta batzuetan basati bihurtzen da Pirinioen iparraldeko haran atlantikoetan.

- Tepalo zuriak edo hori argiak; hostoak 3 mm baino zabalagoak dira; landare handiagoa, eskuarki 20 cm baino garaiagoa, 1-20 lorekoa (82,83) 3
3. Koroak eta tepaloek kolore berdina dute, zurixka edo hori argi-argia; hostoek 10-25 cm x 3-5 mm dituzte; tepalo txikiak, 6-8 mm luze; periantoaren hodia 10-15 mm luze da; gara 15-30 cm luze da (81) **N. dubius** Gouan Geof., 10-30 cm. II-IV. Larreak, sastrakadi irekiak eta harrizko irtenuneak, buztin-, igeltsu- eta kare-substratuetan, inguru oso lehor eta eguzkitsuetan; Ca; 300-600 m. Ebro Harana: B. Med. W.
- Koroa horia eta tepalo zuriak; hostoek 20-50 cm x 5-20 mm dituzte; tepaloak 8-25 mm luze dira; periantoaren hodia 10-30 mm luze da; gara 20-50 cm luze da (82,83) 4

4. Lore bakartiak; tepaloak 20-25 mm luze dira; koroa labur-laburra, 1-2,5 mm-koa, normalean ertz gorrixka edo orbelkara duena; periantoaren hodia 20-30 mm luze da (82) **N. poeticus** L. Geof., 30-50 cm. V-VI. Larre eta belartzak freskoak; 900-1000 m. Iparraldeko eta tarteko mendien ekialdeko muturra (Pirinio inguruko mendiak): BB. Eur.: Europako hegoaldea.
- Loreak ginbailetan daude; tepaloak 8-20 mm luze dira; koroa 3-6 mm luze da, eta ertzean ez da ez gorrixka ez orbelkara; periantoaren hodia 10-20 mm luze da (83) **N. tazetta** L. Geof., 20-50 cm. II-IV. Apaingarri gisa landatzen da, paduretako belartzetan eta kostaldeko hondartza erruderaletan bertakotzen da; 0-100 m. Itsasertza eta haran atlantikoak: B. Med.

OHARRAK.– Badira antzinako aipamenak, aurrekoaren ingurune bere-tan **N. papyraceus** Ker-Gawler aurkitu izan zela diotenak. Horren loreak zuri-zuriak dira.



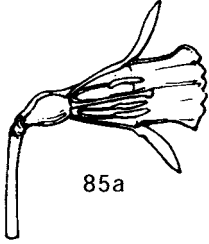
2. TALDEA

[Lore bakartiak; koroa zabala, inbutu-itxurakoa, edo zilindrikoa, tepaloak bezain luzea gutxi gorabehera; periantoaren hodia kono irauliaren itxurakoa da eta puntan 6 mm baino zabalagoa]

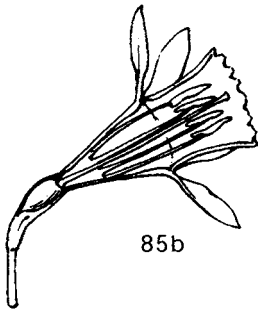
1. Inbutu-itxurako koroa zabala, ertzean osoa edo uhinduxea; lerro-itxurako tepaloak; lorezil-harizpi okerrak, luzera desberdinekoak; hosto linealak, zilindroerdi-formakoak, 2(2,5) mm baino estuagoak (84) **N. bulbocodium** L. subsp. **citrinus** (Baker) Fern. Casas [Corbularia gallica Rouy] Geof., 5-20 cm. II-V. Belardi hezeetan, zohikaztegi txikietan eta ura darion lekuetan bizi da, inoizka gandorretan;

0-1300 m. Ia lurralde osoa, Ebro Harana eta goi-mendiak izan ezik: U. Atl.

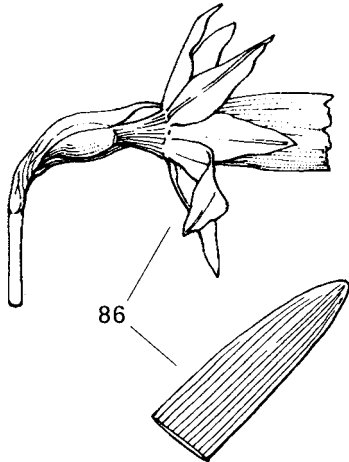
OHARRAK.— Populazio gehienetan landareek limoi-koloreko lore horiak dituzte, baina izan daitezke lore hori biziak dituztenak ere. Ez dirudi urre-koloreko loreak dituen *N. bulbocodium* L. tipikoa liburu honen lurralderaino heltzen denik.



85a



85b



86

- Koroa zilindrikoa; koroaren ertza oxkarduna edo gingildun/ebakia da, edo, gutxitan, ia osoa; tepalo lineal/lantzeolatuak edo luzanga/eliptikoak; lorezil-harizpi zuzenak, denak luzera berekoak; hostoak 3 mm baino zabalagoak dira, lauak edo V zabalaren formakoak (85,87)

2. Lore txikiak, 3(3,5) cm baino laburragoak; tepalo eta koroa horiak, tonu berekoak; koroa 15(17) mm baino laburragoa da eta batzuetan mehartuta dago erdialdean; 2 cm-tik beherako tepaloak; 5-25 cm-ko gara (85) .

..... **N. asturiensis** (Jordan) Pugsley [N. asturiensis-N. minor *taldea*]. *Geof.*, 5-15(20) cm. II-V. *Belartzak hainbat motatako basoetako soiluneetan, harkaitzetako erlaitzak, gandorrek eta basoetz gaindiko larreak, eskuarki kare-lurretan; 500-2000 m.*

- A. Periantoaren hodiaren luzera eta zabalera berdintsuak dira, (5)6-9(11) mm inguru; lorezil-harizpiak 0-2 mm-ko zatian hodiari itsatsita daude; korola erdialdean meharra da (85a)

..... subsp. **brevicoronatus** (Pugsley) Uribe-Echebarría [N. asturiensis *auct.*, N. asturiensis *var. brevicoronatus* Pugsley, N. minor L. *subsp. minor var. brevicoronatus* (Pugsley) Barra & G. López] *Tarteko eta hegoaldeko mendien mendebaldeko erdia; U; Ebro Harana; B. Hainbat esk.: Eur. W-Orof. Med. W.: Iberiar Penintsularen iparraldeko endemismoa, ekialdeko muga liburu honen lurraldean dago.*

- Periantoaren hodia (9)10-14(16) mm luze da, zabal baino nabarmen luzeagoa; lorezil-harizpiak 3-5 mm-ko zatian hodiari itsatsita daude; koroa batzuetan ez dago mehartuta erdialdean (85b)

..... subsp. **jacetanus** (Fern. Casas) Uribe-Echebarría [N. minor *auct.*, N. jacetanus Fern. Casas] *Arroak, Pirinioak, iparraldeko eta tarteko mendiak; U; haran atlantikoak; B. Orof. Med. W: liburu honen lurraldeko endemismoa.*

OHARRAK.— *Talde kritikoa da bai nomenklaturaren aldetik eta bai taxonomia eta morfologiari begiratuta ere. Goiko bi subespezieen arteko zubia var. vasconicus* (Fern. Casas) Uribe-Echebarría *taldean dago* [N. jacetanus *subsp. vasconicus* Fern. Casas].

- Lore handiak, 3,5 cm baino luzeagoak, kolorebakarrak edo kolore bikoak; koroa 20 mm baino luzeagoa da eta erdialdean ez dago mehartuta; tepaloak 2 cm baino luzeagoak dira; (15)20-50 cm-ko gara (87)

3. Periantoaren hodia 7-15(20) mm luze da; koroa zilindrikoa, estua, batzuetan punta pixka bat zabalagoa duena, ertzetan ozta-ozta gingildua; pedizelo luze eta tenteak, 15-35 mm-koak; hosto lauak; haziek ez dute estrofiolorik (86)

..... **N. abscissus** (Haw.) Schultes & Schultes fil. *Geof.*, 15-30 cm. II-V. *Larre harritsuak eta erlaitz belartsuak gandorretan; Ca; 900-1700 m. Pirinio mendiak; U. Orof. Eur. W: endemismo piriniarra, mendebaldeko muga liburu honen lurraldean dago.*

OHARRAK.— **N. bicolor** L. *antzekoa da, baina koroa muturزابala dauka. Antza denez, lorazaintzan sortua da. Baliteke norbaitek inoiz aurrekoarekin nahasi izana.*

- Periantoaren hodia (15)20-30 mm luze da; koroa zilindrikoa, estua nahiz zabala, batzuetan muturrean zabalagoa, eta gehienetan ertzetan gingilduna; pedizelo zutituak edo apur bat erreflexuak, 3-15 mm luze; hosto-eba-

kidurak V zabalaren itxura du; haziek badute estrofioloa (89) (*N. gr. pseudonarcissus*) 4

4. Tepaloak eta koroa kolore berekoak dira, kremak, zurixkak edo hori argi-argiak; gehienetan erraboila ia esferikoa da, txikia, 2 cm baino laburragoa, eta ezkata argiak ditu; 3-10 mm-ko pedizeloak (87)

..... **N. pallidiflorus** Pugsley

[*N. pseudonarcissus* L. subsp. *pallidiflorus* (Pugsley) A. Fernandes] *Geof.*, 20-40 cm. II-V. Belardi hezeak, iturburu eta erreken ertzak, txilar-diak, eragin atlantikoak dagoen aldeetan; 0-1300 m. Haran atlantikoak eta iparraldeko mendiak: U; Arroak: B. Atl.

OHARRAK.— Kostaldeko mendixka eta itsaslabarretako erlaitz batzuetan bizi diren landareak honen antzekoak dira, baina pedizelo luzeagoak dituzte (1-2 cm) eta maiz anteren muturretan orban iluna dute. Ezaugarri horiek **N. tortuosus** Haw espeziearenak dira. Pirinio inguruko mendilerroetan, liburu honen lurraldearen ekialdeko mugatik apur bat harantzago, **N. alpestris** Pugsley bizi da. Haren loreak dilindariak dira eta koroaren muturra ez da oso zabala.

- Loreek kolore bi dituzte, tepaloetan krema edo hori margula eta koroan hori biziagoa; erraboila arrautza-itxurakoa izaten da, 2 cm baino luzeagoa, eta ezkata ilunak ditu; 3-15 mm-ko pedizeloak (89,90)

5. Koroa 2-2,5 cm luze da, hori margula, muturrean ez da oso zabala, eta ertz krenatuxea dauka, kanporantz kiribildua edo ez; hostoak gutxitan dira 1 cm baino zabalagoak; 3-12 mm-ko pedizeloak (88)

..... **N. pseudonarcissus** L.

Geof., 25-50 cm. III-IV. Baso hostotsuak eta belartza freskoak; 0-2000 m. Haran atlantikoak eta Pirinio mendiak: B. Eur. W.

OHARRAK.— Morfologia aldakorra duen landarea da eta beraren nomenklatura ez dago guztiz zehazturik. Iberiar Mendikatearen iparraldean, liburu honen lurraldearen hegoko mugatik gertu, **N. eugeniae** Fern. Casas bizi da. Neurri txikiko landarea da, **N. pseudonarcissus** L. ren taldeko kideen aldean.

- Koroa 3 cm baino luzeagoa da, hori-horia, muturzabala, ertzetan gingilduna eta kanporantz gutxi-asko kiribildua; gehienetan hostoak 1 cm baino zabalagoak dira; 4-15(20) mm-ko pedizeloak (89)

6. Lorezilek orban ilun bana dute anteren muturretan; hostoak simetrikoak dira eta azpialdean 2 gila dituzte, irtenak (89)

..... **N. nobilis** (Haw.) Schultes fil.

[*N. pseudonarcissus* L. subsp. *nobilis* (Hax.) A. Fernandes, *N. leonensis* Pugsley] *Geof.*, 25-50 cm. III-V. Belardi hezeak, ura darion lekuak, urkidiak eta pagadi azidofiloak; Si; 650-1400 m. Iparraldeko eta tarteko mendien mendebaldeko erdia: B. Atl.: Iberiar Penintsularen iparraldeko endemismoa, ekialdeko muga liburu honen lurraldean dago.

- Lorezilek ez dute muturrean orban ilunik; hosto ± asimetrikoak, 2 gilarekin edo gilarik gabe (90)

..... **N. varduliensis** Fern. Casas & Uribe-Echebarria

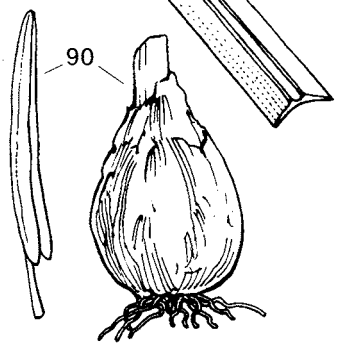
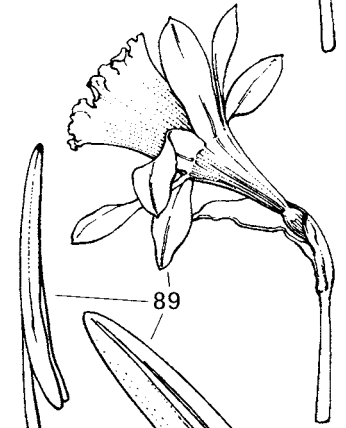
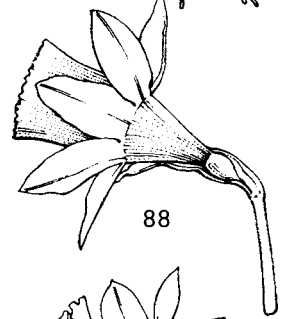
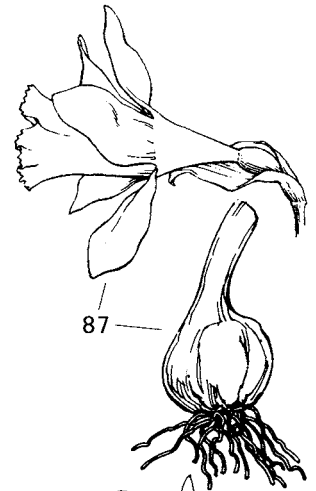
Geof., 25-50 cm. III-IV. Harkaitzetako erlaitz humiferoak, eta lur gozo eta freskoa dagoen basoak, gehienbat kare-lurretan; 550-1200 m. Arroak eta iparraldeko eta tarteko mendien mendebaldeko erdia: B. Atl.: liburu honen lurraldeko endemismoa.

HIBRIDOAK:

N. asturiensis subsp. **jacetanus** var. **vasconicus** x **N. bulbocodium** subsp. **citrinus** (*N.* x **alejandrei** Fern. Casas)

N. asturiensis subsp. **jacetanus** var. **vasconicus** x **N. pallidiflorus** (*N.* x **petri-mariae** Fern. Casas)

N. jonquilla x **N. pseudonarcissus** (*N.* x **odorus** L.)





N. jonquilla x **N. tazetta** (**N. x intermedius** Loisel.)
N. poeticus x **N. pseudonarcissus** (**N. x incomparabilis** Miller)
N. poeticus x **N. tazetta** (**N. x medioluteus** Miller)

31. Pancratium L.

P. maritimum L.

Itsas lilipa. Geof., 30-60 cm. VII-IX. Kostaldeko dunak; 0-50 m. Itsasertza: U. Med. (91)

136. IRIDACEAE Juss.¹

1. Periantoaren kanpoko hiru tepaloak erreflexuak edo zutituak dira eta barruko hirurak tenteak; estiloak petalo-itxurako adar bihurtuta daude (1,2) 2
- Periantoa bestelakoa da; estiloak ez dira petalo-itxurako adarrak (4,6) 3
2. Loreak banaka daude, eta kolore marroi eta berde-horixka dute; sustrai-ek 2-4 tuberkulu dituzte, luzangak; hostoak linealak dira, gehienez 3 mm-ko diametroa dute, ia zilindrikoak dira baina 4 angelu dituzte (1) ..
 2. **Hermodactylus**
- Loreak bestelako kolorea dute; (1)2-3 lore daude kordotx bakoitzeko; landareek erraboila edo errizoma dute; hosto lineal zabalagoak, edo orri-karak (2) 3. **Iris**
3. Loreak galburuan daude; lore zigomorfiko edo aktinomorfikoak (3,4) 4
- Loreak ez daude galburuan; lore aktinomorfikoak (5,6) 5
4. Lore laranjak edo horiak, galburuaren ardatzaren bi alboetan; hari-itxurako lorexakiak (3) 6. **Crocsmia**
- Lore arrosak edo purpurak, denak galburuaren albo batean; lorexaki zabalak, obobatuak edo bihotz-itxurakoak (4) 7. **Gladiolus**
5. Landareak errizoma laburra dauka; zurtoin estua eta hegalduna; lorezil-harizpiak bat eginda daude hodi gisa (5) 1. **Sisyrinchium**
- Landareak erraboila dauka; zurtoin zilindrikoa; lorezil-harizpiak aske daude (6,7) 6
6. Loreak erraboilatik sortzen dira; obulutegia lurpean dago, mintzeko braktea batean bilduta; hipantoaren hodia 1,5 cm baino luzeagoa da; hostoek gainaldean zerrenda zuria dute (6) 4. **Crocus**
- Loreak aireko zurtoinetatik sortzen dira; obulutegia ez dago lurpean, eta braktea berde batean eta mintzeko brakteatxo batean bilduta dago; hipantoaren hodia 1,5 cm baino laburragoa da; hostoek ez dute zerrenda zuririk (7) 5. **Romulea**

1. Sisyrinchium L.

S. angustifolium Miller

[*S. bermudiana autc., non L.*] *Geof., 15-50 cm. IV-VI. Belartzak areketan eta basoetako soilune eta orletan; 10-400 m. Itsasertza eta haran atlantikoak: B. Sarr.: Ipar Amerikako ekialdea. (5)*

2. Hermodactylus Miller

H. tuberosus (L.) Miller

[*Iris tuberosa L.*] *Geof., 20-40 cm. II-IV. Apaingarri gisa landatzen da eta basati bihurtzen da belartzetan eta leku ± eraldatuetan; 20-200 m. Haran atlantikoan iparreko muturra: BB. Sarr.: Med. (1)*

3. Iris L.

Ostargi-belarra, lirioa.

1. Landare erraboiladunak; zurtoin hutsak; lerro-itxurako hosto ildaskatuak (8) **I. latifolia** (Miller) Voss [I. xiphoides Ehrh.] Geof., 30-70 cm. VI-VIII. Larre eta belardiak, pagadi eta izeidietako soiluneak, harkaitzetako erlaitzak; (10)700-2000 m. Pirinio mendiak: U; iparraldeko eta hegoaldeko mendiak: B; itsasertza: BB. Eur.: *endemismo piriniar-kantabriarra.*
 - Landare errizomadunak; zurtoin beteak, eskuarki, eta ildaskarik gabeko hosto lauak (10) 2

2. Beheko tepaloek ile zelulanitzen zerrenda zabala dute gainaldean; lore urdin-bioleta biziak, batzuetan zurixkak; 3-5,5 cm-ko kordotxak, hipantoaren hodia baino luzexegoak, goialdean orbelkarak, batzuetan purpurakarak (9) **I. germanica** L. Geof., 40-90 cm. IV-VII. Apaingarri gisa landatzen da eta leku harkaitztsuetan, hormetan eta toki erruderaletan basatzen da; 0-700 m. Jatorri iluna du, han-hemen azaltzen da lurraldeko behealdeetan.

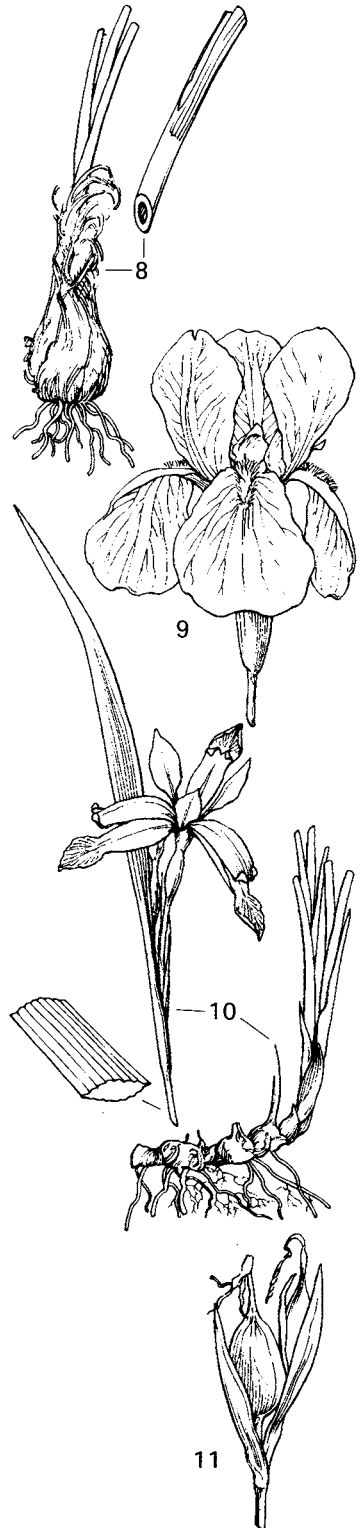
OHARRAK.– Lore zurixkak dituzten populazioei var. **florentina** Dykes deitu izan zaie.

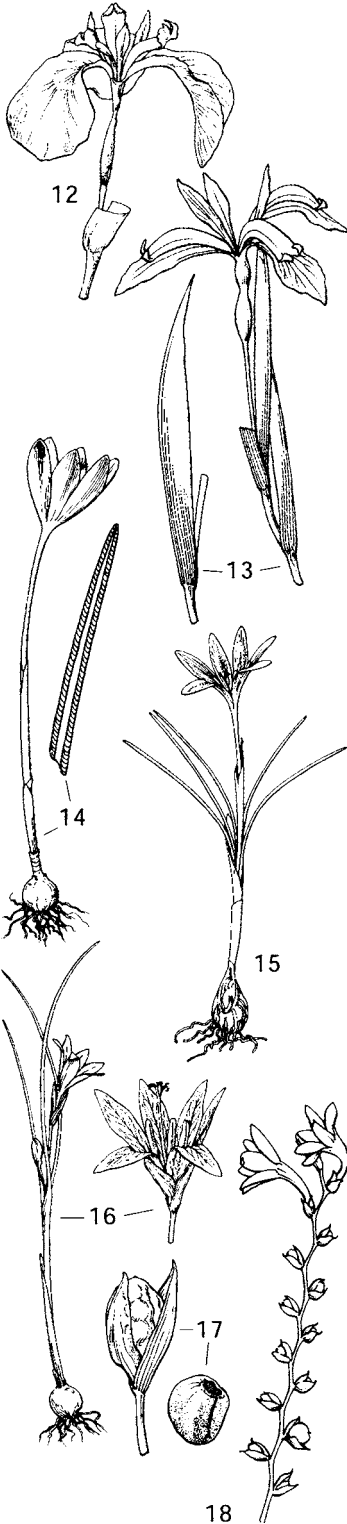
 - Beheko tepaloak ilegabeak dira, edo zelula bakarreko ile labur, mehe eta bakanak dituzte; lore bioletak, kremak edo horiak; 4-10 cm-ko kordotxak, hipantoaren hodia baino nabarmen luzeagoak, orbelkarak edo ez, baina purpura-ñabardurarik gabe (10) 3

3. Zurtoin oso estuak, hegal banarekin alboetan; gehienetan zurtoinaren goiko hostoak lore-elkartea gainditzen du; kordotxak desberdinak izan ohi dira, kanpokoak hosto-antzekoa eta eskuarki 10 cm baino luzeagoa, eta barruko(k) 4-8 cm luze, orbelkara(k) osorik edo zati batean; inoizka kordotx guztiek ia luzera bera dute (10) **I. graminea** L. [I. bayonnensis Darracq] Geof., 15-35(50) cm. V-VII. Hostogalkorren basoetako (harizti, erkamezti, pagadi etab.) soiluneak, orlak eta ordezko sastrakadiak, larre hezeak eta aldizka urez betetzen diren sakinuneak; (20)400-1400 m. Arroak, tarteko mendiak: U; haran atlantikoak eta iparraldeko mendiak: BB. Eur.
 - Zurtoin zilindrikoak edo apur bat konprimituak, hegalgabeak; lore-elkartearen kordotxak berdintsuak dira, gehienetan loreak baino laburragoak, belarkarak edo ertzetan orbelkarak (13) 4

4. Pedizeloak 0,5-2 cm luze dira; obulutegiek goian 1-4 cm-ko zati antzua dute, mehea, moko gisara; oinaldeko hostoak 6-10 mm zabal dira; beheko tepaloak crema-kolorekoak dira eta nerbio bioletak dituzte (11) **I. spuria** L. subsp. **maritima** P. Fourn. Geof., 20-50 cm. V-VI. Larre heze edo istiltsuak, erkamezti, artadi eta abariztietako soiluneak; 250-1000 m. Ebro Harana: B; Arroak: BB. Eur. SW.
 - Pedizeloak 2-10 cm luze dira; obulutegien goiko zatia emankorra da eta ez da moko gisakoa; oinaldeko hostoak 10-30 mm zabal dira; beheko tepaloak horiak dira osorik edo zati batean (12,13) 5

5. Lore horiak; pedizeloak eta obulutegiak ia luzera berekoak dira; zurtoinak ia zilindrikoak dira; hostoak neguan falta dira, erdiko nerbio nabar-





menak dituzte, eta ez dute usain berezirik; haziak marroi ilunak dira eta erori egiten dira kapsulak irekitzean (12) **I. pseudacorus** L. Geof., 40-120 cm. IV-VIII. Gune heze edo istiltuak, ibai, aintzira, ubide eta urtegien ertzetan; 10-800 m. Ia lurralde osoa: U. Hainbat esk.

- Loreen kanpoko tepaloak urdinxkak dira, ± horiz tindatuak; pedizeloak obulutegiak baino 3-5 aldiz luzeagoak dira; zurtoinak estu samarrak dira, eta luzetara saihets bat dute; hostoek neguan iraun egiten dute, erdiko nerbioak ez dituzte oso nabarmenak, eta marruskatuz gero usain txarra dute; haziak koral gorriaren kolorea dute eta kapsula zabaldu ondoren luzaro irauten dute haren barruan (13) **I. foetidissima** L. Geof., 30-80 cm. V-VII. Basoak, palaxuak, urbazterrak, erlaitzak, harkaitz-oinak etab.; 2-800 m. Lurraldearen iparreko bi herenak: U; Ebro Harana: B. Med.-Atl.

4. Crocus L.

1. Loreak udazkenean garatzen dira, hostoak zimeldu eta gero; periantoak (5)10-25 cm-ko hodia du; tepalo guztiek kolore berdina dute, malba eta purpura bitartekoa (14) **C. nudiflorus** Sm. Basazafraia. Geof., 10-30 cm. VIII-XI. Hostogalkorren basoak, pagadiak, hariztiak, erkameztiak, eta haien ordezeko komunitateak, sastrakadiak eta larreak; 10-2000 m. Han-hemenka, lurraldearen iparreko bi herenetan: U. Atl.
- Udaberriko loreak, hostoekin batera garatzen direnak; periantoak 3-6(10) cm-ko hodia dute, eta tepalo zuria edo lila argiak dituzte, zain ilunagoekin (15) **C. nevadensis** Amo & Campo [C. marcetii Pau] Geof., 5-20 cm. II-IV. Erkamezti eta artadietako soiluneak, sastrakadi eta larre xerofiloak; 300-900 m. Arroak eta Ebro Harana: B. Hainbat esk.: Iberiar-magrebatarra.

5. Romulea Maratti

1. Loreak 15-30 mm luze dira, tepaloak moreak dira eta lorexakiak anteren artetik garbi ageri dira; (3,5)4-6(6,5) mm-ko anterak (16) **R. bulbocodium** (L.) Sebastiani & Mauri Geof., 3-15 cm. (XI)II-V. Larreak eta txilardiak, batzuetan harkaitz silizeoetan; 20-1100 m. Haran atlantikoan eta iparraldeko mendien mendebaldeko muturra: U; haran atlantikoan iparreko muturra: B. Med.-Atl.
- Loreak 8-15 mm luze dira, tepaloak lilak edo zurixkak dira eta lorexakiak ezkutuan daude anteren artean; (1,6)2-2,5 mm-ko anterak (17) **R. columnae** Sebastiani & Mauri Geof., 2-15 cm. II-IV. Larre eta sastrakadi lehor eta eguzkitsuak; espartzudi, ezkaidi eta erromeradiak; 300-900 m. Ebro Harana: B. Med.-Atl.

6. Crocosmia Planchon C. x crocosmiiflora (Burbidge & Dean) N.E. Br.

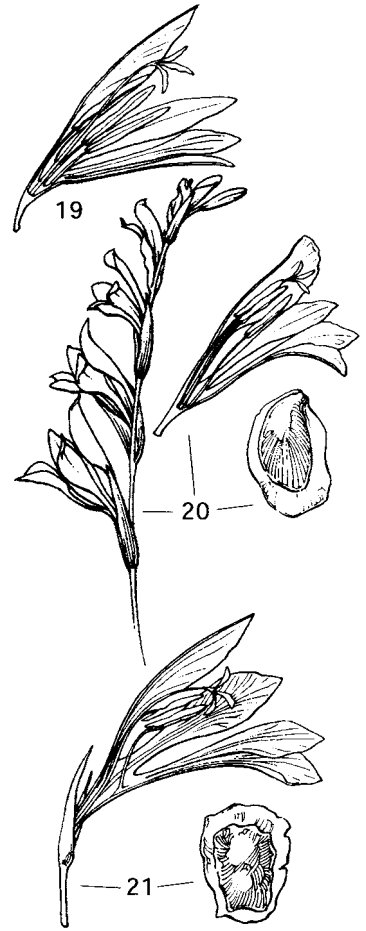
[**C. aurea** (Hooker) Planchon x **C. pottsii** (Baker) N.E. Br., Tritonia x crocosmiiflora (Burbidge & Dean) Nicholson]

Frantzia 1880an sortutako hibrido hau apaingarri gisa erabiltzen da eta haran atlantikoetako areka eta belartzetan basatzen da; maiz ikusten da alde horretako ezponda eta erreka-ertzetan. (18)

7. *Gladiolus* L.

Ezpata-lorea, gladioloa.

1. Anterak (10)12-17 mm luze dira, harizpiak baino luzeagoak; hazi ia triangeluarrak, hegalgabeak; erdiko brakteak 2,5-5,5 cm-koak dira, maiz loreak bezain luzeak edo luzeagoak (19) **G. italicus** Miller [G. segetum Ker-Gawler] Geof., 40-70(100) cm. IV-VI. Ingurune desberdinak, hala nola, larre lehorrak, basoetako soiluneak, sastrakadiak, ezpondak etab.; 100-700 m. Arroak: B; haran atlantikoak: BB. Med.-Atl.
 - Anterak 5-13 mm luze dira, harizpiak bezain luzeak gehienez; hazi zapalak, hegaldunak; erdiko brakteak 1,5-3 cm luze dira, loreak baino nabarmen laburragoak (20,21)
2. Anterak (5)6-9(10) mm luze dira, harizpiak baino nabarmen laburragoak; lore-elkartek 3-8 lore ditu eta gehienetan bakuna da; hostoak 0,4-1 cm zabal dira (20) **G. illyricus** Koch Geof., 25-60 cm. V-VII. Larre eta sastrakadi lehorrak, erkamezti, artadi eta abariztietako soiluneak eta orlak; 300-1100 m. Arroak: U; Ebro Harana: B. Med.
 - Anterak 9-13 mm luze dira, harizpiak baino laburxeagoak edo ia luzera berekoak; lore-elkartek (5)8-20 lore ditu eta inoizka 1-2 adar ditu; hostoak 0,5-2 cm zabal dira (21)



OHARRAK.— Liburu honen lurraldean espezie honen aldaeretako bat bereizi ohi da, subsp. **byzantinus** (Miller) Douin, dagozkion magnitudeen maila gorenean egotea ezaugarri duen taldea. Lurralde honetako landareek ez dute korrelazio garbirik agertzen subespezieari eratxikizten zaizkien ezaugarrien artean.

137. AGAVACEAE Endl.¹

1. *Yucca* L.

Y. gloriosa L.

Fanerof., 0,5-3 m. VII-VIII. Apaingarri gisa landatzen da eta basaturik aurkitzen da kostaldeko hondartzetan. Itsasertza: B. Sarr.: Estatu Batuetako hego-ekialdea.

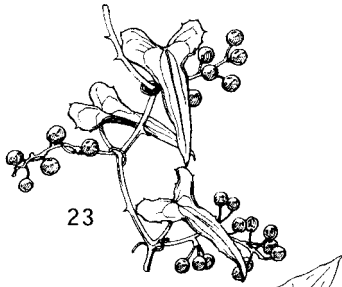
OHARRAK.— Halaber apaingarri gisa landatzen da **Agave americana** L., landare deigarria, errosetako hostoak 1 m baino luzeagoak dituelako, oso lodiak, mamitsuak eta zorrotzak. Monokarpikoa da, alegia, behin loratzen da, 10-15 urtean hazten egon ondoren. Lurretik metro batzuetara altxatzen den lore-elkartea ematen du eta gero hil egiten da. Amerika tropikaletik dator, seguruenik Mexikotik. Bere jatorrizko lurraldean modu begetatiboan ugaltzen da batez ere, erroseta nagusitik sortu eta berehala sustraiak botatzen dituzten erroseta txikien bidez.

138. SMILACACEAE Vent.¹¹

1. Smilax L.

S. aspera L.

Endalaharra. Fanerof. ir., 1-15 m. VIII-XII. Artadiak, hostozabalen basoak eta horien ordezeko komunitateak, hotzetik babestutako inguruneetan; 0-600 m. Itsasertza eta haran atlantikoak: U(A); arroak: BB. Med. (23)

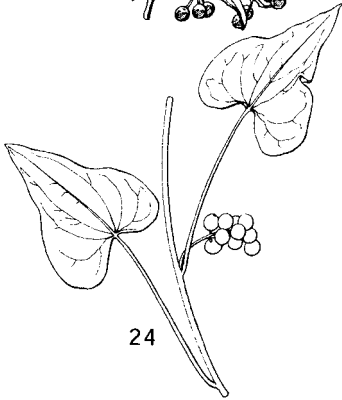


139. DIOSCOREACEAE R. Br.¹

1. Tamus L.

T. communis L.

Apomahatsa. Geof., 1-5 m. IV-VII. Igokaria da, baso heze samarretako soilune eta orletan, palaxuetan eta sastrakadietan bizi da; 10-1800 m. Ia lurralde osoa, hegoko herena izan ezik: U. Med.-Atl. (24)



140. ORCHIDACEAE Juss.^{4 & 11}

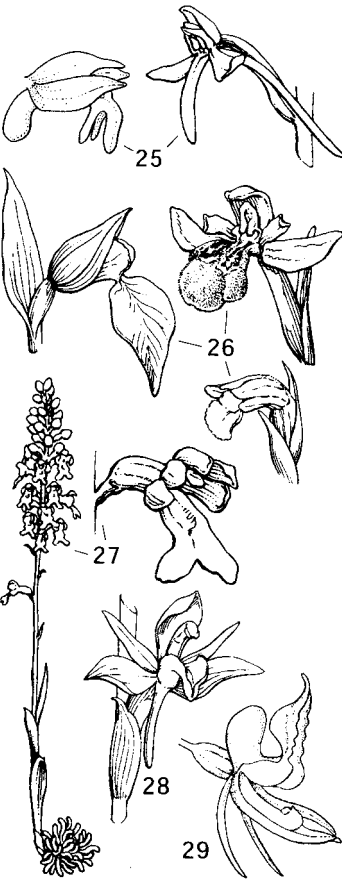
OHARRAK.—Orkidazeoen loreek euren familiaren bereizgarri diren eite bitxiak dituzte. Landare bilketan, beraz, komeni da loreen argazkiak edota marrazkiak egitea. Gainera, ezaugarriak material freskoetan aztertu behar lirateke, eta landarea prentsatu aurretik hobe da loreen baten disezioa egitea. Familia honetarako berariaz erabiltzen diren hitzak ulertzeko, ikusi azalpenak eta irudiak glosategiko ORKIDEO sarrean.

- 1. Landareek ez dute hosto berderik, hostoak zorro bihurtuta daude; kolore nagusia arrea edo morea da **1. TALDEA**
- Landareek badituzte hosto berde garatuak; bestelako koloreak 2
- 2. Loreek labeloaren oinaldean ezproi bat daukate, batzuetan oso txikia (25) **2. TALDEA**
- Loreek ez dute ezproirik labeloan (26) **3. TALDEA**

1. TALDEA

[Landareek ez dute hosto berderik, hostoak zorro bihurtuta daude; kolore nagusia arrea edo morea da]

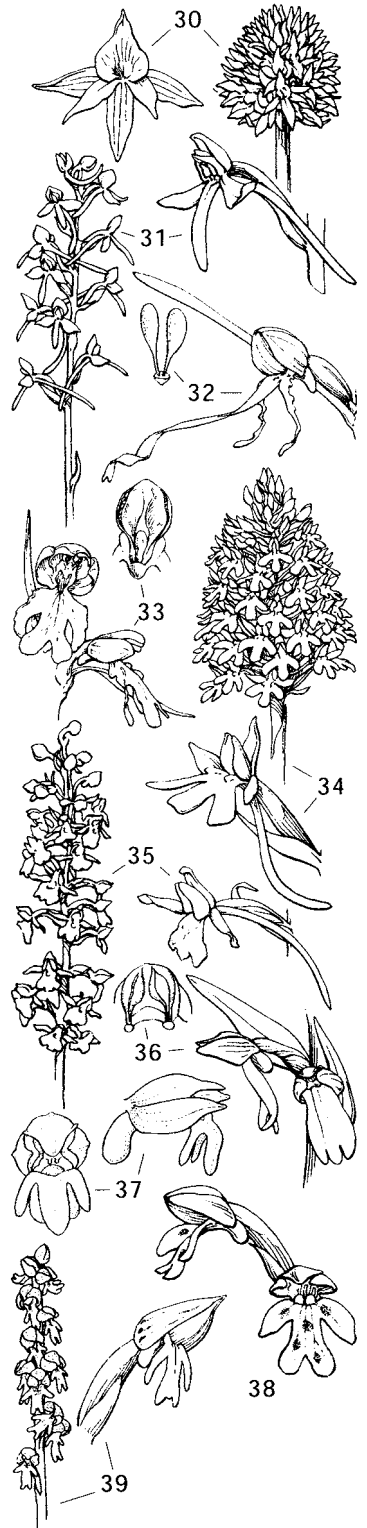
- 1. Loreek ez dute ezproirik eta erabat arreak dira; labeloak mutur aldean bi gingil ditu, handiak eta dibergenteak (27) **5. Neottia**
- Loreek ezproi ± garatua dute, eta beste kolore batekoak dira; bestelako labeloa (28,29) 2
- 2. Lore moreak edo morantzak; labeloa eta ezproia beheko planoan daude; ezproi zilindrikoa (28) **3. Limodorum**
- Loreek labelo zurixka eta sepalo berde-horixkak dituzte; labeloa eta ezproia goiko planoan daude; zaku-itxurako ezproia (29) **4. Epipogium**

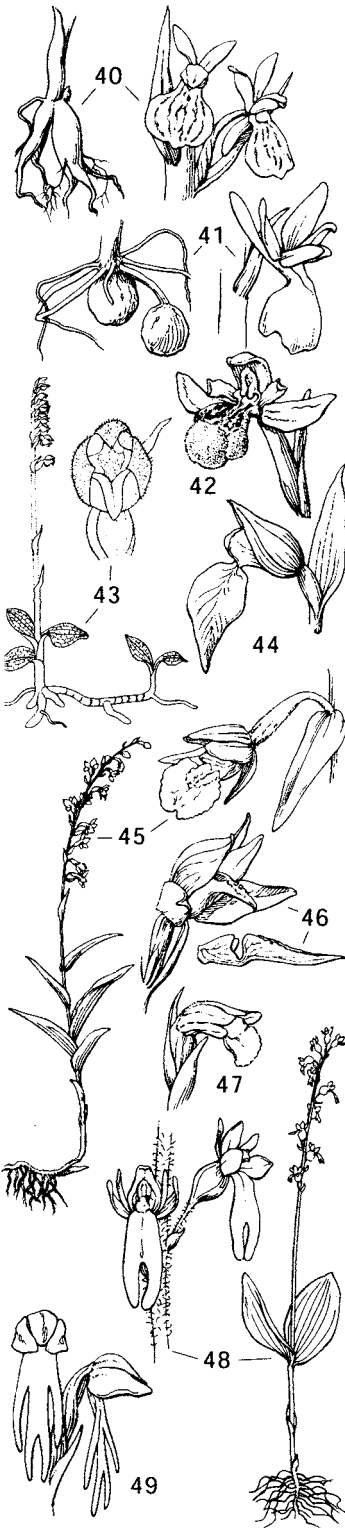


2. TALDEA

[Landareek badituzte hosto berdeak; kolore nagusia ez da ez arrea ez morea; labelo ezpoiduna]

1. Labeloa osoa da eta goiko planoan dago; lore-elkartea esferaerdi- edo kono-itxurakoa da, bere atal guztietan purpura-beltzezka (30) **12. Nigritella**
- Labelo osoa edo bestelakoa, beheko planoan kokatua; bestelako lore-elkartea (31,32) 2
2. Labelo osoa, zinta-itxurakoa; loreak berde-horixkak dira erabat, eta 10 mm-tik gorako ezproi zilindrikoa dute (31) **9. Platanthera**
- Labelo gingilduna, horztuna, oxkarduna edo ia osoa; azken kasu horretan, muturzabala; loreek ez dituzte goiko ezaugarri guztiak batera (32,34) .. 3
3. Polinioen kaudikulak bat eginda daude erretinakulu batean; labeloaren albo-gingilak sakonki uhinduak daude (32,33) 4
- Polinioaren kaudikulak ez daude bat eginda erretinakulu batean; labeloak albo-gingilak baldin baditu, hauek ez dira uhinduak (36) 5
4. Sepaloak kaskoa eratuz elkartzen dira; labeloaren erdiko gingila zinta-itxurakoa da, kiribilkatuta dago eta alboetakoak baino askoz ere luzeagoa da (32) **18. Himantoglossum**
- Sepaloak ± irekita daude, ez dute kaskorik eratzen; erdiko gingila ez da zinta-itxurakoa ez kiribilkatua, eta alboetakoak baino luzeagoa da (33) **19. Barlia**
5. Ezproi harikara, 1 mm baino estuagoa eta (4)5 mm baino luzeagoa; loreak arrosa-kolorekoak izan ohi dira, eta labeloak 3 gingil ditu, berdintsuak (34,35) 6
- Ezproi lodiagoa edo laburragoa; loreak ez dituzte aurreko ezaugarri guztiak batera (36,40) 7
6. Labeloak hiru gingil luze eta oinaldean orri-antzeko bi toles ditu; lore-elkarte piramidal edo zilindrikoa; erretinakulu bakarra, burtsikuladuna; tuberkulu osoak (34) **20. Anacamptis**
- Labeloak gingil laburrak ditu eta ez du orri-antzeko tolesik; lore-elkarte zilindrikoa, luzea; 2 erretinakulu, burtsikularik gabe; tuberkulu palmatolobatuak (35) **10. Gymnadenia**
7. Ezproia 1-3 mm luze da; sepaloak 5 mm baino laburragoak dira (36,37) 8
- Ezproia 3 mm baino luzeagoa da; sepaloak 5 mm baino luzeagoak dira (40,41) 11
8. Labeloak ez du albo-gingilik; lore berdeak, inoiz purpura-kolorekoak ertzetan (36) **13. Coeloglossum**
- Labeloak baditu albo-gingilak; loreak ez dira berdeak (37,38) 9
9. Labeloak triangelu-itxurako gingilak ditu, denak ia tamaina berekoak, erdikoa osoa; lore kolorebakarrak, zuri-horixkak; ezproia ez da konikoa (37) **11. Pseudorchis**
- Labeloaren gingilak ez dira triangelu-itxurakoak, eta erdikoa alboetakoak baino handiagoa da, normalean gingilduna; loreak ñabardura arrosa edo gorrixkaren bat dute; ezproi konikoa (38,39) 10
10. Sepalo kolorebakarrak, purpura-beltzezkek, goiko loreetan oso nabariak; labeloa kaskoa baino luzeagoa da, zuria, purpura-koloreko orban biribil handiekin; lore-elkarte oboide/zilindrikoa (38) .. **16. Orchis** p.p.
- Sepalo jaspeztatuak, argiak; labeloa kaskoa baino laburragoa da, zurixka edo berdexka, jaspeztatua edo ez; lore-elkarte ia aldebakarra (39) **15. Neotinea**





11. Braktea belarkarak; tuberkulu gingildun/ebakiak; periantoaren kanpoko lakainak zutituak edo deflexuak dira; gingil bakarrek burtsikula (40) .
 14. **Dactylorhiza**
 - Brakteak mintzezkoak dira, ur-inguruneetako espezieetan izan ezik; tuberkulu osoak; periantoaren lakain guztiak kasko gisa elkartzen dira, edo kanpokoak zutituak edo deflexuak dira; gingil biko burtsikula (41)
 16. **Orchis** p.p.

3. TALDEA

[Landareek badituzte hosto berdeak; kolore nagusia ez da ez arrea ez morea; labeloak ez du ezproirik]

1. Labelo lodia, ganbila, belusatua, erdialdean ilegabe eta distiratsua; erleitxurako lorea (42) 22. **Ophrys**
 - Labelo mehea, goiko ezaugarriak ez dituena; bestelako lorea (43,44) 2
2. Hostoek nerbio-sare nabarmena dute; landareek herrestadarrak dituzte; lore zurixkak, 3-5 mm-koak; labelo triangeluarra, azken zatian ildaskatua (43) 8. **Goodyera**
 - Hostoek ez dute nerbio-sare nabarmena; landareek ez dute herrestadarririk; loreak ez dituzte goiko ezaugarri guztiak batera (44,47) 3
3. Labeloak bi zati ditu, oinaldekoa ahurra (hipokiloa) eta goikoa bihotz-edo mihi-itxurakoa (epikiloa), mehargune batek bananduta (44,45,46) .
 4
 - Labeloa ez dago horrela zatiturik (47,48) 6
4. Periantoaren goiko atalak kasko luze akuminatu batean elkartzen dira; braktea zorrogileak; ardo-koloreko loreak; sustriak tuberkulu bat edo gehiago du (44) 21. **Serapias**
 - Periantoaren goiko atalek ez dituzte ezaugarri horiek guztiak batera; brakteak ez dira zorrogileak; beste kolore bateko loreak; landare errizomaduna, tuberkulu gabekoa (45,46) 5
5. Lore eta kapsula zutituak edo dilindariak, pedizelodunak; periantoaren kanpo-atalak berdexkak izan ohi dira, ez dute petalo-antzik; hipokiloa ahurra izan ohi da, distiratsua eta nektarduna (45) 1. **Epipactis**
 - Lore eta kapsula ia tenteak, ia eseriak; periantoaren kanpo-atalak petalo-antzekoak dira, zurixkak edo arrosak; bestelako hipokiloa (46)
 2. **Cephalanthera**
6. Labelo osoa, zurixka, gehienez 7 mm luze (47) 7. **Spiranthes**
 - Labelo gingilduna, berdexka edo horixka, 7-15 mm-koa (48,49) 7
7. Labeloak puntan 2 gingil ditu; periantoaren goiko atalak ez dira kaskoan elkartzen; hostoak bi baino ez dira, aurkakoak, eta zurtoinarenean beheko herenean daude (48) 6. **Listera**
 - Labeloak 3 gingil ditu, eta horietatik erdikoak beste bi; periantoaren goiko atalak kaskoan elkartzen dira; hostoak ugariagoak dira eta oinaldean daude (49) 17. **Aceras**

GENERO ARTEKO HIBRIDOAK:

Aceras x **Orchis** (x **Orchiaceras** Camus)

Anacamptis x **Gymnadenia** (x **Gymnanacamptis** Ascherson & Graebner)

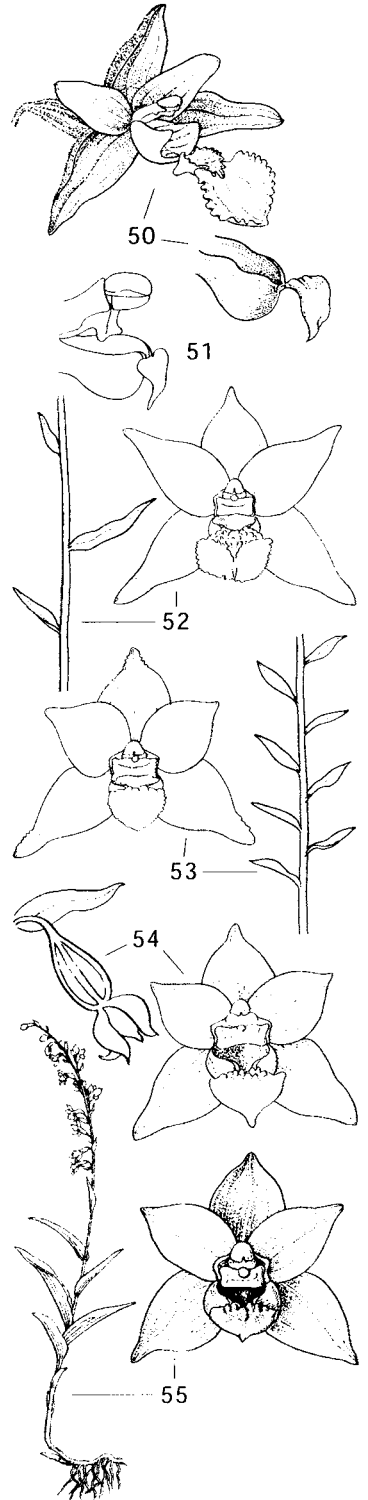
Dactylorhiza x Gymnadenia (x **Dactyloдения** Gray & Sweet)
Dactylorhiza x Spiranthes (x **Spiliorhiza** Hermsilla, Fernández & Undagoitia)
Gymnadenia x Nigritella (x **Gymnigritella** Camus)

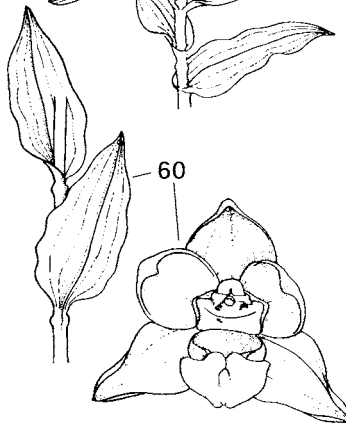
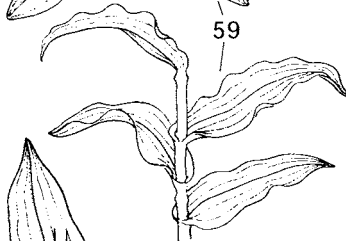
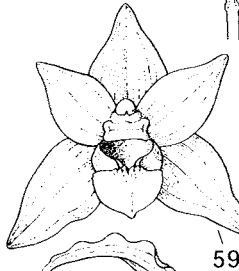
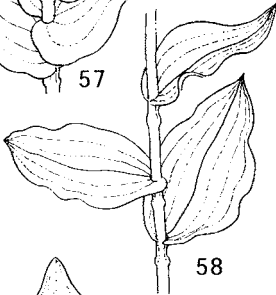
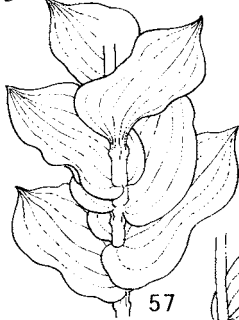
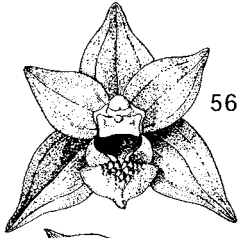
1. *Epipactis* Swartz

1. Hipokiloa ez da kopa-itxurakoa, albo-gingil bitan bukatzen da eta marra hori-laranjaz eta bioletaz apainduta dago; epikilo giltzatua, mugikorra (50) **E. palustris** (L.) Crantz Geof., 15-60(90) cm. VI-VIII. Belardi hezeak, ihitokiak eta zingira karetsuak, ingurune argietan; 500-1200 m. Lurraldearen erdiko herena: B; itsasertza eta haran atlantikoak: BB. Eur.
 - Kopa-itxurako hipokiloa, albo-gingilik gabe; epikilo finkoa (51,52) .. 2
2. Loreek ez dute ez klinandriarik ez errostelarik, eta polinioak estigma-plakaren gainean dituzte (51) **E. muelleri** Godfery Geof., 20-65(80) cm. VI-VIII. Baso freskoetan, argitzalean; 0-150 m. Pirinioen iparraldeko haran atlantikoak: BB. Eur.
 - Loreek badute klinandria, eta irekitzeko zorian daudenek, behintzat, badute errosteloa ere; polinioak estigma-plaka baino gorago daude (52,53) 3
3. Landareek hosto txiki-txikiak dituzte, adabetarteak baino laburragoak edo luzexegoak, normalean 2 cm baino estuagoak (52,53) 4
 - Landareen hostoak adabetarteak baino luzeagoak dira, eta aurreko landareenak baino zabalagoak (55) 5
4. Loreak txikiak dira, 5-8 mm-ko sepaloak dituzte eta banilla-usaina dute; epikiloaren oinaldeko kailuek gandor nabariak dituzte, ia luma-antzekoak dira; obulutegia iletxo leunez estalita dago; lore-elkarte laxoa (52) **E. microphylla** (Ehrh.) Swartz Geof., 15-55 cm. VI-VIII. Baso-ingurune harritsuak; Ca; 400-1400 m. Lurraldeko mendiak, batez ere erdiko herenean: B. Eur.
 - Loreak handiagoak dira, usaingabeak, eta 8-13 mm-ko sepaloak dituzte; epikiloaren oinaldeko kailuak bestelakoak dira; obulutegi ilegabea edo ia; lore-elkarte luzea, baina trinkoa (53) **E. purpurata** G.E. Sm. Geof., 20-70 cm. VII-IX. Pagadiak; 600-1200 m. Pirinioak, iparraldeko eta tarteko mendiak: BB. Eur.
5. Zurtoin ilegabea; loreak ireki eta berehala zintzilik jartzen dira, eta nektar asko dute (54) **E. phyllanthes** G.E. Sm. Geof., 20-40(60) cm. VI-VII. Makaldi eta pagadiak; 400-1200 m. Lurraldearen hego-mendebaldeko laurdena: U. Atl.

OHARRAK.– Lurralde honetako pagadietan bizi diren landareak var. **fageticola** Hermsilla taldekoak dira.

 - Zurtoin ilaunduna; loreak ez dira zintzilikariak (55,56) 6
6. Epikiloa zabal baino luzeagoa da; loreak txikiak dira, koloredunak, eta 4-6 mm-ko sepaloak dituzte; batzuetan landare osoak tonu morea du (55) **E. parviflora** (A. & C. Nieschalk) Klein [E. atrorubens subsp. parviflora A. & C. Nieschalk] Geof., 10-50 cm. V-VIII. Larreak eta basoetako soilune harritsuak, legartzak; Ca; 400-





1400 m. Lurrealdearen hegoko erdia, Ebro Haranaren erdialdea izan ezik: U. Med. W: endemismo iberiarra.

- Epikiloa luze baino zabalagoa da; loreak handiagoak dira, koloredunak edo berdexkak, eta (5)6-15 mm-ko sepaloak dituzte; landarea ez da mo-rea bere osoan (56,60) 7

- 7. Lore erabat irekiak, kolore bizikoak, nektartsuak; anterak iraunkorrak dira eta polinioak bat eginda daude; errostelo funtzionala; obulutegiaren gaineko sepaloak ihartuta daude fruituan (56,57) 8

- Lore apur bat edo erdizka irekiak, koloregabeak edo margulak; anterak laster ihartzen dira eta polinioak erraz desagitzen zaizkie; errosteloa ez da funtzionala; obulutegiaren gaineko sepaloek berde irauten dute fruituan (59,60) 10

- 8. Lore-pedizeloa, obulutegia eta lore-atalak purpura-kolorekoak dira; epikilo zabala, krenulatua, oinaldean gandor nabarmenak dituena; obulutegia ile mehe leunez estalita dago; hosto tente/zutituak, lantza-itxurakoak, besarkatzaileak, giladunak (56) 8

..... **E. atropubens** (Hoffm. ex Bernh.) Besser [E. atropurpurea auct.] Geof., 20-80(100) cm. VI-VIII. Larreak eta basoetako soiluneak; Ca; 400-1500 m. Pirinioak eta tarteko mendien mendebaldea: BB. Eur.

- Lore-pedizelo gorrixka; epikiloak irtenune txikiak ditu edo ia leuna da; obulutegiak ile mehe bakanak ditu edo ia ilegabea da; bestelako hostoak (57,58) 9

- 9. Hostoak arrautza-itxurakoak edo biribilak dira, larrukarak, eta landarearen oinaldean elkartuta daude, loraldiaren aurretik behintzat; obulutegiek ile mehe leun bakanak dituzte (57) **E. tremolsii** Pau [E. helleborine subsp. tremolsii (Pau) Klein] Geof., 30-65 cm. V-VIII. Basoetako soilune harritsuak, legartzak; 300-1500 m. Lurrealdearen hegoko erdia, Ebro Haranaren erdialdea izan ezik: U(B). Med. W.

- Hosto lantzeolatu zabalak, bigunak, zurtoinean zehar sakabanatuak; obulutegiak ile gutxi du edo ia ez du batere ilerik (58) 9

..... **E. helleborine** (L.) Crantz Geof., 30-100 cm. VI-VIII. Basoak eta basoetako soiluneak; 0-1500 m. Ia lurrealde osoa: U. Eur.

- 10. Hosto luzanga/lantzeolatuak, gehienez 11 cm luze (luzera zati zabalera $\geq 2,3$), okertu/zutituak, goikoak behintzat; pedizeloa eta epikiloaren oina gorrixkak dira (59) **E. hispanica** Benito Ayuso & Hermosilla Geof., 35-75 cm. VI-VIII. Makaldiak eta ibarbasoak; 400-1000 m. Lurrealdearen hegoko erdia: U. Med. W: endemismo iberiarra.

OHARRAK.- Noizbehinka var. **viridis** Benito Ayuso & Hermosilla taldeko landareak aurkitzen dira. Loreak erabat berdeak ditu eta batzuetan zail izaten da hurrengo espezieetik bereizten.

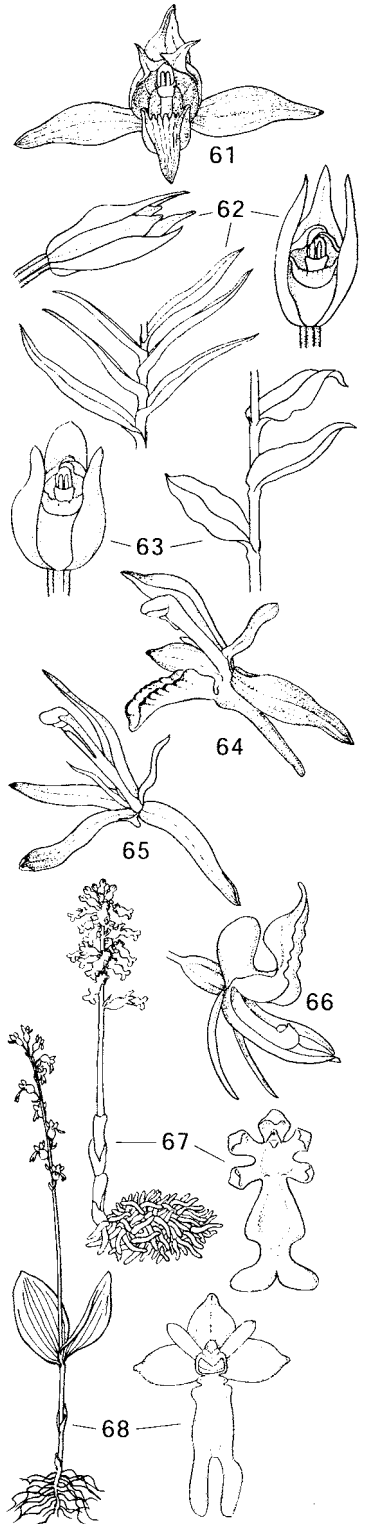
- Hosto obatu/lantzeolatuak, gehienez 8 cm luze (luzera zati zabalera $\leq 2,3$), tente/zutituak, sekula ere ez okerrak; pedizeloa eta epikiloaren oina berdeak dira (60) **E. campeadorii** Delforge Geof., 30-70 cm. VI-VII. Makaldiak eta ibarbasoak; 400-700 m. Lurrealdearen hego-mendebaldeko muturra, Ebro Haran garaian: U. Med. W: endemismo iberiarra.

HIBRIDOAK:

E. helleborine x **E. hispanica** (**E. x populetorum** Benito Ayuso & Hermosilla)

2. Cephalanthera L.C.M. Richard

1. Lore arrosak edo moreak; obulutegi ilaundunak; epikilo zorrotza (61) .
..... **C. rubra** (L.) L.C.M. Richard
Geof., 15-65 cm. V-VIII. Pagadi eta artadi harritsuak, basoetako soiluneak, legartzak; 400-1500 m. Lurraldearen hegoko bi herenak: U(B). Med.: submediterranea.
- Lore zuriak edo zurixkak; obulutegi ilegabeak edo ia; epikilo kamutsa (62,63) 2
2. Beheko hostoak lantza-itxurakoak dira, estuak; brakteak obulutegia baino askoz laburragoak dira; lore zuri-zuriak (62) **C. longifolia** (L.) Fritsch
[*C. ensifolia* (Murray) L.C.M. Richard, *C. xyphophyllum* Reichenb. fil.] *Geof., 15-60 cm. V-VII. Basoetako soiluneak, palaxuak eta leku belartsuak; 400-1500 m. Lurraldearen iparreko bi herenak: B(U). Hainbat esk.*
- Beheko hostoak zabalak dira, obatuak edo obatu/eliptikoak; brakteak obulutegia baino luzeagoak dira; crema-zuri koloreko loreak (63)
..... **C. damasonium** (Miller) Druce
[*C. grandiflora* S.F. Gray, *C. pallens* (Jundz.) L.C.M. Richard] *Geof., 15-60 cm. V-VII. Baso-inguruneak, pagadi harritsuak, pinudiak; 400-1500 m. Lurraldearen hegoko bi herenak: B(U). Eur.*



3. Limodorum Boehmer

1. Ezproi ongi garatua, 10-25 mm luze; lore giltzatuak, hipokiloa eta epikiloa garbi bereizten zaizkienak (64) **L. abortivum** (L.) Swartz
[*L. abortivum* subsp. *trabutianum* (Batt.) Rouy] *Geof., 20-80 cm. IV-VII. Artadietako soiluneak, abariztiak eta larre harritsuak; (50)300-1000 m. Lurraldearen hegoko erdia: B; iparreko erdia: BB. Med.-Atl.*
- Ezproia nekez ikusten da, 0,5-4 mm luze da; loreak ez dira giltzatuak eta zinta-itxurako labeloa dute (65) **L. trabutianum** Batt.
[*L. abortivum* subsp. *trabutianum* (Batt.) Rouy] *Geof., 20-55 cm. V-VI. Han-hemenka, artadi lehorretako soiluneetan; 400-550 m. Arroen eta Ebro Haranaren mendebaldeko muturra: BB. Med.-Atl.*

4. Epipogium C.C. Gmelin ex Borkh.

E. aphyllum Swartz

Geof., 5-25 cm. VI-VIII. Pinudiak eta pagadi/izeidiak; 1500-1800 m. Pirinio mendiak: BB. Eur. (66)

5. Neottia Guett.

N. nidus-avis (L.) L.C.M. Richard

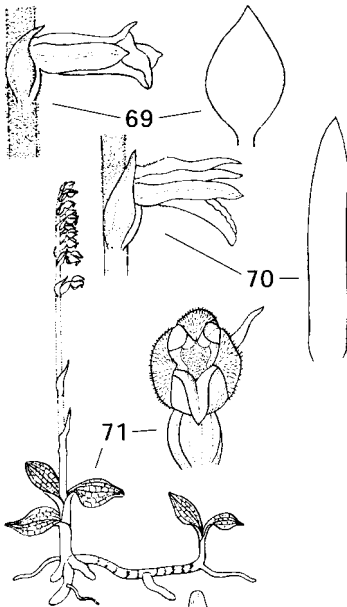
Geof., 10-40 cm. V-VIII. Basoetako landarea da, pagadietako orbeletan, hostozabalen baso mistoetan, pinudietan eta, bakanago, beste basomota batzuetan hazten dena; 300-1600 m. Arroak eta lurraldeko mendiak: B; haran atlantikoak: BB. Eur. (67)

6. Listera R. Br.

L. ovata (L.) R. Br.

Geof., 20-60 cm. IV-VIII. Leku heze eta itzaltsuak, belartzetan eta baso inguruetan; 0-1400 m. Ia lurralde osoa, Ebro Harana izan ezik: B. Eur. (68)

OHARRAK.– Nafarroako iparraldean **Listera cordata** (L.) R. Br. aipatu izan da, bera ote zen zentzuzko zalantzak agertuz. Pirinio osoan bakana da. Aurrekoa baino txikiagoa da (20 cm-tik beherakoa), eta hostoak bihotz-itxurakoak eta 2,5 cm baino laburragoak ditu; aurrekoak, aldiz, obalak eta 4-13 cm-koak ditu.



7. *Spiranthes* L.C.M. Richard

1. Hostoak obal/eliptikoak dira, gehienez 3,5 cm luze, eta oinaldeko errosetan daude, zurtoin loreduaren albo batean; zurtoinak ile leun eta meheak ditu lore-elkartean azpian (69) **S. spiralis** (L.) Chevall. [*S. autumnalis* L.C.M. Richard] *Geof.*, 6-30 cm. VIII-X. Larreak, harea-tzak, basoetako soiluneak; 0-1000 m. Ia lurralde osoa: U. Med.-Atl.
- Hosto lineal/lantzeolatuak, 5-12 cm luze, ± tenteak, denak oinaldean, loredu zurtoina besarkatzen dutela; zurtoina lore-elkartean azpian ilegabea da edo ia (70) **S. aestivalis** (Poiret) L.C.M. Richard *Geof.*, 10-40 cm. VI-VIII. Zohikaztegiak eta belardi/ihitzak; 0-850 m. Lurraldearen iparreko herena: B; erdiko herena: BB. Med.-Atl.

OHARRAK.– Orain dela gutxi genero arteko hibrido hau deskribatu da: x *Spilorrhiza diversiflora* Hermosilla, Fernández & Undagoitia [*Dactylorhiza elata* (Poiret) Soó x *Spiranthes aestivalis*]

8. *Goodyera* R. Br.

G. repens (L.) R. Br.

Geof., 6-30 cm. VII-VIII. Pinudiak eta pagadi/izeidiak; 1150-1300 m. Pirinio mendiak: BB. Eur. (71)

9. *Platanthera* L.C.M. Richard

1. Polinio paraleloak, elkarren alboan (72) **P. bifolia** (L.) L.C.M. Richard [*Orchis bifolia* L.] *Geof.*, 15-50 cm. IV-VIII. Larreak, sastrakadiak eta basoetako soiluneak; 0-1700 m. Ia lurralde osoa: U. Eur.
- Polinioak oinaldean bananduta daude eta punta aldean bat egitera jotzen dute (73) **P. chlorantha** (Custer) Reichenb. [*Orchis montana* auct.] *Geof.*, 20-60 cm. V-VII. Larreak, sastrakadiak eta basoetako soiluneak; 300-2300 m. Lurraldearen erdiko herena: U; haran atlantikoak: B. Med.-Atl.

10. *Gymnadenia* R. Br.

1. Labeloak hiru gingil ditu, laburrak, eta periantoaren beste atalek baino kolore motelagoa du; ezproia 5-8(12) mm luze da, obulutegia bestekoa edo luzexeagoa; hostoak 9 mm zabal dira gehienez; loreek banilla-usain nabarmena dute (74) **G. odoratissima** (L.) L.C.M. Richard subsp. **longicalcarata** Hermosilla & Sabando *Geof.*, 10-30(40) cm. V-VIII. Larre mesofiloak eta belartza freskoak; 600-1000 m. Lurraldearen erdiko herena: B. Eur.: seguruenik Iberiar Penintsularen iparraldeko endemismoa da.
- Labeloak hiru gingil luze ditu, eta periantoaren beste atalen kolore berekoa da; ezproia 7-20 mm luze da, obulutegia baino luzeagoa; hostoak gehienez 20 mm zabal izan ohi dira; loreek usain gozoa baina ahula dute (75) **G. conopsea** (L.) R. Br. [*Orchis conopsea* L.] *Geof.*, 15-50 cm. V-VIII. Larreak eta sastrakadiak; 0-2000 m. Ia lurralde osoa, Ebro Haraneko alderik elkorrenak izan ezik: U. Eur.

HIBRIDOAK:

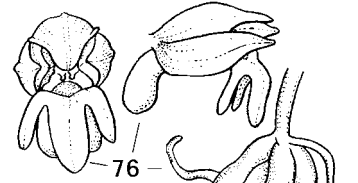
G. conopsea x **G. odoratissima** subsp. **longicalcarata**

OHARRAK.– Genero arteko hibrido hau ere azaldu izan da: x *Gymnancampsis anacampsis* Ascherson & Graebner (*Anacampsis pyramidalis* L.C.M. Richard x *Gymnadenia conopsea*).

11. *Pseudorchis* Séguier

P. albida (L.) Á. & D. Löve

[*Leucorchis albida* (L.) E.H.F. Meyer] Geof., 10-35 cm. VI-VII. Larre subalpetarrak eta mendietako alde laiozak; 1200-2000 m. Pirinio mendiak eta iparraldeko mendien mendebaldeko muturra: BB. Bor.-Alp. (76)

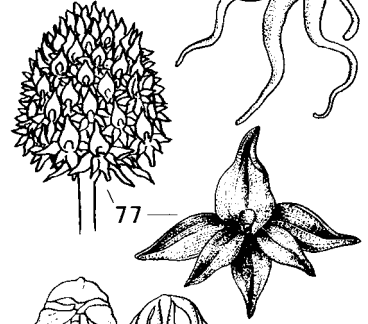


12. *Nigritella* L.C.M. Richard

N. gabasiana Teppner & Klein

[*N. nigra* auct.] Geof., 5-20 cm. VI-VIII. Larre subalpetarrak eta mendietako alde laiozak; 1300-2500 m. Pirinioak eta iparraldeko mendiak: B(BB). Orof. Eur. W: endemismo piriniar-kantabriarra. (77)

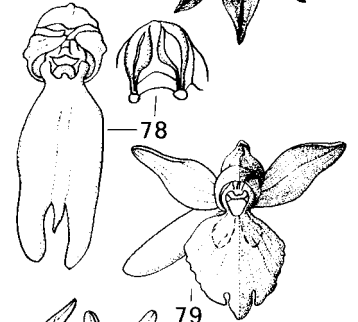
OHARRAK.— Liburu honen lurraldean ezaguna da genero arteko hibrido hau: x *Gymnigritella pyrenaica* Hermosilla [*Gymnadenia conopsea* (L.) R. Br. x *Nigritella gabasiana*].



13. *Coeloglossum* Hartman

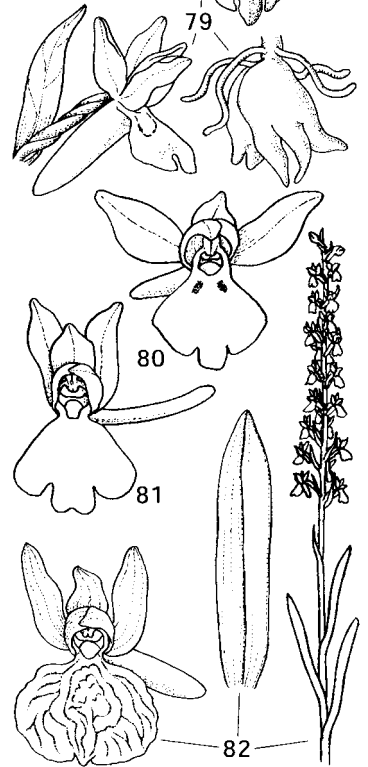
C. viride (L.) Hartman

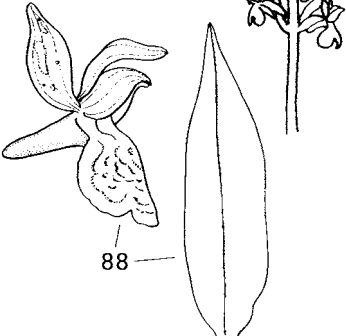
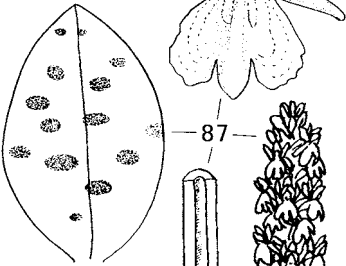
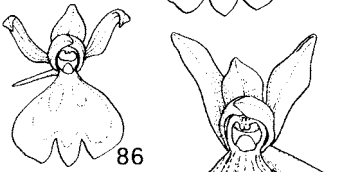
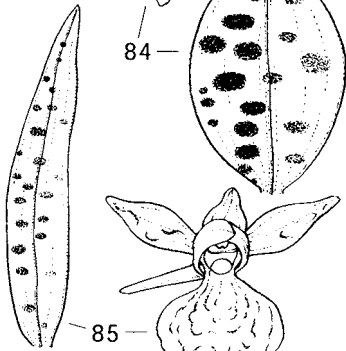
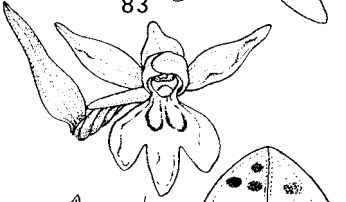
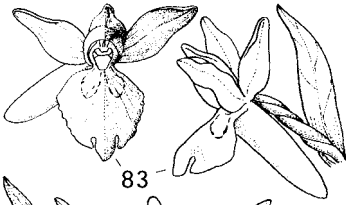
Geof., 5-35 cm. V-VIII. Larre fresko subalpetar eta menditarrak; 1100-2100 m. Pirinio mendiak eta lurraldearen ipar-ekialdeko laurdena: B(BB). Zirkunb. (78)



14. *Dactylorhiza* Necker ex Nevski

1. Lore horiak (*D. sambucina* taldea) 2
- Lore gorriak, arrosak, bioletak edo zurixkak 4
2. Zaku-itxurako ezproia, beherantz okertua, erdialdean 4 mm baino zabalagoa (79) *D. sambucina* (L.) Soó [O. *sambucina* L.] Geof., 10-30(45) cm. V-VIII(IX). Larre eta sastrakadi freskoak; 550-2200 m. Pirinioak eta hegoko erdiko mendiak: B. Eur.
 - Ezproi zilindrikoa, ± zuzena edo okerra, horizontala edo beherantz pixka bat makurtua, 2 mm baino estuagoa erdialdean (80,81) 3
3. Ezproi horizontala edo beherantz pixka bat makurtua, labeloa bezain luzea, gehien jota; labeloak ezdarri aldean 2-4 orban gorrixka ditu (80) *D. insularis* (Sommier) Landwehr [D. *sambucina* (L.) Soó subsp. *insularis* (Sommier) Soó] Geof., 20-50 cm. V-VI. Larreak eta basoetako soilune fresko eta eguzkitsuak; 500-1100 m. Lurraldearen hegoaldeko erdialdea: B. Med. W.
 - Ezproia gorantz okertuta dago eta labeloa baino luzeagoa da; labelo orbangabea (81) *D. markusii* (Tineo) Baumann & Künkele [D. *sulphurea* (Link) Franco subsp. *siciliensis* (Klinge) Franco] Geof., 15-40 cm. IV-V. Han-hemenka, artadietako soilunetan; 500-700 m. Arroak, Ebro Harana eta hegoaldeko mendiak: BB. Med. W.
4. Lore-elkartea oso luzea da, batzuetan zurtoinarene beste zatia adinakoa; hosto orbangabeak edo pixka bat orbanduak (82) *D. elata* (Poiret) Soó [D. *sesquipedalis* (Willd.) Vermeulen] Geof., 25-100 cm. V-VIII. Belardi higrofiloak, ihitzak; 50-1250 m. Lurraldearen iparreko bi herenak: U(B). Med. W: submediterranea.
 - Lore-elkartea zurtoinarene beste zatia baino askoz laburragoa da; hosto orbandunak edo orbangabeak (83,84) 5





5. Zaku-itxurako ezproia, sendoa, labeloa halako 1,5 baino luzegoa, erdialdean 4 mm edo gehiagoko zabalera duena; labeloa purpura-kolore bizikoa da, eztarrian horixka puntu gorriekin, eta ez du ez orbanik ez zerrendarik (83) **D. sambucina** (L.) Soó [Ikusi oharrak gorago]
- Ezproi ia zilindrikoa edo konikoa, labeloa bezain luzea edo luzexegoa eta hura baino estuagoa; bestelako labeloa (84,85) 6
6. Loreen kolore nagusia zuria eta arrosa bitartekoa da; zurtoin mehea, beeta; brakteak loreak baino laburragoak izan ohi dira; lore-elkarte koniko/oboidea (**D. maculata**ren taldea) (84,85) 7
- Loreen kolore nagusia purpura edo morea da; zurtoin lodia, hutsa; brakteak loreak baino luzeagoak izan ohi dira; lore-elkarte luzanga/zilindrikoa (87,88) 9
7. Labeloak hiru gingil luze ditu, erdikoa luzeagoa, muxarradura zorrotzak ditu, eta apaindura erdi-erdian dauka; oinaldeko hostoak obatuak edo obalak dira, landare garatuetan, behinik behin (84) **D. fuchsii** (Druce) Soó [D. maculata (L.) Soó subsp. fuchsii (Druce) Hyl.] Geof., (15)30-60 cm. V-VIII. Larre eta basoetako soilune hezeak, ihtokiak; 0-2000 m. Lurraldearen iparreko erdia: U(B). Eur.
- Labeloa ia osoa da edo bestela hiru gingilekoa, gingil laburrak, erdikoa batzuetan luzexegoa, eta muxarradura zorrotzak edo kamutsak ditu; oinaldeko hostoak lantzeolatuak edo luzanga/lantzeolatuak dira, baita landare garatuetan ere (85,86) 8
8. Labeloak muxarradura biribilak ditu; sepalok ez daude aurrerantz okertuta edo luzatuta; ezproia, perianto-atalak eta lorearen eztarria ez dira oso txikiak labeloaren aldean; labeloak kolore biziko marrazki deigarri eta zehatza du (85) **D. maculata** (L.) Soó Geof., 20-60 cm. IV-VII. Higrofiloa, belartzetan eta basoetako soiluneetan bizi da; 0-1500 m. Lurraldearen iparreko bi herenak: U. Eur.
- Labeloak muxarradura zorrotzak ditu; sepalok aurrerantz okertuta eta luzatuta daude; ezproia, perianto-atalak eta lorearen eztarria oso txikiak dira labeloaren aldean; labeloaren koloreak motelak dira, ez deigarriak (86) **D. ericetorum** (E.F. Linton) Averyanov Geof., 10-40 cm. V-VII. Zohikaztegiak eta lur hezeak; 900-1200 m. Iparraldeko mendiak: B. Atl.
9. Labeloak 8-12 m ditu; hosto orbandunak (87) **D. majalis** (Reichenb.) P.F. Hunt & Summerhayes [D. latifolia (L.) Soó] Geof., 20-60 cm. VI-VII. Belardi hezeak, ± istilduak; 1000-2000 m. Pirinio mendiak: B. Eur.
- Labeloak 4,5-8(9) mm ditu; hosto orbangabeak (88) **D. incarnata** (L.) Soó Geof., 15-80 cm. V-VIII. Erreka-ertzak eta belardi hezeak; 900-1600 m. Pirinioak eta iparraldeko mendiaren ekialdea: BB. Eur.

HIBRIDOAK:

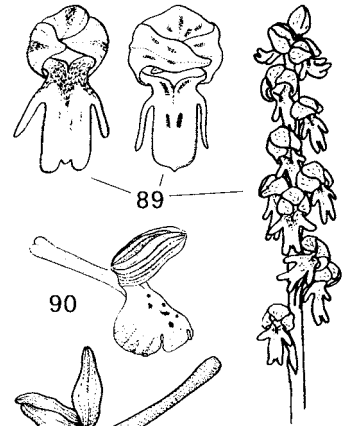
D. elata x D. maculata

OHARRAK.— Orain dela gutxi genero arteko hibrido hau deskribatu da: x *Spilorchiza diversiflora* Hermosilla, Fernández & Undagoitia [Dactylorhiza elata x *Spiranthes aestivalis* (Poiret) L.C.M. Richard]

15. *Neotinea* Reichenb. fil.

N. maculata (Desf.) Stearn

[*N. intacta* (Link) Reichenb. fil.] Geof., 8-40 cm. IV-V. Larre eta sastrakadi harritsu eta eguzkitsuak; 350-1000 m. Arroak, Ebro Harana eta lurraldeko mendiak: B(U); haran atlantikoak: BB. Med.-Atl. (89)



16. *Orchis* L.

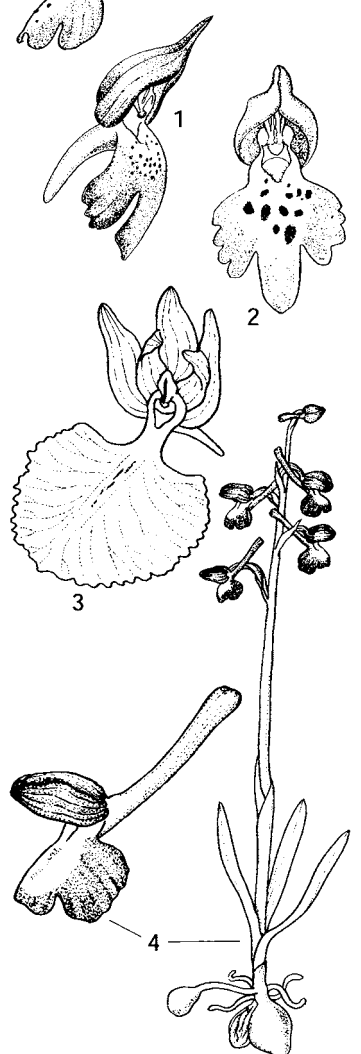
[Barruan hartzen du *Anteriorchis* Klein & Strack]

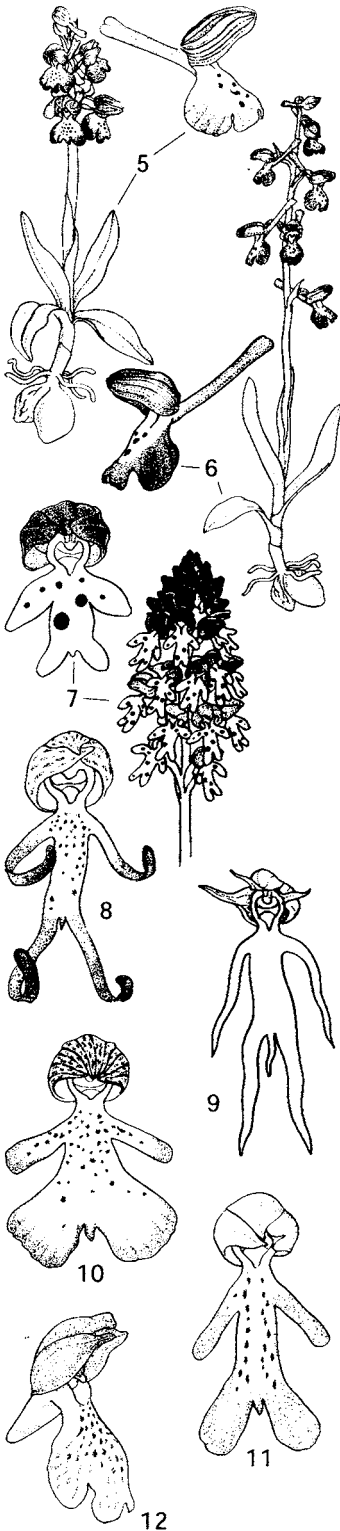
- 1. Tepalo guztiak, labeloa izan ezik, kaskoan ± estu elkartuta daude (90) .
..... 1. TALDEA
- Kanpoaldeko albo-petaloak, behintzat, ± zutituak edo deflexuak dira (91) 2. TALDEA

1. TALDEA

[Tepalo guztiak, labeloa izan ezik, kaskoan ± estu elkartuta daude]

- 1. Sepaloak bat eginda daude kasko puntazorrotzean; labeloaren erdiko gingila osoa da; ezproi nektarduna (1,2) 2
- Sepalo askeak, zutituak edo kaskoan elkartuak; labeloa osoa da, edo erdiko nerbioa muxarratua edo bifidoa du; ezproiak batzuetan ez dauka nektarrik (4) 3
- 2. Loreak ilunak dira eta labeloaren erdialdean orbantxo finak dituzte; batzuetan usain txarra dute (1) *O. coriophora* L. [Anteriorchis coriophora (L.) Klein & Strack] Geof., 15-40 cm. IV-VII. Han-hemenka, ezponda, belardi, hondartza eta belartza freskoetan; 0-1400 m. Ia lurralde osoa: B. Eur. C eta S.
- Loreak argiak edo ilunak dira eta labeloaren erdialdean orban nabarmenak dituzte; banilla-usain gozoa (2) *O. fragrans* Pollini [Anteriorchis fragrans (Pollini) Klein & Strack] Geof., 15-40 cm. V-VIII. Ezpondak, larreak eta belardi freskoak; 400-1300 m. Lurraldearen erdiko herena: U. Med.
- 3. Labeloa erdizirkularra da, ertzetan osoa edo oxkarduna (3) *O. papilionacea* L. Geof., 15-40 cm. V-VI. Larreak eta sastrakadietako soiluneak; 400-600 m. Arroak eta Ebro Harana: BB. Med.
- Labeloa ez da erdizirkularra, eta ± zatiturik dago zenbait lakain edo gingiletan (4,7) 4
- 4. Giza itxurarik gabeko labeloa; labeloaren erdiko gingila alboetakoak bezain luzea da gehienez, muxarratua edo gingilduxea, ± tolestua edo okertua; ezproi deigarria, labeloa baino luzeagoa (*O. morio*ren taldea) 5
- Giza itxurako labeloa; labeloaren erdiko gingila alboetakoak baino luzeagoa da, ez dago tolesturik, bi gingil ditu eta horien artean luzakin ± garatua du; ezproia maiz labeloa baino laburragoa da eta ez da deigarria (7,10) 7
- 5. Labeloak erdialdean ez du orbanik, batzuetan marra edo puntu lausoak ditu; sepaloez zain bioletak dituzte; 1(2) tuberkulu, txorten luzeen muturretan; lore-elkarte oso laxoa, lore gutxikoa (4) *O. champagneuxii* Barn. [*O. morio* L. subsp. *champagneuxii* (Barn.) Camus] Geof., 10-35 cm. IV-VI. Larreak, sastrakadiak eta basoetako soiluneak; 500-1400 m. Lurraldearen erdiko herena: A. Med. W.
- Labeloak erdialdean orban nabariak ditu; sepaloez sarritan zain berdexkak dituzte; tuberkuluek ez dute txorten luzerik; lore-elkartea normalean ez da ez laxoa ezta lore gutxikoa ere (5,6) 6





6. Labeloak 6-10 x 12-18 mm ditu, albo-gingilak ± zabalduak ditu, eta 9-14 mm-ko ezproi sendoa du (5) **O. morio** L. Geof., 10-50 cm. IV-VI. Larreak, sastrakadiak eta basoetako soiluneak; 500-1100 m. Lurraldearen Erdiko herena: U. Med.
 - Labeloak 4-6 x 8-12 mm ditu, albo-gingilak beherantz ± tolestuta ditu eta (6) 8-11 mm-ko ezproi mehea du (6) **O. picta** Loisel. Geof., 10-30 cm. III-VI. Larreak, sastrakadiak eta basoetako soiluneak; 500-1000 m. Lurraldearen Erdiko herena: U. Med.

7. Antesian kaskoa purpura-beltzezka da osorik, eta 5 mm-tik beherako tepaloak ditu; labeloa 8 mm baino laburragoa da eta purpura-koloreko puntu handi bakanak ditu hondo zurian (7) **O. ustulata** L. Geof., 10-50 cm. V-VII. Larreak eta sastrakadiak; (0) 400-1700 m. Lurraldearen iparrekiko bi herenak: U(B). Med.: submediterranea.
 - Kaskoa argiagoa edo pikarta da, eta 5 mm-tik gorako tepaloak ditu; labeloa 8 mm baino luzeagoa da eta bestelako koloreak ditu (8,10) 8

8. Labeloaren Erdiko gingilak lerro-itxurako gingilak ditu, euren zabalera halako 4 baino luzeagoak (8,9) 9
 - Labeloaren Erdiko gingilak bi gingil ditu, obatu/luzangak, euren zabalera halako 4 baino laburragoak (10,11) 10

9. Labeloaren gingilak oso okerrak dira, kolore bizikoak, zilindroerdi-itxurakoak, puntamotzak; lore-elkartea goitik beherantz irekitzen da; hostoek ez dute orbanik eta ertzetan ez dute uhindura nabarmenik (8) **O. simia** Lam. Geof., 20-45 cm. IV-VI. Basoetako soilune eta orlak, sastrakadiak; 400-900 m. Lurraldearen Erdiko herena: B; haran atlantikoak: BB. Med.-Atl.
 - Labeloaren gingilak ez dira oso okerrak, ez dute gainerako atalek baino kolore biziagoa, lauak eta zorrotzak dira; lore-elkartea behetik gorantz irekitzen da; hostoak gutzituhinduak dira, sarritan orbandunak (9) **O. italica** Poir. [O. longicuris Link] Geof., 20-50 cm. IV-V. Abariztietako soiluneak eta sastrakadi termofiloak; 600-1000 m. Ebro Haranaren eta hegoaldeko mendien mendebaldeko erdia: BB. Med.

10. Kaskoak purpura-orbanak ditu; labeloaren Erdiko lakainaren gingilak alboetakoak baino 4-6 aldiz zabalagoak dira (10) **O. purpurea** Hudson Geof., 30-80 cm. IV-VI. Larreak eta sastrakadiak, leku ireki eta eguzkitsuetan; 0-1200 m. Arroak, Ebro Harana eta lurraldeko mendiak: U(A); haran atlantikoak: B. Med.-Atl.
 - Kaskoa lila argia da osorik, orbangabea; labeloaren Erdiko lakainaren gingilak alboetakoak halako 4 baino estuagoak dira (11) **O. militaris** L. Geof., 20-50 cm. V-VII. Larreak, sastrakadiak eta basoetako soiluneak; 300-1000 m. Arroak eta lurraldeko mendiak: B; haran atlantikoak: BB. Eur.

2. TALDEA

[Kanpoaldeko albo-tepaloak, behintzat, zutituak edo deflexuak dira]

1. Ezproi labur eta zabala, konikoa, deflexua; sepaloak barrualdetik berdeak dira, purpuraz orbanduta (12) **O. cazorlensis** Lacaita Geof., 20-50 cm. V-VI. Mendiak eta sastrakadietako soiluneak; 900-1200 m. Hegoaldeko mendien mendebaldeko muturra: BB. Med. W: submediterranea.
 - Ezproi luzea, zutitua edo tente/zutitua; sepaloen barrualdea beste kolore batekoa da (13,15)

2. Beheko brakteak belarkarak dira; hostoak zurtoinean zehar sakabanaturik daude; landare higrofiloak (13) **O. laxiflora** Lam. Geof., 20-60 cm. IV-VI. Hezeguneak eta larre higrofiloak; 400-600 m. Ekialdeko arroak: BB. Med.-Atl.

OHARRAK.— Ekialdeko haran atlantikoetan baditugu **O. palustris** Jacq. espeziaren aipamenak. Aurrekoaren aldean bereizgarri hauek ditu: labeloak erdialdean orbantxo asko ditu, eta erdiko gingila alboetakoak baino luzeagoa du. Loreak margulagoak izan ohi dira, eta lore-elkartea, berriz, trinkoagoa.

- Mintzezko brakteak; hostoak oinaldeko errosetan daude eta goikoek zorro luzea eratzen dute; landareak ez dira higrofiloak 3
3. Loreak horiak dira 4
– Loreak ez dira horiak 5

4. Labelo kolorebakarra, horia, ez oso ganbila; bizkarraldeko sepaloa bes-teekin elkartzen da kaskoan; hosto orbangabeak; 7-14 mm-ko ezproia (14) **O. pallens** L. Geof., 15-40 cm. IV-VI. Larreak eta sastrakadietako soiluneak; 600-2000 m. Pirinioak eta tarteko mendien ekialdeko muturra: BB. Orof. Eur.

- Labelo belaundua, purpuraz orbandua; bizkarraldeko sepaloa gehienetan ia tentea da; hosto orbandunak; 13-19 mm-ko ezproia (15) **O. provincialis** Balbis ex Lam. & DC. Geof., 15-35 cm. IV-VI. Larreak, sastrakadiak eta basoetako soiluneak; 200-1100 m. Haran atlantikoan mendebaldeko erdia eta lurraldearen erdiko herena: B. Med.: submediterranea.

5. Labeloa ez da luzetara belaundua, ± zapala da (16,17) 6
– Labeloa luzetara belaundua da (18) 7

6. Ezproiak 14-19 mm ditu, labeloa baino 1,25-2 aldiz luzeagoa da; lore arrosa argiak; landare txikia, gehienez 25(35) cm garai (16) **O. olibiensis** Reuter ex Gren. [O. mascula (L.) L. subsp. olibiensis (Reuter ex Gren.) Ascherson & Grabner] Geof., 10-25(35) cm. III-VI. Larre lehorrak; 600-1000 m. Arroen eta hegoaldeko mendien mendebaldeko muturra: BB. Med. W.

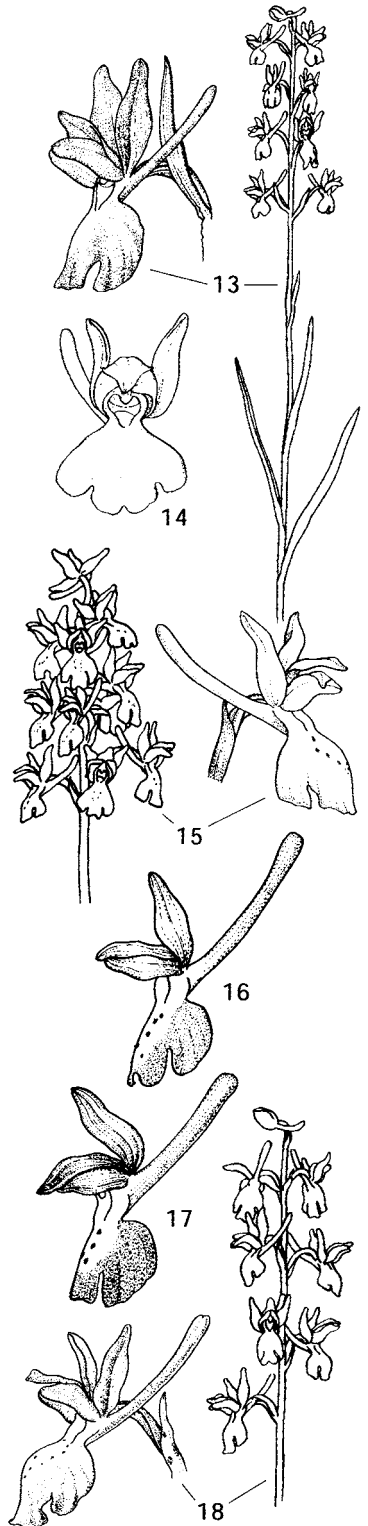
- Ezproiak 10-15 mm ditu, labeloa baino laburragoa edo ia luzera berekoa da; purpura-koloreko loreak; landare sendoa, gehienez 60 cm garai (17) **O. mascula** (L.) L. Geof., 20-60 cm. III-VI. Larreak, sastrakadiak eta basoetako soiluneak; 0-2000 m. Lurraldearen iparrekota bi herenak: A. Med.-Atl.

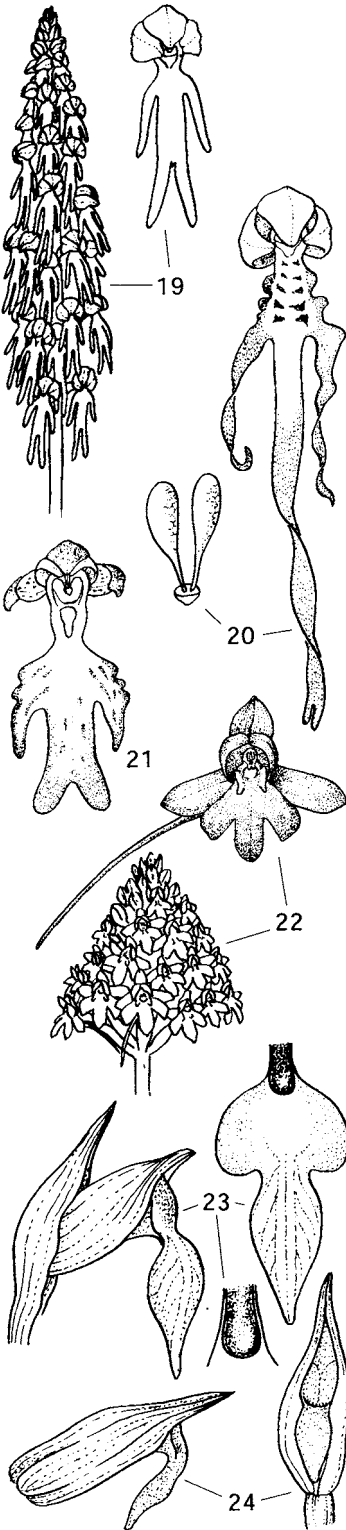
7. Lore-elkarte oso luzea, laxoa eta loreanitza; batzuetan hostoek eta brakteek orbanak dituzte (18) **O. langei** K. Richter [O. mascula (L.) L. subsp. laxifloriformis Rivas Goday, O. hispanica A. & C. Nieschalk] Geof., 25-60 cm. IV-VI. Larreak, sastrakadiak eta basoetako soiluneak; 500-1000 m. Lurraldearen hegokota bi herenak: U. Med. W.

- Lore-elkarte laburra eta lore gutxikoa; hostoek beti dituzte orbanak; brakteek ez dute orbanik **O. provincialis** Balbis ex Lam. & DC. [Ikusi oharrak gorago]

HIBRIDOAK:

- O. champagneuxii** x **O. morio** (**O. x albertii** Camus)
O. fragans x **O. cf. picta**
O. mascula x **O. provincialis** (**O. x peuzigiana** Camus)
O. militaris x **O. purpurea**
O. purpurea x **O. simia** (**O. x angusticrucis** Franchet ex Humnicki)





OHARRAK.— *Genero arteko hibrido hauek ere badira:* x **Orchiaceras melsheimeri** Rouy [x **Orchiaceras macra** Camus, **Aceras antropophorum** (L.) Aiton fil. x **Orchis purpurea**], x **Orchiaceras spurium** (Reichenb. fil.) Camus [**Aceras antropophorum** (L.) Aiton fil. x **Orchis militaris**] eta x **Orchiaceras bivonae** (Tod.) Soó [**Aceras antropophorum** (L.) Aiton fil. x **Orchis italica**]

17. Aceras R. Br.

A. antropophorum (L.) Aiton fil.

Geof., 10-40(50) cm. IV-VI. Larreak eta sastrakadi epeletako soiluneak; 0-1500 m. Arroak, Ebro Harana eta lurraldeko mendiak: U; haran atlantikoak: B. Med.-Atl. (19)

OHARRAK.— *Liburu honen lurraldean ezagunak dira taxon honek dituen generoarteko hibrido bakanak:* **Orchis italica** Poiretekin, [x **Orchiaceras bivonae** (Tod.) Soó]; **Orchis purpurea** Hudsonekin, [x **Orchiaceras melsheimeri** Rouy (x **Orchiaceras macra** Camus)], eta **O. militaris** L.rekin, [x **Orchiaceras spurium** (Reichenb. fil.) Camus].

18. Himantoglossum Koch

H. hircinum (L.) Sprengel

[*Orchis hircina* (L.) Crantz, *Loroglossum hircinum* (L.) L.C.M. Richard] *Geof., 20-90 cm. V-VIII. Larreak eta ezpondak; (0)250-1300 m. Arroak, Ebro Harana eta lurraldeko mendiak: B(U); haran atlantikoak: B(BB). Med.-Atl. (20)*

19. Barlia Parl.

B. robertiana (Loisel.) W. Greuter

[*Orchis longibracteata* Biv.] *Geof., 25-80 cm. I-III. Kostaldeko hondartzak, larreak eta ezpondak; 0-20 m. Itsasertzaren mendebaldeko muturra: BB. Med. (21)*

20. Anacamptis L.C.M. Richard

A. pyramidalis (L.)
L.C.M. Richard

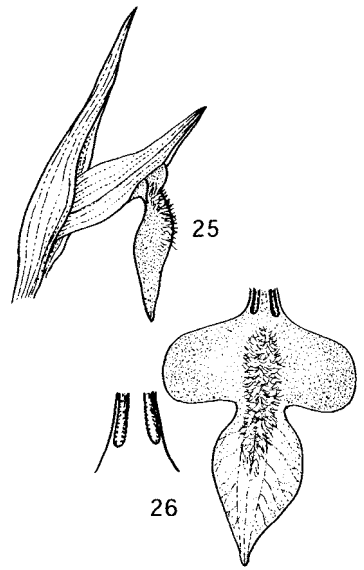
[*Orchis pyramidalis* L.] *Geof., 20-60 cm. IV-VII. Larreak, sastrakadiak, arekak eta basoetako soiluneak; 0-1200(1600) m. Ia lurralde osoa: U(A). Med.-Atl. (22)*

OHARRAK.— *Liburu honen lurraldean ezaguna da genero arteko hibrido hau ere:* x **Gymnanacamptis anacamptis** Ascherson & Graebner (**Anacamptis pyramidalis** x **Gymnadenia conopsea**).

21. Serapias L.

1. Hipokiloak oinean kailu bakarra du, osoa edo pixka bat ildokatua (23) **S. lingua** L.
Geof., 10-50 m. IV-VII. Larreak eta leku irekiak; 0-1200 m. Lurraldearen iparreko bi herenak: U(B). Med.-Atl.
- Hipokiloak oinean bi kailu ditu, paraleloak edo dibergenteak (26) 2
2. Epikiloa 3-5 mm zabal da, lantza-itxurakoa; sepaloak 10-18 mm luze dira; petaloen oinaldea ia zorrotza da (24) **S. parviflora** Parl.
Geof., 10-40 cm. IV-VI. Larre lehorrak, hareatzak, basoetako soilune harritsuak; 0-700 m. Lurraldearen iparreko bi herenak, erdialde-ekialdeko muturra izan ezik: B. Med.-Atl.
- Epikiloa 8-26 mm zabal da, bihotz-itxurakoa; sepaloak 20-35 mm luze dira; petaloak oinaldean biribilak dira (25,26) 3

3. Brakteak kaskoa baino luzeagoak dira; hipokiloaren oinaldeko kailuak paraleloak dira (25) **S. vomeracea** (Burm. fil.) Briq. *Geof.*, 20-60 cm. IV-VI. *Larreak eta belartzak*; 0-200 m. *Haran atlantikoak*: BB. *Med.-Atl.*
- Brakteak kaskoa baino laburragoak dira, edo gehienez ere hura bezain luzeak; hipokiloaren oinaldeko kailuak dibergenteak dira (26) **S. cordigera** L. *Geof.*, 10-60 cm. IV-VII. *Belardiak eta leku belartsuak*; 0-1300 m. *Lurraldearen iparreko bi herenak*: U(B). *Med.-Atl.*



HIBRIDOAK:

- S. cordigera** x **S. lingua**
S. lingua x **S. parviflora**

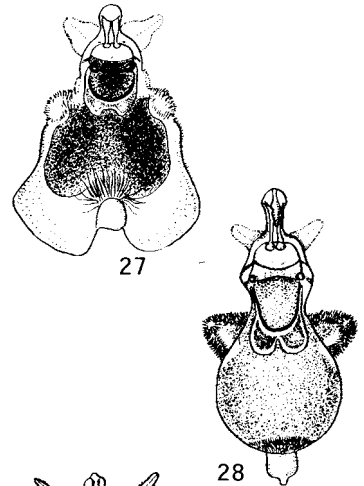
22. Ophrys L.

1. Labeloak muturrean luzakin mamitsu nabarmena dauka ... **1. TALDEA**
- Labeloak ez dauka muturrean luzakin mamitsu nabarmenik **2. TALDEA**

1. TALDEA

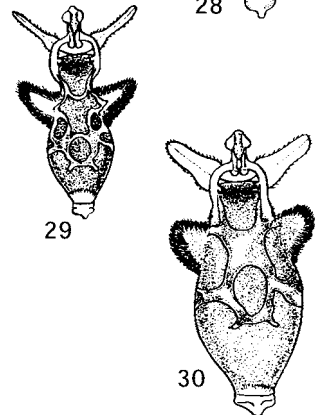
[Labeloak muturrean luzakin mamitsu nabarmena dauka]

1. Labeloak lau angelu ditu, ertzean zerrenda horia dauka, ± zabala, eta luzakin mamitsuaren gainean ile luze batzuk ditu motots gisara; petalo, sepalo eta braktea arrosak (27) **O. tenthredinifera** Willd. [*O. grandiflora* Ten.] *Geof.*, 10-40 cm. III-VI. *Larre eta sastrakadi lehorrak eta argitsuak*; 0-1000 m. *Lurraldearen erdiko herena*: U; *itsasertza eta haran atlantikoaren mendebaldeko muturra*: B. *Med.*

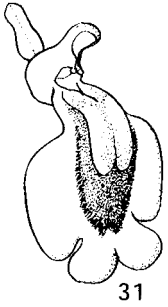


OHARRAK.– *Liburu honen lurraldeko landare gehien-gehienak var. ronda* Schlechter *taldekoak dira.*

- Bestelako labeloak; brakteak, behintzat, ez dira arrosak (28,30) 2
2. Luzakina luzea da eta labelo makurraren azpian ezkutatuta dago zati batean; espekulu txikia, U bikoitzaren itxurakoa (28) **O. apifera** Hudson *Erle-lorea. Geof.*, 10-50 cm. V-VII. *Belardiak, ezpondak eta basoetako soiluneak*; 0-1300 m. *Ia lurralde osoa*: U. *Med.-Atl.*
- Luzakina bestelakoa da eta agerian dago erabat, labeloaren muturrean kokatuta baitago; espekulu handi eta konplexua (29,30) 3



3. Labeloa 6-10 mm luze da, eta albo-gingilen gainean mehartsu egiten da; petalo mehe eta luzeak (29) **O. picta** Link *Geof.*, 15-40 cm. V-VI. *Larre mesofilo eta xerofiloak, etzeak*; 500-1100 m. *Lurraldearen hegoko erdia*: B. *Med. W.*
- Labeloa 10-14 mm luze da, eta albo-gingilen gainean ez da mehartsu; batzuetan petaloak zabal eta laburrak dira (30) **O. scolopax** Cav. *Geof.*, 10-40 cm. IV-VII. *Sastrakadiak, larre lehorrak eta argitsuak, harea-tzak*; 0-1100 m. *Lurraldearen hegoko bi herenak*: U; *iparreko herena*: B. *Med. W.*



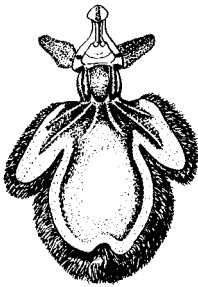
31



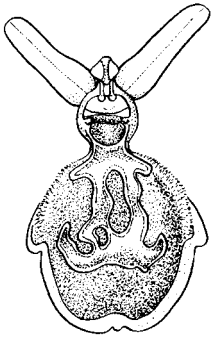
32



33



34



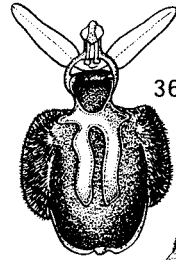
35

2. TALDEA

[Labeloak ez dauka muturrean luzakin mamitsu nabarmenik]

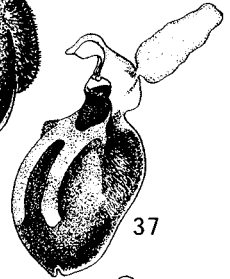
1. Labeloak ertzean 2-6 mm zabaleko zerrenda horia du (31) **O. lutea** Cav.
Erle-lore horia. Geof., 10-30 cm. III-VI. Larreak eta sastrakadi lehoreta eguzkitsuak; 0-900 m. Lurraldearen hegoko bi herenak: U; iparreko herena: B. Med.-Atl.
 - Labeloak ertzean ez du zerrenda horirik edo 2 mm baino estuagoa du (32,34) 2
2. Lerro-itxurako petaloak (32,33) 3
 - Bestelako petaloak (34,35) 4
3. Petaloak 5 mm luze dira gutxienez, marroiak; labeloa 9-12 mm luze da, bi albo-gingil ditu, nabarmenak, eta ertzean ez du beste kolore bateko zerrendarik (32) **O. insectifera** L.
[O. muscifera Hudson] Geof., 15-60 cm. IV-VI. Larre eta sastrakadi mesofiloak; 400-1000 m. Lurraldearen erdiko herena: U; haran atlantikoak: BB. Eur.
 - Petaloak 5 mm baino laburragoak dira, puntan behintzat berdexkak; labeloa 8 mm baino laburragoa da, albo-gingilak oso motzak ditu eta ertze horia du (33) **O. subinsectifera** Hermosilla & Sabando
Geof., 15-40(50) cm. IV-VI. Larre lehorrak eta sastrakadiak; 500-1000 m. Lurraldearen erdialdeko ekialdea: B. Med. W; Iberiar Penintsularen ipar-ekialdeko endemismoa.
4. Petaloak oso okerrak dira, ziliodunak; labeloak ertzean ile asko ditu; espekulua zabala, urdina, islatzailea (34) **O. speculum** Link
[O. vernixia auct. non Brot.] Geof., 10-30 cm. III-V. Larre lehorrak, erromeradi eta ezkaidietako soiluneak; 250-600 m. Lurraldearen hegoko erdia: U(B). Med.
 - Petaloak ez dira oso okerrak eta ez dute ziliorik; labeloak ez du horrenbeste ile eta espekulua ez da horren deigarria (37,41) 5
5. Labeloa biribila da, ganbila, eta bi albo-gingilak konkordunak ditu edo falta ditu (36,37) 6
 - Labeloa luzanga da; bi albo-gingilak labeloaren erdialdean daude eta ez dira konkordunak (41,43) 11
6. Lore txikiak, 8-13 x 6,5-11 mm-koak; espekulua konplexua izan ohi da, ez du H bakunaren antzik (35,36) 7
 - Loreak 13 x 11 mm-tik gorakoak dira; espekulua H bakunaren antzekoa da, edo bestela konplexua (37,39) 8
7. Labeloa osoa da edo bestela alboetan koska txiki-txikiak ditu baina ez konkorrak, eta ertzean zerrenda horia du, zabala; oin-gunea oso txikia da, labeloaren kolore berekoa edo argiagoa; luzakina ez da lodia; lorexakibarrunbeak 4,5 mm-tik beherako diametroa du kanpotik, eta labeloaren egiten duen angelua ± zuzena da; petalo ziliogabeak (35) **O. riojana** Hermosilla
[O. araneola auct.] Geof., 15-35 cm. III-VI. Larre xerofilo eta mesofiloak; 350-700 m. Han-hemenka lurraldearen hegoko erdian: B. Med. W; endemismo iberiarra.
 - Labeloak hiru gingil ditu, alboetan konkorrak ditu eta inoizka ertze horia du, estua; oin-gunea ez da txikia eta labeloa bezain iluna da beti ere; lu-

zakin lodia, tanta-antzekoa; lorexaki-barrunbea zabalagoa da eta labelo-arekin angelu kamutsa egiten du; petalo ziliodunak (36)
O. castellana J. & P. Devillers-Terschuren
Geof., 12-15 cm. IV-VI. *Larre mesofilo eta xerofiloak, etzeak; 500-700 m. Han-hemenka lurraldearen hegoko erdian; B. Med. W: endemismo iberiarra.*



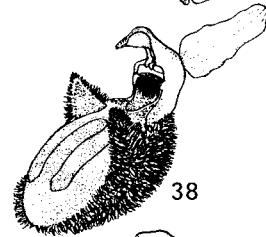
36

8. Lorexaki-barrunbearen alboetako hormak zuriak dira, ez dute klorofila-rik; oin-gunea beltzezka da, lorexaki-barrunbearen oinaldea eta labeloaren erdialdea bezala (37,38) 9
 - Lorexaki-barrunbearen hormak berdeak dira; oin-gunea marroia da, lorexaki-barrunbearen oinaldea eta labeloaren erdialdea baino argiagoa (39,40) 10



37

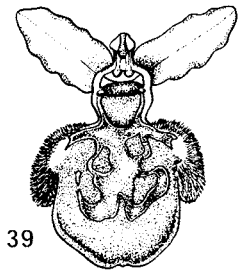
9. Labeloa oso ganbila da edo ia kopa-itxurakoa, konkor oso leunak ditu, eta oinaldean ile laburrak ditu (37) **O. passionis** Sennen
Geof., 20-40 cm. III-VI. *Larre mesofilo eta xerofiloak, etzeak; 400-800 m. Lurraldearen hegoko bi herenak; U(A). Med. W.*



38

- Labeloa zapalagoa da, konkor zorrotzak ditu eta ertz gutzian ile luzeak ditu (38) **O. incubacea** Bianca
Geof., 20-40 cm. III-V. *Larreak eta basoetako soilune epelak; 400-600 m. Arroen eta Ebro Haranaren mendebaldeko muturra; B. Med. W.*

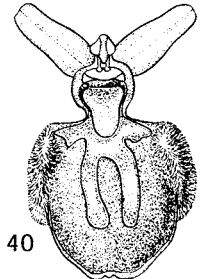
10. Arrosa-kolore biziko sepalo eta petaloak; labeloaren erdialdea marroi-gorrixka da eta ingurualdea ilunagoa; batzuetan espekulua oso nabarra da; lore usaintsuak (39)



39

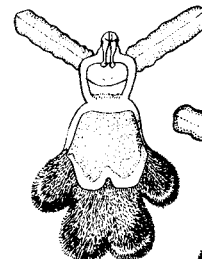
..... **O. aveyronensis** (J.J. Wood) Delforge
Geof., 20-40 cm. V-VI. *Larre mesofilo eta xerofiloak; 500-950 m. Lurraldearen mendebaldeko muturra, haran atlantikoetan eta iparraldeko eta tarteko mendietan; BB. Med. W.*

- Sepalo eta petalo berdeak; labeloaren erdialdea eta ingurualdea marroiak dira; espekuluak H ± bakunaren itxura du; lore ia usaingabeak (40)
 **O. sphegodes** Miller
Geof., 15-50 cm. IV-VII. *Larre mesofilo eta xerofiloak, etzeak; 400-1000 m. Lurraldearen hegoko erdia; U. Med.*



40

11. Lorearen eztarria laua da (41) **O. dyris** Maire
 [O. fusca Link subsp. dyris (Maire) Soó] *Geof.*, 10-40 cm. III-V(VI). *Basoetako soilune epelak, artadi inguru lehorretan; 400-700 m. Lurraldearen hegoko erdia; B(U). Med. W.*



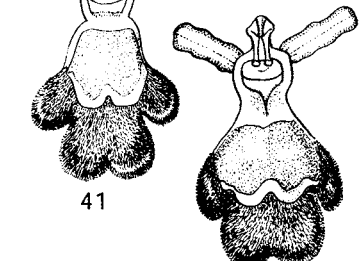
41

- Lorearen eztarria V gisara belaunduta dago (42,43) 12

12. Ile-janzkia purpura-kolorekoa eta zurixka da, urdinduta dagoela ematen du; labeloaren ertza marroia da; espekuluak ertzean zerrenda zurixka edo boli-kolorekoa du, W letraren antzekoa (42)

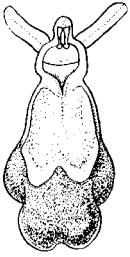
..... **O. vasconica** (O. & E. Danesch) Delforge
Geof., 8-35 cm. III-VI. *Larre mesofilo eta xerofiloak; 400-1100 m. Lurraldearen erdiko herenean han-hemenka; B. Med. W.*

- Ile marroiak edo marroi-gorrixkak, ez zurixkak; labeloaren ertza hori-berdexka da; espekulua oso gutxitan aurrekoarena bezalakoa da, normalean U bikoitzaren forma du eta ez da boli-kolorekoa (43,44)
 (**O. gr. fusca**) 13

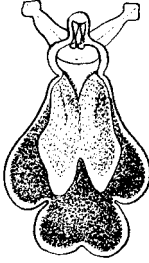


42

13. Labeloa 13-16 mm luze da, zehar-ebakiduran ganbila, ez oso iluna, eta ertzean hori-berdexka; petalo angeluzuzenak, lauak; espekulua pixkanaka desegiten da lorearen eztaurriraino heldu gabe; lore deflexuak



43



44

(43)

..... **O. lupercalis** J. & P. Devillers-Terschuren
 [O. fusca auct.] Geof., 10-40 cm. II-VI. Larre mesofilo eta xerofiloak;
 20-1250 m. Lurraldearen hegoko bi herenak. U(A); itsasertza: B; haran
 atlantikoak: BB. Med.

- Labeloa 9-13 mm luze da, zehar-ebakiduran ± laua, iluna, ertzean hori
 bizia; petaloak ia espatula-itxurakoak dira eta maiz barrurantz okertuta
 daude; espekulua lorearen ezterriraino heltzen da; lore zutituak (44)
 **O. bilunulata** Risso
 Geof., 10-40 cm. IV-V. Larre mesofilo eta xerofiloak; 400-600 m. Lurraldearen
 hegoko erdia: U. Med.

HIBRIDOAK:

- O. apifera** x **O. scolopax**
- O. aveyronensis** x **O. passionis**
- O. aveyronensis** x **O. scolopax**
- O. bilunulata** x **O. dyris**
- O. bilunulata** x **O. lupercalis**
- O. bilunulata** x **O. passionis**
- O. insectifera** x **O. sphegodes**
- O. lutea** x **O. riojana**
- O. lutea** x **O. sphegodes**
- O. passionis** x **O. riojana**
- O. riojana** x **O. sphegodes**
- O. scolopax** x **O. sphegodes**
- O. scolopax** x **O. tenthrinifera**
- O. speculum** x **O. sphegodes**
- O. sphegodes** x **O. tenthrinifera**

ERANSKINAK

I. ERANSKINA

BOTANIKAKO TERMINOEN GLOSATEGIA

Laburdura hauek erabiliko dira: adj. (adjektiboa), ant. (antonimoa), erat. (eratorria), iz. (izena), izlag. (izenlaguna), izond. (izenondoa), sin. (sinonimoa).

A

abaniko-itxurako izlag. Abanikoaren forma duena. (*Sin. flabeliforme*)

adabegi iz. Hostoak zurtoinari lotzen zaizkion gune-etako bakoitza.

adabetarte iz. Elkarren segidako bi adabegiren arteko zurtoin-zatia.

adar-itxurako izlag. Adarraren forma duena.

adnatu izond. Beste organo bati itsatsita edo berarekin bat eginda dagoena. (*Sin. konkreszente*)

adpreso izond. Eusten dien organoaren kontra etzanda edo jarrita dauden hostoak, ileak etab.

afilo izond. Historik ez duena edo hostoak oso txikiak, ia ikustezinak dituen. (*Sin. hostogabe*)

afilopodo izond. Hieraziologian, loratzen direnean zurtoina biluzik duten landareak, sustrai-hostoen errosetak hurrengo urtean sortzen zaizkielako.

agamo espezie iz. Apomixiaren bidez, hau da, enbrioak ernalkuntzarik gabe garatuta, sortzen den populazioa.

agamospermo izond. Ernalkuntzarik gabe haziak sortzen dituen.

ahosabai iz. Korola batzuek beheko ezpainean duten mailatunea, eztarria estali eta goiko ezpaina ukitzen duena.

akenio iz. Oro har, fruitu zabalkor, lehor eta hazibakarra, hazia perikarpotik aske daukana.

akreszente izond. Erabat garatuta dagoenean ere hazten segitzen duen organoa.

akroskopiko izond. Ardatzaren goiko puntara begira kokatuta dagoen organoa edo organo-atala. (*Ant. basiskopiko*)

aktinomorfiko izond. Simetria-plano bi edo gehiago dituen.

akumen iz. Hostoen eta beste organo hostokara batzuen punta luzea. Erat.: **akuminatu**.

alabarda-itxurako izlag. Punta zorrotz samarra eta oinaldean gingil dibergenteak dituzten organo hostokarek esaten zaie.

albeolo iz. Zulo txikia organo baten azalean. Erat.: **albeolatu**.

alde biko izlag. Bi ilara dituen, edo organo baten alboetan bi ilaratan dagoena.//**alde biko simetria**, bi simetria-plano dituen organoarena.

alotetraploide izond. Bi espezie desberdinetatik datozen lau kromosoma-sorta hibridazioaren bidez bereganatu dituzten organismoak.

altzo iz. Hostoaren edo beste organo baten atalek eratzten duten sartunea. Erat.: **altzodun**

amaraunkara izond. Ile luze eta gurutzatuak dituen. (*Sin. araknoide*)

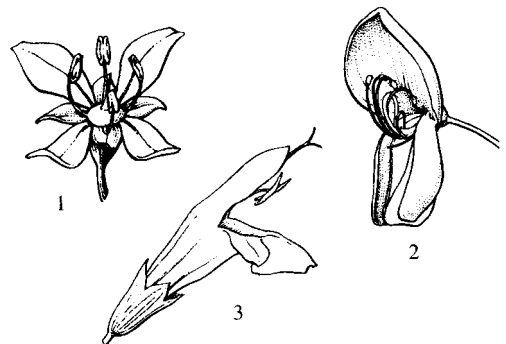
anastomosatu izond. Baso edo nerbioei esaten zaie, zuzenean edo beste baso edo nerbio baten bidez elkarri lotuta daudenean.

androzeo iz. Lorearen ugaltza-organoren edo lorezilen multzoa.

anfiestomatiko izond. Gainaldean eta azpialdean estomak dituen.

anplexikaule izond. Zurtoina besarkatzen duen hosto, braktea etab. (*Sin. zurtoin-besarkatzaile*)

anpulu-itxurako (zelula) izlag. Zenbait gramineoren hostoek gainaldean dituzten zelula handiei esaten zaie. Inguruneke hezetasunaren arabera hostoa gehiago edo gutxiago kiribiltzea edo tolestea eragiten dute. (*Sin. buliforme*)



LORE MOTAK: 1, lore aktinomorfiko edo erregularra; 2, tximeleta-itxurako lore zigomorfikoa; 3, ezpain biko lore zigomorfikoa.

antera *iz.* Lorezilaren goiko atal lodia, barruan pole-na daukana.

antesi *iz.* Lore-begia zabaltzen den ueña, edota lorea zabaltzen denetik zimeltzen den arte igarotzen den aldia. (*Sin. loraketa; loraldi*)

antropomorfo *izond.* Giza gorputzaren itxura duten organoak.

apetalo *izond.* Petalorik ez duena. (*Sin. petalogabe*)

apikulu *iz.* Punta laburra. Erat.: **apikulatu**. (*Sin. mukroi*)

apofisi *iz.* Zenbait koniferoren kono helduek duten piramide-itxurako irtenueña.

apomiktiko *izond.* Apomixia deritzon fenomenoari dagokiona, hau da, ernalkuntzarik gabe enbrioiak garatzeari dagokiona.

aptero *izond.* Hegalik ez duena. (*Sin. hegalgabe*)

arantza *iz.* Ehun baskularra daukan luzakin zurrin, zorrotz eta lignifikatua. Arantzak hosto, estipula edo zurtoin eraldatuak izaten dira.

arantzagabe *izond.* Ezten edo arantzarik ez duena. (*Sin. inerme*)

arbi-itxurako *izlag.* Ardatz nagusia oso lodia, arbiaren antzekoa duen sustraia.

arilo *iz.* Hazi-hasikinaren azalean eratzten den eskrentzia (*Ikus karunkula, estrofiolo*)

arrailatu *izond.* Gingilak dituzten organo hostokareei esaten zaie, gingilak hostoaren ertzetik nerbio nagusiraino edo hostoaren erdiguneraino dagoen tartearen erdia baino luzeagoak ez direnean.

askotan partitu Hainbat ataletan partitutako organo hostokareei esaten zaie.

atzeranzko *izlag.* Euskarri duen organoaren oinaldera begira dagoena (*Ant. aurreranzko*)

aurikula *iz.* Belarri-itxurako luzakin hostokara, hostoaren edo beste organo hostokara baten oinaldean dagoena.

aurkako *izlag.* Aurrez aurre dauden hostoei eta beste organo batzuei esaten zaie. (*Sin. oposatu*)

aurreranzko *izlag.* Aurrera edo gora begira dagoena. (*Ant. atzeranzko*)

azikula *iz.* Ezten mehea, zauritzen ez duena, zenbait arrosa-landarek dituztenak bezalakoa.

azkazal *iz.* Petalo askeen behealdea, estua eta sarritan koloregabea. (*Sin. ungis*)

azkazaldun *adj.* Ungis edo azkazala duena.

B

baia *iz.* Fruitu mamitsua, epikarpo mehea (azala) eta mesokarpo eta endokarpo urtsuak (mamia) dituen.

baia-itxurako *izlag.* Baiaren antzekoa.

bakun *izond.* Ataletan zatiturik ez dagoena. (*Ant. konposatu*)

balekula *iz.* Unbeliferoen fruituek saihesten artean dituzten ildoetako bakoitza.

barnera-kiribildu *izond.* Ertza gainalderantz kiribilduta daukana. (*Sin. inbolutu; Ant. kanpora-kiribildu*)

barnera-kurbatu *izond.* Barrurantz edo gorantz okertua. (*Ant. kanpora-kurbatu*)

barreiatu *izond.* Sakabanatua.

basiskopiko *izond.* Ardatzaren oinalde edo behealdera begira dagoen organoari edo organo-atalari esaten zaio. (*Ant. akroskopiko*)

baso-sorta *iz.* Landarearen izerdia bideratzen duten hoditxoen sorta.

bastaorraz-itxurako *izlag.* Muturrerantz estutu eta punta mehean amaitzen dena. (*Sin. subulatu*)

begi *iz.* Kimuaren hasikina. Gehienetan begiak hostoen galtzarbeetan eta zurtoin puntetan egoten dira, eta ezkata-itxurako hostoek edo hosto larrukarek babesten dituzte.

belaundu *izond.* Belaunaren artikulazioa bezalako inflexiogune edo ukondoren bat duten zurtoin, bizar eta abarrez esaten da.

bernazio *iz.* Hosto-begian hostoek duten jarrera. (*Sin. hostoketaurre*)

bertizilo *iz.* Zurtoin edo ardatzaren maila berean dauden hostoen eta beste organo batzuen multzoa. Erat.: **bertizilatu**

bi urtez behingo *izlag.* Bizi-zikloan bialdi begetatibo dituzten landareez esaten da. Urte bat baino gehiago eta urte bi baino gutxiago bizi dira. (*Sin. bidental*)

bibiparo *izond.* Haziak fruitu-elkartetik askatu aurretik erretzen zaizkien landareez esaten da.

bihotz-itxurako *izlag.* Bihotzaren forma duena. Alderik zabalena oinaldea duten hostoei eta beste organo orrikara batzuei esaten zaie. (*Sin. kordiforme*)

bilodun *adj.* Ile luzeak dituena.

bipinatikonposatu *izond.* Bi aldiz pinatua edo bipinatua den hosto konposatua.

bipinatu *izond.* Hosto pinatuei eta beste organo orrikara batzuei esaten zaie haien hostoxkak ere pinatuak direnean, hau da, errakiaren bi aldeetan hainbat hostoxka dituztenean.

birakari *izond.* Landare igokariei horrela deitzen zaie euskarrian gora kiribilduz hazten direnean.

bita *iz.* Unbeliferoetan, perikarpoaren saihtsen artean dauden jariakin-ontzietako bakoitza.

bitan hirunakatu *izond.* Bi aldiz hirunakatu edo trifoliolatu den hostoa, alegia, hiru hostoxka primarioetako bakoitza hiru hostoxka sekundariotan zatiturik duena.

bizar *iz.* Hari-itxurako luzakin zurruna. Erat.: **bizar-dun.**

bizikor *izond.* Bi urte baino gehiago bizi den landarea.

bizkarfinko *izond.* Bizkarretik, eta ez oinaldetik edo puntatik, finkatuta dagoena. (*Sin. dortsifixu*)

brakiblasto *iz.* Hazkunde mugatua izan ohi duen adartxo. Adabetarte oso laburrak dituenek, hostoak elkarren ondoan estu-estu daude, sarritan erroseta antzekoa osatzen dutela.

braktea *iz.* Loreen inguruetan dagoen eta, eskuarki, ehunduran, itxuran, tamainan edota kolorean hosto arruntan antzik ez duen edozein organo hostokara. Erat.: **brakteadun**

brakteagabe *izond.* Braktearik ez duena.

brakteatxo *iz.* Lore-pedizeloari oinaldea baino goragotik sortzen zaion braktea txikia. Erat.: **braktea-txodun.** (*Sin. brakteola*)

bulbilo *iz.* Ugalketa begetatiborako organo bihurtutako begi epigeoa edo erraboila txikia. Hostoaren galtzarbean edo gainaldean, lore-elkartean eta beste leku batzuetan sortzen da.

burtsikula *iz.* Orkideoen loreetan, mintzezko zorrotxo, erretinakulua babesten duena (*Ikus orkideo*)

buru-itxurako *izlag.* Buruaren antzekoa, edo glomerulu zein kapitulu gisa taxutua.

buruxka *iz.* Gramineoen galburua osatzen duten lore-elkarte bakunetako bakoitza. Buruxkak atal hauek ditu: ardatz laburra edo errakia; errakiaren oinaldean braktea bat edo bi, inoizka gehiago (glumak), eta goraxeago loreak, gehienetan urriak, bi ilaratan. (*Sin. espikula*)

buztandun *adj.* Buztana duena.

D

deflexu *izond.* Beherantz okertua.

dekubente *izond.* Tente ez dagoena, lurrean etzanik edo erdi etzanik dagoena, batez ere zurtoinak. (*Ikus prokubente*)

dekurrente *izond.* Hosto eseriei esaten zaie orria beherantz luzatzen zaienean, zurtoinari itsatsita, hegal edo gandor gisakoa eratzen duela.

dekusatu *izond.* Aurkakoak diren braktea, adar eta beste organo batzuei esaten zaie, gurutzea eratzen dutenean azpiko edo goiko adabegian daudenekin.

deltoida *izond.* Deltaren itxura duten organo orriakerei esaten zaie.

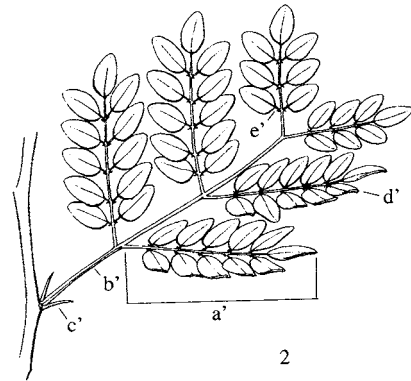
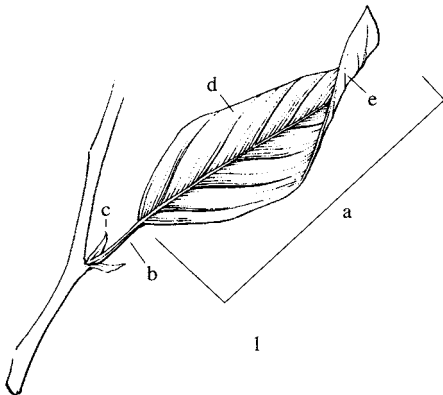
dentikulatu *izond.* Ertzean hortz txiki-txikiak dituzten organoak, gehienetan hostoak.

diadelfo *izond.* Lorezilak bi sortatan dituen; normalean, alde batetik lorezil bakarra dago eta bestetik gainerako lorezilak bat eginda. (*Ant. monadelfo*)

dibarikatu *izond.* Adarkadurari esaten zaio, adarrek oso angelu zabalak eratzen dituztenean.

didimo *izond.* Binaka elkartuta dauden organoei edo organo-atalei esaten zaie, bikotekideak antzekoak direnean.

digitatu *izond.* Atal luzangak dituen, eskuko hatzen antzera gune batetik hasita elkarrengandik urruntzen direnak.



HOSTOAREN MORFOLOGIA:

- 1.- Hosto bakuna: a, orria; b, pezioloa edo hosto-txortena; c, estipula edo txorten-hostoa; d, gainaldea; e, azpialdea.
- 2.- Hosto konposatua (bipinatua): a', pina; b', errakia; c', estipula edo txorten-hostoa; d' hostoxka; e' peziolulua.

dikasio Zima-erako lore-elkartea. Adar nagusiak puntan lore bat du; beherago beste bi adartxo sortzen zaizkio alboetatik eta hauek ere lore bana dute puntan. (*Sin. zima biparo*)

dikotomiko *izond.* Adarkadura mota bati esaten zaio. Adar bakoitzetik antzeko beste bi adar sortzen dira.

dilista-itxurako *izlag.* Dilistaren forma duena. (*Sin. lentikular*)

dimorfiko *izond.* Forma bi dituena.

dioiko *izond.* Lore arrak eta lore emeak indibiduo desberdinetan dituen landarea. (*Ant. monoiko*)

diploide *izond.* Bi kromosoma-sorta dituen organismoari edo bizi-zikloaren faseari esaten zaio.

disamara *iz.* Samara bik osatutako fruitua; adibidez, astigarrarena.

disko *iz.* Lorearen errezeptakulan eratzen den eskrentzia, diskoaren edo eraztunaren antzekoa.

distal *izond.* Erreferentziazat hartzen den gunetik urrun dagoena. (*Ant. proximal*)

distiko *izond.* Bi ilaratan dauden organoak. Adibidez, haginaren hostoak.

drupa *iz.* Fruitu mamitsua, barruan hezur bat (zurezko endokarpoa) daukana.

drupeola *iz.* Polidrupa osatzen duten drupa txikiak, adibidez, masustarenak edo marrubiarenak.

E

ebaki *izond.* Organo orrikareki esaten zaie, ebakidura sakonek bereizitako gingil irregularretan zatiturik daudenean.

ekinatu *izond.* Arantzak edo eztenak dituena.

ekinulatu *izond.* Arantza edo ezten txikiak dituena.

elater *iz.* Azeribuztanetan, esporen kanpoaldeko hari-antzeko egitura, esporak sakabanatzen laguntzen duena.

elkar-ukitzaille *izond.* Organo bi edo gehiago elkar-ukitzaille direla esaten da oinaldean bananduta egon arren puntan elkartzera jotzen dutenean, baina bat egitera iritsi gabe.

eltze-itxurako *izlag.* Lapikoaren forma duten organoei esaten zaie.

endokarpo *iz.* Fruituaren bildukien edo perikarpoaren barneko geruza.

epidermis *iz.* Landare osoa estaltzen duen eta ur galaratik babesten duen ehun heldua.

epigeo *izond.* Lurgainean hazten den edozein landare-organo. (*Sin. lurgaineko*)

epikarpo *iz.* Perikarpoaren kanpoko geruza.

epikilo *iz.* Orkideo batzuetan, labeloaren goiko zatia, mehargune batek beheko zatitik bereizten duena. (*Ikus orkideo*)

erdianplexikaule *izond.* Erdi-besarkatzailea. Zurtoina erdi-besarkatzen duten organo hostokara eserieki esaten zaie.

erdi-infero *izlag.* Errezeptakulu gutxi-asko ahurrarekin konkreszentea den obulutegiari esaten zaio, errezeptakuluari guztiz itsatsita ez dagoenean.

eriopodo *izond.* Zurtoinaren oinaldea artilearen antzeko ile zuri luzez estalita daukana. (*Ant. gimnopo-*
do)

erraboila *iz.* Lurpeko organoa, erreserba-organo bihurtutako hosto lodiak dituena ardatz laburrean kokatuta; adibidez, tipula.

erraboilatxo *iz.* Erraboilaren hosto lodien galtzarbetan hazten den erraboila txikia.

erraki *iz.* Hosto konposatuena eta iratzeen frondeen ardatza, edo lore-elkarteen ardatza, gramineoen buruxkak kokatuta dauden ardatza, batik bat.

errakidio *iz.* Gramineoen buruxketan, loreak kokatuta dauden ardatza.

erreflexu *izond.* Eusten dion zurtoinaren oinalderantz okertuta dagoen organoari esaten zaio.

erretinakulu *iz.* Orkideoen loreetan, polinizatzaileei itsasten zaie masa likatsua, kaudikularen bidez polinoari lotuta dagoena. Batzuetan burtsikulak babesten du. (*Ikus orkideo*)

erretusu *izond.* Organo orrikareki horrela esaten zaie punta motza eta muxarratuxea dutenean; halako organoek batzuetan apikulu bat dute muxarraduraren erdian.

erretxina-hodia Koniferoetan, erretxina bideratzen duen hodia.

errezeptakulu *iz.* Lorearen ardatzaren zati bat, loreatalak kokatuta dauden zatia hain zuzen.// Kapituluaren kanduaren mutur zabala, lore guztien kokalekua dena.// **errezept. esporangifero** *izond.* Pteridofitoetan, esporontzien kokalekua.

errizoma *iz.* Sustrai-itxurako lurpeko zurtoina, ia beti etzanda hazten dena. Baditu begiak, eta hosto, lore eta sustraiak eman ditzake. Erat.: **errizomadun**

errosario-itxurako *izlag.* Errosarioaren formakoa, alegia, mehargune sakonek bereizitako lakain biribilez osatua.

errostelo *iz.* Orkideoen lorearen organoa, moko txikiaren antzekoa. Erretinakuluaren hezetan gradu egokiari eusten dio. (*Ikus orkideo*)

erruderal *izond.* Giza jarduerak aldarazi dituzten inguruneetako dagokiena. Ingurune horietan bizi diren landareei ere erruderal deitzen zaie.

ertzondoko *izlag.* Hosto, sepalo edo petaloen ertz-ertzean ez baina ertzetik oso getru dauden guruinei esaten zaie.

eseri *izond.* Txorten edo hankarik gabekoa, eusten dion organoari zuzenean lotua. (*Sin. sesil*)

eskizokarpo *iz.* Fruitu zabalgaitza, bi karpelo konkreszente edo gehiago dituen ginezeo batetik sortua, heldurik dagoenean bi merikarpotan zatitzen dena.

esklerenkima *iz.* Eginkizun mekanikoa betetzen duen ehuna, mintz lodi eta lignifikatua duten zelulez osatua.

eskorpioi-itxurako *izlag.* Kiribilkatua, espiralaren forma duena.

espadize *iz.* Galburu bakuna; ardatz lodia eta mamitsua du, loreak gehienetan xumeak eta sexubakarrak ditu, eta kordotxean bilduta dago. Adibidez, arazeoen espadizea.

espekulu *iz.* Orkideo batzuek labeloaren gainaldean duten gune distiratsua. (*Ikus orkideo*)

espinulatu *izond.* Arantza edo ezten txikiak dituena.

espira *iz.* Espiral edo kiribil osoa; edo bestela, espiralaren buelta bakoitza.

espora *iz.* Sexurik gabeko ugalketarako korpuskulua, gehienetan zelulabakarra. Liburu honetan aipatzen diren esporak pteridofitoenak dira eta normalean esporontzietan daude. Pteridofito homosporikoek espora mota bakarra dute, eta heterosporikoek **makrospora** eta **mikrospora** dituzte, **makrosporangioetan** eta **mikrosporangioetan**.

esporofilo *iz.* Pteridofitoetan, esporak ematen dituen organo hostokara, hau da, fronde emankorra.

esporokarpo *iz.* Uretako pteridofito batzuen espora-ontzia.

esporontzi *iz.* Esporak ematen eta gordetzen dituen organoa. (*Sin. esporangio*)

estaminodio *iz.* Ugal-funtzioa galdu duen eta antzu dirauen lorezila.

estandarte *iz.* Tximeleta-itxurako korolaren goiko petaloa, fabazeoena kasu.

estilo *iz.* Angiospermoen ginezeoan, obulutegiaren goiko alde; gutxi gorabehera orratzaren antzekoa da eta lorexaki batean edo gehiagotan amaitzen da. (*Sin. lore-orratz*)

estilopodio *iz.* Apiazeoen loreetan, estiloaren oinaldea, lodi samarra eta iraunkorra.

estipedun *adj.* Oinaldean kirten luzanga duten organoiei esaten zaie.

estipula *iz.* Hosto-oinaren alboetan dauden luzakinetako bakoitza. Orrikara izaten da. (*Sin. txorten-hosto*)

estoma *iz.* Epidermisko zelula-multzoa, landarearen eta ingurunearen arteko gas-trukerako zuloa duena.

estrobilo *iz.* Koniferoen sasifruitua (*Sin. kono*)

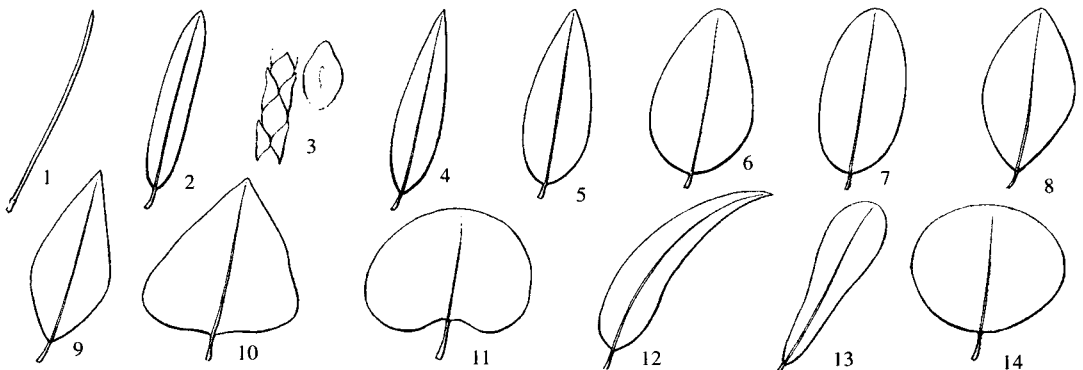
estrofiolo *iz.* Hazi-hasikina eta karena elkartzen dituen lokarritxoan **-funikuluan-** sortzen den eskrezentzia. (*Ikus arilo, karunkula*)

estutu *izond.* Muturrerantz pixkanaka estutzen dena.

etzan *izond.* Lurrean etzanik eta gehienez ere adar-muturrak tente dituztela hazten diren zurtoinei esaten zaie, bereziki.

eutrofito *adj.* Gatz mineral ugariko tokietan bizi diren landareei esaten zaie. (*Ant. oligotrofito*)

exertu *izond.* Beste organo baten barrualdetik kanpora ageri dena. Batez ere, horrela deitzen zaie kalizaren edo korolaren eztarritik kanpora ageri diren lorezilei. (*Ant. inkluso*)



HOSTO BAKUN GINGILGABEAK:

1, orratz-itxurakoa; 2, lerro-itxurakoa; 3, ezkata-itxurakoa; 4, lantza-itxurakoa; 5, luzanga; 6, obatu; 7, eliptikoa; 8, obala; 9, erronbiko edo erronboidea; 10, deltoidea; 11, giltzurrun-itxurakoa; 12, igitai-itxurakoa; 13, espatula-itxurakoa; 14, biribila.

ezkata *iz.* Arrain-ezkaten antzeko itxura eta ehundura duen edozein organo hostokara.// Orri-antzeko trikomak, txorten txikien bidez lotuak.// **Ezkata estalgarri** Koniferoen lore-elkarteetan, galtzarbean ezkata hazi-emailea sortzen zaion ezkata; ezkata hazi-emailea hazi-hasikina daukan ezkata da.

ezkata-itxurako *izlag.* Ezkataren forma duena.

ezkila-itxurako *izlag.* Kanpaiaren itxura duena.

ezkutu-itxurako *izlag.* Orri biribila duten eta txortena orriaren erdigunean lotuta daukaten hostoei esaten zaie. (*Sin. peltatu*)

ezpain biko *izlag.* Batez ere, ezpain-itxurako bi zatitan banaturik dauden kalizez eta korolez esaten da.

ezpain *iz.* Ezpain biko korolaren edo kalizaren gingiletako bakoitza.

ezpata-itxurako *izlag.* Ezpataren antzera, puntan amaitu eta ertz paralelo eta zorrotzak dituena. (*Sin. entsiforme*)

ezproi *iz.* Lore batzuek oinaldean duten hodi-antzeko luzakin itxia, sarritan nektarduna. (*Ikus orkideo*)

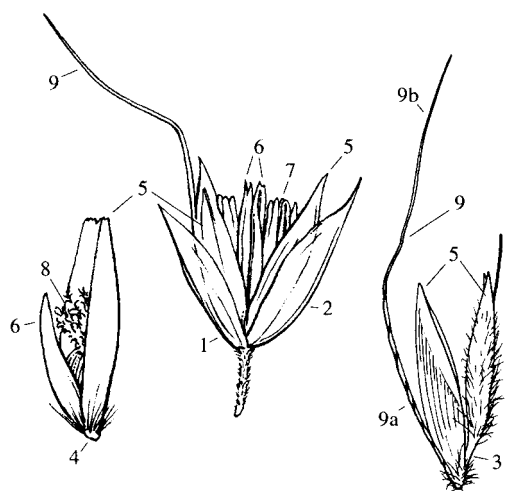
eztarri *iz.* Korolaren edo kalizaren hodiaren goiko aldea.

ezten *iz.* Epidermisetik sortzen den trikoma zurrun eta zorrotza. Erat.: **eztendun**. (*Ikus arantza*)

eztentxo *iz.* Ezten txiki eta biguna. Erat.: **eztentxodun**.

F

falka-itxurako *izlag.* Ziri edo falkaren forma duena (*Sin. kuneiforme*)



BURUXKA: 1, beheko gluma; 2, goiko gluma; 3, errakia; 4, kailua; 5, lema edo beheko glumela; 6, palea edo goiko glumela; 7, lorezilak; 8, pistiloa; 9, bizarra (9a, zutabea; 9b, zeta).

fastigiatu *izond.* Lore-elkarte, landare eta abarrez esaten da, kanduak, adarrak etab. erdiko ardatzerantz hurbilduz hazten zaizkienean eta horregatik puntan amaitzen direnean. Adibidez, altzifrea.

faszikulatu *izond.* Sorta txikietan antolatuta dagoena. (*Sin. sortakatu*)

faszikulu *iz.* Sorta txikia osatzen dituzten piezen edo organoen multzoa. (*Sin. sorta*)

filodio *iz.* Hostoaren eginkizunak betetzen dituen hosto-txorten zapala edo orrikara; hosto atrofiatuen ordezkoa izan ohi da.

filopodio *iz.* Isoetazeoetan, hostoen hondarrak diren zorro iraunkor eta zurrunak.

fobea *iz.* Landare-organo baten zuloa edo sakonune txikia.

fobeola *iz.* Edozein organoren azaleko sakonune txiki-txikia. Erat.: **fobeolatu**

folifero *izond.* Hostoak bakarrik ematen dituena, lorerik ez.

folikulu *iz.* Fruitu karpelobakarra, lehorra eta zabal-korra, sabelaldean duen josturatik irekitzen dena.

fronde *iz.* Iratzeen hostoa// Ur-dilistaren gorputz vegetatiboa, gutxi-asko orrikara.

fruitu *iz.* Angiospermoen egitura; lorearen obulutegi garatua da, eta barruan hazi helduak ditu.

fruitu-elkarte *iz.* Lore-elkarte bateko loreetatik datozen fruituen multzoa. (*Sin. infruteszentzia*)

G

gakodun *adj.* Gakotua.

galbulu *iz.* Kono mamitsu eta zabalgaitza; adibidez, ipuru eta sabinen konoa.

galburu *iz.* Luku-erako lore-elkarte bakuna, lore eseriz osatua.

galburu-itxurako *izlag.* Galburuaren antza duena, galburua izan gabe.

galtzarbe *iz.* Hosto baten edo organo hostokara baten zurtoinarekiko lotunearen goiko aldea.

gandordun *adj.* Gandor antzeko hedagunea duena.

gara *iz.* Puntan loreak dituen zurtoin hostogabea, sarritan erraboila edo errizoma batetik sortzen dena.

garatxodun *adj.* Azalean garatxo antzeko irtenune asko dituena.

geminatu *izond.* Binaka dauden organoei edo organo-atalei esaten zaie.

genoma *iz.* Organismo baten oinarritzko kromosomakopurua.

gerba *iz.* Galburu-itxurako lore-lukua, mardula eta askotan dilindaria. Gerba osatzen duten loretxoak

ez dira ikusgarriak eta gehienetan biluziak eta sexu-bakarrak dira.

gezi-itxurako *izlag.* Gezi edo azkonaren forma duena.

gila *iz.* Tximeleta-itxurako lorearen beheko bi petaloen multzoa, lekadunetan eta antzeko familietan arrunta.

giltzarte *iz.* Elkarren segidakoak eta antzekoak diren lakain edo **artikuluetak**o bakoitza. Gehienetan, es-tuguneek bereizten dituzte.

giltzurrun-itxurako *izlag.* Giltzurrunaren forma-koa, babarrunak bezala.

gimnopodo *izond.* Batez ere hieraziologian, zurtoi-naren oinaldea biluzik duten landareei esaten zaie, alegia, zurtoinarean oinaldean artilearen antzeko ile luzerik ez dutenei. (*Ant. eriopodo*)

ginbail *iz.* Lore-elkarte mota. Lore guztien kandu edo pedizeloak gune beretik abiatzen dira erradioen gi-sara, eta denek luzera bera dute. (*Sin. umbela*)

ginbail-itxurako *izlag.* Ginbailaren forma edo antza duena. (*Sin. unbeliforme*)

ginezeo *iz.* Lorearen organo emeen multzoa.

gingil *iz.* Lakain edo atal txikia. (*Sin. lobulu*)

gingildun *adj.* Organo orrikareei esaten zaie, sartune ez oso sakonek bereizten dituzten ataletan zatiturik daudenean. (*Sin. lobulatu*)

ginobasiko *izond.* Estiloari esaten zaio, itxuraz obul-tegiaren oinaldetik edo errezeptakulutik sortzen denean, obulutegiaren puntatik sortu beharrean.

glabreszente *izond.* Ia ilerik ez duten organoei esaten zaie.

glabro *izond.* Ilerik ez duena. (*Sin. ilegabe*)

glauko *izond.* Berde argia eta urdinxka bitarteko ko-lorea duena.

glauzeszente *izond.* Glaukoaren antzeko kolorea du-ena.

glokidio *iz.* Puntan atzeranzko ezteztxoak dituen tri-koma zelulabakarra; azaletan erraz sartzen da baina nekez irteten da.

glomerulu *iz.* Globo-itxurakoak eta oso trinkoak di-ren lore-elkarteei esaten zaie.

gluma *iz.* Gramineoetan, buruxkaren oinaldea biltzen duten braktea-itxurako bi piezetako bakoitza (edo, batzuetan, pieza bakarra). Bata -beheko gluma- be-heraxeago sortzen da, eta bere oinaldean biltzen du bestea -goiko gluma-. (*Ikus buruxka*)

glumela *iz.* Gramineoen lorea biltzen duten bi pieze-tako bakoitza (inoizka pieza bakarra). Gehienetan, beheko glumela edo *lema* handiagoa da, eta ingura-tu egiten du goiko glumela edo *palea*. (*Ikus buruxka*)

goranzko *izlag.* Beheko zatia lurrean etzanik eta gai-nerakoa tente duten zurtoinei esaten zaie.

gorrikara *izond.* Gorritzen dena edo gorrirantz jo-tzen duena.

gurpil-itxurako *izlag.* Hodi oso laburrak eta orri zu-tituak osatutako korolei esaten zaie, gurpilaren ant-zekoak baitira.

guruin *iz.* Jariakinen bat metatzeko edo isurtzeko gai den zelula edo zelula-multzoa. Liburu honetan, ia beti, epidermisiko guruinez ari gara; berauek xixku eseriak edo pedizelodunak izaten dira, eta sarritan guruin-ilearen forma dute. Erat.: **guruindun**.

guruingabe *izond.* Guruinik ez duena.

H

halofilo *izond.* Uretako edo lehorreko ingurune gazi-etan bizi eta horrelako inguruneen bereizgarri diren landareak.

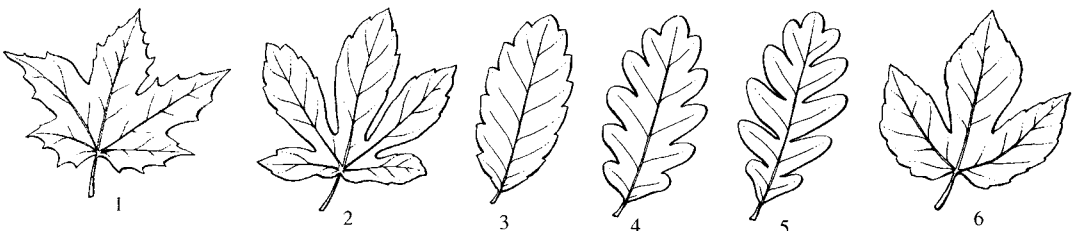
harikara *izond.* Hariaren forma duena. (*Sin. hari-itxurako*)

harizpi *iz.* Lorezilaren beheko zatia, gehienetan hari-kara, anterari eusten diona.

haustun *adj.* Hauts fin-finez estalia. (*Ikus irindun*)

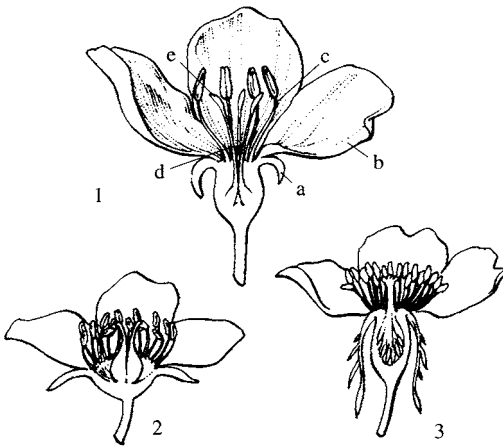
hazi *iz.* Enbrioi sor bat eta hura elikatzeke eta babes-teko ehunak dituen landare-egitura. Angiospermo-en hazia fruituaren barruan garatzen da.

hazianitz *izond.* Hazi asko dituen. (*Sin. polispermo*)



HOSTO BAKUN GINGILDUNAK:

1, palmatilobatua; 2, palmatu edo digitatu; 3, pinatifidoa; 4, pinatipartitua; 5, pinatisektua; 6, trisektua.


LOREAREN EBAKIDURA:

- 1.- ATALAK: a, sepaloa; b, petaloa; c, lorezila (harizpia eta antera); d, estiloa edo lore-orratza; e, estigma edo lorexakia
 2.- OBULUTEGI SUPEROA DUEN LOREA.
 3.- OBULUTEGI INFEROA DUEN LOREA.

hazibakar *izond.* Hazi bakarra duena. (*Sin. monospermo*)

hazi-hasikin *iz.* Garapenaren hasieran dagoen hazia.

hegal *iz.* Hainbat organok azalean dituzten hedagune orrikarak.

hemiparasiso *izond.* Erdiparasisoak diren landareez esaten da; haien hostoak berdeak dira eta asimilatze funtzioa betetzen dute, baina badiutze sustrai zurgatzaileak ere, landare ostalariaren bizkar elikatzen.

hemipleurotriko *izond.* Armerien kalizari horrela deitzen zaio lehenengo bost saihets primarioetan ileduna eta gainerakoan ilegabera denean.

hermafrodita *izond.* Bi sexuak dituzten landareak edo loreak. (*Sin. sexu biko; Ant. sexubakar*)

herrestadar *iz.* Zurtoinen oinaldetik sortzen den kimu mehe eta luzea, beste landare batzuk sortzeko gauza dena; sustraiak botatzen ditu eta gero sustraien arteko zatiak hil egiten zaizkio. Herrestadarrak lurganean zein lurpean egon daitezke. (*Sin. estoloi*).

hertsatu *izond.* Gerruntzeren batek estutzen duena.

heterofilo *izond.* Hosto-mota bat baino gehiago dituzten landareez esaten da. (*Ant. homofilo*)

heterogamo *izond.* Eduki genetiko desberdineko ugal-zelulak dituena. (*Ant. homogamo*)

heterokarpiko *izond.* Fruitu mota bat baino gehiago ematen dituena. (*Ant. homokarpiko*)

heteromorfito *izond.* Forma desberdin bi edo gehiago izan ditzaketen organoak dituena. (*Ant. homomorfito*)

heterostilo *izond.* Landareez eta loreez esaten da, estiloaren luzera aldatzen denean landare batetik bestera edo landare bereko lore batetik bestera.

hialino *izond.* Gardena, kristala dirudiena.

hidrofilo *izond.* Urertzean edo uretan bizi diren landareez esaten da.

higrofilo *izond.* Ingurune oso hezeetan bizi diren landareez esaten da. (*Ant. xerofilo*)

higroskopiko *izond.* Inguruneko egoeraren arabera ura bereganatzeko edo kanporatzeko gai dena.

hilo *iz.* Haziaren orbaina, hazia karenari lotuta eduki duen pedikulu edo **funikuluaren** arrastoa.

hipanto *iz.* Lorearen ardatzaren goiko alde -errezep-takulu- ahurra edo kopa-itxurakoa. Obulutegi infero edo erdi-inferoa duten loreek izaten dute hipantoa.

hipodermis *iz.* Epidermisaren azpian dauden zelula-geruzen multzoa.

hipogino *izond.* Organo eme baten azpian dagoena.// Loreei esaten zaie, korola eta lorezilak errezep-takuluari ginezeoa baino beherago lotuta daudenean, obulutegi superoa duten loreetan bezala (*Ant. epigino*)

hipokilo *iz.* Orkideo batzuetan, labeloaren beheko zatia, mehargune batek goiko zatitik bereizten duena. (*Ikus orkideo*)

hipokrateriforme *izond.* Oinaldean hodi luze eta mehar bat eratzen duten eta orri zutitu batean bukatzen diren korolei esaten zaie.

hipostomatiko *izond.* Estomak hosto-azpian baino ez dituen.

hirtulu *izond.* Ile zuzenak eta zurrun samarrak dituen.

hirunakatu *izond.* Hiru hostoxka dituzten hosto konposatuak esaten zaie. (*Sin. hiruhostoxka, trifoliolatu*)

hispidulu *izond.* Ilezurrun edo hispido samarra, iletxo labur eta latzak dituena.

hodi *iz.* Kaliza eta korola batzuetan, beheko zatia, atalak bat eginda dituena.

hodianitz *izond.* Hainbat hoditxo dituena.

holopleurotriko *izond.* Armerien kalizari horrela deitzen zaio bere hamar saihetsetan ileduna eta gainerako ataletan ilegabera denean.

homofilo *izond.* Hosto guztiak berdinak edo oso antzekoak dituena. (*Ant. heterofilo*)

homomorfito *izond.* Itxuraz beste zerbaiten berdina, egituraz desberdina izan arren. (*Ant. heteromorfito*)

homostilo *izond.* Estiloaren luzerari begiratuta mota bakarreko loreak dituen. (*Ant. heterostilo*)

hortz *iz.* Hostoen eta beste organo batzuen ertzeko irtenune txikiak bakoitza.

horzgabe *izond.* Hortzik ez duena.

hosto *iz.* Zurtoinetik edo adarretatik sortzen den landare-organoa; haren eginkizun nagusia fotosintesian karbohidratoak asimilatzea da.

hosto-orri *iz.* Hostoen eta beste organo hostokara batzuen atal zabal eta mehea.

hosto-txorten *iz.* Hostoaren txortena, orria zurtoina-rekin lotzen duena. (*Sin. peziolo*)

hostoxka *iz.* Hosto konposatuaren atal lokabeetako bakoitza. (*Sin. foliolo, pina*)

hostozabal *izond.* Hosto zabal eta meheak dituzten landareei esaten zaie.

I

ia-zutitu *izond.* Ez erabat zutitua, euskarriarekin zorrota-zuzena bitarteko angelua egiten duena.

igitai-itxurako *izlag.* Igitaiaren antzekoa, zapala eta makurra. (*Sin. faltziforme*)

ihi-itxurako *izlag.* Ihiaren antzekoa. Hostoez ari gara, luzea, estua eta lodia, ihi-hostoak bezala.

ilargi-itxurako *izlag.* Ilargierdiaren forma duena.

ilaundun *adj.* Ile mehe eta leunez estalia. (*Sin. pubescente*)

ildaskatu *izond.* Ildaskak dituen, erretentxo batek edo gehiagok zeharkatua.

ildokatu *izond.* Ildoak dituen.

ilelatz *izond.* Ile zurrin eta latzez estalita dagoen landarea edo organoa. (*Sin. hirsutu*)

ilezurrin *izond.* Ile oso latzak eta tenteak, ia ziztagarriak dituen; adibidez, borraja eta sugegorri-belarra (*Sin. hispido*)

ilupadun *adj.* Ile labur, ugari eta gehienetan adarkatuz estalita dagoena.

inbolukru *iz.* Loreen ingurueta dauden eta haiek gutxi-asko biltzen edo inguratzen dituzten brakteen multzoa.

inboluzelo *iz.* Inbolukru txikia.// Unbeliferoetan, *ginbail* sekundarioa edo unbelulen inbolukrua.

inbutu-itxurako *izlag.* Inbutuaren forma duena. (*Sin. infundibuliforme*)

indusio *iz.* Pteridofitoetan, esporontziak babesten dituen organoa, gehienetan orrikara.

infero *izond.* Kopa-itxurako errezeptakulari itsatsita eta lorearen beste organoen azpian dagoen obuluti-giari esaten zaio. (*Ant. supero*)

inparipinatu *izond.* Hostoxka batean amaitzen den eta hostoxka-kopuru bakoitia duen hosto pinatua. (*Ant. paripinatu*)

interpolatu *izond.* Lakain tartekatua dituzten hosto pinatikonposatuei esaten zaie.

introgresio *iz.* Espezie baten ezaugarri bat edo gehiago antzeko beste espezie batek bereganatzea, gurutzatze eta birkonbinazioen ondorioz.

ipurdi *iz.* Landare bizikorren enbor edo zurtoinaren lurpeko oinaldea, sustraiei zuzenean lotuta dagoena.

irindun *adj.* Hauts zuriz estalia.

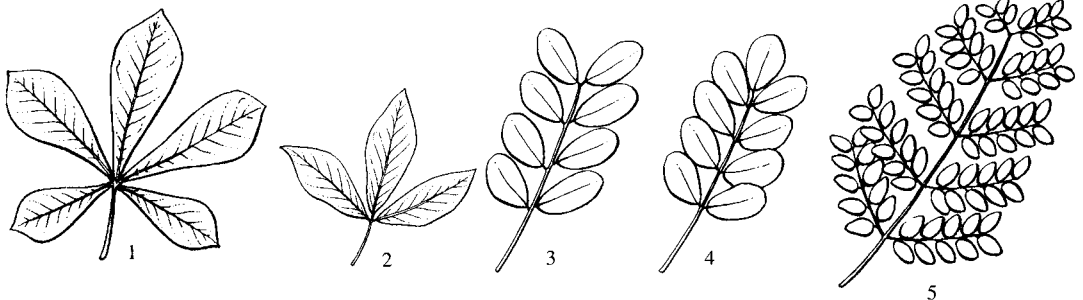
irisatu *izond.* Argia ortzadarraren koloreetan banaturik islatzen duena.

izar-itxurako *izlag.* Izarraren forma duena.

J

janzki *iz.* Hainbat organotan, azala estaltzen duten ile, guruin edo ezkatzen multzoa. (*Sin. indumentu*)

jostura *iz.* Elkartuta dauden bi organo edo organo-atal, banandu daitezkeenak nahiz banaezinak, bat egiten diren gunea edo lerroa.



HOSTO KONPOSATUAK:

1, palmatikonposatua; 2, hiruakatu edo trifoliolatu; 3, paripinatu; 4, inparipinatu; 5, bipinatu.

K

kailu *iz.* Zenbait organotan eratzen diren lodiune gorrak. (*Ikus buruxka*)

kali-itxurako *izlag.* Maket edo kaliaren forma duena, hau da, puntarantz loditzen dena eta puntabiribila. (*Sin. klabiforme*)

kalikulu *iz.* Lorez kanpoko bildukia, kaliza-itxurakoa. Hainbat jatorri izan dezake, eta lorearen bigarren kaliza-bertiziloa dela ematen du.

kaliza barneko *izlag.* Gentzianazeo batzuen kalizaren mintzezko atalei esaten zaie.

kamuts *izond.* Punta motzean edo angelu kamutsean bukatzen diren organoei esaten zaie, hostokarak nahiz bestelakoak izan.

kandu *iz.* Lore bakartiaren txortena edo lore-elkartearen txortena. (*Sin. pedunkulu*)

kandudun *adj.* Kandua duen lorea edo lore-elkartea. (*Sin. pedunkulatu*)

kanpora-kiribildu *izond.* Bernazioan eta are helduaroan ertzak azpialderantz edo kanporantz kiribilduta dauzkaten hostoei esaten zaie. (*Sin. errebolutu; Ant. barnera-kiribildu*)

kapitulu *iz.* Lore-elkarte mota. Lore eseriak ditu, ardatz labur eta gehienetan zabal batean *-errezptakulan-* kokatuta, eta sarritan brakteazko bilduki batek *-inbolukruak-* inguratzen du.

kapsula *iz.* Oro har, horrela deitzen zaie fruitu lehor eta zabalkorrei. (*Sin. kutxatila*)

kardilaun *iz.* Obulutegi infero batetik sortutako fruituaren kalizaren orri eraldatua, ile, zurda edo ezkata bihurtua. Konposatu askotan aurkitzen da.

karina *iz.* Barrurantz tolestuta dauden organo hostokaren ertza.//Lore papilionazeoaren beheko bi petaloen multzoa (*Sin. gila*)//Poligalen beheko petaloa. Erat.: **karinadun, giladun.**

kariopsi *iz.* Fruitu hazibakar, lehor eta zabalgaitza, hurraren eta akenioaren antzekoa, baina perikarpoa mehea eta hazi-tegumentuari itsatsia duena. Adibidez, gramineoen kariopsia.

karpelo *iz.* Loredun landareen ginezeoa osatzen duten hosto antzaldatuak bakoitza. Karpeloak, aske edo denak gutxi-asko bat eginda, makurtu eta itxi egiten dira, pistilo bat edo gehiago eratuz.

karpeloanitz *izond.* Hainbat karpelo dituen.

karpelobakar *izond.* Karpelo bakarrekoa.

karpoforo *iz.* Errezptakuluaren luzakina, txorten antzekoa, puntan lehenbizi ginezeoa eta gero fruitua daukana. (*Sin. podokarpo*)

karraskatu *izond.* Ertza koskaduna, karraskatuta bezala duten organo orrikareei esaten zaie.

kartilaginoso *izond.* Animalien kartilagoen antzeko trinkotasuna duten organoei eta organo-atalei esaten zaie.

karunkula *iz.* Hazi batzuek **mikropiloaren** edo tegumentuetako irekiduraren inguruan duten eskrezentzia. (*Ikus arilo, estrofiolo*)

kasko *iz.* Lore-atal batzuei horrela deitzen zaie kasakoaren itxura dutelako.

kaudikula *iz.* Orkideoen polinioari eusten dion txortentxo. (*Ikus orkideo*)

kaulinar *adj.* Zurtoinari dagokiona.

kimu *iz.* Landaretik sortzen den muskil edo adaska berria. (*Sin. puja*)

kiribil *iz.* Alboko ukipenak eraginda euskarri batean gora kiribiltzen den edozein organo harikara. Landareak euskarriari helduta gora egiteko erabiltzen ditu kiribilak.

kladodio *iz.* Funtzio klorofilikoa betetzen duen adar zapala edo orrikara; gehienetan hosto errudimentarioak ditu.

klinandrio *iz.* Orkideoen ginostemoaren sakonunea. Anteraren teken kokalekua da. (*Ikus. orkideo*)

klorofila *iz.* Landareei kolore berdea ematen dien pigmentua. Zeluletako kloroplastoetan dago.

kofadun *adj.* Barrua hutsik duten eta hodian antzekoak diren zurtoinak, kanduak etab. (*Sin. kofatu*)

kolateral *izond.* Oro har, zerbaiten parean, ez gorago ez beheago, sortzen dena.

koma-itxurako *izlag.* Komaren forma duena.

konatu *izond.* Batera sortzen diren eta elkarri gutxi-asko itsatsita dauden organoak.

konbolutu *izond.* Hodiaren antzera biribilkatuta dauden hostoei esaten zaie.

konkor *iz.* Organo baten tontor antzeko irtenunea. Erat.: **konkordun.**

konkreszente *izond.* Bat eginda hazten diren organoei edo organo-atalei esaten zaie. (*Ant. aske*)

kono *iz.* Ardatza eta brakteak akreszenteak eta ligifikatuak eta loreak biluziak eta sexubakarrak dituen galburua; adibidez, pinaburua. (*Sin. estrobilo*)

konposatu *izond.* Hostoxka izeneko atal orrikara lokabez osatuta dauden hostoei esaten zaie, besteak beste. (*Ant. bakun*)// Asterazeo edo konposatuaren lorea; familia horren ezaugarria loreak kapitulutan elkarturik edukitzea da.

kordotx *iz.* Lore-elkartea biltzen duen braktea zabala edo braktea-parea. (*Sin. espata*)

kordotx-itxurako izlag. Kordotxaren forma duena.

korinbo iz. Lore-elkarte mota. Kanduak ez dira denak ardatzaren maila beretik sortzen, baina muturretan dituzten lore guztiak maila berean daude.

korinbo-itxurako izlag. Korinboaren antzeko lore-elkartera.

koroo iz. Koroo eratuz bat eginda dauden periantoko atalen multzoa.

korologia iz. Bizidunak Lurrean nola banatzen diren aztertzen duen zientzia.

koronula iz. Koroo txikia.

kortxokara izond. Kortxoaren antzekoa.

kortxozko izlag. Kortxo edo **suber** izeneko babes-ehuna duena epidermisaren ordez.

koskagabe izond. Ertza guztiz leuna duten organo orrikarei esaten zaie. (*Sin. oso*)

krenatu izond. Oxkar, izur edo farfailez inguratua. (*Sin. oxkardun*)

krenulatu izond. Oxkar txikiz inguratua.

kupula iz. Fagazeoen fruitua biltzen duen inolukru gogorra (*Sin. karlo*)

kusku iz. Luzetara irekitzen diren fruitu askoren atal luzeetako bakoiza.

kuspidatu izond. Puntan edo tontorrean amaitua.

kutxatxo iz. Larrosa, tuisar eta beste lore batzuen kopa-itxurako errezeptakulua.

kuxin iz. Hostoaren oinalde lodia, kuxinaren antzekoa. (*Sin. pulbinulu*)

L

labelo iz. Orkideoen loreetan, erdiko petaloa, gehienetan alboetako petaloetatik garbi bereizten dena. (*Ikus orkideo*)

lantza-itxurako izlag. Lantza-puntaren forma duena, hau da, elipse estua eta bi muturretan zorrotza. (*Sin. lantzeolatu*)

larrukara izond. Sendoa eta malgua dena, larrua bezala.

latex iz. Landare batzuei zaurietatik darien zukua, sarritan esne antzekoa eta likatsua. (*Sin. esne*)

lausodun adj. Azalean itxura glaukoa ematen dion **lausoa** edo argizarizko estalkia duena.

leka iz. Fruitu karpelobakar, lehor eta zabalkorra, fagazeoetan eta antzeko familietan arrunta.

lema iz. Gramineoen buruxketan, beheko glumela. (*Ikus buruxka*)

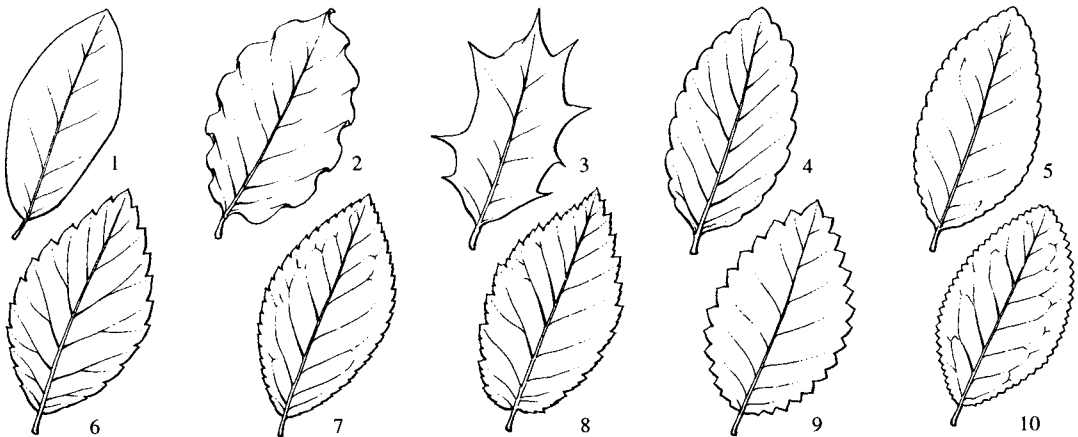
lerro-itxurako izlag. Luzea eta ertzak ia paraleloak dituen. (*Sin. lineala*)

ligula iz. Konposatu batzuek dituzten mihi-antzeko koroletako bakoitza.// Gramineoek eta beste landare batzuek hosto-zorroaren eta hosto-orriaren artean duten mintzeko luzakina.

ligulaurre iz. Hosto-zorroaren goialdean eta hosto-orriaren aurrez aurre dagoen mintzeko luzakina.

likatsu izond. Itsaskorra edo lingirdatsua.

lira-itxurako izlag. Muturreko lakaina besteak baino handiagoa duen hosto pinatikonposatua.



HOSTO-ERTZEN MOTAK:

1, osoa edo koskagabea; 2, uhindua; 3, espinulatua; 4, krenatu edo oxkarduna; 5, krenulatu; 6, zerraduna; 7, serrulatu; 8, bitan zerratua; 9, horztuna; 10, dentikulatu.

lits iz. Edozein organo orrikararen lakain estu eta puntazorrotza, bi ebakidura sakonen artean dagoena. Erat.: **listu.** (*Sin. lazinia*)

lokarri iz. Anteren tekak lotzen dituen ehun antzua. (*Sin. konektibo*)

lokulizida izond. Fruitua karpeloen nerbio nagusieta-
tik irekitzen deneko zabalduari esaten zaio. Karpe-
loak itxiak badira eta fruituak hainbat barrunbe edo
lokulu baditu, honelako zabaldua gertatzen denean
lokuluak hondatu egiten dira.

lokulu iz. Organo baten barrunbea.

lokulubakar izond. Lokulu edo barrunbe bakarra
duena.

lokulu biko izlag. Bi barrunbe edo lokulu dituena.

lomentazeo izond. Meharguneak dituzten eta zeha-
rretara zatitzen diren fruituei dagokiena.

lorauts-zaku iz. Loredun landareetan, polena daukan
ontzia. (*Sin. polen-zaku*)

lore iz. Goi mailako landareetan, sexu-organoen eta
hauek babesten dituzten bildukien multzoa. Organo
ar edo lorezilak eta organo eme edo lorexakiak di-
tuzten loreak hermafroditak edo sexu bikoak dira,
eta organo arrak edo emeak baino ez dituztenak,
berriz, sexubakarrak. Bilduki nagusiak korola eta
kaliza dira, hurrenez hurren, petaloz eta sepaloz
osatuak.

loreanitz izond. Hainbat lore dituena.

lore-elkarte iz. Gutxi-asko elkartuta sortzen diren
loreen multzoa. (*Sin. infloreszentzia*)

loretsu izond. Lore asko ematen duena.

lore-urri izond. Lore gutxi ematen duena.

lorexaki iz. Pistilorearen goialdea, lore-hautsa harrapa-
tzen duena. (*Sin. estigma*)

lorezil iz. Lorearen organo arretako bakoitza; lorauts-
zakuak ditu, gutxienez. (*Sin. estamine*)

luku iz. Lore-elkarte mota. Ardatz mugagabe baten
alboetara lore pedizelodunak sortzen dira, banandu-
ta.

luku-erako izlag. Lukuaren forma duena.

lumakara izond. Lumaren antzera alboetan bizartxo-
ak dituzten ileei esaten zaie.

luzanga izond. Zabal baino luzeagoa.

M

makroblasto iz. Kimu-mota bi dituzten landareetan,
kimu luzeak. (*Ant. brakiblasto*)

makula iz. Orbana.

matazatu izond. Ile ugari duena elur-matazen antze-
ra multzokatuta.

mediifixu izond. Erdialdetik finkatuta dagoena.

megaspora iz. Espora handia. (*Sin. makrospora; Ant. mikrospora*)

merikarpo iz. Fruitua berez zatitu ondoren geratzen
diren zatietako bakoitza.

mesokarpo iz. Perikarpoaren erdiko zatia, epikarpo-
aren eta endokarpoaren artekoa.

mihi-itxurako izlag. Mihiaren forma duena.

mikrofilo iz. Hosto txikia; adibidez, azeribuztanen
eta likopodioen hostoak.

mikrospora iz. Espora txikia. (*Ant. makrospora*)

mintzezko izlag. Mintzez osatua, edo mintzaren
ehundura duena.

mintz-antzeko izlag. Mintzekoa dirudiena, orri
mehe eta malguaren antza duena.

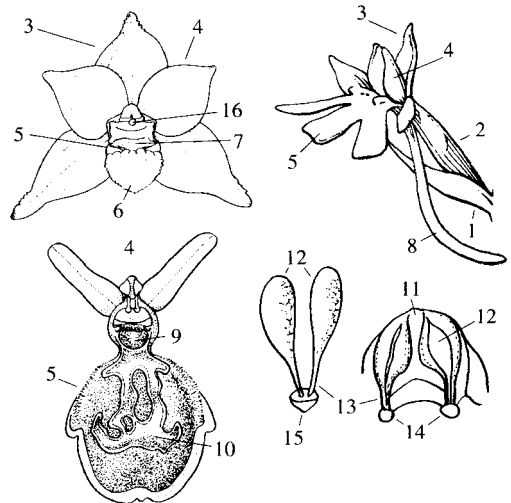
moko iz. Zenbait organoren muturra.

monadelfo izond. Landare, lore eta abarrez esaten
da, lorezil guztiak harizpietatik bat eginda daudene-
an, gorputz bat eratzen dutela.

monoiko izond. Lore sexubakarrak dituzten landare-
ei horrela deitzen zaie landare bakoitzean sexu bie-
tako loreak daudenean.

monokasio iz. Zima-erako lore-elkarte. Ardatz ba-
koitzetik adar bakarra sortzen da.

monozefalo izond. Kapitulu bakarra duten landareak,
adarrak etab.



ORKIDEOEN LOREAK:

1, braktea; 2, obulutegia; 3, sepaloa; 4, petaltoa; 5, labeloa;
6, epikiltoa; 7, hipokiltoa; 8, ezproia; 9, oin-gunea; 10,
espekulua; 11, klinandria; 12, polinioa; 13, kaudikula; 14,
erretinakulua; 15, burtsikula; 16, mokotxoa.

moztu *izond.* Punta mozturik balute bezala zeharkako plano batean bukatzen diren hostoei eta beste organo batzuei esaten zaie.

muin *iz.* Landare baskular askok zurtoin barruan dituzten ehunak, sarritan arolak, baso-sortek inguratuak.

mukroi *iz.* Mutur laburra, zorrotza eta bakarra, organo baten puntan. Erat.: **mukroidun**

multifido *izond.* Hainbat lits edo gingiletan zatitua.

mulu-itxurako *izlag.* Oinaldea bakarrik zurkara duena.

murikatu *izond.* Arantza edo ezten asko dituena.

muxarratu *izond.* Muxarradura edo koska ez oso sakona duena.

muzilagodun *adj.* Muzilagoa daukana. Muzilagoa substantzia likatsua da eta urarekin nahasturik jela-tinaren antzeko sasediluzioa egiten du.

N

nektardun *adj.* Nektarra daukana edo nektarra jariatzen duena.

nektario *iz.* Nektarra jariatzen duen edozein organo.

nerbio *iz.* Hostoak eta organo hostokarak zeharkatzen dituzten baso-sortetako bakoitza. Erat.: **nerbiodun**

nitrofilo *izond.* Lurrean nitrogeno ugari behar duen landarea edo landare-komunitatea.

nodulu *iz.* Lodiune txikia.

nokula *iz.* Polidruparen hezurtxo edo hur txikietako bakoitza.

O

obatu *izond.* Arrautzaren forma duten organo orrikareiei esaten zaie. (*Ant. obobatu*)

obkoniko *izond.* Azpikoz gora jarritako konoaren forma duena. (*Sin. ziba-itxurako; Ant. koniko*)

obkordiforme *izond.* Azpikoz gora jarritako bihotzaren forma duena. (*Ant. bihotz-itxurako, kordiforme*)

obobatu *izond.* Azpikoz gora jarritako arrautzaren forma duten organo orrikareiei esaten zaie. (*Ant. obatu*)

oboboide *izond.* Azpikoz gora jarritako arrautzaren forma duten hiru dimentsioko organoei esaten zaie. (*Ant. oboide*)

oboide *izond.* Arrautzaren forma duten hiru dimentsioko organoei esaten zaie. (*Ant. oboboide*)

obulutegi *iz.* Pistiloaren oinaldea, gehienetan lodia, barruan hazi-hasikinak dituena.

oilaurdun *adj.* Epidermisan zarakarren antzeko baba edo garatxoak dituena.

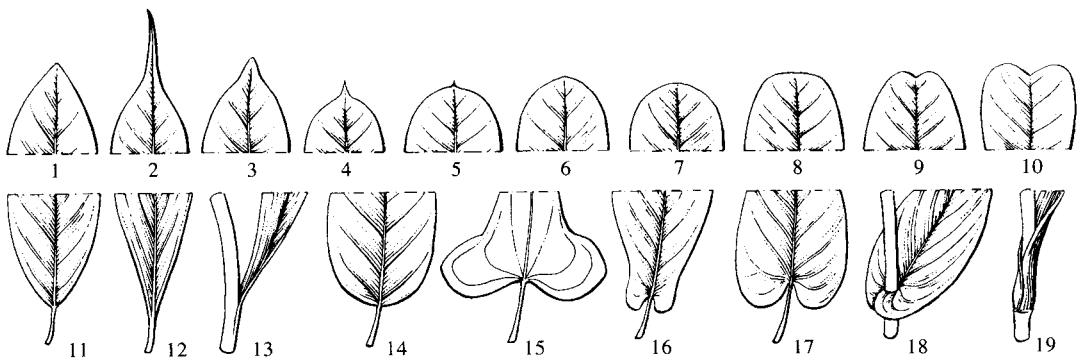
oinaldeko *izlag.* Oinaldeari dagokiona (*Sin. basilar*)

oinfinko *izond.* Oinaldetik lotuta edo finkatuta dagoena. (*Sin. basifixu*)

okrea *iz.* Poligonazeoetan, zurtoina inguratzen duten galtzarbeko bi estipulak, mintzezkoak eta ertzetan konkreszenteak.

oligozefalo *izond.* Loredun zurtoinetan kapitulu gutxi batzuk dituzten landareei esaten zaie. (*Ant. pleiozefalo*)

orbelkara *izond.* Mintzaren antzeko ehundura duena, nahikoa lehor eta zurruna eta gehienetan zeharregia.



HOSTOEN PUNTA ETA OINALDEA:

PUNTA: 1, zorrotza; 2, akuminatua; 3, apikulatua; 4, kuspidadua; 5, mukroiduna; 6, kamutsa; 7, biribila; 8, moztua; 9, muxarratua; 10, obkordatua. OINALDEA: 11, estutua; 12, falka-itxurakoa; 13, dekurrentea; 14, biribila; 15, alabarda-itxurakoa; 16, belarritxoduna; 17, bihotz-itxurakoa; 18, anplexikaule edo zurtoin-besarkatzailea; 19, zorrogilea.

orkideo *iz.* Orkidazeoen familiako landarea.

orraz-itzurako *izlag.* Luzea, oso estua eta zorrotza, pinuen hostoak bezala. Hostoez eta abarrez esaten da.

orri *iz.* Hostoaren atal zabal eta mehea, peziolo edo hosto-txortenen bidez zurtoinari lotua.// Beheko zati estua (ungis edo azkazala) duten petaloen goiko zati zabala.

orkardun *adj.* Oxkar, izur edo farfailez inguratua. (*Sin. krenatu*)

P

palea *iz.* Konposatu batzuek errezeptakuluan edota kardilaunean dituzten ezkataak.// Gramineoetan, goiko glumela (*Ikus buruxka*)

palmatifido *izond.* Atal edo gingiletan zatiturik dagoena, esku irekiaren antzeko formarekin, gingilak gehienez luzeraren erdiraino heltzen zaizkiola.

palmatikonposatu *izond.* Hosto konposatu mota. Hostoxka guztiak hosto-txortenen puntatik sortzen dira.

palmatipartitu *izond.* Esku irekiaren antzera atal edo gingiletan zatiturik dauden organo hostokareei esaten zaie, gingilek hosto-orriaren erdia baino gehiago hartzen dutenean.

palmatisektu *izond.* Hosto palmatuari esaten zaio, oinalderaino heltzen zaizkion lakainetan zatiturik dagoenean.

palmatu *izond.* Esku irekiaren antzeko forma duena.

panduriforme *izond.* Gitarraren antzera beheko erdian estugunea duten hosto-organo luzangei esaten zaie.

panikula *iz.* Piramide-itzurako lore-elkartea, luku bakunen lukuez osatua.

panikula-itzurako *izlag.* Panikularen forma duena.

papila *iz.* Epidermisko irtenune koniko edo esferikoa. Erat.: **papiladun**

papilionatu *izond.* Tximeleta-itzurako loreak dituen. Adibidez, lekadunak.

papirazeo *izond.* Paperaren antzeko ehundura duen orri mehea.

paralelnerbio *izond.* Nerbio nagusiak gutxi gorabehera paraleloak dituenak.

paripinatu *izond.* Hostoxka-kopuru bikoitia duen hosto pinatua, muturreko hostoxkarik ez duena. (*Ant. inparipinatu*)

partitu *izond.* Gingilak dituzten organo hostokareei esaten zaie, gingilek hostoaren ertzetik nerbio nagusiraino dagoen tartearen erdia gutxienez hartzen dutenean, baina nerbio nagusiraino heldu gabe.

pedikulu *iz.* Edozein txorten; hostoarena, lore-elkartearena zein lorearena.

pedizelo *iz.* Lore-elkarte konposatueta, loreetako bakoitzaren txortena. Erat.: **pedizelodun**

pektinatu *izond.* Ardatz batean zehar zatitua edo txutua, orraziaren antzera. (*Sin. orrazi-itzurako*)

peluzido *izond.* Gardena edo zeharrargia.

pentamero *izond.* Bost zati edo atal dituenak.

perfoliatu *izond.* Zurtoinaren inguru osoa besarkatzen duen hosto eseria, zurtoinak hostoa zeharkatuko balu bezala.

perianto *iz.* Lorean, lorezilek edota pistiloeke inguruan dituzten atal antzuen multzoa (sepaloak, petaloak, tepaloak).

perigino *izond.* Horrela esaten zaie korola eta lorezilak ginezeoaren inguruko kopa-itzurako errezeptakulu ahurrean jarrita dituzten loreei, hau da, obulutegi erdi-inferoa duten loreei.

perigonio *iz.* Elkarren antzekoak diren atalez osatutako periantoa.

perikarpo *iz.* Fruituan, haziak inguruan dituen geruzen multzoa.

perisporio *iz.* Pteridofitoetan, esporak estaltzen dituen kanpo-mintza, oso mehea.

petalo *iz.* Korola osatzen duten ataletako bakoitza.

petalo-itzurako *izlag.* Petaloea dirudiena.

peziolo *iz.* Hostoaren txortena, orria zurtoinarekin lotzen duena. (*Sin. hosto-txorten*)

peziolulu *iz.* Hosto konposatueta, hostoxketako bakoitzaren txortena. Erat.: **peziolulatu**

pina *iz.* Hosto konposatuaren ataletako bakoitza. (*Sin. hostoxka, foliolo*) Erat.: **pinatu**

pinatifido *izond.* Organo hostokara, nerbiazio pinatua duena eta ertzetik nerbio nagusira dagoen tartearen erdiraino, gehienez, sartuneak dituenak.

pinatikonposatu *izond.* Organo hostokara behin konposatua, hostoxkak *errakiaren* alboetan dituenak.

pinatinerbio *izond.* Hosto, nerbio eta abarrez esaten da, arrain-hezuraren antzeko nerbiazioa dutenean, hau da, erdian nerbio nagusi bat eta bi alboetan nerbio sekundarioak.

pinatipartitu *izond.* Organo hostokara, nerbiazio pinatua duena eta sartune sakonak dituenak, ertzetik nerbio nagusira dagoen tartearen erdia baino gehiago hartzen dutenak.

pinatisektu *izond.* Organo hostokara, nerbiazio pinatua duena eta nerbio nagusiraino heltzen zaizkion sartune sakonak dituenak.

pinatizatitu *izond.* Nerbiazio pinatuaren arabera zatitutako organo hostokara.

pinula *iz.* Bitan edo gehiagotan pinatuak diren organo hostokaren hostoketako bakoitza.

pireno *iz.* Druparen hezurra.

pistilo *iz.* Lorearen ginezeoan dagoen botilatxo antzeko organoa, karpelo itxi batek edo bat egindako zenbait karpelok osatua. Gehienetan zati hauek ditu: obulutegia; estiloa edo lore-orratza, eta estigma edo lorexakia.

pididio *iz.* Kapsula-erako fruitua; zeharretara irekitzen da, gaineko estalkia edo tapakia askatzen zaionean.

pleiozefalo *izond.* Loredun zurtoinetan kapitulu asko dituzten landareei esaten zaie. (*Ant. oligozefalo*)

podokarpo *iz.* Errezeptakuluaren luzakina, txorten antzekoa, puntan lehenbizi ginezeoa eta gero fruitua daukana. (*Sin. karpoforo*)

polen *iz.* Lorezilen anteren barruan dagoen hautsa, gameto arrak dituen. (*Sin. lore-hauts*)

poliakenio *iz.* Akenio askok osatutako fruitua; adibidez, urrebotoiena.

polidrupa *iz.* Hainbat karpelotatik drupa bana sortzen denean eratzen den fruitu polikarpikoa.

polifolikulu *iz.* Folikulu askok osatutako fruitua.

poligamo *izond.* Bai lore hermafroditak eta bai lore sexubakarrak dituzten landareei esaten zaie.

polimorfiko *izond.* Hainbat forma izan ditzaketen organoei edo taxonei esaten zaie.

polinio *iz.* Orkideoetan batez ere, teka bakoitzeko polen-aleek osatzen duten masa.

poliploide *izond.* Kromosoma-sorta oso bi baino gehiago dituena.

pomo *iz.* Fruitu konplexua, obulutegi infero batetik sortua, mamitsua eta zabalgaitza. Obulutegiak zenbat karpelo, pomoaren erdiko gunek hainbat gelatxo ditu, eta haziak gelatxo horietan daude. Adibidez, sagarra eta udarea. (*Sin. fruitu pipitaduna*)

prokumbente *izond.* Batez ere zurtoinei esaten zaie, zutik hazteko indarrak ez eta etzanda hazten direnean, baina lurrean sustraitu gabe.

proximal *izond.* Erreferentziatzat hartzen den genetiko gertu dagoena. (*Ant. distal*)

psamofilo *izond.* Lur hareatsuetan bizi diren landareei eta landare-elkarteei esaten zaie.

pseudofilopodo *izond.* Hieraziologian, afillopodoak diruditen landareei esaten zaie; horrelako landareetan zurtoinaren oinaldeko hostoak besteak baino gehiago garatzen dira eta sasieroseta eratzen dute.

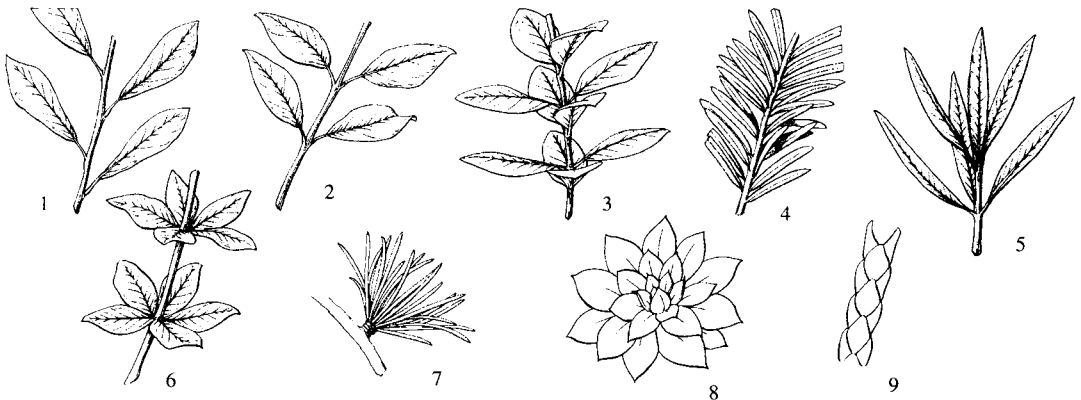
pseudogamo *izond.* Ugal-zelulek sexu bidezko ugalketarako bat egin ordez zelula somatikoei bat egiteari dagokiona.

pseudoinfusio *iz.* Sasi-indusioa.

puberulu *izond.* Zertxobait pubeszentea, alegia, iletxo labur, mehe eta bakanak dituena.

pubesente *izond.* Ile mehe eta leunez estalia. (*Sin. ilaundun*)

punta *iz.* Zerbaiten goiko muturra. (*Sin. apize*).



HOSTOEN JARRERAK:

1, txandakatuak; 2, aurkakoak; 3, dekusatuak; 4, distikoak; 5, hirunakatuak; 6, bertizilatua; 7, sortakatu edo faszikulatuak; 8, errosetan elkartuak; 9, teilatatuak.

puntagabe *izond.* Puntarik edo muturreko bizarrrik gabeko organoa.

S

sabeldu *izond.* Erdialdean lodia, sabela balu bezala.

saihets *iz.* Zenbait organok azalean duten irtenune luze eta meharra.

sakulu *iz.* Barrunbe oso txikia, zakutxoaren antzekoa.

samara *iz.* Landaretik urrundu ahal izateko mintzezko hegala bat edo gehiago duen akenioa.

saprofito *iz.* Hondakin organiko gutxi-asko deskonposatuz elikatzen den landarea.

saretu *izond.* Saretxoaren forma duena.

sasibertizilo *iz.* Zenbait landaretan, elkarren ondo-ondoan daudelako itxuraz bertiziloa eratzten duten loreen multzoa.

sasigalburu *iz.* Elkarren ondo-ondoan dauden sasi-bertiziloz osatutako lore-elkartea.

sepalo *iz.* Kaliza osatzen duten atal gutxi-asko eraldatuetakako bakoitza.

septuestu *izond.* Septu edo trenkada estu batek zati-turik dagoena. Kruziferoen silikulei esaten zaie, trenkaden planoak eta kuskuen konpresioaren norabidea paraleloak direnean. (*Ant. septuzabal*)

septuzabal *izond.* Septu edo trenkada zabalak dituen obulutegia edo fruitua. Kruziferoen silikulei esaten zaie, trenkaden planoak eta kuskuen konpresioaren norabidea elkarzutak direnean. (*Ant. septuestu*)

sesil *izond.* Txorten edo hankarik gabekoa. (*Sin. eseri*)

silikua *iz.* Kapsula-erako fruitu luzea, kruzifero batzuetan arrunta. Bi kuskutan irekitzen da eta barruan mintzezko trenkada bat dauka.

silikula *iz.* Silikua laburra. Zabal bezain luzea da, edo zabal baino luzetxoagoa.

simetria *iz.* Simetria-planoren bat duten organoen ezaugarria. Organoa simetria-plano batetik erdibitzen bada, bi erdiak bata bestearen ispiluko irudiak dira. Simetria-plano bakarra dagoenean lorea zigomorfitikoa dela eta **simetria dortsibentrala** duela esaten dugu; simetria-plano bi edo gehiago dituen lorea aktinomorfikoa da eta **simetria erradiala** du. Azken simetria mota horretan sartzen da **alde biko simetria**, hots, bi simetria plano dituzten organoena.

sinkarpiko *izond.* Elkarri itsatsita dauden fruituez esaten da, denak lore beretik sortuak izan nahiz ez.

soro *iz.* Pteridofitoetan, esporontzi-multzoa, gehienetan forma berezia duena.

soropildu *izond.* Soropila eratzten duten landareei esaten zaie.

suberiopodo *izond.* Hieraziologian, ia eripodoa.

subtriketro *izond.* Ia triketroa, baina ez erabat.

subulatu *izond.* Muturrerantz estutzen dena punta zorrotzean amaitu arte (*Sin. bastaorratz-itxurako*)

supero *izond.* Obulutegi askeari esaten zaio, alegia, errezeptakularekin oinaldetik bakarrik lotuta dagoenari.

sustrai *iz.* Landareen organoa. Sustraiak zurtoinaren kontrako alderantz hazten dira. Landareak garatzeko behar dituen substantziak zurgatzen dituzte, eta gainera, gehienetan landarea substratuan finkatzen dute.

sustrai- Sustraiari dagokiona. (*Sin. erradikal*)// **sustrai-hostoa** Zurtoinaren oinaldetik sortzen dena, lurraren pare, sustraitik sortuko balitz bezala.

sustraitzaile *izond.* Sustraiak botatzen dituen edo bota ditzakeena.

T

tapaki *iz.* Zenbait fruituren gaineko zatia, estalki modukoa, zeharretara irekitzen dena. (*Sin. operkulu*)

tartekatu *izond.* Hosto pinatikonposatueta, bi hostoxka nagusiren artean dagoen hostoxka edo lakain txikiari esaten zaio.

taxon *iz.* Landareen sailkapenean edo **taxonomian** erabiltzen diren unitateetako bakoitza. Hainbat mailakoak dira.

teilakatu *izond.* Organo hostokarek horrela esaten zaie teilak edo arrainen ezkatat bezala jarrita daudenean, bata bestearen zati bat estaltzen dutela. (*Sin. inbrikatu*)

teka *iz.* Antera osoaren erdia, bi lorauts-zakuk osatua.

tepalo *iz.* Lore-bildukiaren ataletako bakoitzari horrela deitzen zaio sepaloak eta petaloak garbi bereizten ez direnean.

testa *iz.* Haziaren kanpoko estalkia.

tetrada *iz.* Launaka elkarturik sakabanatzen diren polen-aleen edo esporen laukoteetako bakoitza.

tetramero *izond.* Lau atal edo lakain dituzten lore-bertiziloei esaten zaie.

tetraploide *izond.* Lau kromosoma-sorta dituzten organismoek esaten zaie.

titi-itxurako *izlag.* Ugatz edo titiaren forma duena.

tortzel-itxurako *izlag.* Tortzelaren forma duena, hau da, erdialdean zabala eta muturretarantz estutzen dena. (*Sin. fusiforme*)

torulatu izond. Organo luzanga, zeharretara estugune ez oso sakonak dituen, kakahuetearen lekaren antzera.

trifido izond. Hiru atal edo gingiletan zatitua.

trifoliolatu izond. Hiru hostoxka dituen hosto konposatua. (*Sin. hiruhostoxka, hiruakatu*)

triketretu izond. Hiru ertzeko organoei esaten zaie, alegia, triangelu-itxurako ebakidura dutenei.

trikoma iz. Landareen epidermisetik sortzen diren era guztietako eskrezentziak, besteak beste papilak, ileak eta ezkatatak.

trimero izond. Hiru atal edo lakain dituzten lore-bertiziloari esaten zaie.

tuberkulu iz. Zurtoinarene lodiunea, erreserbako substantziak biltzen dituena.// Organoen azaleko garatxoa. Erat.: **tuberkuludun**

tunika iz. Mintzezko bildukia.// Erraboilaren hosto mamitsueta bakoitza.

turioi Oraindik hasikin-hostoak dituen eta ia klorofilarik ez duen kimu samurra; adibidez, esparragoa.// Landare batzuen lehen urteko zurtoinak; adibidez, laharrenak.

txalupa-itxurako izlag. Txaluparen forma duena.

txano-itxurako izlag. Txanoaren forma duena.

txilar-itxurako izlag. Txilarren edo txilar-hostoaren antzekoa.

txorten-hosto iz. Hostoaren oinaldearen alboetan hazten diren luzakin orrikaretako bakoitza. (*Sin. estipula*)

U

udare-itxurako izlag. Udarearen forma duena.

unbelula iz. Ginbail konposatuan, bigarren mailako ginbailtxoeta bakoitza.

urteroko izlag. Bizi-zikloa urtebete baino laburragoa duen landarea, aldi begetatibo bakarra duena.

utrikulu iz. Utrikularioen xixkuak. //Xixku batean bildutako fruitu lehor eta zabalgaitza, ezpata-belaretan arrunta.

uzkurtu izond. Estutua.

X

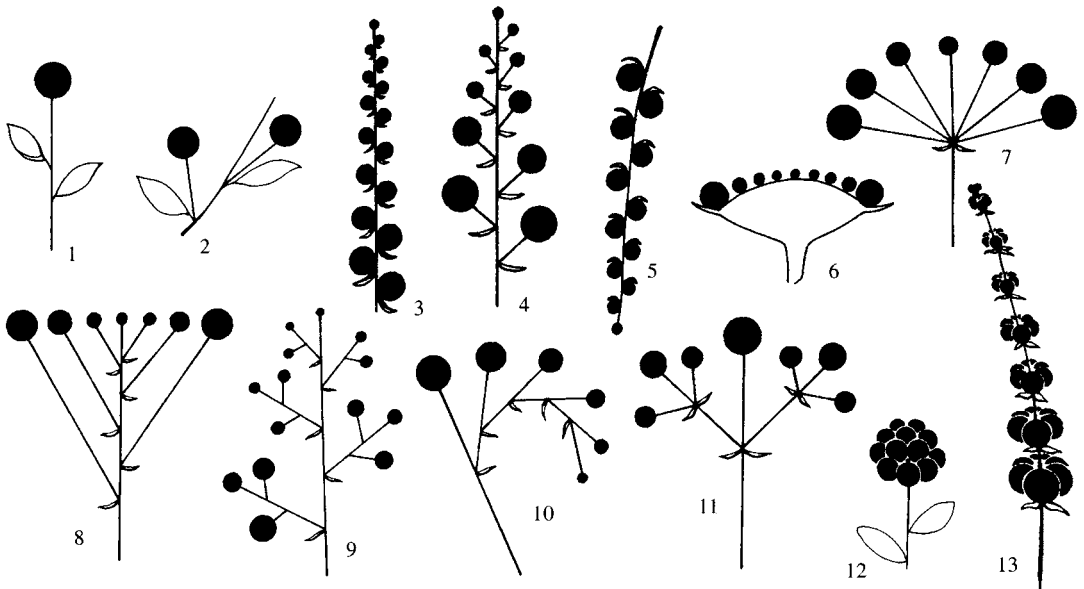
xerofilo izond. Ingurune lehorretan bizi diren landareei eta landare-elkarteei esaten zaie. (*Ant. higrofilo*)

Z

zabaldura iz. Organo bat (adibidez, fruitua) berez irekitzea (*Sin. dehiszentzia*)

zaku-itxurako izlag. Zakuaren forma duena.

zarratatu izond. Ebakidura luze eta laburrek bereizitako lakain desberdinetan zatiturik dagoena.



LOREEN JARRERAK:

1, muturreko lore bakartia; 2, galtzarboko lore bakartiak; 3, galburua; 4, lukua; 5, gerba; 6, kapitulua; 7, ginbail edo unbela; 8, korinboa; 9, panikula; 10, eskorpioi-itxurako zima; 11, dikasioa; 12, glomerulua; 13, sasibertiziloak.

zatibitu *izond.* Zati bat erdibituta daukan organoa. Osorik dagoen zatia erdibituta dagoena baino luzeagoa da. (*Sin. bifido*)

zenosoro *iz.* Gune batean elkartzera jotzen duten soroen multzoa.

zetadun *adj.* Zetaren antzeko distira motela duten ileez estalia. Gehienetan ile etzanak dira.

ziatio *iz.* Euforbiazeoen ohiko lore-elkarte; erdian lore eme bat dago, eta inguruan bost lore ar, lorezil banarekin.

ziba-itxurako *izlag.* Azpikoz gora jarritako konoaren forma duena, oinaldean estua eta punta aldean zabala. (*Sin. obkoniko; Ant. koniko*)

zilbordun *adj.* Zilborraren antzeko sakonunea duena; adibidez, sagarra.

zilio *iz.* Organo orrikara batzuek ertzean izaten dituzten ile mehe eta zurrinak. Erat.: **ziliodun.**

zima *iz.* Lore-elkarte mota; ardatz nagusiak eta alboetan sortzen diren ardatz sekundarioek lore bana dute puntan.

zimmelkor *izond.* Landaretik erori gabe ihartzen diren hostoei esaten zaie. (*Sin. martzeszente*)

zinorrodoi *iz.* Larrosa-landareen sasifruitua. Kopaitxurako errezeptakulua da, oso hazita, eta barruan hezurtxo batzuk ditu. Arkakaratsa deitzen zaio.

zintzilikari *izond.* Bere lotunetik zintzilik dagoena.

zirrindadun *adj.* Lakain oso finetan zatitutako zerrenda daukan organoa. (*Sin. finbriatu*)

zorro *iz.* Hostoaren oinalde zabala, eusten dion adar txoa inguru osoan edo zati batean besarkatzen duena.

zorro barneko *izlag.* Hosto-zorroaren barruan dagoena edo bertatik sortzen dena. (*Ant. zorroz kanpoko*)

zorroz kanpoko *izlag.* Zorrotik kanpo hazten edo gertatzen dena.

zuhaixka-itxurako *izlag.* Zurkara edo zuhaixkaren antzekoa.

zukutsu *izond.* Zukuz beteta dauden organo lodiei esaten zaie; adibidez, kaktazeoen organoak.

zurda *iz.* Ile zurrin samarra eta ez oso laburra. // Zenbait gramineotan, bizarraren mutur aldea (*Ikus buruxka*)

zurtoin *iz.* Landareen ardatza, bakuna edo adarkatua, hostoei eusten diena. Lurgainean hazten da (zurtoin epigeoa) edo inoiz lurpean (zurtoin hipogeoa).

zurtoin-besarkatzaile *izond.* Zurtoina besarkatzen edo inguratzen duen hostoa, braktea etab. (*Sin. anplexikaule*)

zurtoindun *adj.* Zurtoin nabaria duena. (*Ant. zurtoingabe*)

zurtoingabe *izond.* Zurtoin labur-laburra, ia nabariezina duen landarea. (*Ant. zurtoindun*)

zutabe *iz.* Malbazeoen lorezil-hodia. // Orkideoen androzeo eta ginezeo konkreszenteak. (*Ikus orkideo*) // Zenbait gramineotan, bizarraren behealdea, lodia eta gehienetan bihurria. (*Ikus buruxka*)

zutitu *izond.* Eusten dion ardatzarekin angelu oso zabala egiten duen organoari esaten zaio.

II. ERANSKINA

BOTANIKARI EGILEEN IZENAK

Ezkerreko zutabeen, letra beltzez, egileen izenak edo horien laburdurak daude, testuan agertzen diren bezala. Eskuineko zutabeen egileen deitura osoak daude, eta jarraian izenaren edo izenen hasierako letra edo letrak.

Adamovic	Adamovic, L.	Barn.	Barnéoud, F.M.
Adams	Adams, M.F.	Barnadés	Barnadés, M.
Adanson	Adanson, M.	Barneby	Barneby
Aedo	Aedo, C.	Barnhart	Barnhart
Aellen	Aellen, P.	Barra	Barra, A.
Agardh	Agardh, C.A.	Barrandon	Barrandon, A.
Aiton	Aiton, W.	Bartal.	Bartalini, B.
Aiton fil.	Aiton, W.T.	Bartl.	Bartling, F.G.
Aizpuru	Aizpuru, I.	Bässler	Bässler, M.
Alef.	Alefeld, F.G.C.	Bast.	Bastard, T.
Alejandro	Alejandro, J.A.	Batsch	Batsch, A. J.C.
Alvarez	Alvarez, M.J.	Batt.	Battandier, J.A.
All.	Allioni, C.	Baumann	Baumann, H.
Allorge, P.	Allorge, P.	Baumg.	Baumgarten, J.C.G.
Allorge, V.	Allorge, V.	Bayer	Bayer
Ambrosi	Ambrosi, F.	Beaugé	Beaugé, A.
Amich	Amich, F.	Beauv.	Palisot de Beauvois, A.M.F.J.
Amo	del Amo y Mora, M.	Becherer	Becherer, A.
Andersson, N. J.	Andersson, N.J.	Bechst.	Bechstein, J.M.
Andrz.	Andrzejowski, A.L.	Beck, G.	Beck, G. von Mannagetta
Arcangeli	Arcangeli, G.	Becker, W.	Becker, W.
Ard.	Arduino, P.	Beeby	Beeby, W.H.
Arnold	agian goitizena	Béguinot	Béguinot, A.
Arnott	Walker-Arnott, G.A.W.	Bellardi	Bellardi, C.A.L.
Arvet-Touvet	Arvet-Touvet, J.M.C.	Benedí	Benedí, C.
Ascherson	Ascherson, P.F.A.	Benito Ayuso	Benito Ayuso, J.
Asenov	Asenov, V.I.	Bentham	Bentham, G.
Asso	de Asso y del Río, I.J.	Berchtold	von Berchtold, F.
Auquier	Auquier, P.	Bergeret, J. P.	Bergeret, J.P.
Avé-Lall.	Avé-Lallemant, J.L.E.	Bergius	Bergius, P.J.
Averyanov	Averyanov	Berher	Berher, E.
Bab.	Babington, C.C.	Bernal	Bernal y Cid, M.
Babcock	Babcock, E.B.	Bernard	Bernard, P.F.
Baguet	Baguet	Bernh.	Bernhardi, J.J.
Bailey, L.H.	Bailey, L.H.	Bernis	Bernis, F.
Baillon	Baillon, H.E.	Berth.	Berthelot, S.
Baker	Baker, J.G.	Bertol.	Bertoloni, A.
Balbis	Balbis, G.B.	Besser	von Besser, W.S.J.G.
Ball, P.W.	Ball, P.W.	Betcke	Betcke, E.F.
Banks	Banks, J.	Bianca	Bianca, G.
Barbey, W.	Barbey, W.	Bicknell, E.P.	Bicknell, E.P.

Bieb.	Marschall von Bieberstein, F.A.	Brunerye	Brunerye, L.J.L.
Bihari	Bihari, J.	Bubani	Bubani, P.
Biv.	de Bivona-Bernardi, A.	Buen	de Buen y del Cos, O.
Blake, S. F.	Blake, S.F.	Bunge	von Bunge, A.A.
Blanca	Blanca, G.	Burbidge	Burbidge, F.W.T.
Blanché	Blanché, C.	Burdet	Burdet, H.
Blasdell	Blasdell, R.F.	Burm. fil.	Burman, N.L.
Bluff	Bluff, M.J.	Burnat	Burnat, E.
Blume	von Blume, C.L.	Burnett	Burnett
Böcher	Böcher, T.W.	Buser	Buser, R.
Bodard	Bodard, P.H.H.	Caballero, A.	Caballero, A.
Boehmer	Boehmer, G.R.	Cabrera	Cabrera, A.L.
Boenn.	von Boenninghausen, C.M.F	Cámara	Cámara, F.
Bogenh.	Bogenhard, C.	Camb.	Cambessedes, J.
Boiss.	Boissier, P.E.	Campd.	Campderá, F.
Bolòs, A.	de Bolòs, A.	Campo	del Campo, P
Bolòs, O.	de Bolòs, O.	Camus	Camus, E.G.
Bolus, L.	Bolus, L.H.M.	Camus, A.	Camus, A.
Bong.	von Bongard, H.G.	Cannon	Cannon, J.F.M.
Bonnier	Bonnier, G.E.M.	Cantó, P.	Cantó, P.
Bonpl.	Bonpland, A.J.A.	Cariot	Cariot, A.
Borbás	von Borbás, V.	Carretero	Carretero, J.L.
Boreau	Boreau, A.	Carrière	Carrière. E.A.
Borkh.	Borkhausen, M.B.	Caruel	Caruel, T.
Börner	Börner, C.J.B.	Casav.	Ruiz Casaviella, J.
Bornm.	Bormmüller, J.F.N.	Cass.	Cassini, A.H.G.
Borrer	Borrer, W.	Cast.	Castagne, J.L.M.
Bory	Bory de Saint-Vincent, J.B.G.M.	Castroviejo	Castroviejo, S.
Boucher	Boucher de Crévecoeur, J.A.G.	Catalán	Catalán, P.
Bourgeau	Bourgeau, E.	Cav.	Cavanilles, A.J.
Bower	Bower	Cavara	Cavara, F.
Br., N.E.	Brown, N.E.	Cavillier	Cavillier, F.G.
Br., R.	Brown, R.	Cebolla	Cebolla, C.
Br.-Bl.	Braun-Blanquet, J.	Celak.	Celakovsky, L.J.
Brandt, J.P.	Brandt, J.P	Cesati	de Cesati, V.
Braun, A.	Braun, A.C.H.	Chab., P.	Chabert, P.
Bray	Bray, W.L.	Chaix	Chaix, D.
Bréb.	de Brébisson, L.A.	Cham.	von Chamisso, L.A.
Breistr.	Breistroffer, M.	Charpin	Charpin, A.
Brenan	Brenan, J.P.M.	Chassagne	Chassagne, M.
Briq.	Briquet, J.I.	Chater	Chater, A.O.
Britton	Britton, N.L.	Chaub.	Chaubard, L.A.
Broddeon	Broddeon, O.E.	Chaudhri	Chaudhri, M.N.
Bromf.	Bromfield, W.A.	Chaz.	Chazelles de Prizy, L.M.
Brongn.	Brongniart, A.T.	Chevall.	Chevallier, F.F.
Brot.	Avellar Brotero, F.	Ching, R.-C.	Ren-Chang-Ching
Browicz	Browicz, K.	Chiov.	Chioventa, E.
Browne	Browne, P.	Choisy	Choisy, J.D.
Brügger	Brügger, C.G.	Chouard	Chouard, P.
Brumh.	Brumhard, P.	Chr., C.	Christensen, C.F.A.

Christ	Christ, H.	Delastre	Delastre, C.J.L.
Chrtek	Chrtek, J.	Delforge	Delforge, P.
Cirujano	Cirujano, S.	Delile	Raffeneau-Delile, A.
Clairv.	de Clairville, J.P.	De Not.	de Notaris, G.
Clarion	Clarion, J.	De Retz	de Retz, B.G.G.
Clarke, C.B.	Clarke, C.B.	Déséglise	Déséglise, P.A.
Clavaud	Clavaud, A.	Desf.	Desfontaines, R.L.
Clayton, W.D.	Clayton, W.D.	Desmoulins	Desmoulins, C.
Coincy	de Coincy, A.	Desportes	Desportes, N.H.F.
Cook, C.D.K.	Cook, C.D.K.	Desr.	Desrousseaux, L.A.J.
Copel.	Copel, E.B.	Desv.	Desvaux, A.N.
Corb.	Corbière, L.	Devesa	Devesa, J.A.
Cosson	Cosson, E.S.C.	Devillers-Terschuren, J.	Devillers-Terschuren, J.
Costa	Costa y Cuxart, A.C.	Devillers-Terschuren, P.	Devillers-Terschuren, P.
Costa, M.	Costa, M.	De Wild.	de Wildeman, E.
Coste	Coste, H.J.	Díaz, T.E.	Díaz, T.E.
Coulter	Coulter, T.	Dickson	Dickson, J.
Court.	Courtois, R.J.	Diels	Diels, F.L.E.
Coutinho	Pereira Coutinho, A.X.	Dietr., A.	Dietrich, A.
Coville	Coville, F.V.	Domin	Domin, K.
Crantz	von Crantz, H.J.N.	Don fil., G.	Don, G. (1798-1856)
Crépin	Crépin, F.	Don, D.	Don, D.
Crespo, M.B.	Crespo, M.B.	Don, G.	Don, G. (1764-1814)
Cronq.	Cronquist, A.J.	Donadille	Donadille, P.
Cuatrec.	Cuatrecasas, J.	Donn	Donn, J.
Cullen	Cullen, J.	Dörfler	Dörfler, I.
Curtis	Curtis, W.	Dostál	Dostál, J.
Curtis, M.A.	Curtis, M.A.	Douglas	Douglas, D.
Cusson	Cusson, P.	Douin	Douin, C.I.
Custer	Custer, J.L.	Drejer	Drejer, S.T.N.
Cyr.	Cyrillo, D.	Druce	Druce, G.C.
Dahlst.	Dahlstedt, H.G.A.	Duby	Duby, J.E.
Dalla Torre	von Dalla Torre, K.W.	Duchesne	Duchesne, A.N.
Dandy	Dandy, J.E.	Ducros	Ducros
Danesch, E.	Danesch, E.	Dudley, T.R.	Dudley, T.R.
Danesch, O.	Danesch, O.	Dufresne	Dufresne, P.
Danth.	Danthoine, E.	Duh.	Duhamel de Monceau, H.L.
Darracq	Darracq, U.	Dulac	Dulac, J.
Daveau	Daveau, J.A.	Dum.-Courset	Dumont de Courset, G.L.M.
DC.	de Candolle, A.P.	Dumort.	Dumortier, B.C.J.
DC., A.	de Candolle, A.L.P.P.	Dunal	Dunal, M.F.
DC., C.	de Candolle, A.C.P.	Durand, E.	Durand, E.
Dean	Dean	Durande	Durande, J.F.
Debeaux	Debeaux, J.O.	Durieu	Durieu de Maisonneuve, M.C.
Debray	Debray, M.	Duroi	Duroi, J.P.
Decne.	Decaisne, J.	Duval-Jouve	Duval-Jouve, J.
Degen	von Degen, A.	Dykes	Dykes, W.R.
Degl.	Degland, J.V.Y.	Ecklon	Ecklon, C.F.
Dehnh.	Dehnhardt, F.	Edm.,J.R.	Edmondson, J.R.
Delarbre	Delarbre, A.	Edmonds.	Edmondston, T.B.

Ebrenb.	Ehrenberg, C.G.	Galán Mera	Galán Mera
Ehrend.	Ehrendorfer, F.	Gallego	Gallego M.J.
Ehrh.	Ehrhall, J.F.	Gamisans	Gamisans, J.
Elías	Frère Elías, H.	Gams	Gams, H.
Elliott	Elliott, E.	Gand.	Gandoger, M.
Elorza	Elorza, J.	García Adá	García Adá
Endl.	Endlicher, S.L.	García, M.E.	García, M.E.
Erben	Erben, M.	Garcke	Garcke, F.A.
Fabr.	Fabricius, P.C.	Gaud.-Beaup.	Gaudichaud-Beaupré, C.
Fabre	Fabre, E.	Gaudin	Gaudin, J.F.A.T.G.P.
Fedde	Fedde, F.K.G.	Gaut.	Gautier, G.
Fée	Fée, A.L.A.	Gay	Gay, J.E.
Fenzl	Fenzl, E.	Gay, H.	Gay, H.
Fern. Casas	Fernández Casas, J.	Gäyer	Gäyer, G.
Fernald	Fernald, M.L.	Genty	Genty, P.A.
Fernandes. A.	Fernandes, A.	Gérard	Gérard, L.
Fernández	Fernandez, J.	Germ.	Germain de Saint-Pierre, J.N.E.
Fernández Areces	Fernández Areces, M.P.	Gervais	Gervais, C.
Ferrero	Ferrero	Geslot	Geslot, A.
Fieber	Fieber, F.X.	Gibbs, P.	Gibbs, P.E.
Fingerh.	Fingerhuth, K.A.	Gilib.	Gilbert, J.E.
Fiori	Fiori, A.	Gillies	Gillies, J.
Fischer	von Fischer, F.E.I.	Gillot	Gillot, F.X.
Focke	Focke, W.O.	Giraud.	Giraudias, L.
Fomin	Fomin, A.V.	Giroux	Giroux, M.
Font Quer	Font Quer, P.	Giseke	Giseke
Forsskål	Forsskål, P.	Gled.	Gleditsch, J.G.
Forster, G.	Forster, J.G.A.	Gmelin, C.C.	Gmelin, C.C.
Forster, J.R.	Forster, J.R.	Gmelin, J.F.	Gmelin, J.F.
Fouc.	Foucaud, J.	Godfery	Godfery, M.J.
Fouillade	Fouillade, A.	Godroll	Godroll, D.A.
Fourn., E.	Fournier, E.P.N.	Gola	Gola, G.
Fourn., P.	Fournier, P-V.	Gómez, D.	Gómez, D.
Fourr.	Fourreau, J.P.	Gómez Ortega	Gómez Ortega, C.
Franchet	Franchet, A.R.	Gontsch.	Gontscharov, N.F.
Franco	do Amaral Franco, J.	González Sierra, G.	González Sierra, G.
Frank, A.B.	Frank, A.B.	Good.	Goodenough, S.
Fraser-Jenkins	Fraser-Jenkins, C.	Gouan	Gouan, A.
Frey	Frey, J.F.	Gould	Gould, F.W.
Friedrich	Friedrich, H.	Grab.	Grabowski, H.E.
Fries	Fries, E.M.	Graebner	Graebner, K.O.P.P.
Fritsch	Fritsch, K.	Graells	de la P. Graells, M.
Froelich	von Froelich, J.A.	Graham, R.C.	Graham, R.C.
Fröhner	Fröhner, S.E.	Grande	Grande, L.
Fuchs, H.P.	Fuchs, H.P.	Grau	Grau, H.R.J.
Fuente	de la Fuente, V.	Gray, A.	Gray, A.
Funck	Funck, H.C.	Gray, S.F.	Gray, S.F.
Gaertner	Gaertner, J.	Greene, E.L.	Greene, E.L.
Gaertner, P.	Gaertner, P.G.	Gremli	Gremli, A.
Galán Cela	Galán Cela, P	Gren.	Grenier, J.C.M.

Greuter, W.	Greuter, W.R.	Hiern	Hiern, W.P
Grimm	Grimm, J.F.K.	Hieron.	Hieronymus, G.H.E.
Griseb.	Grisebach, A.H.R.	Hill	Hill, J.
Groves	Groves, H.	Hill, A.W.	Hill, A.W.
Groves, J.	Groves, J.	Hitchc., A.S.	Hitchcock, A.S.
Gruber	Gruber, M.	Hobkirk	Hobkirk, C.C.P.
Guérin	Guérin, J.X.B.	Hoffm.	Hoffmann, G.F.
Guett.	Guettard, J.E.	Hoffmanns.	von Hoffmannsegg, J.C.
Guinea	Guinea, E.	Höfft	Höfft, F.M.S.V.
Guinochet	Guinochet, M.	Holmberg	Holmberg, O.R.
Guitonneau	Guitonneau, G.	Holmboe	Holmboe, J.
Gunnerus	Gunnerus, J.E.	Holub, J.	Holub, J.
Gurke	Gürke, A.R.L.M.	Honckeney	Honckeney, G.A.
Guss.	Gussone, G.	Hooker	Hooker, W.J.
Hackel	Hackel, E.	Hooker fil.	Hooker, J.D.
Hacq.	Hacquet, B.A.	Hoppe	Hoppe, D.H.
Haenke	Haenke, T.	Horkel	Horkel, J.
Hagerup	Hagerup, O.	Hornem.	Hornemann, J.W.
Hahne	Hahne, A.	Hose, J.A.C.	Hose, J.A.C.
Haller	von Haller, A. (1708-1777)	Host	Host, N.T.
Haller fil.	von Haller, A. (1758-1823)	House	House, H.D.
Hanry	Hanry, H.	Houtt.	Houttuyn, M.
Hara	Hara, H.	Howell	Howell, T.J.
Hartman	Hartman, C.J.	Hubbard, C.E.	Hubbard, C.E.
Hartmann, F.X.	von Hartmann, F.X.	Hubbard, F.T.	Hubbard, F.T.
Hartweg	Hartweg, K.T.	Huber, J.A.	Huber, J.A.
Harz, C.O.	Harz, C.O.	Hudson	Hudson, W.
Hassk.	Hasskari, I.C.	Huet	Huet du Pavillon, A.
Hausm.	von Hausmann, F.	Hughes, W.E.	Hughes, W.E.
Hauskn.	Hausknecht, H.K.	Huguet del Villar	Huguet del Villar, E.
Haw.	Haworth, A.H.	Hull	Hull, J.
Hayek	von Hayek, A.	Hultén	Hultén, E.O.G.
Hayne	Hayne, F.G.	Humb.	von Humboldt, F.H.A.
Heer	Heer, O.	Humnicki	Humnicki
Hegi	Hegi, G.	Hunt, P.F.	Hunt, P.F.
Heister	Heister, L.	Husnot	Husnot, P.T.
Heldr.	von Heldreich, T.	Huter	Huter, R.
Helm	Helm, G.F.	Hy	Hy, F.C.
Henry, A.	Henry, A.	Hyl.	Hylander, N.
Henry, L.	Henry, L.	Iljin	Iljin, M.M.
Hermann, F.	Hermann, F.	Iwatsuki	Iwatsuki, K.
Hermosilla	Hermosilla, C.E.	Jackson, B.D.	Jackson, B.D.
Hernández Cardona	Hernández Cardona, A.M.	Jacq.	von Jacquin, N.J.
Herrmann, J.	Herrmann, J.	Jaeger	Jaeger, H.
Herrnst	Herrnst	Jahandiez	Jahandiez, E.
Herter	Herter, W.G.	Jakowatz	Jakowatz, A.
Hervier	Hervier-Basson, J.	Jalas	Jalas, J.
Heuffel	Heuffel, J.	Jan	Jan, G.
Heynh.	Heynhold, G.	Janchen	Janchen, E.
Heywood	Heywood, V.H.	Janka	Janka von Bulcs, V.

Jarvis	Jarvis	Kunze, G.	Kunze, G.
Jermy	Jermy, A.C.	Küpfer	Küpfer, K.R.
Jessen	Jessen, K.F.W.	Kutz.	Kutzing, F.T
Jessop	Jessop	L.	von Linné, C.
Johnson, L.	Johnson, L.	L'Her.	L'Heritier de Brutelle, C.L.
Johnston, I.M.	Johnston, I.M.	L. fil.	von Linné, C.
Jones, B.M.G.	Jones, B.M.G.	Labarrère	Labarrère, M.
Jordan	Jordan, A.	Labill.	de Labillardière, J.J.H.
Jundz.	Jundzill, S.B.	Lacaita	Lacaita, C.C.
Juss.	de Jussieu, A.L.	Laest.	Laestadius, L.L.
Juss., A.	de Jussieu, A.H.L.	Laffitte	Laffitte, C.
Karsten	Karsten, G.K.W.H.	Lag.	Lagasca y Segura, M.
Kazmi	Kazmi, S.M.A.	Lagrèze-Fossat	Lagrèze-Fossat, A.R.A.
Keller, R.	Keller, R.	Laharpe	de Laharpe, J.J.C.
Keng	Keng, Y.L.	Laínz	Laínz, M.
Ker-Gawler	Ker, J.B. (J. Gawler)	Lam.	Monnet de la Marck, J.B.A.P.
Kerguélen	Kerguélen, M.F.-J.	Lamb.	Lambert, A.B.
Kerner, A.	Kerner von Marilaun, A.J.	Lambinon	Lambinon, J.
Kindb.	Kindberg, N.C.	Lamotte	Lamotte, M.
Kirschleger	Kirschleger, F.R.	Landwehr	Landwehr, J.
Kit.	Kitaibel, P	Lang, A.F.	Lang, A.F
Kittel	Kittel, M.B.	Lang, O.F.	Lang, O.F.
Klá?t.	Klá?tersky, I.	Lange	Lange, J.M.C.
Klein	Klein, E.	Lapeyr.	Picot de Lapeyrouse, P.
Klingenberg	Klingenberg, L.	Lapierre	Lapierre, J.M.
Knaf	Knaf, J.	Lassen	Lassen
Kneucker	Kneucker, J.A.	Laterrade	Laterrade, J.F.
Koch	Koch, W.D.J.	Latourr.	Claret de Latourrette, M.A.L.
Koch, C.	Koch, C.H.E.	Lawrence	Lawrence, G.H.M.
Koch, Walo	Koch, Walo	Layens	de Layens, G.
Koeler	Koeler, G.L.	Láz.-Ibiza	Lázaro-Ibiza, B.
Koerte	Koerte, F.	Leadlay	Leadlay, E.A.
Komarov	Komarov, V.L.	Lebel	Lebel, J.E.
König, D.	König, D.	Ledeb.	von Ledebour, C.F.
Kotula, A.	Kotula, A.	Le Gall	le Gall, N.J.M.
Kralik	Kralik, J.L.	Lehm.	Lehmann, J.G.C.
Krasan	Krasan, F.	Lehm., J.F.	Lehmann, J.F.
Krause, E.H.L.	Krause, E.H.L.	Lej.	Lejeune, A.L.S.
Krecz., V.	Kreczetowicz, V.I.	Le Jolis	Le Jolis, A.F.
Kress	Kress, A.A.H.L.	Léon Dufour	Léon Dufour, J.M.
Kreyer	Kreyer, G.K.	Leresche	Leresche, L.
Krisa	Krisa, B.	Less.	Lessing, C.F.
Krocker	Krocker, A.J.	Lester-Garland	Lester-Garland, L.V.
Kühlew.	Kühlewein, P.E.	Levier	Levier, E.
Kuhn	Kuhn, M.F.A.	Levyns	Levyns, M.R.B.
Kük.	Kükenthal, G.	Leybold	Leybold, F.
Kunkel	Kunkel, G.W.H.	Leysser	von Leysser, F.W.
Künkele	Künkele, S.	Lidén	Lidén, M.
Kunth	Kunth, C.S.	Liebl.	Lieblein, F.K.
Kuntze, O.	Kuntze, K.E.O.	Lightf.	Lightfoot, J.

Lindb. fil., H.	Lindberg, H.	Masalles	Masalles, R.
Lindley	Lindley, J.	Masclans, F.	Masclans, F.
Lindman	Lindman, C.A.M.	Masters	Masters, M.T.
Link	Link, J.H.F.	Mateo, G.	Mateo, G.
Linton, E.F.	Linton, E.F.	Matsumara	Matsumara, J.
Lippert	Lippert, W.	Mattf.	Mattfeld, J.
Litard.	de Litardière, R.V.	Mattuschka	von Mattuschka, H.G.
Little	Little, E.L.	Mauri	Mauri, E.
Litv.	Litvinov, D.I.	Mauricio	Frère Mauricio
Llamas, F.	Llamas, F.	Maxim.	Maximowicz, K.J.
Lloyd	Lloyd, J.	McNeill	McNeill, J.
Loddiges	Loddiges, G.	Medicus	Medicus, F.C.
Loefl.	Loefling, P.	Meikle	Meikle, R.D.
Loidi	Loidi, J.	Meissner	Meissner, C.F.
Loisel.	Loiseur-Deslongchamps, J.L.A.	Melderis	Melderis, A.
Lojac.	Lojacono-Pojero, M.	Mérat	Mérat, F.V.
López, G.	López, G.	Merino	Merino y Román, P.B.
Loret	Loret, H.	Merr.	Merrill, E.D.
Loriente	Loriente, E.	Mert.	Mertens, F.K.
Loscós	Loscós y Bernal, F.	Merxm.	Merxmüller, H.
Lotsy	Lotsy	Mett.	Mettenius, G.H.
Loudon, J.W.	Loudon, J.W.	Meyer, B.	Meyer, B.
Lour.	de Loureiro, J.	Meyer, C.A.	von Meyer, C.A.
Löve, A.	Löve, A.	Meyer, D.E.	Meyer, D.E.
Löve, D.	Löve, D.	Meyer, E.H.F.	Meyer, E.H.F.
Lovis	Lovis, J.D.	Michalet	Michalet, E.
Lowe	Lowe, R.T.	Michaux	Michaux, A.
Lüdi	Lüdi, W.	Michaux fil.	Michaux, F.A.
Ludwig	Ludwig, C.G.	Micheli	Micheli, M.
Luizet	Luizet, D.	Miégeville	Abbé Miégeville
Lyons	Lyons, I.	Miers	Miers, J.
Ma	Ma	Milde	Milde, C.A.J.
Mabille	Mabille, P.	Miller	Miller, P.
Mackenzie	Mackenzie, K.K.	Mirbel	Mirbel, C.F.B.
MacOwan	MacOwan, P.	Moench	Moench, C.
Maiden	Maiden, J.H.	Mohr	Mohr, D.M.H.
Maire	Maire, R.C.J.E.	Molero, J.	Molero, J.
Makino	Makino, T.	Molina	Molina, J.I.
Malagarriga	Malagarriga, Aita Teodoro	Monasterio-Huelin	Monasterio-Huelin, E.
Maly, K.	Maly, K.	Montemurro	Montemurro, M.
Maratti	Maratti, G.F.	Monts., G.	Montserrat Martí, G.
Markgr.-Dannenb.	Markgraf-Dannenb., I.	Monts., J.M.	Montserrat Martí, J.M.
Markgraf	Markgraf, F.	Monts., P.	Montserrat Recoder, P.
Marsden-Jones	Marsden-Jones, E.M.	Moq.	Moquin-Tandon, C.H.B.A.
Marshall	Marshall, H.	Morais, T.	Morais, T.
Mart., C.F.P.	von Martius, C.F.P.	Morales	Morales, R.
Martens	von Martens, G.M.	Morales Torres	Morales Torres, M.C.
Martínez Laborde	Martínez Laborde, J.B.	Morante G.	Morante, G.
Martinovsky	Martinovsky, J.O.	Moreno G.	Moreno, G.
Martyn	Martyn, T.	Moretti	Moretti, G.

Moric.	Moricand, M.E.	Pedrol	Pedrol i Solanes, J.
Moris	Moris, G.G.	Peinado	Peinado, M.
Morton, C.V.	Morton, C.V.	Penas	Penas, A.
Moss	Moss, C.E.	Pennell	Pennell, F.W.
Mueller, P.J.	Mueller, P.J.	Pereda	de Pereda Sáez, J.M.
Muhl.	Muhlenberg, G.H.E.	Pérez Carro	Pérez Carro, F.J.
Müller Arg.	Müller of Aargau, J.	Pérez Dacosta, J.M.	Pérez Dacosta, J.M.
Münch	Münch, E.	Peris	Peris, J.B.
Munro	Munro, W.	Perring, F.H.	Perring, F.H.
Muñoz Garmendia	Muñoz Garmendia, F.	Pers.	Persoon, C.H.
Murb.	Murbeck, S.S.	Persson, K.	Persson, K.M.
Murr, J.	Murr, J.	Petagna	Petagna, V.
Murray	Murray, J.A.	Peter	Peter, G.A.
Murray, A.	Murray, A.	Petitmengin	Petitmengin, M.G.C.
Mutis	Mutis, J.C.	Petrak	Petrak, F.
Naegeli	von Naegeli, C.W.	Philcox	Philcox, D.
Nakai	Nakai, T.	Philippe	Philippe, X.
Nava	Nava, H.	Philippi	Philippi, R.A.
Navarro, C.	Navarro, C.	Pichi-Serm.	Pichi-Sermolli, R.E.G.
Necker	de Necker, N.J.	Pierrat	Pierrat, D.
Nees	Nees von Esenbeck, C.G.D.	Pignatti	Pignatti, S.
Nègre	Nègre, R.	Piper	Piper, C.V.
Nendtvich	Nendtvich, K.M.	Piré	Piré, L.A.H.J.
Nevski	Nevski, S.A.	Planchon	Planchon, J.E.
Newman	Newman, E.	Podp.	Podpera, J.
Neygenf.	Neygenfind, F.W.	Poggenb.	Poggenhurg, J.F.
Nicholson	Nicholson, G.	Pohl	Pohl, J.B.E.
Nieschalk, A.	Nieschalk, A.	Poiret	Poiret, J.L.M.
Nieschalk, C.	Nieschalk, C.	Polatschek	Polatschek, A.
Nieto Feliner	Nieto Feliner, G.	Pollich	Pollich, J.A.
Ninot	Ninot i Sugrañes, J.M.	Pollini	Pollini, C.
Nordestam	Nordestam, B.	Pomel	Pomel, A.
Nordh.	Nordhagen, R.	Porter	Porter, T.C.
Nutt.	Nuttall, T.	Pott	Pott, J.F.
Nyman	Nyman, C.F.	Pourret	Pourret de Figeac, P.A.
Obón	Obón, C.	Pouzar	Pouzar, Z.
Opiz	Opiz, P.M.	Prantl	Prantl, K.A.E.
Ortúñez	Ortúñez, E.	Presl, C.	Presl, C.B.
Otto	Otto, C.F.	Presl, J.	Presl, J.S.
Palla	Palla, E.	Prokh.	Prokhanov, J.I.
Pallas	Pallas, P.S.	Puente	Puente, E.
Pamp.	Pampanini, R.	Pugsley	Pugsley, H.W.
Panzer	Panzer, G.W.F.	Pursh	Pursh, F.T.
Pardo	Pardo y Sastrón, J.	Raeschel	Raeschel, E.A.
Parl.	Parlatore, F.	Rafin.	Rafinesque-Schmaltz, C.S.
Pastor	Pastor, J.	Rafn	Rafn, C.G.
Patino	Patino, S.	Ramond	Ramond de Carbonnieres, L.F.E.
Pau	Pau, C.	Raspail	Raspail, F.V.
Pavón	Pavón, J.	Rau	Rau, A.
Pawl.	Pawlowski, B.	Rauschert	Rauschert, S.

Raynaud	Raynaud, C.	Royle	Royle, J.F.
Rech. fil.	Rechinger, K.H.	Rozeira	Rozeira, A.D.F.
Regel	von Regel, E.A.	Rozier	Rozier, F.
Rehder	Rehder, A.	Rudolph, J.H.	Rudolph, J.H.
Rehmann	Rehmann, A.	Rudolphi	Rudolphi, K.A.
Reichard	Reichard, J.J.	Ruiz	Ruiz López, H.
Reiche	Reiche, K.F.	Runemark	Runemark, H.
Reichenb.	Reichenbach, H.G.L. (1793-1879)	Rupr.	Ruprecht, F.J.
Reichenb. fil.	Reichenbach, H.G. (1824-1889)	Rusby	Rusby
Reichst.	Reichstein, T.	Rydb.	Rydborg, P.A.
Req.	Requien, E.	Sabando	Sabando, J.
Retz.	Retzius, A.J.	Sacc.	Saccardo, P.A.
Reuter	Reuter, G.F.	Sadler	Sadler, J.
Reverchon	Reverchon, E.	Sagorski	Sagorski, E.
Rholing	Rholing, J.C.	Salisb.	Salisbury, R.A.
Richard, A.	Richard, A.	Salmon	Salmon, C.E.
Richard, L.C.M.	Richard, L.C.M.	Salzm.	Salzmann, P.
Richardson	Richardson, J.	Samp.	da Silva Ferreira Sampaio, G.A.
Richter	Richter, H.E.F.	Sándor	Sándor, I.
Richter, J.	Richter, J.-A.	Santi, G.	Santi, G.
Richter, K.	Richter, K.	Sarato	Sarato, C.
Ridley	Ridley, H.N.	Sarnth.	von Sarntheim, L.
Ripart	Ripart, J.B.M.J.S.E.	Sauvage	Sauvage, C.P.F.
Risso	Risso, J.A.	Savi	Savi, G.
Rivas Goday	Rivas Goday, S.	Savigny	Lelorgne de Savigny, M.J.C.
Rivas Martínez	Rivas Martínez, S.	Schauer	Schauer, J.K.
Rivas Ponce	Rivas Ponce, M.A.	Scheele	Scheele, G.H.A.
Rivera	Rivera, D.	Scherb.	Scherbius, J.
Rivière, A.	Rivière, M.A.	Schiffner	Schiffner, V.F.
Rivière, C.	Rivière, C.M.	Schinz	Schinz, H.
Roberty	Roberty, G.E.	Schischkin	Schischkin, B.K.
Robill.	Robillard d'Argentelle, L.M.A.	Schkuhr	Schkuhr, C.
Robson, N.K.B.	Robson, N.K.B.	Schlecht.	von Schlechtendal, D.F.L.
Rocha Afonso	da Luz de Oliveira Tavares Monteiro da Rocha Afonso, M.	Schlechter	Schlechter, F.R.R.
Rochel	Rochel, A.	Schleicher	Schleicher, J.C.
Roemer	Roemer, J.J.	Schleiden	Schleiden, M.J.
Roemer, M.J.	Roemer, M.J.	Schmid, E.	Schmid, E.
Romero García	Romero García, A.T.	Schmidel	Schmidel, C.C.
Romero Zarco	Romero Zarco, C.	Schmidt Petrop., F.	Schmidt of St Petersburg, F.
Romo	Romo, A.M.	Schmidt, F.W.	Schmidt, F.W.
Ronniger	Ronniger, K.	Schneid.	Schneid., C.K.
Ronse Decraene	Ronse Decraene, L.P.	Schneider, C.K.	Schneider, C.K.
Roselló, R.	Roselló, R.	Scholler	Scholler, F.A.
Roth	Roth, A.W.	Scholz, H.	Scholz, H.
Rothm.	Rothmaler, W.	Schotsman	Schotsman, H.D.
Rottb.	Rottboell, C.F.	Schott	Schott, H.W.
Rouy	Rouy, G.C.C.	Schousboe	Schousboe, P.K.A.
Rovira	Rovira, A.M.	Schrader	Schrader, H.A.
		Schrank	von Paula von Schrank, F.
		Schreber	von Schreber, J.C.D.

Schübler	Schübler, G.	Soulié	Soulié, J.A.
Schultes	Schultes, J.A.	Soyer-Willemet	Soyer-Willemet, H.F.
Schultes fil.	Schultes, I.H.	Spach	Spach, E.
Schultz, Bip.	Schultz, C.H.	Spenner	Spenner, F.K.L.
Schultz, C.F.	Schultz, C.F.	Sprengel	Sprengel, K.P.J.
Schultz, F.W.	Schultz, F.W.	St-Amans	de Saint-Amans, J.F.B.
Schulz, O.E.	Schulz, O.E.	St-Hil.	de Saint-Hilaire, A.C.F.P.
Schulz, R.	Schulz, R.	St-Yves	St-Yves, A.
Schumacher	Schumacher, H.C.F.	Stace	Stace, C.A.
Schur	Schur, P.J.F.	Standley	Standley, P.C.
Schwantes	Schwantes, G.	Stapf	Stapf, O.
Schwarz, O.	Schwarz, O.	Stearn	Stearn, W.T.
Schweigger	Schweigger, A.F.	Steinh.	Steinheil, A.
Scop.	Scopoli, G.A.	Steininger	Steininger, H.
Scott, A.J.	Scott, A.J.	Stephan	Stephan, C.F.
Scribner	Scribner, F.L.	Sternb.	von Sternberg, C.M.
Sebastiani	Sebastiani, A.	Sterneck	von Sterneck, J.
Seenus	von Seenus, J.	Sterns, E.E.	Sterns, E.E.
Séguier	Séguier, J.F.	Steudel	von Steudel, E.G.
Sell, P.D.	Sell, P.D.	Steven	Steven, C.
Selma	Selma	Stirton	Stirton
Sendtner	Sendtner, O.	Stokes	Stokes, J.
Sennen	Frère Sennen	Strack	Strack
Ser.	Seringe, N.C.	Strobl	Strobl, P.G.
Sesler	Sesler, L.	Stroh	Stroh, G.
Seub.	Seubert, M.A.	Stubing	Stubing, G.
Sherff	Sherff, E.E.	Sudre	Sudre, H.
Shib.	Shibata, K.	Sudworth	Sudworth, G.B.
Shivas	Shivas, M.G.	Suess.	Suessenguth, K.
Sibth.	Sibthorp, J.	Summerhayes	Summerhayes, V.S.
Sieber	Sieber, F.W.	Suter	Suter, J.R.
Siebold	von Siebold, P.F.	Sutton	Sutton, C.
Silva, P.	Pinto da Silva, A.R.	Swartz	Swartz, O.P.
Silvestre	Silvestre, S.	Sweet	Sweet, R.
Sim, R.	Sim, R.	Swingle	Swingle, W.T.
Simkovics	Simkovics, L.	Syme	Boswell Syme, J.T.I.
Simonet	Simonet, M.	Symons	Symons, J.
Sirj.	Sirjaev, G.I.	Szabó	Szabó, Z.
Slosson	Slosson, M.	Talavera	Talavera, S.
Sm.	Smith, J.E.	Targ.-Tozz.	Targioni-Tozzetti, O.
Sm. G.E.	Smith, G.E.	Tausch	Tausch, I.F.
Sm., W.W.	Smith, W.W.	Ten.	Tenore, M.
Small	Small, J.K.	Teppner	Teppner, H.
Smolj.	Smoljaninova, L.A.	Tesseron	Tesseron, Y.-A.
Sobol.	Sobolewski, G.F.	Thell.	Thellung, A.
Soják	Soják, J.	Thibaud	Thibaud, E.
Solander	Solander, D.C.	Thore	Thore, J.
Sommier	Sommier, C.P.S.	Thuill.	Thuillier, J.L.
Sonder	Sonder, O.W.	Thunb.	Thunberg, C.P.
Soó	de Soó, R.	Timb.-Lagr.	Timbal-Lagrave, P.M.E.

Tineo	Tineo, V.	Vilmorin	de Vilmorin, P.L.F.L.
Tod.	Todaro, A.	Vis.	de Visiani, R.
Tolm.	Tolmatchev, A.I.	Viv.	Viviani, D.
Tommasini	de Tommasini, M.G.S.	Vivant	Vivant, J.
Torrey	Torrey, J.	Vogt	Vogt, R.
Tourlet	Tourlet, E.-H.	Vollmann	Vollmann, F.
Tratt.	Trattinick, L.	Voss	Voss, A.
Trautv	von Trautvetter, E.R.	Vuk.	Vukotinovic, L.F.
Travis	Travis, W.G.	Wagenitz	Wagenitz, G.
Trevisan	Trevisan de Saint-Léon, V.B.A.	Wahlenb.	Wahlenberg, G.
Trew	Trew, C.J.	Waldst.	von Waldstein-Wartemberg, F.A.
Trin.	von Trinius, K.B.	Walker, S.	Walker, S.
Turcz.	Turczaninow, N.S.	Wall.	Wallich, N.
Turra	Turra, A.	Waller.	Wallroth, K.F.W.
Turrill	Turrill, W.B.	Walpers	Walpers, W.G.
Tutin	Tutin, T.G.	Walter	Walter, T.
Tzvelev	Tzvelev, N.N.	Walters	Walters, S.M.
Ubera	Ubera, J.L.	Watson, S.	Watson, S.
Ucra	da Ucra, B.	Watson, W.C.R.	Watson, W.C.R.
Uechtr.	von Uechtritz, R.F.C.	Watt	Watt, D.A.P.
Uline	Uline, E.B.	Weatherby	Weatherby, C.A.
Undagoitia	Undagoitia, J.R.	Webb	Webb, P.B.
Ung. Sternb.	Ungern-Sternberg, F.	Webb, D.A.	Webb, D.A.
Uotila	Uotila, P.J.	Weber	Weber, G.H.
Urban	Urban, I.	Weber, H.E.	Weber, H.E.
Uribe-Echebarría	Uribe-Echebarría, P.M.	Weddell	Weddell, H.A.
Urrutia	Urrutia, P.	Weigel	von Weigel, C.E.
Vahl	Vahl, M.H.	Weihe	Weihe, K.E.A.
Valdés	Valdés Castrillón, B.	Weiller	Weiller, M.
Valdés Bermejo	Valdés Bermejo, E.	Wendl.	Wendland, J.C.
Valencia	Valencia, J.	Wessely	Wessely, I.
Vandelli	Vandelli, D.	West, C.	West, C.
Van Soest	van Soest, J.L.	Weston	Weston, R.
Vargas, P.	Vargas, P.	Wettst.	von Wettstein, R.
Vasc.	de Carvalho e Vasconcellos, J.	Wibel	Wibel, A.W.E.C.
Vayr.	Vayreda y Vila, E.	Widder	Widder, F.
Velayos	Velayos, M.	Widmer	Widmer, E.
Velen.	Velenovsky, J.	Wieg.	Mck. Wiegand, K.
Velloso	de Conceicao Velloso, J.M.	Wiesb.	Wiesbaur, J.
Vent.	Ventenat, E.P.	Wikström	Wikström, J.E.
Verdcourt	Verdcourt, B.	Wilhelm	Wilhelm
Verlot	Verlot, J.-B.	Wilkinson	Wilkinson
Vermeulen	Vermeulen, P.	Willd.	Willdenow, C.L.
Vest	von Vest, L.C.	Willemet	Willemet, P.R.
Vicioso, C.	Vicioso, M.C.	Willk.	Willkomm, H.M.
Vig.	Viguiet, L.G.A.	Willmott	Willmott, A.J.
Vign.-Lut.	Vignolo-Lutati	Wimmer	Wimmer, C.F.H.
Vigo, J.	Vigo, J.	With.	Withering, W.
Vill.	Villars, D.	Wolf, N.M.	von Wolf, N.M.
Villar, L.	Villar, L.	Wolff, D.	Wolff, D.

Wood, J.J.

Wood, J.J.

Woods, J.

Woods, J.

Woynar

Woynar, H.K.

Wulfen

von Wulfen, F.X.

Yuncker

Yuncker, T.G.

Zahar.

Zahariadi, C.

Zahn

Zahn, K.H.

Zeltner

Zeltner, L.

Zeyher

Zeyher, C.L.P

Zimm., W.

Zimmermann, W.

Zinn

Zinn, J.G.

Ziz

Ziz, J.B.

Zucc.

Zuccarini, J.G.

Zuccagni

Zuccagni, A.

III. ERANSKINA

KONBINAZIO ETA TAXON BERRIAK

Armeria arenaria (Pers.) Schultes subsp. **anomala** (Bernis) Catalán, **comb. nov.**

Armeria maritima Willd. var. *anomala* Bernis, in *Reviso generis Armeria Willd.: compendium systematicum: II* (1951)

Cirsium eriophorum (L.) Scop. subsp. **giraudiasii** (Sennen & Pau) Uribe-Echebarría, **comb. nov.**

Cirsium eriophorum (L.) Scop. var. *giraudiasii* Sennen & Pau, in *Sennen, Pl. Espagne 194 (1905-1906), in schaed.*

Jasione crispa (Pourret) Samp. subsp. **varduliensis** Uribe-Echebarría, **subsp. nov.**

A subsp. *crispa*, foliis crassiusculis spathulatis differt.

Holotipoa: ARABA: Entziako Partzorgoa, Arrigorrista mendia, 30TWN5340, 1150 m, belartza megaforbikoak ipar-mendebaldera begira dagoen labarrean, erlaitzetako lur irristakor eta hezeetan, 1982-VI-25, P.M. Uribe-Echebarría 2100.82 [VIT 26016]

Ononis tridentata L. subsp. **barrelieri** (Léon Dufour) J.M. Pérez Dacosta, Uribe-Echebarría & Urrutia, **comb. nov.**

Ononis barrelieri Léon Dufour, in *Bull. Soc. Bot. France* 7: 324 (1860).

Senecio helenitis (L.) Schinz & Thell. subsp. **pyrenaicus** (Gren. & Godron) Uribe-Echebarría & Urrutia, **comb. nov.**

Senecio pyrenaicus Gren. & Godron, in *Fl. France* 2: 124 (1852).

IV. ERANSKINA

IZEN ZIENTIFIKOEN AURKIBIDEA

Testuan ageri diren taxonen izen zientifikoak aurkibide honetan alfabetoaren araberako hurrenkeran daude. Zuzentzat jotzen ditugun izenak beltzez idatzita daude, eta sinonimoak, berriz, letra biribil arruntean. Gero egileen izenak datoz, eta azkenean, komaz bereizirik, testuan taxona agertzen den orrialdea edo orrialdeak.

- Abies** Miller, 63
A. alba Miller, 63
A. excelsa Poirét, 64
Abutilon Miller, 175
A. avicennae Gaertner, 175
A. theophrasti Medicus, 175
Acacia Miller, 289
A. dealbata Link, 289
A. mearnsii De Wild., 289
A. melanoxylon R. Br., 289
A. retinodes Schlecht., 289
ACANTHACEAE Juss., 483
Acanthus L., 483
A. mollis L., 483
Acer L., 361
A. campestre L., 362
A. campestre x **A. monspessulanum**, 362
A. monspessulanum L., 362
A. negundo L., 361
A. opalus Miller, 362
A. platanoides L., 362
A. pseudoplatanus L., 362
A. saccharinum L., 362
ACERACEAE Juss., 361
Aceras R. Br., 730
A. antropophorum (L.) Aiton fil., 730
A. antropophorum x **Orchis italica**, 730
A. antropophorum x **Orchis militaris**, 730
A. antropophorum x **Orchis purpurea**, 730
Aceras x **Orchis**, 720
Achillea L., 537
A. ageratum L., 537
A. gr. distans Waldst. & Kit. ex Willd., 537
A. millefolium L., 538
 subsp. **millefolium**, 538
A. odorata L., 538
 subsp. **odorata**, 538
Achnatherum Beauv., 686
A. calamagrostis (L.) Beauv., 686
Acinos Miller, 441
A. alpinus (L.) Moench subsp. **pyrenaicus** (Br.-Bl.)
 Láinz, 441
A. arvensis (Lam.) Dandy, 441
Aconitum L., 78
A. anglicum Stapf, 78
A. anthora L., 78
A. lamarckii auct., 78
A. lycoctonum L., 78
 subsp. **neapolitanum** (Ten.) Nyman, 78
 subsp. **vulparia** (Reichenb.) Nyman, 78
A. napellus L., 78
 subsp. **castellanum** J. Molero & C. Blanché, 79
 subsp. **lusitanicum** Rouy, 79
 subsp. **napellus**, 78
 subsp. **neomontanum** (Wulfen) Gayer., 79
 subsp. **vulgare** Rouy & Fouc., 78
A. variegatum L., 79
 subsp. **pyrenaicum** Vivant, 79
A. vulparia auct., 78
Actaea L., 77
A. spicata L., 77
Adenocarpus DC., 300
A. complicatus (L.) Gay, 300
 subsp. **complicatus**, 300
 subsp. **lainzii** Castroviejo, 300
 subsp. **parviflorus** (DC.) García Adá, G. López & P.
 Vargas, 300
Adenostyles Cass., 544
A. alliariae (Gouan) A. Kerner, 544
 subsp. **hybrida** (Vill.) DC., 544
A. pyrenaica Lange, 544
ADIANTACEAE (C. Presl) R.-C. Ching, 49
Adiantum L., 50
A. capillus-veneris L., 50
Adonis L., 82
A. aestivalis L., 82
 subsp. **aestivalis**, 82
 subsp. **squarrosa** (Steven) Nyman, 82
A. annua L., 82
A. flammea Jacq., 82
A. microcarpa DC., 82
A. pyrenaica DC., 82
A. vernalis L., 82
Aegilops L., 670
Ae. geniculata Roth, 670
Ae. neglecta Req. ex Bertol., 670
Ae. ovata L. p.p., 670
Ae. triaristata Willd., nom. illeg., 670
Ae. triuncialis L., 670
Ae. ventricosa Tausch, 670
Aegopodium L., 383
Ae. podagraria L., 383
Aeluropus Trin., 687
Ae. littoralis (Gouan) Parl., 687

- Aesculus** L., 361
Ae. hippocastanum L., 361
- Aetheorhiza** Cass., 570
Ae. bulbosa (L.) Cass., 570
 subsp. **bulbosa**, 570
- Aethionema** R. Br., 222
 Ae. **marginatum** (Lapeyr.) Montemurro, 222
Ae. monospermum R. Br., 222
Ae. saxatile (L.) R. Br., 222
 subsp. **ovalifolium** (DC.) Nyman, 222
 subsp. **saxatile**, 222
- Aethusa** L., 386
Ae. cynapium L., 386
- AGAVACEAE** Endl., 717
- Agave** L., 717
A. americana L., 717
- Agrimonia** L., 267
A. eupatoria L., 267
 subsp. **eupatoria**, 267
 A. **odorata** auct., non Miller, 267
A. procera Wallr., 267
 x **Agropogon** P. Fourn., 648, 681
 x **A. littoralis** (Sm.) C.E. Hubbard, 681
- Agropyron** Gaertner, 669
 A. **campestre** Godron & Gren., 669
 A. **caninum** (L.) Beauv., 668
A. cristatum (L.) Gaertner, 669
 subsp. **pectinatum** (Bieb.) Tzvelev, 669
 A. **elongatum** (Host) Beauv., 669
 A. **hispidum** Opiz, 669
 A. **intermedium** (Host) Beauv., 669
 A. **junceiforme** (A. & D. Löve) A. & D. Löve, 668
 A. **junceum** (L.) Beauv. subsp. **boreali-atlanticum**
 Simonet & Guinochet, 668
 A. **litorale** Dumort., nom. illeg., 669
 A. **pycnanthum** (Godron) Gren. & Godron, 669
 A. **repens** (L.) Beauv., 669
- Agrostemma** L., 142
A. githago L., 142
- Agrostis** L., 679
 A. **alba** auct., 680
 A. **canina** auct. hisp., non L., 679
A. canina L., 679
 subsp. **canina**, 679
A. capillaris L., 680
A. capillaris x **A. castellana**, 681
A. capillaris x **A. stolonifera**, 681
A. castellana Boiss. & Reuter, 680
 var. **castellana**, 680
 var. **mutica** (Boiss. & Reuter) Kerguélen ex Romero
 García, Blanca & Morales Torres, 680
A. curtisii Kerguélen, 679
 A. **durieui** Boiss. & Reuter ex Willk., 680
 A. **elegans** Thore ex Loisel., 679
 A. **filifolia** Link, 680
A. gigantea Roth, 680
A. hesperica Romero García, Blanca & Morales Torres,
 679
 A. **interrupta** L., 662
 A. **maritima** Lam., 680
A. nebulosa Boiss. & Reuter, 680
 A. **olivetorum** Godron & Gren., 680
A. rupestris All., 679
A. schleicheri Jordan & Verlot, 679, 680
 A. **setacea** Curtis, 679
 A. **spica-venti** L., 662
A. stolonifera L., 680
 subsp. **gigantea** (Roth) Schübler & Martens, 680
 var. **pseudopungens** (Lange) Kerguélen., 681
A. stolonifera x **Polygonum monspeliensis**, 681
A. tenerrima Trin., 679
 A. **tenuis** Sibth., 680
A. truncatula Parl., 680
 subsp. **commista** Castroviejo & Charpin, 680
 A. **verticillata** Vill., 681
 A. **vulgaris** With., 680
 A. x **fouilladei** P. Fourn., 681
 A. x **murbeckii** Fouillade, 681
Agrostis x **Polygonum**, 648
- Ailanthus** Desf., 363
A. altissima (Miller) Swingle, 363
- Aira** L., 677
A. caryophyllea L., 677
 subsp. **caryophyllea**, 677
 subsp. **multiculmis** (Dumort.) Bonnier & Layens, 677
A. cupaniana Guss., 677
 A. **flexuosa** L., 676
 A. **lendigera** Lag., 677
A. praecox L. 677
- Airopsis** Desv., 677
A. tenella (Cav.) Ascherson & Graebner, 677
- AIZOACEAE** Rudolphi, 109
- Aizoon** L., 109
A. hispanicum L., 109
- Ajuga** L., 428
A. chamaepitys (L.) Schreber, 428
 subsp. **chamaepitys**, 428
A. pyramidalis L., 428
A. reptans L., 428
- Alcea** L., 175
A. rosea L., 175
- Alchemilla** L., 273
A. acutiformis Fröhner, 279
A. alpigena Buser ex Hegi, 275
A. amphisericea Buser, 274
A. atriuscula Fröhner, 275
A. atropurpurea Fröhner, 280
A. catalaunica Rothm., 276
A. connivens Buser, 277, 280
A. coriacea Buser, 276
A. diluta Fröhner, 278
A. effusa Buser, 277
A. fallax Buser, 276
A. filicaulis Buser, 282
 var. **filicaulis**, 282
 var. **vestita** (Buser) Buser ex Coste, 282
A. flabellata Buser, 282
A. frost-olsenii Fröhner, 278, 279
A. fulgens Buser, 277
A. glabra Neygenf., 277
A. hispanica Fröhner, 277

- A. hoppeaniformis** Fröhner, 274
A. hypercycla Fröhner, 275, 276
A. impedicellata Fröhner, 280
A. inconcinna Buser, 276, 279, 280
A. iniquiformis Fröhner, 281, 282
A. iratiana Fröhner, 279
A. lapeyrousii Buser, 281
A. lunaria Fröhner, 280
A. macrochira Fröhner, 274
A. melanoscytos Fröhner, 278
A. microcephala Fröhner, 278
A. nafarroana Fröhner, 278
A. ozana Fröhner, 279, 282
A. perspicua Fröhner, 275
A. plicatula Gand., 274
A. polatschekiana Fröhner, 281
A. polita Fröhner, 279
A. santanderiensis Fröhner, 278
A. spatulata Fröhner, 275
A. spectabilior Fröhner, 274
A. straminea Buser, 276
A. transiens (Buser) Buser, 274
A. vetteri Buser, 281, 282
A. vizcayensis Fröhner, 281
A. xanthochlora Rothm., 279, 281
Alisma L., 596
A. gramineum Lej., 596
A. lanceolatum With., 596
A. natans L., 596
A. plantago-aquatica L., 596
A. ranunculoides L., 596
ALISMATACEAE Vent., 595
Alkanna Tausch, 419
A. lutea A. DC., 419
A. tinctoria Tausch, 419
subsp. **tinctoria**, 419
Alliaria Fabr., 206
A. officinalis Andr. ex Bieb., 206
A. petiolata (Bieb.) Cavara & Grande, 206
Allium L., 704
A. acutiflorum Loisel., 705
A. album G. Santi, 707
A. ampeloprasum L., 705
A. cepa L., 708
A. ericetorum Thore, 706
A. fallax Schultes & Schultes fil., nom. illeg., 706
A. fistulosum L., 708
A. fragrans Vent., 709
A. moly L., 707
A. montanum F.W. Schmidt, 706
A. moschatum L., 707
A. neapolitanum Cyr., 707
A. oleraceum L., 706, 707, 708
var. **complanatum** Fries, 706
var. **oleraceum**, 706
A. pallens L., 708
subsp. **pallens**, 708
A. paniculatum L., 708
subsp. **paniculatum**, 708
A. polyanthum Schultes & Schultes fil., 705
A. porrum L., 705
A. pyrenaicum Costa & Vayr., 705
A. roseum L., 707
A. sativum L., 705, 706
A. schmitzii Coutinho, 708
A. schoenoprasum L., 708
subsp. **schoenoprasum**, 708
A. scorodoprasum L., 705
subsp. **rotundum** (L.) Stearn, 705
A. senescens L., 706
subsp. **montanum** (Fries) J. Holub, 706
A. sphaerocephalon L., 705
subsp. **sphaerocephalon**, 705
A. stearnii Pastor & Valdés, 708
A. subhirsutum L., 707
A. triquetrum L., 707
A. ursinum L., 706
subsp. **ursinum**, 706
A. victorialis L., 706
A. vineale L., 705, 707
var. **compactum** (Thuill.) Cosson & Germ, 705
var. **typicum** Ascherson & Graebner, 705
Allosorus Bernh., 49
A. crispus (L.) Röhling, 49
Alnus Miller, 107
A. cordata (Loisel.) Loisel., 107
A. glutinosa (L.) Gaertner, 108
A. incana (L.) Moench, 108
Alopocurus L., 683
A. aequalis Sobol., 683
A. agrestis L., 683
A. arundinaceus Poir., 684
A. bulbosus Gouan, 683
A. castellanus Boiss. & Reuter, 684
A. fulvus Sm., 683
A. geniculatus L., 683
A. gerardii Vill., 683
A. myosuroides Hudson, 683
A. pratensis L., 684
subsp. **pratensis**, 684
A. ventricosus Pers., 684
Althaea L., 175
A. cannabina L., 175
A. hirsuta L., 175
A. officinalis L., 175
Alyssum L., 215
A. alyssoides (L.) L., 215
A. arenarium Loisel., 216
A. calycinum L., 215
A. campestre auct., 215
A. cuneifolium Ten., 216
A. diffusum Ten., 216
A. granatense Boiss. & Reuter, 215
A. lapeyrousianum Jordan, 215
A. linifolium Willd., 215
A. loiseleurii P. Fourn., 216
A. maritimum (L.) Lam., 216
A. minus Rothm., 215
A. montanum L., 216
A. serpyllifolium Desf., 215
A. simplex Rudolphi, 215
A. spinosum L., 215
AMARANTHACEAE Juss., 119

- Amaranthus** L., 119
A. albus L., 119
A. blitoides S. Watson, 119
A. blitum L., 121
 subsp. **blitum**, 121
 subsp. **emarginatus** (Moq. ex Uline & Bray) Carretero, Muñoz Garmendia & Pedrol, 121
A. bouchonii Thell., 120
A. caudatus L., 120
A. cruentus L., 120
A. deflexus L., 121
A. delilei Richter & Loret, 120
A. graecizans L., 119
 subsp. **silvestris** (Vill.) Brenan, 119
A. hybridus L., 120
 subsp. **bouchonii** (Thell.) O. Bolòs & J. Vigo, 120
 subsp. **cruentus** (L.) Thell., 120
 var. **cruentus**, 120
 subsp. **hypochondriacus** (L.) Thell., 120
 var. **pseudoretroflexus** (Thell.) Carretero, 120
A. hypochondriacus L., 120
A. muricatus Moq., 121
A. paniculatus L., 120
A. patulus Bertol., 120
A. powellii S. Watson, 120
A. retroflexus L., 120
A. silvestris Vill., 119
A. spinosus L., 119
A. viridis L., 121
- AMARYLLIDACEAE** St-Hil., 695
- Ambrosia** L., 534
A. artemisiifolia L., 535
A. artemisiifolia x **A. trifida**, 535
A. coronopifolia Torrey & A. Gray, 535
A. maritima L., 535
A. tenuifolia Sprengel, 534
A. trifida L., 534
- Amelanchier** Medicus, 285
A. ovalis Medicus, 285
A. rotundifolia (Lam.) C. Koch, 285
- Ammannia** L., 337
A. robusta Heer & Regel, 337
- Ammi** L., 391
A. majus L., 391
A. visnaga (L.) Lam., 391
- Ammoides** Adanson, 391
A. pusilla (Brot.) Breistr., 391
A. verticillata (Desf.) Briq., 391
- Ammophila** Host, 681
A. arenaria (L.) Link, 681
 subsp. **arenaria**, 681
 subsp. **australis** (Mabille) Laínz, 681
- Amsinckia** Lehm., 421
A. calycina (Moris) Chater, 421
- Anacamptis** L.C.M. Richard, 730
A. pyramidalis (L.) L.C.M. Richard, 730
A. pyramidalis x **Gymnadenia conopsea**, 724, 730
Anacamptis x **Gymnadenia**, 720
- ANACARDIACEAE** Lindley, 363
- Anacyclus** L., 539
A. clavatus (Desf.) Pers., 539
- A. radiatus** Loisel., 539
A. tomentosus DC., 539
A. valentinus L., 539
- Anagallis** L., 242
A. arvensis L., 242
A. crassifolia Thore, 242
A. foemina Miller, 242
A. minima (L.) E.H.L. Krause, 242
A. monelli L., 242
A. tenella (L.) L., 242
- Anarrhinum** Desf., 462
A. bellidifolium (L.) Willd., 462
- Anchusa** L., 421
A. arvensis (L.) Bieb., 421
 subsp. **arvensis**, 421
 subsp. **orientalis** (L.) Nordh., 421
A. azurea auct., 421
A. italica Retz., 421
A. ovata Lehm., 421
A. sempervirens L., 421
- Andropogon** L., 693
A. ischaemum L., 693
- Androsace** L., 240
A. ciliata DC., 240
A. cylindrica DC., 240
 subsp. **cylindrica**, 240
 subsp. **hirtella** (Léon Dufour) W. Greuter & Burdet, 240
A. hirtella Léon Dufour, 240
A. lactea L., 240
A. maxima L., 240
A. pubescens (DC.) Gren., 240
A. villosa L., 240
A. vitaliana (L.) Lapeyr., 240
 subsp. **vitaliana**, 240
- Andryala** L., 577
A. integrifolia L., 577
A. ragusina L., 577
 var. **ragusina**, 577
 var. **ramosissima** Boiss. ex DC., 577
- Anemone** L., 80
A. baldensis Turra subsp. **pavoniana** (Boiss.) Laínz, 80
A. hortensis L., 80
A. narcissiflora L., 80
A. narcissifolia L., 80
A. nemorosa L., 80
A. pavoniana Boiss., 80
A. ranunculoides L., 80
- Anethum** L., 386
A. graveolens L., 386
- Angelica** L., 392
A. heterocarpa Lloyd, 393
A. major Lag., 393
A. razulii Gouan, 392
 subsp. **laevis** (Gay ex Fischer, C.A. Meyer & Avé-Lall.) Laínz, 393
A. sylvestris L., 392
- Anogramma** Link, 50
A. leptophylla (L.) Link, 50
- Antennaria** Gaertner, 529
A. dioica (L.) Gaertner, 529

- Anteriorchis Klein & Strack, 727
A. coriophora (L.) Klein & Strack, 727
A. fragrans (Pollini) Klein & Strack, 727
- Anthemis** L., 536
A. arvensis L., 537
 subsp. *arvensis*, 537
A. cotula L., 536
A. maritima L., 537
A. mixta L., 538
A. nobilis L., 538
A. tinctoria L., 537
A. triumfetti (L.) DC., 537
- Anthericum** L., 699
A. liliago L., 699
A. ramosum L., 699
- Anthoxanthum** L., 678
A. amarum Brot., 678
A. aristatum Boiss., 678
 subsp. *aristatum*, 678
A. odoratum L., 678
- Anthriscus** Pers., 380
A. caucalis Bieb., 380
 var. *caucalis*, 380
 var. *neglecta* (Boiss. & Reuter) P. Silva & Franco, 380
A. sylvestris (L.) Hoffm., 380
 subsp. *sylvestris*, 380
- Anthyllis** L., 330
A. asturiae W. Becker, 331
A. forondae Sennen, 331
A. montana L., 330
 var. *intermedia* Rouy, 330
A. pyrenaica (G. Beck) Sagorski, 331
A. vulneraria L., 330
 subsp. *alpestris* (Kit ex Schultes) Ascherson & Graebner, 331
 subsp. *boscii* Kerguélen, 331
 subsp. *forondae* (Sennen) Cullen, 331
 subsp. *iberica* (W. Becker) Jalas, 331
 subsp. *maritima* (Schweigger) Corb., 330
 subsp. *vulneraria*, 331
 subsp. *vulnerarioides* (All.) Arcangeli, 331
- Antirrhinum** L., 462
A. barrelieri Boreau, 462
A. braun-blanquetii Rothm., 463
A. majus L., 463
 subsp. *majus*, 463
 \A. meonanthum Hoffmanns. & Link subsp. *salcedoi* Laínz, 463
A. orontium L., 463
- Apera** Adanson, 662
A. interrupta (L.) Beauv., 662
A. spica-venti (L.) Beauv., 662
 subsp. *spica-venti*, 662
- Aphanes** L., 282
A. arvensis L., 282
A. australis Rydb., 282
A. inexpectata Lippert, 282
A. microcarpa auct., 282
- Aphyllanthes** L., 700
A. monspeliensis L., 700
- APIACEAE** Lindley, 371
- Apium** L., 389
A. graveolens L., 389
 subsp. *butronensis* (D. Gómez & G. Monts.) Aizpuru, 390
 subsp. *graveolens*, 389
 var. *butronensis* D. Gómez & G. Monts., 390
 var. *dulce* (Miller) DC., 390
 var. *rapaceum* (Miller) DC., 390
A. inundatum (L.) Reichenb. fil., 390
A. nodiflorum (L.) Lag., 390
A. repens (Jacq.) Lag., 390
- APOCYNACEAE** Juss. 403
- Aptenia** N.E. Br., 109
A. cordifolia (L. fil.) Schwantes, 109
- AQUIFOLIACEAE** Bartl., 347
- Aquilegia** L., 91
A. pyrenaica DC., 91
 subsp. *pyrenaica*, 91
A. vulgaris L., 91
 subsp. *hispanica* (Willk.) Heywood, 91
 subsp. *vulgaris*, 91
- Arabidopsis** (DC.) Heynh., 206
A. thaliana (L.) Heynh., 206
- Arabis** L., 213
A. alpina L., 214
A. auriculata Lam., 214
 subsp. *auriculata*, 214
 \subsp. *parvisiliquosa* G. Morante & Uribe-Echebarria, 214
A. ciliata Clairv., 213
A. corymbiflora Vest, 213
A. glabra (L.) Bernh., 212
A. hirsuta (L.) Scop., 214
A. nova Vill., 214
 subsp. *nova*, 214
A. parvula Léon Dufour ex DC., 213
A. pauciflora (Grimm) Garcke, 212
A. planisiliqua (Pers.) Reichenb., 213
A. recta Vill., 214
A. sagittata (Bertol.) DC., 214
A. saxatilis All., 214
A. scabra All., 213
A. serpillifolia Vill., 213
A. stricta Hudson, 213
A. thaliana L., 206
A. turrita L., 213
- ARACEAE** Juss., 602
- ARALIACEAE** Juss., 370
- Araujia** Brot., 404
A. sericifera Brot., 404
- Arbutus** L., 235
A. alpina L., 235
A. unedo L., 235
A. uva-ursi L., 235
- Arceuthobium** Bieb., 346
A. oxycedri (DC.) Bieb., 346
- Arctium** L., 551
A. chabertii Briq., 552
A. lappa L., 551
A. minus Bernh., 552

- A. tomentosum auct., 552
- Arctostaphylos** Adanson, 235
- A. alpinus** (L.) Sprengel, 235
- A. uva-ursi** (L.) Sprengel, 235
- Arctotheca** Wendl., 550
- A. calendula** (L.) Levyns, 550
- Arenaria** L., 125
- A. aggregata (L.) Loisel., 126
- subsp. *erinacea* (Boiss.) Font Quer, 126
- subsp. *oscensis* (Pau) W. Greuter & Burdet, 126
- A. ciliaris Loscos, 126
- A. ciliata auct., 127
- A. controversa auct., 126
- A. erinacea** Boiss., 126
- A. grandiflora** L., 126
- subsp. *grandiflora*, 126
- subsp. *incrassata* (Lange) C. Vicioso, 126
- A. leptoclados** (Reichenb.) Guss., 125
- A. modesta** Léon Dufour, 126
- subsp. *modesta*, 126
- A. moehringioides** J. Murr, 127
- A. montana** L., 127
- subsp. *montana*, 127
- A. multicaulis auct., 127
- A. obtusiflora** G. Kunze, 126
- subsp. *ciliaris* (Loscos) Font Quer, 126
- A. oscensis** (Pau) P. Monts., 126
- A. purpurascens** Ramond ex DC., 127
- A. serpyllifolia** L., 125
- subsp. *leptoclados* (Reichenb.) Nyman, 125
- subsp. *macrocarpa* (Lloyd) F.H. Perring & P.D. Sell, 125
- var. *macrocarpa* Lloyd, 125
- A. vitoriana** Uribe-Echebarria & Alejandre, 127
- Argyrobium** Ecklon & Zeyher, 300
- A. linnaeanum Walpers, 300
- A. zannoni** (Turra) P.W. Ball, 300
- Arisarum** Miller, 602
- A. vulgare** Targ.-Tozz., 602
- subsp. *vulgare*, 602
- Aristolochia** L., 73
- A. clematitis** L., 73
- A. longa auct., 74
- A. paucinervis** Pomel, 74
- A. pistolochia** L., 73
- ARISTOLOCHIACEAE** Juss., 73
- Armeria** Willd., 163
- A. arenaria** (Pers.) Schultes, 164
- subsp. *anomala* (Bernis) Catalán, 164
- subsp. *bilbilitana* (Bernis) Nieto Feliner, 164
- subsp. *burgalensis* (Sennen & Elías) Uribe-Echebarria, 164
- A. arenaria**
- subsp. *anomala* x **A. pubinervis**
- subsp. *pubinervis*, 165
- A. bubanii** Lawrence, 163
- A. burgalensis Sennen & Elías, 164
- A. cantabrica** Boiss. & Reuter ex Willk., 163
- subsp. *vasconica* (Sennen) Uribe-Echebarria, 163
- var. *montana* Rouy, 164
- A. euscadiensis** Donadille & Vivant, 164
- A. maritima** Willd., 163
- subsp. *miscella* (Merino) Malagarriga, 163
- var. *anomala* Bernis, 164
- A. plantaginea sensu auct., 164
- A. pubinervis** Boiss., 163
- subsp. *orissonensis* Donadille, 164
- subsp. *pubinervis*, 163
- A. vasconica Sennen, 163
- Arnica** L., 544
- A. montana** L., 544
- subsp. *atlantica* A. de Bolòs, 545
- subsp. *montana*, 545
- Arnoseris** Gaertner, 566
- A. minima** (L.) Schweigger & Koerte, 566
- Arrhenatherum** Beauv., 675
- A. album** (Vahl) W.D. Clayton, 675
- A. avenaceum (Scop.) Beauv., 675
- A. bulbosum (Willd.) C. Presl, 675
- A. elatius** (L.) Beauv. ex J. & C. Presl, 675
- subsp. *elatius*, 675
- subsp. *sardoum* (E. Schmid) Gamisans, 675
- var. *bulbosum* (Willd.) Spenner, 675
- A. erianthum Boiss. & Reuter, 675
- A. longifolium (Thore) Dulac, 675
- A. thorei (Duby) Desmoulin, 675
- Artemisia** L., 542
- A. absinthium** L., 543
- A. alba** Turra, 543
- A. annua** L., 543
- A. caerulescens** L., 543
- subsp. *gallica* (Willd.) K. Persson, 543
- A. campestris** L., 543
- subsp. *campestris*, 543
- subsp. *glutinosa* (Gay ex Besser) Batt., 543
- subsp. *maritima* Arcangeli, 543
- A. camphorata Vill., 543
- A. crithmifolia L., 543
- A. gallica Willd., 543
- A. herba-alba** Asso, 542
- A. maritima** L., 543
- A. verlotiorum** Lamotte, 544
- A. vulgaris** L., 544
- Arthrocnemum** Moq., 116
- A. macrostachyum** (Moric.) Moris, 116
- Arum** L., 602
- A. italicum** Miller, 602
- A. maculatum** L., 602
- Aruncus** L., 258
- A. dioicus** (Walter) Fernald, 258
- Arundinaria Michaux, 649
- A. japonica Siebold & Zucc. ex Steudel, 649
- Arundo** L., 686
- A. donax** L., 686
- A. phragmites L., 687
- ASCLEPIADACEAE** R. Br., 404
- Asclepias** L., 404
- A. syriaca** L., 404
- Asparagus** L., 709
- A. acutifolius** L., 709
- A. densiflorus** (Kunth) Jessop, 710
- A. maritimus** (L.) Miller, 710
- A. officinalis** L., 709
- subsp. *officinalis*, 709
- subsp. *prostratus* (Dumort.) Corb., 709

- A. sprengeri** Regel, 710
A. tenuifolius Lam., 710
Asperugo L., 421
A. procumbens L., 421
Asperula L., 492
A. aristata L. fil., 492
 subsp. **longiflora** (Waldst. & Kit.) Hayek, 492
 subsp. **scabra** (J. & C. Presl) Nyman, 492
A. arvensis L., 492
A. cynanchica L., 492
 subsp. **capillacea** (Willk.) Rouy, 493
 subsp. **cynanchica**, 493
 subsp. **occidentalis** (Rouy) Stace, 492
 subsp. **pyrenaica** (L.) Nyman, 493
A. hirta Ramond, 492
A. odorata L., 496
Asphodelus L., 699
A. aestivus Brot., 699
A. albus Miller, 699
 subsp. **albus**, 699
A. cerasiferus Gay, 699
A. fistulosus L., 699
 subsp. **fistulosus**, 699
A. microcarpus Viv., 699
A. ramosus auct., 699
A. subalpinus Gren. & Godron, 699
ASPLENIACEAE Mett. ex A.B. Frank, 53
Asplenium L., 53
A. adiantum-nigrum L., 54
A. billotii F.W. Schultz, 55
A. celtibericum Rivas Martínez, 53
A. ceterach L., 53
 subsp. **ceterach**, 53
A. fontanum (L.) Bernh., 55
A. fontanum x **A. ruta-muraria**
 subsp. **ruta muraria**, 55
A. halleri (Roth) DC., 55
A. marinum L., 53
A. onopteris L., 54
A. petrarchae (Guérin) DC., 53
 subsp. **petrarchae**, 53
A. ruta-muraria L., 54
 subsp. **ruta-muraria**, 54
A. scolopendrium L., 53
 subsp. **scolopendrium**, 53
A. seelosii Leybold, 53
 subsp. **glabrum** (Litard. & Maire) Rothm., 53
A. septentrionale (L.) Hoffm., 53
 subsp. **septentrionale**, 53
A. trichomanes L., 54
 subsp. **pachyrachis** (Christ) Lovis & Reichst., 54
 subsp. **quadrivalens** D.E. Meyer, 54
 subsp. **trichomanes**, 54
A. viride Hudson, 54
A. x recoderi Aizpuru & Catalán, 55
Assoella J.M. Monts., 127
 A. purpurascens (Ramond ex DC.) J.M. Monts., 127
Aster L., 523
A. acris L., 524
A. alpinus L., 524
A. alpinus x **A. willkommii**, 525
A. aragonensis Asso, 524
A. laevis L., 524
A. laevis x **A. novi-belgii**, 525
A. lanceolatus Willd., 524, 525
A. lanceolatus x **A. novi-belgii**, 525
A. linosyris (L.) Bernh., 523
A. novi-belgii L., 524
A. pilosus Willd., 525
A. pyrenaicus Desf. ex DC., 524
A. sedifolius L., 524
 subsp. **sedifolius**, 524
 subsp. **trinervis** (Pers.) Thell., 524
A. squamatus (Sprengel) Hieron., 523
A. tradescantii auct., 525
A. tripolium L., 523, 525
 subsp. **pannonicus** (Jacq.) Soó, 523
 subsp. **tripolium**, 523
A. willkommii Schultz Bip., 525
A. x salignus Willd., 525
A. x versicolor Willd., 525
ASTERACEAE Dumort., 510
Asteriscus Miller, 532
 A. aquaticus (L.) Less., 532
Asterolinon Hoffmanns. & Link, 242
 A. linum-stellatum (L.) Duby, 242
Astragalus L., 301
 A. alopecuroides L., 304
 subsp. **alopecuroides**, 304
 A. alpinus L., 304
 subsp. **alpinus**, 304
 A. asterias Steven, 302
 subsp. **polyactinus** (Boiss.) W. Greuter, 302
 A. australis (L.) Lam., 304
 A. baionensis Loisel., 302
 A. clusii Boiss., 303
 A. depressus L., 304
 subsp. **depressus**, 304
 A. echinatus Murray, 301
 A. epiglottis L., 301
 A. glaux L., 303
 A. glycyphyllos L., 303
 A. hamosus L., 301
 A. hypoglottis L., 303
 A. incanus L., 303
 subsp. **incanus**, 303
 subsp. **macrorrhizus** (Cav.) Laínz, 303
 A. macrorrhizus Cav., 303
 A. monspessulanus L., 302
 subsp. **monspessulanus**, 302
 subsp. **teresianus** (Sennen & Elías) Amich, 302
 var. **alpinus** Fouc., 302
 A. pelecinus (L.) Barneby, 301
 A. pentaglottis L., 301
 A. polyactinus Boiss., 302
 A. purpureus Lam., 303
 A. sempervirens Lam., 303
 subsp. **catalaunicus** (Br.-Bl.) Laínz, 303
 A. sesameus L., 302
 A. stella Gouan, 302
 A. turolensis Pau, 304
 subsp. **turolensis**, 304
Astrantia L., 378
 A. major L., 378

- subsp. **involuta** (Koch) Cesati, 378
subsp. **major**, 378
A. minor L., 378
Athyrium Roth, 55
A. distentifolium Tausch ex Opiz, 55
A. filix-femina (L.) Roth, 55
Atlanthemum Raynaud, 179
A. sanguineum (Lag.) Raynaud, 179
Atractylis L., 551
A. cancellata L., 551
subsp. **cancellata**, 551
A. humilis L., 551
Atriplex L., 115
A. babingtonii J. Woods, 115
A. glabriuscula J.R. Edm., 115
A. halimus L., 115
A. hastata auct., 115
A. hortensis L., 115
A. patula L., 115
A. portulacoides L., 115
A. prostrata Boucher ex DC.
A. rosea L., 115
Atropa L., 407
A. belladonna L., 407
Avellinia Parl., 678
A. michelii (Savi) Parl., 678
Avena L., 672
A. barbata Pott ex Link, 673
subsp. **barbata**, 673
A. bizantina C. Koch, 672
A. bromoides Gouan, 674
A. cantabrica Lag., 673
A. fatua L., 673
A. flavescens L., 676
A. hirsuta Moench, 673
A. ludoviciana Durieu, 673
A. montana Vill., 673
A. pratensis L. subsp. **iberica** St-Yves, 674
A. pubescens Hudson, 674
A. sativa L., 673
subsp. **macrantha** (Hackel) Rocha Afonso, 673
A. sativa x **A. sterilis**, 673
A. sedenensis Clarion ex DC., 673
A. sterilis L., 673
subsp. **ludoviciana** (Durieu) Nyman, 673
subsp. **sterilis**, 673
A. strigosa Schreber, 672
subsp. **strigosa**, 672
A. sulcata Gay ex Boiss., 674
A. x haussknechtii Nevsky, 673
Avenula (Dumort.) Dumort., 674
A. bromoides (Gouan) H. Scholz, 674
subsp. **bromoides**, 674
subsp. **pauneroi** Romero Zarco, 674
A. marginata (Lowe) J. Holub subsp. **sulcata** (Gay ex Delastre) Franco, 674
A. mirandana (Sennen) J. Holub, 674
A. pratensis (L.) Dumort., 674
subsp. **iberica** (St-Yves) O. Bolòs & J. Vigo, 674
var. **paniculata** Romero Zarco, 674
var. **pilosa** Romero Zarco, 674
var. **vasconica** (St-Yves) Romero Zarco, 674
A. pubescens (Hudson) Dumort., 674
subsp. **pubescens**, 674
A. sulcata (Gay ex Boiss.) Dumort., 674
subsp. **sulcata**, 674
Azolla Lam., 59
A. caroliniana Willd., 59
A. filiculoides Lam., 59
AZOLLACEAE Wettst., 59
Baccharis L., 527
B. halimifolia L., 527
Baldellia Parl., 596
B. ranunculoides (L.) Parl., 596
Ballota L., 436
B. nigra L., 436
subsp. **foetida** (Vis.) Hayek, 436
BALSAMINACEAE A. Richard, 370
Barbarea R. Br., 209
B. intermedia Boreau, 209
B. verna (Miller) Ascherson, 209
B. vulgaris R. Br., 209
Barlia Parl., 730
B. robertiana (Loisel.) W. Greuter, 730
Bartsia L., 477
B. alpina L., 477
BASELLACEAE Moq., 122
Bassia All., 116
B. hyssopifolia (Pallas) O. Kuntze, 116
B. prostrata (L.) G. Beck, 116
B. scoparia (L.) Voss, 116
subsp. **densiflora** (Turcz. ex B.D. Jackson) Cirujano & Velayos, 116
subsp. **scoparia**, 116
Bellardia All., 477
B. trixago (L.) All., 477
Bellardiochloa Chiov., 660
B. variegata (Lam.) Kerguélen, 660
Bellis L., 523
B. perennis L., 523
B. sylvestris Cyr., 523
BERBERIDACEAE Juss., 93
Berberis L., 93
B. aquifolium Pursh, 93
B. garciae Pau, 93
B. vulgaris L., 93
subsp. **seroi** O. Bolòs & J. Vigo, 93
subsp. **vulgaris**, 93
Berula Koch, 383
B. erecta (Hudson) Coville, 383
Beta L., 112
B. macrocarpa Guss., 112
B. maritima L., 112
B. vulgaris L., 112
subsp. **macrocarpa** (Guss.) Thell., 112
var. **crassa** (Alef.) Helm, 112
var. **vulgaris**, 112
Betula L., 107
B. alba auct., 107
B. alba L., 107
B. celtiberica Rothm. & Vasc., 107

- B. pendula** Roth, 107
 subsp. **fontqueri** (Rothm.) G. Moreno & Peinado, 107
 subsp. **pendula**, 107
B. pubescens Ehrh., 107
B. verrucosa Ehrh., 107
- BETULACEAE** S.F. Gray, 107
- Bidens** L., 533
B. aurea (Aiton) Sherff, 533
B. cernua L., 533
B. comosa Wieg., 533
B. frondosa L., 533
B. pilosa L., 534
B. subalternans DC., 533
B. tripartita L., 533
- Bifora** Hoffm., 381
B. testiculata (L.) Sprengel in Schultes, 381
- Bilderdykia** Dumort., 158
B. convolvulus (L.) Dumort., 158
B. dumetorum (L.) Dumort., 158
- Biscutella** L., 223
B. bilbilitana G. Mateo & M.B. Crespo, 224
B. brevifolia (Rouy & Fouc.) Guinea, 224
B. intermedia Gouan, 224
B. laevigata L., 223
 var. **laevigata**, 224
B. pyrenaica Huet, 224
B. securae G. Mateo & M.B. Crespo, 224
B. valentina (Loefl. ex L.) Heywood, 224
 subsp. **pyrenaica** (Huet) Grau & Klingenberg, 224
 subsp. **valentina** var. **laevigata** (L.) Grau & Klingenberg, 223
 subsp. **valentina** var. **variegata** (Boiss. & Reuter) Grau & Klingenberg, 224
B. variegata Boiss. & Reuter, 224
- Biserrula** L., 301
B. pelecinus L., 301
- Bituminaria** Heister ex Fabr., 305
B. bituminosa (L.) Stirton, 305
- Blackstonia** Hudson, 399
B. acuminata (Koch & Ziz) Domin, 399
 subsp. **acuminata**, 399
B. imperfoliata (L. fil.) Samp., 399
B. perfoliata (L.) Hudson, 399
 subsp. **perfoliata**, 399
 subsp. **serotina** (Koch ex Reichenb.) G. Beck, 399
- BLECHNACEAE** (C. Presl.) Copel., 59
- Blechnum** L., 59
B. spicant (L.) Roth, 59
- Blitum** L., 114
B. capitatum L., 114
B. exsuccum Loscos, 114
B. virgatum L., 115
- Blysmus** Panzer, 614
B. compressus (L.) Panzer ex Link, 614
- Bombycilaena** (DC.) Smolj., 528
B. discolor (Pers.) Lafiz, 528
B. erecta (L.) Smolj., 528
- Bonjeania** Scop., 328
B. hirsuta (L.) Reichenb., 328
B. recta (L.) Reichenb., 328
- BORAGINACEAE** Juss., 415
- Borago** L., 421
B. officinalis L., 421
- Bothriochloa** Kuntze, 693
B. ischaemum (L.) Keng, 693
- Botrychium** Swartz, 48
B. lunaria (L.) Swartz, 48
- Boussingaultia** Kunth, 122
B. baselloides auct., 122
B. cordifolia Ten., 122
- Brachypodium** Beauv., 667
B. distachyon (L.) Beauv., 667
B. phoenicoides (L.) Roemer & Schultes, 668
B. phoenicoides x **B. pinnatum**, 668
B. pinnatum (L.) Beauv., 668
 subsp. **rupestre** (Host) Schübler & Martens, 668
 var. **gracile** (Leysser) Ascherson & Graebner, 668
 var. **pinnatum**, 668
B. ramosum Roemer & Schultes, 668
B. retusum (Pers.) Beauv., 668
B. sylvaticum (Hudson) Beauv., 667
 subsp. **sylvaticum**, 667
- Brassica** L., 228
B. napus L., 228
B. nigra (L.) Koch, 228
B. oleracea L., 228
 var. **oleracea**, 228
 var. **sylvestris** L., nom. illegit., 228
B. rapa L., 228
B. repanda (Willd.) DC., 228
 subsp. **cantabrica** (Font Quer) Heywood, 228
B. tournefortii Gouan, 228
- BRASSICACEAE** Burnett, 198
- Brimeura** Salisb., 704
B. amethystina (L.) Chouard, 704
- Briza** L., 662
B. maxima L., 662
B. media L., 662
 subsp. **media**, 662
B. minor L., 662
- Bromus** L., 664
B. arvensis L., 666
B. asper Murray, 665
B. benekenii (Lange) Trimen, 665
B. catharticus Vahl, 666
B. commutatus Schrader, 667
 subsp. **commutatus**, 667
B. diandrus Roth, 665
B. erectus Hudson, 665
 subsp. **erectus**, 665
B. gussonei Parl., 665
B. hordeaceus L., 666
B. inermis Leysser, 664
B. intermedius Guss., 667
B. lanceolatus Roth, 667
B. macrostachys Desf., 667
B. madritensis L., 666
B. maximus Desf., 665
B. molliformis Lloyd, 666
B. mollis L., 666
B. racemosus L., 667

- B. ramosus** Hudson, 665
B. rigidus Roth, 665
B. rubens L., 666
B. secalinus L., 666
B. squarrosus L., 667
B. sterilis L., 665
B. tectorum L., 665
 B. uniolooides Humb., Bonpl. & Kunth, 666
 B. willdenowii Kunth, 666
Bryonia L., 190
 B. cretica L. subsp. dioica (Jacq.) Tutin, 190
B. dioica Jacq., 190
Buddleja L., 454
B. davidii Franchet, 454
BUDDLEJACEAE Wilhelm, 454
Bufonia Sauvages ex L., 130
B. tenuifolia L., 130
 Buglossoides Moench, 418
 B. arvensis (L.) I.M. Johnston, 418
 B. gasparrinii (Heldr. ex Guss.) Pignatti, 418
 B. gastonii (Benth) I.M. Johnston, 418
 B. purpurocaerulea (L.) I.M. Johnston, 418
Bunium L., 392
 B. verticillatum (L.) Gren. & Godron, 392
Bupleurum L., 387
 B. affine auct. non Sadler, 389
B. angulosum L., 387
B. baldense Turra, 388
B. faleatum L., 388
 subsp. **faleatum**, 388
B. frutescens L., 387
B. fruticosum L., 387
B. gerardii All., 389
 B. glaucum DC., 389
 B. jacquinianum Jordan, 389
 B. junceum L., 389
B. lancifolium Hornem., 387
 B. odontites auct., non L., 388
B. praealtum L., 389
B. ranunculooides L., 388
 subsp. **gramineum** (Vill.) Hayek, 388
 subsp. **ranunculooides**, 388
B. rigidum L., 388
B. rotundifolium L., 387
B. semicompositum L., 389
B. tenuissimum L., 389
BUTOMACEAE L.C.M. Richard, 595
Butomus L., 595
B. umbellatus L., 595
BUXACEAE Dumort., 347
Buxus L., 347
B. sempervirens L., 347
Cachrys L., 387
C. trifida Miller, 387
CACTACEAE Juss., 110
CAESALPINIACEAE R. Br., 289
Cakile Miller, 230
C. maritima Scop., 230
 subsp. **integrifolia** (Homem.) W. Greuter & Burdet, 230
Calamagrostis Adanson, 682
C. arundinacea (L.) Roth, 682
C. canescens (Weber) Roth, 682
 subsp. **canescens**, 682
C. epigejos (L.) Roth, 682
C. pseudophragmites (Haller fil.) Koeler, 682
Calamintha Miller, 441
C. acinos (L.) Clairv., 441
C. clinopodium (L.) Spenner, 441
C. sylvatica Bromf., 442
 subsp. **ascendens** (Jordan) P.W. Ball, 442
 subsp. **sylvatica**, 442
Calendula L., 550
C. arvensis L., 550
C. officinalis L., 550
Calepina Adanson, 230
C. corvini (All.) Desv., 230
C. irregularis (Asso) Thell., 230
CALLITRICHACEAE Link, 448
Callitriche L., 448
C. brutia Petagna, 449
C. hamulata Kütz. ex Koch, 449
C. lusitanica Schotsman, 448
C. obtusangula Le Gall, 449
C. palustris L., 449
C. stagnalis Scop., 449
C. verna L., 449
Calluna Salisb., 235
C. vulgaris (L.) Hull, 235
Caltha L., 78
C. palustris L., 78
Calystegia R. Br., 412
C. sepium (L.) R. Br., 412
 subsp. **sepium**, 412
C. silvatica (Kit.) Griseb., 412
C. soldanella (L.) Roemer & Schultes, 412
Camelina Crantz, 219
C. microcarpa Andr. ex DC., 219
C. rumelica Velen., 219
C. sativa (L.) Crantz, 219
Campanula L., 485
C. cochleariifolia Lam., 487
C. erinus L., 485
C. fastigiata Léon Dufour ex A. DC., 485
C. ficarioides Timb.-Lagr., 488
 subsp. **orhyi** Geslot, 488
C. glomerata L., 486
C. hispanica Willk., 488
 subsp. **hispanica**, 488
C. hispanica x **C. lusitanica** subsp. **lusitanica**, 489
C. lanceolata Lapeyr., 488
C. linifolia Lam., 488
C. lusitanica Loeffl., 487
 subsp. **lusitanica**, 487
C. marianii Sennen, 488
C. patula L., 487
 subsp. **patula**, 487
 var. **calycina** Willk., 487
C. paui Font Quer, 489
C. persicifolia L., 486
 subsp. **persicifolia**, 486

- C. pusilla* Haenke, 487
C. rapunculoides L., 486
 subsp. **rapunculoides**, 486
C. rapunculus L., 487
C. recta Dulac, 488
C. rotundifolia L., 488
C. scheuchzeri Vill., 487
C. speciosa Pourret, 485
 subsp. **speciosa**, 485
C. trachelifolia Losa ex Sennen, 488
C. trachelium L., 486
 subsp. **trachelium**, 486
- CAMPANULACEAE** Juss., 484
- Camphorosma** L., 116
C. monspeliaca L., 116
- CANNABACEAE** Endl., 100
- Cannabis** L., 100
C. sativa L., 100
- CAPRIFOLIACEAE** Juss., 500
- Capsella** Medicus, 219
C. bursa-pastoris (L.) Medicus, 219
 subsp. **rubella** (Reuter) Hobkirk, 220
C. pauciflora Koch, 220
C. procumbens (L.) Fries, 220
C. rubella Reuter, 220
- Capsicum** L., 408
C. annuum L., 408
- Cardamine** L., 211
C. alpina Willd., 211
C. bellidifolia L., 211
 subsp. **alpina** (Willd.) B.M.G. Jones, 211
C. flexuosa With. 212
C. heptaphylla (Vill.) O.E. Schulz, 211
C. hirsuta L., 212
C. impatiens L., 211
 subsp. **impatiens**, 211
C. latifolia Vahl, 212
C. pentaphyllos (L.) Crantz
C. pratensis L., 212
 subsp. **pratensis**, 212
C. pyrenaica (L.) Rothm., 212
C. raphanifolia Pourret, 212
 subsp. **raphanifolia**, 212
C. resedifolia L., 211
C. sylvatica Link, 212
- Cardaria** Desv., 226
C. draba (L.) Desv., 226
- Carduncellus** Adanson, 565
C. mitissimus (L.) DC., 565
C. monspeliensium All., 565
- Carduus** L., 552
C. argemone Pourret ex Lam., 554
 subsp. **argemone**, 554
 subsp. **medioformis** (Rouy), 554
C. argemone x **C. carlinifolius**, 554
C. argemone x **C. nutans**, 554
C. assoi (Willk.) Devesa & Talavera, 553
C. bourgeanus Boiss. & Reuter, 553
 subsp. **bourgeanus**, 553
C. bourgeanus x **C. pycnocephalus**, 554
C. bourgeanus x **C. tenuiflorus**, 554
C. carlinifolius Lam., 554
 subsp. **carlinifolius**, 554
C. carlinoides Gouan, 552
 subsp. **carlinoides**, 552
C. carpetanus Boiss. & Reuter, 553
C. defloratus L. subsp. **argemone** (Pourret ex Lam.) O. Bolòs & J. Vigo, 554
C. gayanus Durieu ex Willk., 553
C. nigrescens Vill., 553
 subsp. **assoï** (Willk.) O. Bolòs & J. Vigo, 553
 subsp. **nigrescens**, 553
C. nigrescens x **C. nutans**, 554
C. nutans L., 553
 subsp. **nutans**, 553
C. pycnocephalus L., 553
 subsp. **pycnocephalus**, 553
C. subcarlinoides Sennen & Pau, 553
C. tenuiflorus Curtis, 553
C. vivariensis Jordan subsp. **assoï** (Willk.) Kazmi, 553
C. x loretii Rouy, 554
C. x medius Gouan, 554
- Carex** L., 618
C. acuta L., 623
C. acutiformis Ehrh., 623, 630
C. arenaria L., 622
C. binervis Sm., 628, 634
C. brevicollis DC., 624, 633
C. brizoides L., 621
C. capillaris L., 627
C. caryophylla Latourr., 627
C. caudata (Kük.) Pereda & Laínz, 624, 631
C. cuprina (Sándor ex Heuffel) Nendtvich ex A. Kerner, 622
C. davalliana Sm., 619
C. demissa Hornem., 634
C. depauperata Curtis ex With., 631, 632
C. digitata L., 625
C. distachya Desf., 620
C. distans L., 628, 634
C. divisa Hudson, 622
C. divulsa Stokes, 623
 subsp. **divulsa**, 623
 subsp. **leersii** (Kneucker) Walo Koch, 623
C. echinata Murray, 621
C. elata All., 623
 subsp. **elata**, 623
C. extensa Good., 634
C. ferruginea Scop. subsp. **caudata** (Kük.) Pereda & Laínz, 624, 631
C. flacca Schreber, 626, 627, 628, 630
C. flava sensu auct., 634
C. flava L., 634
C. frigida All., 620, 627
C. fusca All., 624
C. glauca Scop., 626, 627, 628, 630
C. goodenowii Gay, 624
C. halleriana Asso, 625
C. hirta L., 624
C. hispida Willd., 626, 629, 630
C. hordeistichos Vill., 624, 632
C. hostiana DC., 632, 633

- C. humilis** Leysser, 626
C. laevigata Sm., 628, 633
C. lepidocarpa Tausch, 634
C. leporina L., 621
C. ligerica Gay, 621
C. liparocarpos Gaudin, 630
C. macrostyla Lapeyr., 620
C. mairii Cosson & Germ., 634
C. montana L., 626
C. muricata L., 622
 subsp. **lamprocarpa** Celak., 622
C. nigra (L.) Reichard, 624
C. ornithopoda Willd., 625, 632
 C. otrubae Podp., 622
 C. ovalis Good., 621
C. pallescens L., 632
 C. paludosa Good., 623, 630
C. panicea L., 630
C. paniculata L., 622
 subsp. **lusitanica** (Schkuhr ex Willd.) Maire, 622
C. parviflora Host, 620, 630
C. pendula Hudson, 627
C. pilulifera L., 626
 C. praecox Jacq., 627
 C. pseudobrizzoides sensu auct., 621
C. pseudocyperus L., 627
C. pulicaris L., 620
C. punctata Gaudin, 633
C. pyrenaica Wahlenb., 620
C. remota L., 621
C. riparia Curtis, 629, 631
C. rostrata Stokes, 629, 631
C. rupestris All., 620
C. sempervirens Vill., 625, 628, 629, 633
 subsp. **pseudotristis** (Domin) Pawl., 625, 629, 633
 subsp. **sempervirens**, 625, 628, 633
 C. serotina Mérat, 634
C. spicata Hudson, 622
C. strigosa Hudson, 631
C. sylvatica Hudson, 628, 629
 subsp. **pau** (Sennen) A. & O. Bolòs, 629
 subsp. **sylvatica**, 628
C. tomentosa L., 627
C. trinervis Degl., 624
C. umbrosa Host, 626
 subsp. **umbrosa**, 626
 C. verna Chaix, 627
C. vesicaria L., 629, 631
C. viridula Michaux, 634
 C. vulpina auct., non L., 622
Carlina L., 550
 C. acanthifolia All., 550
 subsp. **cynara** (Pourret ex Duby) Rouy, 550
 C. acaulis L., 550
 subsp. **simplex** (Waldst. & Kit.) Nyman, 550
 C. corymbosa L., 551
 subsp. **corymbosa**, 551
 C. lanata L., 550
 C. vulgaris L., 551
 subsp. **vulgaris**, 551
Caropsis Rauschert, 391
 C. verticillatunundata (Thore) Rauschert, 391
Carpinus L., 108
 C. betulus L., 108
Carpobrotus N.E. Br., 109
 C. acinaciformis (L.) L. Bolus, 109
 C. edulis (L.) N.E. Br., 109
Carthamus L., 565
 C. lanatus L., 565
 subsp. **lanatus**, 565
 C. tinctorius L., 565
Carum L., 392
 C. verticillatum (L.) Koch, 392
CARYOPHYLLACEAE Juss., 122
Castanea Miller, 103
 C. crenata Siebold & Zucc., 103
 C. sativa Miller, 103
Catabrosa Beauv., 662
 C. aquatica (L.) Beauv., 662
Catananche L., 566
 C. caerulea L., 566
Catapodium Link, 656
 C. halleri (Viv.) Reichenb., 656
 C. loliaceum (Hudson) Link, 656
 C. rigidum (L.) C.E. Hubbard, 656
Caucalis L., 396
 C. daucoides L., 396
 C. grandiflora L., 397
 C. lappula Grande, 396
 C. platycarpus L., 396
Caulinia Willd., 601
 C. fragilis Willd., 601
Cedrus Trew, 64
 C. atlantica (Endl.) Carrière, 64
 C. deodara (D. Don) G. Don fil., 64
 C. libani A. Richard, 64
CELASTRACEAE R. Br., 347
Celtis L., 100
 C. australis L., 100
Cenchrus L., 692
 C. incertus M.A. Curtis, 692
Centaurea L., 561
 C. alba L., 562
 C. amara L., pro parte, 562
 C. aspera L., 562
 subsp. **aspera**, 562
 C. aspera x **C. calcitrapa**, 564
 C. calcitrapa L., 563
 C. cephalariifolia Willk., 564
 C. conifera L., 560
 C. cyanus L., 563
 C. debeauxii Gren. & Godron, 563
 C. debeauxii x **C. jacea**, 564
 C. intybacea Lam., 559
 C. jacea L., 562
 C. lagascana Graells, 561
 C. lagascana x **C. ornata**, 562
 C. lagascana x **C. scabiosa**, 562
 C. lingulata Lag., 564
 C. linifolia L., 563
 C. melitensis L., 563
 C. montana L., 564
 subsp. **semidecurrans** (Jordan) O. Bolòs & J. Vigo, 564

- C. nigra** L., 563
C. ornata Willd., 564
 subsp. **ornata**, 564
C. ornata x **C. scabiosa**, 564
C. paniculata L., 564
 subsp. **castellana** (Boiss. & Reuter) Dostál, 564
 subsp. **paniculata**, 564
C. salmantica L., 561
C. scabiosa L., 564
C. triumfetti All., 564
 subsp. **lingulata** (Lag.) C. Vicioso, 564
C. vinyalsii Sennen, 562
C. x asperocalcitrappa Gren. & Godron, 564
C. x losana Pau, 562
C. x polymorpha Lag., 564
C. x zubiae Pau, 562
Centaureum Hill, 399
C. chloodes (Brot.) Samp., 400
C. erythraea Rafn, 400
 subsp. **erythraea**, 400
 subsp. **grandiflorum** sensu auct. plur., 400
 subsp. **majus** (Hoffmanns. & Link) Laínz, 400
C. minus auct., 400
C. pulchellum (Swartz) Druce, 401
 subsp. **tenuiflorum** (Hoffmanns. & Link) Maire, 400
C. quadrifolium (L.) G. López & Jarvis, 400
 subsp. **parviflorum** (Willk.) Pedrol, 400
C. spicatum (L.) Fritsch, 399
C. tenuiflorum (Hoffmanns. & Link) Fritsch, 400
 subsp. **acutiflorum** (Schott) Zeltner, 400
 subsp. **tenuiflorum**, 401
C. triphyllum (W.L.E. Schmidt) Melderis, 400
C. umbellatum auct., 400
Centranthus DC., 506
 C. angustifolius auct., non (Miller) DC., 506
C. calcitrapae (L.) Dufresne, 506
 subsp. **calcitrapae**, 506
C. lecoqii Jordan, 506
C. ruber (L.) DC., 507
 subsp. **ruber**, 507
Centunculus L., 242
 C. minimus L., 242
Cephalanthera L.C.M. Richard, 723
C. damasonium (Miller) Druce, 723
 C. ensifolia (Murray) L.C.M. Richard, 723
 C. grandiflora S.F. Gray, 723
 C. longifolia (L.) Fritsch, 723
 C. pallens (Jundz.) L.C.M. Richard, 723
C. rubra (L.) L.C.M. Richard, 723
 C. xyphophyllum Reichenb. fil., 723
Cephalaria Schrader, 507
 C. leucantha (L.) Roemer & Schultes, 507
Cerastium L., 132
C. alpinum L., 133
 subsp. **glabratum** (Hartman) A. & D. Löve, 133
 subsp. **squallidum** (Ramond) Hultén, 133
C. arvense L., 133
 subsp. **arvense**, 133
 subsp. **strictum** Schinz & R. Keller, nom. illeg., 133
C. brachypetalum Desportes ex Pers., 133
 subsp. **brachypetalum**, 133
 var. **brachypetalum**, 133
 var. **strigosum** (Fries) Fiori, 133
 subsp. **tauricum** (Sprengel) Murb., 133
C. cerastoides (L.) Britton, 132
C. diffusum Pers., 134
 subsp. **diffusum**, 134
C. fontanum Baumg., 132
 subsp. **lucorum** (Schur) Soó, 132
 subsp. **macrocarpum** (A. Kotula) Jalas, 132
 subsp. **triviale** (Spenner) Jalas, 132
 subsp. **vulgare** (Hartman) W. Greuter & Burdet, 132
C. glabratum Hartman, 133
C. glomeratum Thuill., 133
C. gracile Léon Dufour, 134
C. perfoliatum L., 132
C. pumilum Curtis, 134
 var. **glutiniosum** (Fries) G. Beck, 134
 var. **pumilum**, 134
C. semidecandrum L., 134
C. squallidum Ramond, 133
C. tomentosum L., 132
Ceratocarpus Durieu, 99
C. claviculata (L.) Lidén, 99
 subsp. **claviculata**, 99
Ceratocephala Moench, 87
 C. falcata (L.) Pers., 87
Ceratonia L., 289
C. siliqua L., 289
CERATOPHYLLACEAE S. F. Gray, 74
Ceratophyllum L., 74
C. demersum L., 74
C. submersum L., 74
Cercis L., 289
C. siliquastrum L., 289
Cerinth L., 419
C. glabra Miller, 419
 subsp. **glabra**, 419
Ceterach Willd., 53
 C. officinarum Willd., 53
Chaenorhinum (DC.) Reichenb., 463
Ch. minus (L.) Lange, 464
 subsp. **minus**, 464
Ch. origanifolium (L.) Fourr., 463
 subsp. **origanifolium**, 463
Ch. reyesii (C. Vicioso & Pau) Benedí, 464
Ch. rubrifolium auct., 463, 464
Ch. rubrifolium (Robill. & Cast. ex DC.) Fourr., 464
 subsp. **rubrifolium**, 464
Ch. rupestre (Guss.) Maire, 463
Ch. segoviense Willk., 463
 subsp. **semiglabrum** Loidi & Galán Mera, 463
Ch. serpyllifolium (Lange) Lange, 464
 subsp. **serpyllifolium**, 464
Chaerophyllum L., 379
Ch. aureum L., 379
Ch. hirsutum L., 379
Ch. temulentum L., 379
Ch. temulum L., 379
Chamaecyparis Spach, 67
Ch. lawsoniana (A. Murray) Parl., 67
Chamaecytisus Link, 296
Ch. supinus (L.) Link, 296
 subsp. **supinus**, 296

- Chamaemelum** Miller, 538
Ch. mixtum (L.) All., 538
Ch. nobile (L.) All., 538
Chamaespartium Adanson, 297, 298
 Ch. sagittale (L.) P. Gibbs, 297
 Ch. tridentatum (L.) P. Gibbs, 298
Chamaesyce S.F. Gray, 348
 Ch. maculata (L.) Small, 350
 Ch. peplis (L.) Prokh., 349
 Ch. polygonifolia (L.) Small, 349
 Ch. prostrata (Aiton) Small, 350
 Ch. serpens (Kunth) Small, 350
 Ch. vulgaris Prokh. subsp. vulgaris, 350
Chamomilla S.F. Gray, 538
Ch. aurea (Loefl.) Gay ex Cosson & Kralik, 539
Ch. recutita (L.) Rauschert, 538
Ch. suaveolens (Pursh) Rydb., 539
Cheilanthes Swartz, 49
Ch. acrostica (Balbis) Tod., 50
Ch. maderensis Lowe, 49
 Ch. pteridioides (Reichard) C. Chr., 49
Cheiranthus L., 207
 Ch. cheiri L., 207
Cheirolophus Cass., 559
Ch. intybaceus (Lam.) Dostal, 559
Chelidonium L., 95
Ch. majus L., 95
CHENOPODIACEAE Vent., 110
Chenopodium L., 112
 Ch. acutifolium Sm., 113
Ch. album L., 113, 114
 subsp. **album**, 114
 subsp. **reticulatum** (Aellen) Beaugé ex W. Greuter & Burdet, 114
 subsp. **striatum** (Kra?an) J. Murr, 114
 subsp. **viride** auct., 114
Ch. ambrosioides L., 112
Ch. bonus-henricus L., 113
 Ch. botryodes Sm., 113
Ch. botrys L., 112
 Ch. capitatum (L.) Ambrosi, 114
Ch. chenopodioides (L.) Aellen, 113
 Ch. exsuccum (Loscos) Uotila, 114
Ch. ficifolium Sm., 114
 Ch. foliosum Ascherson, 115
Ch. glaucum L., 113
Ch. hybridum L., 113
Ch. murale L., 114
Ch. opulifolium Schrader, 114
 Ch. paganum Reichenb., 114
Ch. polyspermum L., 113
Ch. rubrum L., 113
 Ch. suecicum J. Murr, 114
Ch. urbicum L., 114
Ch. vulvaria L., 113
Chlora Adanson, 399
 Ch. perfoliata (L.) L., 399
 Ch. seroïna Koch ex Reichenb., 399
Chondrilla L., 574
Ch. juncea L., 574
Chrozophora Necker ex A. Juss., 348
Ch. tinctoria (L.) Rafin., 348
Chrysanthemum L., 539
 Ch. corymbosum L., 540
 Ch. myconis L., 540
 Ch. parthenium (L.) Bernh., 540
Ch. segetum L., 539
 Ch. vulgare (L.) Bernh., 540
Chrysosplenium L., 254
Ch. oppositifolium L., 254
Cicendia Adanson, 399
C. filiformis (L.) Delarbre, 399
 C. pusilla (Lam.) Griseb., 399
Cicerbita Wallr., 572
C. plumieri (L.) Kirschleger, 572
Cichorium L., 565
C. intybus L., 565
Cicuta L., 391
C. virosa L., 391
Circaea L., 344
C. alpina L., 344
 subsp. **alpina**, 344
C. alpina x **C. lutetiana**, 344
C. lutetiana L., 344
 subsp. **lutetiana**, 344
C. x intermedia Ehrh., 344
Cirsium Miller, 554
 C. acarna (L.) Moench, 558
C. acaule (L.) Scop., 556
 subsp. **acaule**, 556
C. acaule x **C. arvense**, 557
C. acaule x **C. tuberosum**, 557
C. arvense (L.) Scop., 556
C. carniolicum Scop., 557
 subsp. **rufescens** (Ramond ex DC.) P. Fourn., 557
C. echinatum (Desf.) DC., 555
C. eriophorum (L.) Scop., 555
 subsp. **eriophorum**, 555
 subsp. **giraudiasii** (Sennen & Pau) Uribe-Echebarría, 555
 subsp. **richterianum** (Gillot) Petrak, 555
 var. **giraudiasii** Sennen & Pau, 555
C. eriophorum x **C. vulgare**, 557
C. filipendulum Lange, 557
 C. flavispina Boiss. ex DC., 556
C. glabrum DC., 556
 C. helenioides auct., non (L.) Hill, 557
C. heterophyllum (L.) Hill, 557
 C. lanceolatum (L.) Scop., 554
C. monspessulanum (L.) Hill, 555
 subsp. **ferox** (Cosson) Talavera, 556
 subsp. **monspessulanum**, 556
C. monspessulanum x **C. palustre**, 557
C. odontolepis Boiss. ex DC., 555
C. oleraceum (L.) Scop., 557
C. palustre (L.) Scop., 556
C. pyrenaicum (Jacq.) All., 556
 C. richterianum Gillot, 555
 subsp. **giraudiasii** (Sennen & Pau) Talavera & Valdés, 555
C. rivulare (Jacq.) All., 557
 C. rufescens Ramond ex DC., 557
C. tuberosum (L.) All., 557
C. vulgare (Savi) Ten., 554

- C. x babingtonii** Rouy, 557
C. x borderei Rouy, 557
C. x eliassenii Sennen & Pau, 557
C. x medium All., 557
- CISTACEAE** Juss., 177
- Cistus** L., 177
- C. albidus** L., 177
 - C. clusii** Dunal, 177
 - subsp. **clusii**, 177
 - C. crispus** L., 177
 - C. guttatus** L., 179
 - C. hirsutus** Lam., 177
 - C. laurifolius** L., 178
 - C. populifolius** L., 178
 - subsp. **populifolius**, 178
 - C. psilosepalus** Sweet, 177
 - C. salviifolius** L., 178
 - C. tuberaria** L., 178
- Citrullus** Schrader, 190
- C. lanatus** (Thunb.) Matsumara & Nakai, 190
- Cladium** Browne, 618
- C. mariscus** (L.) Pohl, 618
- Claytonia L., 122
- C. perfoliata** Willd., 122
- Clematis** L., 81
- C. flammula** L., 81
 - C. recta** L., 81
 - C. vitalba** L., 81
- Clinopodium L., 441
- C. vulgare** L. 441
 - subsp. **arundanum** (Boiss.) Nyman, 442
 - subsp. **vulgare**, 442
- CLUSIACEAE** Lindley, 167
- Clypeola** L., 216
- C. jonthlaspi** L., 216
 - subsp. **jonthlaspi**, 216
 - subsp. **microcarpa** (Moris) Arcangeli, 216
 - C. microcarpa** Moris, 216
- Cnicus** L., 565
- C. benedictus** L., 565
- Cochlearia** L., 218
- C. aestuaria** (Lloyd) Heywood, 218
 - C. aragonensis** Coste & Soulié, 218
 - subsp. **navarrana** (P. Monts.) Vogt, 218
 - var. **aragonensis**, 218
 - var. **navarrana** P. Monts., 218
 - C. danica** L., 218
 - C. glastifolia** L., 218
 - C. officinalis** auct. 218
 - subsp. **pyrenaica** (DC.) Rouy & Fouc., 219
 - C. pyrenaica** DC., 219
 - subsp. **aestuaria** (Lloyd) Fern. Casas & Laínz, 218
- Coeloglossum** Hartman, 725
- C. viride** (L.) Hartman, 725
- Coincya** Rouy, 229
- C. monensis** (L.) W. Greuter & Burdet, 229
 - subsp. **cheiranthos** (Vill.) Aedo, Leadlay & Muñoz Garmendia, 229
- Colchicum** L., 700
- C. autumnale** L., 700
 - C. lusitanum** Brot., 700
- Coleostephus** Cass., 540
- C. myconis** (L.) Reichenb. fil., 540
- Colocynthis Miller, 190
- C. citrullus** (L.) O. Kuntze, 190
- Colutea** L., 301
- C. arborescens** L., 301
 - subsp. **gallica** Browicz, 301
- COMMELINACEAE** R. Br., 603
- COMPOSITAE** Giseke, 510
- Conium** L., 387
- C. maculatum** L., 387
- Conopodium** Koch, 381
- C. bourgaei** Cosson, 382
 - C. capillifolium** (Guss.) Boiss., 382
 - subsp. **subcarneum** (Boiss. & Reuter) Laínz, 382
 - C. denudatum** Koch, 382
 - C. majus** (Gouan) Loret, 382
 - subsp. **ramosum** (Costa) Silvestre, 381
 - C. pyrenaicum** (Loisel.) Miégeville, 382
 - C. ramosum** Costa, 381
 - C. richteri** Rouy, 382
- Conringia** Fabr., 226
- C. orientalis** (L.) Dumort., 226
- Consolida** (DC.) S.F. Gray, 79
- C. ajacis** (L.) Schur, 80
 - C. ambigua** auct., 80
 - C. hispanica** (Costa) W. Greuter & Burdet, 79
 - C. orientalis** auct., 79
 - C. pubescens** (DC.) Soó, 79
- Convallaria** L., 709
- C. majalis** L., 709
- CONVOLVULACEAE** Juss., 412
- Convolvulus** L., 412
- C. althaeoides** L., 412
 - subsp. **althaeoides**, 412
 - C. arvensis** L., 413
 - C. cantabrica** L., 413
 - C. cherleri** Roemer & Schultes, 413
 - C. lineatus** L., 413
 - C. sepium** L., 412
 - C. silvaticus** Kit., 412
 - C. soldanella** L., 412
 - C. tricolor** L., 413
- Conyza** Less., 526
- C. albida** Willd. ex Sprengel, 526
 - C. albida** x **C. bonariensis**, 526
 - C. albida** x **C. canadensis**, 526
 - C. bonariensis** (L.) Cronq., 526
 - C. bonariensis** x **C. canadensis**, 526
 - C. canadensis** (L.) Cronq., 526
 - C. x flahaultiana** (Thell.) Sennen, 526
- Corbularia Haw., 711
- C. gallica** Rouy, 711
- Coriandrum** L., 381
- C. sativum** L., 381
- Coris** L., 243
- C. monspeliensis** L., 243
 - subsp. **monspeliensis**, 243
- CORNACEAE** Dumort., 345

- Cornus** L., 345
C. sanguinea L., 345
 subsp. **sanguinea**, 345
- Coronilla** L., 332
 C. emerus L. subsp. emerus, 333
 C. glauca L., 332
C. minima L., 332
 subsp. clusii (Léon Dufour) Murb., 332
 subsp. **lotooides** (Koch) Nyman, 332
 subsp. **minima**, 332
C. scorpioides (L.) Koch, 332
C. valentina L., 332
 subsp. **glauca** (L.) Batt., 332
- Coronopus** Zinn, 226
C. didymus (L.) Sm., 226
C. squamatus (Forsskål) Ascherson, 226
- Corrigiola** L., 137
C. litoralis L., 137
 subsp. **litoralis**, 137
C. telephiifolia Pourret, 137
- Cortaderia** Stapf, 687
C. selloana (Schultes & Schultes fil.) Ascherson & Graebner, 687
- Corydalis** DC., 96
 C. bulbosa auct., 97
C. cava (L.) Schweigger & Koerte, 97
 subsp. **cava**, 97
 C. claviculata (L.) DC., 99
 C. lutea (L.) DC., 97
 C. ochroleuca Koch, 97
C. solida (L.) Clairv., 96
 subsp. **solida**, 96
- Corylus** L., 108
C. avellana L., 108
- Corynephorus** Beauv., 678
C. canescens (L.) Beauv., 678
C. fasciculatus Boiss. & Reuter, 678
- Cotoneaster** Medicus, 285
C. dammeri Schneid., 285
C. horizontalis Decne., 285
C. integerrimus Medicus, 285
C. lacteus W.W. Sm., 285
C. microphyllus Wall. ex Lindley, 285
C. salicifolius Franchet, 285
C. simonsii Baker, 285
C. tomentosus (Aiton) Lind.
- Cotula** L., 542
C. australis (Sieber ex Sprengel) Hooker fil., 542
C. coronopifolia L., 542
- Cracca** Benth., 309
 C. gerardii Godron & Gren., 309
 C. major Godron, 309
 C. varia (Host) Godron & Gren., 309
 C. villosa (Roth) Godron & Gren., 309
- Crassula** L., 244
 C. rubens (L.) L., 247
C. tillaea Lester-Garland, 244
- CRASSULACEAE** DC., 244
- Crataegus** L., 286
C. laevigata (Poirlet) DC., 286
C. laevigata x **C. monogyna**, 286
C. monogyna Jacq., 286
- C. oxyacantha auct., 286
C. x media Bechst., 286
- Crepis** L., 574
C. albida Vill., 575
 subsp. **albida**, 575
 subsp. **macrocephala** (Willk.) Babcock, 575
- C. biennis** L., 576
 C. blattarioides (L.) Vill., 577
 C. bulbosa (L.) Tausch, 570
C. bursifolia L., 575
C. capillaris (L.) Wallr., 576
C. conyzifolia (Gouan) A. Kerner, 577
C. foetida L., 575
 subsp. **foetida**, 575
 C. grandiflora (All.) Tausch, 577
C. lamsanoides (Gouan) Tausch, 577
C. nicaeensis Balbis, 576
C. paludosa (L.) Moench, 576
C. pulchra L., 576
C. pygmaea L., 576
 subsp. **pygmaea**, 576
C. pyrenaica (L.) W. Greuter, 577
C. sancta (L.) Babcock, 574
C. setosa Haller fil., 575
C. vesicaria L., 575
 subsp. haenseleri (Boiss. ex DC.) P.D. Sell, 575
 subsp. **taraxacifolia** (Thuill.) Thell. ex Schinz & R. Keller, 575, 576
 C. virens L., nom. illegit., 576
- Crithmum** L., 383
C. maritimum L., 383
- Crococsmia** Planchon, 716
C. aurea (Hooker) Planchon x **C. pottsii** (Baker) N.E. Br., 716
C. x crocosmiiflora (Burbidge & Dean) N.E. Br., 716
- Crocus** L., 716
 C. marcetii Pau, 716
C. nevadensis Amo & Campo, 716
C. nudiflorus Sm., 716
- Crucianella** L., 492
C. angustifolia L., 492
C. maritima L., 492
C. patula L., 492
- Cruciata** Miller, 499
C. glabra (L.) Ehrend., 499
C. laevipes Opiz, 499
- CRUCIFERAE** Juss., 198
- Crupina** (Pers.) Cass., 565
C. vulgaris Cass., 565
- Crypsis** Aiton, 689
C. aculeata (L.) Aiton, 689
C. schoenoides (L.) Lam., 689
- Cryptogramma** R. Br. ex Richardson, 49
C. crispa (L.) R. Br., 49
- Cucubalus** L., 149
C. baccifer L., 149
- Cucumis** L., 190
C. melo L., 190
C. sativus L., 190
- Cucurbita** L., 190
C. maxima Duchesne ex Poirlet, 190
C. pepo L., 190

CUCURBITACEAE Juss., 189**Culcita** C. Presl, 51**C. macrocarpa** C. Presl, 51**Cullen** Medicus, 305**C. americanum** (L.) Rydb., 305**CUPRESSACEAE** Bartl., 66**Cupressus** L., 66**C. arizonica** E.L. Greene, 66var. **glabra** (Sudworth) Little., 67**C. lusitanica** Miller, 66**C. macrocarpa** Hartweg, 67**C. sempervirens** L., 67**Cuscuta** L., 414**C. approximata** Bab., 414**C. australis** R. Br. subsp. **cesatiana** (Bertol.) O. Schwarz, 414**C. campestris** Yuncker, 414**C. corymbosa** auct., 414**C. epilinum** Weihe, 414**C. epithymum** (L.) L., 415subsp. **kotchyi** (Desmoulins) Arcangeli, 415**C. europaea** L., 414**C. gronovii** Schultes, 414**C. kotchyi** Desmoulins, 415**C. major** DC., 414**C. planiflora** Ten., 415**C. scandens** Brot., 414subsp. **cesatiana** (Bertol.) W. Greuter & Burdet, 414**C. suaveolens** Ser., 414**CUSCUTACEAE** Dumort., 414**Cutandia** Willk., 657**C. maritima** (L.) W. Barbey, 657**Cydonia** Miller, 283**C. oblonga** Miller, 283**Cymbalaria** Hill, 467**C. muralis** P. Gaertner, B. Meyer & Scherb., 467subsp. **muralis**, 467**Cynanchum** L., 404**C. acutum** L., 404**Cynara** L., 559**C. cardunculus** L., 559**C. scolymus** L., 559**Cynodon** L.C.M. Richard, 689**C. dactylon** (L.) Pers., 689**Cynoglossum** L., 423**C. cheirifolium** L., 423**C. creticum** Miller, 423**C. dioscoridis** Vill., 424**C. germanicum** Jacq., 423**C. montanum** Lam., 423**C. officinale** L., 424**Cynosurus** L., 661**C. cristatus** L., 661**C. echinatus** L., 661**C. elegans** Desf., 661**CYPERACEAE** Juss., 611**Cyperus** L., 616**C. badius** Desf., 617**C. difformis** L., 616**C. eragrostis** Lam., 617**C. esculentus** L., 617**C. flavescens** L., 616**C. fuscus** L., 616**C. longus** L., 617**C. michelianus** (L.) Link, 616subsp. **michelianus**, 616**C. rigens** Presl., 617**C. rotundus** L., 617**C. serotinus** Rottb., 617**C. vegetus** Willd., 617**Cyrtomium** C. Presl, 57**C. falcatum** (L. fil.) C. Presl, 57**Cystopteris** Bernh., 56**C. alpina** (Lam.) Desv., 56**C. diaphana** (Bory) Blasdell, 56**C. dickieana** R. Sim, 56**C. fragilis** (L.) Bernh., 56**C. montana** (Lam.) Desv., 56**C. viridula** (Desv.) Desv., 56**Cytinus** L., 346**C. hypocistis** (L.) L., 346subsp. **hypocistis**, 346**Cytisophyllum** O.F. Lang, 295**C. sessilifolium** (L.) O.F. Lang, 295**Cytisus** Desf., 295**C. argenteus** L., 300**C. balansae** (Boiss.) P.W. Ball., 295subsp. **europaeus** (G. López & Jarvis) Muñoz Garmendia, 295**C. commutatus** (Willk.) Briq., 295**C. multiflorus** (L'Hér.) Sweet, 296**C. oromediterraneus** Rivas Martínez & al., 295**C. purgans** auct., 295**C. scoparius** (L.) Link, 296subsp. **cantabricus** (Willk.) M. Laínz ex Rivas Martínez & al., 296subsp. **scoparius**, 296**C. sessilifolius** L., 295**C. striatus** (Hill) Rothm., 295**Daboecia** D. Don, 235**D. cantabrica** (Hudson) C. Koch, 235**Dactylis** L., 661**D. glomerata** L., 661subsp. **glomerata**, 661subsp. **hispanica** (Roth) Nyman, 661**D. hispanica** Roth, 661x **Dactyloдения** Gray & Sweet, 721**Dactylon** Roemer & Schultes, 689**D. officinale** Vill., 689**Dactylorhiza** Necker ex Nevski, 725**D. elata** (Poirot) Soó, 725**D. elata** x **D. maculata**, 726**D. elata** x **Spiranthes aestivalis**, 724, 726**D. ericetorum** (E.F. Linton) Averyanov, 726**D. fuchsii** (Druce) Soó, 726**D. incarnata** (L.) Soó, 726**D. insularis** (Sommier) Landwehr, 725**D. latifolia** (L.) Soó, 726**D. maculata** (L.) Soó, 726subsp. **fuchsii** (Druce) Hyl., 726**D. majalis** (Reichenb.) P.F. Hunt & Summerhayes, 726**D. markusii** (Tineo) Baumann & Künkele, 725

- D. sambucina** (L.) Soó, 725, 726
 subsp. *insularis* (Sommier) Soó, 725
D. sesquipedalis (Willd.) Vermeulen 725
D. sulphurea (Link) Franco subsp. *siciliensis* (Klinge) Franco, 725
- Dactylorhiza** x **Gymnadenia**, 721
Dactylorhiza x **Spiranthes**, 721
- Damasonium** Miller, 596
D. alisma Miller, 596
D. stellatum Thuill., 596
- Danthonia** DC., 687
D. decumbens (L.) DC., 687
- Daphne** L., 337
D. cneorum L., 338
D. gnidium L., 338
D. laureola L., 337
 subsp. *laureola*, 337
 subsp. *philippi* (Gren.) Rouy, 337
D. mezereum L., 338
- Datura** L., 411
D. ferox L., 411
D. stramonium L., 411
- Daucus** L., 397
D. carota L., 397
 subsp. *carota*, 398
 subsp. *gadeceai* (Rouy & Camus) Heywood, 397
 subsp. *gummifer* Hooker fil., 397
 subsp. *maritimus* (Lam.) Batt., 397
 subsp. *maximus* (Desf.) Ball., 398
 subsp. *sativus* (Hoffm.) Arcangeli, 397
D. crinitus Desf., 397
- Delphinium** L., 79
D. gracile DC., 79
D. halteratum Sibth. & Sm., 79
 subsp. *halteratum*, 79
 subsp. *verdunense* (Balbis) Ascherson & Graebner, 79
D. loscosii Costa, 80
D. staphisagria L., 79
D. verdunense Balbis, 79
- DENNSTAEDTIACEAE** Pichi-Serm., 52
- Dentaria** L., 211
D. digitata Lam., 211
D. heptaphylla Vill., 211
D. pentaphyllos L., 211
D. pinnata Lam., 211
- Deschampsia** Beauv., 676
D. cespitosa (L.) Beauv., 676
 subsp. *cespitosa*, 676
 subsp. *hispanica* Vivant, 677
D. flexuosa (L.) Trin., 676
D. media (Gouan) Roemer & Schultes, 677
 subsp. *hispanica* (Vivant) O. Bolòs, Masalles & J. Vigo, 677
- Descurainia** Webb & Berth., 206
D. sophia (L.) Webb ex Prantl, 206
- Desmazeria** Dumort., 656
D. marina (L.) Druce, 656
D. rigida (L.) Tutin, 656
 subsp. *rigida*, 656
- Dethawia** Endl., 383
D. splendens (Lapeyr.) Kerguélen, 383
 subsp. *cantábrica* (A. de Bolòs) Kerguélen, 383
D. tenuifolia (Ramond ex DC.) Godron, 383
- Dianthus** L., 151
D. armeria L., 151
 subsp. *armeria*, 151
D. barbatus L., 151
 subsp. *barbatus*, 151
D. benearnensis Loret, 153
D. benearnensis x **D. hyssopifolius** subsp. *hyssopifolius*, 153
D. brachyanthus Boiss., 152
D. carthusianorum L., 152
 subsp. *carthusianorum*, 152
D. deltoides L., 152
 subsp. *deltoides*, 152
D. furcatus subsp. *geminiflorus* auct., 153
D. gallicus Pers., 153
D. geminiflorus Loisel., 153
D. hispanicus Asso, 152
D. hyssopifolius L., 153
 subsp. *gallicus* (Pers.) Laínz & Muñoz Garmendia, 153
 subsp. *hyssopifolius*, 153
D. hyssopifolius x **D. pungens** subsp. *brachyanthus*, 153
D. hyssopifolius x **D. pungens** subsp. *hispanicus*, 153
D. mariani Sennen, 152
D. monspessulanus L., 153
D. pungens L., 152
 subsp. *brachyanthus* (Boiss.) Bernal & al., 152
 subsp. *hispanicus* (Asso) O. Bolòs & J. Vigo, 152
D. subacaulis Vill. subsp. *brachyanthus* (Boiss.) P. Fourn., 152
D. superbus L., 153
D. x fallens Timb.-Lagr., 153
D. x helveticorum Laínz, 153
- Dichanthium** Willemet, 693
D. ischaemum (L.) Roberty, 693
- Dichondra** J.R. Forster & G. Forster, 412
D. micrantha Urban, 412
- DICKSONIACEAE** (Hooker) Bower, 51
- Digitalis** L., 468
D. lutea L., 468
 subsp. *lutea*, 468
D. parviflora Jacq., 468
D. purpurea L., 468
 subsp. *purpurea*, 468
- Digitaria** Haller, 690
D. debilis (Desf.) Willd., 690
D. dilatata (Poirlet) Coste, 691
D. filiformis auct., 691
D. ischaemum (Schreber) Muhl., 691
D. paspalodes Michaux, 691
D. sanguinalis (L.) Scop., 691
D. vaginata (Swartz) Philippe, 691
- DIOSCOREACEAE** R. Br., 718
- Diospyros** L., 237
D. kaki L., 237
D. lotus L., 237
- Diotis** Desf., 539
D. maritima (L.) Desf. ex Cass., 539

- Dipcadi** Medicus, 704
D. serotinum (L.) Medicus, 704
- Diphasiastrum** J. Holub, 45
D. alpinum (L.) J. Holub, 45
- Diphasium** C. Presl ex Rothm., 45
D. alpinum (L.) Rothm., 45
- Diplotaxis** DC., 226
D. eruroides (L.) DC., 226
 subsp. **eruroides**, 226
D. gomez-campoii Martínez Laborde, 227
- D. ilorcitana** (Sennen) Aedo, Martínez Laborde & Muñoz Garmendia, 227
- D. muralis** (L.) DC., 227
 subsp. **muralis**, 227
- D. tenuifolia** (L.) DC., 227
- D. viminea** (L.) DC., 227
- D. virgata** (Cav.) DC., 227
 subsp. **virgata**, 227
- DIPSACACEAE** Juss., 507
- Dipsacus** L., 508
D. fullonum L., 508
D. sativus (L.) Honckeny, 508
D. sylvestris Hudson, 508
- Dittrichia** W. Greuter, 531
D. graveolens (L.) W. Greuter, 531
D. viscosa (L.) W. Greuter, 531
- Doronicum** L., 545
D. carpetanum Boiss. & Reuter ex Willk., 545
D. grandiflorum Lam., 545
D. pardalianches auct., 545
D. pardalianches L., 545
D. plantagineum L., 545
- Dorycnium** Miller, 328
D. gracile Jordan, 328
D. herbaceum Vill. subsp. **gracile** (Jordan) Nyman, 328
- D. hirsutum** (L.) Ser., 328
- D. pentaphyllum** Scop., 328
 subsp. **gracile** (Jordan) Rouy, 328
 subsp. **pentaphyllum**, 328
- D. rectum** (L.) Ser., 328
D. suffruticosum Vill., 328
- Draba** L., 217
D. aizoides L., 217
 subsp. **aizoides**, 217
- D. dedeana** Boiss. & Reuter, 217
 subsp. **dedeana**, 217
 subsp. **mawii** (Hooker fil.) Romo, 217
D. diazii Rivas Martínez, M.E. García & Penas, 217
- D. dubia** Suter, 217
 subsp. **laevipes** (DC.) Br.-Bl., 217
- D. hispanica** Boiss., 217
 subsp. **hispanica**, 217
D. laevipes DC., 217
- D. muralis** L., 217
D. pyrenaica L., 218
D. verna L., 217
- Drosera** L., 176
D. anglica Hudson, 176
D. intermedia Hayne, 176
D. longifolia L., 176
D. rotundifolia L., 176
- DROSERACEAE** Salisb., 176
- Dryas** L., 268
D. octopetala L., 268
- DRYOPTERIDACEAE** R.-C. Ching, 56
- Dryopteris** Adanson, 57
D. aemula (Aiton) O. Kuntze, 58
D. affinis (Lowe) Fraser-Jenkins, 57
 subsp. **affinis**, 58
 subsp. **borreri** (Newman) Fraser-Jenkins, 58
 subsp. **cambrensis** Fraser-Jenkins, 58
 subsp. **stillupensis** Fraser-Jenkins, 58
D. africana (Desv.) C. Chr., 52
D. assimilis S. Walker, 59
D. carthusiana (Vill.) H.P. Fuchs, 58
D. dilatata (Hoffm.) A. Gray, 59
D. expansa (C. Presl) Fraser-Jenkins & Jermy, 59
D. filix-mas (L.) Schott, 58
D. oreades Fomin, 58
D. submontana (Fraser-Jenkins & Jermy) Fraser-Jenkins, 58
D. villarii auct., 58
- Duchesnea** Sm., 273
D. indica (B.D. Jackson) Focke, 273
- EBENACEAE** Gürke, 237
- Ecballium** A. Richard, 189
E. elaterium (L.) A. Richard, 189
- Echinaria** Desf., 663
E. capitata (L.) Desf., 663
- Echinochloa** Beauv., 690
E. colonum (L.) Link, 690
E. crus-galli (L.) Beauv., 690
- Echinops** L., 551
E. ritro L., 551
 subsp. **ritro**, 551
- Echinospartum** (Spach) Rothm., 299
E. horridum (Vahl) Rothm., 299
- Echium** L., 419
E. asperillum Lam., 419
E. italicum L. subsp. **pyrenaicum** Rouy, 419
E. plantagineum L., 419
E. vulgare L., 419
- Egeria** Planchon, 597
E. densa Planchon, 597
- ELAEAGNACEAE** Juss., 335
- Elaeagnus** L., 335
E. angustifolia L., 335
E. pungens Thunb., 335
- Elaeoselinum** Koch ex DC., 394
E. gummiferum (Desf.) Samp., 394
- ELATINACEAE** Dumort., 167
- Elatine** L., 167
E. bronchii Clavaud, 167
E. hexandra (Lapierre) DC., 167
E. macropoda Guss., 167
E. paludosa Seub., nom. illeg., 167
E. triandra Schkuhr, 167
- Eleocharis** R. Br., 614
E. acicularis (L.) Roemer & Schultes, 615
E. austriaca Hayek, 616
E. bonariensis Nees, 615
E. gr. palustris, 615

- E. multicaulis** (Sm.) Desv., 615
E. palustris (L.) Roemer & Schultes, 616
 subsp. **palustris**, 616
 subsp. **vulgaris** Walters, 616
E. parvula (Roemer & Schultes) Link ex Bluff, Nees & Schauer, 615
E. quinqueflora (F.X. Hartmann) O. Schwarz, 615
E. uniglumis (Link) Schultes, 615
- Eleusine** Gaertner, 689
E. indica (L.) Gaertner, 689
E. tristachya (Lam.) Lam., 689
- Elodea** Michaux, 597
E. canadensis Michaux, 597
- Elymus** L., 668
E. athericus (Link) Kerguélen, 669
E. athericus x **E. farctus** subsp. **boreoatlanticus**, 669
E. athericus x **E. repens**, 669
E. campestris (Godron & Gren.) Kerguélen, 669
E. campestris x **E. elongatus**, 669
E. campestris x **E. repens** subsp. **repens**, 669
E. caninus (L.) L., 667, 668
E. caput-medusae L., 672
E. elongatus (Host) Runemark, 669
 subsp. **elongatus**, 669
E. europaeus L., 672
E. farctus (Viv.) Runemark ex Melderis, 668
 subsp. **boreoatlanticus** (Simonet & Guinochet) Melderis, 668
E. farctus x **E. repens**, 669
E. hispidus (Opiz) Melderis, 669
 subsp. **hispidus**, 669
E. pungens (Pers.) Melderis subsp. **campestris** (Godron & Gren.) Melderis, 669
E. repens (L.) Gould, 669
 subsp. **repens**, 669
E. x littoreus (Schumacher) O. Schwarz, 669
E. x obtusiusculus (Lange) Lambinon, 669
E. x oliveri (Druce) Lambinon, 669
- Elyna** Schrader, 618
E. myosuroides (Vill.) Fritsch, 618
- Emex** Campd., 162
E. spinosa (L.) Campd., 162
- EMPETRACEAE** S.F. Gray, 233
- Empetrum** L., 233
E. nigrum L., 233
 subsp. **hermaphroditum** (Hagerup) Bocher, 233
- Endressia** Gay, 392
E. castellana Coincy, 392
- Endymion** Dumort., 704
E. nutans Dumort., 703
E. patulus Dumort., 704
- Ephedra** L., 69
E. distachya L., 69
 subsp. **distachya**, 69
E. fragilis Desf., 69
 subsp. **fragilis**, 69
E. major auct., 69
E. nebrodensis Tineo ex Guss., 69
 subsp. **nebrodensis**, 69
E. vulgaris L.C.M. Richard, 69
- EPHEDRACEAE** Dumort., 69
- Epilobium** L., 342
E. alpestre (Jacq.) Krockner, 342
E. alsinifolium Vill., 343
E. anagallidifolium Lam., 343
E. angustifolium L., 342
E. collinum C.C. Gmelin, 343
E. duriaei Gay ex Godron, 343
E. duriaei x **E. montanum**, 344
E. hirsutum L., 342
E. hirsutum x **E. tetragonum** subsp. **tournefortii**, 344
E. lanceolatum Sebastiani & Mauri, 342
E. lanceolatum x **E. montanum**, 344
E. montanum L., 343
E. montanum x **E. parviflorum**, 344
E. obscurum Schreber, 344
E. palustre L., 343
E. parviflorum Schreber, 342
E. roseum Schreber, 344
E. tetragonum L., 344
 subsp. **tetragonum**, 344
 subsp. **tournefortii** (Michalet) Rouy & Fouc., 344
- Epipactis** Swartz, 721
E. atropurpurea auct., 722
E. atrorubens (Hoffm. ex Bernh.) Besser, 722
 subsp. **parviflora** A. & C. Nieschalk, 721
E. campeadorii Delforge, 722
E. helleborine (L.) Crantz, 722
 subsp. **tremolsii** (Pau) Klein, 722
E. helleborine x **E. hispanica**, 722
E. hispanica Benito Ayuso & Hermosilla, 722
 var. **viridis** Benito Ayuso & Hermosilla, 722
E. microphylla (Ehrh.) Swartz, 721
E. muelleri Godfery, 721
E. palustris (L.) Crantz, 721
E. parviflora (A. & C. Nieschalk) Klein, 721
E. phyllanthus G. E. Sm., 721
 var. **fageticola** Hermosilla, 721
E. purpurata G.E. Sm., 721
E. tremolsii Pau, 722
E. x populetorum Benito Ayuso & Hermosilla, 722
- Epipogium** C.C. Gmelin ex Borkh., 723
E. aphyllum Swartz, 723
- EQUISETACEAE** L.C.M. Richard ex DC., 46
- Equisetum** L., 46
E. arvense L., 47
E. arvense x **E. fluviatile**, 48
E. fluviatile L., 48
E. hyemale L., 47
E. hyemale x **E. ramosissimum**, 47
E. maximum Duval-Jouve, 46
E. palustre L., 48
E. ramosissimum Desf., 48
E. telmateia Ehrh., 46, 47
E. variegatum Schleicher ex Weber & Mohr, 47
E. x litorale Kuhlew. ex Rupr., 48
E. x moorei Newman, 47
- Eragrostis** N.M. Wolf, 688
E. barrelieri Daveau, 688
E. cilianensis (All.) Vign.-Lut. ex Janchen, 688
E. curvula (Schrader) Nees, 688

- E. major* Host, 688
E. megastachya (Koeler) Link, 688
E. minor Host, 688
E. pectinacea (Michaux) Nees, 688
E. pilosa (L.) Beauv., 688
E. poaeoides Beauv. ex Roemer & Schultes, 688
E. virescens C. Presl, 688
- Erica** L., 234
E. aragonensis Willk., 234
E. arborea L., 235
 subsp. **arborea**, 235
 subsp. **riojana** (Sennen & Elías) Romo, 235
E. australis L., 234
E. ciliaris L., 234
E. cinerea L., 234
E. lusitanica Rudolphi, 234
E. scoparia L., 234
 subsp. **scoparia**, 234
E. tetralix L., 234
E. vagans L., 234
- ERICACEAE** Juss., 233
- Erigeron** L., 525
E. acer L., 526
 subsp. **acer**, 526
E. alpinus L., 526
E. annuus (L.) Pers., 525
 subsp. **annuus**, 525
 subsp. **septentrionalis** (Fernald & Wieg.) Wagenitz, 525
 subsp. **strigosus** (Muhl. ex Willd.) Wagenitz, 52
E. bonariensis L., 526
E. canadensis L., 526
E. karvinskianus DC., 525
E. uniflorus L., 526
- Erinacea** Adanson, 299
E. anthyllis Link, 299
 subsp. **anthyllis**, 299
E. pungens Boiss., 299
- Erinus** L., 467
E. alpinus L., 467
 var. **glabratus** Lange, 467
 var. **hirsutus** Gren. & Godron, 467
- Eriobotrya** Lindley, 286
E. japonica (Thunb.) Lindley, 286
- Eriophorum** L., 614
E. angustifolium Honckeney, 614
E. gracile Koch ex Roth, 614
E. latifolium Hoppe, 614
E. scheuchzeri Hoppe, 614
E. vaginatum L., 614
- Erodium** L'Hér., 368
E. aethiopicum (Lam.) Brumh. & Thell., 369
 subsp. **pilosum** (Thuill.) Guittonneau, 369
E. botrys (Cav.) Bertol., 369
E. ciconium (L.) L'Hér., 369
E. cicutarium (L.) L'Hér., 369
E. daucoides Boiss., 369
E. glandulosum (Cav.) Willd., 369
E. malacoides (L.) L'Hér., 368
E. moschatum (L.) L'Hér., 369
E. paui Sennen, 369
E. petraeum (Gouan) Willd. subsp. **glandulosum** (Cav.)
 Bonnier, 369
- Erophila** DC., 217
E. praecox (Steven) DC., 217, 218
E. spathulata A.F. Lang, 217, 218
E. verna (L.) Chevall., 217, 218
- Eruca** Miller, 229
E. longirostris Uechtr., 229
E. sativa Miller, 229
E. vesicaria (L.) Cav., 229
 subsp. **sativa** (Miller) Thell., 229
- Erucastrum** C. Presl, 229
E. nasturtiifolium (Poirot) O.E. Schulz, 229
 subsp. **nasturtiifolium**, 229
 subsp. **sudrei** Vivant, 229
- E. obtusangulum* (Schleicher) Reichenb., 229
- Ervum** L., 307
E. ervilia L., 307
E. gracile DC., 308
E. hirsutum L., 308
E. pubescens DC., 30
E. tetraspermum L.,
- Eryngium** L., 378
E. bourgatii Gouan, 379
E. bourgatii x **E. campestre**, 379
E. campestre L., 379
E. maritimum L., 378
E. tenue Lam., 379
E. x chevalieri Sennen, 379
- Erysimum** L., 207
E. australe auct., 207
E. cheiranthoides L., 207
E. cheiri (L.) Crantz, 207
E. decumbens auct., 207
E. duriaei Boiss., 208
E. gorbeanum Polatschek, 208
E. gr. decumbens, 207
E. grandiflorum auct., 207
E. incanum G. Kunze, 207
 subsp. **mairei** (Sennen & Mauricio) Nieto Feliner, 207
E. mediohispanicum Polatschek, 207
E. ochroleucum auct., 207
E. pyrenaicum Jordan, 208
E. seipkae Polatschek, 208
- Erythraea** Borkh., 400
E. chloodes (Brot.) Gren. & Godron, 400
E. pulchella (Swartz) Fries, 401
E. spicata (L.) Pers., 399
E. tenuiflora Hoffmanns. & Link, 400
E. umbellata auct., 400
- Erythronium** L., 701
E. dens-canis L., 701
- Escallonia** Mutis ex L. fil., 243
E. macrantha Hooker & Arnott, 243
E. rubra (Ruiz & Pavón) Pers. var. **macrantha** (Hooker &
 Arnott) Reiche, 243
- Eschschozia** Cham., 95
E. californica Cham., 95
- Eucalyptus** L'Her., 339
E. botryoides Sm., 339

- E. camaldulensis** Dehnh., 339
E. globulus Labill., 339
 subsp. **globulus**, 339
E. gunnii Hooker fil., 339
E. nitens Maiden, 339
Euonymus L., 347
 E. europaeus L., 347
 E. japonicus L. fil., 347
 E. vulgaris Miller, 347
Eupatorium L., 522
 E. adenophorum Sprengel, 522
 E. cannabinum L., 522
 subsp. **cannabinum**, 522
Euphorbia L., 348
 E. amygdaloides L., 352
 subsp. **amygdaloides**, 352
 E. angulata Jacq., 354
 E. brittingeri Samp., 355
 E. chamaebuxus Bernard ex Gren. & Godron, 354
 E. chamaesyce L., 350
 E. characias L., 351, 353
 subsp. **characias**, 351, 353
 E. cyparissias L., 351
 E. dulcis L., 355
 subsp. **angulata** (Jacq.) Rouy, 354
 E. esula L., 351
 subsp. **esula**, 351
 E. exigua L., 353
 subsp. **exigua**, 353
 var. **exigua**, 353
 var. **retusa** (L.) Boiss., 353
 E. falcata L., 353
 f. **falcata**, 353
 f. **rubra** (Cav.) Knoche, 353
 E. flavicomis DC., 355
 subsp. **mariolensis** (Rouy) O. Bolòs & J. Vigo, 355
 subsp. **occidentalis** Lafánz, 355
 E. helioscopia L., 353
 E. hirsuta L., 354
 f. **hirsuta**, 354
 f. **subglabra**, 354
 E. hyberna L., 354
 subsp. **hyberna**, 354
 E. lathyris L., 352
 E. maculata L., 350
 E. minuta Loscos & Pardo, 352
 E. nevadensis Boiss. & Reuter, 351
 subsp. **aragonensis** (Loscos & Pardo) O. Bolòs & J. Vigo, 351
 subsp. **bolosii** J. Molero & Rovira, 351
 E. nicaeensis All., 352
 subsp. **nicaeensis**, 352
 E. paralias L., 350
 E. peplis L., 349
 E. peplus L., 352
 E. pilosa auct., 353
 E. platyphyllos L., 354
 E. polygalifolia Boiss. & Reuter, 355
 subsp. **mariolensis** (Rouy) Lafánz, 355
 subsp. **polygalifolia**, 355
 subsp. **vasconensis** Vivant ex Kerguélen, 355
 E. polygonifolia L., 349
 E. portlandica L., 350
 E. prostrata Aiton, 350
 E. pubescens Vahl, 354
 E. pyrenaica Jordan, 354
 E. segetalis L., 351
 subsp. **portlandica** (L.) Litard., 350
 E. serpens Kunth, 350
 var. **fissistipula** Thell., 350
 var. **serpens**, 350
 E. serrata L., 352
 E. sulcata Loisel., 353
 E. verrucosa L., 355
 E. villosa Willd., 353
EUPHORBIACEAE Juss., 347
Euphrasia L., 474
 E. alpina Lam., 475
 subsp. **alpina**, 475
 subsp. **cantabrica** (Font Quer & Rothm.) G. Monts., 475
 E. hirtella auct., 474
 E. hirtella Jordan ex Reuter, 474, 475
 E. minima Jacq. ex DC., 474, 475
 subsp. **font-queri** (Rothm.) G. Monts., 474
 subsp. **minima**, 475
 E. nemorosa (Pers.) Wallr., 475
 E. officinalis auct., 475
 E. rostkoviana Hayne, 474
 E. salisburgensis Funck, 474
 E. stricta D. Wolff ex J.F. Lehm., 475
 subsp. **edouardi** (Sennen) G. Monts., 475
 subsp. **pectinata** (Ten.) P. Fourn., 475
 subsp. **stricta**, 475
Evax Gaertner, 528
 E. carpetana Lange, 528
Exaculum Caruel, 399
 E. pusillum (Lam.) Caruel, 399
Faba Miller, 305
 F. vulgaris Moench, 305
FABACEAE Lindley, 290
FAGACEAE Dumort., 103
Fagopyrum Miller, 158
 F. esculentum Moench, 158
 F. tataricum (L.) Gaertner, 158
Fagus L., 103
 F. sylvatica L., 103
 subsp. **sylvatica**, 103
Falcaria Fabr., 391
 F. vulgaris Bernh., 391
 F. rivini Host, 391
Fallopia Adanson, 157
 F. aubertii (L. Henry) J. Holub, 157
 F. baldschuanica (Regel) J. Holub, 157
 F. convolvulus (L.) Á. Löve, 158
 F. dumetorum (L.) J. Holub, 158
 F. japonica (Houtt.) Ronse Decraene, 157
 F. sachalinensis (F. Schmidt Petrop.) Ronse Decraene, 157
Ferula L., 393
 F. communis L., 393

- subsp. **communis**, 393
Festuca L., 649
F. altissima All., 650
F. arundinacea Schreber, 650
subsp. **arundinacea**, 650
subsp. **fenas** (Lag.) Arcangeli, 650
F. arundinacea x **Lolium perenne**, 654, 655
F. capillifolia Léon Dufour, 652
F. costei auct., 653
F. curvula Gaudin, 654
F. diffusa Dumort., 652
F. elatior L. subsp. **arundinacea** (Schreber) Hackel, 650
F. eskia Ramond ex DC., 651
F. gautieri (Hackel) K. Richter, 651
subsp. **scoparia** (A. Kerner & Hackel) Kerguélen, 651
F. gautieri x **F. picoeuropeana**, 651
F. gigantea (L.) Vill., 650
F. glacialis (Miégeville ex Hackel) K. Richter, 651
F. gracilior (Hackel) Markgr.-Dannenb., 654
F. hervieri auct., 653
F. heteromalla Pourret, 652
F. heterophylla Lam., 651
subsp. **braun-blanquetii** Fuente, Ortúñez & Ferrero, 651
F. hystrix Boiss., 651
F. iberica (Hackel) K. Richter, 652
F. indigesta Boiss., 654
F. juncifolia Chaub., 652
F. laevigata Gaudin, 654
F. marginata (Hackel) K. Richter, 653
subsp. **andrés-molinae** Fuente & Ortúñez, 653
F. myuros L., 656
F. nigrescens Lam., 652
subsp. **microphylla** (St-Yves) Markgr.-Dannenb., 652
subsp. **nigrescens**, 652
F. ochroleuca Timb.-Lagr., 653
subsp. **ochroleuca**, 653
F. ovina L., 654
subsp. **guestfalica** (Boenn. ex Reichenb.) K. Richter, 654
subsp. **hirtula** (Hackel ex Travis) Wilkinson & Stace, 654
subsp. **indigesta** (Boiss.) Hackel, 654
subsp. **vasconensis** Markgr.-Dannenb., 654
var. **vivipara** L., 653
F. paniculata (L.) Schinz & Thell., 649
subsp. **font-queri** Rivas Ponce & Cebolla, 649
subsp. **longiglumis** (Litard.) Kerguélen, 650
subsp. **paniculata**, 650
F. picoeuropeana Nava, 651
F. pyrenaica Reuter, 652
F. rivas-martinezii Fuente & Ortúñez, 653
subsp. **rectifolia** Fuente, Ortúñez & Ferrero, 653
F. rivularis Boiss., 652
F. rubra L., 653
subsp. **microphylla** St-Yves ex Coste, 652
subsp. **pruinosa** (Hackel) Piper, 653
subsp. **pyrenaica** (Reuter) Hackel, 652
subsp. **rubra**, 653
var. **iberica** Hackel, 652
F. scoparia (A. Kerner & Hackel) Nyman, 651
F. silvatica Vill., non Hudson, 650
F. spadicea L., 649
F. vasconensis (Markgr.-Dannenb.) Auquier & Kerguélen, 654
F. vivipara (L.) Sm., 653
F. x jierru Nava, 651
Festuca x **Lolium**, 648
x **Festulolium** Ascherson & Graebner, 648, 654
x **F. holmbergii** (Dörfler) P. Fourn., 654, 655
Ficaria Haller, 86
F. ranunculoides Roth, 86
Ficus L., 101
F. carica L., 101
Filaginella Opiz, 529
F. uliginosa (L.) Opiz, 529
subsp. **uliginosa**, 529
Filago L., 527
F. arvensis L., 527
F. congesta Guss. ex DC., 527
F. gallica L., 527
F. lutescens Jordan, 527
subsp. **lutescens**, 527
F. minima (Sm.) Pers., 528
F. pyramidata L., 527
subsp. **canescens** (Jordan) O. Bolòs & J. Vigo, 527
subsp. **lutescens** (Jordan) O. Bolòs & J. Vigo, 527
F. spathulata Presl, 527
F. vulgaris Lam., 527
Filipendula Miller, 258
F. hexapetala Gilib. ex Maxim., 258
F. ulmaria (L.) Maxim., 258
var. **denudata**, 258
var. **ulmaria**, 258
F. vulgaris Moench, 258
Foeniculum Miller, 386
F. officinale All., 386
F. vulgare Miller, 386
subsp. **piperitum** (Ucria) Coutinho, 386
subsp. **vulgare**, 386
Fourraea W. Greuter & Burdet, 212
F. alpina (L.) W. Greuter & Burdet, 212
Fragaria L., 273
F. chiloensis (L.) Miller, 273
F. vesca L., 273
subsp. **vesca**, 273
F. virginiana Miller, 273
F. viridis Weston, 273
F. x ananassa (Weston) Duchesne ex Rozier, 273
Frangula Miller, 356
F. alnus Miller, 356
subsp. **alnus**, 356
F. vulgaris Hill, 356
Frankenia L., 188
F. laevis L., 188
subsp. **intermedia** (DC.) Maire, 189
subsp. **laevis**, 188
F. pulverulenta L., 188
subsp. **pulverulenta**, 188
F. reuteri Boiss., 188
F. thymifolia Desf., 188

FRANKENIACEAE S.F. Gray, 188**Fraxinus** L., 455

- F. angustifolia** Vahl, 455
 - subsp. **angustifolia**, 455
 - subsp. **oxycarpa** (Bieb. ex Willd.) Franco & Rocha Afonso, 455

F. angustifolia x **F. excelsior** subsp. **excelsior**, 455

- F. excelsior** L., 455
 - subsp. **excelsior**, 455

F. ornus L., 455

F. pennsylvanica Marshall, 455

Fritillaria L., 701

- F. boissieri** Costa, 702
- F. hispanica** Boiss. & Reuter, 702

F. lusitanica Wikström, 702

- subsp. **lusitanica**, 702

F. meleagris L., 701

F. nervosa Willd., 702

F. pyrenaica L., 702

- var. **senneneliasii** Pau, 702

Fumana (Dunal) Spach, 183

F. ericifolia Wallr., 184

F. ericoides (Cav.) Gand., 184

F. hispidula Loscos & Pardo, 183

F. procumbens (Dunal) Gren. & Godron, 183

- F. spachii** auct., 184

F. thymifolia (L.) Spach ex Webb, 183

- subsp. **hispidula** (Loscos & Pardo) O. Bolòs & J. Vigo, 183

Fumaria L., 97

F. agraria Lag., 97

F. apiculata Lange, 97

F. bastardii Boreau, 97, 98

F. capreolata L., 97

F. claviculata L., 99

F. densiflora DC., 98

F. martinii Clavaud, 97

F. micrantha Lag., 98

F. muralis Sonder ex Koch, 97

F. officinalis L., 98

subsp. **officinalis**, 98

subsp. **wirtgenii** (Koch) Arcangeli, 98

F. parviflora Lam., 98

F. reuteri Boiss., 97

F. schrammii (Ascherson) Velen., 98

F. spicata L., 98

F. vaillantii Loisel., 98

FUMARIACEAE DC., 96**Gagea** Salisb., 700

G. arvensis (Pers.) Dumort., nom. illeg., 701

G. fistulosa (Ramond ex DC.) Ker-Gawler, 701

G. foliosa (J. & C. Presl) Schultes & Schultes fil., 701

G. fragifera (Vill.) Bayer & G. López, 701

G. liotardii (Sternb.) Schultes & Schultes fil., 701

G. lutea (L.) Ker-Gawler, 701

G. nevadensis auct., 701

G. soleirolii F.W. Schultz, 701

G. villosa (Bieb.) Duby, 701

Galactites Moench, 558

G. tomentosa Moench, 558

Galanthus L., 710

G. nivalis L., 710

Galega L., 301

G. officinalis L., 301

Galeopsis L., 434

G. angustifolia Ehrh. ex Hoffm., 434

G. ladanum auct., 434

G. ladanum L., 434

subsp. **angustifolia** (Ehrh. ex Hoffm.) Celak., 434

G. pyrenaica Bartl., 434

G. tetrahit L., 434

Galinsoga Ruiz & Pavón, 536

G. aristulata E.P. Bicknell, 536

G. ciliata (Rafin.) S.F. Blake, 536

G. parviflora Cav., 536

Galium L., 493

G. album Miller, 498

G. aparine L., 494

G. aparinella Lange, 495

G. arenarium Loisel., 497

G. asturiocantabricum Ehrend., 496

G. boreale L., 493

G. cespitosum Lam., 496

G. corrudifolium Vill., 498

G. cruciata (L.) Scop., 499

G. debile Desv., 494, 497

G. divaricatum Pourret ex Lam., 495

G. elatum Thuill., 498

G. elongatum C. Presl, 494

G. frutescens Cav., 498

G. hercynicum Weig., 499

G. laevigatum L., 496

G. lapeyrousianum Jordan, 499

G. lucidum All., 498

subsp. **corrudifolium** (Vill.) Hayek, 498

G. marchandii Roemer & Schultes, 499

G. mollugo L., 498

subsp. **erectum** Syme, 498

subsp. **mollugo**, 498

G. murale (L.) All., 495

G. odoratum (L.) Scop., 496

G. palustre L., 494, 497

subsp. **elongatum** (C. Presl) Lange, 494, 497

subsp. **palustre**, 494, 497

G. papillosum Lapeyr., 496, 499

G. parisiense L., 495

G. pinetorum Ehrend., 499

G. pyrenaicum Gouan, 496

G. rigidum Vill., 498

G. rotundifolium L., 493

G. saccharatum All., 495

G. saxatile L., 499

G. scabridum Jordan, 499

G. spurium L., 495

G. sylvaticum auct., non L., 496

G. timeroyi Jordan, 499

G. tricorne Stokes, 494

G. tricornutum Dandy, 494

G. uliginosum L., 494

G. vernum Scop., 499

G. verrucosum Hudson, 495

G. verticillatum Danth., 495

G. verum L., 497

subsp. **verum**, 497

- Gamochaeta** Weddell, 528
G. coarctata (Willd.) Kerguélen, 528
G. purpurea auct., 528
G. spicata sensu Cabrera, 528
G. subfalcata (Cabrera) Cabrera, 529
- Gastridium** Beauv., 681
G. lendigerum (L.) Desv., 681
G. ventricosum (Gouan) Schinz & Thell., 681
- Gaudinia** Beauv., 675
G. fragilis (L.) Beauv., 675
- Genista** L., 296
G. anglica L., 297
G. candicans L., 297
G. cinerea (Vill.) DC., 298
subsp. **ausetana** O. Bolòs & J. Vigo, 298
G. cinerea subsp. **ausetana** x **G. scorpius** subsp. **scorpius**, 299
G. eliasennenii Uribe-Echebarría & Urrutia, 297
G. florida L., 298
subsp. **polygaliphylla** (Brot.) Coutinho, 298
G. hispanica L., 297
subsp. **hispanica**, 297
subsp. **occidentalis** Rouy, 297
G. hispanica subsp. **occidentalis** x **G. micrantha**, 299
G. horrida (Vahl) DC., 299
G. legionensis (Pau) Laínz, 297
G. micrantha Gómez Ortega, 298
G. monspessulana (L.) L. Johnson, 297
G. occidentalis (Rouy) Coste, 297
G. pilosa L., 298
G. sagittalis L., 297
subsp. **sagittalis**, 297
G. scorpius (L.) DC., 296
subsp. **scorpius**, 296
G. teretifolia Willk., 299
G. tinctoria L., 298
G. tridentata L., 298
G. umbellata (L'Hér.) Poir., 298
G. x arizagae Elorza, Patino, Urrutia & Valencia, 299
G. x uribe-echebarriae Urrutia, 299
- Genistella** Gómez Ortega, 296
G. sagittalis (L.) Gams, 297
G. tridentata (L.) Samp., 298
- Gentiana** L., 401
G. acaulis L., 403
G. angustifolia Vill. subsp. **occidentalis** (Jakowatz) Laínz, 403
G. boryi Boiss., 402
G. burseri Lapeyr., 401
subsp. **burseri**, 401
G. campestris L., 402
subsp. **campestris**, 402
G. ciliata L., 401
subsp. **ciliata**, 401
G. cruciata L., 402
subsp. **cruciata**, 402
G. lutea L., 401
subsp. **lutea**, 401
G. nivalis L., 402
G. occidentalis Jakowatz, 403
var. **aragonensis** Nègre, 403
var. **occidentalis**, 403
- G. pneumonanthe** L., 402
G. tenella Rottb., 402
G. verna L., 403
subsp. **verna**, 403
- GENTIANACEAE** Juss., 398
- Gentianella* Moench, 402
G. campestris (L.) Börner subsp. **campestris**, 402
G. ciliata (L.) Borkh. subsp. **ciliata**, 401
G. tenella (Rottb.) Börner, 402
- GERANIACEAE** Juss., 366
- Geranium** L., 366
G. bohemicum L., 368
G. cinereum Cav., 367
subsp. **cinereum**, 367
G. columbinum L., 366
G. dissectum L., 366
G. endressii Gay, 368
G. lucidum L., 367
G. molle L., 367
subsp. **molle**, 367
G. phaeum L., 368
G. pusillum Burm. fil., 367
G. pyrenaicum Burm. fil., 367
G. robertianum L., 367
subsp. **purpureum** (Vill.) Nyman, 368
subsp. **robertianum**, 368
G. rotundifolium L., 367
G. sanguineum L., 366
G. sylvaticum L., 368
subsp. **sylvaticum**, 368
G. versicolor L., 368
- GESNERIACEAE** Dumort., 483
- Geum** L., 268
G. hispidum Fries, 269
G. montanum L., 269
G. pyrenaicum Miller, 269
G. rivale L., 268
G. sylvaticum Pourret, 269
G. urbanum L., 268
- Gladiolus** L., 717
G. communis L., 717
subsp. **byzantinus** (Miller) Douin, 717
G. illyricus Koch, 717
G. italicus Miller, 717
G. segetum Ker-Gawler, 717
- Glaucium** Miller, 95
G. corniculatum (L.) J.H. Rudolph, 95
G. flavum Crantz, 95
G. luteum Scop., 95
- Glaux** L., 242
G. maritima L., 242
- Glechoma** L., 439
G. hederacea L., 439
- Gleditsia** L., 290
G. triacanthos L., 290
- Globularia** L., 479
G. alypum L., 479
G. cordifolia L., 479
G. gracilis Rouy & J. Richter, 480
G. nana Lam., 479

- G. nudicaulis** L., 480
G. nudicaulis x **G. repens**, 480
G. punctata Lapeyr., 480
G. repens Lam., 479
G. vulgaris L., 480
 subsp. *willkommii* (Nyman) Wettst., 480
G. willkommii Nyman, 480
G. x fuxeensis Giraud., 480
- GLOBULARIACEAE** DC., 479
- Glyceria** R. Br., 664
G. borrieri Bab., 660
G. conferta Fries, 660
G. declinata Bréb., 664
G. declinata x **G. fluitans**, 664
G. distans (L.) Wahlenb., 660
G. fluitans (L.) R. Br., 664
G. maritima (Hudson) Wahlenb., 660
G. maxima (Hartman) Holmberg, 664
G. notata Chevall., 664
G. plicata (Fries) Fries, 664
G. procumbens (Curtis) Dumort., 660
G. tenuifolia Boiss. & Reuter, 660
- Glycine** Willd., 305
G. max (L.) Merr., 305
- Glycyrrhiza** L., 305
G. glabra L., 305
- Gnaphalium** L., 529
G. luteo-album L., 529
G. supinum L., 528
G. sylvaticum L., 528
G. uliginosum L., 529
- Goodyera** R. Br., 724
G. repens (L.) R. Br., 724
- Gossypium** L., 175
G. hirsutum L., 175
- GRAMINEAE** Juss., 635
- Grammitis** Swartz, 50
G. leptophylla (L.) Link, 50
- Gratiola** L., 459
G. officinalis L., 459
- Gregoria** Duby, 240
G. vitaliana (L.) Duby, 240
- Groenlandia** Gay, 600
G. densa (L.) Fourr., 600
- GROSSULARIACEAE** DC., 243
- Guizotia** Cass., 532
G. abyssinica (L.) Cass., 532
- GUTTIFERAE** Juss., 167
- Gymnadenia** R. Br., 724
G. conopsea (L.) R. Br., 724
G. conopsea x **G. odoratissima** subsp. *longicalcarata*, 724
G. conopsea x **Nigritella gabasiana**, 725
G. odoratissima (L.) L.C. M. Richard, 724
 subsp. *longicalcarata* Hermosilla & Sabando, 724
- Gymnadenia** x **Nigritella**, 721
 x **Gymnanacamptis** Ascherson & Graebner, 720, 724
 x **G. anacamptis** Ascherson & Graebner, 724, 730
 x **Gymnigritella** Camus, 721
 x **G. pyrenaica** Hermosilla, 725
- Gymnocarpium** Newman, 55
G. dryopteris (L.) Newman, 56
G. robertianum (Hoffm.) Newman, 56
- Gymnogramma** Desv., 50
G. leptophylla (L.) Desv., 50
- Gypsophila** L., 149
G. hispanica Willk., 150
G. muralis L., 150
G. pacifica Komarov, 150
G. repens L., 150
G. struthium L. subsp. *hispanica* (Willk.) G. López, 150
G. tomentosa L., 149
- Hainardia** W. Greuter, 684
H. cylindrica (Willd.) W. Greuter, 684
- Halimione** Aellen, 115
H. portulacoides (L.) Aellen, 115
- Halimium** (Dunal) Spach, 178
H. alyssoides (Lam.) C. Koch, 178
H. lasianthum (Lam.) Spach, 178
 subsp. *alyssoides* (Lam.) W. Greuter, 178
H. umbellatum (L.) Spach, 178
 subsp. *viscosum* (Willk.) O. Bolòs & J. Vigo, 178
- HALORAGACEAE** R. Br., 335
- Haplophyllum** A. Juss., 364
H. hispanicum Spach, 364
H. linifolium (L.) G. Don fil., 364
- Hedera** L., 370
H. canariensis Willd., 370
H. helix L., 370
- Hedypnois** Miller, 566
H. cretica (L.) Dum.-Courset, 566
H. rhagadioloides (L.) F.W. Schmidt, 566
- Hedysarum** L., 334
H. confertum Desf., 334
H. humile auct., non Loeffl., 334
H. spinosissimum L., 334
- Helianthemum** Miller, 179
H. aegyptiacum (L.) Miller, 179
H. angustatum Pomel, 180
H. apenninum (L.) Miller, 181
 subsp. *apenninum*, 181
 subsp. *masguindalii* (Pau) Rivas Martínez & al., 181
H. apenninum x **H. hirtum**, 183
H. apenninum x **H. nummularium** subsp. *pyrenaicum*, 183
H. cinereum (Cav.) Pers., 183
 subsp. *rotundifolium* (Dunal) W. Greuter & Burdet, 183
H. croceum (Desf.) Pers., 182
H. croceum x **H. violaceum**, 183
H. hirtum (L.) Miller, 182
H. lavandulifolium auct., 180
H. ledifolium (L.) Miller, 180
H. ledifolium x **H. salicifolium**, 183
H. marifolium (L.) Miller, 183
H. nummularium (L.) Miller, 181
 subsp. *nummularium*, 181
 subsp. *pyrenaicum* (Janchen) Hegi, 181
 subsp. *tomentosum* (Scop.) Schinz & Thell., 181
H. oelandicum (L.) DC., 182
 subsp. *alpestre* (Jacq.) Breistr., 182
 subsp. *incanum* (Willk.) G. López, 182

- subsp. **italicum** (L.) Font Quer & Rothm., 182
subsp. **pourretii** (Timb.-Lagr.) W. Greuter & Burdet, 183
H. pilosum auct., 181
H. polifolium (L.) Miller, 181
H. pyrenaicum Janchen, 181
H. salicifolium (L.) Miller, 180
subsp. **intermedium** (Thibaud ex Pers.) Bonnier & Layens, 180
subsp. **salicifolium**, 180
H. sanguineum (Lag.) Lag. ex Dunal, 179
H. squamatum (L.) Dum.-Courset, 180
H. syriacum (Jacq.) Dum.-Courset, 180
subsp. **thibaudii** (Pers.) Meikle, 180
H. villosum auct., 180
H. violaceum (Cav.) Pers., 181
- Helianthus** L., 534
H. annuus L., 534
H. rigidus (Cass.) Desf., 534
H. rigidus x **H. tuberosus**, 534
H. tuberosus L., 534
H. x laetiflorus Pers., 534
- Helichrysum** Miller, 529
H. italicum (Roth) G. Don fil., 529
subsp. **serotinum** (Boiss.) P. Fourn., 529
H. orbiculare (Thunb.) Druce, 529
H. serpyllifolium (Bergius) Less., 529
H. stoechas (L.) Moench, 529
subsp. **stoechas**, 529
- Helictotrichon** Besser ex Schultes & Schultes fil., 673
H. cantabricum (Lag.) Gervais, 673
H. sedenense (Clarion ex DC.) J. Holub, 673
- Heliotropium** L., 417
H. curassavicum L., 417
H. europaeum L., 417
- Helleborus** L., 77
H. foetidus L., 77
H. viridis L., 77
subsp. **occidentalis** (Reuter) Schiffner, 77
- Helminthia** Gaertner, 568
H. echioides (L.) Gaertner, 568
- Helosciadium** Koch, 390
H. nodiflorum (L.) Koch, 390
H. repens (Jacq.) Koch, 390
- Helxine** Req., 102
H. soleirolii Req., 102
- Hemerocallis** L., 700
H. flava L., 700
H. fulva (L.) L., 700
H. lilioasphodelus L., 700
- Hepatica** Miller, 81
H. nobilis Schreber, 81
H. triloba Chaix, 81
- Heracleum** L., 394
H. sphondylium L., 394
subsp. **elegans** (Crantz) Schübler & Martens, 394
subsp. **montanum** (Schleicher ex Gaudin) Briq., 394
subsp. **pyrenaicum** (Lam.) Bonnier & Layens, 394
subsp. **sphondylium**, 394
- Hermodactylus** Miller, 714
H. tuberosus (L.) Miller, 714
- Herniaria** L., 138
H. ciliolata Melderis, 138
subsp. **robusta** Chaudhri, 138
H. cinerea DC., 138
H. cinerea x **H. scabrida**, 139
H. fruticosa L., 138
H. glabra L., 138
H. hirsuta L., 138
subsp. **cinerea** (DC.) Arcangeli, 138
H. latifolia Lapeyr., 139
H. maritima auct., 138
H. scabrida Boiss., 139
subsp. **scabrida**, 139
var. **glabrescens** Boiss., 139
var. **scabrida**, 139
H. x urrutiae J.M. Pérez Dacosta & Uribe-Echebarría, 139
- Hesperis** L., 208
H. matronalis L., 208
subsp. **candida** (Kit.) Hegi & E. Schmid, 208
- Hibiscus** L., 176
H. moscheutos L. subsp. **roseus** (Thore ex Loisel.) P. Fourn., 176
H. palustris L., 176
H. roseus Thore ex Loisel., 176
H. syriacus L., 176
H. trionum L., 176
- Hieracium** L., 579
H. alatum Lapeyr., 580
H. alejandrei G. Mateo, 588
H. amplexicaule L., 588, 589
H. amplexicaule-cordifolium, 588
H. amplexicaule> lawsonii, 589
H. amplexicaule-lawsonii, 589
H. amplexicaule-mixtum subsp. **bombycinum**, 588
H. amplexicaule > rupicaprinum, 589
H. aragonense Scheele, 586
H. atropictum Arvet-Touvet & Gaut., 586
H. aureense Zahn, 583
H. auricula Lam. & DC., 578
H. axaticum Arvet-Touvet & Gaut., 588
H. baeticum Arvet-Touvet & Reverchon, 586
H. bicolor Scheele, 586
H. billyanum De Retz, 578
H. boreale Fries, 590
H. bourgaei Boiss., 586
H. brevifolium Tausch, 590
H. briziflorum Arvet-Touvet, 585
H. candidum Scheele, 585
H. candidum-bourgaei, 586
H. candidum-lawsonii, 585
H. candidum-subsericeum, 585
H. cantalicum Arvet-Touvet, 580
H. cerinthoides L., 583, 584, 585
H. cerinthoides-mixtum, 583
H. cerinthoides-murorum, 587
H. colmeiroanum Arvet-Touvet & Gaut., 584
H. compositum Lapeyr., 590
H. cordatum Scheele, 588
H. cordifolium Lapeyr., 583
H. cordifolium-candidum, 585
H. cordifolium-racemosum, 590
H. elisaeum Arvet-Touvet, 585
H. elisaeum > glaucinum, 586

- H. elisaeanum-glaucinum**, 586
H. eriophorum St-Amans, 589
H. eriophorum-latifolium, 589
H. flocculiferum Zahn, 585
H. fontanesianum Arvet-Touvet & Gaut., 585
H. fontanesianum-vogesiacum, 587
H. fourcadei De Retz, 584
H. fourcadei-ramondii, 584
H. gastonianum Arvet-Touvet, 587
H. glaucinum Jordan, 581
H. glaucinum >= **argillaceum**, 581
H. glaucinum-lawsonii, 586
H. glaucocerinthe Arvet-Touvet & Gaut., 589
H. granatense Arvet-Touvet & Gaut., 580
H. guadarramense Arvet-Touvet, 580
H. humile Jacq., 588
H. humile> **cerinthoides**, 588
H. hypeurium Peter, 578
H. intonsum Zahn, 583
H. inuliflorum Arvet-Touvet & Gaut., 585
H. lachenalii auct. non C.C. Gmelin, 582
H. lactucella Wallr., 578
H. laevigatum Willd., 590
H. lamprophyllum Scheele, 587
H. laniferum Cav., 582, 585
H. latifolium Froelich ex Link, 590
H. laurinum Arvet-Touvet, 590
H. lawsonii Vill., 582, 583, 588, 589
H. lawsonii > **amplexicaule**, 588
H. lawsonii-subsericeum, 584
H. leptocladum Griseb., 589
H. loeflingianum Arvet-Touvet & Gaut., 586
H. loretii Fries, 583
H. loscosianum Scheele, 586
H. maculatum Sm., 581
H. merxmulleri De Retz, 584
H. mixtiforme Arvet-Touvet, 584
H. mixtum Froelich, 583
 subsp. **bombycinum** (Boiss. & Reuter) Zahn, 583
 subsp. **mixtum**, 583
H. mixtum-lawsonii, 583
H. mixtum-ramondii, 584
H. montserratii G. Mateo, 580
H. mougeotii (Froelich ex Koch) Godron, 587
H. murorum L., 581
H. murorum > **prenanthoides**, 582
H. murorum >= **schmidtii**, 581
H. murorum-sonchoides, 587
H. niveum (Müller Arg.) Zahn, 579
H. nobile Gren. & Godron, 591
H. olivaceum Gren. & Godron, 587
H. olivaceum-ramondii, 587
H. olivaceum-subsericeum, 587
H. pallidiflorum Jordan ex Ascherson, 580
H. pallidum Biv., 581
H. peleteranum Mérat, 578
H. phlomoides Froelich, 580
H. phlomoides >= **cerinthoides**, 583
H. pilosella L., 579
H. praecox Schultz Bip., 581
H. prenanthoides Vill., 590
H. prostratum DC., 589
H. pseudocerinthe (Gaudin) Koch, 589
H. pseudopilosella Ten., 579
H. purpurascens Scheele ex Willk., 585
H. pyrenaicum Jordan, non L., 591
H. racemosum >= **compositum**, 591
H. ramondii Griseb., 584
H. rupicaprinum Arvet-Touvet & Gaut., 580
H. rupicola Jordan, 589
H. sabaudum L., 590
H. schmidtii Tausch, 581
H. schmidtii-solidagineum, 586
H. schultesii F.W. Schultz, 578
H. segurae G. Mateo, 580
H. solidagineum Fries, 587
H. souliei Arvet-Touvet & Gaut. p.p., 587
H. subsericeum Arvet-Touvet, 583
H. tardans Peter, 579
H. tephrocerinthe Zahn, 585
H. ucenicum Arvet-Touvet, 588
 subsp. **scapiflorum** (Arvet-Touvet) Zahn, 588
H. umbellatum L., 590
H. umbellatum >= **racemosum**, 590
H. umbellatum> **sabaudum**, 590
H. umbrosum Jordan, 582
H. vivanii (De Retz) De Retz, 584
H. vogesiacum (Kirschleger) Fries, 587
Himantoglossum Koch, 730
 H. hircinum (L.) Sprengel, 730
HIPPOCASTANACEAE DC., 361
Hippocrepis L., 332
 H. biflora Sprengel, 333
 H. ciliata Willd., 333
 H. comosa L., 333
 subsp. **comosa**, 333
 subsp. **scabra** (DC.) O. Bolòs & J. Vigo, 333
 var. **commutata** (Pau) O. Bolòs & J. Vigo, 333
 var. **scabra**, 333
 subsp. **scorpioides** (Req. Ex Benth) O. Bolòs, J. Vigo, Masalles & Ninot, 333
 subsp. **squamata** (Cav.) O. Bolòs & J. Vigo, 333
 H. emerus (L.) Lassen, 333
 subsp. **emerus**, 333
 H. glauca auct., non Ten., 333
 H. scabra DC., 333
 H. scorpioides Benth, 333
 H. squamata (Cav.) Cosson, 333
Hippophae L., 335
 H. rhamnoides L., 335
HIPPURIDACEAE Link, 448
Hippuris L., 448
 H. vulgaris L., 448
Hirschfeldia Moench, 230
 H. incana (L.) Lagrèze-Fossat, 230
Holcus L., 678
 H. lanatus L., 678
 H. lanatus x **H. mollis**, 678
 H. mollis L., 678
Holoschoenus Link, 612
 H. vulgaris Link, 612
Holostium L., 132
 H. umbellatum L., 132

- subsp. **umbellatum**, 132
- Homogyne** Cass., 544
- H. alpina** (L.) Cass., 544
- Honckenya** Ehrh., 130
- H. peplodes** (L.) Ehrh., 130
- Hordelymus** (Jessen) C.O. Harz, 672
- H. europaeus** (L.) C.O. Harz, 672
- Hordeum** L., 671
- H. distichon** L., 672
- H. europaeum** (L.) All., 672
- H. gussoneanum** Parl., 671
- H. hexastichum** L., 672
- H. hystrix** Roth, 671
- H. leporinum** Link, 671
- H. marinum** Hudson, 671
- H. maritimum** Stokes, 671
- H. murinum** L., 671
- subsp. **leporinum** (Link) Arcangeli, 671
- subsp. **murinum**, 671
- H. pratense** Hudson, 671
- H. secalinum** Schreber, 671
- H. vulgare** L., 672
- Hormathophylla** Cullen & T.R. Dudley, 215
- H. lapeyrousiana** (Jordan) Küpfer, 215
- subsp. **angustifolia** (Willk.) Rivas Martínez, 215
- H. spinosa** (L.) Küpfer, 215
- Horminum** L., 447
- H. pyrenaicum** L., 447
- Hornungia** Reichenb., 220
- H. petraea** (L.) Reichenb., 220
- subsp. **petraea**, 220
- Hottonia** L., 241
- H. palustris** L., 241
- Hugueninia** Reichenb., 206
- H. tanacetifolia** (L.) Reichenb., 206
- subsp. **suffruticosa** (Coste & Soulié) P.W. Ball, 206
- Humulus** L., 100
- H. lupulus** L., 100
- Huperzia** Bernh., 45
- H. selago** (L.) Bernh. ex Schrank & C.F.P. Mart., 45
- Hutchinsia** R. Br., 220
- H. alpina** (L.) R. Br., 220
- subsp. **alpina**, 220
- subsp. **auerswaldii** (Willk.) Nyman, 220
- subsp. **polatschekii** La nz, 220
- H. auerswaldii** Willk., 220
- H. petraea** (L.) R. Br., 220
- Hyacinthoides** Medicus, 703
- H. hispanica** (Miller) Rothm., 704
- H. non-scripta** (L.) Chouard ex Rothm., 703
- Hyacinthus** L., 704
- H. amethystinus** L., 704
- Hydrocharis** L., 597
- H. morsus-ranae** L., 597
- HYDROCHARITACEAE** Juss., 596
- Hydrocotyle** L., 378
- H. vulgaris** L., 378
- Hymenolobus** Nutt., 220
- H. pauciflorus** (Koch) A.W. Hill, 220
- H. procumbens** (L.) Nutt. ex Schinz & Thell., 220
- subsp. **pauciflorus** (Koch) Schinz & Thell., 220
- subsp. **procumbens**, 220
- HYMENOPHYLLACEAE** Link, 50
- Hymenophyllum** Sm., 50
- H. tunbrigense** (L.) Sm., 50
- Hyoscyamus** L., 407
- H. albus** L., 407
- H. niger** L., 407
- Hyparrhenia** N.J. Andersson ex E. Fourn., 693
- H. hirta** (L.) Stapf, 693
- subsp. **villosa** Pignatti, 693
- H. podotricha** (Host ex Steudel) N.J. Andersson, 693
- Hypecoum** L., 96
- H. grandiflorum** Bentham, 96
- H. imberbe** Sm., 96
- H. pendulum** L., 96
- Hypericum** L., 167
- H. androsaemum** L., 169
- H. burseri** DC., 171
- H. calycinum** L., 169
- H. caprifolium** Boiss., 168
- H. elodes** L., 168
- H. hircinum** L., 169
- subsp. **majus** (Aiton) N.K.B. Robson, 169
- H. hirsutum** L., 168
- H. humifusum** L., 170
- H. hyssopifolium** Chaix, 170
- H. linariifolium** Vahl, 171
- H. maculatum** Crantz, 169
- subsp. **maculatum**, 169
- H. montanum** L., 170
- H. mutilum** L., 168
- H. nummularium** L., 170
- H. perforatum** L., 170
- var. **angustifolium** DC., 170
- var. **perforatum**, 170
- H. pulchrum** L., 170
- H. quadrangulum** L., 169
- H. richeri** Vill., 171
- subsp. **burseri** (DC.) Nyman, 171
- H. tetrapterum** Fries, 169
- H. tomentosum** L., 168
- H. undulatum** Schousboe ex Willd., 169
- Hypochoeris** L. 566
- H. glabra** L., 566
- H. maculata** L., 566
- H. radicata** L., 566
- Iberis** L., 222
- I. amara** L., 223
- subsp. **amara**, 223
- I. aurosica** Chaix subsp. **cantabrica** Franco & P. Silva, 223
- I. bernardiana** Godron & Gren., 223
- I. carnosa** Willd., 223
- I. ciliata** All., 223
- subsp. **ciliata**, 223
- I. pruitii** Tineo, 223
- I. saxatilis** L., 222
- subsp. **saxatilis**, 222
- I. spathulata** DC., 223
- Ilex** L., 347
- I. aquifolium** L., 347

- Illecebrum** L., 139
I. verticillatum L., 139
- Impatiens** L., 370
I. balfourii Hooker fil., 370
I. balsamina L., 370
I. glandulifera Royle, 370
- Imperata** Cyr., 692
I. cylindrica (L.) Rauschel, 692
- Inula** L., 530
I. conyza DC., 530
I. crithmoides L., 530
I. dysenterica L., 531
I. graveolens (L.) Desf., 531
I. gutierrezii Pau, 531
I. helenioides DC., 531
I. helenium L., 530
I. helvetica Weber, 531
I. langeana G. Beck, 531
I. montana L., 531
I. salicina L., 530
 subsp. **salicina**, 530
I. sennenii Pau, 531
I. viscosa (L.) Aiton, 531
- Ipomoea** L., 413
I. cholulensis Humb., Bonpl. & Kunth, 413
I. indica (Burm.) Merr., 413
I. lacunosa L., 413
I. nil (L.) Roth, 413
I. purpurea (L.) Roth, 413
- IRIDACEAE** Juss., 714
- Iris** L., 715
I. bayonnensis Darracq, 715
I. foetidissima L., 716
I. germanica L., 715
 var. **florentina** Dykes, 715
I. graminea L., 715
I. latifolia (Miller) Voss, 715
I. pseudacorus L., 716
I. spuria L., 715
 subsp. **maritima** P. Fourn., 715
I. tuberosa L., 714
I. xiphioides Ehrh., 715
- Isatis** L., 207
I. tinctoria L., 207
 subsp. **tinctoria**, 207
- Isnardia** L., 340
I. palustris L., 340
- ISOETACEAE** Dumort., 46
- Isoetes** L., 46
I. boryana Durieu, 46
I. histrix Bory, 46
- Isopyrum** L., 77
I. thalictroides L., 77
- Jasione** L., 490
J. crispa (Pourret) Samp., 490
 subsp. **maritima** (Duby) Tutin, 490
 subsp. **varduliensis** Uribe-Echebarría, 490
J. humilis (Pers.) Loisel., 490
J. laevis Lam., 490
 subsp. **laevis**, 490
J. montana L., 490
J. perennis Lam., 490
- Jasminum** L., 454
J. fruticans L., 454
J. officinale L., 454
- Jasonia** Cass., 532
J. glutinosa (L.) DC., 532
J. saxatilis (Lam.) Guss., 532
J. tuberosa (L.) DC., 532
- JUGLANDACEAE** A. Richard ex Kunth, 102
- Juglans** L., 102
J. nigra L., 102
J. regia L., 102
- JUNCACEAE** Juss., 604
- JUNCAGINACEAE** L.C.M. Richard, 597
- Juncus** L., 604
J. acutiflorus Ehrh. ex Hoffm., 607
 subsp. **acutiflorus**, 607
J. acutus L., 606
J. alpinoarticulatus Chaix, 607
J. alpinus Vill., 607
J. ambiguus Guss., 605
J. anceps Laharpe, 607
J. articulatus L., 608
J. bufonius L., 605
 subsp. **foliosus** (Desf.) Maire & Weiller, 605
 var. **hybridus** (Brot.) Husnot, 605
J. bulbosus L., 606
J. capitatus Weigel, 604
J. compressus Jacq., 608
J. conglomeratus L., 606
J. effusus L., 606
J. effusus x **J. inflexus**, 608
J. filiformis L., 606
J. foliosus Desf., 605
J. fontanesii Gay, 607
J. gerardi Loisel., 608
 subsp. **gerardi**, 608
J. glaucus Sibth., 606
J. heterophyllus Léon Dufour, 607
J. hybridus Brot., 605
J. inflexus L., 606
J. lamprocarpus Ehrh. ex Hoffm., 608
J. maritimus Lam., 606
J. minutulus V. Krecz. & Gontsch., 605
J. obtusiflorus Ehrh. ex Hoffm., 607
J. pygmaeus L.C.M. Richard, 604
J. sphaerocarpus Nees, 605
J. squarrosus L., 608
J. striatus Schousboe ex E.H.F. Meyer, 607
J. subnodulosus Schrank, 607
J. subulatus Forsskål, 608
J. subuliflorus Drejer, 606
J. supinus Moench, 606
J. sylvaticus auct., non Reichard, 607
J. tenageia L. fil., 605
 subsp. **tenageia**, 605
J. tenuis Willd., 608
J. trifidus L., 608
J. x diffusus Hoppe, 608
- Juniperus** L., 67
J. communis L., 67

- subsp. **alpina** (Suter) Celak., 67
 subsp. **communis**, 67
 subsp. **hemisphaerica** (C. Presl) Nyman, 67
J. nana Willd., 67
J. oxycedrus L., 68
 subsp. **badia** (H. Gay) Debeaux, 68
 var. **lagunae** Pau ex O. Bolòs & J. Vigo, 68
J. phoenicea L., 68
 subsp. **phoenicea**, 68
J. sabina L., 68
J. thurifera L., 68
Jurinea Cass., 552
J. humilis (Desf.) DC., 552
Jussiaea L., 340
 J. grandiflora Michaux, 340
Kentrophyllum DC., 565
 K. lanatum (L.) DC., 565
Kerneria Medicus, 219
 K. decipiens (Willk.) Nyman, 219
 K. saxatilis (L.) Reichenb., 219
Kickxia Dumort., 467
 K. commutata (Bernh. ex Reichenb.) Fritsch, 467
 subsp. **commutata**, 467
 K. elatine (L.) Dumort., 467
 subsp. **crinita** (Mabille) W. Greuter, 467
 subsp. **elatine**, 467
 K. spuria (L.) Dumort., 467
Knautia L., 508
 K. arvensis (L.) Coulter, 508
 K. arvensis x **K. arvernensis**, 509
 K. arvernensis (Briq.) Szabó, 508
 K. gr. dipsacifolia, 508
 K. gr. subscaposa, 509
 K. purpurea (Vill.) Borbás, 509
 K. salvadoris Sennen ex Szabó, 508
 K. subscaposa Boiss. & Reuter, 509
 K. x chassagnei Szabó, 509
Kobresia Willd., 618
 K. caricina Willd., 618
 K. myosuroides (Vill.) Fiori, 618
 K. simpliciuscula (Wahlenb.) Mackenzie, 618
Kochia Roth, 116
 K. prostrata (L.) Schrader, 116
 K. scoparia (L.) Schrader, 116
Koeleria Pers., 675
 K. albescens DC., 675
 K. cantabrica Willk., 675
 K. cristata (L.) Pers. p.p., 675
 K. glauca auct., 675
 K. maritima Lange, 675
 K. michelii (Savi) Cosson & Durieu, 678
 K. phleoides (Vill.) Pers., 676
 K. pyramidata (Lam.) Beauv., 675
 K. setacea Pers., 675
 K. vallesiana (Honckeny) Gaudin, 675
LABIATAE Juss., 425
Lactuca L., 571
 L. muralis (L.) Gaertner, 573
 L. perennis L., 572
 L. saligna L., 572
 L. sativa L., 572
 L. scariola L., 572
 L. serriola L., 572
 L. tenerrima Pourret, 572
 L. viminea (L.) J. & C. Presl, 571
 subsp. **ramosissima** (All.) Bonnier, 571
 L. virosa L., 572
Lagarosiphon Harvey, 597
 L. major (Ridley) Moss, 597
Lagenaria Ser., 190
 L. siceraria (Molina) Standley, 190
Lagurus L., 676
 L. ovatus L., 676
Lamarckia Moench, 661
 L. aurea (L.) Moench, 661
LAMIACEAE Lindley, 425
Lamiastrum Heister ex Fabr., 434
 L. galeobdolon (L.) Ehrend. & Polatschek, 434
Lamium L., 434
 L. amplexicaule L., 435
 subsp. **amplexicaule**, 435
 L. galeobdolon (L.) L., 434
 subsp. **galeobdolon**, 435
 subsp. **montanum** (Pers.) Hayek, 435
 L. hybridum Vill., 435
 L. maculatum L., 435
 L. purpureum L., 435
Lappula Moench, 423
 L. myosotis Moench, 423
 L. squarrosa (Retz.) Dumort., 423
 subsp. **squarrosa**, 423
Lapsana L., 574
 L. communis L., 574
 subsp. **communis**, 574
Larix Miller, 64
 L. decidua Miller, 64
 L. kaempferi (Lamb.) Carrière, 64
 L. x eurolepis A. Henry, 64
Laserpitium L., 395
 L. eliasii Sennen & Pau, 395
 L. gallicum L., 395
 L. latifolium L., 395
 L. nestleri Soyier-Villemet, 395
 subsp. **eliasii** (Sennen & Pau) Lainz, 395
 subsp. **nestleri**, 395
 L. prutenicum L., 395
 subsp. **dufourianum** (Rouy & Camus) Br.-Bl., 395
 L. siler L., 395
Lastrea Bory, 52
 L. limbosperma (All.) J. Holub & Pouzar, 52
Lathraea L., 479
 L. clandestina L., 479
 L. squamaria L., 479
Lathyrus L., 310
 L. angulatus L., 312
 L. aphaca L., 310
 L. bauhini Genty, 314
 L. canescens (L. fil.) Gren. & Godron, 313
 L. cicera L., 312
 L. clymenum L., 310
 L. erectus Lag., 312
 L. filiformis (Lam.) Gay, 313
 L. hirsutus L., 311
 L. inconspicuus L., 312

- L. laevigatus* (Waldst. & Kit.) Gren. subsp. *grandiflorus* (Fritsch) Gruber, 313
L. latifolius L., 311
 var. ***angustifolius*** Koch, 311
 var. ***latifolius***, 311
L. linifolius (Reichard) Bässler, 311, 313
 var. ***linifolius***, 311
 var. ***montanus*** (Bernh.) Bässler, 311
L. macrorrhizus Wimmer, 311
L. megalanthos Steudel, 311
L. montanus Bernh., 311
L. niger (L.) Bernh., 313
 subsp. ***niger***, 313
L. nissolia L., 310
L. nudicaulis (Willk.) Amo, 313
L. occidentalis (Fischer & C.A. Meyer) Fritsch subsp. *hispanicus* (Rouy) Laínz & Loriente, 313
L. ochraceus Kittel, 313
 subsp. ***hispanicus*** (Rouy) Laínz, 313
L. ochrus (L.) DC., 310
L. palustris L. subsp. *nudicaulis* (Willk.) P.W. Ball, 313
L. pannonicus (Jacq.) Garcke, 313
 subsp. ***longestipulatus*** Laínz, 313
L. pratensis L., 311
L. sativus L., 312
L. setifolius L., 312
L. sphaericus Retz., 312
L. sylvestris L., 311
L. tuberosus L., 311
L. vernus (L.) Bernh., 313
L. vivanti P. Monts., 312
Launaea Cass., 570
L. fragilis (Asso) Pau, 570
L. pumila (Cav.) O. Kuntze, 570
L. resedifolia (L.) O. Kuntze, 570
LAURACEAE Juss., 73
Laurus L., 73
L. nobilis L., 73
Lavandula L., 446
L. angustifolia Miller, 447
 subsp. ***pyrenaica*** (DC.) Guinea, 447
L. latifolia Medicus, 446
L. stoechas L., 446
 subsp. ***pedunculata*** (Miller) Samp. ex Rozeira, 446
Lavatera L., 174
L. arborea L., 174
L. cretica L., 175
L. triloba L., 174
L. trimestris L., 174
Leersia Swartz, 690
L. oryzoides (L.) Swartz, 690
Legousia Durande, 489
L. castellana (Lange) Samp., 489
L. falcata (Ten.) Janchen, 489
L. hybrida (L.) Delarbre, 489
L. speculum-veneris (L.) Chaix, 489
LEGUMINOSAE Juss., 290
Lemna L., 603
L. arhiza L., 603
L. gibba L., 603
L. minor L., 603

- L. minuscula*** Herter, 603
L. polyrhiza L., 603
L. trisulca L., 603
L. valdiviana auct., non Philippi, 603
LEMNACEAE S.F. Gray, 603
Lens Miller, 310
L. culinaris Medicus, 310
L. esculenta Moench, 310
L. nigricans (Bieb.) Godron, 310
LENTIBULARIACEAE L.C.M. Richard, 484
Leontodon L., 567
L. autumnalis L., 567
 subsp. ***autumnalis***, 567
L. duboisii Sennen ex Widder, 567
L. hispanicus (Willd.) Poiret, 568
L. hispidus L., 567
 subsp. ***hispidus***, 567
L. pyrenaicus Gouan, 567
 subsp. ***pyrenaicus***, 567
L. saxatilis Lam., 567
 subsp. *hispidus* (Roth) Castroviejo & Laínz, 567
 subsp. *saxatilis*, 567
L. taraxacoides (Vill.) Mérat, 567
 subsp. ***hispidus*** (Roth) Kerguélen, 567
 subsp. ***taraxacoides***, 567
L. tuberosus L., 567
Leontopodium (Pers.) R. Br., 530
L. alpinum Cass., 530
Leonurus L., 435
L. cardiaca L., 435
Leopoldia Parl., 704
L. comosa (L.) Parl., 704
Lepidium (L.) R. Br., 224
L. campestre (L.) R. Br., 225
L. draba L., 226
L. graminifolium L., 225
 subsp. ***graminifolium***, 225
 subsp. ***iberidum*** Rouy & Fouc., 225
 subsp. ***suffruticosum*** (L.) P. Monts., 225
L. heterophyllum Bentham, 225
L. hirtum (L.) Sm., 224
L. latifolium L., 225
L. ruderales L., 225
L. subulatum L., 225
L. virginicum L., 225
Lepidotis Beauv. ex Mirbel, 45
L. inundata (L.) Börner, 45
Lepturus R. Br., 684
L. cylindricus (Willd.) Trin., 684
L. filiformis auct., non (Roth) Trin., 684
L. incurvatus Trin., 684
Leucanthemopsis (Giroux) Heywood, 540
L. alpina (L.) Heywood, 540
 subsp. ***alpina***, 540
L. pallida (Miller) Heywood, 540
 subsp. ***virescens*** (Pau) Heywood, 540
Leucanthemum Miller, 541
L. aligulatum Vogt, 541
L. cantabricum Sennen, 542
L. crassifolium Lange, 542
L. eliasii (Sennen & Pau) Sennen & Pau, 541

- L. gaudinii** Dalla Torre, 542
 subsp. **barrelieri** (Léon Dufour ex DC.) Vogt, 542
 subsp. **cantabricum** (Font Quer & Guinea) Vogt, 542
- L. ircutianum** DC., 541
 subsp. **cantabricum** (Sennen) Vogt, 542
 subsp. **crassifolium** (Lange) Vogt, 542
- L. maximum** (Ramond) DC., 541
- L. pallens** (Gay) DC., 541
 var. **discoideum** (Gay ex Willk.) Willk., 541
- L. pujiulæ** (Sennen) Sennen, 541
- L. vulgare** Lam., 541
 subsp. **eliasii** (Sennen & Pau) Sennen & Pau, 541
 subsp. **pallens** (Gay) Briq. & Cavillier, 541
 subsp. **pujiulæ** Sennen, 541
 var. **cantabricum** Font Quer & Guinea, 542
 var. **discoideum** Gay ex Willk., 541
- Leucorchis E.H.F. Meyer, 725
L. albida (L.) E.H.F. Meyer, 725
- Leuzea** DC., 560
L. conifera (L.) DC., 560
L. cynaroides (L.) J. Holub, 561
- Leycesteria** Wall., 502
L. formosa Wall., 502
- Libanotis Zinn., 384
L. bayonnensis Griseb., 384
L. montana Crantz, 384
- Ligusticum** L., 392
L. lucidum Miller, 392
L. pyrenaicum Gouan, 392
- Ligustrum** L., 455
L. japonicum auct., 455
L. lucidum Aiton fil., 455
L. ovalifolium Hassk., 456
L. vulgare L., 456
- LILIACEAE** Juss., 695
- Lilium** L., 702
L. martagon L., 702
L. pyrenaicum Gouan, 702
- Limodorum** Boehmer, 723
L. abortivum (L.) Swartz, 723
 subsp. **trabutianum** (Batt.) Rouy, 723
L. trabutianum Batt., 723
- Limonium** Miller, 165
L. aragonense (Debeaux) Font Quer subsp. **ruizii** (Font Quer) Fern. Casas & Muñoz Garmendia, 165
L. binervosum (G.E. Sm.) Salmon, 166
L. binervosum x **L. vulgare**, 166
L. catalaunicum auct., 166
L. costae (Willk.) Pignatti, 166
L. dubyi (Godron & Gren.) O. Kuntze, 166
L. echioides (L.) Miller, 165
L. gr. catalaunicum, 166
L. hibericum Erben, 166
L. hibericum x **L. pau**, 166
L. hibericum x **L. ruizii**, 166
L. humile Miller, 165
L. humile x **L. vulgare**, 166
L. latebracteatum Erben, 166
L. ovalifolium (Poiret) O. Kuntze, 166
L. pau Cámara & Sennen, 166
L. ruizii (Font Quer) Fern. Casas, 165
- L. vulgare** Miller, 165
 subsp. **serotinum** auct., 165
- Limosella** L., 460
L. aquatica L., 460
- LINACEAE** S.F. Gray, 357
- Linaria** Miller, 464
L. aeruginea (Gouan) Cav., 466
 subsp. **aeruginea**, 466
L. alpina (L.) Miller, 465
 subsp. **alpina**, 465
L. arvensis (L.) Desf., 466
L. badalii sensu auct. non Willk., 465
L. cymbalaria (L.) Miller, 467
L. micrantha (Cav.) Hoffmanns. & Link, 466
L. odoratissima sensu Bubani, non Bentham, 465
L. propinqua Boiss. & Reuter, 465
L. proxima Coincy, 465
L. repens (L.) Miller, 464
L. saxatilis (L.) Chaz., 466
L. simplex (Willd.) DC., 466
L. spartea (L.) Willd., 464, 466
L. striata DC., 464
L. supina (L.) Chaz., 467
 subsp. **maritima** (DC.) Lafnz, 467
 subsp. **supina**, 467
L. thymifolia (Vahl) DC., 465
L. vulgaris Miller, 465, 466
- Lindernia** All., 459
L. dubia (L.) Pennell, 459
L. gratioides Lloyd, 459
L. procumbens (Krocker) Philcox, 459
L. pyxidaria L., 459
- Linosyris** Cass., 523
L. vulgaris L., 523
- Linum** L., 358
L. alpinum Jacq., 359
L. appresum A. Caballero, 358
L. bienne Miller, 359
L. campanulatum L., 358
L. catharticum L., 358
L. gallicum L., 358
L. maritimum L., 358
L. narbonense L., 359
L. salsoloides auct., 358
L. strictum L., 358
L. suffruticosum L., 358
 subsp. **appresum** (A. Caballero) Rivas Martínez, 358
 subsp. **suffruticosum**, 358
L. trigynum L., 358
L. usitatissimum L., 359
L. viscosum L., 359
- Lippia** L., 424
L. canescens Kunth, 424
- Liriodendron** L., 73
L. tulipifera L., 73
- Listera** R. Br., 723
L. cordata (L.) R. Br., 723
L. ovata (L.) R. Br., 723
- Lithodora** Griseb., 418
L. diffusa (Lag.) I.M. Johnston, 418
L. fruticosa (L.) Griseb., 418

- L. prostrata** (Loisel.) Griseb., 419
subsp. **prostrata**, 419
- Lithospermum** L., 417
- L. **apulum** (L.) Vahl, 418
- L. **arvense** L., 418
- L. **calycinum** Moris., 421
- L. **diffusum** Lag., 418
- L. **dispermum** L. fil., 421
- L. **fruticosum** L., 418
- L. **gasparrinii** Heldr. ex Guss., 418
- L. **gastonii** Benth., 418
- L. **incrassatum** Guss., 418
- L. **officinale** L., 418
- L. **prostratum** Loisel., 419
- L. **purpureoaeeruleum** L., 418
- Littorella** Bergius, 453
- L. **uniflora** (L.) Ascherson, 453
- Lobelia** L., 491
- L. **urens** L., 491
- Lobularia** Desv., 216
- L. **maritima** (L.) Desv., 216
subsp. **maritima**, 216
- Logfia** Cass., 527
- L. **arvensis** (L.) J. Holub, 527
- L. **gallica** (L.) Cosson & Germ., 527
- L. **minima** (Sm.) Dumort., 528
- Lolium** L., 654
- L. **italicum** A. Braun, 654
- L. **multiflorum** Lam., 654
- L. **multiflorum** x **L. perenne**, 655
- L. **perenne** L., 655
- L. **rigidum** Gaudin, 655
subsp. **rigidum**, 655
- L. **temulentum** L., 654
- L. x **boucheanum** Kunth, 655
- L. x **hybridum** Hausskn., 655
- Lomelosia** Rafin., 509
- L. **graminifolia** (L.) W. Greuter & Burdet, 509
- L. **stellata** (L.) Rafin., 509
- Lonicera** L., 502
- L. **etrusca** G. Santi, 502
- L. **implexa** Aiton, 503
- L. **japonica** Thunb., 502
- L. **periclymenum** L., 502
subsp. **periclymenum**, 502
- L. **pyrenaica** L., 502
- L. **xylosteum** L., 502
- Lophochloa** Reichenb., 676
- L. **cristata** (L.) Hyl., 676
- Loroglossum** L.C.M. Richard, 730
- L. **hircinum** (L.) L.C.M. Richard, 730
- Lotus** L., 329
- L. **alpinus** (DC.) Schleicher ex Ramond, 330
- L. **angustissimus** L., 329
- L. **corniculatus** L., 329
subsp. **alpinus** (DC.) Rothm., 330
subsp. **corniculatus**, 330
var. **ciliatus** Koch, 330
var. **corniculatus**, 330
var. **crassifolius** (Pers.) Ser., 330
var. **hirsutus** Koch, 330
subsp. **delortii** (Timb.-Lagr.) O. Bolòs & J. Vigo, 330
subsp. **tenuis** (Willd.) Berher, 329
- L. **delortii** Timb.-Lagr., 330
- L. **glaber** Miller, 329
- L. **hirsutus** L., 328
- L. **hispidus** DC., 329
- L. **maritimus** L., 329
var. **hirsutus** (Willk.) Muñoz Garmendia & Pedrol, 329
- L. **ornithopodioides** L., 329
- L. **pedunculatus** Cav., 329
- L. **rectus** L., 328
- L. **subbiflorus** Lag., 329
- L. **tenuifolius** Reichenb., 329
- L. **tenuis** Willd., 329
- L. **uliginosus** Schkuhr, 329
- Ludwigia** L., 340
- L. **grandiflora** (Michaux) W. Greuter & Burdet, 340
- L. **palustris** (L.) Elliott, 340
- L. **uruguayensis** (Camb.) Hara, 340
- Lunaria** L., 214
- L. **annua** L., 214
subsp. **annua**, 214
- L. **biennis** Moench, 214
- Lupinus** L., 300
- L. **albus** L., 300
subsp. **albus**, 300
- L. **angustifolius** L., 300
subsp. **angustifolius**, 300
subsp. **reticulatus** (Desv.) Arcangeli, 300
- Luronium** Rafin., 596
- L. **natans** (L.) Rafin., 596
- Luzula** DC., 609
- L. **alpinopilosa** (Chaix) Breistr., 610
- L. **campestris** (L.) DC., 610
- L. **flavescens** (Host) Gaudin, 609
- L. **forsteri** (Sm.) DC., 609
- L. **hispanica** Chrtk & Krisa, 609
- L. **luzulina** (Vill.) Dalla Torre & Sarnth., 609
- L. **luzuloides** (Lam.) Dandy & Willmott, 610
subsp. **tenacissima** Vivant, 610
- L. **maxima** (Reichard) DC., 610
- L. **multiflora** (Retz.) Lej., 610
subsp. **congesta** (Thuill.) Hyl., 611
subsp. **multiflora**, 611
- L. **nemorosa** (Pollich) E.H.F. Meyer, non Homem., 610
- L. **nutans** (Vill.) Duval-Jouve, 609, 610
- L. **pediformis** (Chaix) DC., 609
- L. **pilosa** (L.) Willd., 609
- L. **spicata** auct., 609
- L. **sudetica** (Willd.) DC., 610
- L. **sylvatica** (Hudson) Gaudin, 610
subsp. **henriquesii** (Degen) P. Silva, 610
subsp. **sylvatica**, 610
- Lychnis** L., 142
- L. **alpina** L., 143
- L. **coronaria** (L.) Desr., 143
- L. **dioica** L., 144
- L. **flos-cuculi** L. subsp. **flos-cuculi**, 143
- L. **githago** (L.) Scop., 142
- Lycium** L., 406
- L. **barbarum** L., 407
- L. **chinense** Miller, 407

- L. europaeum* L., 406
Lycopersicon Miller, 411
L. esculentum Miller, 411
- LYCOPODIACEAE** Beauv. ex Mirbel, 45
- Lycopodiella** J. Holub, 45
L. inundata (L.) J. Holub, 45
- Lycopodium** L., 45
L. alpinum L., 45
L. clavatum L., 45
L. inundatum L., 45
L. selago L., 45
- Lycopsis** L., 421
L. arvensis L., 421
L. echioides L., 420
- Lycopus** L., 445
L. europaeus L., 445
- Lygeum** Loefl. ex L., 687
L. spartum L., 687
- Lygos** Adanson, 299
L. sphaerocarpa (L.) Heywood, 299
- Lysimachia** L., 241
L. ephemerum L., 241
L. nemorum L., 241
L. nummularia L., 241
L. vulgaris L., 241
- LYTHRACEAE** St-Hil., 336
- Lythrum** L., 336
L. borysthenicum (Schrank) Litv., 336
L. dibracteatum Guss., 337
L. graefferi Ten., 336
L. hyssopifolia L., 337
L. junceum Banks & Solander, 336
L. meonanthum Steudel, 336
L. portula (L.) D.A. Webb, 336
L. salicaria L., 336
L. tribracteatum Salzm. ex Sprengel, 337
L. thymifolia L., 337
- Macrotyrion** Rothm., 476
M. longiflorum (Vahl) Rothm., 476
- MAGNOLIACEAE** Juss., 273
- Mahonia** Nutt., 93
M. aquifolium (Pursh) Nutt., 93
- Malcolmia** R. Br., 208
M. africana (L.) R. Br., 208
M. littorea (L.) R. Br., 208
M. maritima (L.) R. Br., 208
M. ramosissima (Desf.) Thell., 208
- Malus** Miller, 283
M. domestica Borkh., 283
M. sylvestris Miller, 283
- Malva** L., 173
M. aegyptia L., 173
M. montana auct., 174
M. moschata L., 173
M. neglecta Wallr., 173
M. nicaeensis All., 174
M. parviflora L., 174
M. rotundifolia auct., 173
M. stipulacea auct., 173
M. sylvestris L., 173
- M. tournefortiana* L., 173
M. trifida Cav., 173
- MALVACEAE** Juss., 172
- Mantisalca** Cass., 561
M. salmantica (L.) Briq. & Cavillier, 561
- Margotia** Boiss., 394
M. gummifera (Desf.) Lange, 394
- Mariscus** Vahl, 617
M. rigens (Presl.) C.B. Clarke, 617
- Marrubium** L., 431
M. alysson L., 431
M. supinum L., 431
M. supinum x *M. vulgare*, 431
M. vulgare L., 431
M. x bastetanum Coincy, 431
- Marsilea** L., 50
M. quadrifolia L., 50
- MARSILEACEAE** Mirbel, 50
- Matricaria** L., 538
M. aurea (Loefl.) Schultz Bip., 539
M. chamomilla L., pro parte, 538
M. discoidea DC., 539
M. inodora L., nom. illegit., 538
M. maritima L., 538
subsp. *inodora* (C. Koch) Soó, 538
subsp. *maritima*, 538
M. matricarioides (Less.) Porter pro parte, 539
M. perforata Mérat, 538
M. recutita L., 538
- Matthiola** R. Br., 209
M. fruticulosa (Loefl. ex L.) Maire, 209
subsp. *fruticulosa*, 209
M. incana (L.) R. Br., 209
subsp. *incana*, 209
M. sinuata (L.) R. Br., 209
M. tristis (L.) R. Br., 209
- Meconopsis** Vig., 95
M. cambrica (L.) Vig., 95
- Medicago** L., 318
M. arabica (L.) Hudson, 320
M. coronata (L.) Bartal., 320
M. cupaniana Guss., 318
M. falcata L., 319
M. gerardii Willd., 320
M. hispida Gaertner, 320
M. littoralis Loisel., 320
M. lupulina L., 318
M. maculata Willd., 320
M. marginata Willd., 319
M. marina L., 319
M. minima (L.) L., 320
M. monspeliaca (L.) Trautv., 318
M. orbicularis (L.) Bartal., 319
M. polycarpa Godron, 320
M. polyceratia (L.) Trautv., 318
M. polymorpha L., 320
M. rigidula (L.) All., 320
M. sativa L., 319
M. secundiflora Durieu, 319
M. suffruticosa DC., 319
subsp. *leiocarpa* (Bentham) Urban., 319

- subsp. **suffruticosa**, 319
M. tribuloides Desr., 320
M. truncatula Gaertner, 320
M. x varia Martyn, 319
Melampyrum L., 473
M. cristatum L., 473
M. pratense L., 474
M. sylvaticum L., 474
Melica L., 663
M. ciliata L., 663
 subsp. **ciliata**, 663
 subsp. **magnolii** (Gren. & Godron) Husnot, 663
M. glauca F.W. Schultz, 663
M. magnolii Gren & Godron, 663
M. minuta L., 663
M. nebrodensis Parl., 663
M. nutans L., 663
M. uniflora Retz., 663
Melilotus Miller, 317
M. albus Medicus, 317
M. altissimus Thuill., 317
M. arvensis Wallr., 317
M. indicus (L.) All., 317
M. macrorhizus auct., 317
M. neapolitanus Ten., 317
M. officinalis (L.) Lam., 317
M. parviflorus Desf., 317
M. segetalis (Brot.) Ser., 317
M. sulcatus Desf., 317
Melissa L., 440
M. officinalis L., 440
 subsp. **officinalis**, 440
Melittis L., 433
M. melissophyllum L., 433
 subsp. **melissophyllum**, 433
Mentha L., 445
M. aquatica L., 446
M. aquatica x M. arvensis, 446
M. aquatica x M. spicata, 446
M. aquatica x M. suaveolens, 446
M. arvensis L., 446
M. longifolia (L.) Hudson, 445
M. longifolia x M. suaveolens, 446
M. pulegium L., 445
M. rotundifolia auct., 445
M. spicata L., 445
M. spicata x M. suaveolens, 446
M. suaveolens Ehrh., 445
M. sylvestris L., 445
M. viridis L., 445
M. x maximiliana F.W. Schultz, 446
M. x piperita L., 446
M. x rotundifolia (L.) Hudson, 446
M. x verticillata L., 446
M. x villosa Hudson, 446
MENYANTHACEAE Dumort., 415
Menyanthes L., 415
M. trifoliata L., 415
Mercurialis L., 348
M. annua L., 348
 subsp. **huetii** (Hanry) Lange, 348
M. huetii Hanry, 348
M. perennis L., 348
M. tomentosa L., 348
Merendera Ramond, 700
M. bulbocodium Ramond, 700
M. montana (L.) Lange, 700
M. pyrenaica (Pourret) P. Fourn., 700
Mesenbryanthemum L., 110
M. acinaciforme L., 109
M. crystallinum L., 110
M. edule L., 109
Mespilus L., 286
M. germanica L., 286
Meum Miller, 386
M. athamanticum Jacq., 386
Mibora Adanson, 662
M. minima (L.) Desv., 662
M. verna Beauv., 662
Microcala Hoffmanns. & Link, 399
M. filiformis (L.) Hoffmanns. & Link, 399
M. pusilla (Lam.) G. Don, 399
Microcnemum Ung. Sternb., 118
M. coralloides (Loscós & Pardo) Buen, 118
 subsp. **coralloides**, 118
Microlonchus Cass., 561
M. salmanticus (L.) DC., 561
Micromeria Benth., 441
M. fruticosa (L.) Druce subsp. **fruticosa**, 441
Micropus L., 528
M. discolor Pers., 528
M. erectus L., 528
Micropyrum Link, 656
M. tenellum (L.) Link, 656
Milium L., 685
M. effusum L., 685
M. multiflorum Cav., 685
M. paradoxum L., 685
MIMOSACEAE R. Br., 289
Minuartia Loefl. ex L., 128
M. campestris Loefl. ex L., 128
 subsp. **campestris**, 128
M. cerastiifolia (Ramond ex DC.) Graebner, 128
M. cymifera (Rouy & Fouc.) Graebner, 129
M. fastigiata (Sm.) Reichenb., 128
M. gr. rubra, 128
M. hamata (Hauskn. & Bornm.) Mattf., 128
M. hybrida (Vill.) Schischkin, 129
 subsp. **hybrida**, 129
 subsp. **vallantiana** (Ser.) Friedrich, 129
M. mediterranea (Lebel ex Link) K. Maly, 129
M. montana L., 128
 subsp. **montana**, 128
M. mutabilis (Lapeyr.) Schinz & Thell. ex Becherer, 129
M. rostrata (Pers.) Reichenb., 129
M. rubra (Scop.) McNeill, 128
M. verna (L.) Hiern, 129
 subsp. **verna**, 129
Mirabilis L., 108
M. jalapa L., 108
Miscanthus N.J. Andersson, 693
M. sinensis N.J. Andersson, 693

- Misopates** Rafin., 463
M. orontium (L.) Rafin., 463
- Moehringia** L., 127
M. pentandra Gay, 127
M. trinervia (L.) Clairv., 127
 subsp. **pentandra** (Gay) Nyman, 127
 subsp. **trinervia**, 127
- Moenchia** Ehrh., 134
M. erecta (L.) P. Gaertner, B. Meyer & Scherb., 134
 subsp. **erecta**, 134
- Molineriella** Rouy, 677
M. laevis (Brot.) Rouy, 677
- Molinia** Schrank, 687
M. caerulea (L.) Moench, 687
 subsp. **arundinacea** (Schrank) K. Richter, 687
 subsp. **caerulea**, 687
- Monerma** Beauv., 684
M. cylindrica (Willd.) Cosson & Durieu, 684
- Moneses** Salisb. ex A. Gray, 236
M. uniflora (L.) A. Gray, 236
- Monotropa** L., 237
M. hypopitys L., 237
 subsp. **hypophegea** (Wallr.) Holmboe, 237
 subsp. **hypopitys**, 237
- MONOTROPACEAE** Nutt., 237
- Montia** L., 122
M. fontana L., 122
 subsp. **amporitana** Sennen, 122
 subsp. **chondrosperma** (Fenzl) Walters, 122
M. minor C.C. Gmelin, 122
M. perfoliata (Donn ex Willd.) Howell, 122
- MORACEAE** Link, 101
- Moricandia** DC., 226
M. arvensis (L.) DC., 226
M. moricandioides (Boiss.) Heywood, 226
 subsp. **cavanillesiana** (Font Quer & A. Bolòs) W. Greuter & Burdet., 226
 subsp. **moricandioides**, 226
- Murbeckiella** Rothm., 206
M. pinnatifida (Lam.) Rothm., 206
- Muscari** Miller, 704
M. comosum (L.) Miller, 704
M. neglectum Guss. ex Ten., 704
M. racemosum auct., 704
- Mycelis** Cass., 573
M. muralis (L.) Dumort., 573
- Myosotis** L., 422
M. alpestris F.W. Schmidt, 422
M. arvensis (L.) Hill, 422
 subsp. **arvensis**, 422
M. balbisiana Jordan, 423
M. cespitosa C.F. Schultz, 422
 var. **stolonifera** DC., 422
M. decumbens Host, 422
 subsp. **teresiana** (Sennen) Grau, 422
M. discolor Pers., 423
M. globularis Samp., 423
M. lamottiana (Br.-Bl. ex Chassagne) Grau, 422
M. laxa Lehm. subsp. **cespitosa** (C.F. Schultz) Hyl. ex Nordh., 422
M. pyrenaica Pourret, 422
- M. ramosissima** Rochel, 423
 subsp. **globularis** (Samp.) Grau, 423
- M. scorpioides** L., 422
 subsp. **cespitosa** (C.F. Schultz) F. Hermann, 422
 subsp. **lamottiana** Br.-Bl., 422
- M. squarrosa** Retz., 423
M. stolonifera (DC.) Gay ex Leresche & Levier, 422
M. stricta Link ex Roemer & Schultes, 422
M. versicolor Sm., 423
- Myosoton** Moench, 130
M. aquaticum (L.) Moench, 130
- Myosurus** L., 91
M. minimus L., 91
- Myrica** L., 102
M. gale L., 102
- MYRICACEAE** Blume, 102
- Myricaria** Desv., 188
M. germanica (L.) Desv., 188
- Myriophyllum** L., 335
M. alterniflorum DC., 336
M. aquaticum (Velloso) Verdcourt, 335
M. brasiliense Camb., 335
M. spicatum L., 335
M. verticillatum L., 335
- Myrrhis** Miller, 381
M. odorata (L.) Scop., 381
- Myrrhoides** Heister ex Fabr., 379
M. nodosa (L.) Cannon, 379
- MYRTACEAE** Juss., 339
- NAJADACEAE** Juss., 600
- Najas** L., 600
N. major All., 600
N. marina L., 600
 subsp. **marina**, 600
N. minor All., 601
- Narcissus** L., 710
N. abscissus (Haw.) Schultes & Schultes fil., 712
N. alpestris Pugsley, 713
N. assoanus Léon Dufour, 711
N. asturiensis (Jordan) Pugsley, 712
 subsp. **brevicoronatus** (Pugsley) Uribe-Echebarría, 712
 subsp. **jacetanus** (Fern. Casas) Uribe-Echebarría, 712
 var. **brevicoronatus** Pugsley, 712
 var. **vasconicus** (Fern. Casas) Uribe-Echebarría, 712
N. asturiensis x **N. bulbocodium** subsp. **citrinus**, 713
N. asturiensis x **N. pallidiflorus**, 714
N. asturiensis auct., 712
N. bicolor L., 712
N. bulbocodium L., 711, 712
 subsp. **citrinus** (Baker) Fern. Casas, 711
N. dubius Gouan, 711
N. eugeniae Fern. Casas, 713
N. gr. pseudonarcissus, 713
N. jacetanus Fern. Casas, 712
 subsp. **vasconicus** Fern. Casas, 712
N. jonquilla L., 711
N. jonquilla x **N. pseudonarcissus**, 714

- N. jonquilla** x **N. tazetta**, 714
N. leonensis Pugsley, 713
N. minor auct., 712
N. minor L. subsp. *minor* var. *brevicoronatus* (Pugsley) Barra & G. López, 712
N. nobilis (Haw.) Schultes fil., 713
N. pallidiflorus Pugsley, 713
N. pallidulus Graells, 710
N. papyraceus Ker-Gawler, 711
N. poeticus L., 711
N. poeticus x **N. pseudonarcissus**, 714
N. poeticus x **N. tazetta**, 714
N. pseudonarcissus L., 713
 subsp. *nobilis* (Haw.) A. Fernandes, 713
 subsp. *pallidiflorus* (Pugsley) A. Fernandes, 713
N. requienii M.J. Roemer, 711
N. tazetta L., 711
N. tortuosus Haw., 713
N. triandrus L., 710
 subsp. **pallidulus** (Graells) Rivas Goday, 710
 subsp. **triandrus**, 710
N. varduliensis Fern. Casas & Uribe-Echebarría, 713
N. x alejandrei Fern. Casas, 713
N. x incomparabilis Miller, 714
N. x intermedius Loisel., 714
N. x medioluteus Miller, 714
N. x odorus L., 714
N. x petri-mariae Fern. Casas, 714
Nardurus (Bluff, Nees & Schauer) Reichenb., 656
 N. lachenalii (C.C. Gmelin) Godron, 656
 N. maritimus (L.) Murb., 656
 N. tenuiflorus (Schrader) Boiss., 656
 N. unilateralis (L.) Boiss., 656
Nardus L., 687
 N. stricta L., 687
Narthecium Hudson, 699
 N. ossifragum (L.) Hudson, 699
Nasturtium R. Br., 210
 N. microphyllum Boenn. ex Reichenb., 211
 N. officinale R. Br., 210
Neatostema I.M. Johnston, 418
 N. apulum (L.) I.M. Johnston, 418
Neotinea Reichenb. fil., 727
 N. intacta (Link) Reichenb. fil., 727
 N. maculata (Desf.) Stearn, 727
Neottia Guett., 723
 N. nidus-avis (L.) L.C.M. Richard, 723
Nepeta L., 438
 N. beltranii Pau, 438
 N. cataria L., 439
 N. nepetella L., 439
 subsp. **aragonensis** (Lam.) Nyman, 439
 subsp. **cordifolia** (Willk.) Uebera & Valdés, 439
 subsp. **nepetella**, 439
 N. tuberosa L., 438
 subsp. **reticulata** (Desf.) Maire, 438
 N. ucranica L. subsp. *braun-blanquetii* O. Bolòs, 438
Neslia Desv., 219
 N. apiculata Fischer, C.A. Meyer & Avé-Lall., 219
 N. paniculata (L.) Desv. subsp. *thracica* (Velen.) Bornm., 219
Nicandra Adanson, 406
 N. physaloides (L.) Gaertn., 406
Nicotiana L., 411
 N. glauca R.C. Graham, 411
 N. rustica L., 411
 N. tabacum L., 411
Nigella L., 77
 N. damascena L., 77
 N. gallica Jordan, 77
Nigritella L.C.M. Richard, 725
 N. gabasiana Teppner & Klein, 725
 N. nigra auct., 725
Nonea Medicus, 420
 N. alba DC., 420
 N. echioides (L.) Roemer & Schultes, 420
 N. micrantha Boiss. & Reuter, 420
 N. ventricosa (Sm.) Griseb., 420
 N. vesicaria (L.) Reichenb., 420
Nothoscordum Kunth, 709
 N. fragrans (Vent.) Kunth, 709
 N. inodorum (Aiton) Nicholson, 709
Nuphar Sm., 74
 N. luteum (L.) Sm., 74
 subsp. **luteum**, 74
NYCTAGINACEAE Juss., 108
Nymphaea L., 74
 N. alba L., 74
 N. lutea L., 74
NYPHAEACEAE Salisb., 74
Obione Gaertner, 115
 O. portulacoides (L.) Moq., 115
Odontitella Rothm., 476
 O. virgata (Link) Rothm., 476
Odontites Ludwig, 475
 O. eliasennenii Pau, 475
 O. kaliformis auct., non Pau, 475
 O. longiflorus (Vahl) Webb, 476
 O. luteus (L.) Clairv., 476
 O. pyrenaeus (Bubani) Rothm., 477
 subsp. **abilianus** P. Monts., 477
 O. tenuifolius (Pers.) G. Don, 476
 O. vernus (Bellardi) Dumort., 476
 subsp. **serotinus** (Dumort.) Corb., nom illeg., 476
 O. viscosus (L.) Clairv., 476
 subsp. **australis** (Boiss.) Jahandiez & Maire, 476
 subsp. **viscosus**, 476
 O. vulgaris Moench, 476
 subsp. **vulgaris**, 476
Oenanthe L., 384
 Oe. aquatica (L.) Poiret, 384
 Oe. crocata L., 385
 Oe. fistulosa L., 385
 Oe. fucadii Tesseron, 386
 Oe. lachenalii C.C. Gmelin, 385
 Oe. peucedanifolia Pollich, 385
 Oe. phellandrium Lam., 384
 Oe. pimpinelloides L., 385
 Oe. silaifolia Bieb., 385
Oenothera L., 340
 Oe. affinis Camb., 341
 Oe. biennis L., 341

- Oe. drummondii** Hooker, 341
 subsp. **drummondii**, 341
Oe. erythrosepala Borbás, 341
Oe. glazioviana Micheli, 341
Oe. laciniata Hill, 341
Oe. longiflora L., 341
 subsp. **longiflora**, 341
Oe. parviflora auct., non L., 341
Oe. rosea L'Hér. ex Aiton, 340
Oe. sinuata L., 341
Oe. stricta Ledeb. ex Link, 341
Oe. suaveolens Pers., 341
- Olea** L., 456
O. europaea L., 456
 subsp. **europaea**, 456
 subsp. **oleaster** (Hoffmanns. & Link) Negodi, 456
 subsp. **sylvestris** (Miller) Hegi, 456
 var. **europaea**, 456
 var. **sylvestris** (Miller) Brot., 456
- OLEACEAE** Hoffmanns., 454
- Omalotheca** Cass., 528
O. supina (L.) DC., 528
O. sylvatica (L.) Schultz Bip. & F.W. Schultz, 528
- Omphalodes** Miller, 423
O. linifolia (L.) Moench, 423
O. littoralis Lehm., 423
- ONAGRACEAE** Juss., 340
- Onobrychis** Miller, 334
O. argentea Boiss., 334
 subsp. **hispanica** (Sirj.) P.W. Ball., 334
O. hispanica Sirj., 334
O. sativa Lam., 334
O. saxatilis (L.) Lam., 334
O. supina (Vill.) DC., 334
O. vicifolia Scop., 334
- Ononis** L., 314
O. alopecuroides L., 316
 subsp. **alopecuroides**, 316
O. aragonensis Asso, 316
O. breviflora DC., 315
O. campestris Koch & Ziz, 315
O. columnae All., 316
O. cristata Miller, 315
O. fruticosa L., 315
O. maritima Dumort., 315
O. minutissima L., 316
O. mitissima L., 316
O. natrix L., 314
 subsp. **natrix**, 314
 subsp. **ramosissima** (Desf.) Batt., 314
O. pusilla L., 316
 var. **minor** Moris, 315
O. reclinata L., 315
 subsp. **dentata** (Solander ex Lowe) Laínz, 315
 subsp. **mollis** (Savi) Béguinot, 315
 subsp. **reclinata**, 315
O. repens L. var. **maritima** Gren. & Godron, 315
O. rotundifolia L., 315
O. spinosa L., 315
 subsp. **antiquorum** (L.) Arcangeli, 316
 subsp. **maritima** (Dumort.) P. Fourn., 315
 subsp. **spinosa**, 316
O. striata Gouan, 316
O. tridentata L., 314
 subsp. **barrelieri** (Léon Dufour) J.M. Pérez Dacosta, Uribe-Echebarría & Urrutia, 314
O. viscosa L., 315
 subsp. **breviflora** (DC.) Nyman, 315
- Onopordum** L., 558
O. acanthium L., 558
 subsp. **acanthium**, 558
 subsp. **gypticola** G. González Sierra & al., 559
O. acanthium x **O. nervosum**, 559
O. acaulon L., 558
 subsp. **acaulon**, 558
 subsp. **uniflorum** (Cav.) Franco, 558
O. arabicum L., 558
O. corymbosum Willk., 559
O. nervosum Boiss., 558
O. tauricum Willd. subsp. **corymbosum** (Willk.) Rouy, 559
O. x glomeratum Costa, 559
- Onosma** L., 419
O. tricerosperma Lag., 419
 subsp. **catalaunica** (Sennen) O. Bolòs & J. Vigo, 419
- OPHIOGLOSSACEAE** (R. Br.) Agardh, 48
- Ophioglossum** L., 48
O. azoricum C. Presl, 49
O. lusitanicum L., 48
O. vulgatum L., 49
- Ophrys** L., 731
O. apifera Hudson, 731
O. apifera x **O. scolopax**, 734
O. araneola auct., 732
O. aveyronensis (J.J. Wood) Delforge, 733
O. aveyronensis x **O. passionis**, 734
O. aveyronensis x **O. scolopax**, 734
O. bilunulata Risso, 734
O. bilunulata x **O. dyris**, 734
O. bilunulata x **O. lupercalis**, 734
O. bilunulata x **O. passionis**, 734
O. castellana J. & P. Devillers-Terschuren, 733
O. dyris Maire, 733
O. fusca auct., 734
O. fusca Link subsp. **dyris** (Maire) Soó, 733
O. grandiflora Ten., 731
O. incubacea Bianca, 733
O. insectifera L., 732
O. insectifera x **O. sphegodes**, 734
O. lupercalis J. & P. Devillers-Terschuren, 734
O. lutea Cav., 732
O. lutea x **O. riojana**, 734
O. lutea x **O. sphegodes**, 734
O. muscifera Hudson, 732
O. passionis Sennen, 733
O. passionis x **O. riojana**, 734
O. picta Link, 731
O. riojana Hermosilla, 732
O. riojana x **O. sphegodes**, 734
O. scolopax Cav., 731
O. scolopax x **O. sphegodes**, 734
O. scolopax x **O. tenthredinifera**, 734

- O. speculum** Link, 732
O. speculum x **O. sphegodes**, 734
O. sphegodes Miller, 733
O. sphegodes x **O. tenthredinifera**, 734
O. subinsectifera Hermosilla & Sabando, 732
O. tenthredinifera Willd., 731
var. **ronda** Schlechter, 731
O. vasconica (O. & E. Danesch) Delforge, 733
O. vernixia auct. non Brot., 732
Opopanax Koch, 393
O. chironium (L.) Koch, 393
Opuntia Miller, 110
O. ficus-indica auct., 110
O. maxima Miller, 110
x **Orchiaceras** Camus, 720
x **O. bivonae** (Tod.) Soó, 730
x **O. macra** Camus, 730
x **O. melsheimeri** Rouy, 730
x **O. spurium** (Reichenb. fil.) Camus, 730
ORCHIDACEAE Juss., 718
Orchis L., 727
O. bifolia L., 724
O. cazorensis Lacaita, 728
O. champagneuxii Barn., 727
O. champagneuxii x **O. morio**, 729
O. conopsea L., 724
O. coriophora L., 727
O. fragrans Pollini, 727
O. fragrans x **O. cf. picta**, 729
O. hircina (L.) Crantz, 730
O. hispanica A. & C. Nieschalk, 729
O. italica Poiret, 728, 730
O. langei K. Richter, 729
O. laxiflora Lam., 729
O. longibracteata Biv., 730
O. longicuris Link, 728
O. mascula (L.) L., 729
subsp. **laxifloriformis** Rivas Goday, 729
subsp. **olbiensis** (Reuter ex Gren.) Ascherson & Graebner, 729
O. mascula x **O. provincialis**, 729
O. militaris L., 728, 730
O. militaris x **O. purpurea**, 729
O. montana auct., 724
O. morio L., 728
subsp. **champagneuxii** (Barn.) Camus, 727
O. olbiensis Reuter ex Gren., 729
O. pallens L., 729
O. palustris Jacq., 729
O. papilionacea L., 727
O. picta Loisel., 728
O. provincialis Balbis ex Lam. & DC., 729
O. purpurea Hudson, 728, 730
O. purpurea x **O. simia**, 730
O. pyramidalis L., 730
O. sambucina L., 725
O. simia Lam., 728
O. ustulata L., 728
O. x albertii Camus, 729
O. x angusticrucis Franchet ex Humnicki, 730
O. x peuzigiana Camus, 729
Oreochloa Link, 663
O. confusa (Coincy) Rouy, 663
Oreopteris J. Holub, 52
O. limbosperma (All.) J. Holub, 52
Origanum L., 442
O. virens Hoffmanns. & Link, 442
O. vulgare L., 442
subsp. **virens** (Hoffmanns. & Link) Bonnier & Layens, 442
subsp. **vulgare**, 442
Orlaya Hoffm., 397
O. daucooides (L.) W. Greuter, 397
O. grandiflora (L.) Hoffm., 397
O. kochii Heywood, 397
Ornithogalum L., 702
O. narbonense L., 702
O. orthophyllum Ten., 703
subsp. **baeticum** (Boiss.) Zahar., 703
O. pyrenaicum L., 702
O. umbellatum L., 703
subsp. **divergens** (Boreau) Bonnier & Layens, 703
Ornithopus L., 331
O. compressus L., 332
O. ebracteatus Brot., 331
O. perpusillus L., 332
O. pinnatus (Miller) Druce, 331
O. sativus Brot., 332
OROBANCHACEAE Vent., 480
Orobanche L., 480
O. alba Stephan ex Willd., 481
O. amethystea Thuill., 482, 483
O. artemisiae-campestris Gaudin, 482
O. caryophyllacea Sm., 481
O. cernua Loeffl., 482
O. cruenta Bertol., 481
O. elatior Suttun, 483
O. epithymum DC., 481
O. eryngii Duby, 482
O. galii Duby, 481
O. gracilis Sm., 481
O. hederæ Duby, 483
O. laevis L., 481
O. laserpitii-sileris Reuter ex Jordan, 481
O. latisquama (F.W. Schultz) Batt., 482
O. loricata Reichenb., 482
O. lutea Baumg., 481
O. major L., 483
O. minor Sm., 482, 483
O. picridis F.W. Schultz., 482
O. purpurea Jacq., 481
O. ramosa L., 481
O. rapum-genistae Thuill., 482, 483
Orobis L., 311
O. hispanicus Lacaita, 313
O. tuberosus L., 311
O. vernus (L.) Bernh., 313
Orthilia Rafin., 236
O. secunda (L.) House, 236
Oryza L., 690
O. sativa L., 690
Oryzopsis Michaux, 685

- O. miliacea* (L.) Bentham & Hooker ex Ascherson & Graebner, 685
O. paradoxa (L.) Nutt., 685
Osmunda L., 49
O. regalis L., 49
- OSMUNDACEAE** Berchtold & J. Presl, 49
- Osyris** L., 345
O. alba L., 345
- Otanthus** Hoffmanns. & Link, 539
O. maritimus (L.) Hoffmanns. & Link, 539
- OXALIDACEAE** R. Br., 365
- Oxalis** L., 365
O. acetosella L., 365
O. articulata Savigny, 365
O. cernua Thunb., 365
O. corniculata L., 365
O. corymbosa DC., 365
O. debilis Kunth, 365
O. floribunda Lehm., 365
O. latifolia Kunth, 365
O. pes-caprae L., 365
O. repens Thunb., 365
O. violacea auct., 365
- Oxyria** Hill, 158
O. digna (L.) Hill, 158
- Oxytropis** DC., 304
O. campestris (L.) DC., 304
subsp. *campestris*, 304
O. foucaudii Gillot, 304
O. lazica auct. non Boiss., 304
O. neglecta Ten., 304
O. pyrenaica Godron & Gren., 304
- Paeonia** L., 167
P. humilis Retz., 167
P. officinalis L., 167
subsp. *microcarpa* (Boiss. & Reuter) Nyman, 167
- PAEONIACEAE** Rudolphi, 167
- Pallenis** (Cass.) Cass., 532
P. spinosa (L.) Cass., 532
subsp. *spinosa*, 532
- Pancratium** L., 714
P. maritimum L., 714
- Panicum** L., 690
P. capillare L., 690
P. crus-galli L., 690
P. dichotomiflorum Michaux, 690
P. glabrum (Schrader) Gaudin, 691
P. miliaceum L., 690
P. sanguinale L., 691
- Papaver** L., 94
P. argemone L., 94
subsp. *argemone*, 94
var. *glabrum* Koch, 94
P. dubium L., 94
var. *collinum* (Bogenh.) Baguet, 94
var. *lecoqii* (Lamotte) Fedde, 94
P. dubium x *rheas*, 95
P. hybridum L., 94
P. rheas L., 95
P. rheas x *somniferum*, 95
P. somniferum L., 94
subsp. *setigerum* (DC.) Arcangeli, 94
subsp. *somniferum*, 94
P. x hungaricum Borbás, 95
P. x trilobum Wallr., 95
- PAPAVERACEAE** Juss., 93
- Parapholis** C.E. Hubbard, 684
P. incurva (L.) C.E. Hubbard, 684
P. strigosa (Dumort.) C.E. Hubbard, 684
- Parentucellia** Viv., 477
P. latifolia (L.) Caruel, 477
P. viscosa (L.) Caruel, 477
- Parietaria** L., 102
P. diffusa Mert. & Koch, 102
P. judaica L., 102
P. officinalis auct., non L., 102
P. ramiflora Moench, 102
- Paris** L., 709
P. quadrifolia L., 709
- Parnassia** L., 254
P. palustris L., 254
subsp. *palustris*, 254
- Paronychia** Miller, 137
P. argentea Lam., 137
P. capitata (L.) Lam., 137
subsp. *capitata*, 137
P. kapela (Hacq.) A. Kerner, 137
subsp. *kapela*, 137
subsp. *serpyllifolia* (Chaix) Graebner, 138
P. polygonifolia (Vill.) DC., 137
- Parthenocissus** Planchon, 357
P. inserta (A. Kerner) Fritsch, 357
P. quinquefolia (L.) Planchon, 357
P. tricuspidata (Siebold & Zucc.) Planchon, 357
- Paspalum** L., 691
P. dilatatum Poir., 691
P. paspalodes (Michaux) Scribner, 691
P. vaginatum Swartz, 691
- Passerina* L., 338
P. annua Wikström, 338
- Passiflora** L., 189
P. caerulea L., 189
- PASSIFLORACEAE** Juss. ex Kunth, 189
- Pastinaca** L., 394
P. sativa L., 394
subsp. *sativa*, 394
subsp. *sylvestris* (Miller) Rouy & Camus, 394
subsp. *urens* (Req. ex Godron) Celak., 394
- Pedicularis** L., 477
P. comosa L., 478
subsp. *schizocalyx* (Lange) Lainz, 478
P. flavissima Gand., 477
P. foliosa L., 477
P. kerneri Dalla Torre, 478
P. mixta Gren., 478
P. pyrenaica Gay, 478
P. schizocalyx (Lange) Steinger, 478
P. sylvatica L., 478
subsp. *sylvatica*, 478
P. tuberosa L., 477
- Peganum** L., 364
P. harmala L., 364

- Pelargonium** L'Hér., 366
P. inquinans (L.) Aiton, 366
P. peltatum (L.) Aiton, 366
P. radula (Cav.) L'Hér., 366
P. zonale (L.) Aiton, 366
- Pentaglottis** Tausch, 421
P. sempervirens (L.) L.H. Bailey, 421
- Pentaphylloides** Duhamel, 269
P. fruticosa (L.) O. Schwarz, 269
- Peplis** L., 336
P. portula L., 336
P. erecta Req. ex Moris, 336
- Periballia** Trin., 677
P. involucrata (Cav.) Janka, 677
- Persicaria** (L.) Miller, 155
P. amphibia (L.) S.F. Gray, 155
P. bistorta (L.) Samp., 156
subsp. **bistorta**, 156
P. hydropiper (L.) Spach, 157
P. lapathifolia (L.) S.F. Gray, 156
subsp. **brittingeri** (Opiz) Rech. fil., 156
subsp. **lapathifolia**, 156
P. lapathifolia x **P. maculosa**, 157
P. maculosa S.F. Gray, 156
P. minor (Hudson) Opiz, 157
P. mitis (Schrank) Asenov, 157
P. orientalis (L.) Spach, 156
P. vivipara (L.) Ronse Decraene, 156
P. x lenticularis (Hy) Soják, 157
- Petasites** Miller, 544
P. fragrans (Vill.) C. Presl, 544
P. niveus (Vill.) Baumg., 544
P. paradoxus (Retz.) Baumg., 544
- Petrocallis** R. Br., 218
P. pyrenaica (L.) R. Br., 218
- Petrocoptis** A. Braun ex Endl., 142
P. glaucifolia (Lag.) Boiss., 142
P. hispanica (Willk.) Pau, 142
P. lagascae (Willk.) Willk., 142
P. pyrenaica (J.P. Bergeret) A. Braun ex Walpers, 142
subsp. **glaucifolia** (Lag.) P. Monts. & Fern. Casas, 142
subsp. **hispanica** (Willk.) P. Monts., 142
subsp. **pyrenaica**, 142
P. viscosa Rothm., 142
- Petrorhagia** (Ser.) Link, 151
P. nanteuillii (Burnat) P.W. Ball & Heywood, 151
P. prolifera (L.) P.W. Ball & Heywood, 151
- Petroselinum** Hill, 390
P. crispum (Miller) A.W. Hill, 390
P. peregrinum (L.) Lag., 390
P. segetum (L.) Koch, 390
- Petunia** Juss., 411
P. axillaris (Lam.) Britton, E.E. Sterns & Poggenb.
x **P. integrifolia** (Hooker) Schinz & Thell., 411
P. x hybrida (Hooker) Vilmorin, 411
- Peucedanum** L., 393
P. carvifolium Vill., 393
P. cervaria (L.) Lapeyr., 393
P. officinale L., 393
subsp. **stenocarpum** (Boiss. & Reuter) Font Quer, 393
- Phaca** L., 304
Ph. australis L., 304
- Phagnalon** Cass., 530
Ph. saxatile (L.) Cass., 530
Ph. sordidum (L.) Reichenb., 530
- Phalacrocarpum** Willk., 540
Ph. oppositifolium (Brot.) Willk., 540
subsp. **oppositifolium**, 540
var. **anomalum** (Lag.) Nieto Feliner., 540
Ph. victoriae Sennen, 540
- Phalangium** Miller, 699
Ph. liliago (L.) Schreber, 699
- Phalaris** L., 684
Ph. aquatica L., 685
Ph. arundinacea L., 684
Ph. brachystachys Link, 685
Ph. bulbosa auct., 685
Ph. canariensis L., 685
Ph. coeruleus Desf., 684
Ph. minor Retz., 685
Ph. nodosa L., 685
Ph. paradoxa L., 684
Ph. tuberosa L., 685
- Pharbitis** Choisy, 413
Ph. hispida (Zuccagni) Choisy, 413
- Phaseolus** L., 305
Ph. vulgaris L., 305
- Phegopteris** (C. Presl) Fée, 52
Ph. conectilis (Michaux) Watt, 52
- Phelypaea** L., 481
Ph. arenaria (Borkh.) Walpers, 481
Ph. caerulea (Vill.) C.A. Meyer, 481
Ph. ramosa (L.) C.A. Meyer, 481
- Phillyrea** L., 456
Ph. angustifolia L., 456
Ph. latifolia L., 456
Ph. media L., 456
- Phleum** L., 682
Ph. alpinum L., 682
Ph. arenarium L., 683
Ph. boehmeri Wibel, 683
Ph. nodosum L., 682
Ph. paniculatum Hudson, 683
Ph. phleoides (L.) Karsten, 683
Ph. pratense L., 682
subsp. **bertolonii** (DC.) Bornm., 682
subsp. **pratense**, 682
- Phlomis** L., 433
Ph. herba-venti L., 434
Ph. lychnitis L., 434
- Pholiusrus** Trin., 684
Ph. incurvatus A.S. Hitchc., 684
Ph. incurvus (L.) Schinz & Thell., 684
- Phragmites** Adanson, 687
Ph. australis (Cav.) Trin. ex Steudel, 687
Ph. communis Trin., 687
- Phyllitis** Hill, 53
Ph. scolopendrium (L.) Newman, 53
- Phyllostachys** Siebold & Zucc., 649
Ph. aurea (Carrière) A. & C. Rivière, 649
Ph. bambusoides Siebold & Zucc., 649
Ph. nigra (Loddiges) Munro, 649
- Physalis** L., 407
Ph. alkekengi L., 407

- Ph. franchetii* Masters, 407
Ph. ixocarpa Brot. ex Hornem., 407
Physocaulis (DC.) Tausch, 379
Ph. nodosus (L.) Koch, 379
Physospermum Cusson ex Juss., 386
Ph. aquilegiifolium Koch, 386
Ph. cornubiense (L.) DC., 386
Phyteuma L., 489
Ph. charmelii Vill., 489
Ph. hemisphaericum L., 490
Ph. orbiculare L., 490
Ph. pyrenaicum R. Schulz, 489
Ph. spicatum L. subsp. *pyrenaicum* (R. Schulz) Laínz, 489
Phytolacca L., 108
Ph. americana L., 108
Ph. decandra L., 108
PHYTOLACCACEAE R. Br., 108
Picea A. Dietr., 64
P. abies (L.) Karsten, 64
subsp. *abies*, 64
P. sitchensis (Bong.) Carrière, 64
Picnomon Adanson, 558
P. acarna (L.) Cass., 558
Picris L., 568
P. echioides L., 568
P. hieracioides L., 568
subsp. *spinulosa* (Bertol. ex Guss.) Arcangeli, 568
subsp. *villarsii* (Jordan) Nyman, 568
P. hispanica (Willd.) P.D. Sell, 568
Pilosella Hill, 577
P. billyana (De Retz) G. Mateo, 578
P. hoppeana (Schultes) F.W. Schultz & Schultz Bip., 578
P. hoppeana-officinarum, 578
P. hoppeana-peleterana, 578
P. hypeurya (Peter) Soják, 578
P. lactucella (Wallr.) P.D. Sell & C. West, 578
P. lactucella-officinarum, 578
P. officinarum F.W. Schultz & Schultz Bip., 578, 579
P. peleterana (Mérat) F.W. Schultz & Schultz Bip., 578
P. pseudopilosella (Ten.) Soják, 579
P. schultesii (F.W. Schultz) F.W. Schultz & Schultz Bip., 578
P. subtardans (Naegeli & Peter) Soják, 579
P. tardans (Peter) Soják, 579
Pilularia L., 50
P. globulifera L., 50
Pimpinella L., 382
P. major (L.) Hudson, 383
P. saxifraga L., 383
P. siifolia Leresche, 382
P. tragium Vill., 382
P. villosa Schousboe, 382
PINACEAE Lindley, 63
Pinguicula L., 484
P. alpina L., 484
P. grandiflora Lam., 484
subsp. *grandiflora*, 484
P. lusitanica L., 484
P. vulgaris L., 484
Pinus L., 65
P. halepensis Miller, 65
P. insignis Douglas 65
P. nigra Arnold, 65
subsp. *laricio* (Poiret) Maire, 65
subsp. *nigra*, 65
subsp. *salzmanii* (Dunal) Franco, 65
P. pinaster Aiton, 65
P. pinea L., 65
P. radiata D. Don, 65
P. sylvestris L., 66
P. uncinata Ramond ex DC., 66
P. x rhaetica Brügger, 66
Piptatherum Beauv., 685
P. miliaceum (L.) Cosson, 685
P. paradoxum (L.) Beauv., 685
Pistacia L., 363
P. lentiscus L., 363
P. lentiscus x P. terebinthus, 363
P. terebinthus L., 363
P. x saportae Burnat, 363
Pistorinia DC., 244
P. hispanica (L.) DC., 244
Pisum L., 314
P. sativum L., 314
subsp. *elatius* (Bieb.) Ascherson & Graebner, 314
subsp. *sativum*, 314
PITTOSPORACEAE R. Br., 243
Pittosporum Banks & Solander ex Gaertner, 243
P. tobira (Murray) Aiton fil., 243
PLANTAGINACEAE Juss., 450
Plantago L., 450
P. afra L., 450
P. albicans L., 453
P. alpina L., 451
P. arenaria Waldst. & Kit., 451
P. atrata Hoppe subsp. *discolor* (Gand.) Laínz, 453
P. carinata Mert. & Koch, 451
P. coronopus L., 451
P. cynops L. 1762, non L. 1753, 450
P. discolor Gand., 453
var. *discolor*, 453
var. *gandogeri* Uribe-Echebarría, 453
P. gr. subulata, 451
P. holosteam Scop., 451
P. indica L., 451
P. lagopus L., 453
P. lanceolata L., 453
var. *sphaerostachya* Mert. & Koch, 453
P. loeflingii L., 453
P. major L., 452
subsp. *intermedia* (Gilib.) Lange, 452
subsp. *major*, 452
P. maritima L., 451
subsp. *maritima*, 452
subsp. *serpentina* (All.) Arcangeli, 452
P. media L., 452
P. psyllium L. 1762, non L. 1753, 450
P. psyllium L., nom. ambig., 451
P. sempervirens Crantz, 450

PLATANACEAE Dumort., 99**Platanthera** L.C.M. Richard, 724**P. bifolia** (L.) L.C.M. Richard, 724**P. clorantha** (Cusler) Reichenb., 724**Platanus** L., 99**P. hispanica** Miller ex Münch, 99**P. hybrida** Brot., 99**P. occidentalis** L., 99**P. orientalis** L., 99**Platycapnos** Bernh., 98**P. spicata** (L.) Bernh., 98**P. tenuiloba** Pomel, 98**PLUMBAGINACEAE** Juss., 162**Plumbago** L., 162**P. europaea** L., 162**Poa** L., 657**P. alpina** L., 657**P. annua** L., 658subsp. **supina** (Schrader) Link, 658**P. badensis** Haenke ex Willd. var. **xerophila** (Br.-Bl.) Suess., 657**P. bulbosa** L., 657var. **vivipara** Koeler., 657**P. cenisia** All., 658**P. chaixii** Vill., 658**P. compressa** L., 658**P. compressa** x **P. pratensis**, 659**P. flaccidula** Boiss. & Reuter, 659**P. infirma** Kunth, 658**P. ligulata** Boiss., 657**P. minor** Gaudin, 658**P. molinerii** Balbis, 657**P. nemoralis** L., 659var. **glauca** Gaudin, 659**P. pratensis** L., 659subsp. **angustifolia** (L.) Gaudin, 659subsp. **irrigata** (Lindman) H. Lindb. fil., 659subsp. **pratensis**, 659**P. pratensis** x **P. trivialis**, 659**P. subcaerulea** Sm., 659**P. supina** Schrader, 658**P. sylvatica** Chaix, 658**P. trivialis** L., 659subsp. **feratiana** (Boiss. & Reuter) Hernández Cardona, 659**P. x complanata** Schur, 659**P. x sanionis** Ascherson & Graebner, 659**POACEAE** Barnhart, 635**Podospermum** DC., 568**P. laciniatum** (L.) DC., 568**Polycarpon** Loefl. ex L., 139**P. tetraphyllum** (L.) L., 139subsp. **diphyllum** (Cav.) O. Bolòs & Font Quer, 139subsp. **tetraphyllum**, 139**Polycnemum** L., 111**P. arvense** L. subsp. **majus** (A. Braun) Briq., 111**P. majus** A. Braun, 111**Polygala** L., 360**P. alpestris** Reichenb., 361**P. alpina** (Poir. ex DC.) Steudel, 360subsp. **somedana** Lafnz, 360var. **ansotana** P. Monts. & L. Villar, 360**P. calcarea** F.W. Schultz, 360var. **eliasii** Sennen & Pau, 360**P. exilis** DC., 360**P. monspeliaca** L., 360**P. nicaensis** Risso ex Koch subsp. **caesalpini** (Bubani) McNeill, 361**P. oxyptera** Reichenb., 361**P. rupestris** Pourret, 360**P. serpyllifolia** J.A.C. Hose, 361**P. vulgaris** L., 361**POLYGALACEAE** R. Br., 360**POLYGONACEAE** Juss., 154**Polygonatum** Miller, 709**P. multiflorum** (L.) All., 709**P. odoratum** (Miller) Druce, 709**P. officinale** All., 709**P. verticillatum** (L.) All., 709**P. vulgare** Desf., 709**Polygonum** L., 154**P. amphibium** L., 155**P. arenastrum** Boreau, 155**P. aviculare** L., 155subsp. **aviculare**, 155subsp. **rurivagum** (Jordan ex Boreau) Berher, 155**P. bellardii** All., 155**P. bistorta** L., 156**P. equisetiforme** Sm., 154**P. hydropiper** L., 157**P. lapathifolium** L., 156**P. maritimum** L., 155**P. microspermum** Jordan ex Boreau, 155**P. minus** Hudson, 157**P. mite** Schrank, 157**P. monspeliense** Pers., 155**P. orientale** L., 156**P. oxyspermum** C.A. Meyer & Bunge ex Ledeb. subsp. **raii** (Bab.) D.A. Webb & Chater, 155**P. patulum** auct., non Bieb., 155 P.**P. persicaria** L., 156**P. raii** Bab., 155**P. viviparum** L., 156**POLYPODIACEAE** Berchtold & J. Presl, 51**Polypodium** L., 51**P. australe** Fée, 51**P. cambricum** L., 51subsp. **cambricum**, 51**P. cambricum** x **P. interjectum**, 51**P. cambricum** x **P. vulgare**, 51**P. interjectum** Shivas, 51**P. interjectum** x **P. vulgare**, 51**P. vulgare** L., 51**P. x font-queri** Rothm., 51**P. x mantoniae** Rothm., 51**P. x shivasiae** Rothm., 51**Polygogon** Desf., 681**P. maritimum** Willd., 681subsp. **maritimum**, 681**P. monspeliensis** (L.) Desf., 681**P. semiverticillata** (Forsskål) Hyl., 681

P. viridis (Gouan) Breistr., 681

Polystichum Roth, 57

P. aculeatum (L.) Roth, 57

P. aculeatum x *P. lonchitis*, 57

P. aculeatum x *P. setiferum*, 57

P. falcatum (L. fil.) Diels, 57

P. lonchitis (L.) Roth, 57

P. setiferum (Forsskål) Woynar, 57

P. x bicknellii (Christ) Hahne, 57

P. x illyricum (Borbás) Hahne, 57

Pontederia L., 695

P. cordata L., 695

PONTERIACEAE Kunth, 695

Populus L., 197

P. alba L., 197

P. alba x *P. tremula*, 198

P. deltoides Marshall, 198

P. deltoides x *P. nigra*, 198

P. gr. deltoides Marshall, 198

P. nigra L., 198

var. *italica* Münch, 198

P. tremula L., 198

P. x canadensis Moench, 198

P. x canescens (Aiton) Sm., 198

Portulaca L., 121

P. oleracea L., 121

subsp. *oleracea*, 121

subsp. *sativa* (Haw.) Celak., 121

PORTULACACEAE Juss., 121

Posidonia C. Koenig, 601

P. oceanica (L.) Delile, 601

POSITONIACEAE Lotsy, 601

Potamogeton L., 598

P. alpinus Balbis, 599

P. berchtoldii Fieber, 598

P. berchtoldii x *P. natans*, 600

P. coloratus Hornem., 600

P. crispus L., 598

P. densus L., 600

P. filiformis Pers., 598

P. fluitans Roth pro parte, 599

P. gramineus L., 599

P. gramineus x *P. lucens*, 600

P. gramineus x *P. perfoliatus*, 600

P. lucens L., 599

P. natans L., 599

P. nodosus Poirlet, 599

P. oblongus Viv., 600

P. pectinatus L., 598

P. perfoliatus L., 599

P. plantagineus Ducros ex Roemer & Schultes, 600

P. polygonifolius Pourret, 600

P. pusillus auct., non L., 598

P. pusillus L., 598

P. rufescens Schrader, 599

P. trichoides Cham. & Schlecht., 598

P. x javanicus Hassk. subsp. *variifolius* (Thore) P. Fourn., 600

P. x nitens Weber, 600

P. x zizii Koch ex Roth, 600

POTAMOGETONACEAE Dumort., 597

Potentilla L., 269

P. alchimilloides Lapeyr., 270

P. anserina L., 270

subsp. *anserina*, 270

P. argentea L., 271

P. aurea L., 272

subsp. *aurea*, 272

P. brauniana Hoppe, 271

P. cinerea Chaix ex Vill., 271

P. crantzii (Crantz) G. Beck ex Fritsch, 272

P. erecta (L.) Raechel, 271

P. fragariastrum Ehrh., 270

P. fruticosa L., 269

P. micrantha Ramond ex DC., 271

P. minima Haller fil., 271

P. montana Brot., 270

P. neumanniana Reichenb., 272

P. nivalis Lapeyr., 270

subsp. *nivalis*, 270

P. recta L., 272

P. reptans L., 271

P. rupestris L., 269

P. splendens Ramond ex DC., 270

P. sterilis (L.) Garcke, 270

P. tabernaemontani Ascherson, 272

P. tormentilla (Crantz) Necker, 271

Prangos Lindley, 387

P. trifida (Miller) Herrnst & Hayne, 387

Prenanthes L., 572

P. purpurea L., 572

Primula L., 238

P. acaulis (L.) L., 239

subsp. *acaulis*, 239

P. acaulis subsp. *acaulis* x *P. elatior* subsp. *elatior*, 239

P. elatior (L.) L., 239

subsp. *elatior*, 239

subsp. *intricata* (Gren. & Godron) Widmer, 239

P. farinosa L., 238

subsp. *alpigena* O. Schwarz, 238

P. hirsuta All., 239

P. integrifolia L., 239

P. officinalis Hill, 239

P. suaveolens Bertol., 239

P. veris L., 239

subsp. *canescens* (Opiz) Hayek ex Lüdi, 239

subsp. *columnae* (Ten.) Maire & Petitmengin, 239

P. vulgaris Hudson, 239

P. x digenea A. Kerner, 239

PRIMULACEAE Vent., 237

Pritzelago O. Kuntze, 220

P. alpina (L.) O. Kuntze, 220

subsp. *alpina*, 220

subsp. *auerswaldii* (Willk.) W. Greuter & Burdet, 220

subsp. *polatschekii* (Lainz) W. Greuter & Burdet, 220

Prunella L., 439

P. alba Pallas ex Bieb., 440

P. grandiflora (L.) Scholler subsp. *pyrenaica* (Gren. & Godron) A. & O. Bolòs, 440

P. hastifolia Brot., 440

P. hastifolia x *P. laciniata*, 440

P. hyssopifolia L., 439

- P. laciniata** (L.) L., 440
P. laciniata x **P. vulgaris**, 440
P. vulgaris L., 440
P. x giraudiasii Coste & Soulié, 440
P. x hybrida Knaf, 440
Prunus L., 286
P. armeniaca L., 288
P. avium L., 287
P. cerasifera Ehrh., 288
 var. **atropurpurea** Jaeger, 288
P. cerasus L., 287
P. domestica L., 288
 subsp. **insititia** (L.) Bonnier & Layens, 288
P. dulcis (Miller) D.A. Webb, 287
P. insititia L., 288
P. insititia x **P. spinosa**, 288
P. laurocerasus L., 287
P. lusitanica L., 287
P. mahaleb L., 288
P. padus L., 288
P. persica (L.) Batsch, 287
P. pissardii Carrière, 288
P. serotina Ehrh., 288
P. spinosa L., 288
P. x fruticans Weihe, 288
Psamma Beauv., 681
 P. australis Mabilie, 681
Pseudarrhenatherum Rouy, 675
P. longifolium (Thore) Rouy, 675
Pseudofumaria Medicus, 97
P. alba (Miller) Lidén, 97
 subsp. **alba**, 97
P. lutea (L.) Borkh., 97
Pseudorchis Séguier, 725
P. albida (L.) Á. & D. Löve, 725
Pseudosasa Nakai, 649
P. japonica (Siebold & Zucc. ex Steudel) Makino, 649
Pseudotsuga Carrière, 63
 P. douglasii (Lindley) Carrière, 63
P. menziesii (Mirbel) Franco, 63
Psilurus Trin., 662
P. incurvus (Gouan) Schinz & Thell., 662
Psoralea L., 305
 P. americana L., 305
 P. bituminosa L., 305
Pteridium Gled. ex Scop., 52
P. aquilinum (L.) Kuhn, 52
Pteris L., 52
 P. aquilina L., 52
Pterocarya Kunth, 102
P. fraxinifolia (Poirét) Spach, 102
P. stenoptera C. DC., 102
P. x rehderiana C.K. Schneider, 102
Pterotheca Cass., 574
 P. sancta (L.) C. Koch, 574
Ptychotis Koch, 391
 P. ammoides Koch, 391
 P. heterophylla Koch, 391
P. saxifraga (L.) Loret & Barrandon, 391
Puccinellia Parl., 660
P. distans (L.) Parl., 660
 subsp. **distans**, 660
P. fasciculata (Torrey) E.P. Bicknell, 660
P. fasciculata x **P. festuciformis** subsp. **tenuifolia**, 660
P. festuciformis (Host) Parl., 660
 subsp. **festuciformis**, 660
 subsp. **tenuifolia** (Boiss. & Reuter) W.E. Hughes, 660
P. maritima (Hudson) Parl., 660
P. palustris (Seenus) Hayek, 660
P. rupestris (With.) Fernald & Weatherby, 660
Pulicaria Gaertner, 531
 P. arabica (L.) Cass., 532
P. dysenterica (L.) Bernh., 531
P. odora (L.) Reichenb., 532
P. paludosa Link, 532
 P. prostrata Ascherson, 532
P. vulgaris Gaertner, 532
Pulmonaria L., 420
P. affinis Jordan, 420
 P. angustifolia L. subsp. **longifolia** (Bast.) P. Fourn., 420
P. longifolia (Bast.) Boreau, 420
Pulsatilla Miller, 81
P. alpina (L.) Delarbre, 81
 subsp. **apiifolia** (Scop.) Nyman, 81
 subsp. **cantabrica** Lainz, 81
 subsp. **font-queri** Lainz & P. Monts., 81
P. rubra Delarbre, 81
 subsp. **hispanica** W. Zimm., 81
Pyracantha M.J. Roemer, 286
P. angustifolia Schneid., 286
P. coccinea M.J. Roemer, 286
Pyrola L., 236
P. chlorantha Swartz, 236
P. minor L., 236
 P. secunda L., 236
 P. uniflora L., 236
PYROLACEAE Dumort., 236
Pyrus L., 283
P. communis L., 283
P. cordata Desv., 283
 P. pyrastra (L.) Duroi, 283
Quercus L., 103
 Q. borealis Michaux fil., 104
Q. coccifera L., 103
Q. coccifera x **Q. ilex** subsp. **ballota**, 106
Q. coccifera x **Q. ilex** subsp. **ilex**, 106
Q. faginea Lam., 105
 subsp. **faginea**, 105
Q. faginea x **Q. humilis**, 106
Q. faginea x **Q. ilex** subsp. **ballota**, 106
Q. faginea x **Q. ilex** subsp. **ilex**, 106
Q. faginea x **Q. petraea**, 106
Q. faginea x **Q. pyrenaica**, 106
Q. faginea x **Q. robur**, 106
Q. gr. humilis x **Q. pyrenaica**, 106
Q. gr. humilis x **Q. robur**, 106
Q. humilis Miller, 106
 subsp. **lanuginosa** (Lam.) Franco & G. López, 106
Q. humilis x **Q. petraea**, 106
Q. ilex L., 104
 subsp. **ballota** (Desf.) Samp., 104
 subsp. **ilex**, 104
 subsp. **rotundifolia** (Lam.) T. Morais
Q. lanuginosa (Lam.) Thuill., 106

- Q. occidentalis* Gay, 104
Q. pedunculata Ehrh. ex Hoffm., 104
Q. petraea (Mattuschka) Liebl., 105
 subsp. **huguetiana** Franco & G. López, 105
 subsp. **petraea**, 105
Q. petraea x **Q. pyrenaica**, 106
Q. petraea x **Q. robur**, 106
Q. petraea x **Q. subpyrenaica**, 106
Q. pubescens auct., 106
Q. pyrenaica Willd., 105
Q. pyrenaica x **Q. robur**, 106
Q. robur L., 104
 subsp. **robur**, 104
Q. rubra L., 104
Q. sessiliflora Salisb., 105
Q. suber L., 104
Q. tozza Bast., 105
Q. x agrifolia Batt., 106
Q. x andegavensis Hy, 106
Q. x asperata Pers., 106
Q. x auzandrii Gren. & Godron, 106
Q. x calvescens Vuk., 106
Q. x coutinhoi Samp., 106
Q. x firmuriensis Hy, 106
Q. x kernerii Simkovic, 106
Q. x legionensis C. Vicioso, 106
Q. x neomairei A. Camus, 106
Q. x rosacea Bechst., 106
Q. x salcedoi C. Vicioso, 106
Q. x senneniana A. Camus, 106
Q. x subpyrenaica Huguet del Villar, 106
Q. x subspicata (A. Camus) C. Vicioso, 106
Q. x trabutii Hy, 106
Q. x welwitschii Samp., 106
Queria L., 128
 Q. hispanica Loefl. ex L., 128
Radiola Hill, 359
 R. linoides Roth, 359
RAFFLESIAEAE Dumort., 346
Ramonda L.C.M. Richard, 483
 R. myconi (L.) Reichenb., 483
RANUNCULACEAE Juss., 75
Ranunculus L., 83
 R. aconitifolius L., 89
 R. acris L., 89
 subsp. **despectus** Laínz, 89
 subsp. **friesianus** (Jordan) Rouy & Fouc., 89
 R. alpestris L., 88
 subsp. **alpestris**, 88
 R. amplexicaulis L., 87
 R. aquatilis L., 84, 85, 86
 R. arvensis L., 90
 var. **inermis** Koch, 91
 R. auricomus L., 88
 R. baudotii Godron, 84, 85
 R. bulbosus L., 89
 R. carinthiacus Hoppe, 90
 R. falcatus L., 87
 R. ficaria L., 86
 subsp. **bulbilifer** Lambinon, 86
 R. flammula L., 87
 R. gouanii Willd., 90
 R. gramineus L., 86
 R. hederaceus L., 84
 R. lenormandii F.W. Schultz, 83
 R. lingua L., 87
 R. muricatus L., 90
 R. nemorosus DC., 90
 R. ollisiponensis Pers., 88
 R. ololeucos Lloyd, 84
 R. omiophyllus Ten., 83
 R. ophioglossifolius Vill., 87
 R. paludosus Poir., 88
 R. parnassifolius L., 86
 subsp. **favargerii** Kúper, 86
 R. parviflorus L., 91
 R. peltatus Schrank, 84, 85, 86
 subsp. **baudotii** (Godron) C.D.K. Cook, 84
 subsp. **fucoides** (Frey) Muñoz Garmendia, p. p., 85
 R. penicillatus (Dumort.) Bab., 85
 R. platanifolius L., 89
 R. pyrenaicus L., 87
 R. repens L., 89
 R. saniculifolius Viv., 85
 R. sardous Crantz, 89, 91
 R. sceleratus L., 88
 R. thora L., 86, 87
 R. trichophyllus Chaix, 85
 R. trilobus Desf., 91
 R. tripartitus DC., 83, 84
 R. tuberosus Lapeyr., 90
Raphanus L., 230
 R. raphanistrum L., 230
 subsp. **landra** (Moretti ex DC.) Bonnier & Layens, 230
 subsp. **maritimus** (Sm.) Thell., 230
 subsp. **microcarpus** (Lange) Thell., 230
 subsp. **raphanistrum**, 230
 R. sativus L., 230
Rapistrum Crantz, 230
 R. rugosum (L.) All., 230
 subsp. **rugosum**, 230
Reichardia Roth, 570
 R. picroides (L.) Roth, 570
Reseda L., 231
 R. barrelieri Bertol. ex Müller Arg., 232
 R. glauca L., 231
 R. lutea L., 232
 subsp. **lutea**, 232
 R. luteola L., 231
 R. phyteuma L., 231, 232
 R. stricta Pers., 232
 subsp. **stricta**, 232
 R. undata L., 231
 subsp. **undata**, 231
RESEDAEAE S.F. Gray, 231
Retama Rafin., 299
 R. sphaerocarpa (L.) Boiss., 299
Reynoutria Houtt., 157
 R. japonica Houtt., 157
 R. sachalinensis (F. Schmidt Petrop.) Nakai, 157
Rhagadiolus Scop., 566
 Rh. stellatus (L.) Gaertner, 566
RHAMNACEAE Juss., 355

- Rhamnus** L., 356
Rh. alaternus L., 356
Rh. alpina L., 356
 subsp. **alpina**, 356
Rh. cathartica L., 356
 Rh. frangula L., 356
 Rh. infectoria L., 356
Rh. lycioides L., 356
 subsp. **lycioides**, 356
Rh. lycioides x **Rh. saxatilis**, 356
 Rh. myrtifolia Willk., 356
Rh. pumila Turra, 356
 Rh. pusilla Ten., 356
Rh. saxatilis Jacq., 356
 subsp. **saxatilis**, 356
Rh. x colmeroi Rivera, Obón & Selma, 356
 Rhaponticum Hill, 561
 Rh. cynaroides Less., 561
Rhinanthus L., 478
Rh. angustifolius C.C. Gmelin, 478
 Rh. major auct., 478
Rh. mediterraneus (Sterneck) Adamovic, 478
 Rh. minor auct., 478
Rh. minor L., 478
Rhododendron L., 235
Rh. ferrugineum L., 235
Rhus L., 363
Rh. coriaria L., 363
 Rhynchosinapis Hayek, 229
 Rh. cheiranthos (Vill.) Dandy, 229
 subsp. cheiranthos, 229
 subsp. setigera (Lange) Laínz, 229
Rhynchospora Vahl, 618
Rh. alba (L.) Vahl, 618
Rh. fusca (L.) Aiton fil., 618
Ribes L., 243
R. alpinum L., 243
 R. grossularia L., 243
R. petraeum Wulfen, 244
R. rubrum L., 244
R. uva-crispa L., 243
Ridolfia Moris, 391
R. segetum Moris, 391
Robinia L., 301
R. pseudoacacia L., 301
Rochelia Reichenb., 421
R. disperma (L. fil.) C. Koch, 421
 Roegneria K. Koch, 668
 R. canina (L.) Nevski, 668
Roemeria Medicus, 95
R. hybrida (L.) DC., 95
 R. violacea Medicus, 95
Romulea Maratti, 716
R. bulbocodium (L.) Sebastiani & Mauri, 716
R. columnae Sebastiani & Mauri, 716
Rorippa Scop., 210
R. amphibia (L.) Besser, 210
R. amphibia x **R. sylvestris**, 210
 R. aspera (L.) Maire, 210
 R. islandica auct., 210
R. islandica (Gunnerus) Borbás, 210
 R. microphylla (Boenn. ex Reichenb.) Hyl., 211
 R. nasturtium-aquaticum (L.) Hayek, 210
R. palustris (L.) Besser, 210
R. pyrenaica (L.) Reichenb., 210
R. sylvestris (L.) Besser, 210
 subsp. **sylvestris**, 210
R. x prostrata (J.P. Bergeret) Schinz & Thell., 210
Rosa L., 262
R. agrestis Savi, 265
R. agrestis x **R. micrantha**, 266
R. agrestis x **R. pimpinellifolia**, 267
 R. alpina L., 263
R. andegavensis Bast., 266
R. arvensis Hudson, 263
R. arvensis x **R. rubiginosa**, 267
R. arvensis x **R. sempervirens**, 267
R. blandaena Ripart ex Déséglise, 266
R. canina L. s. str., 266
R. canina L., s.l., 262, 265, 266
 R. cariotii P. Chab., 266
R. coriifolia Fries, 265
R. corymbifera Borkh., 266
R. deseglisei Boreau, 266
R. dumalis Bechst. s.l., 262, 265
 R. eglanteria auct., 265
R. elliptica Tausch, 265
R. gallica L., 265
R. glauca x **R. pendulina**, 267
R. gr. canina x **R. pendulina**, 267
R. micrantha Borrer ex Sm., 265
R. moschata J. Herrmann, 263
 R. nitidula sensu Klá?t. in Flora Europaea, 266
R. obtusifolia Desv., 266
R. occulta Crépin., 266
R. pendulina L., 263
R. pendulina x **R. pimpinellifolia**, 267
R. pimpinellifolia L., 264
 var. **myriacantha** (DC.) Ser. 264
 var. **pimpinellifolia**, 264
R. pouzinii Tratt., 266
R. rubiginosa L., 265
R. sempervirens L., 263
 R. spinosissima auct., 264
R. squarrosa (Rau) Boreau, 266
R. stylosa Desv., 263
R. tomentosa Sm., 264
R. tomentosa x **R. villosa**, 267
R. villosa L., 264
R. x aveyronensis Coste, 267
R. x burgalensis Sennen & Elías, 267
R. x pervirens Gren. ex Crépin, 267
R. x reversa Waldst. & Kit., 267
ROSACEAE Juss., 254
Rosmarinus L., 446
R. officinalis L., 446
 Rostraria Trin., 676
 R. cristata (L.) Tzvelev, 676
Rubia L., 500
 R. angustifolia auct. non L., 500
R. angustifolia L., 500
R. peregrina L., 500
R. tinctorum L., 500

RUBIACEAE Juss., 491**Rubus** L., 259

- R. caesius** L., 260
R. canescens DC., 260
R. castroviejoi Monasterio-Huelin, 261
R. gr. hirtus Waldst. & Kit., 261
R. henriquesii Samp., 262
R. idaeus L., 259
R. laciniatus Willd., 260
R. pauanus Monasterio-Huelin, 262
R. saxatilis L., 259
R. ulmifolius Schott, 261
R. urbionicus Monasterio-Huelin, 261
R. vestitus Weihe, 262
R. vigoii R. Roselló, Peris & Stübing, 261
R. weberanus Monasterio-Huelin, 261
 Sect. 1. **Rubus**, 260
 Sect. 2. **Corylifolii** Lindley, 260
 Sect. 3. **Caesii** Lej. & Court., 260
 Ser. **Canescentes** H.E. Weber, 260
 Ser. **Discolores** (P.J. Mueller) Focke, 260
 Ser. **Glandulosi** (Wimmer & Grab.) Focke, 261
 Ser. **Hystrices** Focke, 261
 Ser. **Micantes** Sudre, 262
 Ser. **Pallidi** W.C.R. Watson, 261
 Ser. **Radula** (Focke) Focke, 262
 Ser. **Rhamnifolii** (Bab.) Focke, 260
 Ser. **Sylvatici** (P.J. Mueller) Focke, 261
 Ser. **Vestiti** (Focke) Focke, 262
 Subgen. I. **CYLACTIS**, 259
 Subgen. II. **IDAEOBATUS**, 259
 Subgen. III. **RUBUS**, 259, 260

Rumex L., 158

- R. acetosa** L., 160
 subsp. **acetosa**, 160
 subsp. **biformis** (Lange) Castroviejo & Valdés Bermejo, 160
R. acetosella L., 158
 subsp. **acetosella**, 158
 subsp. **angiocarpus** (Murb.) Murb., 158
R. alpinus L. 1759, non 1753, 161
R. amplexicaulis Lapeyr., 159
R. aquitanicus Rech. fil., 161
R. arifolius All., 159
R. bucephalophorus L., 160
 subsp. **gallicus** (Steinh.) Rech. fil., 160
 subsp. **hispanicus** (Steinh.) Rech. fil., 160
R. cantabricus Rech. fil., 161
R. conglomeratus Murray, 161
R. conglomeratus x **R. pulcher**, 162
R. crispus L., 162
R. crispus x **R. obtusifolius**, 162
R. cristatus DC., 161
R. domesticus Hartman, 161
R. friesii Gren. & Godron, 161
R. hydrolapathum Hudson, 162
R. induratus Boiss. & Reuter, 159
R. intermedius DC., 159
R. longifolius DC., 161, 162
R. maritimus L., 162
R. obtusifolius L., 161
R. obtusifolius x **R. pulcher**, 162

- R. palustris** Sm., 162
R. patientia L., 162
R. pseudalpinus Höfft, 161
R. pulcher L., 160
 subsp. **woodsii** (De Not.) Arcangeli, 161
R. roseus L., 159
R. sanguineus L., 162
R. scutatus L., 159
R. thyrsoiflorus Fingerh., 159
R. tingitanus L., 159
R. x dejerianus Bihari, 162
R. x muretii Hausskn., 162
R. x pratensis Mert. et Koch, 162

Ruppia L., 600

- R. eirrhosa** auct., 600
R. drepanensis Tineo, 600
R. maritima L., 600

RUPPIACEAE Hutchinson, 600**Ruschia** Schwantes, 109

- R. caroli** (L. Bolus) Schwantes, 109

Ruscus L., 710

- R. aculeatus** L., 710

Ruta L., 364

- R. angustifolia** Pers., 364
R. bracteosa DC., 364
R. chalepensis L., 364
R. graveolens L., 364
R. montana (L.) L., 364

RUTACEAE Juss., 363**Saccharum** L., 692

- S. cylindricum** (L.) Lam., 692

Sagina L., 135

- S. apetala** Ard., 135
S. maritima G. Don, 135
S. nodosa (L.) Fenzl, 135
S. procumbens L., 135
S. sabuletorum Gay ex Lange, 136
S. saginoides (L.) Karsten, 135
S. subulata (Swartz) C. Presl, 135

Sagittaria L., 595

- S. latifolia** Willd., 595
S. sagittifolia L., 595

SALICACEAE Mirbel, 191**Salicornia** L., 117

- S. apressa** Dumort., 117
S. dolichostachya Moss, 117
S. europaea auct. hisp., non L., 117
S. fragilis P.W. Ball & Tutin, 117
S. fruticosa (L.) L., 116
S. lutescens P.W. Ball & Tutin, 117
S. obscura P.W. Ball & Tutin, 117
S. patula Duval-Jouve, 117
S. perennis Miller, 116
S. ramosissima auct., non J. Woods, 117
S. ramosissima J. Woods, 117
S. stricta subsp. **typica** sensu D. König, non **S. stricta** Dumort., 117

Salix L., 191

- S. alba** L., 192, 194, 196
S. alba x **S. atrocinerea**, 194
S. alba x **S. fragilis**, 191, 194, 195, 196

- S. atrocineria** Brot., 193, 195, 197
S. atrocineria x **S. aurita**, 194
S. atrocineria x **S. cantabrica**, 194
S. atrocineria x **S. caprea**, 194
S. atrocineria x **S. purpurea**, 194
S. atrocineria x **S. pyrenaica**, 194
S. atrocineria x **S. repens**, 194
S. atrocineria x **S. salviifolia**, 194
S. atrocineria x **S. triandra**, 194
S. atrocineria x **S. viminalis**, 194
S. aurita L., 193, 195, 197
S. babylonica L., 191, 194, 196
S. cantabrica Rech. fil., 192, 195, 15,
S. caprea L., 193, 195, 197
S. eleagnos Scop., 192, 194, 196
 subsp. **angustifolia** (Cariot) Rech. fil., 194
S. eleagnos x **S. salviifolia**, 194
S. fragilis L., 191, 195, 196
S. purpurea L., 191, 195, 196
S. pyrenaica Gouan, 193, 195, 196
S. repens L., 192, 194, 195, 197
S. retusa L., 193, 194, 196
S. salviifolia Brot., 193, 195, 197
S. salviifolia x **S. triandra**, 194
S. triandra L., 192, 193, 194, 196
S. viminalis L., 192, 195, 197
S. x expectata Rivas Martínez & al., 194
S. x multidentata T.E. Díaz & F. Llamas, 194
S. x pseudosalviifolia T.E. Díaz & Puente, 194
S. x quercifolia Sennen, 194
S. x rubens Schrank, 194
S. x secalliana Pau & C. Vicioso, 194
S. x stipularis Sm., 194
S. x viciosorum Sennen & Pau, 194
Salpichroa Miers, 407
 S. origanifolia (Lam.) Baillon, 407
 S. rhomboidea (Gillies & Hooker) Miers, 407
Salsola L., 118
 S. kali L., 118
 subsp. **kali**, 118
 subsp. **ruthenica** (Iljin) Soó, 119
 S. soda L., 119
 S. vermiculata L., 118
Salvia L., 447
 S. aethiopsis L., 447
 S. horminoides Pourret, 448
 S. lavandulifolia Vahl, 447
 subsp. **lavandulifolia**, 447
 S. officinalis auct., 447
 S. pratensis L., 447
 S. sclarea L., 447
 S. verbenaca L., 448
 subsp. **horminoides** (Pourret) Nyman, 448
 subsp. **verbenaca**, 448
Sambucus L., 501
 S. ebulus L., 501
 S. nigra L., 501
 S. racemosa L., 501
Samolus L., 242
 S. valerandi L., 242
Sanguisorba L., 267
 S. minor Scop., 267
 subsp. **balearica** (Bourgeau ex Nyman) Muñoz Garmendia & C. Navarro, 268
 subsp. **magnolii** (Spach) Coutinho, 267
 subsp. **minor**, 268
 subsp. **muricata** (Spach) Briq., 268
 subsp. **polygama** (Waldst. & Kit.) Coutinho, 268
 subsp. **spachiana** (Cosson) Coutinho, 267
 subsp. **verrucosa** (Ehrens. ex Decne.) Coutinho, 267
 S. officinalis L., 267
 S. verrucosa (Ehrens. ex Decne.) Cesati, 267
Sanicula L., 378
 S. europaea L., 378
SANTALACEAE R. Br., 345
Santolina L., 536
 S. chamaecyparissus L., 536
 subsp. **squarrosa** (DC.) Nyman, 536
 S. chamaecyparissus x **S. rosmarinifolia**, 536
 S. rosmarinifolia L., 536
 S. virens Miller, 536
 S. x pervirens Sennen, 536
Saponaria L., 150
 S. caespitosa DC., 150
 S. glutinosa Bieb., 151
 S. ocymoides L., 150
 S. officinalis L., 150
Sarcocapnos DC., 97
 S. enneaphylla (L.) DC., 97
Sarcocornia A.J. Scott, 116
 S. fruticosa (L.) A.J. Scott, 116
S. perennis (Miller) A.J. Scott, 116
 subsp. **perennis**, 116
Sarothamnus Wimmer, 295
 S. cantabricus Willk., 296
 S. commutatus Willk., 295
 S. scoparius (L.) Koch, 296
 S. striatus (Hill) Samp., 295
 S. vulgaris Wimmer, 296
Sasa Makino & Shib., 649
 S. japonica (Siebold & Zucc. ex Steudel) Makino, 649
Satureja L., 440
 S. acinos (L.) Scheele, 441
 S. alpina (L.) Scheele, 441
 subsp. **pyrenaica** Br.-Bl., 441
 S. ascendens (Jordan) K. Maly, 442
 S. fruticosa (L.) Briq., 441
 S. hortensis L., 441
 S. menthifolia (Host) Fritsch, 442
 S. montana L., 441
 subsp. **montana**, 441
 S. vulgaris (L.) Fritsch, 441
 subsp. **arundana** (Boiss.) W. Greuter & Burdet, 442
 subsp. **vulgaris**, 442
Saxifraga L., 249
 S. aizoides L., 251
 S. aizoon Jacq., 251
 S. aretioides Lapeyr., 250
 S. camarae Sennen, 254
 S. clusii Gouan, 251
 subsp. **clusii**, 251
 S. conifera Cosson & Durieu, 250
 S. corbariensis Timb.-Lagr. subsp. *corbariensis*, 253
 S. cuneata Willd., nom. rej. prop., 253

- S. dichotoma** Sternb., 251
 subsp. **albarracensis** (Pau) D.A. Webb, 251
- S. fragilis** Schrank, 253
 subsp. **fragilis**, 253
- S. granulata** L., 251
 subsp. **granulata**, 251
- S. hariotii** Luizet & Soulié, 253
- S. hirsuta** L., 252
 subsp. **hirsuta**, 252
 subsp. **paucicrenata** (Leresche ex Gillot) D.A. Webb, 252
- S. hirsuta** x **S. umbrosa**, 254
- S. intricata** Lapeyr., 253
- S. longifolia** Lapeyr., 250
- S. longifolia** x **S. paniculata**, 254
- S. losae** Sennen, 254
 subsp. **losae**, 254
 subsp. **suaveolens** (Luizet & Soulié) Fernández Areces, T.E. Díaz & Pérez Carro, 254
- S. losana** Sennen in. schaed., 254
- S. moschata** Wulfen, 251, 253
- S. nervosa** Lapeyr., nom. illeg., 253
- S. oppositifolia** L., 250
- S. paniculata** Miller, 251
- S. pentadactylis** Lapeyr., 254
 subsp. **pentadactylis**, 254
 var. **suaveolens** Luizet & Soulié, 254
- S. platyloba** G. Mateo & M.B. Crespo, 253
- S. praetermissa** D.A. Webb, 252
- S. tridactylites** L., 250, 252
- S. trifurcata** Schrader, 253
- S. umbrosa** L., 252
- S. x geum** L., 254
- S. x lhommei** Coste & Soulié, 254
- SAXIFRAGACEAE** Juss., 249
- Scabiosa** L., 509
- S. atropurpurea** L., 510
- S. cinerea** Lapeyr. ex Lam., 509
- S. columbaria** L., 509
 subsp. **cinerea** (Lapeyr. ex Lam.) Font Quer, 509
- S. graminifolia** L., 509
 subsp. **arizagae** Uribe-Echebarría & Alejandre, 509
 var. **viridis** Hausskn., 509
- S. maritima** L., 510
- S. monspeliensis** Jacq., 509
- S. stellata** L., 509
- S. succisa** L., 508
- Scandix** L., 380
- S. australis** L., 381
 subsp. **australis**, 381
 subsp. **microcarpa** (Lange) Thell., 381
- S. pecten-veneris** L., 380
 subsp. **hispanica** (Boiss.) Bonnier & Layens, 380
 subsp. **macrorrhyncha** (C.A. Meyer) Rouy & Camus, 380
 subsp. **pecten-veneris**, 380
 f. **involuta** (Bornm.) Thell., 380
- S. stellata** Banks & Solander, 380
- Schismus** Beauv., 687
- S. barbatus** (L.) Thell., 687
- S. calycinus** Cosson & Durieu, 687
- S. marginatus** Beauv., 687
- Schoenus** L., 618
- S. nigricans** L., 618
- Scilla** L., 703
- S. autumnalis** L., 703
- S. hyacinthoides** L., 703
- S. lilio-hyacinthus** L., 703
- S. ramburei** Boiss., 703
- S. verna** Hudson, 703
- Scirpus** L., 612
- S. acicularis** L., 615
- S. cernuus** Vahl, 613
- S. cespitosus** L., 612
 subsp. **germanicus** (Palla) Broddeson, 612
- S. fluitans** L., 612
- S. holoschoenus** L., 612
- S. lacustris** L., 613
 subsp. **lacustris**, 613
 subsp. **tabernaemontani** (C.C. Gmelin) Syme, 613
- S. litoralis** Schrader, 613
- S. maritimus** L., 612
 subsp. **maritimus**, 612
- S. michelianus** L., 616
- S. mucronatus** L., 614
- S. multicaulis** Sm., 615
- S. palustris** L., 616
- S. parvulus** Roemer & Schultes, 615
- S. pauciflorus** Lightf., 615
- S. prolifer** Rottb., 613
- S. pungens** Vahl, 613
- S. savii** Sebastiani & Mauri, 613
- S. setaceus** L., 613
- S. striatulus** (Desv.) Coste, 615
- S. supinus** L., 613
- S. sylvaticus** L., 612
- S. triquetus** L., 614
- S. uniglumis** Link, 615
- Scleranthus** L., 136
- S. annuus** L., 136
 subsp. **annuus**, 136
 subsp. **polycarpus** (L.) Thell., 137
 subsp. **ruscinonensis** (Gillot & Coste) P.D. Sell, 136
 subsp. **verticillatus** (Tausch) Arcangeli, 136
- S. delortii** Gren., 136
- S. perennis** L., 136
 subsp. **perennis**, 136
 subsp. **polycnemoides** (Willk. & Costa) Font Quer, 136
- S. polycarpus** L., 136
- S. uncinatus** Schur, 136
- S. verticillatus** Tausch, 136
- Sclerochloa** Beauv., 661
- S. dura** (L.) Beauv., 661
- Scleropoa** Griseb., 656
- S. loliacea** (Hudson) Gren. & Godron, 656
- S. maritima** (L.) Parl., 657
- S. rigida** (L.) Griseb., 656
- Scolymus** L., 565
- S. hispanicus** L., 565
- Scorpiurus** L., 334
- S. muricatus** L., 334
 subsp. **subvillosus** (L.) Thell., 334
- S. subvillosus** L., 334

- Scorzonera** L., 568
S. angustifolia L., 568
S. aristata Ramond ex DC., 569
S. crispatula (Boiss.) Boiss., 569
S. graminifolia auct., 568
S. hirsuta L., 568
S. hispanica L., 569
 var. **crispatula**, 569
S. humilis L., 569
S. laciniata L., 568
Scrophularia L., 461
S. alpestris Gay ex Benth., 462
S. aquatica auct., 462
S. auriculata auct., 462
S. auriculata L., 462
S. balbisii Hornem., 462
 subsp. **balbisii**, 462
S. canina L., 461
 subsp. **canina**, 461
S. crithmifolia Boiss., 461
 subsp. **burundana** L. Villar., 461
S. nodosa L., 462
S. peregrina L., 461
S. scorodonia L., 462
SCROPHULARIACEAE Juss., 457
Scutellaria L., 431
S. alpina L., 431
S. galericulata L., 431
S. minor Hudson, 431
Secale L., 671
S. cereale L., 671
Sedum L., 245
S. acre L., 246
S. albescens Haw., 247
S. album L., 248, 249
S. alpestre Vill., 246
S. altissimum Poir., 247
S. amplexicaule DC., 247
S. anglicum Hudson, 249
S. atratum L., 248
 subsp. **atratum**, 248
S. brevifolium DC., 249
S. caespitosum (Cav.) DC., 248
S. cepaea L., 247
S. dasyphyllum L., 248, 249
 subsp. **dasyphyllum**, 248
 subsp. **glanduliferum** (Guss.) Nyman, 248
S. elegans Lej., 247
S. forsterianum Sm., 247
S. gypsicola Boiss. & Reuter, 248
S. hirsutum All., 249
 subsp. **hirsutum**, 249
S. micranthum DC., 248
S. mite Gilib., 246
S. nevadense Cosson, 248
S. nicaeense All., 247
S. pentandrum (DC.) Boreau, 247
S. praealtum A. DC., 246
S. reflexum L., 247
S. rubens L., 247
S. rupestre L., 247
 subsp. **rupestre**, 247
S. sediforme (Jacq.) Pau, 247
S. sexangulare L., 246
S. spurium Bieb., 246
S. telephium L., 246
 subsp. **fabaria** (Koch) Schinz & Thell., 246
 subsp. **maximum** (L.) Schinz & Thell., 246
S. tenuifolium (Sibth. & Sm.) Strobl, 247
S. villosum L., 248, 249
 subsp. **nevadense** (Cosson) Batt., 248
Selaginella Beauv., 46
S. kraussiana (G. Kunze) A. Braun, 46
S. selaginoides (L.) Beauv. ex Schrank & C.F.P. Mart., 46
SELAGINELLACEAE Willk., 46
Selinum L., 392
S. carvifolium (L.) L., 392
S. pyrenaicum (L.) Gouan, 392
Sempervivum L., 245
S. arachnoideum L., 245
 subsp. **arachnoideum**, 245
S. arachnoideum x **S. montanum**, 245
S. arachnoideum x **S. tectorum**, 245
S. montanum L., 245
 subsp. **montanum**, 245
S. tectorum L., 245
S. vicentei Pau, 245
 subsp. **cantabricum** (J.A. Huber) Fern. Casas & Muñoz Garmendia, 245
S. x barbulatum Schott, 245
S. x testorum Reuter, 245
Senebiera DC., 226
S. coronopus (L.) Poir., 226
S. didyma (L.) Pers., 226
Senecio L., 545
S. adonidifolius Loisel., 548
S. aquaticus Hill, 549
 subsp. **aquaticus**, 549
 subsp. **barbareifolius** (Wimmer & Grab.) Walters, 549
 subsp. **erraticus** (Bertol.) Tourlet, 549
S. auricula Bourgeau ex Cosson, 546
S. bayonnensis Boiss., 547
S. bicolor (Willd.) Tod., 548
 subsp. **cineraria** (DC.) Chater, 548
S. carpetanus Boiss. & Reuter, 546, 549
S. celtibericus Pau, 546
S. doria L., 547
S. doronicum (L.) L., 547
 subsp. **doronicum**, 547
S. erraticus Bertol., 549
S. erucifolius L., 549
S. gallicus Chaix, 549
S. harveianus MacOwan, 546
S. helenitis (L.) Schinz & Thell., 546
 subsp. **macrochaetus** (Willk.) Brunerye, 546
 subsp. **pyrenaicus** (Gren. & Godron) Uribe-Echebarria & Urrutia, 546
S. inaequidens DC., 546
S. jacobaea L., 549
S. lagascanus DC., 547
S. linifolius (L.) L., nom. illegit., 546
S. lividus L., 548
S. macroglossus DC., 547
S. malacitanus Huter, 546

- subsp. **malacitanus**, 546
S. mikanioides Otto ex Walpers, 547
S. minutus (Cav.) DC., 549
S. nemorensis L., 547
 subsp. **bayonnensis** (Boiss.) Nyman, 547
S. pyrenaicus L., 547
S. sylvaticus L., 548
S. tournefortii Lapeyr., 547
S. viscosus L., 548
S. vulgaris L., 548
Serapias L., 730
S. cordigera L., 731
S. cordigera x **S. lingua**, 731
S. lingua L., 730
S. lingua x **S. parviflora**, 731
S. parviflora Parl., 730
S. vomeracea (Burm. fil.) Briq., 731
Serratulus Parl., 666
S. arvensis (L.) Godron, 666
S. commutatus (Schrader) Bab., 667
S. racemosus (L.) Parl., 667
S. secalinus (L.) Bab., 666
S. squarrosus (L.) Bab., 667
Serratula L., 560
S. barrelieri Léon Dufour, 560
S. flavescens (L.) Poiret subsp. **leucantha** (Cav.) P. Cantó & M. Costa, 560
S. leucantha (Cav.) DC., 560
S. nudicaulis (L.) DC., 560
 subsp. **demissa** Iljin, 560
S. pinnatifida (Cav.) Poiret, 560
S. tinctoria L., 560
 subsp. **seoanei** (Willk.) Lainz, 560
 subsp. **tinctoria**, 560
Sesamoides All., 232
S. canescens sensu (L.) O. Kuntze in Flora Europaea, 232
S. interrupta (Boreau) G. López, 232
S. purpurascens (L.) G. López, 232
S. pygmaea sensu (Scheele) O. Kuntze in Flora Europaea, 232
Seseli L., 384
S. cantabricum Lange, 384
S. libanotis (L.) Koch, 384
 subsp. **libanotis**, 384
 subsp. **pyrenaicum** (L.) Lainz., 384
S. montanum L., 384
 subsp. **montanum**, 384
 subsp. **nanum** (Léon Dufour) O. Bolòs & J. Vigo, 384
Sesleria Scop., 662
S. albicans Kit. ex Schultes, 663
S. argentea (Savi) Savi, 662
 subsp. **hispanica** (Pau & Sennen) V. & P. Allorge, 662
S. caerulea (L.) Ard. subsp. **calcareae** (Celak.) Hegi, 663
Setaria Beauv., 691
S. adhaerens (Forsskål) Chiov., 692
S. ambigua (Guss.) Guss., 692
S. geniculata (Lam.) Beauv., 692
S. glauca auct., 691
S. italica (L.) Beauv., 692
S. lutescens F.T. Hubbard, 691
S. pumila (Poiret) Schultes, 691
S. verticillata (L.) Beauv., 692
 var. **ambigua** (Guss.) Parl., 692
S. verticillata x **S. viridis**, 692
S. verticilliformis Dumort., 692
S. viridis (L.) Beauv., 692
Sherardia L., 491
Sh. arvensis L., 491
Sibbaldia L., 272
S. procumbens L., 272
Sibthorpia L., 473
S. europaea L., 473
Sicyos L., 190
S. angulatus L., 190
Sida L., 172
S. rhombifolia L., 172
S. spinosa L., 172
Sideritis L., 432
S. brevispica Sennen & Elías, 433
S. camarae (Pau) Sennen, 432
S. cantabrica Sennen & Elías, 433
S. hirsuta L., 432
S. hirsuta x **S. pungens**, 433
S. hyssopifolia L., 433
 subsp. **alavesa** Obón & Rivera, 433
 subsp. **castellana** (Sennen & Pau) Malagariga, 433
 subsp. **guillonii** s.l., 433
 subsp. **hyssopifolia** s.l., 433
 subsp. **vizcaina** Obón & Rivera, 433
S. hyssopifolia gr. x **S. pungens**, 433
S. linearifolia auct., non Lam., 433
S. montana L., 432
 subsp. **ebracteata** (Asso) Murb., 432
S. ovata Cav., 432
S. ovata x **S. scordioides** subsp. **cavanillesii**, 433
S. pungens Benth., 433
 subsp. **pungens**, 433
S. pyrenaica Poiret, 433
S. scordioides L., 432
 subsp. **cavanillesii** (Lag.) Nyman, 432
S. spinulosa Barnadés ex Asso, 432
S. x celtiberica Pau, 433
S. x sennenii Font Quer, 433
Siegingia Bernh., 687
S. decumbens (L.) Bernh., 687
Silaum Miller, 386
S. silaus (L.) Schinz & Thell., 386
Silene L., 143
S. acaulis (L.) Jacq., 146
S. alba (Miller) E.H.L. Krause, 144
S. armeria L., 145
S. boryi Boiss., 148
 subsp. **barduliensis** Romo, 148
S. ciliata Pourret, 148
S. conica L., 144
 subsp. **conica**, 144
S. conoidea L., 144
S. coronaria (L.) Clairv., 143
S. coutinhoi Rothm. & P. Silva, 148
S. dioica (L.) Clairv., 144
S. flos-cuculi (L.) W. Greuter & Burdet, 143
 subsp. **flos-cuculi**, 143
S. gallica L., 149
S. inaperta L., 146

- subsp. **inaperta**, 146
S. inflata Sm., 145
S. italica (L.) Pers., 148
 subsp. **italica**, 148
 subsp. **nemoralis** (Waldst. & Kit.) Nyman, 147
S. latifolia Poiret, 144
 subsp. **alba** (Miller) W. Greuter & Burdet, 144
S. legionensis Lag., 148
S. maritima With., 144
S. mellifera Boiss. & Reuter, 147
S. muscipula L., 146
 subsp. **muscipula**, 146
S. nemoralis Waldst. & Kit., 147
S. nocturna L., 148
S. nutans L., 147
 subsp. **nutans**, 147
 var. **brachypoda** (Rouy) Cuatrec., 147
S. otites (L.) Wibel, 146
 subsp. **otites**, 146
S. pendula L., 149
S. portensis L., 146
 subsp. **portensis**, 146
S. pusilla Waldst. & Kit., 147
S. quadrifida auct., 147
S. rubella L., 148
 subsp. **segetalis** (Léon Dufour) Nyman, 148
S. rupestris L., 147
S. saxifraga L., 146
S. segetalis Léon Dufour, 148
S. suecica (Loddiges) W. Greuter & Burdet, 143
S. thorei Léon Dufour, 145
S. tridentata Desf., 149
S. uniflora Roth, 144
 subsp. **thorei** (Léon Dufour) Jalas, 145
 subsp. **uniflora**, 144
S. vulgaris (Moench) Garcke, 145
 subsp. **commutata** (Guss.) Hayek, 145
 subsp. **glareosa** (Jordan) Marsden-Jones & Turrill, 145
 subsp. **maritima** (With.) A. & D. Löve, 144
 subsp. **prostrata** (Gaudin) Schinz & Thell., 145
 subsp. **thorei** (Léon Dufour) Chater & Walters, 145
 subsp. **vulgaris**, 145
Silybum Adanson, 559
 S. eburneum Cosson & Durieu, 559
 S. marianum (L.) Gaertner, 559
SIMAROUBACEAE DC., 363
Simethis Kunth, 700
 S. bicolor (Desf.) Kunth, 700
 S. mattiazi (Vandelli) Sacc., 700
 S. planifolia (L.) Gren., 700
Sinapis L., 228
 S. alba L., 229
 subsp. **mairei** (H. Lindb. fil.) Maire, 229
 S. arvensis L., 228
 subsp. **arvensis**, 228
 S. incana L., 230
Sison L., 391
 S. amomum L., 391
Sisymbrella Spach, 210
 S. aspera (L.) Spach, 210
 subsp. **aspera**, 210
Sisymbrium L., 205
 S. asperum L., 210
 S. austriacum Jacq., 205
 subsp. **chrysanthum** (Jordan) Rouy & Fouc., 206
 var. **macropetalum** Uribe-Echebarría, 206
 subsp. **contortum** (Cav.) Rouy & Fouc., 206
 S. columnae Jacq., 205
 S. crassifolium Cav., 205
 S. irio L., 205
 S. longesiliquosum Willk., 205
 S. macroloma Pomel, 205
 S. officinale (L.) Scop., 205
 S. orientale L., 205
 subsp. **gaussenii** (Chouard) O. Bolòs & J. Vigo, 205
 S. runcinatum Lag. ex DC., 205
 S. sophia L., 206
 S. thalianum (L.) Gay, 206
Sisyrinchium L., 714
 S. angustifolium Miller, 714
 S. bermudiana auct., non L., 714
Sium L., 383
 S. falcaria L., 391
 S. latifolium L., 383
Sixalix Rafin., 510
 S. atropurpurea (L.) W. Greuter & Burdet, 510
SMILACACEAE Vent., 718
Smilax L., 718
 S. aspera L., 718
Smyrniium L., 381
 S. olusatrum L., 381
 S. rotundifolium Miller, 381
SOLANACEAE Juss., 405
Solanum L., 408
 S. aviculare auct. non G. Forster, 409
 S. bonariense L., 408
 S. capsicastrum Link ex Schauer, 409
 S. carolinense L., 408
 S. chenopodioides Lam., 410
 S. dulcamara L., 409
 S. laciniatum Aiton, 409
 S. luteum Miller, 410
 subsp. **alatum** (Moench) Dostál, 410
 S. lycopersicum L., 411
 S. melongena L., 409
 S. nigrum L., 410
 subsp. **nigrum**, 410
 subsp. **schultesii** (Opiz) Wessely, 410
 S. physalifolium Rusby, 410
 S. pseudocapsicum L., 409
 S. rostratum Dunal, 408
 S. sarachoides Sendtner, 410
 S. sisymbriifolium Lam., 408
 S. sublobatum Willd. ex Roemer & Schultes, 410
 S. triflorum Nutt., 409
 S. tuberosum L., 409
 S. villosum Miller, 410
 subsp. **miniatum** (Bernh. ex Willd.) Edmonds, 410
 subsp. **villosum**, 410
Soldanella L., 241
 S. alpina L., 241
 subsp. **cantábrica** Kress, 241

- S. villosa** Darracq ex Labarrère, 241
Soleirolia Gaud.-Beaup., 102
S. soleirolii (Req.) Dandy, 102
Solidago L., 522
S. canadensis L., 523
S. gigantea Aiton, 523
subsp. **serotina** (O. Kuntze) McNeill, 523
S. virgaurea L., 522
subsp. **macrorhiza** (Lange) Rouy, 522
subsp. **minuta** (L.) Arcangeli, 522
Soliva Ruiz & Pavón, 542
S. pterosperma (Juss.) Less., 542
Sonchus L., 570
S. aquatilis Pourret, 571
S. arvensis L., 571
subsp. **arvensis**, 571
S. asper (L.) Hill, 571
subsp. **asper**, 571
subsp. **glaucescens** (Jordan) P.W. Ball
S. maritimus L., 571
subsp. **aquatilis** (Pourret) Nyman, 571
subsp. **maritimus**, 571
S. oleraceus L., 57
S. palustris L., 570
S. plumieri L., 572
S. tenerrimus L., 570
Sorbaria (Ser. ex DC.) A. Braun, 258
S. tomentosa (Lindley) Rehder, 258
Sorbus L., 283
S. ambigua (Michalet ex Decne.) Nyman, 284
S. aria (L.) Crantz, 284
S. aucuparia L., 284, 285
S. chamaemespilus (L.) Crantz, 284
S. domestica L., 285
S. erubescens auct., 284
S. hybrida L., 284
S. intermedia (Ehrh.) Pers., 284
S. latifolia (Lam.) Pers., 284
S. mougeotii Soyer-Willemet & Godron, 284
S. sudetica (Tausch) Nyman, 284
S. torminalis (L.) Crantz, 283, 284
S. x semipinnata auct., 284
Sorghum Moench, 693
S. bicolor (L.) Moench, 693
S. halepense (L.) Pers., 693
S. vulgare Pers., 693
SPARGANIACEAE Rudolphi, 694
Sparganium L., 694
S. angustifolium Michaux, 694
S. emersum Rehmman, 694
S. erectum L., 694
subsp. **erectum**, 694
subsp. **neglectum** (Beeby) Schinz & Thell., 694
Spartina Schreber, 689
S. alterniflora Loisel., 689
S. alterniflora x S. maritima, 689
S. maritima (Curtis) Fernald, 689
S. versicolor Fabre, 689
S. x townsendii Groves & J. Groves, 689
Spartium L., 299
S. junceum L., 299
Specularia A. DC., 489
S. castellana Lange, 489
S. hybrida (L.) A. DC., 489
Spergula L., 140
S. arvensis L., 140
S. morisonii Boreau, 140
S. pentandra L., 140
Spergularia (Pers.) J. & C. Presl, 140
S. bocconei (Scheele) Graebner, 141
S. capillacea (Kindb. & Lange) Willk., 141
S. diandra (Guss.) Boiss., 141
S. marina (L.) Griseb., 140
S. maritima (All.) Chiouv., 140
S. media (L.) C. Presl, 140
S. nicaeensis Sarato ex Burnat, 142
S. purpurea (Pers.) G. Don fil., 141
S. rubra (L.) J. & C. Presl, 141, 142
S. rupicola Lebel ex Le Jolis, 140
S. salina J. & C. Presl, 140
S. segetalis (L.) G. Don fil., 141
Sphenopus Trin., 657
S. divaricatus (Gouan) Reichenb., 657
S. gouanii Trin., 657
Spilorrhiza Hermosilla, Fernández & Undagoitia, 721, 724
x S. diversiflora Hermosilla, Fernández & Undagoitia, 724, 726
Spinacia L., 115
S. glabra Miller, 115
S. oleracea L., 115
Spiraea L., 258
S. aruncus L., 258
S. crenata auct. non L., 258
S. filipendula L., 258
S. hypericifolia L., 258
subsp. **obovata** (Waldst. & Kit. ex Willd.) J.A. Huber, 258
S. japonica L. fil., 258
S. salicifolia L., 258
S. ulmaria L., 258
Spiranthes L.C.M. Richard, 724
S. aestivalis (Poirot) L.C.M. Richard, 724
S. autumnalis L.C.M. Richard, 724
S. spiralis (L.) Chevall., 724
Spirodela Schleiden, 603
S. polyrrhiza (L.) Schleiden, 603
Sporobolus R. Br., 688
S. indicus (L.) R. Br., 688
S. tenacissimus auct., non (L. fil.) Beauv., 688
Stachys L., 436
S. alopecuros (L.) Bentham, 436
subsp. **godronii** (Rouy) Merxm., 436
S. alpina L., 437
subsp. **alpina**, 437
S. annua (L.) L., 437
S. arvensis (L.) L., 438
S. byzantina C. Koch, 437
S. germanica L., 437
subsp. **germanica**, 437
S. heraclea All., 437
S. ocymastrum (L.) Briq., 438
S. officinalis (L.) Trevisan, 436

- subsp. **officinalis**, 436
S. palustris L., 438
S. recta L., 437
 subsp. **recta**, 437
S. sylvatica L., 438
Stachelina L., 552
S. dubia L., 552
Stegnoqramma Blume, 52
S. pozoi (Lag.) Iwatsuki, 52
Stellaria L., 130
S. alsine Grimm, 131
S. aquatica (L.) Scop., 130
S. graminea L., 131
S. holostea L., 131
S. media (L.) Vill., 131
 subsp. **media**, 131
 subsp. **neglecta** (Weihe) Gremli, 131
 subsp. **pallida** (Dumort.) Ascherson & Graebner, 131
S. montana Pierrat, 130
S. neglecta Weihe, 130
S. nemorum L., 130
 subsp. **glochidisperma** Murb., 130
 subsp. **montana** (Pierrat) Berher, 130
S. pallida (Dumort.) Piré, 131
S. palustris Retz., 131
S. uliginosa Murray, 131
Stenotaphrum Trin., 691
S. americanum Schrank, 691
S. dimidiatum auct., non (L.) Brongn., 691
S. secundatum (Walter) O. Kuntze, 691
Stipa L., 685
S. barbata Desf., 686
S. iberica Martinovsk?, 686
 subsp. **iberica**, 686
 subsp. **pauneroana** Martinovsk?, 686
S. juncea auct. non L., 686
S. lagascae Roemer & Schultes, 686
 subsp. **lagascae**, 686
S. offneri Breistr., 686
S. parviflora Desf., 686
S. poeppigiana Trin. & Rupr., 686
Suaeda Forsskål ex Scop., 118
S. albescens Láz.-Ibiza, 118
S. fruticosa auct., 118
S. maritima (L.) Dumort., 118
S. spicata (Willd.) Moq., 118
S. splendens (Pourret) Gren. & Godron, 118
S. vera J.F. Gmelin, 118
Succisa Haller, 508
S. pratensis Moench, 508
Swertia L., 403
S. perennis L., 403
Symphoricarpos Duh., 502
S. albus (L.) S.F. Blake, 502
Symphytum L., 420
S. asperum Lepechin, 420
S. officinale L., 420
S. tuberosum L., 420
 subsp. **tuberosum**, 420
S. x uplandicum Nyman, 420
Syringa L., 455
S. vulgaris L., 455
Taeniatherum Nevski, 672
T. caput-medusae (L.) Nevski, 672
Tagetes L., 536
T. minuta L., 536
T. patula L., 536
TAMARICACEAE Link, 187
Tamarix L., 187
T. africana Poirer, 188
T. canariensis Willd., 188
T. chinensis Lour., 188
T. gallica L., 188
T. germanica L., 188
T. parviflora DC., 187
Tamus L., 718
T. communis L., 718
Tanacetum L., 540
T. corymbosum (L.) Schultz Bip., 540
 subsp. **corymbosum**, 540
T. parthenium (L.) Schultz Bip., 540
T. vulgare L., 540
Taraxacum Weber, 573
T. dissectum (Ledeb.) Ledeb., 573
T. fulvum Rauschert, 573
T. gasparrinii Tineo ex Lojac, 573
T. gr. erythrospermum Andr. ex Besser, 573
T. gr. officinale Weber, 574
T. gr. praestans H. Lindb. fil., 574
T. gr. spectabile Dahlst., 574
T. laevigatum (Willd.) DC., 573
T. lainzii Van Soest, 574
T. obovatum (Willd.) DC., 573
 subsp. **obovatum**, 573
 subsp. **ochrocarpum** Van Soest, 573
T. palustre (Lyons) Symons, 574
T. pyrenaicum Reuter, 573
T. pyrrhopappum Boiss. & Reuter, 573
T. tomentosum Lange, 573
T. vinosum Van Soest., 573
TAXACEAE A. Gray, 68
Taxus L., 68
T. baccata L., 68
Teesdalia R. Br., 221
T. coronopifolia (J.P. Bergeret) Thell., 221
T. lepidium DC., 221
T. nudicaulis (L.) R. Br., 221
Telephium L., 142
T. imperati L., 142
 subsp. **imperati**, 142
Teline Medicus, 297
T. monspessulana (L.) C. Koch, 297
Tephrosia Reichenb. ex Steudel, 546
T. helenitis (L.) Nordestam, 546
 subsp. **helenitis** var. **discoidea** (DC.) Kerguélén, 546
 subsp. **macrochaeta** (Willk.) Nordestam, 546
Tetragonia L., 110
T. expansa Murray, 110
T. tetragonoides (Pallas) O. Kuntze, 110
Tetragonolobus Scop., 329
T. maritimus (L.) Roth, 329

- T. siliquosus* Roth, 329
Teucrium L., 428
T. botrys L., 428
T. capitatum L., 430
T. chamaedrys L., 430
 subsp. **pinnatifidum** (Sennen) Rech. fil., 430
T. fruticans L., 430
T. gnaphalodes L'Hér., 429
T. gr. polium, 429
T. montanum L., 429
T. montanum x **T. pyrenaicum**, 430
T. polium L., 429, 430
 subsp. **capitatum** (L.) Arcangeli, 430
 subsp. **gnaphalodes** (L'Hér.) F. Masclans., 430
 subsp. **polium**, 430
T. pyrenaicum L., 429
 subsp. **guarensis** P. Monts., 429
 subsp. **pyrenaicum**, 429
T. scordium L., 430
 subsp. **scordioides** (Schreber) Arcangeli, 430
 subsp. **scordium**, 430
T. scorodonia L., 430
T. x contejeani Giraud., 430
Thalictrum L., 92
Th. aquilegifolium L., 92
Th. flavum L., 92
 subsp. **flavum**, 92
 var. **euskarum** Elías & Pau ex P. Monts., 92
Th. macrocarpum Gren., 92
Th. minus L., 92
 subsp. **minus**, 92
 subsp. **pubescens** Schleicher ex Arcangeli, 92
Th. tuberosum L., 92
Thapsia L., 395
Th. villosa L., 395
THELYPTERIDACEAE R.-C. Ching ex Pichi-Serm., 52
Thelypteris Schmidel, 52
Th. limbosperma (All.) H.P. Fuchs, 52
Th. palustris Schott, 52
Th. phegopteris (L.) Slosson, 52
Th. pozoii (Lag.) C.V. Morton, 52
Thesium L., 345
Th. alpinum L., 345
Th. divaricatum Jan ex Mert. & Koch, 345
Th. humifusum DC., 346
 subsp. **divaricatum** (Jan ex Mert. & Koch) Bonnier, 345
Th. pratense Ehrh. ex Schrader, 345
Th. pyrenaicum Pourret, 345
 subsp. **pyrenaicum**, 345
Thlaspi L., 221
Th. alliaceum L., 221
Th. alpestre auct., 222
Th. arvense L., 221
Th. brachypetalum Jordan, 221
Th. caerulescens J. Presl & C. Presl, 222
Th. montanum L., 222
Th. perfoliatum L., 221
Th. stenopterum Boiss. & Reuter, 222
Thorella Briq., 391
Th. verticillatunundata (Thore) Briq., 391
Thrinacia Roth, 567
Th. hispida Roth, 567
Thymelaea Miller, 338
Th. calycina (Lapeyr.) Meissner subsp. **ruizii** (Loscos ex Casav.) Nyman, 339
Th. coridifolia (Lam.) Endl., 338
Th. dioica (Gouan) All., 339
Th. nivalis (Ramond) Meissner, 339
Th. passerina (L.) Cosson & Germ., 338
Th. pubescens (L.) Meissner, 338
Th. ruizii Loscos ex Casav., 339
Th. sanamunda All., 338
THYMELAEACEAE Juss., 337
Thymus L., 442
Th. alpestris Tausch ex A. Kerner, 443
Th. drucei Ronniger, 444
Th. fontqueri (Jalas) J. Molero & Rovira, 443
Th. gr. serpyllum, 443
Th. longicaulis C. Presl, 443
Th. loscosii Willk., 444
 subsp. **fontqueri** Jalas, 443
Th. loscosii x **Th. mastichina**, 444
Th. mastichina L., 442
 subsp. **mastichina**, 442
Th. mastichina x **Th. gr. praecox**, 445
Th. mastichina x **Th. munbyanus** subsp. **mastigophorus**, 444
Th. mastichina x **Th. pulegioides**, 445
Th. mastichina x **Th. vulgaris**, 445
Th. mastigophorus Lacaita, 444
Th. munbyanus Boiss. & Reuter, 444
 subsp. **mastigophorus** (Lacaita) W. Greuter & Burdet, 444
Th. munbyanus subsp. **mastigophorus** x **Th. vulgaris**, 445
Th. nervosus Gay ex Willk., 443
Th. polytrichus A. Kerner ex Borbás, 443
 subsp. **arcticus** (E. Durand) Debray, 444
Th. praecox Opiz, 443, 444
 subsp. **britannicus** (Ronniger) J. Holub, 444
 subsp. **polytrichus** (A. Kerner ex Borbás) Jalas, 443
 subsp. **praecox**, 444
Th. pulegioides L., 443
Th. serpyllum auct., 443
Th. serpyllum L. subsp. **nervosus** (Willk.) P. Fourn., 443
Th. vulgaris L., 444
 subsp. **vulgaris**, 444
Th. vulgaris x **Th. zygis**, 445
Th. x eliasii Sennen & Pau, 445
Th. x genesianus Galán Cela, 445
Th. x ibericus Sennen & Pau, 444
Th. x monrealensis Pau ex Morales, 445
Th. x riojanus Uribe-Echebarría, 444
Th. x sennenii Pau, 445
Th. x severianoi Uribe-Echebarría, 445
Th. zygis L., 444
 subsp. **zygis**, 444
Tilia L., 171
T. cordata Miller, 171
T. cordata x **T. platyphyllos**, 171
T. officinarum Crantz p. p., 171
T. parviflora Ehrh. ex Hoffm., 171
T. platyphyllos Scop., 171
 subsp. **cordifolia** (Besser) C.K. Schneider., 171

- T. tomentosa** Moench, 171
T. x vulgaris Hayne, 171
- TILIACEAE** Juss., 171
- Tillaea L., 244
 T. muscosa L., 244
- Toffieldia** Hudson, 699
T. calyculata (L.) Wahlenb., 699
- Tolpis** Adanson, 566
T. barbata (L.) Gaertner, 566
 subsp. **umbellata** (Bertol.) Maire, 566
- Tordylium** L., 394
T. maximum L., 394
- Torilis** Adanson, 395
T. arvensis (Hudson) Link, 396
 subsp. **arvensis**, 396
 subsp. **neglecta** Thell., 396
 subsp. **purpurea** (Ten.) Hayek, 396
 T. helvetica C.C. Gmelin, 396
T. japonica (Houtt.) DC., 396
T. leptophylla (L.) Reichenb. fil., 396
T. nodosa (L.) Gaertner, 396
- Tozzia** L., 474
T. alpina L., 474
 subsp. **alpina**, 474
- Trachelium** L., 489
T. caeruleum L., 489
 subsp. **caeruleum**, 489
- Trachynia Link, 667
 T. distachya (L.) Link, 667
- Tradescantia** L., 603
T. fluminensis Velloso, 603
- Tragopogon** L., 569
T. crocifolius L., 569
 subsp. **crocifolius**, 569
T. dubius Scop., 569
 T. major Jacq., 569
T. porrifolius L., 569
T. pratensis L., 569
 subsp. **minor** (Miller) Wahlenb., 569
 subsp. **orientalis** (L.) Celak., 569
 subsp. **pratensis**, 569
- Tragus** Haller, 690
T. racemosus (L.) All., 690
- Trapa** L., 339
T. natans L., 339
- TRAPACEAE** Dumort., 339
- Tribulus** L., 365
T. terrestris L., 365
- Trichomanes** L., 5 1
 T. radicans auct., non Swartz, 51
T. speciosum Willd., 51
- Trifolium** L., 321
T. agrarium auct., 321, 322
T. alexandrinum L., 327
T. alpinum L., 323
T. angustifolium L., 327
T. arvense L., 326, 328
 subsp. **gracile** (Thuill.) Nyman, 326
T. aureum Pollich, 321
T. badium Schreber, 322
T. bocconeii Savi, 326
- T. campestre** Schreber, 322
T. cernuum Brot., 325
T. cherleri L., 325
T. clusii Godron & Gren., 324
T. diffusum Ehrh., 325
T. dubium Sibth., 321
 T. filiforme auct., 321
T. filiforme L., 321
 T. fistulosum Gilib., 323
T. fragiferum L., 323
T. gemellum Willd., 326, 328
T. glomeratum L., 324
T. hybridum L., 321, 323
T. incarnatum L., 327
 subsp. **incarnatum**, 327
 subsp. **molinerii** (Hornem.) Syme, 327
T. isthmocarpum Brot., 325
 subsp. **isthmocarpum**, 325
 T. lagopus Willd., 327
T. lappaceum L., 327
T. ligusticum Loisel., 326
 T. maritimum Hudson, 327
T. medium L., 322
 subsp. **medium**, 322
 T. micranthum Viv., 321
 T. minus Sm., 321
T. montanum L., 323
 subsp. **gayanum** (Godron) O. Bolòs & J. Vigo, 323
 subsp. **montanum**, 323
T. nigrescens Viv., 325
 subsp. **nigrescens**, 325
T. ochroleucon Hudson, 322
T. ornithopodioides L., 324
 T. panormitanum C. Presl, 328
T. patens Schreber, 322
T. phleoides Willd., 326
T. pratense L., 322
 T. procumbens L., 322
T. repens L., 323
 subsp. **occidentale** (D.E. Coombe) Laínz, 323
 subsp. **repens**, 323
T. resupinatum L., 324
 var. **majus** Boiss., 324
T. retusum L., 325
T. rubens L., 322
T. scabrum L., 325
T. squamosum L., 327
 T. squarrosum L., 328
T. striatum L., 326
T. strictum L., 324
T. suaveolens Willd., 324
T. subterraneum L., 327
T. suffocatum L., 325
T. sylvaticum Gérard, 327
T. thalii Vill., 324
T. tomentosum L., 324
- Triglochin** L., 597
T. bulbosa L., 597
 subsp. **barrelieri** (Loisel.) Rouy, 597
T. maritima L., 597

- T. palustris** L., 597
Trigonella L., 318
T. foenum-graecum L., 318
T. gladiata Bieb., 318
T. monspeliaca L., 318
T. ornithopodioides (L.) DC., 324
T. polyceratia L., 318
Trinia Hoffm., 389
T. dufourii DC., 389
T. esteparia Uribe-Echebarría, 389
T. glauca (L.) Dumort., 389
 subsp. **dufourii** (DC.) G. Mateo & M.B. Crespo, 389
 var. **dufourii**, 389
 var. **esteparia** (Uribe-Echebarría) Uribe-Echebarría, 389
 subsp. **glauca**, 389
Trisetum Pers., 676
T. agrostideum auct., non (Laest.) Fries, 676
T. baregense Laffitte & Miégevill, 676
T. flavescens (L.) Beauv., 676
 subsp. **flavescens**, 676
T. neglectum (Savi) Roemer & Schultes, 676
T. panicum (Lam.) Pers., 676
Triticum L., 670
T. aestivum L., 670
T. durum Desf., 670
T. monococcum L., 670
T. ovatum (L.) Gren. & Godron, 670
T. sativum Lam., 670
T. triunciale (L.) Raspail, 670
T. turgidum L., 670
T. vulgare Vill., 670
Tritonia Ker-Gawler, 716
T x crocosmiiflora (Burbidge & Dean) Nicholson, 716
Trollius L., 77
T. europaeus L., 77
TROPAEOLACEAE DC., 370
Tropaeolum L., 370
T. majus L., 370
Tuberaria (Dunal) Spach, 178
T. guttata (L.) Fourr., 179
T. lignosa (Sweet) Samp., 178
Tulipa L., 701
T. australis Link, 701
T. sylvestris L., 701
 subsp. **australis** (Link) Pamp., 701
Turgenia Hoffm., 396
T. latifolia (L.) Hoffm., 396
Turritis L., 212
T. glabra L., 212
Tussilago L., 544
T. farfara L., 544
Typha L., 694
T. angustifolia L., 694
T. angustifolia x T. latifolia, 695
T. domingensis (Pers.) Steudel, 695
T. domingensis x T. latifolia, 695
T. latifolia L., 694
T. x glauca Godron, 695
T. x provincialis Camus, 695
TYPHACEAE Juss., 694
Ulex L., 299
U. cantabricus Álvarez & al., 300
U. europaeus L., 299
 subsp. **europaeus**, 299
U. gallii Planchon, 300
U. minor Roth, 300
U. nanus Symons, 300
ULMACEAE Mirbel, 99
Ulmus L., 99
U. campestris auct., non L., 100
U. glabra Hudson, 99
U. laevis Pallas, 99
U. minor Miller, 100
U. montana With., 100
U. pumila L., 100
U. scabra Miller, 100
UMBELLIFERAE Juss., 371
Umbilicus DC., 244
U. pendulinus DC., 244
U. rupestris (Salisb.) Dandy, 244
Uropetalum Ker-Gawler, 704
U. serotinum (L.) Ker-Gawler, 704
Urtica L., 101
U. dioica L., 101
U. dubia Forsskål, 101
U. membranacea Poir, 101
U. pilulifera L., 101
U. urens L., 101
URTICACEAE Juss., 101
Utricularia L., 484
U. australis R. Br., 484
U. minor L., 484
U. vulgaris L., 484
Vaccaria N.M. Wolf, 151
V. hispanica (Miller) Rauschert, 151
V. pyramidata Medicus, 151
Vaccinium L., 236
V. myrtillus L., 236
V. uliginosum L., 236
 subsp. **microphyllum** (Lange) Tolm., 236
Valeriana L., 505
V. apula Pourret, 505, 506
V. collina Wallr., 506
V. dioica L., 506
 subsp. **dioica**, 506
V. globulariifolia Ramond ex DC., 505
V. longiflora Willk., 505
V. montana L., 506
V. officinalis L., 506
 subsp. **collina** (Wallr.) Nyman, 506
 subsp. **repens** (Host) O. Bolòs & J. Vigo, 506
V. procurrens Wallr., 506
V. pyrenaica L., 505
V. repens Host, 506
V. tuberosa L., 506
V. wallrothii Kreyer, 506
VALERIANACEAE Batsch, 503
Valerianella Miller, 503
V. auricula DC., 505
V. carinata Loisel., 504

- V. coronata** (L.) DC., 504
V. dentata (L.) Pollich, 505
V. discoidea (L.) Loisel., 504
V. echinata (L.) DC., 503
V. eriocarpa Desv., 504
V. fusiformis Pau, 504
V. ibizae Sennen & Elías, 504
V. locusta (L.) Laterrade, 504
 subsp. **locusta**, 504
 V. morisonii (Sprengel) DC., 505
V. muricata (Steven ex Bieb.) J.W. Loudon, 504, 505
 V. olitoria (L.) Pollich, 504
V. pumila (L.) DC., 504
V. rimosa Bast., 505
 V. truncata (Reichenb.) Betcke, 504
Vandenboschia Copel., 51
 V. speciosa (Willd.) Kunkel, 51
Velezia L., 154
 V. rigida L., 154
Veratrum L., 699
 V. album L., 699
Verbascum L., 460
 V. blattaria L., 460
 V. chaixii Vill., 461
 subsp. **chaixii**, 461
 V. floccosum Waldst. & Kit., 460
 V. lychnitis L., 460
 V. nigrum L., 461
 subsp. **nigrum**, 461
 V. pulverulentum Vill., 460
 V. sinuatum L., 461
 V. thapsus L., 460
 subsp. **crassifolium** (Lam.) Murb., 460
 subsp. **montanum** (Schrader) Bonnier & Layens, 460
 subsp. **thapsus**, 460
 V. virgatum Stokes, 461
Verbena L., 424
 V. bonariensis L., 424
 V. bonariensis x **V. officinalis**, 424
 V. officinalis L., 424
VERBENACEAE St-Hil., 424
Veronica L., 468
 V. agrestis L., 471
 V. alpina L., 473
 V. anagallis-aquatica L., 469
 V. anagalloides Guss., 469
 V. aphylla L., 469, 472
 V. arvensis L., 472
 V. austriaca subsp. **vahllei** auct., 470
 V. beccabunga L., 469
 V. chamaedrys L., 470
 subsp. **chamaedrys**, 470
 V. cymbalaria Bodard, 471
 V. filiformis Sm., 470
 V. fruticans Jacq., 473
 subsp. **cantabrica** Laínz, 473
 V. hederifolia L., 471
 subsp. **hederifolia**, 471
 V. jabalambrensis Pau, 469
 V. montana L., 470
 V. nummularia Gouan, 472
 V. nummulariifolia auct., 472
 V. officinalis L., 469
 V. orsiniana Ten., 470
 V. persica Poir., 471
 V. polita Fries, 471
 V. ponae Gouan, 470, 472
 V. praecox All., 472
 V. prostrata L., 470
 subsp. **scheereri** J.P. Brandt, 470
 V. scutellata L., 469
 V. sennenii Pau, 470
 V. serpyllifolia L., 473
 subsp. **humifusa** (Dickson) Syme, 473
 subsp. **serpyllifolia**, 473
 V. spicata L., 472
 subsp. **spicata**, 472
 V. tenuifolia Asso, 468
 V. teucrium L., 470
 V. triphyllus L., 471
 V. urticifolia Jacq., 472
 V. verna L., 472
Viburnum L., 501
 V. lantana L., 501
 V. opulus L., 501
 V. tinus L., 501
Vicia L., 305
 V. amphicarpa L., 307
 V. angustifolia L., 307
 V. bithynica (L.) L., 306, 308
 V. calcarata Desf., 309
 V. cordata Hoppe, 307
 V. cracca L., 309
 subsp. **cracca**, 309
 subsp. **incana** (Gouan) Rouy, 309
 V. ervilia (L.) Willd., 307
 V. faba L., 305
 V. hirsuta (L.) S.F. Gray, 308
 V. hybrida L., 306
 V. incana Gouan, 309
 V. lathyroides L., 306
 V. loiseleurii (Bieb.) Litv., 308
 V. lutea L., 306
 subsp. **lutea**, 306
 V. meyeri Boiss., 308
 V. monantha Retz., 309
 V. narbonensis L., 306
 V. onobrychioides L., 309
 V. orobus DC., 308
 V. pannonica Crantz, 306
 subsp. **striata** (Bieb.) Nyman, 306
 V. parviflora Cav., 308
 V. peregrina L., 306
 V. pubescens (DC.) Link, 307, 308
 V. pyrenaica Pourret, 307
 V. sativa L., 307
 subsp. **amphicarpa** (L.) Batt., 307
 subsp. **cordata** (Hoppe) Batt., 307
 subsp. **nigra** (L.) Ehrh., 307
 subsp. **sativa**, 307
 V. sepium L., 306
 V. tenuifolia Roth, 309
 V. tenuissima auct., 308

- V. tetrasperma** (L.) Schreber, 308
 subsp. **gracilis** (Loisel.) Hooker, 308
 subsp. **pubescens** Bonnier & Layens, 307
 subsp. **tetrasperma**, 308
V. varia Host, 309
V. villosa Roth, 309
 subsp. **ambigua** (Guss.) Kerguélen, 309
 subsp. **pseudocracca** (Bertol.) Rouy, 309
 subsp. **varia** (Host) Corb., 309
- Vinca** L., 403
V. difformis Pourret, 404
V. major L., 403
V. minor L., 404
- Vincetoxicum** N.M. Wolf, 405
V. hircundinaria Medicus, 405
 subsp. **intermedium** (Loret & Barrandon) Markgraf, 405
 subsp. **lusitanicum** Markgraf, 405
 var. **cordatum** Kralik, 405
 var. **fuscatum sensu** Bubani, 405
V. nigrum (L.) Moench, 405
V. officinale Moench, 405
- Viola** L., 184
V. alba Besser, 185
V. arvensis Murray, 185
V. biflora L., 185
V. bubanii Timb.-Lagr., 184
V. canina L., 187
V. cornuta L., 184
V. hirta L., 186
V. kitaibeliana Schultes, 185
V. lactea Sm., 187
V. odorata L., 186
V. palustris L., 185
V. pyrenaica Ramond ex DC., 185
V. reichenbachiana Jordan ex Boreau, 187
V. riviniana Reichenb., 187
V. rupestris F.W. Schmidt, 186
V. suavis Bieb., 186
- VIOLACEAE** Batsch, 184
- VISCACEAE** Miers, 346
- Viscaria** Roehl., 143
V. alpina (L.) G. Don fil., 143
- Viscum** L., 346
V. album L., 346
 subsp. **abietis** (Wiesb.) Janchen, 346
 subsp. **album**, 346
 subsp. **austriacum** (Wiesb.) Vollmann, 346
- VITACEAE** Juss., 357
- Vitaliana** Sesler, 240
V. primuliflora Bertol., 240
- Vitis** L., 357
V. vinifera L., 357
 subsp. **sylvestris** (Gmelin) Hegi, 357
 subsp. **vinifera**, 357
- Vulpia** C.C. Gmelin, 655
V. bromoides (L.) S.F. Gray, 656
V. ciliata Dumort., 655
 subsp. **ciliata**, 655
V. dertonensis (All.) Gola, 656
- V. fasciculata** (Forsskål) Samp., 655
V. membranacea (L.) Dumort., nom. ambig., 655
V. michelii (Savi) Reichenb., 678
V. muralis (Kunth) Nees, 656
V. myuros (L.) C.C. Gmelin, 656
V. pseudomyuros (Soyer-Willemet) Reichenb., 656
V. pyramidata (Link) Rothm., 655
V. sciurooides (Roth) C.C. Gmelin, 656
V. uniglumis (Aiton) Dumort., 655
V. unilateralis (L.) Stace, 656
- Wahlenbergia** Schrader ex Roth, 490
W. hederacea (L.) Reichenb., 490
- Wangenheimia** Moench, 656
W. lima (L.) Trin., 656
- Wolffia** Horkel, 603
W. arrhiza (L.) Horkel, 603
- WOODSIACEAE** (Diels) Herter, 55
- Woodwardia** Sm., 59
W. radicans (L.) Sm., 59
- Xanthium** L., 535
X. echinatum Murray, 535
 subsp. **italicum** (Moretti) O. Bolòs & J. Vigo, 535
X. italicum Moretti, 535
X. macrocarpum DC., 535
X. orientale L., 535
X. spinosum L., 535
X. strumarium L., 535
 subsp. **italicum** (Moretti) D. Löve, 535
- Xeranthemum** L., 551
X. cylindraceum Sibth. & Sm., 551
X. inapertum (L.) Miller, 551
- Xolantha** Rafin., 178
X. guttata (L.) Rafin., 179
X. tuberaria (L.) Gallego, Muñoz Garmendia & C. Navarro, 178
- Yucca** L., 717
Y. gloriosa L., 717
- Zannichellia** L., 601
Z. palustris L., 601
 subsp. **palustris**, 601
 subsp. **pedunculata** (Reichenb.) Murb., 601
 subsp. **peltata** (Bertol.) O. Bolòs, J. Vigo, Masalles & Ninot, 601
Z. pedunculata Reichenb., 601
Z. peltata Bertol., 601
- ZANNICHELLIACEAE** Dumort., 601
- Zantedeschia** Sprengel, 602
Z. aethiopica (L.) Sprengel, 602
- Zea** L., 693
Z. mays L., 693
- Ziziphora** L., 440
Z. aragonensis Pau, 440
Z. hispanica L., 440
 subsp. **aragonensis** (Pau) O. Bolòs, 440
- Zollikofera** DC., 570
Z. pumila (Cav.) DC., 570
Z. resedifolia (L.) Cosson, 570
- Zostera** L., 601
Z. marina L., 601
Z. nana Roth. p.p., 601
Z. noltii Hornem., 601

ZOSTERACEAE Dumort., 601

ZYGOPHYLLACEAE R.Br., 364

Zygophyllum L., 364

Z. fabago L., 364

V. ERANSKINA

LIBURU HONI GEHITUTAKOAK

Behin edizio honen maketazio lanak bukatu eta gero, beheko zerrendan dauden taxonak liburuari erantsi behar zitzaizkiola iritzi diogu. Taxon horiek, hurrengo urteetan ezagutuko ditugun taxon berriak eta gakoak erabiltzean seguru asko azalduko diren akatsen zuzenketak izango dira, beraz, bigarren edizioaren berrikuntza nagusiak. Biziki eskertuko genituzke irakurle eta erabiltzaileen oharrak eta iradokizunak.

9. FUMARIACEAE DC.

5. *Fumaria* L.

F. faurei (Pugsley) Lidén

Oraintsu aurkitu dute Ebro Haranean. Fruitu tuberkuludun eta zimurtsuak ditu, ia esferikoak, gila gabekoak, gutxi gorabehera luze bezain zabalak, 2,25 mm-tik gorakoak; sepaloek ertzetan hortz handiak dituzte; 15-30 loreko lukuak. Med. W.

51. bis. HYDRANGEACEAE Dumort.

1. *Hydrangea* L.

H. Macrophylla (Thunb.) Ser.

*Lurraldeko lorategietan hortentsiarik arruntena da. Lore antzu arrosa edo urdinxekek osatutako korinboak dituen bariatatea landatu ohi da, baina itsasertzeko leku batzuetan (Donostia: *Ulia mendia*) kanpoko koroako loreak antzuak eta gainerakoak emankorrak dituzten hortentsiak aurkitzen dira, fruitu emateko eta ugaltzeko gai direnak. Sarr.: Asiako ekialdea.*

55. ROSACEAE Juss.

15. *Alchemilla* L.

A. saxatilis Buser

*Willkomm-ek Gorbeia mendian aurkitu zuen orofito hau eta harrezkero inork ez du gehiago aurkitu; *A. transiensis* antzekoa da, baina 4-5 gingileko hostoak ditu.*

60. HALORAGACEAE R. Br.

1. *Myriophyllum* L.

M. heterophyllum Michaux

Haran atlantikoetan han-hemenka aurkitzen da. Lantza-itxurako braktea zerradunak ditu, loreak baino luzeagoak, eta loretan 5 lorezil ditu. Sarr.: Ipar Amerika.

65. ONAGRACEAE Juss.

1. *Ludwigia* L.

L. peploides (Kunth) P.H. Raven

*Pirineoen iparraldeko haran atlantikoetako urmael eta zingiretan bizi da. *L. grandiflora* (Michaux) W. Greuter & Burdet espezieetik ezaugarri hauetan bereizten da: goiko hostoak txortenerantz bat-batean estutzen dira, eta gainalde ilegabea dute edo ia; loreek 20-30 mm-ko diametroa dute eta sepalo biribil eta puntamotzak dituzte. Landarea berde iluna da, distiratsua. Sarr.: Amerika.*

89. APIACEAE Lindley

12. *Smyrniium* L.

S. perfoliatum L.

*Lurraldearen mendebaldeko muturrean aurkitu izan da. *S. rotundifolium* Miller espeziearen antzekoa da, baina zurtoinek ertzetan hegialak dituzte eta goiko hostoak oxkardun/zerradunak dira nabarmenki.*



▶ Arabako Foru
Aldundia
Diputación
Foral de Álava
▶



Bizkaiko Foru Aldundia
Diputación Foral de Bizkaia



GIPUZKOAKO FORU ALDUNDIA
DIPUTACIÓN FORAL DE GIPUZKOA



ARABAKO NATUR INSTITUTUA
INSTITUTO ALAVÉS DE LA NATURALEZA



ARANZADI ZIENTZI ELKARTEA
SOCIEDAD DE CIENCIAS ARANZADI

ISBN 82-457-2090-2



9 788445 720905

Eusko Jaurlaritzaren Argitalpen Zerbitzu Nagusia

Servicio Central de Publicaciones del Gobierno Vasco