

BOTÀNICA

Flora de la vall de Reixac (Montcada i Reixac, Barcelonès)

Josep M. Panareda Clopés ¹

RESUM

La vall de Reixac és una petita conca situada al marge esquerre del riu Besòs, a l'extrem ENE del municipi de Montcada i Reixac. És una vall allargassada de SE a NW, d'1,5 km² i amb un desnivell de 430 metres. El substrat és constituït per materials intrusius de caràcter silici. Hi domina un paisatge de màquia derivat d'antics aprofitaments agrícoles, pastorals i forestals, i de diversos incendis de les darreres dècades. La vegetació potencial seria un bosc d'alzines i roures i un complex de comunitats de ribera al fons del torrent de Reixac i als marges del Besòs. Es presenta una visió global de la flora actual amb els factors que l'han condicionat amb un catàleg dels tàxons presents i una anàlisi dels tipus biològics i de les afinitats biogeogràfiques. Destaca el predomini de plantes anuals, més d'un terç del total, i el nombre relativament elevat de plantes llenyoses mitjanes i altes; en canvi, és baix el percentatge de plantes herbàcies perennes. Gairebé la meitat són plantes mediterrànies i és relativament baix el nombre de plantes eurosiberianes. El fet que la flora d'aquesta vall fos estudiada dins un marc territorial més ampli fa 70 anys ha permès conèixer els trets principals de l'evolució florística, relacionada sobretot amb els canvis d'ús i de cobertura vegetal i amb l'arribada d'espècies exòtiques.

Paraules clau: Biogeografia, Bolòs, botànica, canvi d'ús del sòl, flora mediterrània, tipus biològic.

RESUMEN

Flora del valle de Reixac (Montcada i Reixac, Barcelonès)

El valle de Reixac es una pequeña cuenca situada en el margen izquierdo del río Besòs, en el extremo ENE del municipio de Montcada i Reixac. Es un valle alargado de SE a NW, de 1,5 km² y con un desnivel de 430 metros. El substrato está constituido

¹correu-e: jmpanareda@gmail.com

por materiales intrusivos de carácter silíceo. Domina un paisaje de maquia derivado de antiguos aprovechamientos agrícolas, pastorales y forestales, y de diversos incendios durante las últimas décadas. La vegetación potencial sería un bosque de encinas y robles y un complejo de comunidades de ribera en el fondo del torrente de Reixac y en los márgenes del Besòs. Se presenta una visión global de la flora actual con los factores que la han condicionado, con un catálogo de los taxones presentes y un análisis de los tipos biológicos y de las afinidades biogeográficas. Destaca el predominio de plantas anuales, más de un tercio del total, y el número relativamente elevado de plantas leñosas medianas y altas; en cambio, es bajo el porcentaje de plantas herbáceas perennes. Casi la mitad de la flora son plantas mediterráneas; es relativamente bajo el número de plantas eurosiberianas. El hecho que la flora de dicho valle fuera estudiada en un marco territorial más amplio hace 70 años ha permitido conocer los principales rasgos de la evolución florística, relacionada sobre todo con los cambios de uso y de cobertura vegetal y con la entrada de especies exóticas.

Palabras clave: Biogeografía, Bolòs, botánica, cambio de uso del suelo, flora mediterránea, tipo biológico.

ABSTRACT

Flora of the Reixac valley (Montcada i Reixac, Barcelonès)

The Reixac valley is a small basin located on the left bank of the Besòs river, on the ENE side of Montcada i Reixac town. It's a lengthened valley from SE to NW, about 1.5km² and a slope of 430 meters. The substratum is composed of intrusive materials of silicon nature. The maquis shrubland is dominant over the landscape derived from old farming, herding or forest lands, and several fires in the last decades. The potential vegetation would be an holm oak and oak trees forest and groups of vegetation around the riverbank of the torrent of Reixac and Besòs river. We present a global vision of the current flora along with the factors who conditioned it with a catalogue of the present taxons and an analysis of the biological types and biogeographic relationships. It stands out the predominance of annual plants, more than a third of the whole, and a fairly high amount of ligneous plants of medium and high sizes; on the other hand, it's low the percentage of perennial herbaceous plants. Almost half are mediterranean plants and is rather low the amount of euro siberian plants. The fact that the flora of this valley had been studied in the context of a wider territorial framework 70 years ago has allowed us to know the main characteristics of the floral evolution, related above all with the purpose changes and vegetative coverage and with the arrival of exotic species.

Keywords: Biogeography, Bolòs, botany, purpose change in lands, mediterranean flora, biological types

INTRODUCCIÓ

La vall de Reixac és constituïda per la conca hidrogràfica del torrent de Reixac, que vessa les seves aigües al Besòs per l'esquerre, poc abans que aquest riu travessi el congost de Montcada. És una petita vall allargassada de SE a NW, de 2,5 quilòmetres de llargada per 1–0,5 quilòmetres d'amplada, amb una superfície total aproximada d'1,5 km² i un desnivell de 430 metres, entre els 464 i 34 metres d'altitud. Constitueix un enclavament molt individualitzat en el conjunt del territori del Parc de la Serralada de Marina en el sector central de la Serralada Litoral Catalana, dins el municipi de Montcada i Reixac.

El substrat és constituït per materials intrusius de caràcter silici, dominants en el conjunt de la meitat nord de la serralada litoral catalana. A les carenes i vessants superiors de la vall de Reixac són pòrfirs àcids i en els mitjans granodiorites i granits alcalins. Aquests materials intrusius han condicionat la formació d'una potent capa superficial de granit desfet, o sauló, que alhora ha fet possible el desenvolupament d'una vegetació esponerosa, malgrat els usos agrícoles, pastorals i forestals seculars i els incendis periòdics. A la part inferior de la vall hi ha una franja de materials paleozoics afectats per un metamorfisme

de contacte (esquits i cornubianites). A l'extrem sud-oest es localitza una clapa de materials del Miocè, constituïts per conglomerats amb matriu sorrenca o argilosa. Finalment, a la llera actual i la terrassa inferior del Besòs hi ha graves, sorres i lutites.

El clima és mediterrani subhumit amb precipitacions mitjanes anuals entorn dels 600-700 mm, amb un màxim a la tardor i un mínim a l'estiu. Les temperatures mitjanes anuals són entre 14–15°C, amb mitjanes mensuals de gener entre 7–8°C i de juliol entre 23–24°C. Cal tenir present que aquests valors ofereixen una referència excessivament general, ja que les precipitacions són molt irregulars al llarg de l'any i entre un any i un altre; semblantment, les temperatures varien força d'un any a l'altre. La vall de Reixac és un illot verd, on els vessants són coberts per una màquia densa i contínua, només interrompuda per boscos en els indrets més obacs i en el fondals, per brolles que colonitzen els sòls més prims i per alguns afloraments rocosos. Malgrat tot, el paisatge no és pas constituït per una vegetació madura, i hi són ben perceptibles les restes de les activitats humanes passades, algunes de ben recents.

La vegetació potencial estaria dominada

per boscos d'alzina amb roures. Els alzinars més purs es localitzarien a les carenes, vessants més inclinats i damunt dels substrats més durs; damunt del sauló i en les fondalades no ocupades pel bosc de ribera el roure seria l'arbre dominant. En les riberes del torrent de Reixac s'establiria un conjunt ripari amb vernedes, salzedes i freixenedes,

almenys en la meitat del tram inferior. Aquest paisatge de ribera és un dels elements més destacats del paisatge vegetal de la vall; un regalim d'aigua que s'escola per la fondalada, en especial des de la font dels Caçadors, ha permès la permanència d'una vegetació exigent en sòls humits fins el moment present.



Figura 1. Obaga de Reixac amb bosc mixt d'alzines i roures marcescents. Foto de J.M. Panareda.

En general, s'observa una gran homogeneïtat en les formacions vegetals, que testimonien incendis ben recents,

que afectaren pràcticament tota la vall. Aquest fenomen explica el predomini de les formacions arbustives denses ja co-

mentades, entre les quals destaquen alguns roures, alzines i pins que no han estat totalment calcinats pel foc, o que han tingut un creixement més gran els darrers anys. Hi ha feixes insinuades en el modelat dels vessants, que mostren uns aprofitaments agrícoles no gaire reculats; tanmateix, l'establiment de parets de pedra seca no ha tingut en aquesta vall un desenvolupament tan gran com s'observa en territoris amb roca calcària. Excepte alguns racons de la part baixa on encara hi ha una petita superfície de conreu i uns habitatges, la resta de la vall no té actualment cap ús o aprofitament, fora d'uns pocs ruscos d'abelles i perquè és lloc de pas d'excursionistes i caminadors. Més espectacular és l'empremta dels aprofitaments del rocam, amb els grans esvorancs que han deixat les antigues pedreres.

El paisatge vegetal de la vall de Reixac no és excepcional des del punt de vista biològic, però sí que cal considerar-lo com una petita joia paisatgística per la seva situació, enmig de l'àrea metropolitana barcelonina, on calen indrets com el de Reixac. Es necessita com a paisatge global, com a vegetació i com indret on la força de la natura sigui perceptible per qualsevol ciutadà que s'hi acosti passejant. És un paisatge mediterrani, verd tot l'any, on el clima amb estius secs no permet el desenvolupament d'un

bosc alt, però sí d'un bosc mitjà que es pot travessar per camins i corriols fresats prèviament. En cas d'incendi, la regeneració espontània és ràpida.

L'objectiu principal d'aquest article és presentar el catàleg de les plantes vasculares presents a la vall de Reixac i exposar-ne els trets més significatius des del punt de vista biogeogràfic i com han anat variant durant les darreres dècades la seva presència, distribució i abundància. Aquests canvis temporals i espacials han estat motivats tant per la pròpia dinàmica natural com per les conseqüències directes o indirectes de les activitats humanes.

Després de la metodologia i les fonts s'exposa la distribució de la flora pels tipus biològics i per les característiques biogeogràfiques. Posteriorment es glossa una mostra de les plantes considerades més significatives per la seva presència o abundància; la llista completa dels tàxons identificats s'inclou al final de l'article com un apèndix. Finalment es comenten les conclusions i perspectives del treball.

METODOLOGIA I FONTS

Diversos aspectes de la metodologia emprada ja han estat exposats en treballs anteriors, als quals ens remetem per explicacions més detallades (BOLÒS et al.

1994; PANAREDA, 2000 i 2020; PANAREDA I BOCCIO, 2009a i 2009b; PANAREDA et al., 2018). A grans trets, es compon de cinc fases principals: els estudis previs amb el recull i l'anàlisi de dades bibliogràfiques, el treball de camp, l'anàlisi i la interpretació de les dades, la representació gràfica i cartogràfica i la redacció i exposició dels resultats.

Una primera visita de prospecció de la vall i la consulta als estudis previs sobre flora i vegetació han estat les primeres tasques per tal de tenir una visió global, poder plantejar el pla de treball definitiu i concretar els objectius secundaris. S'han consultat tant els estudis previs sobre la vall com del territori propers. Pel treball de la vall de Reixac s'ha disposat de dues obres cabdals de botànica (BOLÒS I BOLÒS, 1950; MONTSERRAT, 1955-1964), que, a més, aporten les dades florístiques publicades anteriorment. Altres aportacions d'aquests autors i d'especialistes posteriors són exposades en el proper capítol.

La principal font ha estat el treball de camp personal a partir de recorreguts efectuats en diferents moments; primer durant els anys 2007-2009 i recentment des de la tardor de 2019 (PANAREDA I BOCCIO, 2009 i 2009c). De manera

general, les dades florístiques han estat aplegades en llistats per quadrats d'1x1 quilòmetre de la retícula UTM; una citació per espècie i quadrat. Si es tracta de tàxons rars o d'especial interès s'anoten totes les observacions.

A més, s'han obtingut inventaris fitosociològics seguint el mètode de l'escola sigmatista de Braun-Blanquet (BRAUN-BLANQUET, 1979). Amb aquests inventaris es pretén disposar de dades florístiques puntuals, i alhora avançar les dades bàsiques per l'estudi de la vegetació a concloure en una posterior fase. Les dades cartogràfiques s'han pres amb el suport del mapa topogràfic i l'ortofotografia 1:5.000 de l'ICGC. També s'han elaborat diferents perfils i esquemes que han de permetre en un futur proper interpretar i representar les variacions espacials i la dinàmica de les comunitats vegetals.

L'àrea d'estudi supera l'espai de la vall de Reixac. Les dades que es presenten inclou la totalitat de la superfície dels 6 quadrats del reticle UTM en els quals hi ha territori de la vall de Reixac: DF3393, DF3394, DF3493, DF3494, DF3593 i DF3594. Tanmateix, és a la vall de Reixac estricta on s'han efectuat prospeccions més intenses i sistemàtiques. Cal tenir present que aquest estudi florístic s'emmarca en

un projecte a llarg termini que té com objectiu general aprofundir la presència, distribució i abundància de la flora a la Serralada Litoral Catalana, prenent com unitat base de referència el quadrat 1x1 km de la retícula UTM. Dels sis quadrats s'han obtingut un total de 1.926 dades corresponents a una referència per quadrat, les quals pertanyen a 583 tàxons.

Les dades obtingudes han estat entrades en una base de dades Acces, el que ha permès el tractament, l'anàlisi i la interpretació, i posteriorment l'elaboració i obtenció de mapes i diagrames.

S'han dut a terme diferents tractaments per a l'elaboració de gràfics que han facilitat la detecció de les característiques geobotàniques de la vall. En aquesta comunicació es presenten la distribució per tipus biològics i les característiques biogeogràfiques dels tàxons localitzats.

Finalment es redacten els textos dels resultats i les conclusions amb l'elaboració de taules, gràfics i mapes.

ELS ESTUDIS PREVIS

Tal com s'ha indicat, es disposa de dues grans obres florístiques que inclouen la vall de Reixac en l'àmbit territorial d'estudi. Les dues ofereixen dades de camp obtingudes durant la dècada de 1940 i, a més, recullen les aportacions

dels autors anteriors.

La que es publicà primer fou el llibre d'ANTONI I ORIOL DE BOLÒS (1950), la qual abasta tot el Barcelonès, les muntanyes del Garraf i l'Ordal, la plana del Vallès i la part meridional de la Serralada Prelitoral entre el Llobregat i el Congost i de la franja meridional de la Serralada Litoral Central entre el Besòs i la línia que uneix el Masnou i Òrrius; és en aquest darrer sector on se situa la vall de Reixac. Es tracta d'una extensa obra dividida en dues parts. En la inicial els autors ofereixen per primera vegada un estudi sistemàtic de la vegetació d'aquest territori; pocs anys després ORIOL DE BOLÒS (1962) ho completà des de la perspectiva de paisatge vegetal. La segona part, la més extensa, recull sistemàticament totes les plantes espontànies que ells han identificat o han estat referenciades anteriorment per altres especialistes.

Malgrat la reduïda superfície de la vall de Reixac en relació amb al conjunt del territori estudiat, els autors hi dedicaren una especial atenció a causa de la presència d'una vegetació de ribera notable per la seva situació, en especial per la presència de verns i d'altres plantes característiques d'aquest ambient.

En l'apartat sobre la vegetació els autors inclouen 86 taules amb un total de

628 inventaris fitosociològics, dels quals 6 foren realitzats a la vall de Reixac amb un total de 198 referències florístiques que corresponen a 113 tàxons.

L'un fou realitzat una mica més amunt de la font dels Caçadors; la comunitat és tipificada com a gatelleda. Dels arbres destaquen *Salix atrocinerea* i *Ulmus minor* i de les herbes *Carex pendula*, *Equisetum telmateia* i *Eupatorium cannabinum*; *Rubus ulmifolius* també hi és abundant, el que mostra el caràcter antropitzat de l'indret (BOLÒS I BOLÒS, 1950: 140).

Dos altres inventaris corresponen el que els autors anomenen associació de sanguinyol i mill gruà, caracteritzada per l'abundància d'aquestes dues plantes, l'una és abundant en l'estrat arbustiu alt i l'altra dominant en l'estrat inferior. El primer inventari presenta un aspecte de bardissa alta amb nombrosos peus d'*Acer campestre*, on *Cornus sanguinea*, *Crataegus monogyna*, *Rubus ulmifolius*, *Hedera helix* i *Coriaria myrtifolia* tenen una presència destacada; *Acer campestre* és un arbre rar en tota l'àrea estudiada pels Bolòs, pel que els sorprèn l'abundància puntual en els fondals de Reixac. En el segon inventari hi ha menys peus d'*Acer campestre*, però *Ulmus minor* ocupa més de la meitat de la superfície i *Lithospermum purpu-*

reocaeruleum és molt abundant, el que fa pensar que més aviat es tracta d'una omeda amb mill gruà (BOLÒS I BOLÒS, 1950: 141).

Un quart inventari és aixecat a la mateixa ribera per sota de la font dels Caçadors i representa una situació intermèdia entre les dues comunitats anteriors, com bé assenyalen els mateixos autors. La vegetació també és molt densa i amb estrats arbori i arbustiu ben desenvolupats. *Ulmus minor* hi és l'arbre dominant, *Acer campestre* freqüent i *Alnus glutinosa* localitzat. L'estrat arbustiu alt és constituït per *Cornus sanguinea*, *Corylus avellana*, *Crataegus monogyna* i *Evonymus europaeus*. Hi són ben representades les herbes com *Carex pendula*, *Equisetum telmateia*, *Lamium flexuosum* i *Solanum dulcamara*; a més, *Lithospermum purpureocaeruleum* hi és força present i diversos peus de *Clematis vitalba* s'enlairen per les tiges i branques dels arbres i arbusts (BOLÒS I BOLÒS, 1950: 143)

Un cinquè inventari és ben representatiu dels boscos dels vessants obacs de Reixac. Es tracta d'un alzinar amb roures, comunitat on tant poden ser dominants les alzines com els roures, però normalment amb predomini d'espècies mediterrànies, el que determina que és parli d'alzinar i no pas de roureda, malgrat

que sovint els roures hi són clarament dominants; també s'hi sol trobar *Sorbus domestica*. En l'estrat arbustiu destaquen *Viburnum tinus*, *Phillyrea latifolia*, *Arbutus unedo*, *Ligustrum vulgare* i *Erica arborea*, juntament amb diverses lianes, com *Lonicera implexa*, *Smilax aspera*, *Hedera helix* i *Rosa sempervirens*. L'estrat herbaci sol ser escàs si l'arbori és dens; aleshores el terra és entapissat per *Hedera helix*, amb algunes herbes, com *Stachys officinalis* i *Viola alba*, a més d'*Asplenium adiantum-nigrum* subsp. *onopteris*. En l'inventari referenciat destaca la presència de *Lonicera etrusca* i *Lithospermum purpureocaeruleum* (BOLÒS I BOLÒS, 1950: 171)

Finalment, el sisè inventari està realitzat en una garriga, on *Quercus coccifera* és totalment dominant, acompanyat de *Quercus ilex*, *Asparagus acutifolius*, *Lonicera implexa*, *Arbutus unedo*, *Clematis flammula* i *Phillyrea latifolia*, pròpies de l'alzinar, i de *Cistus salvifolius*, *Calicotome spinosa*, *Lavandula stoechas* i *Ulex parviflorus*, aquestes típiques de les brolles; entre les herbes destaca *Brachypodium retusum* (BOLÒS I BOLÒS, 1950: 159).

Tanmateix, els Bolòs no inclouen cap inventari de les màquies, brolles i pradells d'annuals, que són les comunitats més esteses en la vall de Reixac. No hi

ha cap dubte que fou la vegetació i la flora dels sots del torrent de Reixac el que van trobar més interessant i fins i tot excepcional per la seva localització, en especial la presència d'*Alnus glutinosa* i la població d'*Acer campestre*, com també els arbusts i herbes dels indrets humits.

L'aportació més interessant dels Bolòs en relació amb la vall de Reixac es troba en la segona part, la dedicada íntegrament al catàleg de la flora amb la indicació dels indrets on observaren les plantes i la indicació de les referències pretèrites.

Hem realitzat un repàs exhaustiu a l'obra dels Bolòs i hem constatat que assenyalen explícitament la localització a Reixac en els comentaris de 179 espècies. En gairebé la meitat de les quals només anoten "Reixac", sense cap altre anotació, excepte que alguna vegada reporten també la cota. La majoria de les vegades afegeixen el signe d'admiració (!), que expressa que ha estat vista per ells mateixos. Les explicacions que acompanyen al topònim "Reixac" són concises, fet propi d'una obra d'aquestes característiques. En més d'una quarta part afegeixen "Font dels Caçadors" o "torrente de la font dels Caçadors", el que ratifica la importància florística que li atorguen a aquest indret i

a l'ambient humit de tot el fondal del torrent de Reixac que han propiciat la presència de plantes que consideren rellevants.

Tal com s'ha assenyalat, ORIOL DE BOLÒS publicà posteriorment (1982) un llibre sobre el paisatge vegetal del Barcelonès amb un text redactat en un estil molt divulgatiu; hi adjunta 89 taules d'inventaris de vegetació i un mapa de vegetació a escala 1:100.000 elaborat conjuntament amb Josep Vigo. En total inclou 489 columnes d'inventaris, però cap dels quals foren realitzats dins de l'àmbit d'estudi de la vall de Reixac; 11 ho foren en indrets molt propers, tots ells en comunitats herbàcies i arbustives. L'àrea de Reixac queda representada en el mapa majoritàriament dins la categoria del complex d'alzinar esclarissat, màquia, brolla i garriga amb pi pi-nyer i pi blanc. Però s'hi delimiten cartogràficament altres tipus de vegetació: la part baixa és inclosa dins el complex de vegetació arvensa i de pradells de fenàs, els sectors més obacs i ombrívols al complex d'alzinar amb roures, el fons de la part mitjana i baixa del torrent de Reixac al complex de gatelleda, omeda i bardissa i l'entorn del curs del Besòs al complex d'herbassars humits amb canyars i cardassars.

Pere Montserrat acabà la redacció del

treball sobre la flora de la Serralada Litoral Central Catalana el 1949, però el text no es publicà fins més tard, a partir del 1955 a la revista *Collectanea Botanica* de manera fragmentada (MONTSERRAT, 1955-1964). Aprofità aquest temps per millorar el text, sobretot per afegir-hi noves troballes, en especial les referències a les localitzacions aportades en l'obra dels Bolòs, que fou publicada el 1950. De fet, bona part de les dades de Reixac en la publicació de Pere Montserrat són referències de les aportades pels Bolòs. Més tard, el 1989, ja publicat la totalitat del treball, la Caixa d'Estalvis Laietana edità una versió facsimil en un llibre, que es completà amb un índex de les plantes comentades i un apèndix compost pels mapes de distribució d'algunes espècies i una selecció de fotografies del mateix Pere Montserrat.

Cal tenir present que Pere Montserrat tingué una clara preferència per l'exploració dels sectors més enlairats del conjunt de la Serralada Litoral, en especial del Montnegre fins a Céllecs, indrets més accessibles des de Mataró, la seva ciutat natal. I així ho manifesta en la introducció de la publicació del llibre. Tanmateix, realitzà alguna prospecció a Reixac, ja que aporta algunes troballes noves personals. Aquest és el cas dels comentaris sobre *Aquilegia vulgaris*,

Hypericum hirsutum, *Lonicera etrusca*, *Luzula forsteri*, *Onobrychis caput-galli*, *Pyrus amygdaliformis*, *Ranunculus parviflorus* i *Sedum cepaea*.

A la dècada de 1950 el botànic francès Guy Lapraz realitzà un estudi fitosociològic de l'àrea metropolitana de Barcelona en el sentit més ampli, des de la Tordera al Foix, incloent-hi la Serralada Prelitoral des del Montseny fins a Montserrat. Semblantment com en el treball de Pere Montserrat, malgrat tractar-se també d'un treball original i d'alt nivell, la recerca de Lapraz fou publicada a la revista *Collectanea Botanica* de manera fragmentada, entre 1962 i 1976 (LAPRAZ, 1962-1976). Inclou 32 taules amb un total de 642 inventaris. N'hi ha tres establerts a Reixac, l'un en la gatelleda del fons del torrent, un altre en un alzinar esclarissat i un tercer en una garriga. En total inclou 89 referències, que corresponen a 67 espècies diferents. La seva aportació florística és escassa a causa de què es tracta d'espècies força comunes, excepte les de la gatelleda, en el sentit que confirma la presència de plantes singulars de la vall, com *Aquilegia vulgaris*, *Epilobium parviflora*, *Equisetum telmateia* i *Hypericum androsaemum*.

GUARDIOLA et al. (2012-2013) en un article sobre noves aportacions a la flora

vascular de la Serralada Litoral Central Catalana aporten tres tàxons nous per la vall de Reixac i els seus entorns: *Cistus crispus*, *Hainardia cylindrica* i *Orobanche gracilis*.

Recentment ROMÀ RIGOL (2017) ha escrit un molt interessant estudi centrat en la gramínia *Amelichloa caudata* (*Stipa caudata*), d'origen sud-americà, que està colonitzant la llera del Besòs i afecta molt a la part final de la vall de Reixac. Descriu el poblament d'*Amelichloa caudata*, tracta alguns aspectes morfològics i ecològics i recull la informació actual sobre la seva distribució. Es fa també un resum de la vegetació de l'entorn d'on hi assenyala 52 tàxons i un apunt de l'hàbit d'*Ambrosia coronopifolia*, espècie també exòtica i molt abundant en la llera.

Joan Devis des del Centre d'Estudis de la Natura del Barcelonès Nord de Santa Coloma de Gramenet ha realitzat diversos estudis sobre la flora i la vegetació del tram final del Besòs (DEVIS, 2003, 2009 i 2010), del municipi de Santa Coloma (DEVIS, 2011) i del conjunt del Parc de la Serralada de Marina (DEVIS, 2016 i 2018-2019). En general, són aportacions de territoris veïns de la vall de Reixac, excepte els darrers escrits en els quals es presenta un primer catàleg de la flora i una aproximació a la vege-

tació de l'àrea del Parc de la Serralada de Marina, que inclou la vall de Reixac. Destaca la presència d'algunes plantes a la vall de Reixac, com *Blackstonia perfoliata*, *Equisetum telmateia*, *Juncus inflexus* i *Salix atrocinerea*. El inventaris presentats han estat establerts fora de l'àrea de la vall de Reixac.

LA FLORA

Fins el moment present es té constància de la presència de 582 tàxons a la vall de Reixac i en els entorns més immediats inclosos en els sis quadrats de la retícula UTM d'1x1 km. Malgrat la relativa intensitat de les prospeccions tan personals com dels botànics que han visitat la vall, ben segur que resta encara feina per a completar-la per raons ben diverses: per la raresa d'algunes espècies, per no coincidir en l'indret o moment on creixen o per nous establiments, entre altres causes.

L'anàlisi dels tipus biològics i de les característiques biogeogràfiques de les plantes presents ofereix una primera aproximació de quina flora hi ha a la vall de Reixac. La comparació amb les dades disponibles d'altres indrets propers permet contextualitzar els trets de la flora de Reixac.

L'espectre dels tipus biològics

El tipus biològic, també conegut amb els noms de forma biològica, forma vital, biotip o biotipus, fa referència a l'aspecte morfològic i biològic d'un organisme, en especial els vegetals, com a conseqüència de la seva adaptació a les condicions ambientals. S'han establert diferents classificacions de tipus biològics vegetals. La més coneguda, i que ha servit de base per a nombrosos estudis, és la de Raunkiaer, que agrupa les plantes segons la forma i la posició que prenen els òrgans perennes durant l'època desfavorable. És la que s'aplica en aquest treball per la seva simplicitat i perquè permet comparar els resultats obtinguts en altres treballs; a més, el tipus biològic de cada planta és indicat en les flores més corrents a casa nostra (BOLÒS i VIGO, 1984-2001).

En la taula 1 s'indiquen els percentatges per a cada tipus biològic amb les dades florístiques de Reixac. Al costat s'adjunten els percentatges d'altres indrets (Parc del Foix, Montserrat, Sant Celoni, el Montnegre i el Corredor i el Montseny), el que permet interpretar millor la distribució a Reixac; per a facilitar la comparació s'inclou la superfície de cada indret i els tàxons considerats respectivament. Els tàxons i la superfície estudiada varien força d'un territo-

ri a l'altre, però el que més condicio-
na la diversitat biològica és la varietat
d'ambients, sigui per l'altitud, la topo-
grafia, la litologia o l'acció humana. El
Montnegre-Corredor i sobretot el Mont-
seny són territoris amb una gran diver-
sitat. Montserrat i el Parc del Foix són
globalment més homogenis; tanmateix,
Montserrat trenca la seva homogeneïtat

per la presència del Llobregat, que li do-
na una gran riquesa biològica i de pai-
satges. Cal assenyalar que aquests per-
centatges varien segons les publicacions
en relació amb les dades de referència
de cada autor i moment; tanmateix, el
que interessa és la tendència, que sí es
manté.

	Indret	Reixac	FX	MR	SC	MC	MY
	Tàxons considerats	583	670	1.091	940	1.349	1.490
	Superfície km ²	6	62	50	36	444	567
P	Faneròfits %	20,2	16,5	11,2	17,0	13,8	14,3
Ch	Camèfits %	9,8	14,1	9,0	8,3	8,6	10,0
H	Hemicriptòfits %	29,5	26,4	34,1	30,5	31,0	36,1
G	Geòfits %	4,5	8,5	9,8	7,4	8,1	9,2
Th	Teròfits %	34,5	33,0	35,0	35,4	36,0	28,5
Hydr	Hidròfits %	1,5	1,5	0,9	1,4	2,5	1,9

Taula 1.- Distribució en percentatges dels tipus biològics de les plantes de Reixac, i els del Parc del Foix (FX), de Montserrat (MR), de Sant Celoni (SC), del Montnegre i el Corredor (MC) i del Montseny (MY). Font: Josep M. Panareda.

El tret més destacat a primera vista
és l'alt percentatge de faneròfits a Rei-
xac, fet que té una clara relació amb
el percentatge relativament baix de ge-
òfits i també de teròfits i hemicriptòfits.
Aquesta tendència és el reflex que a la
vall de Reixac hi ha un domini territori-
al molt gran de les formacions llenyoses
altes i mitjanes (boscos, màquies i garri-
gues), en general molt denses. Sobretot

mostra l'escassa representativitat de les
comunitats herbàcies, fins i tot en els
indrets més humits i ombrívols, on do-
minen les bardisses o formacions denses
de *Smilax aspera*. Segurament si s'ha-
gués efectuat aquesta mateixa classifica-
ció amb la realitat de 1950, els percen-
tatges serien força diferents i més sem-
blants als dels altres indrets, en espe-
cial del conjunt del Montnegre i Corre-

dor. Aleshores hi havia més superfície de conreus i marges amb herbassars pasturats, el que condicionava la presència de més plantes arvenses i ruderals. Semblantment les màquies i boscos eren ben esclarissats, el que afavoria el desenvolupament de pradells de plantes anuals (teròfits) i vivaces (hemicriptòfits i geòfits). L'indret que trenca aquest paisatge homogeni és la llera del Besòs i el seu entorn, espai molt variable en el temps en relació amb el temps des de la darre- ra crescuda i de la intensitat d'aques- ta. Tanmateix, qualsevol intervenció permet l'establiment temporal d'espè- cies adaptades a ambients oberts, com és el cas de del poblat ibèric de les Maleses.

L'alt percentatge de teròfits al Montne- gre i el Corredor i a Montserrat té una clara relació amb l'existència de la su-

perfície elevada d'espais cultivats, pas- turats o que hi dominen els herbassars derivats de l'abandó recent de les activi- tats agrícoles i ramaderes. En el Mont- seny el percentatge és significativament més baix a causa del clima més humit, el que afavoreix els hemicriptòfits i geò- fits.

Les característiques biogeogràfi- ques

L'anàlisi de l'element floral segons les característiques biogeogràfiques permet aproximar-se més a la caracterització de la flora de la vall de Reixac. Per a una millor aproximació i interpretació s'o- fereixen també les dades del Parc del Foix, de Montserrat, de Sant Celoni, del Montnegre i el Corredor i del Montseny (taula 2).

	Indret	Reixac	FX	MR	SC	MC	MY
	Tàxons considerats	583	670	1.091	940	1.349	1.490
	Superfície km ²	6	62	50	36	444	567
Med	Mediterranis %	36,7	44,9	34,8	30,3	31,9	25,8
Euro	Eurosiberians %	16,1	10,9	23,7	25,7	24,7	34,5
Boreo	Boreoalpins %	-	-	0,2	-	0,1	3,3
Plurir	Pluriregionals %	32,9	34,2	31,7	29,4	31,6	26,8
Intro	Introduïts %	13,8	9,3	8,9	14,3	11,3	9,3
Trop	Tropicals %	0,5	0,7	0,7	0,3	0,4	0,3

Taula 2 .- Distribució en percentatges de les afinitats biogeogràfiques de les plantes de Reixac i les del parc del Foix (FX), de Montserrat (MR), de Sant Celoni (SC), del Montnegre i el Corredor (MC) i del Montseny (MY). Font: Josep M. Panareda.

L'anàlisi té una petita limitació, atès que una de les categories en les quals s'inclouen gairebé un terç dels tàxons és excessivament genèrica. Es tracta del grup de les plantes pluriregionals. De fet, aquest escrit és una primera aproximació i amb un límit d'espai d'exposició que no fa possible anar més enllà. Es tracta de tàxons que es localitzen de manera significativa en diverses regions biogeogràfiques i no poden ser atribuïdes a cap d'aquestes com a més pròpia.

El primer aspecte a considerar és el caràcter marcadament mediterrani de la flora de la vall de Reixac, com també de la resta dels indrets considerats; el percentatge és significativament menor al Montseny a causa del clima més humit dels nivells superiors amb major nombre de tàxons eurosiberians. Aquesta realitat encara queda més palesa si es considera el detall de les anomenades pluriregionals; en el cas de Reixac el percentatge de pluriregionals que tenen la regió mediterrània com l'àmbit òptim de distribució és relativament més elevat. Fora de la fondalada del torrent de Reixac i de la ribera del Besòs on hi ha un nombre considerable de tàxons eurosiberians, la resta del territori és ocupat clarament per plantes mediterrànies, o que tenen en aquesta regió la seva màxima expressió geogràfica. El percentatge global de plantes eurosiberianes en la

vall de Reixac és significativament més baix, menys manifest en els altres indrets seleccionats, excepte el Parc del Foix, que té característiques biogeogràfiques semblants a les de Reixac.

Tradicionalment s'ha considerat el grau de mediterraneïtat a partir de percentatges de diverses famílies, en especial de les lleguminoses i de les cistàcies; tanmateix, aquestes interpretacions sempre han de considerar-se amb reserves i només com a referència i com a element de comparació.

La presència de lleguminoses sol interpretar-se com a índex del litoralisme mediterrani. El percentatge a la vall de Reixac és del 8,6%. Aquest baix percentatge es pot explicar per la seva situació a la part obaga de la Serralada Litoral. El conjunt del Maresme, per exemple, és d'un 11,2% i a Menorca d'un 11,8%. En canvi, a les Muntanyes de Prades és just un 11%, al Montseny un 9% i al Segrià un 8,5%.

En canvi, el percentatge de cistàcies sol relacionar-se més aviat amb la continentalitat. A la vall de Reixac constitueix el 1,72% de la seva flora, i pot comparar-se amb els percentatges de Montserrat (1,17%), Muntanyes de Prades (1,87%) i el Segrià (1,96%).

Per un altre cantó es considera el per-

centatge de presència de pteridòfits en relació amb el nivell de la humitat d'un indret. A la vall de Reixac constitueixen el 1,37%, un valor baix i proper al de Montserrat (1,9%), en especial si es compara amb els del Montseny (2,38%), de la vall de Ribes el 2,45% i de la Vall d'Aran el 2,88%, que contrasten amb el del Segrià (0,36%).

El valor de plantes al·lòctones és relativament baix si es considera la seva situació periurbana. L'explicació cal cercar-la en què en la vall de Reixac només hi ha àmbits ruderals, on les plantes introduïdes solen desenvolupar-se més fàcilment, en el tram final de la vall i sobretot entorn a la ribera del Besòs que, com s'ha indicat, és un indret on un estudi a llarg termini molt probablement oferiria un nivell alt de plantes exòtiques; ja en l'actualitat hi ha racons de la llera del Besòs on el predomini d'al·lòctones es total. La vegetació densa i atapeïda dels vessants i fondalades no deixa espai per les plantes al·lòctones, molt oportunistes i que majoritàriament demanen espais oberts per desenvolupar-se. Fora de la part inferior de la vall, aquestes plantes solen trobar-se vora la pista que travessa la vall, entorn a l'església de Sant Pere de Reixac i al poblat ibèric de la Maleses. Més de la meitat de les plantes introduïdes són originàries d'Amèrica.

PLANTES SIGNIFICATIVES

Al final de l'article s'adjunta un apèndix amb la llista de tots els tàxons de plantes vasculares localitzades a Reixac. Les limitacions d'un article no fan possible fer-ne un comentari de cadascuna, però hi ha un conjunt de tàxons que mereixen un comentari específic de la seva ecologia, distribució o estat. Com a síntesi de la freqüència de les plantes comentades s'empra l'escala següent: ccc: molt comuna o dominant; cc: força comuna; c: poc comuna; r: poc rara; rr: força rara; rrr: molt rara o coneguda de poques localitats.

Acer campestre. Arbre caducifoli rar en el territori de l'alzinar. La seva presència en la vall de Reixac és una de les poques referències de Pere Montserrat en la serralada estudiada. Hi ha uns pocs peus en la fondalada del torrent de Reixac, on es localitzen arbres de mida considerable. La caiguda dels oms morts per la grafiosi ha fet destacar la seva presència. rr.

Agrimonia eupatoria. Herba alta pròpia dels herbassars una mica humits, en especial en la part baixa de la vall i vora de la fondalada. c.

Ajuga reptans. Herba pròpia de les vernedes i altres boscos de ribera i molt humits. És molt localitzada en la fon-

dalada del torrent de Reixac. rrr.

Alnus glutinosa. L'arbre més característic de la ribera de Reixac. Necessita sòls sempre humits o pràcticament xops, i viu ran d'aigua. La seva presència en la vall de Reixac és molt representativa de l'ambient humit de la ribera del torrent de Reixac. Mostra que sempre hi ha aigua corrent, o almenys els sòls tenen una humitat molt elevada per l'aigua que hi circula. La seva presència a la vall era coneguda pels botànics i sempre l'han considerada com a l'arbre més singular de la vall. És en greu perill d'extingir-se si pel torrent deixa de circular-hi aigua. La seva presència és garantia de font de llavors o estagues per a la regeneració espontània de la verneda en el Besòs. rrr.

Ambrosia coronopifolia. Herba mitjana robusta i amb tija simple o amb branquetes curtes i amb fulles dividides. És exòtica, originària d'Amèrica del Nord. És una planta vivaç que neix d'un rizoma horitzontal profund. Forma colònies denses a la llera del Besòs i esporàdicament es troba a l'interior de la vall de Reixac. cc a la llera del Besòs i rrr a la resta.

Andryala integrifolia. Herba alta i cotonosa, pròpia dels indrets oberts, des de prats, brolles i marges de camins. cc.

Anthyllis cytisoides. Mata blanquinosa, pròpia dels vessants més assolellats i damunt de sòls esquelètics, on pot desenvolupar poblacions denses, que prenen una tonalitat groga la primavera, durant la floració. És escassa, o pràcticament absent, en les màquies denses. En la vall de Reixac té una presència reduïda, però en vessants propers constitueix poblacions denses. r.

Antirrhinum majus. Herba pròpia dels marges i clarianes degradades. r.

Antirrhinum orontium. Herba pròpia de vores de camins, clarianes i conreus. r.

Aquilegia vulgaris. Herba pròpia de les clarianes i marges de boscos humits. La presència a la vall de Reixac és significativa, malgrat ser molt localitzada. rr.

Arbutus unedo. Arbust alt o arbret molt característic de les màquies de la vall de Reixac. Es localitza arreu i rebrota amb facilitat després d'un incendi. ccc.

Arctium minus. Herba alta, pròpia de les clarianes dels boscos humits. En la vall de Reixac es localitza en les fondalades. r.

Artemisia annua. Herba anual d'un verd clar i aromàtica si es frega. Pot as-

solir el metre i mig d'alçària i té les fulles 2-3 vegades regularment dividides. Produeix nombrosos capítols petits, penjants, hemisfèrics i amb flors groguenques. És exòtica, originària del sud-est d'Europa i Àsia. És abundant a la llera del Besòs i de manera aïllada en els espais oberts de la vall de Reixac. r.

Arum italicum. Planta de bosc de ribera, localitzada en els boscos humits del torrent de Reixac. rr.

Arundo donax. Gramínia molt alta, pròpia dels indrets humits, riberes i marges. És una planta introduïda i històricament plantada per a usos diversos. En la vall de Reixac es localitza sobretot a la part baixa i cap a la riba del Besòs, on és localment freqüent. c.

Asparagus acutifolius. Liana pròpia dels boscos i matollars mediterranis. En la vall de Reixac es troba a les garrigues, màquies i alzinars, essent més abundant en els marges d'aquest bosc. Són objecte de recollida els brots tendres, coneguts popularment com espàrrecs. cc.

Asphodelus fistulosus. Herba delicada, pròpia de les vores de camins i carreteres. Es troba en el tram final de la vall de Reixac, vora la pista i ran de la carretera. r.

Atriplex prostrata. Herba anual, prostrada o erecta i amb el limbe de les

fulles triangulars. És pròpia d'indrets ruderals i a la vall de Reixac creix de manera localitzada sobretot a la llera del Besòs. rr.

Barlia robertiana. Orquídia present molt esporàdicament a la vall de Reixac en herbeis i clarianes de bosc. rrr.

Brachypodium retusum. Gramínia abundant dels indrets secs de la vall de Reixac, en especial en sectors denudats, pradells i brolles. ccc.

Brachypodium sylvaticum. Gramínia present en els boscos i prats humits de les fondalades de la vall de Reixac. r.

Briza maxima. Gramínia pròpia de les brolles, pradells i terres degradades. En la vall de Reixac va apareixent sovint arreu. c.

Bryonia cretica subsp. *dioica*. Liana pròpia de les clarianes i vores de camins del territori dels boscos humits. Present en les fondalades de la vall de Reixac. r.

Bupleurum fruticosum. Arbust mitjanament alt, molt rar en el conjunt de la serralada. Es localitza en les màquies. La seva presència en la vall de Reixac té una certa importància biogeogràfica. rr. (Figura 2).

Calicotome spinosa. Arbust alt i es-

pinós, que colonitza notables extensions dels vessants de la vall de Reixac. Es veu afavorit temporalment pels incendis, però si no n'hi ha en força temps, la seva presència es redueix notablement,

fins a pràcticament desaparèixer allà on s'hi estableix un bosc dens. Resta espontani en les carenes més abruptes i indrets rocosos dels vessants. ccc.



Figura 2. Població de matabou (*Bupleurum fruticosum*) en una clariana enmig de la màquia densa d'arboç. Foto de J.M. Panareda.

Calluna vulgaris. Mata baixa present en les brolles, sobretot en indrets on hi ha afloraments rocosos. r.

Campanula rapunculoides. Herba pròpia dels marges dels camins i d'altres indrets oberts i més o menys humits. r.

Campanula trachelium. Herba de les clarianes i boscos esclarissats humits. És molt localitzada en la vall de Reixac. rr.

Carex pendula. Herba alta, pròpia dels indrets molts humits, amb sòls xops o ran d'aigua. Es troba associada sovint

amb *Equisetum telmateia*. És molt localitzada en la vall de Reixac. rr.

Carlina corymbosa subsp. *hispanica*. Herba espinosa, pròpia dels prats secs i sobretot damunt de terres degradades. c.

Chenopodium botrys. Herba que es fa damunt de terres sorrenques, present ran les pistes tant en la part baixa, com en els vessants superiors. rr.

Cistus crispus. Una de les estepes més escasses de les brolles. Molt localitzada en l'extrem de la vall de Reixac. rrr.

Clematis vitalba. Liana que expressa molt bé la humitat ambiental i concretament l'edàfica dels fondals de la vall. Viu en les bardisses més humides i en els marges dels boscos de ribera del torrent de Reixac. r.

Colutea arborescens. Arbust mitjà, propi més aviat de les màquies i boscos esclarissats d'alzines i roures. r.

Convolvulus althaeoides. Liana herbàcia present en els marges i vores de camins. c.

Convolvulus arvensis. Planta herbàcia petita, pròpia del conreus i indrets ruderals. La seva presència ha minvat amb l'abandó de les activitats agrícoles. r.

Convolvulus cantabrica. Herba pròpia més aviat d'indret carbonatats. Es fa damunt de terres degradades. rr.

Coriaria myrtifolia. Mata alta caducifòlia, pròpia més aviat de les bardisses, però creix també en màquies damunt de terres toves. Al rebrotar molt, forma petites poblacions denses. Antigament fou un arbust plantat. c.

Coris monspeliensis. Herba petita, pròpia d'indrets molt degradats i damunt de sòls molt magres i totalment erosionats. rr.

Cornus sanguinea. Arbust caducifoli alt, propi de les bardisses i dels boscos humits esclarissats. rr.

Corylus avellana. Arbret propi dels fondals ombrívols i no necessita pas aigua corrent per a subsistir, sinó un ambient atmosfèric sempre humit. La seva presència té un gran significat biogeogràfic, tot i que si el bosc es refés del tot, la població d'avellaners minvaria. De tota manera, no cal preocupar-se per aquest fet, ja que sempre ocuparà un espai reduït i de manera natural sempre hi haurà l'espai i les condicions per a mantenir-se. rr.

Crataegus monogyna. Arbust alt o arbret, propi de les bardisses i boscos humits. c.

Cuscuta campestris. Planta anual, paràsita i amb tiges primes, llargues, ramificades, entortolligades i d'un color groc carbassat. Es localitza fàcilment a la llera del Besòs, on és força esparsa. Parasita l'alfals (*Medicago sativa*) i altres herbes com el *Xanthium echinatum*. rr.

Daphne gnidium. Mata mitjana, pròpia de les brolles, màquies i de manera especial de les garrigues. Espontàniament es fa a les carenes i indrets rocosos dels vessants. cc.

Daphne laureola. Mata mitjana pròpia més aviat dels boscos humits, però no sol mancar en els alzinars que formen un sotabosc ombrívol. A Reixac és molt localitzada. rr.

Datura stramonium. Planta anual robusta, alta i molt tòxica. És originària d'Amèrica. Viu en terrenys remoguts i molt antropitzats, com la llera del Besòs. r.

Digitalis lutea. Herba dels boscos ombrívols, localitzada sobretot en clarianes i marges de vora camins. rrr.

Dipsacus fullonum. Herba alta, pròpia de les clarianes humides. És molt localitzada en les fondalades de Reixac. rr.

Dorycnium hirsutum. Mata pròpia

de les brolles. r.

Dorycnium pentaphyllum. Mata pròpia de sòls primers i secs. Es fa en els pradells i brolles, però no és rara en màquies esclarissades i sobretot en garrigues. cc.

Equisetum telmateia. Falguera localitzada en la fondalada del torrent de Reixac. La seva estació típica és la font del Avellaners, que juntament amb *Carex pendula* i altres plantes d'ambient humit i ombrívol constitueix una de les comunitats i paisatges vegetals més singulars de la vall. rr.

Erica arborea. Arbust alt, propi de les brolles i màquies, localment abundant. ccc.

Eupatorium cannabinum. Herba dels herbassars humits, vores de punts d'aigua, com fonts i rierols. És especialment present allà on l'aigua s'entolla. rr.

Euphorbia amygdaloides. Herba forestal amb una presència molt significativa en la vall de Reixac, on és especialment abundant en els boscos de ribera, en les rouredes i en boscos mixtos de roures i alzines. r.

Evonymus europaeus. Arbret propi dels boscos humits. Es localitza en la fondalada del torrent de Reixac. rrr.

Fragaria vesca. Herba present en els boscos, marges de bosc i vores de camins. r.

Genista triflora. Ginesta molt fullosa, pròpia dels boscos oberts, com les suredes i els alzinars. També es troba en màquies i brolles. Demana una certa humitat, pel que és més abundant en vessants ombrívols. Localment es pot fer abundant. c.

Geranium sanguineum. Herba característica dels herbassars i boscos humits de l'obaga del turó de Sant Pere de Reixac. La seva presència ha estat assenyalada per diversos botànics. rr.

Geum urbanum. Herba alta, pròpia des boscos humits, en especial en els herbassars del fons i vora del torrent de Reixac. r.

Globularia alypum. Mata petita, pròpia de les brolles. r.

Hedera helix. Liana present en els boscos, on localment poc desenvolupar poblacions denses, sia rastreses pel sotabosc, sia enfilant-se pels arbres, per les roques o per una paret. cc.

Helichrysum stoechas. Mata pròpia de les brolles. És ben present en els sectors més secs i magres. cc.

Hyparrhenia hirta subsp. *hirta*. Gramínia alta present en indrets denu-

dat i sòl profunds, malgrat siguin secs. És freqüent en diversos indrets de la vall de Reixac. És especialment abundant en el vessant oposat a Reixac i que mira cap a mar. cc.

Hypericum androsaemum. Herba alta i més o menys llenyosa pròpia dels boscos humits. La seva presència és visualment molt destacada en els vessants inferiors i ombrívols de Reixac. rr.

Inula conyza. Herba alta que creix vora els camins i clarianes de boscos esclarissats. r.

Lamium flexuosum. Herba pròpia dels boscos de ribera, com la verneda. Es localitza en la ribera del torrent de Reixac, on constitueix localment poblacions denses. rr.

Laurus nobilis. Arbre que viu bé en les fondalades, on possiblement podrà tenir un cert desenvolupament a causa de la grafiosi que ha malmès els oms. Malgrat que cal considerar el llorer com a al·lòcton a la vall, pot tenir el seu paper en la riba del torrent de Reixac, sobretot si el vern té dificultats per a subsistir. El llorer pot viure bé en les fondalades secundàries més ombrívols. rr.

Lavandula stoechas. Mata comuna en les brolles. cc.

Lavatera olbia. Herba grossa, gruixu-

da i alta, que s'ha convertit en el símbol dels vegetals de la vall de Reixac. Les seves flors grosses, nombroses i espectaculars destaquen en el paisatge de la fondalada. Aquesta espectacularitat no va pas lligada a un valor biogeogràfic ni ecològic excepcional. És una planta pròpia més aviat dels marges de les bardisses, de les clarianes de bosc i dels herbassars humits. Es fa sobretot en les clarianes humides, pel que on més es desenvolupa és a la vora de la pista de la part central de la vall, en les clarianes del bosc de ribera i en altres clarianes artificials, produïdes per un incendi o derivades d'una explotació, com les pedreres abandonades. No cal pas, doncs, una protecció especial. Més aviat necessita espais oberts per a desenvolupar-se, sempre amb una certa humitat. rr.

Ligustrum vulgare. Planta pròpia de les bardisses i clarianes de boscos humits. Es localitza en la fondalada del torrent de Reixac i fondalades secundàries. r.

Lithospermum officinale. Herba pròpia de les clarianes de les fondalades i d'altres indrets humits. rr.

Lithospermum purpurocaeruleum. Mateta pròpia dels boscos de ribera i sobretot de les omedes. És localitzada en les riberes del torrent de Reixac i en d'altres fondalades secundàries. rr.

Lonicera etrusca. Arbust lianoide, propi de les màquies, boscos esclarissats i marges de bosc. A la vall de Reixac es localitza sobretot en el territori propi de rouredes i damunt de substrats bàsics. rr.

Lonicera implexa. Arbust propi de les màquies, garrigues i marges de bosc. És el lligabosc més mediterrani de Reixac. ccc.

Lonicera periclymenum. Liana pròpia de boscos més o menys humits, sobretot en les petites clarianes i vores de camins que el travessa. rr.

Melissa officinalis. Herba present en les clarianes dels boscos caducifolis. Té un caràcter més aviat ruderal. r.

Muscari comosum. Herba bulbosa, pròpia dels herbassars i marges. En la vall de Reixac es localitza en les parts baixes. rr.

Muscari neglectum. Planta bulbosa, pròpia dels herbassars més o menys humits. En la vall de Reixac es localitza en les parts baixes. rr.

Myosotis arvensis* subsp. *arvensis. Herba mitjana, pròpia del herbeis secs, vores de camins i terres abandonades. rr.

Myosotis ramosissima. Herba força petita, pròpia de pradells secs. rr.

Odontides vernus subsp. *serotinus*. Herba de les clarianes dels boscos humits. Es localitza en clarianes de la fondalada del torrent de Reixac. rr.

Parentucellia latifolia. Herba pròpia d'indrets oberts i més aviat humits i degradats. S'ha localitzat en la part baixa de la vall. rrr.

Phagnalon saxatile. Petita mata que creix damunt de roques més o menys inclinades. A Reixac apareix en diferents indrets. r.

Phillyrea angustifolia. Arbust alt, propi de les màquies, garrigues i alzinars esclarissats. Abunda sobretot en les carenes i aflorament rocosos. cc.

Phillyrea latifolia. Arbret propi de les màquies ben desenvolupades i alzinars esclarissats. r.

Pinus halepensis. Pi escàs en el conjunt de la vall, tot i que hi ha algunes pinedes de pi blanc en vessants de valls properes. Els darrers focs i la densitat de les màquies i bardisses dificulten la seva regeneració. rr.

Pinus pinea. Aquest pi era més abundant que el pi blanc, però amb els incendis recents la seva presència ha minvat força. Hi ha notables pinedes de pi piñer en les valls properes. r.

Pistacia lentiscus. Mata grossa, prò-

pia de les màquies i marges de boscos mediterranis. Té una significació important en les màquies de la vall de Reixac. Rebrot a bé després d'un incendi. ccc.

Pistacia terebinthus. Arbust alt caducifoli que es fa en màquies denses i boscos esclarissats dels alzinars i rouredes. rr.

Polystichum setiferum. Falguera pròpia de les avellanoses, localment abundant quan l'ambient li és favorable, però totalment absent a la resta del territori. rr.

Populus tremula. Arbre localitzat en el tram mitjà del torrent de Reixac. La seva presència és singular ja que es tracta més aviat d'un arbre montà, que rarament descendeix a cotes tan baixes. rrr.

Potentilla hirta. Herba localitzada en els vessants entre l'església de Sant Pere de Reixac i el Besòs. Es fa en els herbassars més o menys secs i camins abandonats. rr.

Prunus spinosa. Arbust propi de les bardisses, on és puntualment abundant, com succeeixen en la part central i baixa del fondal de Reixac. La seva presència és perceptible a començament de primavera a causa de les nombroses flors blanques. c.

Pteridium aquilinum. Falguera característica dels fondals i vessants amb sòls profunds i més o menys humits. A la vall de Reixac ocupa les fondalades i competeix amb la bardissa, ja que és una planta que exigeix espais oberts. rr.

Quercus pubescens. Sota aquest nom s'inclou el conjunt de *Quercus* marcescents de la vall de Reixac. El roures tendeixen a dominar en l'estrat arbore dels boscos dels vessants de Reixac. Damunt del sauló més o menys profund solen viure bé i esdevenir l'arbre dominant. Aquest fet és fàcilment observable la primavera amb les fulles tendres o a la tardor i hivern amb les fulles seques dalt de l'arbre. Sembla que en els vessants més assolellats i damunt de sòls primis és l'alzina l'arbre guanyador. Però caldrà fer un seguiment a llarg termini. cc.

Quercus coccifera. El garric constitueix una comunitat densa i atapeïda, la garriga, en els vessants amb sòls primis i sobretot a les carenes. És una de les plantes més característiques de les bosques actuals. Els incendis afavoreix la seva àmplia distribució en la vall de Reixac, ja que rebrota amb molta facilitat i necessita llum. ccc.

Quercus ilex. Arbre propi dels boscos potencials de la vall. Actualment té una distribució força reduïda respecte a la natural. Malgrat tot, es refà bé enmig

de la màquia, ja que rebrota després dels focs. Tendeix a ampliar la seva extensió, però entra en competència amb els roures. És molt difícil saber, el moment present, fins a on l'alzina seria l'arbre dominant en el bosc potencial. cc.

Quercus suber. Arbre propi del territori mediterrani silici, però molt plantat i afavorit per l'aprofitament de la seva escorça, el suro. A la vall de Reixac és molt localitzat, però en vessants propers hi ha petites suredes, que han estat tradicionalment aprofitades. La surera té avantatge en cas d'incendi, ja que l'escorça gruixuda de suro protegeix els vasos conductors i no els malmeten, fora dels incendis de gran intensitat. La surera, després d'un incendi, sol rebrotar d'arreu del tronc, fora de les banques més primes. rr.

Ranunculus acris subsp. *despectus*. Herba pròpia dels prats humits, present en la fondalada del torrent de Reixac. rr.

Ranunculus parviflorus. Planta que la seva presència en la vall de Reixac té un gran valor biogeogràfic. S'ha observat cap a la font dels Caçadors. rrr.

Rhamnus alaternus. Arbust alt, que pot esdevenir un arbre, comú en les màquies i boscos mediterranis esclarissats. Sol ser una de les plantes llenyoses que

més aviat colonitzen les terres cultivades abandonades. cc.

Robinia pseudoacacia. Arbre introduït i plantat per a estabilitzar marges i per a fins ornamentals i forestals. Actualment es considera una planta invasora, ja que s'ha adaptat molt bé allà on s'ha plantat, en especial en fondals. A Reixac, de moment, no pot pas considerar-se invasora, almenys en el nivell d'altres indrets propers on ha envaït molts fondals i competeix amb altres arbres de ribera. rr.

Rosa micrantha. Roser present en les bardisses i marges de boscos humits. rr.

Rosa sempervirens. És el roser més freqüent en la vall de Reixac. És una planta típicament mediterrània, amb fulles sempre verdes, que creix sobretot en màquies no excessivament seques i especialment en els marges dels boscos. c.

Rosmarinus officinalis. Mata pròpia de les brolles més seques, especialment damunt de terres bàsiques. cc.

Rubia peregrina. Liana abundosa en els boscos i màquies, especialment en els marges. ccc.

Rubus caesius. El romegueró o esbarzer de riu creix en els fondals, vora de vernedes i avellanoses. r.

Ruscus aculeatus. Mata sempre verda, pròpia dels indrets ombrívols, sobretot en ambients forestals. En la vall de Reixac és molt present en els boscos. c.

Ruta chalepensis subsp. ***angustifolia***. Herba pròpia de les brolles i pradells secs. Creix sobretot damunt de terres magres i roquissers. r.

Salix atrocinerea. Arbret propi de les fondalades, localitzat en els trams mitjà i inferior del torrent de Reixac. La seva presència dona un to peculiar al paisatge de ribera a final d'hivern amb l'aparició dels gatells. rr.

Sambucus ebulus. Herba pròpia dels herbassars nitròfils humits i marges. En la fondalada de Reixac és força localitzada. rr.

Sambucus nigra. Arbre propi de les clarianes de les fondalades. Sovint ha estat plantat vora de les cases de pagès i alguns peus espontanis han estat més o menys afavorits. rr.

Samolus valerandi. Herba fràgil, pròpia d'indrets molt humits, com vora de fonts. rrr.

Sanicula europaea. Herba pròpia dels boscos molt humits, com vernedes o avellanoses. La seva presència en la vall de Reixac és ben significativa. rrr.

Sarothamnus arboreus subsp. ***cata-***

launicus. Arbust alt, propi de les brolles i també d'algunes màquies. Localment es pot fer abundant. c.

Satureja calamintha subsp. *ascendens*. Herba pròpia dels boscos humits, marges de camins i clarianes. En general, abunda en els herbassars no excessivament secs. cc.

Satureja vulgaris subsp. *vulgaris*. Herba pròpia dels marges i herbassars dels indrets més o menys humits. r.

Scolymus hispanicus. Herba alta i espinosa, pròpia d'indrets ruderals i enrunats. És present en el tram final de la vall Reixac i cap a la plana del Besòs. rrr.

Sedum rubens. Herba crassa i petita, pròpia dels indrets amb sòls prims i rocosos, però amb una certa humitat de tardor a primavera. rrr.

Sedum rupestre subsp. *reflexum*. Herba crassa, pròpia dels vessants rocosos ombrejats. rr.

Smilax aspera. Liana abundant sobretot en els marges de boscos i ambients forestals esclarissats. En la vall de Reixac és especialment abundant en les fondalades de mig vessant, on constitueix poblacions denses i impenetrables. ccc.

Solanum dulcamara. Liana pròpia d'indrets humits. Es localitza en les fon-

dalades, en especial en l'obac del turó de Sant Pere de Reixac. rr.

Sorbus domestica. Un dels pocs arbres caducifolis que es troben en els alzinars. Ha estat plantat a les vores de les cases per seu fruit i per la seva fusta. Ha estat disseminat arreu posteriorment de manera espontània. No forma grups denses i boscos, i sempre es troba aïllat o en grups amb pocs individus. rr.

Sparganium erectum. Planta vivaç amb fulles llargues, fermes, dretes i de secció triangular. Creix només vora l'aigua, com ran del Besòs. rrr.

Stachys officinalis. Herba pròpia dels boscos caducifolis i en les seves clarianes, força localitzada en la vall de Reixac. r.

Stachys recta. Herba pròpia dels boscos més o menys esclarissats i marges de camins. r.

Stipa caudata. Una de les gramínies que recentment ha arribat a la vall de Reixac i s'ha estès molt a la llera del Besòs, on colonitza densament llargues franges dels sectors allunyats del curs d'aigua. És originària d'Amèrica del Sud i es troba en fase de forta expansió. cc a la llera del Besòs i rrr als altres indrets de la vall de Reixac.

Symphytum tuberosum. Planta herbàcia, pròpia dels boscos de ribera. Ha estat localitzada en les vernedes i avellanoses del torrent de Reixac.

Tamus communis. Liana pròpia de les clarianes de bosc i en els marges més o menys ombrívols. En la vall de Reixac es localitza en els indrets forestals.



Figura 3. Mates de *Stipa caudata*, una exòtica nouvinguda que colonitza abundantment la llera del Besòs. Foto de J.M. Panareda.

Thapsia villosa. Herba alta, pròpia d'indrets degradats i damunt de sòls magres.

En cas d'incendi, es veu temporalment afavorit.

Ulex parviflorus. Arbust molt espinos, propi de les brolles. Localment és abundant, però en la successió natural és ben aviat envaït pels arbustos alts de la màquia. Resta important en les carenes i indrets més rostes dels vessants.

Ulmus minor. Arbre que ocupa densament la ribera del torrent de Reixac, però la malura de la grafiosi l'ha malmenès fins a morir la part aèria de tots els arbres, els troncs dels quals resten tombats al mig de la fondalada. Moltes socques rebroten amb força i després de la

mort dels arbres es constitueix una bosquina densa. Però al cap de pocs anys, una vegada els brots assoleixen l'aspecte d'arbre, de nou apareix la grafiosi i l'om mor de nou. L'espai obert deixat pels oms caiguts és colonitzat ràpidament per una bardissa densa i altres formacions herbàcies que necessiten humitat i llum. r.

Veronica officinalis. Herba rastrera, pròpia dels camins forestals més ombrívols. rr.

Vinurnum tinus. Arbust alt, propi dels alzinars, encara que també present en les màquies secundàries. Ha estat una de les plantes més característiques per a definir els alzinars. cc.

Viola sylvestris subsp. *riviniana*. Herba que es fa en els boscos humits de les fondalades i a vegades en els alzinars densos. rr.

CONCLUSIONS I PERSPECTIVES

L'estudi florístic de la vall de Reixac ha tingut un interès especial per tractar-se d'un espai reduït, força estudiat fa més de 70 anys i amb canvis notables en els usos i cobertura de la vegetació durant aquests anys.

Les dimensions reduïdes ha permès realitzar prospeccions sistemàtiques en tots els ambients i indrets d'interès en di-

ferents moments de l'any. Això s'ha dut a terme de manera satisfactòria en la vall de Reixac estricta, a l'excepció del període que totes les persones vam restar confinades a causa del Covid19. Malauradament per aquest treball ha estat una limitació important al coincidir amb la primavera, estació durant la qual moltes plantes anuals compleixen el seu cicle vegetatiu sencer. Aquest entrebanc es pogué resoldre parcialment amb les dades obtingudes durant el període 2007-2009 i a partir de restes ja seques de les plantes. Malgrat aquesta dificultat, l'experiència d'un estudi sistemàtic de la flora en una àrea reduïda ha estat positiva i pot servir de referència per a estudis locals i amb pocs recursos.

El fet que la Vall de Reixac formés part d'un estudi d'un territori més extens, l'entorn de Barcelona per part d'Antoni i Oriol de Bolòs i de la Serralada Litoral Central Catalana per Pere Montserrat, el dos durant la dècada de 1940, permet plantejar l'estudi des de perspectives diferents, en concret, cercar informació territorial més detallada i analitzar els canvis esdevinguts en la flora durant els darrers 70 en un espai concret. Les prospeccions sistemàtiques en un mateix indret permeten detectar la presència de més tàxons i obtenir-ne una distribució i abundància més detallades i precises, tant per ambients com per espais.

Però l'aspecte que més ha interessat és el conjunt de canvis que ha sofert la flora, les causes i les conseqüències. Les causes són els canvis socioeconòmics, en els usos i en la cobertura. Cal assenyalar que la influència del canvi climàtic ha jugat un paper secundari, almenys fins al moment present, tanmateix, molt probablement serà més important en un futur no llunyà al condicionar els processos de regeneració vegetal. Les conseqüències més destacades són l'augment considerable i generalitzat de les espècies forestals, la diversitat i l'abundància de les plantes de les màquies, brolles i pradells, la forta disminució de les plantes arvenses, l'augment molt significatiu d'espècies exòtiques, en especial en ambients ruderals, i la recuperació de les plantes de ribera, les quals en el Besòs conviuen amb nombroses plantes exòtiques.

De cara al futur cal fer un seguiment d'aquests canvis en la flora en general: com evolucionaran els actuals boscos mixts de roures i alzines dels obacs, les màquies d'arboç, aladern i llentiscle tan abundants actualment i les brolles i pradells que colonitzen els indrets amb

sòls més primers. Cal tenir present no solament els canvis en la composició florística i en l'abundància relativa de cada tàxon, sinó també en l'estructura de les comunitats. Alhora també cal observar l'evolució dels boscos de ribera i de les bardisses que actualment són dominants en els fondals del torrent de Reixac. I tots aquests canvis caldrà relacionar-los amb els diferents factors, en especial les fases de sequera i els incendis, entre altres situacions extremes que provoquen grans pertorbacions.

La llera del Besòs ha de ser estudiada globalment prenent com espai de referència la totalitat del seu curs, des de l'aiguabarreig del Congost i el Mogent fins a la desembocadura. Cal fer una atenció especial a les espècies exòtiques, les quals actualment ja són dominants tant en nombre de tàxons com en l'espai ocupat.

D'una manera immediata hi ha el propòsit de completar l'estudi de la vegetació de la vall de Reixac amb l'establiment d'inventaris fitosociològics de totes les comunitats vegetals i amb l'elaboració de models de les successions vegetals segons els ambients.

BIBLIOGRAFIA

- BOLÒS, A. I BOLÒS, O. DE, (1950): Vegetación de las comarcas barcelonesas. Instituto Español de Estudios Mediterráneos. Barcelona.
- BOLÒS, O. DE, (1962): El paisaje vegetal barcelonés. Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Barcelona. Barcelona, + 89 taules + mapa 1:100.000.
- BOLÒS, O. DE; NUET, J. I PANAREDA, J.M., (1994). L'estudi de la vegetació de Catalunya, passat, present i futur. Montblanc-Martín. Barcelona.
- BOLÒS, O. I VIGO, J. (1984-2001): Flora dels Països Catalans. Ed. Barcino. Barcelona. 4 volums.
- BRAUN BLANQUET, J., (1979): Fitosociología. Bases para el estudio de las comunidades vegetales. H. Blume Ediciones. Barcelona.
- DEVIS ORTEGA, J., (2003): Flora del Parc Fluvial del Besòs. Butll. Centre d'Est. Natura Barcelonès-Nord (6), nº 1. Santa Coloma de Gramenet.
- DEVIS ORTEGA, J., (2009): Noves aportacions a la flora del Parc Fluvial del Besòs. Butll. Centre d'Est. Natura Barcelonès Nord, (8), p. 15–58. Santa Coloma de Gramenet.
- DEVIS ORTEGA, J., (2010): Les comunitats vegetals del Parc Fluvial del Besòs. Butll. Centre d'Est. Natura Barcelonès Nord, VIII(2):157–205. Santa Coloma de Gramenet.
- DEVIS ORTEGA, J., (2011): Estudi florístic del sector sud-occidental del Parc de la Serralada de Marina (Santa Coloma de Gramenet). Butll. Centre d'Est. Natura Barcelonès Nord, (8), p. 305–348. Santa Coloma de Gramenet.
- DEVIS ORTEGA, J., (2013): Flora i vegetació del sector occidental del Parc de la Serralada de Marina (Badalona - Montcada). Documents del Centre d'Est. Natura Barcelonès Nord, p. 1–61. Santa Coloma de Gramenet.
- DEVIS ORTEGA, J., (2016): Flora i vegetació del Parc de la Serralada de Marina. Memòria inèdita.
- DEVIS ORTEGA, J., (2018-19): Les comunitats vegetals presents al Parc de la Serralada de Marina. Butll. Centre d'Est. Natura Barcelonès Nord, (31), p. 3-54. Santa Coloma de Gramenet.
- GUARDIOLA, M.; GUTIÉRREZ, C.; PANNON, P.; CARRERA, D., (2012-2013): Noves aportacions a la flora vascular de la Serralada Litoral Central Catalana. Butll. Inst. Cat. Hist. Nat. (77), p. 27-38. Barcelona.
- LAPRAZ, G., (1962-1976): Recherches phytosociologiques en Catalogne. Collectanea Botanica (6), p.49-171, 545-607; (8), p. 5-61; (9), p. 77-181; (10), p. 205-279.

- MONTSERRAT, P. (1955-1964): Flora de la Cordillera Litoral Catalana (porción comprendida entre los ríos Besós y Tordera). *Collectanea Botanica*, 4(3): 351-398; (5), p.1-86, p. 297-351 i p. 613-657; (6), p.1-48 i p. 387-453. Barcelona. [Edició en un sol volum (1968). Caixa d'Estalvis Laietana. Mataró].
- PANAREDA, J.M., (2000): Cartografía y representación fitogeográfica. A MEAZA, G. (Ed.). *Metodología y práctica de la Biogeografía*. Ediciones del Serbal. Colección La Estrella Polar (22), p. 273-316. Barcelona.
- PANAREDA, J.M. (2020): Cambios recientes en la flora del sector central de la Cordillera Litoral Catalana (Barcelona). A CARRACEDO, V.; GARCÍA-CODRON, J.C.; GARMENDIA, C.; RIVAS, V. (Eds.). *Conservación, Gestión y Restauración de la Biodiversidad. XI Congreso Español y I Congreso Iberoamericano de Biogeografía*. Santander (España), 22-25 de junio. Santander, 393-402. Asociación de Geógrafos Españoles (AGE).
- PANAREDA, J.M.; BOCCIO, M., (2009a): Significació biogeogràfica de la flora vascular del Montnegre i el Corredor. I Trobada d'Estudiosos dels Parcs de la Serralada Litoral Central, Col·lecció Documents de Treball - Sèrie Territori (12), p. 181-186. Diputació de Barcelona.
- PANAREDA, J.M.; BOCCIO, M., (2009b): Visió geobotànica de la vall de Reixac Montcada, serralada Litoral Catalana. I Trobada d'Estudiosos dels Parcs de la Serralada Litoral Central. V Trobada d'Estudiosos del Montnegre i El Corredor. Col·lecció Documents de Treball - Sèrie Territori (12), p. 193-200. Diputació de Barcelona.
- PANAREDA, J.M.; BOCCIO, M., (2009c): Biogeografía de los espacios periurbanos. El caso del valle de Reixac (Barcelona)". A Real, R. i MÁRQUEZ, A.L.: *Biogeografía Scientia biodiversitatis*, p. 45-51. Universidad de Málaga. Málaga.
- PANAREDA, J.M.; ESCOLÀ, H. I BOCCIO, M., (2018): Anàlisi de la flora i la vegetació de la Garriga. IX Trobada d'Estudiosos del Montseny, p. 264-275. Diputació de Barcelona.
- RIGOL, R., (2017): *Amelichloa caudata* (Trin.) Arriaga & Barkworth a la ribera del Besòs i del Mogent. *Miconia*, 2: 41-64. Barcelona.

APÈNDIX

- Acacia dealbata* Link
Acanthus mollis L.
Acer campestre L.
Acer monspessulanum L.
Acer negundo L.
Adiantum capillus-veneris L.
Aegilops triuncialis L.
Agave americana L.
Agrimonia eupatoria L. subsp. *eupatoria*
Agrostis capillaris L. subsp. *castellana*
 (Boiss. et Reut.) O. Bolòs et al.
Agrostis stolonifera L. subsp. *stolonifera*
Ailanthus altissima (Mill.) Swingle
Aira caryophyllea L.
Aira cupaniana Guss.
Ajuga chamaepitys (L.) Schreb. subsp. *chamaepitys*
Ajuga reptans L.
Allium roseum L.
Alnus glutinosa (L.) Gaertn.
Alyssum alyssoides (L.) L.
Alyssum maritimum (L.) Lam.
Amaranthus blitoides S. Watson
Amaranthus blitum L. subsp. *emarginatus*
 (Uline et Bray) Carretero et al.
Amaranthus deflexus L.
Amaranthus muricatus (Moq.) Hieron.
Amaranthus retroflexus L. subsp. *retroflexus*
Ambrosia coronopifolia Torrey et A. Gray
Ampelodesmos mauritanicus (Poir.) T. Durand et Schinz
Anacyclus valentinus L.
Anagallis arvensis L. subsp. *arvensis*
Anchusa arvensis (L.) Bieb.
Andryala integrifolia L.
Anthemis arvensis L.
Anthoxanthum odoratum L.
Anthyllis cytisoides L.
Anthyllis tetraphylla L.
Antirrhinum majus L. subsp. *majus*
Antirrhinum orontium L.
Apium nodiflorum (L.) Lag.
Aquilegia vulgaris L. subsp. *vulgaris*
Arabidopsis thaliana (L.) Heynh.
Araujia sericifera Brot.
Arbutus unedo L.
Arctium minus (Hill) Bernh.
Arenaria serpyllifolia L. subsp. *leptocladus*
 (Rchb.) Nyman
Arrhenatherum elatius (L.) J. et C. Presl subsp. *elatius*
Artemisia annua L.
Artemisia campestris L. subsp. *glutinosa*
 (Besser) Batt.
Artemisia verlotiorum Lamotte
Arum italicum Mill. subsp. *italicum*
Arundo donax L.
Asparagus acutifolius L.
Asphodelus fistulosus L.
Asplenium adiantum-nigrum L. subsp. *onopteris*
 (L.) Heufler
Asplenium trichomanes L. subsp. *qua-*

drivalens D. E. Mey.
Aster sedifolius L.
Aster squamatus (Spreng.) Hieron.
Astragalus sesameus L.
Atriplex patula L.
Atriplex prostrata DC.
Avena barbata Link.
Avena sterilis L.
Ballota nigra L. subsp. *foetida* (Vis.) Hayek
Barlia robertiana (Loisel.) Greut,
Bellardia trixago (L.) All.
Bellis sylvestris Cyrillo
Bidens frondosa L.
Bidens subalternans DC.
Biscutella laevigata L. subsp. *mediterranea* (Jord.) Br.-Bl. et al.
Biserrula pelecinus L.
Blackstonia perfoliata (L.) Huds.
Borago officinalis L.
Brachypodium phoenicoides (L.) Roem. et Schultes
Brachypodium retusum (Pers.) Beauv.
Brachypodium sylvaticum (Huds.) Beauv.
Brassica fruticulosa Cyrillo subsp. *fruticulosa*
Briza maxima L.
Bromus catharticus Vahl
Bromus diandrus Roth subsp. *diandrus*
Bromus hordeaceus L. subsp. *hordeaceus*
Bromus lanceolatus Roth.
Bromus madritensis L.
Bromus ramosus Huds.
Bromus rubens L.
Bromus sterilis L.
Broussonetia papyrifera (L.) Vent.
Bryonia cretica L. subsp. *dioica* (Jacq.) Tutin
Bupleurum fruticosum L.
Bupleurum praealtum L.
Bupleurum rigidum L.
Calendula arvensis L.
Calendula officinalis L.
Calicotome spinosa (L.) Link subsp. *spinosa*
Calluna vulgaris (L.) Hull
Calystegia sepium (L.) R. Br. subsp. *sepium*
Campanula rapuncululus L.
Capsella bursa-pastoris (L.) Medic.
Cardamine hirsuta L.
Carduus pycnocephalus L.
Carduus tenuiflorus Curtis
Carex distachya Desf.
Carex flacca Schreb.
Carex halleriana Asso
Carex muricata L. subsp. *divulsa* (Stokes) Celak
Carex pendula Huds.
Carex sylvatica Huds. subsp. *pavi* (Senn.) A. et O. Bolòs
Carlina corymbosa L. subsp. *hispanica* (Lam.) O. Bolòs et Vigo
Carpobrotus edulis (L.) N. E. Br.
Carthamus lanatus L.
Catapodium rigidum (L.) C. E. Hubb.

Cedrus libani A. Rich. in Bory subsp.
atlantica (Endl.) Batt. et Trab.
Celtis australis L.
Centaurea aspera L. subsp. *aspera*
Centaurea collina L.
Centaurea melitensis L.
Centaurea paniculata L. subsp. *hanrii*
(Jord.) Rouy
Centaurea solstitialis L. subsp. *solsti-*
tialis
Centaureum erythraea Rafn. subsp.
erythraea
Centaureum pulchellum (Swartz) Druce
subsp. *pulchellum*
Centranthus ruber (L.) DC.
Cephalanthera longifolia (L.) Fritsch
Cephalaria leucantha (L.) Roem. et Sc-
hult.
Cerastium glomeratum Thuill.
Ceratonia siliqua L.
Cercis siliquastrum L.
Chenopodium album L.
Chenopodium ambrosioides L.
Chenopodium botrys L.
Chondrilla juncea L.
Cichorium intybus L.
Cirsium arvense (L.) Scop.
Cirsium vulgare (Savi) Ten. subsp. *cri-*
nitum (DC.) Arènes
Cistus albidus L.
Cistus crispus L.
Cistus ladanifer L.
Cistus monspeliensis L.
Cistus salviifolius L.

Cleistogenes serotina (L.) Keng.
Clematis flammula L.
Clematis vitalba L.
Colutea arborescens L.
Conium maculatum L.
Convolvulus althaeoides L. subsp. *alt-*
haeoides
Convolvulus arvensis L.
Convolvulus cantabrica L.
Conyza bonariensis (L.) Cronq.
Conyza canadensis (L.) Cronq.
Conyza sumatrensis (Retz.) E. Walker
Coriaria myrtifolia L.
Coris monspeliensis L. subsp. *monspe-*
liensis
Cornus sanguinea L.
Coronopus didymus (L.) Sm.
Cortaderia selloana (Schult. et Schult
f.) Asch. et Graebn.
Corylus avellana L.
Corynephorus divaricatus (Pourr.)
Breistr.
Crataegus monogyna Jacq. subsp. *mo-*
nogyna
Crepis bursifolia L.
Crepis vesicaria L. subsp. *taraxacifolia*
(Thuill) Schinz et Keller
Crucianella angustifolia L.
Cupressus sempervirens L.
Cuscuta campestris Yuncker
Cynara cardunculus L.
Cynodon dactylon (L.) Pers
Cynoglossum creticum Mill.
Cynosurus echinatus L.

Cyperus eragrostis Lam.
Cyperus fuscus L.
Cyperus longus L.
Dactylis glomerata L.
Danthonia decumbens (L.) DC.
Daphne gnidium L.
Daphne laureola L. subsp. *laureola*
Datura stramonium L.
Daucus carota L. subsp. *carota*
Dianthus armeria L. subsp. *armeria*
Dichanthium ischaemum (L.) Roberty
Digitalis lutea L. subsp. *lutea*
Digitaria sanguinalis (L.) Scop.
Diplotaxis eruroides (L.) DC.
Dipsacus fullonum L. subsp. *fullonum*
Dorycnium hirsutum (L.) Ser.
Dorycnium pentaphyllum Scop. subsp. *pentaphyllum*
Echinochloa crus-galli (L.) P. Beauv. subsp. *crus-galli*
Echium plantagineum L.
Echium vulgare L. subsp. *argentae* (Pau) F. Q.
Eleusine indica (L.) Gaertn.
Eleusine tristachya (Lam.) Lam. subsp. *barcinonensis* (Costa ex Willk.) A. et O. Bolòs
Elymus elongatus (Host) Runemark
Elymus pungens (Pers.) Melderis subsp. *campestris* (Gren. et Godr.) Melderis
Epilobium hirsutum L.
Epilobium parviflorum Schreb.
Epilobium tetragonum L.
Equisetum ramosissimum Desf. subsp. *ramosissimum*
Equisetum telmateia Ehrh.
Eragrostis barrelieri Daveau
Eragrostis curvula (Schrad.) Nees
Erica arborea L.
Eriobotrya japonica (Thunb.) Lindl.
Erodium cicutarium (L.) L'Hér. in Ait. subsp. *cutarium*
Erodium malacoides (L.) L'Hér. subsp. *malacoides*
Erodium moschatum (L.) L'Hér. in Ait.
Erophila verna (L.) F. Chev.
Erucastrum nasturtiifolium (Poiret) O. E. Schulz E
Eryngium campestre L.
Eupatorium cannabinum L. subsp. *cannabinum*
Euphorbia amygdaloides L. subsp. *amygdaloides*
Euphorbia characias L. subsp. *characias*
Euphorbia flavicoma DC. subsp. *flavicoma*
Euphorbia helioscopia L. subsp. *helioscopia*
Euphorbia maculata L.
Euphorbia peplus L.
Euphorbia prostrata Ait.
Euphorbia segetalis L. subsp. *segetalis*
Euphorbia serpens Kunth
Euphorbia serrata L.
Evonymus europaeus L.
Festuca arundinacea Schreb.

Ficus carica L.
Filago gallica L.
Filago pyramidata L.
Foeniculum vulgare Mill. subsp. *piperitum* (Ucria) Cout.
Fragaria vesca L.
Frazinus angustifolia Vahl subsp. *angustifolia*
Frazinus angustifolia Vahl subsp. *oxycarpa* (M. Bieb. ex Willd.) Franco et Rocha Afonso
Fumana ericoides (Cav.) Gandg. subsp. *montana* (Pomel) Güemes et Muñoz Garm.
Fumana thymifolia (L.) Webb
Fumaria capreolata L.
Fumaria officinalis L. subsp. *officinalis*
Galactites tomentosa Moench
Galium aparine L. subsp. *aparine*
Galium lucidum All. subsp. *lucidum*
Galium maritimum L.
Galium parisiense L. subsp. *divaricatum* (Lam.) Rouy
Galium parisiense L. subsp. *parisiense*
Galium pumilum Murray subsp. *papillosum* (Lap.) Batalla et Masclans ex O. Bolòs
Gastridium ventricosum (Gouan) Schinz et Thell.
Genista triflora Rouy
Geranium columbinum L.
Geranium molle L. subsp. *molle*
Geranium robertianum L. subsp. *purpureum* (Vill.) Nyman
Geranium rotundifolium L.
Geranium sanguineum L.
Geum urbanum L.
Gladiolus illyricus Koch
Globularia alypum L.
Hainardia cylindrica (Willd.) W. Greuter
Hedera helix L.
Helianthemum guttatum (L.) Mill. subsp. *guttatum*
Helianthemum nummularium (L.) Mill.
Helianthemum oelandicum (L.) DC. in Lam. et DC.
Helianthus tuberosus L.
Helichrysum stoechas (L.) Moench
Heliotropium europaeum L.
Herniaria glabra L.
Herniaria hirsuta L. subsp. *hirsuta*
Hieracium murorum L.
Hieracium pilosella L.
Hirschfeldia incana (L.) Lagr.-Foss.
Holcus lanatus L.
Hordeum murinum L. subsp. *leporinum* (Link) Arcang.
Humulus lupulus L.
Hyparrhenia hirta (L.) Stapf in Oliver subsp. *hirta*
Hyparrhenia hirta (L.) Stapf in Oliver subsp. *pubescens* (Vis.) Paunero
Hypericum androsaemum L.
Hypericum perforatum L.
Hypericum tetrapterum Fries subsp. *tetrapterum*
Hypochoeris glabra L.

Inula conyza DC.
Inula graveolens (L.) Desf.
Inula viscosa (L.) Ait.
Iris germanica L.
Jasione montana L.
Juncus articulatus L.
Juncus bufonius L. subsp. *bufonius*
Juncus inflexus L.
Kickxia elatine (L.) Dumort. subsp. *elatine*
Koeleria phleoides (Vill.) Pers.
Lactuca saligna L.
Lactuca serriola L.
Lactuca tenerrima Pourr.
Lactuca viminea (L.) J. et C. Presl.
Lactuca virosa L.
Lagurus ovatus L.
Lamarckia aurea (L.) Moench
Lamium flexuosum Ten.
Lamium hybridum Vill. subsp. *hybridum*
Lapsana communis L. subsp. *communis*
Lathyrus aphaca L.
Lathyrus clymenum L.
Lathyrus latifolius L.
Laurus nobilis L.
Lavandula stoechas L. subsp. *stoechas*
Lavatera cretica L.
Lavatera olbia L.
Leontodon taraxacoides (Vill.) Mérat
subsp. *hispidus* (Roth) Kerguélen
Lepidium campestre (L.) R. Br.
Lepidium draba L. subsp. *draba*
Lepidium graminifolium L. subsp. *graminifolium*
Leucanthemum vulgare Lam. subsp. *pugiulae* Sennen
Ligustrum lucidum Aiton f.
Ligustrum vulgare L.
Linaria arvensis (L.) Desf. subsp. *arvensis*
Linum strictum L. subsp. *strictum*
Linum usitatissimum L. subsp. *angustifolium* (Huds.) Thell.
Lithospermum officinale L.
Lithospermum purpureocaeruleum L.
Lonicera etrusca Santi
Lonicera implexa Ait. subsp. *implexa*
Lonicera japonica Thunb. in Murray
Lonicera periclymenum L. subsp. *periclymenum*
Lotus corniculatus L. subsp. *corniculatus*
Lotus ornithopodioides L.
Lupinus angustifolius L. subsp. *angustifolius*
Luzula forsteri (Sm.) DC.
Lythrum salicaria L.
Malva sylvestris L.
Marrubium vulgare L.
Medicago arabica (L.) Huds.
Medicago littoralis Rhode ex Loisel.
Medicago orbicularis (L.) Bartal.
Medicago polymorpha L.
Medicago rigidula (L.) All.
Medicago sativa L. *sativa*
Melica ciliata L. subsp. *magnolii*

(Gren. et Godr.) K. Richt. *Orobanche latisquama* (F. W. Schultz)
Melica minuta L. subsp. *major* (Parl.) Batt.
Trab. *Oryzopsis miliacea* (L.) Asch. et Gra-
Melilotus albus Medik. ebn. subsp. *miliacea*
Melilotus indicus (L.) All. *Oryzopsis miliacea* (L.) Asch. et Gra-
Melilotus spicatus (Sm.) Breistr. ebn. subsp. *thomasi* (Duby) K. Richt.
Melissa officinalis L. subsp. *officinalis* *Osyris alba* L.
Mentha suaveolens Ehrh. *Oxalis corniculata* L. subsp. *cornicula-*
Mercurialis annua L. subsp. *annua* *ta*
Mirabilis jalapa L. *Oxalis debilis* Kunth.
Moehringia pentandra Gay *Pallenis spinosa* (L.) Cass. subsp. *spi-*
Morus alba L. *nosa*
Muscari comosum (L.) Mill. *Papaver rhoeas* L.
Myosotis arvensis (L.) Hill. subsp. *ar-* *Papaver somniferum* L.
vensis *Parietaria officinalis* L. subsp. *judaica*
Myosotis ramosissima Rochel subsp. (L.) Béguinot
ramosissima *Paronychia argentea* Lam.
Odontites luteus (L.) Clairv. *Parthenocissus inserta* (A.Kern.)
Odontites vernus (Bellardi) Dumort. Fritsch
subsp. *serotinus* (Dumort.) Corb. *Paspalum dilatatum* Poir.
Oenothera rosea L'Hér. ex Ait. *Paspalum distichum* L.
Olea europaea L. var. *europaea* *Petrorhagia prolifera* (L.) P. W. Ball et
Olea europaea L. var. *sylvestris* (Mill.) Heyw.
Brot. *Phagnalon rupestre* (L.) DC.
Ononis spinosa L. *Phagnalon saxatile* (L.) Cass.
Onopordum acanthium L. *Phalaris arundinacea* L.
Opopanax chironium (L.) W.D.J. Koch *Phalaris minor* Retz.
Opuntia maxima Mill. *Phillyrea angustifolia* L.
Orchis morio L. subsp. *picta* (Loisel.) *Phillyrea latifolia* L.
Arcang. *Phleum phleoides* (L.) H. Karst.
Origanum vulgare L. *Phragmites australis* (Cav.) Steud.
subsp. *australis*
Ornithopus compressus L. *Phytolacca americana* L.
Orobanche gracilis Sm. *Picris echinoides* L.
Orobanche hederæ Duby

Picris hieracioides L. subsp. *hieracioides*
Pinus halepensis Mill.
Pinus pinaster Ait.
Pinus pinea L.
Pistacia lentiscus L.
Pistacia terebinthus L.
Pittosporum tobira (Thunb.) W.T. Aiton
Plantago afra L.
Plantago albicans L.
Plantago coronopus L. subsp. *coronopus*
Plantago lanceolata L.
Plantago major L. subsp. *major*
Plantago sempervirens Crantz
Platanus orientalis L. var. *acerifolia* Dryand
Poa annua L. subsp. *annua*
Poa trivialis L. subsp. *trivialis*
Polycarpon tetraphyllum (L.) L. subsp. *tetraphyllum*
Polygala vulgaris L.
Polygonum aubertii L. Henry
Polygonum aviculare L. subsp. *aviculare*
Polygonum convolvulus L.
Polygonum dumetorum L.
Polygonum lapathifolium L.
Polygonum persicaria L.
Polypodium vulgare L. subsp. *serrulatum* Arcang.
Polypogon monspeliensis (L.) Desf.
Polypogon viridis (Gouan) Breistr.

Polystichum setiferum (Forssk.) Woynt.
Populus alba L.
Populus tremula L.
Populus × canadensis Moench.
Portulaca oleracea L.
Potentilla hirta L.
Potentilla neumanniana Rehb.
Potentilla recta L.
Potentilla reptans L.
Prunella vulgaris L.
Prunus dulcis (Mill.) D. A. Webb
Prunus persica (L.) Batsch
Prunus spinosa L.
Psoralea bituminosa L.
Pteridium aquilinum (L.) Kuhn
Pulicaria dysenterica (L.) Bernh.
Pyrus communis L.
Pyrus malus L.
Pyrus spinosa L.
Quercus coccifera L. subsp. *coccifera*
Quercus ilex L. subsp. *ilex*
Quercus pubescens Willd.
Quercus suber L.
Quercus × morisii Borzi
Ranunculus acris L. subsp. *despectus* Laínz
Ranunculus bulbosus L. subsp. *aleae* (Willk.) Rouy et Fouc.
Ranunculus parviflorus L.
Ranunculus repens L.
Reichardia picroides (L.) Roth subsp. *picroides*
Reseda lutea L.
Reseda phyteuma L.

Rhamnus alaternus L.
Robinia pseudoacacia L.
Rosa agrestis Savi
Rosa micrantha Borrer ex Sm. in Sowerby
Rosa sempervirens L.
Rosmarinus officinalis L.
Rubia peregrina L. subsp. *peregrina*
Rubus caesius L.
Rubus canescens DC.
Rubus ulmifolius Schott
Rumex acetosella L. subsp. *angiocarpus* Murb.
Rumex conglomeratus Murray
Rumex crispus L.
Rumex palustris Sm.
Rumex pulcher L.
Ruscus aculeatus L.
Ruta chalepensis L. subsp. *angustifolia* (Pers.) Cout.
Salix atrocinerea Brot.
Salvia microphylla Kunth
Salvia verbenaca L.
Sambucus ebulus L.
Sambucus nigra L.
Samolus valerandi L.
Sanguisorba minor Scop. subsp. *balearica* (Nyman) Muñoz Garm. et Navarro
Sanicula europaea L.
Saponaria officinalis L.
Sarothamnus arboreus (Desf.) Webb subsp. *catalaunicus* (Webb) C. Vic.
Satureja acinos (L.) Scheele subsp. *acinos*
Satureja calamintha (L.) Scheele subsp. *ascendens* (Jord.) Briq.
Satureja calamintha (L.) Scheele subsp. *glandulosa* (Req.) Gams
Satureja vulgaris (L.) Fritsch subsp. *vulgaris*
Scabiosa atropurpurea L.
Scabiosa columbaria L. subsp. *columbaria*
Scirpus holoschoenus L.
Scleranthus annuus L. subsp. *annuus*
Scolymus hispanicus L.
Scrophularia auriculata L. subsp. *pseudoauriculata* (Senn.) O. Bolòs et J. Vigo
Sedum cepaea L.
Sedum rubens L.
Sedum rupestre L. subsp. *reflexum* (L.) Hegi et E. Schmid
Sedum sediforme (Jacq.) Pau
Senecio inaequidens DC.
Senecio jacobaea L.
Senecio lividus L.
Senecio pterophorus DC.
Senecio vulgaris L.
Serapias lingua L.
Setaria verticillata (L.) Beauv.
Setaria viridis (L.) Beauv.
Sideritis hirsuta L. *hirsuta*
Silene gallica L.
Silene inaperta L.
Silene latifolia Poir. subsp. *latifolia*
Silene nocturna L.
Silene vulgaris (Moench) Garcke subsp.

vulgaris
Silybum marianum (L.) Gaertn.
Sinapis alba L.
Sison amomum L.
Sisymbrium irio L.
Sisymbrium officinale (L.) Scop.
Smilax aspera L.
Solanum dulcamara L.
Solanum lycopersicum L.
Solanum nigrum L. subsp. *miniatum*
(Willd.) Hartm.
Solanum nigrum L. subsp. *nigrum*
Sonchus oleraceus L.
Sonchus tenerrimus L.
Sorbus domestica L.
Sorghum halepense (L.) Pers.
Sparganium erectum L.
Spartium junceum L.
Spergularia rubra (L.) J. et C. Presl
Sporobolus indicus (L.) R. Br. S
Stachys arvensis (L.) L.
Stachys ocymastrum (L.) Briq.
Stachys officinalis (L.) Trevisan
Stachys recta L.
Staehelina dubia L.
Stellaria media (L.) Vill. subsp. *media*
Stipa bromoides (L.) Dörfler
Stipa caudata Trin.
Symphytum tuberosum L. subsp. *tuberosum*
Tamarix africana Poir.
Tamarix anglica Webb
Tamarix canariensis Willd.
Tamus communis L.
Tanacetum corymbosum (L.) Schultz
Bip. subsp. *corymbosum*
Taraxacum officinale H. Wigg. s.l.
Teucrium botrys L.
Teucrium chamaedrys L. subsp. *pinna-*
tifidum (Senn.) Rech. f.
Thapsia villosa L. subsp. *villosa*
Thymus vulgaris L. subsp. *vulgaris*
Tilia tomentosa Moench
Tordylium maximum L.
Torilis arvensis (Huds.) Link subsp.
neglecta Thell. in Hegi
Torilis arvensis (Huds.) Link subsp.
purpurea (Ten.) Hayek
Torilis arvensis (Huds.) Link subsp.
recta Jury
Torilis japonica (Houtt.) DC.
Tradescantia fluminensis Velloso
Tragopogon dubius Scop.
Tragus racemosus (L.) All.
Tribulus terrestris L.
Trifolium angustifolium L.
Trifolium arvense L.
Trifolium campestre Schreb
Trifolium glomeratum L.
Trifolium lappaceum L.
Trifolium pratense L.
Trifolium stellatum L.
Trifolium striatum L.
Trigonella monspeliaca L.
Typha angustifolia L.
Typha latifolia L.
Ulex parviflorus Pourr. subsp. *parviflorus*

<i>Ulmus minor</i> Mill.	<i>Vicia tetrasperma</i> (L.) Schreb. subsp.
<i>Ulmus pumila</i> L.	<i>gracilis</i> (DC.) Hook. f.
<i>Umbilicus rupestris</i> (Salisb.) Dandy	<i>Vicia tetrasperma</i> (L.) Schreb. subsp.
subsp. <i>rupestris</i>	<i>tetrasperma</i>
<i>Urospermum dalechampii</i> (L.) F. W. Schmidt	<i>Vicia villosa</i> Roth subsp. <i>ambigua</i>
<i>Urospermum picroides</i> (L.) F. W. Schmidt	(Guss.) Kerguélen
<i>Urtica dioica</i> L.	<i>Viola alba</i> Bess. subsp. <i>dehnhardtii</i>
<i>Verbascum blattaria</i> L.	(Ten.) W. Becker
<i>Verbascum boerhavii</i> L.	<i>Viola sylvestris</i> Lam. subsp. <i>riviniana</i>
<i>Verbascum pulverulentum</i> Vill.	(Reichenb.) Tourlet
<i>Verbascum sinuatum</i> L.	<i>Viola tricolor</i> L. subsp. <i>arvensis</i> (Murray) Gaud.
<i>Verbena officinalis</i> L.	<i>Vitis riparia</i> Michx.
<i>Veronica anagallis-aquatica</i> L.	<i>Vitis rupestris</i> Scheele
<i>Veronica beccabunga</i> L.	<i>Vitis vinifera</i> L.
<i>Veronica officinalis</i> L.	<i>Vulpia bromoides</i> (L.) Gray
<i>Veronica persica</i> Poir.	<i>Vulpia ciliata</i> Dumort.
<i>Viburnum tinus</i> L. subsp. <i>tinus</i>	<i>Vulpia myuros</i> (L.) C. C. Gmel.
<i>Vicia amphicarpa</i> L.	<i>Xanthium echinatum</i> Murray subsp.
<i>Vicia disperma</i> DC.	<i>italicum</i> (Moretti) O. Bolòs et J. Vigo
<i>Vicia narbonensis</i> L.	
<i>Vicia sativa</i> L. subsp. <i>nigra</i> (L.) Ehrh.	<i>Xanthium spinosum</i> L.
<i>Vicia sativa</i> L. subsp. <i>sativa</i>	