

## El catàleg de la flora vascular de la Garrotxa

XAVIER OLIVER I MARTÍNEZ-FORNÉS

Delegació de la Garrotxa de la Institució Catalana d'Història Natural,  
C/ Fontanella 3 17800 Olot Girona, [xvioliver@terra.es](mailto:xvioliver@terra.es)

### Introducció

L'any 2005 la delegació de la Garrotxa de la Institució Catalana d'Història Natural va elaborar una diagnosi sobre l'estat de coneixement del patrimoni botànic de la comarca (Oliver 2006). S'analitzava el treball fet pels botànics a la comarca fins aquell moment i s'indicaven quines eren les principals mancances.

Des de llavors s'ha treballat per omplir els buits detectats establint línies de col·laboració amb diverses entitats. Alguns dels fruits d'aquesta tasca són el catàleg de briòfits (amb la Universitat Autònoma de Barcelona), el catàleg comarcal de boscos madurs (amb l'Agrupació Naturalista i Ecologista de la Garrotxa) i estudis puntuals de líquens, flora vascular i vegetació (amb d'altres institucions dedicades a la recerca).

En quant a flora vascular, tot i ser el grup més estudiat, es va detectar la necessitat de disposar del catàleg de tots els tàxons presents a l'àmbit de la Garrotxa.

L'elaboració de catàlegs florístics permet fer difusió del nivell de coneixement de la flora d'una regió en un moment determinat. Sovint es pot enriquir amb dades d'altres persones que no s'havien pogut considerar i alhora dóna peu a que molts botànics i naturalistes que visiten la zona, amb el catàleg en mà o en ment, puguin aportar noves dades que el completin i millorin.

Així doncs, els principals objectius d'aquest primer catàleg de la flora vascular de la Garrotxa són contribuir a un millor coneixement de la flora, promoure la recerca botànica i la divulgació del patrimoni botànic comarcal.

### Metodologia

El catàleg de flora s'ha elaborat en base a 96 referències publicades o inèdites que s'han pogut consultar sobre flora i vegetació de la comarca, i al treball de camp de 25 anys de prospeccions desenvolupat per l'autor.

Cal destacar entre les obres de referència considerades les que han aprofundit en una part important de la comarca:

- BOLÒS, A. *et* O. 1987, de plantes vasculares del quadrat de Santa Pau 31T DG66

- BOLÒS, O. *et* MASALLES 1983, de vegetació del full 1:50.000 de Banyoles

- CAMPOS *et* SALVAT, 2000 i 2001, de flora del Parc Natural de la Zona Volcànica de la Garrotxa

- OLIVER 2005, de flora i vegetació de la Vall del Bac

- VILLEGAS 1993, de flora i vegetació de les muntanyes del Puigsacalm-Serra de Milany

- VILLEGAS 2002, de plantes vasculares del quadrat de Vidrà 31T DG46.

- VIÑAS 1993, de flora i vegetació de l'Alta Garrotxa

Encara que al llarg dels anys hi ha hagut molts botànics que han portat a terme estudis a la comarca, convé remarcar-ne alguns per la quantitat d'informació que han aportat i que han servit de fonts de referència fonamentals.

Existeix un primer grup de dades de flora procedents dels treballs d'ESTANISLAU VAYREDA, algunes registrades per ell mateix en diverses publicacions, i moltes recollides en la Flora de Catalunya (CADEVALL, 1913-1937). Especialment interessant és la Flórla de la Mare de Déu del Mont (1919-1920) per l'abundància de dades i espècies esmentades però amb una concreció de les localitats poc precisa, en moltes ocasions no se sap ben bé si pertanyen a l'Empordà o a la Garrotxa.

Destaquen també les dades aportades per ORIOL DE BOLÒS en nombroses publicacions. Entre totes cal esmentar-ne: el quadrat de Santa Pau 31T DG66 (BOLÒS, A. *et* O. 1987) i el full 1:50.000 de Banyoles (BOLÒS, O. *et* MASALLES 1983) amb una part important dins la comarca.

Dues tesis doctorals de flora i la vegetació realitzades en una gran part del territori comarcal aporten també moltes citacions i informació sobre els tàxons de territoris no gaire prospectats fins aquell moment. L'Alta Garrotxa (VIÑAS 1993) i una part de la serralada Transversal (VILLEGAS 1993).

Posteriorment, l'elaboració de la base de dades de BIOCAT (FONT 2008) ha permès poder disposar d'una manera molt pràctica de totes les citacions publicades de la comarca, per quadrats UTM 10x10 km, encara

que per als quadrats limítrofs no es pot concretar si les citacions són a dins o a fora de la Garrotxa.

El catàleg de flora vascular de la Zona Volcànica de la Garrotxa (CAMPOS *et* SALVAT, 1998) va recollir totes les citacions publicades de l'espai protegit, i sobre aquelles que hi ha dubtes si són dins dels límits es va fer l'esforç d'intentar precisar la seva situació. A més consten d'altres citacions inèdites, la majoria obtingudes arrel de treballs fets a l'espai natural protegit. Finalment, s'han inclòs totes les citacions de l'autor, resultat del treball d'aquests últims 25 anys.

### Diagnosi

D'aquesta manera, amb més de 80.000 citacions, s'ha elaborat aquest catàleg de 1630 tàxons espontanis de presència confirmada, a part d'altres que també consten (citats per error, dubtes o es troben en les proximitats dels límits comarcals).

Tot i que la Garrotxa és una de les comarques de Catalunya amb un millor coneixement respecte a flora vascular, es constata que existeixen sectors poc explorats i grups taxonòmics poc treballats.

Per una banda, queda una gran part de la superfície del territori sense un estudi florístic aprofundit. Es tracta del sector meridional, en els municipis de les Planes d'Hostoles, Sant Feliu de Pallerols, Sant Aniol de Finestres, Mieres, Sant Jaume de Llierca, Argelaguer i Sant Ferriol on encara poden aparèixer uns quants tàxons nous per a la comarca, però a més no hi ha gaires citacions en general dels tàxons més comuns.

Per altra banda, falta treballar determinats grups taxonòmics poc estudiats fins al moment per motius diversos.



*Baldellia ranunculoides*, amb una sola cita antiga d'E. VAYREDA no s'ha retrobat a la Garrotxa.

Hi ha tota una sèrie de tàxons dels quals hi ha poques cites i són antigues. Alguns són citats per en VAYREDA a finals del segle XIX i principis del XX (molts recollits en la Flora de Catalunya de CADEVALL). Una gran part d'aquests corresponen a tàxons propis de zones humides actualment dessecades, de tàxons cultivats en aquella època, de males herbes que han patit la utilització genèrica i sistemàtica d'herbicides... En no haver cap citació posterior caldria confirmar la seva presumpta extinció. En el catàleg s'esmenta la manca de dades i la necessitat d'obtenir més informació.

Uns pocs tàxons haurien estat citats fins fa poques dècades però en els últims anys han desaparegut de les localitats típiques: en són exemples *Asplenium marinum*, o *Aconitum pyrenaicum* de la zona volcànica (BOLÒS A. *et* O., 1987) on aquest darrer és una espècie protegida, *Lysimachia ephemerum* (VIÑAS 1993)... També caldria comprovar si efectivament han desaparegut.

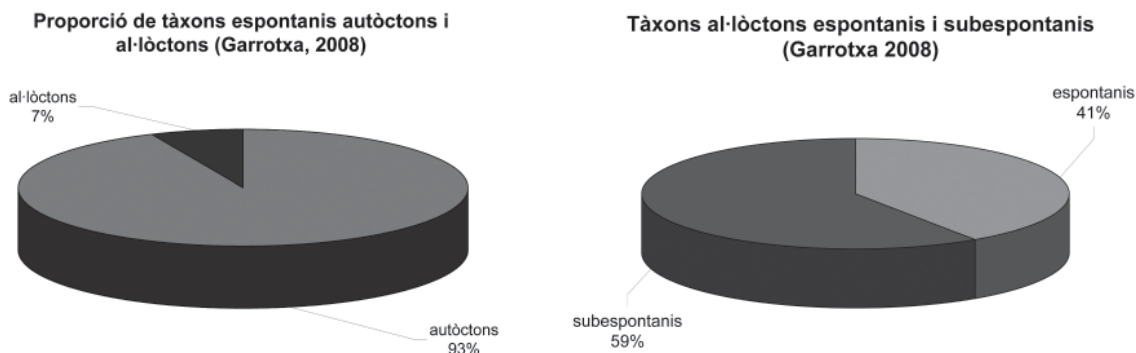
Les umbel·líferes destaquen com a família amb nombrosos tàxons d'estatus poc conegut a la comarca: *Ammi majus*, *Ammi visnaga*, *Anethum graveolens*, *Anthriscus caucalis*, *Bupleurum lancifolium*, *Bupleurum tenuissimum* ssp. *tenuissimum*, *Levisticum officinale*, *Oenanthe lachenalii* i *Tordylium maximum*.

En els últims anys s'han revisat alguns grups de tàxons, dels quals de vegades és complexa fer una correcta determinació. També existeixen alguns tàxons que no han captat suficientment l'atenció dels botànics. El resultat és una manca de cites i d'informació sobre abundància i distribució. Exemples són a nivell de subespècie *Asplenium trichomanes*, *Carex flava*, *Carex muricata*... i a nivell d'espècie *Tragopogon*, *Rosa*, *Valerianella*, *Callitriche*, *Epipactis*, *Avenula*, *Festuca* i *Vulpia*.

De vegades els dubtes taxonòmics són a nivell de gènere i requereixen un estudi molt especialitzat, com succeeix amb *Hieracium*, *Orobancha* i *Alchemilla*. Un altre exemple seria *Rubus*, en aquest cas ja s'hi està treballant.

També es disposa de poques citacions o no han estat detectats tàxons amb floració molt primerenca o molt entrada la tardor, períodes en els quals els botànics no prospecten tant. Sovint es tracta de tàxons d'ambients molt concrets que, en no ser visitats en l'època idònia, han passat desapercibuts com *Gagea lutea*, *Fritillaria nigra* o *Ranunculus gramineus*, tots tres tàxons trobats en unes poques localitats durant els últims anys.

Un altre llistat de tàxons sobre els quals manquen dades són a la Llista Vermella de la Flora Vascular de la Garrotxa (OLIVER 2005) on podem distingir tàxons amb localitats molt concretes i dels quals hi ha poques



possibilitats de trobar-ne més. Aquests ja han estat avaluats i se'ls ha adjudicat una categoria de la Llista de Vermella de la UICN (*Peucedanum schottii*, *Oplismenus undulatifolius*, *Dryopteris remota*, *Isopyrum thalictroides*...), o bé tàxons dels quals cal fer un esforç de cerca de noves localitats (*Cirsium erysithales*, *Erucastrum gallicum*, *Satureja grandiflora*, *Carpesium cernuum*). Tots aquests tàxons ja són objecte d'estudi per part de la delegació de la Garrotxa de la ICHN.

Un altre grup poc treballat és el de plantes al·lòctones que presenten algun gènere amb determinació complicada, o al menys més entretinguda i que han esquivat de moment l'atenció dels botànics. A la comarca s'han detectat algunes espècies (CASASAYAS, 1989), però no se sap gaire res més de la seva abundància i distribució. Exemples en són els gèneres *Amaranthus*, *Xanthium*, *Conyza*.

També hi ha dubtes de la naturalitat d'espècies com *Abies alba* i *Acer pseudoplatanus*, presents a Catalunya de forma natural, però que a la vegada també es planten, i es fa difícil establir quines localitats són naturals i quines no.

En el catàleg per a cadascun d'aquests tàxons, s'esmenta la manca de dades o problemàtica, i la necessitat d'obtenir més informació.

### El catàleg

Els tàxons s'han ordenat en grans grups (*Pteridophyta* i *Spermatophyta*, i dins d'aquest últim *Gymnospermae* i *Angiospermae* (*Dicotyledonae*, *Monocotyledonae*), i dins d'ells les famílies i els tàxons estan enumerats alfabèticament per facilitar la consulta i cerca de les espècies.

Al llistat consten de manera diferenciada tots els tàxons detectats a la Garrotxa que presenten poblacions naturals (en negreta), incloent els al·lòctons naturalitzats, és a dir, que presenten poblacions viables i s'escampen pel territori.

També hi són tots els adventicis (o subespontanis) citats a la comarca, és a dir aquells escapats però

en poblacions no viables a no ser que hi hagi certa intervenció humana que els afavoreixi (en negreta i lletra més petita).

S'han incorporat, en lletra més petita i sense negreta, tàxons d'interès localitzats fora de la comarca i d'altres no presents però citats per error. D'aquesta manera s'inclouen els presents a les bandes ripolleses i empordanesa de l'Alta Garrotxa, i per també aquells localitzats a poca distància dels límits comarcals. En tots aquest casos s'especifica la comarca on són presents: Osona (Os), Ripollès (Ri), Alt Empordà (AE), Pla de l'Estany (PE), el Gironès (Gi) i la Selva (LS).

Per a cada tàxon del catàleg s'especifica:

Nom científic del tàxon: en general se segueix Bolòs *et al.* 2005, però per a alguns grups s'han utilitzat altres obres: CASTROVIEJO 1986 i 2005 (*Pteridophyta* i *Orchidaceae*), i puntualment per a algunes espècies revisions monogràfiques.

Sinònims: (dins de parèntesi i sense negreta). Només es contemplen els que tenen un ús habitual o s'han utilitzat en les obres de referència.

Nom vulgar: consten els noms comuns que en general reconeix Bolòs *et Vigo* 1983-2001 i alguns noms utilitzats localment a la Garrotxa.

Distribució: el territori s'ha dividit en sectors:

General: si s'ha detectat als quatre sectors

N: detectat a l'Alta Garrotxa, considerant el territori al nord del Fluvià i a l'extrem oest al nord de la riera de Bianya. Els tàxons que a l'Alta Garrotxa només s'han localitzat fora de la comarca en els territoris pertanyents administrativament al Ripollès i a l'Alt Empordà s'especifica amb un parèntesi: N(Ri) i N(AE).

W: detectat a les muntanyes i zones adjacents de la serralada transversal, més al sud de la riera de Bianya. Els tàxons que en aquest sector de la serralada Transversal només s'han localitzat fora de la comarca





Un 7% dels tàxons espontanis de la comarca són espècies al·lòctones, com *Fallopia baldschuanica*



*Biscutella cichoriifolia*, és una planta d'àrea de presència reduïda que cal estudiar la seva distribució i abundància.

(Osona, Ripollès) però a prop dels límits de la Garrotxa s'especifica amb un parèntesi : W(Os) i W(Ri).

C: detectat a la zona central de la comarca, a l'àmbit de la zona volcànica de la Garrotxa

S: detectat a la part meridional de la comarca, al sud del Fluvià i de la zona central.

Garrotxa: citat de la comarca en general que no es pot precisar en quin dels quatre sectors va ser trobat.

Cabrerès: citat genèricament, i per tant no és segur si la citació es refereixi a la part de la Garrotxa del Cabrerès.

Hàbitat: els principals de cada tàxon, seguit del sin-tàxon.

Distribució altitudinal: interval d'altituds entre les que s'ha citat

Abundància: si és rar o comú, entre rrr (raríssim amb poques localitats) fins a ccc (molt abundant). En alguns casos s'indica l'escassetat de citacions i/o de localitats o si es tracta de citacions molt antigues, i no n'hi ha de noves, si s'ha buscat però no ha estat retrobat.

Categoria d'amenaça segons criteris UICN (2001), per als àmbits territorials on s'hagi avaluat: a nivell de comarca (GX) segons OLIVER 2009, de Catalunya (CAT) segons SÁEZ *et al.* 1998 i 2000 i d'Espanya (ESP) segons MORENO 2008.

Les categories que s'utilitzen són EX (extingida), CR (en perill crític), EN (en perill), VU (vulnerable) i NT(lc) (preocupació menor).

Si el tàxon és protegit a l'àmbit de la comarca s'inclou la referència de la normativa i l'àmbit de protecció.

Tàxons introduïts: s'especifica si són plantes introduïdes i l'abast de la seva espontaneïtat, especialment si han estat detectades puntualment però les seves poblacions són efímeres i no presenten capacitat invasora (adventícies o subespontànies), o al contrari si s'han escampat àmpliament per la comarca (naturalitzades).

També es menciona si la planta ha comportat afectacions a la diversitat botànica de la comarca, si s'ha realitzat eradicacions i l'any que va ser detectada per primera vegada.

En el cas d'espècies que només existeixen plantades és perquè s'han detectat en el medi natural fora de jardins i de zones urbanes o poblades, però es consideren exemplars no naturalitzats persistents en el medi.

Citacions recents: en el cas de citacions d'interès sobre la planta encara no publicades, que no siguin de l'autor del catàleg, es precisa l'autor de la cita i l'any.

En el catàleg consta un llistat de 1630 tàxons presents a la comarca de manera espontània (1521 autòctons i 109 al·lòctons). 39 són pteridòfits, 11 gimnospermes, 1236 angiospermes dicotil·ledònies i 344 angiospermes monocotil·ledònies. També es mencionen 19 híbrids.

La llista es completa amb 159 tàxons que s'han considerat subespontanis o adventicis.

El llistat es pot consultar en la web de la delegació de la Garrotxa de la ICHN. També ha estat publicat i es pot adquirir en llibreries.

### Referències

BOLÒS, A. & BOLÒS, O. 1987. Plantes Vasculares del Quadrat de Santa Pau, 31T DG66. Institut d'Estudis Catalans. ORCA: *catàlegs florístics locals*. Vol. 61.

BOLÒS, O. & MASALLES, R.M. 1983. Mapa de Vegetació de Catalunya (Banyoles, Full 33. (Mapa). 1:50.000. Barcelona.

BOLÒS, O. & VIGO, J., 1984-2001, " Flora dels Països Catalans, vol. 1-4". Barcelona. Barcino.

BOLÒS, O. DE, VIGO, J., MASALLES, R.M. & NINOT, J.M. 2005. Flora manual dels Països Catalans. Ed. Pòrtic.  
CADEVALL, J. Flora de Catalunya. Barcelona: Institut d'Estudis Catalans, 1913-1937. 1-6.

CAMPOS, M. & SALVAT, A. 1998. Catàleg de flora vascular del Parc Natural de la Zona Volcànica de la Garrotxa. PNZVG. Inèdit.

CAMPOS, M. & SALVAT, A. 2008. Catàleg de flora vascular del Parc Natural de la Zona Volcànica de la Garrotxa. PNZVG. Base de Dades.

CAMPOS, M., MARCH, S., OLIVER, X., SALVAT, A. & BASSOLS, E. 2001 Catàleg de flora vascular del Parc Natural de la Zona Volcànica de la Garrotxa. *Dossier de recerca del Parc Natural de la Zona Volcànica de la Garrotxa*, Olot. Núm. 1.

CASASAYAS, T., 1989. Catàleg raonat de la flora al·lòctona de Catalunya. Tesi doctoral. Universitat de Barcelona. Inèdit.

FONT, X. 2008. Mòdul Flora i Vegetació. Banc de Dades de Biodiversitat de Catalunya. Generalitat de Catalunya i Universitat de Barcelona. <http://biodiver.bio.ub.es/bio-cat/homepage.html>

Grup Orchis, 2008. Base de dades d'orquídiades de la Garrotxa. Delegació de la Garrotxa de la Institució Catalana d'Història Natural.

OLIVER, X. 2004. Flora i vegetació de la Vall del Bac. Inèdit.

OLIVER, X. 2005. Llista Vermella de la flora vascular de la Garrotxa. Delegació de la Garrotxa de la Institució Catalana d'Història Natural. Olot. Inèdit \*.

OLIVER, X. 2008. Diagnosi del grau d'amenaça de plantes vasculares de la Garrotxa (Girona). *Butll. de la Inst. Cat. Hist. Nat.*, 74: 133-144.

Oliver, X. & Font, J. 2008. Catàleg de flora vascular de la Garrotxa. *Catàlegs de Patrimoni Natural de la delegació de la Garrotxa de la Institució Catalana d'Història Natural*, 1. Olot\*.

SALVAT, A. 2007. Consideracions sobre la protecció de la diversitat vegetal dels espais naturals protegits de Catalunya: el cas del Parc Natural de la Zona Volcànica de la Garrotxa (PNZVG). *Butlletí de la Institució Catalana d'Història Natural*, 73: 163-181.

VAYREDA, E. 1919-1920. Catàleg de la Flòrula de la Mare de Déu del Mont. *Treb. Inst. Cat. Hist. Nat.* 359-442. Barcelona.

VILLEGAS, N. 1993, "Flora i vegetació de les muntanyes del Puigsacalm-Serra de Milany. Memòria de Tesi doctoral, Barcelona. Inèdit.

VILLEGAS, N. 2002. Plantes vasculares del quadrat UTM 31T DG 46 i zones contigües. Vidrà. Institut d'Estudis Catalans. ORCA: *catàlegs florístics locals*, 14. Barcelona.

VILLEGAS, N. 2008. Les espècies del gènere *Rubus* a la Garrotxa. Estudi preliminar. In: *Annals de la delegació de la Garrotxa de la Institució Catalana d'Història Natural*, volum 3. III Seminari sobre el patrimoni natural de la comarca de la Garrotxa. Olot. \*

VIÑAS, X., 1993. Flora i vegetació de l'Alta Garrotxa, Universitat de Girona. Memòria de tesi doctoral. Inèdit.

\* consultable en la pàgina web de la delegació de la Garrotxa de la ICHN <http://ichngarrotxa.iec.cat/ichn-garrotxa/documents.php>