

Novetats i aportacions als catàlegs de flora vascular de la Garrotxa

NEUS VILLEGAS² I XAVIER OLIVER^{1,2}

¹ Delegació de la Garrotxa de la Institució Catalana d'Història Natural

² Grup de flora de la Garrotxa
nvillega@xtec.cat; xvioliver@gmail.com

Rebut: 7.4.2019
Acceptat: 21.4.2019

RESUM

Presentem les noves aportacions a la flora vascular de la Garrotxa acompanyades de petits comentaris sobre l'interès especial que atribuïm a cada tàxon. Destaquem les plantes rares i amenaçades, com *Festuca occitanica* i *Festuca liviensis*, entre d'altres, i les novetats per a la comarca (*Hieracium olivaceum*, *Comelina communis*). També remarcuem les nostres citacions de plantes rares de la Garrotxa que no s'havien retrobat des de fa molts anys: *Anthemis triumphetti* i *Aconitum vulparia*. Finalment, informem també sobre alguns tàxons ja inclosos al catàleg, però dels quals en tenim molt poques dades. En alguns casos hem afegit alguns comentaris sobre la freqüència del tàxon a la comarca i sobre aspectes taxonòmics, ecològics i fitogeogràfics.

Paraules clau: Garrotxa, plantes amenaçades, *Festuca*, *Hieracium*, *Rubus*.

ABSTRACT

New records for the catalogue of the flora of La Garrotxa

Here we provide fresh contributions to the vascular flora of La Garrotxa, along with remarks about the interest of each taxon. We highlight the rare and endangered plants, such as *Festuca occitanica* and *Festuca liviensis*, among others, and the new records to the local flora (*Hieracium olivaceum*, *Comelina communis*). We also add personal records of plants that have not been record in La Garrotxa for many years: *Anthemis triumphetti* i *Aconitum vulparia*. Finally, we report some other taxa already included in the catalogue but for which there are very few records. In some cases we add some comments about the occurrence of the plant in La Garrotxa concerning its taxonomy, ecology and phytogeography.

Key words: Garrotxa, endangered plants, *Festuca*, *Hieracium*, *Rubus*.

INTRODUCCIÓ

L'elaboració del Catàleg de flora vascular de la Garrotxa es va iniciar formalment el 2007 amb el projecte promogut per la Delegació de la Garrotxa de la Institució Catalana d'Història Natural, però s'hi estava treballant des del 2002, amb l'inici del Programa de conservació de la flora amenaçada, i altres projectes que aporten indirectament dades florístiques de la comarca — flora invasora, comunitats vegetals, caracterització de comunitats d'odonats, ortòpters i heteròpters...

Després del primer pas, que va consistir en el recull de dades de diferents autors en molts anys de treball de camp a la comarca, es van continuar recollint dades amb l'empenta que va representar la constitució del Grup de flora de la Delegació. El 2009 va sortir un primer Catàleg florístic i el 2012 se'n va fer una edició més completa que recollia les aportacions fetes entre el 2009 i el 2011. Cada any s'afegeixen dades i es resolen dubtes.

Actualment s'està elaborant la monografia de l'Atlas de 5x5 km de la flora vascular de la Garrotxa i se segueix treballant amb el Catàleg, i la resta de projectes esmentats, tots indispensables per a conèixer i conservar el patrimoni botànic de la comarca.

Tot seguit presentem algunes de les dades més destacades de les aportacions fetes durant els últims anys, que consisteixen en alguns tàxons nous per a la comarca, plantes introduïdes escapades i alguns tàxons que havien estat citats antigament i ara hem trobat. També hem afegit una sèrie de citacions de plantes rares o amb manca de dades i hem treballat en la resolució de problemes taxonòmics, confirmant la presència d'alguns tàxons rars o que estaven pendants de revisió. Les espècies estan ordenades per ordre alfabètic i per a cada citació especifiquem: el sector geogràfic, el municipi, la localitat, quadrat UTM de 1 km de costat (sense especificar el fus i la zona de designació, 31T, ja que són comuns a totes les localitats), l'hàbitat en el qual hem trobat la planta en cada cas, l'altitud, la data i l'autor de la citació. En tots els casos el plec testimoni es troba actualment als herbaris personals dels autors. Totes les citacions es troben dins dels límits administratius de la Garrotxa, excepte en un cas que es troba a l'Alt Empordà i així ho especifiquem. Els sectors geogràfics esmentats són: el sector nord comprèn tot el territori que es troba al nord del riu Fluvià i de la riera de Bianya, és a dir, l'Alta Garrotxa; el sector oest comprèn bàsicament la Serralada Transversal i tot el territori que queda al sud de la riera de Bianya al peu d'aquesta serralada; el sector central és ocupat aproximadament per la Zona Volcànica de la Garrotxa; i el sector meridional és el que es troba al sud del riu Fluvià i a l'est i al sud del sector central.

Per als tàxons al·lòctons s'aporten les dades de presència (percentatge de parcel·les on és present) de les 100 parcel·les comarcals de seguiment de l'Observatori de Flora invasora de la Garrotxa (Oliver 2008; 2019b), tant les globals de la comarca com per als ambients amb més presència.

RESULTATS

Aconitum vulparia Rchb. (*A. pyrenaicum* Auct.)

Sector oest

La Vall d'en Bas, obaga de Cabrera, sota el santuari DG5158, 1212 m, fageda, 6-VII-2014, N. Villegas.

Sector central

Santa Pau, Can Xel, DG6166, 615 m, vorades i clarianes de bosc higròfil, vessant N, 29-VI-2014, X. Oliver.

Tàxon força rar a la comarca, només citat del sector oest on en certes zones és comú, i que s'havia citat de dues localitats del sector central en les qual no s'havia trobat.

Protegit pel Pla Especial de la Zona Volcànica de la Garrotxa (Generalitat de Catalunya, 2010), semblava haver desaparegut d'aquest sector, ja que no s'havia trobat ni aquesta localitat des del 1983 (Bolòs & Masalles, 1983) ni la del Fluvià a l'alçada del pont del Ferro d'Olot (Bolòs, A. & Bolòs, O, 1934). La localitat trobada a Santa Pau és una localitat aïllada, que es troba relativament a baixa altitud força lluny de les localitats més properes de la Serralada Transversal, amb alguns peus aïllats al Fluvià, a la plana de la Vall d'en Bas. En aquesta localitat trobada n'hem observat una trentena d'exemplars i es fa seguiment anual de l'evolució de la població i dels exemplars (Oliver, 2019b).

Anthemis triumphetti L. DC. (*Cota triumphetti* (L.) Gay; *A. tinctoria* L. ssp. *triumphetti* (L.) Briq.) ssp. *triumphetti*

Sector oest

La Vall d'en Bas, prop de la Casa Nova de Racons, DG5158, 1159 m, prat de dall, 6-VII-2014, N. Villegas.

Aquest tàxon figura a la llista vermella de la Garrotxa (Oliver, 2017) amb l'estatus EN (en perill), amb una sola citació, lloc d'on sembla haver desaparegut per pèrdua de l'hàbitat. L'hem trobada al mateix sector i en el mateix hàbitat.

Avenula pratensis ssp. *pratensis* (L.) Dumort. (*Avena pratensis* L., *Helictochloa pratensis* (L.) Romero Zarco)

Sector oest

La Vall d'en Bas, la Freixeneda (obaga de Cabrera), DG5059, 1071 m, marge de camí i de prat de dall, 6-VII-2014, N. Villegas; La Vall d'en Bas, prop de la Faja (obaga de Cabrera), DG5159, 1098 m, prat de dall, 6-VII-2014, N. Villegas; La Vall d'en Bas, coll del Bram, DG5158, 1176 m, vorada de bardissa, 6-VII-2014, N. Villegas; La Vall d'en Bas, entre la Coromina i la Freixedella (Falgars), DG5359, 931 m, vora de camí i prat, 13-VII-2014, N. Villegas.

La subespècie *pratensis* és la més freqüent en aquest sector, mentre que a la resta de la comarca hi hem trobat només la subespècie *requienii*.

Cadamine occulta Hornem.

Sector central

Sant Joan les Fonts, vivers Jaume, DG6173, 398 m, terres humides de testos i vivers, 13-IX-2007, X. Oliver; Les Preses, Jardineria Heura, DG5566, 460 m, testos i parterres, 15-VI-2007, X. Oliver; Les Preses, marges del rec de Pladevall (polígon industrial), DG5566, 459 m, 21-IX-2009, X. Oliver; Sant Joan les Fonts, salt del molí Fondo, terra prim de la represa, DG5973, 316 m, 3-VI-2010, X. Oliver.

Sector sud

Vivers Sant Iscle, testos i geotèxtil dels vivers, DG6157, 396 m, 22-VI-2008, X. Oliver; Sant Feliu de Pallerols, molí Gros, marges del riu Brugent, DG5958, 460 m, 24-IX-2008, X. Oliver; Les Planes d'Hostoles, Colònia Dusol, DG6255, 295 m, 17-VII-2016, X. Oliver.

Sector nord

Besalú, DG7472, 161 m, recs de parterres, vora camp de fútbol, 3-VI-2015, X. Oliver.

Planta originària de l'est d'Àsia (Markhols *et al.*, 2016) detectada l'any 2007 en iniciar el seguiment de parcel·les per a l'observatori de flora invasora de la Garrotxa en testos i substrats de vivers de la comarca, amb grans poblacions totalment espontànies. A partir de l'any 2008 ja es detecta escapada al medi natural, sempre en substrats una mica humits (marges de rius i basses, rec, cunetes, parterres, llocs entollats temporalment...).

Actualment és present en tots els vivers i centres de jardineria (amb una presència del 100% de les parcel·les de seguiment), en rius en un 44,4% i en ambients urbans en un 71,43%. En tots els ambients la planta està en una fase de dispersió important.

Carex acutiformis* Ehrh.*Sector oest**

La Vall de Bianya, els Morralles, DG5673, 345 m, dominant marges de recs i basses, 3-V-2019, X. Oliver.

Tàxon que hem anat retrobant en diverses zones humides de la comarca, en les quals forma herbassars, més o menys fragmentats segons l'estabilitat del nivell d'aigua i les afectacions antròpiques que pateixen.

Centaurea collina* L.*Sector oest**

Les Planes d'Hostoles, coll de Malla, DG6053, 1017 m, prat ruderalitzat sobre margues, 10-VII-2018, X. Oliver.

Tercera localitat a la Garrotxa. A part d'una població extensa a l'Alta Garrotxa (Viñas, 1993), només s'han trobat uns pocs exemplars tant al sud, al pla de la Barroca com a l'oest al coll de Malla (Les Planes d'Hostoles) i que estan connectats amb poblacions més extenses als municipis d'Amer (La Selva) i de Rupit (Osona) respectivament.

Commelina communis* L.*Sector meridional**

Sant Feliu de Pallerols, rec de Rocalba, DG5957, 500 m, torrent amb avellanosa, formant una catifa, en flor, 15-VI-2015, X. Oliver.

Planta originària d'Àsia, introduïda a través de jardineria — en la casa propera n'hi ha de plantada—. Espècie subespontània a la comarca que no s'havia citat fins al moment, però de gran desenvolupament vegetatiu que pot afectar puntualment alguns hàbitats.

***Coronilla valentina* L. ssp. *glauca* (L.) Batt. in Batt. et Trab.**

Sector oest

La Vall de Bianya, els Morrals, DG5673, 347 m, dominant un abocament de runes en el marge d'una pista i escampant-se al voltant en zones remenades, 3-V-2019, X. Oliver.

Tàxon utilitzat en jardineria puntualment a la comarca i de la qual ja hem trobat alguns rodals subespontanis dispersos per la Garrotxa, sempre propers als exemplars plantats i en ambients molt alterats com talussos i munts de terra provinents d'espais ajardinats.

***Erigeron karvinskianus* DC.**

Sector central

Castellfollit de la Roca, DG6267, 303 m, 10 exemplars en flor en el paviment del nucli urbà, 12-VI-2019, X. Oliver.

Vuitena localitat comarcal d'aquesta planta invasora d'ambients rocallosos, que encara es comercialitza en la meitat dels vivers i centres de jardineria de la comarca, malgrat la seva prohibició (Generalitat de Catalunya, 2010). Planta detectada a la comarca l'any 2003, s'escapa de jardins i estableix poblacions espontànies amb molta capacitat d'envair ràpidament murs, paviments i codolars de rius. Els principals ambients on s'ha detectat són nuclis urbans i rius, amb una presència del 42,86% i del 11,11% respectivament de les parcel·les de seguiment de flora invasora de la Garrotxa.

***Festuca gracilior* (Hackel) Markgr.-Dann. (*F. ovina* ssp. *gracilior* (Hackel) O. Bolòs, Vigo, Masalles et Ninot)**

Sector oest

La Vall d'en Bas, Santuari de Cabrera, DG5158, 1298 m, pradell sec, 6-VII-2014, N. Villegas; La Vall d'en Bas, Falgars (entre la Coromina i la Freixedella), DG5359, 931 m, lloc denudat, 13-VII-2014, N. Villegas; La Vall d'en Bas, Falgars (entre la Coromina i la Freixedella), DG5360, 899 m, *Brachypodium phoenicoidis*, 13-VII-2014, N. Villegas; La Vall d'en Bas, Falgars (prop de can Pibernat), DG5360, 912 m, vora camí i prat de dall, 13-VII-2014, N. Villegas.

Afegim citacions d'aquesta festuca del grup *ovina*, que es distingeix sobretot perquè les lemnes són molt petites (fins a 4,5 mm) i les arestes curtíssimes o nul·les, a banda de la seva anatomia foliar característica (FIGURA 1d). És pròpia de prats secs de contrades mediterrànies. A la Garrotxa no és tan freqüent com en d'altres comarques més meridionals. Tison *et al.*, (2014) inclouen aquest tàxon dins de *Festuca occitanica*, precisant que *F. gracilior* es troba només a l'est del Roine i que la llargada de les arestes no té res a veure amb el port de la planta o la seva distribució geogràfica. Nosaltres seguim el criteri de Bolòs *et al.*, (2005) i creiem que tant les dades biomètriques com les geogràfiques i ecològiques podrien avalar el rang taxonòmic d'espècie. Tanmateix, estem d'acord amb els autors francesos en que cal aprofundir en l'estudi del complex *occitanica/gracilior*.

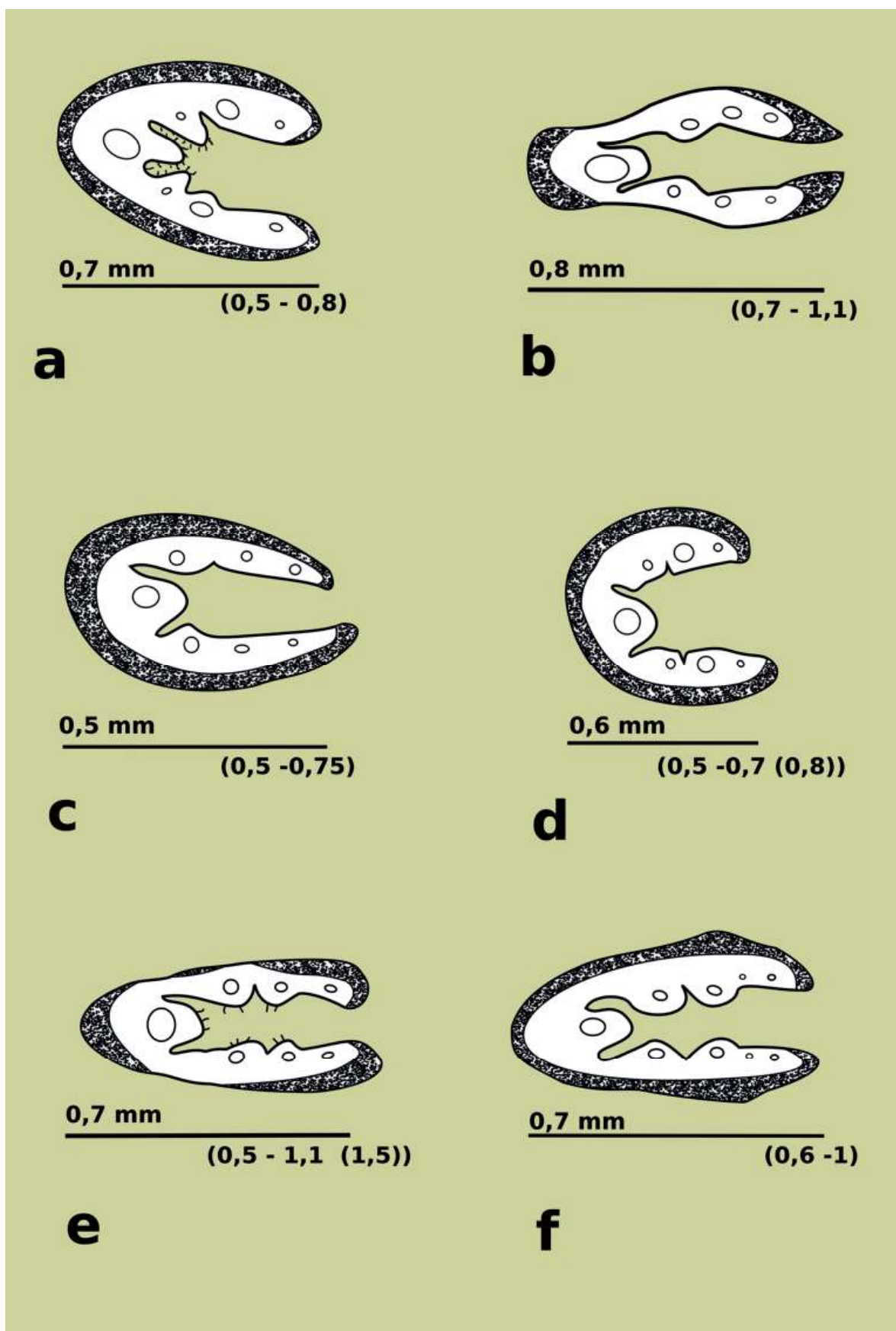


FIGURA 1. Anatomia foliar de a) *Festuca lemanii* b) *Festuca marginata* ssp. *alopecuroides* c) *Festuca occitanica* d) *Festuca gracilior* e) *Festuca hervieri* ssp. *costei* i f) *Festuca liviensis*.

Festuca hervieri (St.-Yves) Patzke ssp. ***costei*** O. Bolòs, R.M. Masalles et J. Vigo (*F. arvernensis* Auquier, Kerg. et Markgr.-Dann., *F. costei* (St.-Yves) Markgr.-Dann.)

Sector oest

La Vall d'en Bas, Puig dels Llops, DG4964, 1470 m, *Sedetum micrantho-sediformis*, 7-VII-2014, N. Villegas; La Vall d'en Bas, Puig Cornelis, DG5064, 1352 m, roques, 7-VII-2014, N. Villegas.

Tàxon propi de les zones rocoses i prats secs que compta amb nombroses citacions a l'Alta Garrotxa (Viñas, 1993; Cebolla & Rivas, 2003), però només tres dins de la comarca administrativa de la Garrotxa, a les quals s'afegeixen les que ara reportem (FIGURA 1e).

Festuca lemanii Bastard

Sector nord

Tortellà, sobre el Pont del Llierca, DG6777, 238 m, pradell rocós, 24-V-2014, N. Villegas; Montagut i Oix, vora el coll de Camporiol, DG6178, 511 m, *Aphyllanthion*, 7-VI-2014, N. Villegas.

Les nostres citacions s'afegeixen a les de Viñas (1993), dues provinents de l'herbari Vayreda i dues de Oliver (2014). Cebolla & Rivas (2003) esmenten tres citacions més a la comarca i 4 més en d'altres comarques gironines. Aquest tàxon difereix de les altres festuques amb esclerènquima continu principalment per les beines de les fulles, que són obertes quasi fins a la base, així com per la seva anatomia foliar característica (FIGURA 1a) i per les arestes de les lemnes, que són força curtes (més curtes que a *F. occitanica*, però més llargues que a *F. gracilior*).

Festuca liviensis (Verg.) Markgr.-Dann. (*F. ovina* ssp. *liviensis* (Verg.) Bolòs, Masalles et Vigo)

Sector oest

La Vall d'en Bas, Puig Cornelis, DG5064, 1341 m, roques, 7-VII-2014, N. Villegas; La Vall d'en Bas, Puig dels Llops, DG4964, 1470 m, *Sedetum micrantho-sediformis*, 7-VII-2014, N. Villegas.

Endemisme dels Pirineus orientals i centrals molt rar a la Garrotxa. La segona localitat que reportem és molt propera a la citada a la tesi de Villegas (1993). Aquest tàxon és a la Llista Vermella de la Garrotxa (Oliver, 2019) encara amb estatus DD (mancat de dades). Al Llibre Vermell de les plantes vasculars endèmiques i amenaçades Catalunya (Sáez *et al.*, 2010) figura amb estatus LC (preocupació menor) i no està protegit legalment, ja que no es considera necessària cap mesura de conservació. Caldria avaluar la seva abundància i el grau d'amenaça a què es troba sotmès a la comarca, ja que només en tenim dues localitats dins de l'àrea administrativa comarcal.

Inicialment es considerava dins del grup *ovina* (Bolòs & Vigo, 2001), ja que al tall transversal de la fulla podem observar que l'esclerènquima és continu (FIGURA 1f), però és més gruixut als flancs i el nombre de feixos conductors (7 - 13) sol ser superior al dels altres tàxons del grup.

Festuca marginata (Hackel) K. Richt. ssp. ***alopecuroides*** (Hackel) K. Richt. (*F. lambinoni* Kerg.)

Sector nord

Montagut i Oix, prop de Sant Feliu de Riu, DG6682, 500 m, talús vora el camí, 24-VI-2014, N. Villegas.

Sector oest

La Vall d'en Bas, Plana Mitjana, DG4965, 1141m, pradell rocós, 14-VII-2014, N. Villegas.

Aquestes citacions s'afegeixen a les 5 citacions existents, totes de l'Alta Garrotxa (Cebolla & Rivas, 2003). En conjunt la seva freqüència a la comarca és bastant baixa. La distinció morfològica d'aquesta subespècie amb les altres de *F. marginata* no es pot fer amb seguretat si no es mesuren acuradament les espícules i les seves diferents parts: la ssp. *alopecuroides* és la que té les espiguetes més grans ((7) 8 - 9,5 (11) mm) l'anatomia foliar és semblant a la de la ssp. *marginata* (FIGURA 1b), amb 7-9 feixos conductors i tres illots d'esclerènquima; pel que fa al port i la llargada de les fulles, *F. alopecuroides* sol ser més baixa i les fulles són més curtes i corbades. La seva ecologia és diferent de la de les altres subespècies: se sol fer en prats i vorades més o menys humits i sobre substrat àcid o descalcificat.

Festuca marginata (Hackel) K. Richt. ssp. ***marginata*** (Hackel) K. Richt.

Sector nord

Tortellà, sobre el Pont del Llierca, DG6777, 235 m, herbei en substrat calcari, 24-V-2014, N. Villegas.

Aquesta subespècie es distingeix morfològicament de la ssp. *alopecuroides* sobretot perquè les espiguetes són més petites a la ssp. *marginata* (entre 6,5 i 7,5 (8) mm) i les arestes també són més curtes (màxim 0,7 mm). Pel que fa a l'ecologia, les dues subespècies tenen diferents preferències pel que fa al substrat, ja que la ssp. *marginata* és calcícola.

Al catàleg de la comarca figura encara una altra subespècie de *F. marginata*, la ssp. *gallica* (Viñas, 1993), que nosaltres no hem trobat, però hem revisat els dos plecs de l'herbari de Girona i es poden diferenciar clarament dels nostres exemplars de ssp. *marginata*, sobretot per les mesures de les parts de la flor: la ssp. *gallica* mostra sempre lemmes més petites (quasi sempre de 4 mm) i les arestes són més curtes (0,1 - 1 (1,4) mm). Tot i que alguns autors (Tison *et al.*, 2014) consideren que la ssp. *gallica* s'hauria d'incloure dins de la ssp. *marginata*, potser s'hauria de seguir l'esquema de les tres subespècies com fan Bolòs i Vigo (2001). En tot cas, ens cal estudiar més exemplars per veure si la ssp. *gallica* està prou ben caracteritzada com per tenir rang de subespècie.

Festuca occitanica (Litard.) Auquier et Kerguélen (*F. ovina* var. *occitanica* Litard., *F. monspeliensis* Gand.)

Sector nord

Montagut i Oix, prop del pont d'en Valentí, DG6682, 362 m, en roca, 20-VI-2014, N. Villegas; Montagut i Oix, pont d'en Valentí, DG6681, 309 m, talús rocós, 22-VI-2014, N. Villegas; Montagut i Oix, prop del pont d'en Valentí, DG6681, 406 m, talús

rocós, 22-VI-2014, N. Villegas; Montagut i Oix, prop de la font de la Deu, DG6682, 410 m, talús rocós, 24-VI-2014, N. Villegas.

Aquestes citacions juntament amb les dues ja existents a la comarca són les úniques de la península Ibèrica (Romero Zarco, 2015). Es tracta d'un tàxon de distribució catalano-occitana que es troba en principi estès per l'àrea de la Provença i el Llenguadoc, des dels Alps marítims fins al departament dels Alts Pirineus (Tela Botanica, 2014). Segons Tison *et al.*, (2014) a França es localitza només a l'oest del Roine, mentre que *F. gracilior* es troba només a l'est del Roine. Tant a la Llista Vermella de la Garrotxa (Oliver, 2017), com al Llibre Vermell de les plantes vasculars endèmiques i amenaçades Catalunya (Sáez *et al.*, 2010) *F. occitanica* figura com a mancada de dades. Inicialment inclosa al grup *ovina* com a varietat, actualment es considera amb rang específic (Bolòs *et al.*, 2005; Tison *et al.*, 2014). Comparteix algunes característiques amb els tàxons del grup *ovina*, com ara l'esclerènquima continu de les fulles, però aquest és lleugerament més gruixut als flancs i nervi central que no pas als marges (FIGURA 1c), amb una costa interna i se n'insinuen dues més. Aquestes característiques, juntament amb les mesures de les diferents parts de la flor, sobretot la llargada de les arestes (fins a 3,5 mm), separen clarament aquest tàxon dels altres amb esclerènquima continu. Pel que fa a l'ecologia, mostra preferència pels llocs rocosos i substrat calcari, però els límits altitudinals a la Garrotxa són molt més amplis del que es creia, ja que les altres dues localitats conegudes són a una altitud entre 1300 i 1560 m, mentre que les que ara presentem es troben entre 309 i 410 m d'altitud.

Festuca pratensis* Huds. ssp. *pratensis

Sector oest

La Vall d'en Bas, la Freixeneda (obaga de Cabrera), DG5059, 1071 m, prat de dall, 6-VII-2014, N. Villegas.

Tàxon amb molt poques citacions a la comarca, restringides a ambients molt frescals i humits, però que segurament no és tan rara.

***Genista triflora* Rouy (*Cytissus villosus* Pourr., *Cytissus triflorus* L'Hér.)**

Sector meridional

Les Planes d'Hostoles, prop de Les Telledes del Roc, DG6654, 339 m, alzinar, 19-IV-2014, N. Villegas.

Tàxon que tenia poques citacions a la comarca però en aquests últims anys s'han trobat localitats que configuren una àrea de presència força gran.

***Hibiscus syriacus* L.**

Sector central

Olot, Fonts de Sant Roc, DG6669, 433 m, talussos del Fluvià, una població d'uns 18 peus escampats en clarianes del bosc higròfil, 10-V-2016, X. Oliver; Olot, barri de Bonavista, DG5768, 443 m, 2 exemplars germinats en esquerdes del paviment de la vorera, a unes desenes de metres d'exemplars plantats, 12-VI-2017, X. Oliver.

Tàxon utilitzat en jardins i arbrat viari del qual ja s'havien detectat alguns exemplars subespontanis, sempre constituint grups petits.

***Hieracium amplexicaule* L. ssp. *chenevardianum* Arv.-Touv. ex Zahn in Schinz et Keller**

Sector oest

La Vall d'en Bas, sota Sant Miquel de Castelló, DG5361, 934 m, talús vora fageda, 13-VII-2014, N. Villegas.

Afegim una altra citació per ampliar el coneixement d'aquest tàxon. L'espècie és poc rara a la comarca, però la subespècie l'hem trobada només a la zona de Cabrera.

***Hieracium cordifolium* Lapeyr. ssp. *gouanii* (Arv.-Touv.) Zahn (*H. gouanii* Arv.-Touv.)**

Sector nord

Montagut i Oix, prop de la font de la Deu, DG6682, 410 m, marge de camí, 24-VI-2014, N. Villegas.

Endemisme catalogat amb estatus de LC (preocupació menor) en el conjunt de Catalunya (Sáez *et al.*, 2010). Tenint en compte les citacions aportades en anys anteriors (Oliver *et al.*, 2018), considerem que a la comarca és poc rar i pot arribar a ser localment abundant. Es fa en talussos i marges, en general assolellats.

***Hieracium cordifolium* Lapeyr. ssp. *neocerinthe* (Fries) Zahn (*H. neocerinthe* Fries)**

Sector nord

Montagut i Oix, prop de Sant Feliu de Riu, DG6683, 555 m, roca vora alzinar, 20-VI-14, N. Villegas; Montagut i Oix, prop del pont d'en Valentí, DG6681, 309 m, talús rocós, 22-VI-2014, N. Villegas.

Tàxon nou per al catàleg publicat (Oliver & Font, 2009), però ja citat per al sector nord. Es distingeix dels altres *H. cordifolium* sobretot pel seus capítols grans i poc nombrosos. Creiem que a la comarca és menys freqüent que la subespècie anterior i ocupa, en general, ambients més o menys ombrívols, sobretot vorades d'alzinar.

***Hieracium cordifolium* Lapeyr. ssp. *sericifolium* (Arv.-Touv. et Gaut) Zahn**

Sector nord

Albanyà (Alt Empordà), prop de can Nou de Bassegoda, DG7183, 780 m, alzinar, 12-VIII-2014, N. Villegas.

Afegim una citació d'aquest *Hieracium* del grup *cordifolium*, que es distingeix sobretot per tenir les fulles caulinars molt petites i poc amplexicaules, les inferiors també petites i el nervi central llargament ericàt.

***Hieracium olivaceum* Gren. et Godr.**

Sector nord

Montagut i Oix, prop de la zona d'acampada del Forn, DG5880, 510 m, 31-V-2014, N. Villegas.

Aquesta espècie, d'àrea de distribució principalment pirinenca, encara no s'havia citat de la Garrotxa.

***Hieracium solidagineum* Fries ssp. *solidagineum* Fries**

Sector oest

La Vall d'en Bas, obaga de Cabrera, sota el santuari DG5158, 1212 m, fageda, 6-VII-2014, N. Villegas.

Tàxon del qual en tenim poques dades. Se sol fer en diferents tipus de boscos, sobretot fagedes i rouredes, i en diferents substrats i altituds. Malgrat la seva relativa plasticitat en els hàbitats, creiem que és força rar a la comarca. La subespècie es distingeix sobretot per les seves fulles grans (10-20 cm) i per la presència de capítols molt nombrosos (de vegades més de 15).

***Hieracium solidagineum* Fries ssp. *tarradassum* (Arv.-Touv. et Gaut.) Zahn**

Sector nord

Vall de Bianya, Sant Martí del Clot, DG5376, 470 m, talús humit, 22-VI-2014, N. Villegas.

Tàxon rar a la Garrotxa, ja citat anteriorment dels sectors nord i central (Villegas, 2012).

***Hieracium sonchoides* Arv.-Touv. ssp. *lycopoides* (Arv.-Truv.) et Gaut) Zahn (*H. lycopoides* Arv.-Touv. et Gaut.)**

Sector nord

Montagut i Oix, pont d'en Valentí, DG6681, 308 m, muret, 22-VI-2014, N. Villegas.

Tàxon nou per al sector nord, però ja l'havíem citat per a la zona central. Els hieràciums del grup *sonchoides* són força freqüents a la comarca, però la major part corresponen a les subespècies *coriaceum* i *sonchoides*.

Hieracium viscosum* Arv.-Touv. ssp. *viscosum

Sector oest

La Vall d'en Bas, Sant Miquel de Castelló, DG5361, 948 m, mur, 13-VII-2014, N. Villegas.

Es tracta d'un tàxon ben conegut, però amb molt poques citacions a la comarca de la Garrotxa.

***Hyosciamus niger* L.**

Sector oest

La Vall d'en Bas, La Freixeneda, DG5059, 1060 m, prat ruderalitzat, 18-VII-2017, X. Oliver.

Sector meridional

Les Planes d'Hostoles, Les Telledes, DG6357, 372 m, vegetació nitròfila, 19-IV-2014, N. Villegas.

Planta d'herbassars ruderals nitròfils, cada cop més rara a la Garrotxa, en part pel fet que el seu hàbitat es troba en constant reducció.

***Inula helenium* L.**

Sector central

Olot, La Salut, la Moixina, DG5768, 433 m, vorades de bardisses humides, població subespontània, 06-VIII-2015, X. Oliver.

Tàxon que antigament es plantava, i puntualment s'escapava. Tercera localitat que actualment es controla a la comarca, amb només dos exemplars però que s'ha mantingut estable durant 4 anys. A part d'una altra localitat també subespontània amb pocs exemplars, a la zona central existeix una població espontània amb nombrosos exemplars.

***Lathyrus sphaericus* Retz.**

Sector meridional

Les Planes d'Hostoles, Les Telledes del Roc, DG6654, 323 m, pradell d'annuals, 19-IV-2014, N. Villegas; Les Planes d'Hostoles, La Fusada DG6655, 270 m, pradell d'annuals, 19-IV-2014, N. Villegas.

Afegim dues citacions d'aquesta planta que es fa en pradells terofítics de contrades mediterrànies subàrides.

***Orobancha gracilis* Sm. (*O. cruenta* Bertol.)**

Sector nord

Montagut i Oix, prop de la Muntada, DG6683, 366 m, vora camí, 20-VI-2014, N. Villegas.

Tàxon amb poques dades, però poc rar a la comarca. Segurament ha estat poc citat a causa de confusions taxonòmiques.

***Orobancha minor* Sm.in Sowerby**

Sector nord

Montagut i Oix, prop de la Muntada, DG6683, 346 m, vora camí, 20-VI-2014, N. Villegas.

Afegim a la base de dades una altra localitat d'aquest tàxon amb poques citacions a la comarca que també sovint ha estat objecte de confusions taxonòmiques (sobretot amb *Orobancha lutea*).

***Physalis alkekengi* L.**

Sector nord

Tortellà, can Camps, DG5673, 294 m, vorades d'una bardissa humida, 3-V-2019, X. Béjar i X. Oliver.

Sector central

Les Preses, can Bellot, DG5565, 520 m, molt abundant en vorades i clarianes de bosc higròfil, NW, 25-VI-2015, X. Oliver; Olot, La Salut, la Moixina, DG5768, 433

m, vorades de bosc higròfil, població subespontània escapada a partir d'exemplars plantats, 6-IX-2019, X. Oliver.

Tàxon amb poques citacions a la comarca i poques localitats controlades actualment. Al sector nord 3 citacions són antigues i poc precises — comarca i Olot — (Cadevall *et al.*, 1913-1937; Bolòs 1998), 1 poc precisa (Vayreda 1919-1920) i 5 concretes de l'Alta Garrotxa (Viñas, 1993; Oliver, 2004). Al sector central a part d'aquestes localitats noves, 3 citacions són poc precises (Bolòs, A. & Bolòs, O. 1987; Bolòs *et al.*, 2003). Considerem que és una planta que malgrat no disposar de moltes localitats passa desapercebuda i probablement no sigui tan rara a la comarca.

Rubus fuscus Weihe et Nees (*R. timbal-lagravei* P.J. Müll)

Sector oest

La Vall d'en Bas, coll del Bram, DG5158, 1176 m, bardissa, 6-VII-2014, N. Villegas; La Vall d'en Bas, obaga de Cabrera, sota el santuari, DG5158, 1190 m, bardissa, 6-VII-2014, N. Villegas; La Vall d'en Bas, obaga de Cabrera, sota el santuari, DG5158, 1175 m, bardissa, 6-VII-2014, N. Villegas.

Sector central

Santa Pau, prop de can Batet, DG5967, 556 m, vora roureda, 26-VII-2014, N. Villegas.

Híbrid amb *R. ulmifolius*: Santa Pau, prop de can Planissars, DG5866, 538 m, vora roureda, 19-VII-2014, N. Villegas.

Afegim un seguit de noves localitats d'aquesta espècie que ja vam afegir al catàleg el 2011 per al sector central i el 2012 per al sector oest. És pròpia de fagedes i rouredes humides i sovint ha estat citada a nivell de grup (sèrie *Radulae*); creiem que a la comarca és la més freqüent de la sèrie. La determinació d'aquesta espècie pot ser insegura en cas que manquin tiges floríferes (cosa que és freqüent en llocs molt ombrívols), ja que els caràcters distintius més importants són a les flors i a l'eix florífer, amb un patró característic de pèls simples i glàndules estipitades clares igual o més curtes que els pèls.

Rubus godronii Lecoq et Lamotte ssp. *amplistipulus* Sudre

Sector central

Olot, bosc de Morunys, La Moixina, DG5768, 434 m, clariana de bosc de roure pèrol, 12-VI-2016, X. Oliver; Olot, el Fluvià, pont del Ferro, DG5769, 428 m, clariana de bosc de ribera, 15-V-2019, X. Oliver; Santa Pau, Fageda d'en Jordà, prop de can Jordà, DG5965, 552 m, vorada de bosc higròfil d'avellaners, 13-VI-2017, X. Oliver.

Sector oest

La Vall d'en Bas, prop de la Faja, DG5159, 1100 m, bardissa, 6-VII-2014, N. Villegas; Vall d'en Bas, obaga de Cabrera, prop de can Pibernat, DG5360, 893 m, bardissa, 13-VII-2014, N. Villegas.

Es tracta d'una espècie força freqüent a la comarca, però amb manca de citacions concretes i segures, ja que sovint ha estat confós amb *R. ulmifolius* i els seus híbrids.



FIGURA 2. Exemplar de *Rubus scaber*.

***Rubus hirtus* Walds. & Kit.**

Sector central

Santa Pau, Fageda d'en Jordà, prop de can Puigviell, DG5866, 542 m, fageda, 19-VII-2014, N. Villegas.

És l'esbarzer més freqüent de la sèrie *Glandulosi* i mostra molta variabilitat morfològica.

***Rubus muricola* Sennen**

Sector oest

La Vall d'en Bas, prop de la Casa Nova de Bracons, DG5158, 1088 m, bardissa, 6-VII-2014, N. Villegas; La Vall d'en Bas, prop de la Casa Nova de Bracons, DG5158, 1086 m, vora fageda, 6-VII-2014, N. Villegas; La Vall d'en Bas, prop de la Batllia (Falgars), DG5360, 894 m, marge de prat de dall, 13-VII-2014, N. Villegas.

Aquesta espècie, del grup dels *corylifolii*, que ja l'havíem citat del sector nord, restava mancada de dades per al sector oest. Es fa en bardisses de vores de camps i camins, en llocs assolellats, però humits. És molt menys freqüent que *R. caesius* i només l'hem trobada dins del territori de les fagedes i rouredes.

***Rubus praecox* Bertol. (incl. *R. bifrons* auct.)**

Sector central

Santa Pau, prop de can Batet, DG5967, 556 m, vora bosc de roure pènel, 26-VII-2014, N. Villegas.

Sector oest

La Vall d'en Bas, coll del Bram, DG5158, 1176 m, bardissa, 6-VII-2014, N. Villegas; La Vall d'en Bas, prop del torrent de la Cua de l'Euga (Falgars), DG5360, 897 m, vora fageda, 13-VII-2014, N. Villegas; Vall d'en Bas, obaga de Cabrera, sota el santuari, DG5158, 1175 m, bardissa, 6-VII-2014, N. Villegas.

Aquesta espècie amb poques localitats concretes i segures no és molt rara a la comarca.

Rubus scaber Weihe et Nees

Sector central

Santa Pau, Fageda d'en Jordà, entre can Batet i can Palieu, DG5866, 565 m, fageda, 26-VII-2014, N. Villegas.

Sector oest

La Vall d'en Bas, obaga de Cabrera, DG5158, 1160 m, bardissa, 6-VII-2014, N. Villegas; La Vall d'en Bas, obaga de Cabrera, prop del coll del Bram, DG5158, 1189 m, bardissa, 6-VII-2014, N. Villegas; Vall d'en Bas, obaga de Cabrera, prop de la Faja, DG5159, 1100 m, bardissa, 6-VII-2014, N. Villegas.

Dubtosa encara en el nostre estudi preliminar del gènere *Rubus* (Villegas, 2007), el 2012 (Villegas, 2012) ja vam afegir aquesta espècie al catàleg de manera segura. Es tracta d'un esbarzer del grup dels *Glandulosi* molt pròxim a *R. hirtus*. Tots dos ocupen els mateixos ambients (les bardisses humides, dins o fora de les fagedes), però *R. scaber* és molt més rar i es distingeix principalment per les glàndules (més curtes que a *R. hirtus*), pels seus agullons (més homogenis i comprimits a la base) i pels folíols, que són més petits, plegats, rugosos, molt aspres, de vegades en nombre de quatre o cinc als turions (FIGURA 2).

Rubus vigoii Rossello, Peris et Stübing (*R. candicans* Weihe ex Rchb.)

Sector central

Santa Pau, prop de can Samala, DG5966, 531 m, vora roureda, 19-VII-2014, N. Villegas.

Sector oest

La Vall d'en Bas, prop del torrent de la Cua de l'Euga, DG5360, 897 m, vora fageda, 13-VII-2014, N. Villegas.

Afegim dues citacions d'aquesta espècie poc rara a la comarca, però que sovint trobem en forma d'híbrids amb *R. ulmifolius* i *R. praecox*.

Silene pseudoatocion Desf.

Sector nord

Montagut i Oix, plaça de Sant Pere de Montagut, DG6675, 276 m, a peu de mur de l'església (arenisques), 1-IV-2019, X. Oliver.

Planta que no hem detectat en jardins de la comarca, però de la qual hem trobat un sol exemplar escapat (subespontània). Aquesta citació seria la primera a l'àmbit comarcal.

Tordylium maximum L.

Sector central

Olot, marge de camp de cereals, 465 m, vessant S, DG 5770, 12-V-2014, X. Oliver; Olot, el Triai, marge de camp de cereals, 433 m, DG5868, 15-V-2015, X. Oliver; Santa Pau, marge de camp de cereals, 485 m, DG6466, 11-VI-2017, X. Oliver.

Citada antigament d'Olot, no s'havia retrobat fins el 2013, i posteriorment ha anat apareguent localitats als voltants dels nuclis urbans d'Olot i de Santa Pau. És una planta d'herbassars ruderals i marges de camps de conreu.

***Valeriana tuberosa* L.**

Sector oest

Les Planes d'Hostoles, coll de Malla, DG6055, 905 m, prats rocallosos, 12-VII-2018, X. Oliver.

Planta nova per a la comarca, que té com a poblacions més properes la de Tavertet, Osona (Batriu *et al.*, 2012) i la de Terrades, a l'Alt Empordà (Font García & Corominas 2007).

***Vulpia muralis* (Kunth) Nees (*V. broteri* Boiss et Reut.)**

Sector nord

Montagut i Oix, cal Quic, DG6683, 301 m, pradell vora camí, 31-V-2014, N. Villegas.

Tàxon nou per a la comarca. Es tracta d'una planta de pradells terofítics preferentment silicícola, pròpia de territoris més meridionals i de comarques marítimes.

AGRAÏMENTS

Hem d'agrair a Dr. Lluís Vilar que ens hagi facilitat les nostres consultes a l'herbari de Girona.

També volem donar les gràcies a tots els companys de la delegació de la Garrotxa amb els quals hem compartit sortides, debats, seminaris i altres activitats.

BIBLIOGRAFIA

- BATRIU, E.; BLANCO-MORENO, J.M.; MERCADÉ, A. & PÉREZ-HAASE, A. 2012.** Aportació al coneixement florístic de les Guàrdies i del Collsacabra (Catalunya Oriental), III. In: 'Notes breus (flora)'; *Butlletí de la Institució Catalana d'Història Natural*, 76: 147-157.
- BOLÒS, O. 1998.** *Atlas Corològic*. Volum Extraordinari: Primera compilació general. Vol. I, II; ORCA. I.E.C. (Secció de Ciències Biològiques).
- BOLÒS, A. & BOLÒS, O. 1934.** Anotacions a la Flora Olotina. *Butlletí de la Institució Catalana d'Història Natural*, 34: 131-137.
- BOLÒS, A. & BOLÒS, O. 1987.** Plantes vasculars del Quadrat de Santa Pau, 31TDG66.; ORCA: *Catàlegs Florístics Locals*, 1, I.E.C. (Secció de Ciències).
- BOLÒS, O.; FONT, X. & VIGO, J. (ed.) 2003.** *Atlas Corològic*, 12; ORCA. I.E.C. (Secció de Ciències Biològiques).
- BOLÒS, O. & MASALLES, R.M. 1983.** *Mapa de Vegetació de Catalunya* (Banyoles, Full 33. Mapa). 1:50.000. Generalitat de Catalunya. Barcelona.
- BOLÒS, O. & VIGO, J. 1984.** *Flora dels Països Catalans*. Vol. 1 (Introducció. Licopodiàcies - Capparidàcies). Ed. Barcino.
- BOLÒS, O. & VIGO, J. 1989.** *Flora dels Països Catalans*. Vol. 2 (Crucíferes - Amarantàcies). Ed. Barcino.
- BOLÒS, O. & VIGO, J. 1995.** *Flora dels Països Catalans*. Vol. 3 (Pirolàcies - Compostes). Ed. Barcino.
- BOLÒS, O. & VIGO, J. 2001.** *Flora dels Països Catalans*. Vol. 4 (Monocotiledònies). Ed. Barcino.
- BOLÒS, O.; VIGO, J.; MASALLES, R.M. & NINOT, J.M. 2005.** *Flora manual dels Països Catalans* (3a edició revisada i ampliada). Editorial Pòrtic, S.A.

- CADEVALL J.; FONT I QUER, P.; ROTHMALER, W. & SALLEN, A. 1913-1937. *Flora de Catalunya*. 6 vols. Institut d'Estudis Catalans.
- CEBOLLA LOZANO, C. & RIVAS PONCE, M.A. 2003. Contribución al conocimiento del género *Festuca* L. en el noreste de Cataluña (Gerona, España). *Acta Botanica Barcinonensis*, 49, 39-50. Barcelona.
- FONT GARCÍA, J. & COROMINAS XIFRA, M. 2007. Noves aportacions al coneixement florístic de l'Empordà-IV. In: 'Notes breus sobre la flora dels Països Catalans. Butlletí de la Institució Catalana d'Història Natural, 73: 105-110.
- FONT, J.; OLIVER, X.; BÉJAR, X.; VILLEGAS, N.; VIÑAS, X.; VILASÍS, D.; COROMINAS, M.; HERNÁNDEZ, J.; CARBONELL, C. M.; ARUMÍ, M.; CARITAT, M. A.; GARCÍA, P. & VAQUÉ, J. 2011. Novetats i aportacions fetes durant l'any 2010 al Catàleg de la flora vascular de la Garrotxa. *Annals de la delegació de la Garrotxa de la Institució Catalana d'Història Natural*, 5: 23-30.
- GENERALITAT DE CATALUNYA. 2010. Acord de Govern GOV/161/2010, de 14 de setembre, pel qual s'aprova definitivament el Pla especial de la Zona Volcànica de la Garrotxa. *Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya*, 5735, 15 d'octubre de 2010.
- MARHOLD, K.; ŠLENKER, M.; KUDOH, H. & ZOZOMOVÁ-LIHOVÁ, J. 2016. *Cardamine occulta*, the correct species name for invasive Asian plants previously classified as *C. flexuosa*, and its occurrence in Europe. *PhytoKeys* 62: 57-72. <https://doi.org/10.3897/phytokeys.62.7865>.
- OLIVER, X. 2004. Flora i vegetació de la vall del Bac. inèdit.
- OLIVER, X.. 2008. El mapa de flora invasora de la Garrotxa, 2007. *Annals de la delegació de la Garrotxa de la Institució Catalana d'Història Natural*, 3: 19-22.
- OLIVER, X. 2017. La llista vermella de la flora vascular de la Garrotxa, 2017. Delegació de la Garrotxa de la Institució Catalana d'Història Natural. Inèdit.
- OLIVER, X. 2019a. Base de dades de flora vascular de la Garrotxa. Delegació de la Garrotxa de la Institució Catalana d'Història Natural. Consulta realitzada el 2019. Inèdit.
- OLIVER, X. 2019b. Observatori de la flora amenaçada de la Garrotxa. In: Memòria d'actuacions de la delegació de la Garrotxa de Institució Catalana d'Història Natural. https://ichn-garrotxa.espaia.iec.cat/files/2019/04/Mem0DGICHN_2018.pdf.
- OLIVER, X.; BEJAR, X.; GUITART, E.; LOCKWOOD, M. & VILLEGAS, N. 2008. Aportacions al coneixement de la flora vascular de la Garrotxa (Girona) In: Notes breus (flora). *Butlletí de la Institució Catalana d'Història Natural*, 74: 105-107.
- OLIVER, X.; BÉJAR, X.; LOCKWOOD, M.; DRAKE, I.; COS I.; MARKCHOO, C.; BERGA, S. & TRABALON, F. 2009. Aportacions al coneixement de la flora vascular de la Garrotxa i comarques veïnes In: Notes breus (flora). *Butlletí de la Institució Catalana d'Història Natural*, 75: 146-152.
- OLIVER, X. & FONT GARCÍA, J. 2009. Catàleg de flora de la Garrotxa. *Catàlegs de Patrimoni Natural*, 1. Delegació de la Garrotxa de la Institució Catalana d'Història Natural.
- OLIVER, X.; BÉJAR, X.; LOCKWOOD, M.; DRAKE, I.; VILASÍS, D.; COS, I.; FONT GARCÍA, OLIVER, X.; BÉJAR, X.; LOCKWOOD, M.; DRAKE, I.; VILASÍS, D.; COS, I.; FONT GARCÍA, J.; GUARDIOLA, M.; MARKCHOO, CH.; CARBONELL, C.M.; BAUCCELLS, J.; WILLET, T.; BERGA, S.; CROS, R.; GUITART, E.; NADAL, D.; PONTACQ, J.; TRABALON, T. & POU, R. 2010. Noves dades de flora vascular de la Garrotxa, 2009. *Annals de la Delegació de la Garrotxa de la Institució Catalana d'Història Natural*, 4: 71-77.
- OLIVER, X.; VILLEGAS, N.; ZAPATA, J.; RABASA, M.; VILASÍS, D. & BÉJAR, X. 2018. Novetats i aportacions fetes durant l'any 2013 als catàlegs de flora de la Garrotxa. *Annals de la delegació de la Garrotxa de la Institució Catalana d'Història Natural*, 8: 165-178.
- ROMERO ZARCO, C. 2015. Las Gramíneas de la Península Ibérica e Islas Baleares. Claves ilustradas para la determinación de los géneros y catálogo preliminar de las especies. *Monografías de Botánica Ibérica*, 15. Jaca.

- SÁEZ, L.; AYMERICH, P. & BLANCHÉ, C. 2010.** *Llibre vermell de les plantes vasculars endèmiques i amenaçades de Catalunya*. Argania Editio. Barcelona.
- TELA BOTANICA, 2014.** <https://www.tela-botanica.org/>.
- TISON, J._M.; JAUZEIN, P. & MICHAUD, H. 2014.** *Flore de la France méditerranéenne continentale*. Naturalia Publications.
- VAYREDA, E. 1919-1920.** Catàleg de la Flórla de la Mare de Déu del Mont. *Treballs de la Institució Catalana d'Història Natural*, 359-442. Barcelona.
- VILLEGAS, N. 1993.** Flora i vegetació de les muntanyes del Puigsacalm-Serra de Milany. Memòria de doctorat. Inèdit.
- VILLEGAS, N. 2008.** Les espècies del gènere *Rubus* a la Garrotxa. Estudi preliminar. *Annals de la Delegació de la Garrotxa de la Institució Catalana d'Història Natural*, 3: 11-17.
- VILLEGAS, N. 2013.** Aportacions al catàleg florístic de la Garrotxa (NE de la península Ibèrica) I: gèneres *Asplenium*, *Alchemilla* i *Rubus*. *Annals de la Delegació de la Garrotxa de la Institució Catalana d'Història Natural*, 6: 17-22.
- VIÑAS, X. 1993.** Flora i vegetació de l'Alta Garrotxa. Tesi Doctoral, Universitat de Girona.