

GEA, FLORA ET FAUNA

Notes breus (flora)

Aportacions corològiques per a *Senecio aquaticus* Hill i per a *Cutandia maritima* (L.) W. Barbey

Corology contribution for *Senecio aquaticus* Hill and *Cutandia maritima* (L.) W. Barbey

Rebut: 15.09.08
Acceptat: 20.02.09

***Senecio aquaticus* Hill**

Tordera, DG7618, 25 m, 2-X-2001 i 8-VII-2004, C. Buxalleu (herb. pers.).

Senecio aquaticus és un hemicriptòfit escapós de 30 a 80 cm d'alçada, de la família de les compostes. Floreix entre els mesos de juny i setembre amb uns capítols de 12-30 mm de diàmetre. Els aquenis són glabres o, com a màxim, amb una mica de pilositat a les costes dels interns. Les fulles inferiors estan poc dividides i les superiors solen tenir 1-2 parells de segments laterals.

Es tracta d'una espècie lateuropea extremament rara als Països Catalans. Viu als prats humits i als aiguamolls marítims. Bolòs & Vigo (1996) indiquen la subsp. *aquaticus* a l'Alt Empordà, mentre que la subsp. *erraticus* apareix citada de l'Horta de València i de la Safor. Aquesta nova localitat podria ser un punt d'unió entre la població empordanesa i les valencianes i, perfectament, podria suposar una forma de transició entre ambdues subespècies, si bé aquest supòsit hauria de

confirmar-se o desmentir-se amb els estudis adients.

A la localitat de Tordera creix en una roureda de roure pènel sobre substrat silici, sòl profund i ric en substàncies nutritives. L'existència d'aquesta roureda, dins el context mediterrani de la terra baixa, s'explica per la influència del riu Tordera sobre dos punts clau: 1) permet l'entrada d'aire fred procedent de terres més interiors i 2) la capa freàtica, en aquest indret, és molt superficial, tant que, quan el riu baixa relativament cabalós, sobreix. Encara que l'esmentada capa varia molt depenent dels anys, posant de manifest el règim mediterrani de la Tordera. Les temperatures moderadament fredes i el sòl humit, profund i ric en substàncies nutritives expliquen també la presència de *S. aquaticus*, així com l'existència d'un ambient més obert creat per un camí que creua la roureda.

L'acompanyaven nombroses espècies herbàcies, algunes arbustives i lianoides, a banda del roure pènel mateix (*Quercus robur*). Com a arbustives i lianoides trobem: *Sarothamnus scoparius*, *Cornus sanguinea*, *Crataegus monogyna*, *Lonicera periclymenum*, *Rubus ulmifolius*. Com a herbàcies trobem: *Brachypodium sylvaticum*, *Bellis perennis*, *Aristolochia rotunda*, *Digitalis lutea*, *Valeriana officinalis*, *Campanula trachelium*, *Stellaria holostea*, *Ranunculus ficaria*, *Geranium robertianum*, *Euphorbia amygdaloides*, *Dianthus armeria*, *Sporobolus indicus*, *Stachys officinalis*, *Satureja vulgaris*, *S. calamintha*, *Viola sylvestris*, *Fragaria vesca*, *Prunella vulgaris*, *Medicago arabica*, *Veronica serpyllifolia* ssp. *serpylli-*

folia, *V. acinifolia*, *Barbarea vulgaris*, *Scirpus holoschoenus*, *Luzula forsteri*, *L. campestris*, *Cyperus eragrostis*, *Carex distachya*, *C. muricata*, *C. flacca*, *Lychnis flos-cuculi*, *Taraxacum officinalis*, *Dactylis glomerata*, *Lepidium campestre*, *Cynosorus echinatus*, *Lapsana communis*, *Rorippa pyrenaica* var. *pyrenaica*, *Campanula rapunculus*, *Lathyrus pratensis*, *L. latifolius*, *Ranunculus bulbosus* ssp. *aleae*, *Asperula laevigata*, *Myosotis arvensis*, *Oenanthe pimpinelloides*, *Hypochaeris radicata*, *Anthoxanthum odoratum*, etc.

La roureda és un espai protegit pel qual, en principi, sembla que *S. aquaticus* pugui subsistir-hi, però a l'indret on se la va trobar no són rars els abocaments il·legals de runes i deixalles i el pas d'algun vehicle pel camí; pas que, d'altra banda, permet el manteniment de l'esmentat camí i, alhora, permet el manteniment de l'ambient més obert, afavorint a *S. aquaticus*.

Cutandia maritima (L.) W. Barbey

Maresme: Arenys de Mar, DG6102, 1,5 m, 20-IV-2007, C. Buxalleu (herb. pers.).

Espècie de distribució biogeogràfica mediterrània, és una gramínia anual dels arenals marítims (*Ammophilion*). Floreix de l'abril al juny amb una panícula de 2-15 cm i llurs ramificacions presenten un angle molt tancat a l'inici per acabar ben divaricades. És glabra i de tiges geniculades amb algunes ramificacions.

A Catalunya se la considera comuna i se l'ha citada de l'Alt Empordà (Blanché *et al.*, 1984), el Baix Llobregat, el Garraf, el Tarragonès, el Baix Camp i el delta de l'Ebre (Bolíns & Vigo, 2001), però mai de la comarca del Maresme (Montserrat, 1989; Guardiola *et al.*, 2007). A la platja del Sapí, a llevant de la Punta del Sapí, es va trobar un conjunt d'uns 20 individus força agregats, compartint l'espai

amb una densa població de *Vulpia membranacea* subsp. *membranacea*, *Silene niceensis*, *Salsola kali*. A la platja del Canyadell, a ponent de la Punta del Sapí, tan sols es van localitzar tres individus, acompanyats per *Medicago littoralis* var. *inermis*, *Polygonum maritimum*, *Cakile maritima* i alguna ruderal com *Cynodon dactylon* o *Bromus diandrus*, entre d'altres.

Les principals amenaces per a la població de la platja del Sapí són causades per una alta freqüentació i per la possibilitat que algun temporal s'emporti els plançons, ja que ocupa una franja molt estreta i immediatament darrere seu hi ha la penya rocallosa del massís dels Passerells, contrafort de la serralada litoral. Per als individus de la platja del Canyadell les principals amenaces són la hiperfreqüentació i la neteja i el llaurat de la sorra amb maquinària pesant. Si bé dins aquesta última platja, pel maig del 2007, es va delimitar un espai amb cordes i estaques per a la recuperació de la vegetació psammòfila, pel que la seva supervivència sembla garantida, encara que l'espai protegit és massa petit i amb una baixa capacitat de resiliència. Sembla, però, que la intenció és ampliar-lo i consolidar-lo.

La possibilitat que la presència de *Cutandia maritima* sigui causada pels treballs de repoblació que es realitzaren a la zona està descartada, ja que la troballa és anterior als esmentats treballs (tot i que en dates molt pròximes). A més, el seu desenvolupament fenològic era complet, mostrant-se ben granada.

CARME BUXALLEU I SERRAS*

* C. d'Avall, 44. 08350 Arenys de Mar.
A/e: buxalleu@wanadoo.es

Bibliografia

BLANCHÉ, C.; MOLERO, J. & ROVIRA, A. 1984. Noves dades per a la flora vascular de l'Alt Empordà. *Bulletí de la Institució Catalana d'Història Natural*, 51(Sec. Bot., 5): 117-121.

-
- BOLÒS, O. de & VIGO, J. 1996. *Flora dels Països Catalans*. Vol. 3. Barcino. Barcelona.
- BOLÒS, O. de & VIGO, J. 2001. *Flora dels Països Catalans*. Vol. 4. Barcino. Barcelona.
- FONT, X. 2008. *Mòdul Flora i Vegetació*. Banc de Dades de Biodiversitat de Catalunya. Generalitat de Catalunya & Universitat de Barcelona. Barcelona. <<http://biodiver.bio.ub.es/biocat/homepage.html>>
- GUARDIOLA, M.; JOVER, M. & GUTIÉRREZ, C. 2007. Compendi d'addicions a la *Flora de la cordillera litoral catalana (porción comprendida entre los ríos Besós y Tordera)* de Pere Montserrat. *L'Atzavara*, 15: 147-164.
- MONTSERRAT, P. 1989. *Flora de la cordillera litoral catalana (porción comprendida entre los ríos Besós y Tordera)*. Caixa d'Estalvis Laietana. Mataró.

Confirmada la presència de *Scilla bifolia* L. als Pirineus catalans

Presence of *Scilla bifolia* L. in Catalan Pyrenees

Rebut: 05.09.08
 Acceptat: 07.03.09

Pallars Sobirà: municipi de Soriguera (Arcalís), 31TCG48, a les parts baixes del bosc de *Pinus nigra* subsp. *salzmannii* (*Lonicero xylostei*-*Pinetum salzmannii* Gamissans & Gruber, 1988), gairebé en contacte amb la verneda (*Equisetum hyemale*-*Alnetum glutinosae*, O. Bolòs 1957), 590 m, en orientació nord i en un ambient molt fresc originat pel

congost que origina el riu Noguera Pallaresa, 7-IV-2008, T. Mallorques & J. Recasens (HBIL 16057).

Amb motiu de la confecció d'un herbari particular de la flora del Pallars Sobirà, es va herboritzar una liliàcia que, en ésser desconeguda, fou enviada a la Universitat de Lleida per a la seva determinació. Un examen detallat del material recollit i seguint Bolòs & Vigo (2001), es confirmà que es tractava de l'espècie *Scilla bifolia*. Fins a la data, es dubtava de la presència d'aquesta planta al sud dels Pirineus. Amb anterioritat, la planta havia estat citada de la vall de Boí per González (Costa, 1864), però no existia cap testimoni d'aquesta citació. En no ser retrobada en aquesta vall ni en cap altra de propera, Carrillo & Ninot (1992) no la inclouen en el catàleg de la flora de la vall de Boí. També fou observada a Bielsa i Fiscal per Campo (Cadevall, 1933), però sense poder verificar posteriorment aquesta citació. Més tard, Lara (1993) la cita del pla de Boavi, al Pallars Sobirà, però aquesta citació, com altres d'aquest autor, no es considera versemblant ni s'aporta cap material d'herbari per a la seva confirmació.

La població localitzada era constituïda per menys d'una dotzena d'exemplars, tots ells de menys de 20 cm d'alçada. Un cop determinat el material d'herbari, es va retornar al cap de pocs dies al mateix bosc, però no es va poder retrobar cap altra població d'aquesta espècie. A començament d'abril del 2009 es retorna al lloc, s'observa una planta en flor i un parell més només amb les dues fulles emergides. Es prenen fotografies de detall de la flor.

La planta trobada mostra els caràcters diferenciadors de l'espècie respecte dels seus congèneres tal com es descriuen a Bolòs & Vigo (2001) i a Tutin & Heywood *et al.* (1980). Mostra florida primaveral, presència d'un parell de fulles ben desenvolupades (150 × 6 mm) que embolcallen la tija per la base,



FIGURA 1. Fotografia del plec d'herbari de *Scilla bifolia* (HBIL 16057).

bulbs gairebé de 20 mm de diàmetre, tija afil·la amb un raïm portador de dues o tres flors de 18 a 23 mm de diàmetre, absència de bràctees i presència de tèpals d'un color blau cel amb tonalitats blanquinoses a la base.

La precoç i ràpida florida primaveral d'aquesta espècie sembla que ha dificultat la seva localització en el territori. En ésser fins al moment l'única localitat que aquesta planta té confirmada a Catalunya —i sembla que també al sud dels Pirineus—, esdevé recomanable la seva inclusió en el llibre vermell de la flora amenaçada del nostre país, així com la consideració de mesures administratives per tal de preservar l'escassa població.

JORDI RECASENS* & TERESA MALLORQUES**

* Universitat de Lleida. ETSEA. Departament d'Hortofruïticultura, Botànica i Jardineria. Av. de Rovira Roure, 191. 25198 Lleida. A/e: jrecasens@hbj.udl.cat

** Farmàcia Mallorca. C. Major, 42. 25560 Sort. A/e: teresamallorques@cofllleida.cat

Bibliografia

- BOLÒS, O. de & VIGO, J. 2001. *Flora dels Països Catalans*. Vol. IV. Barcino. Barcelona.
- CADEVALL, J. 1933. *Flora de Catalunya*. Vol. V. Institut d'Estudis Catalans. Barcelona.
- CARRILLO, E. & NINOT, J. M. 1992. *Flora i vegetació de les valls d'Espot i de Boí*. Vol. 1. Institut d'Estudis Catalans. Barcelona.
- COSTA, A. C. 1864. *Flora de Cataluña*. Imprenta Barcelonesa. Barcelona.
- LARA, J. 1993. Notes florístiques i corològiques, 704-706. *Collectanea Botanica*, 22: 144.
- TUTIN, T. G.; HEYWOOD, V. H. *et al.* 1980. *Flora Europaea*. Vol. 5: *Alismataceae to Orchidaceae*. Cambridge University Press. Cambridge.



FIGURA 2. Fotografia de la flor de *Scilla bifolia*.

Sobre la presència de *Potentilla cinerea* Chaix ex Vill. a la Catalunya central

Note about the presence of *Potentilla cinerea* Chaix ex Vill. in Central Catalonia

Rebut: 22.10.08
 Acceptat: 08.03.09

Potentilla cinerea és un tàxon d'àmplia distribució eurosiberiana que es caracteritza per l'indument amb pèls estelats, barrejats o no amb pèls simples. Aquest caràcter es considera discriminant en les flors de referència al nostre territori (Bolòs & Vigo, 1984; Guillén & Rico, 1998) per separar aquesta espècie d'altres tàxons afins. Es tracta d'una planta molt variable pel que fa a la densitat i la disposició dels pèls estelats i al nombre de folíols per fulla, un fet que ha estat interpretat de maneres diverses i que ha portat a la descripció de tàxons subespecífics o híbrids. Al sud-oest d'Europa, les poblacions han estat referides en general (Bolòs & Vigo, 1984; Guinochet & Vilmorin, 1984) a les subespècies *cinerea* —que es caracteritzaria per concentrar els pèls estelats al revers foliar i per les fulles en general amb cinc folíols— i *velutina* (Lehm.) Nyman —d'indument estelat dens tant a l'anvers com al revers, la qual cosa dona a les fulles un color cendrós, i per ser la major part d'aquestes trifoliolades. Guillén & Rico (1998), després de revisar el material ibèric, no reconeixen aquestes subespècies i indiquen que és freqüent el fet d'observar plantes amb les característiques de la subsp. *cinerea* dins poblacions de plantes assimilables a la subsp. *velutina*, així com

formes intermèdies. D'altra banda, les poblacions que presenten un indument estelat feble han estat considerades sovint com a híbrides entre *P. cinerea* i *P. neumanniana*, tot aplicant-los habitualment les denominacions *P. x zapateri* Pau, a la península Ibèrica, o *P. x subarenaria* Zimmerman, al centre i al nord d'Europa. El criteri per delimitar els presumptes híbrids, però, ha estat molt divers: Guillén & Rico (1998) indiquen que podrien ser possibles híbrids les formes amb «molt pocs pèls estelats i fulles de color verd grisenc que gairebé no poden distingir-se de *P. neumanniana*», mentre que al nord d'Europa es tendeix a considerar híbrides (*P. x subarenaria*) totes les plantes que tenen pèls simples barrejats amb els pèls estelats (Asker, 1985; Leht & Paal, 1998). Aquesta complexitat morfològica fa molt difícil o inviable una clara distinció de tàxons linneans, un problema que no és pas exclusiu de les plantes referibles a *P. cinerea*, sinó que es dona en molts grups del gènere *Potentilla* i que és en general atribuïble a selecció fenotípica, als diferents nivells de ploïdia, a reproducció apomíctica o a hibridació (Asker, 1985; Delgado *et al.*, 2000; Guillén *et al.*, 2005; Leht & Paal, 1998; Leht & Paal, 2004; Nhyllén *et al.*, 2003).

A Catalunya, *P. cinerea* va ser localitzada inicialment a la serra prepirinèica del Montsec (Bolòs, 1960). Prospeccions posteriors han anat ampliant aquesta àrea prepirinèica central cap a altres serres properes, sempre a l'oest del riu Segre (Romo, 1989; Conesa, 1991; Bolòs *et al.*, 1995). Les poblacions d'aquesta zona són fàcils de reconèixer al camp pel seu indument estelat molt dens i per les fulles gairebé sempre trifoliolades, uns caràcters pels quals han estat referides a la subespècie *velutina*. Carrillo & Ninot (1987) comuniquen la localització en una zona apartada i ambientalment diferent, el massís del Garraf, d'una població de *P. cinerea* morfològicament referible a la subsp. *cinerea* pel fet

de tenir en general cinc foliols, indument estelat força dens només al revers foliar i pèls simples llargs; fins a aquell moment, les localitats més pròximes de la subsp. *cinerea* es coneixien als Alps de Provença. Més endavant, Soriano (1998) dóna a conèixer una nova població aparentment isolada, aquesta vegada als Pirineus centrals i amb caràcters intermedis entre els de les subespècies *velutina* (fulles cendroses) i *cinerea* (fulles sovint pentafoliolades). Aquest conjunt de citacions configura la distribució catalana de l'espècie representada en les obres corològiques de referència (Bolòs & Vigo, 1984; Bolòs *et al.*, 1995; Font, 2008). Tot i això, des de fa un temps es coneix l'existència en alguns punts de la Catalunya central de poblacions atribuïbles a aquesta planta que resten inèdites. L'objectiu d'aquesta nota és divulgar la distribució en aquesta àrea de *P. cinerea* —on no té una presència gens anecdòtica— i alhora comentar la complexitat existent pel que fa a l'atribució taxonòmica d'aquestes plantes.

El sector del qual coneixem poblacions referibles a *P. cinerea* des de fa una desena d'anys és el límit Berguedà-Solsonès, a l'entorn dels altiplans de Busa i Capolat. D'aquest mateix sector hi ha diversos plecs dipositats a l'herbari BCN, recol·lectats en la darrera dècada i que no havien estat objecte de cap publicació: serrat de Montjorn (Navès) *leg.* I. Soriano; muntanya de Taravil (Navès), *leg.* I. Soriano & P. Aymerich; serrat de Torreblanca (Navès), *leg.* I. Soriano; zona culminar de Busa (Navès), *leg.* E. Carrillo & J. M. Ninot. En aquest mateix herbari també es troben dos plecs d'un altre indret de la Catalunya central, Olost de Lluçanès (*leg.* J. Vigo, E. Carrillo & J. M. Ninot) determinats com a *P. cinerea* subsp. *cinerea* i com a híbrids entre *P. cinerea* i *P. neumanniana*, que van ser recol·lectats l'any 1984 i que no han estat considerats en les actualitzacions corològiques de Bolòs *et al.* (1995) ni Font (2008).

Les poblacions de *P. cinerea* que coneixiem al límit Solsonès-Berguedà són d'un aspecte general molt similar a *P. neumanniana*, de la qual al camp només es distingeixen per un color general més grisenc, tot i que poden passar fàcilment inadvertides. La curiositat per aquestes formes i la sospita que podrien estar més esteses pel territori ens ha portat l'any 2008 a emprendre un mostratge extensiu —però sense ànim exhaustiu— de les poblacions de *Potentilla* amb aspecte extern de *P. neumanniana* o mixt *P. neumanniana/P. cinerea* en una àrea àmplia. Aquesta àrea de prospecció s'ha centrat en la part del territori ausosegàrric corresponent a les comarques del Berguedà i el Solsonès i, amb menys esforç, s'ha estès cap al nord fins a les serres prepíreniques pròximes, cap a l'oest fins al riu Segre, cap a l'est fins al Lluçanès i cap al sud fins al contacte Bages-Anoia. En total, s'han obtingut mostres de 83 poblacions de *Potentilla*, sense selecció prèvia (es realitzava una ruta llarga amb vehicle, tot fent parades intermèdies, i s'agafaven plantes del primer nucli de *Potentilla* que es detectava en cada parada) i amb una mostra de 6-10 plantes per nucli. Per sectors geogràfics, 12 poblacions corresponien a les serres prepíreniques; 15, als relleus de la franja de contacte entre els Prepirineus i el territori ausosegàrric, i 58, al territori ausosegàrric estricte. Posteriorment, aquestes plantes eren observades amb lupa binocular per determinar si presentaven pèls estelats i, en cas positiu, la seva densitat i disposició.

El resultat ha estat inesperat, ja que més de la meitat dels nuclis estudiats (51,8 %) presenten plantes amb pèls estelats més o menys abundants. Aquesta dada indica que *P. cinerea* té una participació molt important en les poblacions de *Potentilla* tradicionalment referides a *P. neumanniana* de la Catalunya central, sigui pel fet de tractar-se de poblacions de *P. cinerea* confoses amb *P. neumanniana*

pel seu aspecte superficial o bé pel fet d'existir poblacions híbridògenes. Totes les plantes amb indument estelat s'han trobat als altiplans del territori ausosegàrric i a la franja de contacte entre aquest territori i els Prepirineus, mentre que no han estat detectades a les serres prepirinenques. L'àrea on més freqüents són les poblacions amb alguna mena d'indument de pèls estelats és el sector ausosegàrric del Solsonès i l'alta Segarra contigua, on el 75 % de les 24 poblacions estudiades ha presentat pèls estelats. Cap a l'est, la freqüència va disminuint, de manera que de les 25 poblacions d'àmbit ausosegàrric estudiades al Berguedà i al Lluçanès no han arribat a la meitat (48,0 %) les que tenen indument estelat. Tot i disposar de mostres més petites, la freqüència és també alta als relleus del contacte entre els territoris prepirinenc i ausosegàrric (60,0 % de 15 mostres) i a l'extrem sud del territori estudiat, als confins del Bages i l'Anoia (66,6 % de 9 mostres), tot i que en aquest darrer sector tan sols s'han detectat plantes amb molt pocs pèls estelats, del tipus 4 que es comenta tot seguit.

L'indument de pèls estelats és molt variable i, tret d'algunes excepcions, resulta molt uniforme en tots els individus d'un mateix nucli poblacional. Es pot sintetitzar en quatre grans tipus: 1) plantes d'indument estelat dens al revers i a l'anvers foliar, i d'anvers poc o molt grisenc; 2) plantes d'indument estelat dens al revers i a l'anvers foliar, però d'anvers ben verd; 3) plantes amb pèls estelats només al revers foliar, estesos per tota la làmina més o menys densament (en general, amb una densitat mitjana), i 4) plantes amb pèls estelats només al revers de les fulles, escassos i disposats irregularment, en força casos només presents als nervis i a l'àpex. Al camp, només les formes del tipus 1 es poden referir amb una certa facilitat a *P. cinerea*, mentre que les altres són indistingibles de *P. neumanniana*, sobretot de les formes poc o molt piloses d'aquesta.

Pel que fa al nombre de folíols, en les poblacions estudiades la gran majoria de les fulles té cinc folíols i només s'observen algunes fulles basals trifoliolades en una fracció dels individus. Tan sols s'ha detectat una població amb predomini de fulles trifoliolades, a Pinell de Solsonès, la qual per la seva situació molt occidental potser es podria considerar com un nexa amb les poblacions dels Prepirineus centrals, en les quals les fulles amb tres folíols són la norma.

Les poblacions del tipus 1 es localitzen als grans relleus conglomeràtics del contacte entre els Pirineus i el territori ausosegàrric (capçalera de la ribera Salada, altiplans de Busa i de Capolat) i, en menor mesura, als terrenys baixos adjacents; les poblacions més extenses i nombroses es fan en altituds entre els 800 i els 1.380 m, per bé que de manera escassa i puntual davallen fins als 640 m. Les del tipus 2 s'han observat de manera molt puntual en tres indrets de baixa altitud (540-590 m) del Berguedà i el Solsonès. Les del tipus 3 estan molt esteses pel territori ausosegàrric (part alta de la Segarra, Solsonès i Berguedà) en altituds mitjanes (640-1.020 m). Les poblacions de tipus 4, amb una probable hibridació entre *P. neumanniana* i *P. cinerea*, són les que s'han detectat en una àrea més àmplia, que abasta quasi tot el territori ausosegàrric del Solsonès i del Berguedà, arribant per l'est fins al Lluçanès i descendant cap al sud almenys fins a l'entorn de la serra de Rubió (Anoia); la franja altitudinal d'aquestes plantes és similar a la del grup anterior, entre els 550 i els 990 m.

Per l'indument i aplicant els criteris de Guillén & Rico (1998), les plantes dels tipus 1, 2 i 3 s'haurien de referir a *P. cinerea*, mentre que les del tipus 4 semblen correspondre clarament a híbrids entre *P. neumanniana* i *P. cinerea*. Les formes atribuïbles a *P. cinerea* serien similars al que s'ha anomenat *P. cinerea* subsp. *cinerea*, amb l'excepció del nucli

de fulles trifoliolades de Pinell de Solsonès abans indicat, que s'acostaria més a les formes referibles a la subsp. *velutina*. En tot cas, la gran variabilitat observada encaixa d'una manera poc satisfactòria en aquests esquemes taxonòmics simplificadors, i no seria sorprenent que les formes del tipus 3 (o fins i tot una part de les dels tipus 1 i 2) també siguin híbrides. En la nostra opinió, el fet que dins una mateixa població els caràcters de l'indument siguin gairebé sempre molt constants en tots els individus suggereix que podria tractar-se d'un mosaic de poblacions apomíctiques generades per hibridació i amb una participació més o menys important de cadascuna de les dues espècies parentals. La marcada tendència de les poblacions referibles a *P. cinerea* a formar nuclis poblacionals molt nombrosos i compactes —que s'observa molt menys en les formes clares de *P. neumanniana*— també és un possible indicador de predomini de la reproducció asexual. En aquesta nota ens limitem a apuntar aquesta possibilitat, que hauria de ser estudiada amb el suport de tècniques genètiques.

Pel que fa als hàbitats, totes les poblacions se situen dins els dominis potencials de les rouredes i pinedes submediterrànies de tendència continental (*Viola willkommii-Quercetum fagineae*) i dels carrascars (*Quercetum rotundifoliae*). Les comunitats en les quals es fan aquestes plantes són prats secs amb una cobertura arbòria feble o nul·la, referibles a les aliances fitosociològiques *Aphyllantion* Br.-Bl. (1931) 1937, en la major part de l'àrea, i *Genistion lobelii* Molinier 1934, a les codines de la franja de contacte entre el territori ausosegàrric i els Prepirineus. Les poblacions més extenses i nombroses es troben en terrenys planers i de sòl molt prim, on aflora el substrat rocós (gresos carbonatats i conglomerats), però no sabem si efectivament hi ha una selecció positiva per aquesta mena d'ambients o si simplement s'hi han mantingut

poblacions importants perquè es tracta de zones que històricament no han estat conreades.

Finalment, assenyalem que la detecció d'una gran extensió de *P. cinerea* o de formes híbrides a la Catalunya central, tot aplicant un esforç de prospecció baix, fa pensar que aquestes plantes poden trobar-se igualment en altres zones de Catalunya, en especial al llarg del territori ausosegàrric i dels Prepirineus. Suposem que una prospecció específica o una revisió de poblacions prèviament atribuïdes a *P. neumanniana* ampliarà encara més la distribució coneguda del cercle de formes referibles a *P. cinerea*.

En les llistes següents s'indiquen les localitats on, amb la prospecció del 2008, hem trobat plantes atribuïdes a *P. cinerea* o a híbrids entre aquesta i *P. neumanniana*. Tot i les reserves expressades més amunt, apliquem els criteris de Guillén & Rico (1998) i referim a *P. cinerea* totes aquelles plantes amb un indument estelat regular i més o menys dens (formes dels tipus 1, 2 i 3), tot reservant l'atribució a híbrids *P. cinerea* x *P. neumanniana* per a les plantes amb un indument estelat irregular i feble (formes del tipus 4). De les poblacions marcades amb un asterisc (*) se n'ha dipositat un plec testimoni a l'herbari BCN.

S'adjunta un mapa (figura 1) amb el qual s'actualitza la distribució a Catalunya de *Potentilla cinerea* i de les formes hibridògenes amb participació d'aquesta espècie.

Localitats de *Potentilla cinerea*

Formes amb indument estelat dens en les dues cares i cendroses (tipus 1)

Solsonès. *Casanova de Canalda (Odèn), CG7764, 1.360 m, 23-VI-2008. *Altiplà de Busa (Navès), CG8661-8761, 1.340-1.380 m, 3-VIII-2008. Cal Janet (Navès), CG8649, 640 m, 12-VI-2008. Tentelatge (Navès), CG9054, 740 m, 12-VI-2008.

Muntanya de Taravil (Navès), CG9261, 1.200 m, 12-VI-2008. Berguedà. Riera de Gargallà (Montmajor), CG9248, 550 m, 12-VI-2008. Boixedera dels Bancs (Montmajor), CG9157, 1.040 m, 3-VI-2008. Plans de Taravil (Capolat), CG9358, 1.300 m, 3-VI-2008. *Pla de Caus (Montclar), CG9755, 830 m, 3-VI-2008. *Àrea entre la Ferreria i la Mare de Déu del Bosc (l'Espunyola), CG9453-9553-9554, 790-840 m, 12-VI-2008.

Formes amb indument estelat dens en les dues cares però verdes (tipus 2)

Solsonès. Costat est de l'embasament de Sant Ponç (Navès), CG8448, 560 m, 15-VIII-2008. Berguedà. Terra Negra (Puig-reig), DG0550, 590 m, 19-VI-2008. *Prop de Sant Pau de Casserres (Casserres), DG0453, 540 m, 19-VI-2008.

Formes amb indument estelat només al revers, regular i més o menys dens (tipus 3)

Segarra. *Al sud de Lloberola (Biosca), CG6437, 680 m, 25-VIII-2008. A l'est de l'Estany (Biosca), CG6637, 700 m, 25-VIII-2008. Al nord-est de Sant Pere Sasserra (Biosca), CG6838, 790 m, 25-VIII-2008. Solsonès. *Sobre el barranc de Sant Tirs (Pinell de Solsonès), CG6649, 650 m, 23-VIII-2008. Purgimon (Lladurs), CG6855, 640 m, 23-VIII-2008. Pla de Palet (Llobera), CG7242, 820 m, 23-VIII-2008. Al nord de Molins (Llobera), CG7444, 780 m, 23-VIII-2008. Al nord-est de Rovira-sança (Llobera), CG7542, 850 m, 23-VIII-2008. *Clot de la Vinya (Castellar de la Ribera), CG7252, 14-VIII-2008, 790 m. Riard (Lladurs), CG7658, 1.020 m, 14-VIII-2008. Su (Riner), CG8138, 740 m, 23-VIII-2008. Costat est de l'embasament de Sant Ponç (Navès), CG8448, 560 m, 15-VIII-2008. Sobre el Pujol, a la Valldora (Navès), CG9060, 830 m, 3-VIII-2008. Berguedà. *Al sud de Sant Sadurní (l'Espunyola), CG9457, 900 m, 3-VIII-2008. Al nord de Bufart (Sagàs), DG1353, 650 m, 2-VII-2008. *Entre Sagàs i el Rourell (Sagàs), DG1457, 750 m, 2-VII-2008.

Localitats amb híbrids *P. cinerea* x *P. neumanniana*

Formes amb pèls estelats irregulars al revers i més o menys escassos (tipus 4)



FIGURA 1. Mapa de distribució de *Potentilla cinerea* i d'híbrids entre aquest tàxon i *P. neumanniana*. Quadrats: UTM en els quals fins s'havia citat la presència de *P. cinerea* (referència: Font 2008). Triangles: UTM amb localitats inèdites de *P. cinerea*, aportades per aquest treball. Creus: UTM en els quals només s'han detectat localitats amb presumptes híbrids entre *P. cinerea* i *P. neumanniana*, també aportades per aquest treball.

Segarra. Al nord-est de Sant Pere Sasserra (Biosca), CG6838, 790 m, 25-VIII-2008. Anoià. *A l'est de la Manresana (els Prats de Rei), CG8017, 660 m, 25-VIII-2008. Al nord de Can Passada (els Prats de Rei), CG8116, 760 m, 25-VIII-2008. Pedrafita (Rubió), CG8214, 770 m, 25-VIII-2008. *La Llavinera (Sant Pere Sallavinera), CG8023, 720 m, 25-VIII-2008. Bages. *Prat del Grau (Aguilar de Segarra), CG8118, 720 m, 25-VIII-2008. Camí de la Serra, Bergús (Cardona), CG8238, 710 m, 14-VIII-2008. Solsonès. Rasa del Pont del l'Hostal (Lladurs), CG6761, 990 m, 23-VI-2008. Pla de Palet (Llobera), CG7242, 820 m, 14-VIII-2008. A l'est de la Rebollosa (Olius), CG7647, 700 m, 14-VIII-2008. *Al sud d'Olius (Olius), CG8151, 600 m, 14-VIII-2008. Prop de la rasa d'Albereda (Navès), CG8550, 590 m, 12-VI-2008. Més amunt de Cal Teixidor (Navès), CG8855, 650 m, 12-VI-2008. Riera de Tentellatge, poc més amunt de l'aigua-barreig amb l'Aigua d'Orà (Navès), CG8850, 560 m, 12-VI-2008. Sobre el Pujol, a la Valldora (Navès), CG9060, 810 m, 3-VIII-2008. Berguedà. Riera de Gargallà (Montmajor), CG9248, 550 m,

12-VI-2008. Entre Bernades i el Collet (Casserres), DG0355, 590 m, 19-VI-2008. Graugés (Avià), DG0457, 580 m, 19-VI-2008. Cap a Valldoriola (Sagàs), DG1049, 650 m, 3-VI-2008 Osona. Entre el Soler de n'Hug i Galobardes (Prats de Lluçanès), DG1749, 650 m, 3-VI-2008. *Cap al pla dels Ginebres (Sant Martí d'Albars), DG2254, 650 m, 3-VI-2008.

Agraïments

Agraïm a Xavier Font l'elaboració de la Figura 1.

PERE AYMERICH*

* C. de Barcelona, 29. 08600 Berga.
A/e: pere_aymerich@yahoo.es

Bibliografia

- ASKER, S. 1985. Polymorphism of *Potentilla tabernaemontani* and related taxa in Gotland. *Hereditas*, 102: 39-45.
- BOLÒS, O. de. 1960. La transición entre la depresión del Ebro y los Pirineos en el aspecto geobotánico. *Anales del Instituto Botánico A. J. Cavanilles*, 18: 199-254.
- BOLÒS, O. de & VIGO, J. 1984. *Flora dels Països Catalans*. Vol. 1. Barcino. Barcelona.
- BOLÒS, O. de; FONT, X.; PONS, X. & VIGO, J. [ed.]. 1995. *Atlas corològic de la flora vascular dels Països Catalans*. IEC. Secció de Ciències Biològiques. Barcelona. (ORCA: Atles Corològic; 5).
- CARRILLO, E. & NINOT, J. M. 1987. Sobre *Potentilla cinerea* Chaix in Vill. subsp. *cinerea*. *Butlletí de la Institució Catalana d'Història Natural*, 54: 90.
- CONESA J. A. 1991. *Flora i vegetació de les serres marginals Pre-pirinenques compreses entre els rius Segre i Noguera Ribagorçana*. Tesi doctoral. Universitat de Barcelona. Barcelona.
- DELGADO, L.; GALLEGO, F. & RICO, E. 2000. Karyosystematic study of *Potentilla* L. subgen. *Potentilla* (Rosaceae) in the Iberian Peninsula. *Botanical Journal of the Linnean Society*, 132: 263-280.
- FONT, X. 2008. *Mòdul flora i vegetació. Banc de Dades de Biodiversitat de Catalunya*. Generalitat de Catalunya & Universitat de Barcelona. Barcelona. <<http://biodiver.bio.ub.es/biocat/homepage.html>>.
- GUILLÉN, A. & RICO, E. 1998. *Potentilla* L. In: MUÑOZ GARMENDIA, F. & NAVARRO, C. [ed.]. *Flora ibérica*. Vol. VI: *Rosaceae*. CSIC. Real Jardín Botánico. Madrid.
- GUILLÉN A.; RICO, E. & CASTROVIEJO, S. 2005. Reproductive biology of the Iberian species of *Potentilla* L. (Rosaceae). *Anales del Jardín Botánico de Madrid*, 62(1): 9-21.
- GUINOCHET, M. & VILMORIN, R. de. 1984. *Flore de France*. Vol. 5. CNRS. Paris.
- NHYLÉN, J.; HAMRE, E. & NORDAL, I. 2003. Facultative apomixis and hybridization in arctic *Potentilla* sect. *Niveae* (Rosaceae) from Svalbard. *Botanical Journal of the Linnean Society*, 142: 373-381.
- LEHT, M. & PAAL, J. 1998. Variation in *Potentilla* Sect. *Aurea* (Rosaceae) in the Baltic States. *Nordic Journal of Botany*, 18: 339-351.
- LEHT, M. & PAAL, J. 2004. Variation in *Potentilla* sect. *Potentilla* (Rosaceae) in Estonia and neighbouring countries. *Annales Botanici Fennici*, 41: 53-61.
- ROMO, À. M. 1989. *Flora i vegetació del Montsec*. IEC. Barcelona. (Arxius de la Secció de Ciències; 90).
- SORIANO, I. 1998. *Potentilla cinerea* Chaix ex Vill. i *Erodium foetidum* (L.) L'Hér. subsp. *lucidum* (Lapeyr.) O. Bolòs & Vigo a la Vall d'Aran. *Butlletí de la Institució Catalana d'Història Natural*, 66: 88-89.

Nuevos datos sobre *Antirrhinum pulverulentum* Lázaro Ibiza en Valencia

New data about *Antirrhinum pulverulentum* Lázaro Ibiza in Valencia

Recibido: 25.09.08

Aceptado: 11.03.09

Antirrhinum pulverulentum Lázaro Ibiza (*Scrophulariaceae*) es un endemismo ibérico de hábitos rupícolas que se distribuye por las montañas de las áreas centrales y orientales del Sistema Ibérico.

Su presencia en territorio valenciano fue inicialmente cuestionada debido a la imprecisión de la única localidad en que fue citado, con la referencia «VALENCIA-CUENCA: Arroyo Cerezo a Salvacañete, 30TXK34, 1.400 m» (Mateo & Ferrer, 1987), a pesar de lo cual la especie fue recogida posteriormente en distintas síntesis sobre la flora valenciana (Mateo & Figuerola, 1987; Bolòs & Vigo, 1996 *ut A. sempervirens* subsp. *densiflorum*; Mateo, 1997; Laguna *et al.*, 1998; Mateo & Crespo, 2003), aunque algunos de estos trabajos (Mateo, 1997; Laguna *et al.*, 1998) aclaraban que la planta no se había encontrado en realidad en tierras valencianas, pero sí en sus proximidades, por lo que cabía esperar su existencia en éstas. Finalmente, Mateo *et al.* (2005) confirmaron su presencia al encontrarla dentro de los límites de la provincia de Valencia en la Muela de Arroyo Cerezo (30TXK3343), a unos 2 km de distancia de la cita inicial de Mateo & Ferrer (1987).

En la primavera de 2007 y 2008 realizamos varias visitas a la zona que nos permitieron encontrar dos nuevos núcleos poblacionales; la localización y material de referencia del de mayor tamaño es:

VALENCIA: Castielfabib, Muela de Arroyo Cerezo pr. Fuente de la Plata, 30TXK3243, 1.484 m, 9-VI-2007, J. J. Herrero-Borgoñón, VAL 189260.

En este nuevo enclave, *A. pulverulentum* se encontró creciendo en exposiciones soleadas o levemente sombreadas en roquedos calcáreos orientados al este, distribuyéndose a lo largo de una franja de unos 100 m de longitud de la alineación rocosa situada en la zona superior de la Muela, aproximadamente a la altura de la fuente de la Plata, en compañía de *Rhamnus pumilus* Turra en comunidades de *Sarcocapnion enneaphyllae* F. Casas 1972, llegando a contabilizarse 26 individuos de diferentes tamaños en este nuevo núcleo.

En el otro subnúcleo, de menor entidad y muy localizado en una única repisa de difícil acceso (donde no fue posible recoger un pliego testigo) de un roquedo orientado al oeste, a algunos cientos de metros de distancia del anterior en dirección a la fuente del Abrevador, solo pudimos contar 5 individuos. En este segundo roquedo, más soleado y seco que el anterior, los ejemplares de *A. pulverulentum* crecían solitarios aprovechando los escasos acúmulos terrosos existentes; su localización es:

VALENCIA: Castielfabib, Muela de Arroyo Cerezo, entre la Fuente de la Plata y la Fuente del Abrevador, 30TXK3243, 1.470 m, 9-VI-2007, J. J. Herrero-Borgoñón (v. v.).

Los dos núcleos encontrados se puede considerar que pertenecen a la misma población que el descubierto por Mateo *et al.* (2005) en la cuadrícula UTM contigua, por lo que amplían su extensión en la Muela de Arroyo Cerezo.

A pesar de no representar una novedad corológica en sentido estricto, el interés del hallazgo reside en que amplía los escasos

efectivos poblacionales y el área de ocupación de la especie en su única localidad conocida hasta el momento en territorio valenciano. Por otro lado, la abundancia de hábitats rocosos que alberga la abrupta orografía de la zona permite suponer que puedan existir más ejemplares todavía por descubrir.

Agradecimientos

A Jaime Güemes, del Jardí Botànic de la Universitat de València, por su colaboración y por la información proporcionada sobre la especie.

JUAN J. HERRERO-BORGOÑÓN PÉREZ*

* Ajuntament de València. F. M. Escuela de Jardinería y Paisaje. Pg. de la Petxina, 15. 46008 València. A/e: Juan.J.Herrero@uv.es

Bibliografía

- BOLÒS, O. de & VIGO, J. 1996. *Flora dels Països Catalans*. Vol. 3. Barcino. Barcelona.
- LAGUNA, E.; CRESPO, M. B.; MATEO, G.; LÓPEZ UDIAS, S.; FABREGAT, C.; SERRA, L.; HERRERO-BORGOÑÓN, J. J.; CARRETERO, J. L.; AGUILELLA, A. & FIGUEROLA, R. 1998. *Flora endèmica, rara o amenazada de la Comunidad Valenciana*. Generalitat Valenciana. València.
- MATEO, G. 1997. *Catálogo de plantas vasculares del Rincón de Ademuz (Valencia)*. Universitat de València. Jardí Botànic de València. València.
- MATEO, G. & CRESPO, M. B. 2003. *Manual para la determinación de la flora valenciana*. 3ª ed. Moliner-40. València.
- MATEO, G. & FERRER, J. J. 1987. Notes floristiques i corològiques, 103-122. *Collectanea Botanica*, 17(1): 144-146.
- MATEO, G. & FIGUEROLA, R. 1987. *Flora analítica de la provincia de Valencia*. Alfons el Magnànim. IVEI. València.
- MATEO, G.; TORRES, C. & FABADO, J. 2005. Adiciones al catálogo de la flora de las comarcas valencianas de Los Serranos y Ademuz, VI. *Toll Negre*, 6: 20-24.

Aportacions al coneixement de la flora vascular de la Garrotxa i comarques veïnes

Contributions to the knowledge of the vascular flora of La Garrotxa and surrounding areas

Rebut: 20.07.09
 Acceptat: 02.09.09

Les últimes prospeccions realitzades a la Garrotxa han comportat la localització d'alguns tàxons interessants, catorze dels quals no havien estat observats en aquesta comarca o en comarques veïnes (Alt Empordà, Ripollès, Osona). Per a tots ells s'han recollit exemplars de mostra que han estat dipositats a l'herbari de la Universitat de Girona (HGI), excepte per a les orquídiades i iridàcies que únicament han estat fotografiades. Cal destacar les dades sobre orquídiades obtingudes pels molts voluntaris que van participar en una prospecció promoguda i coordinada per la delegació de la Garrotxa de la Institució Catalana d'Història Natural, realitzada amb l'objectiu d'elaborar l'atles de les orquídiades de la Garrotxa (Béjar *et al.*, 2009). A continuació s'especifiquen les localitats i els quadrats UTM (tots ells de la zona 31T) on han estat trobats cadascun dels tàxons.

Ambrosia artemisiifolia L.

Garrotxa: Sales de Llierca, sota el Pont de Plansarenas, el Llierca, DG6779, 230 m, en flor i fruit, 24-IX-2007, X. Oliver (HGI 19273).

Citació nova per als Països Catalans d'aquesta planta invasora, originària d'Amèrica del Nord i introduïda a la península Ibèrica cap a l'any 1865. Al seu territori d'origen i a Alemanya i altres països del centre i est

d'Europa, on s'ha estès àmpliament i ha colonitzat pràcticament el 90 % del territori, és considerada un problema greu de salut pública pel potencial al·lergogen dels seus grans de pol·len (Trigo *et al.*, 2006). Tots els exemplars localitzats als arenys del Llierca van ser arrencats.

Barlia robertiana (Loisel.) Greuter

Garrotxa: Montagut i Oix, bac de la muntanya del Cos, DG6376, 300 m, fenassar del marge de la carretera a la vora d'una pineda de pi roig amb boix, 30-I-2003, M. Lockwood; la Vall d'en Bas, la Feixa de Dalt, DG5163, 690 m, prat sec amb ginesta, un únic exemplar en flor, 4-IV-2004, X. Béjar; Ripollès: Camprodon, Beget, Bestrecà, DG5983, 750 m, en una clariana vora el camí, enmig del l'alzinar, observada en inici de floració el 12-II-2004, I. Drake; Camprodon, Beget, DG5785, 580 m, clariana d'alzinar, un exemplar en flor el 12-IV-2008, M. Lockwood & F. Trabalon.

Tàxon abundant a les comarques litorals catalanes que s'estén de manera més puntual a d'altres del prelitoral i els Prepirineus (Bages, Vallès Oriental, Berguedà, Anoia i Conca de Barberà). Malgrat no estar citada de la Garrotxa i el Ripollès anteriorment (Bolòs & Vigo, 1984-2001; Viñas, 1993; Sanz & Nuet, 1995; González *et al.*, 2002), els darrers anys s'han produït múltiples citacions de *B. robertiana* a les dues comarques. És comuna al sector oriental de la Garrotxa i més rara al Ripollès, on només apareix en localitats puntuals. La majoria de les citacions són de marges de carreteres, vores de camins i prats secs (*Aphyllanthion*) i brolles de romaní (*Rosmarino-Ericion*). L'any 2008, en el decurs de les prospeccions de la campanya de l'atles de les orquídiades de la Garrotxa (Béjar *et al.*, 2009), hi ha hagut un augment espectacular de citacions de l'espècie (més de 70 localitats) que ara es coneix de 16 quadrats UTM de 5 × 5 km.

Biscutella cichoriifolia Loisel.

Garrotxa: la Vall d'en Bas, Falgars d'en Bas, presa de la Coromina i La Coromina, DG5359, 915-947

m, prats secs i amb poc sòl de la carena de la cinglera i el marge de la pista forestal, sobre materials sedimentaris, 15-IV-2007 i 3-V-2007, X. Béjar; la Vall d'en Bas, la Freixedella, Serrat de la Clapera, DG5360, 930 m, en una codina i en un marge de camí, sobre materials sedimentaris, en flor i fruit, 14-V-2007, X. Oliver; la Vall d'en Bas, Coll d'Aiats, DG5157, 1200 m, codina, sobre materials sedimentaris, en flor i fruit, 5-VII-2009, X. Oliver; Montagut i Oix, coll de la Balmeta, sota el puig de Sant Marc, DG6484, 1100 m, en una carena i una codina, sobre materials sedimentaris, en fruit el 27-VI-2007, X. Oliver; Ripollès: Camprodon, puig del Morro, sota la serra Llarga de Monars, DG5985, 1075 m, carena, sobre materials sedimentaris, en fruit, 27-VI-2007, X. Oliver; Osona: Santa Maria de Corcó, sobre les Canals de Campamar, serra de Cabrera, DG4958, 1165 m, carena, sobre materials sedimentaris, en flor i fruit, 3-VII-20097, X. Oliver.

Oròfit circummediterrani del nord, amb uns pocs nuclis aïllats als Pirineus orientals. A Catalunya només havia estat citada de la Baixa Cerdanya (Aymerich, 1998), la Garrotxa (Vayreda, 1882) i l'Alt Empordà (Font, 2000), entre (400)750 i 2.100 m. Amb les cites noves es té constància de 4 nuclis poblacionals: Cerdanya, Alta Garrotxa (Garrotxa i Ripollès), Serralada Transversal (Garrotxa i Osona) i serra de l'Albera. Existeixen 9 quadrats UTM 10 × 10 km segurs amb poblacions de pocs individus i amb grans fluctuacions del nombre de reproductors.

Un primer nucli d'aquesta planta havia estat citat a l'Alta Garrotxa per Vayreda (1873, BC; Vayreda 1882) entre la serra de Monars, Talaixà i el Puig de Sant Marc, en carenes i tarteres, a una altitud entre 750 i 1.300 m; la citació ja fou recollida en la Flora de Catalunya (Cadevall *et al.*, 1913-1937), però no teníem constància que s'hagués trobat. Amb les cites noves s'estén l'àrea de distribució coneguda de l'espècie cap a l'oest, amb un nou quadrat UTM de 10 × 10 km ja dins del Ripollès. Un segon nucli va ser citat de la Molina (Vayreda, 1882; Bubani, 1901; Sennen, 1930; Casas & Losa, 1957; Soriano,

1992 i Vigo *et al.*, 2003). Un tercer nucli havia estat localitzat a Sant Feliu de Pallerols (Rovira, 1987), segurament connectat amb la població del sistema Transversal detectada per nosaltres, i deuen pertànyer a la mateixa població (Oliver, 2008). L'últim nucli se situa a l'Albera, a la comarca de l'Alt Empordà (Font, 2000). De les localitats detectades es desprèn que es tracta d'un tàxon propi de carenes i codines, que de vegades aprofita marges de carreteres i pistes forestals que travessen la seva àrea de distribució, fet que li permet incrementar temporalment el nombre d'individus de la població. Les alteracions lligades al manteniment i evolució dels marges són responsables de les grans oscil·lacions poblacionals que hem observat vora pistes i carreteres, mentre que les poblacions d'ambients naturals més estables es caracteritzen per tenir molt pocs individus (que representen menys del 10 % dels individus observats).

Cirsium erisithales (Jacq.) Scop.

Garrotxa: la Vall d'en Bas, Fageda del Puig dels Llops, DG4964, 1420 m, prat higròfil (*Molinia coeruleae*), en flor, 7-VII-2003, M. Lockwood i X. Oliver; la Vall d'en Bas, puig Tossell Gros, DG4863, 1375 m, rocam humit, en flor, 15-VII-2005, X. Oliver; la Vall d'en Bas, Llancers, DG4961 i DG5061, 1215-1254 m, rocam humit i en una fageda (*Scillo-Fagetum*), la majoria en flor, 16-VII-2005 i 24-VII-2007, X. Béjar; la Vall d'en Bas, Cabrera, DG5059, 1250 m, herbassar humit, en flor, 2-VII-2006, X. Oliver.

Osona: Sant Pere de Torelló, Curull, DG4562, 1110 m, herbassar humit, en flor, 2-VII-2006, X. Oliver; Ripollès: Camprodon, Sant Antoni de Camprodon, DG4884, 1200 m, rocam humit, en flor, 21-VII-2005, X. Oliver; Vallfogona del Ripollès, Santa Magdalena de Cambrils, DG4470, 1125 m, herbassar humit, en flor, 2-VII-2006, X. Oliver.

Espècie citada de Puig Cubell per Vayreda (1872 i 1874: BC 596603, BC 596686 i BC 33356; recollida per Cadevall *et al.*, 1913-1937), de Cabrera per Sennen i Trèmols

(1910; BC herbari Sennen i MFA 11127), d'entre Sant Bartomeu i Curull per A. & O. de Bolòs (1952, BC 118225) i de Camprodon (MAF 1126) per Rivas Mateos (vegeu Talavera & Valdés, 1976; Cadevall *et al.*, 1913-1937 i Oliver, 2008). Stauffer la cità de Blanes (Talavera & Valdés, 1976), però dubtem d'aquesta citació tant per la localitat com per la data concreta de la cita (11-IV-1950).

Darrerament s'ha incrementat el número de localitats detectades a la Garrotxa i comarques veïnes (Oliver 2008). És una planta molt rara i poc abundant, de la que es coneixen poques localitats, i a cada localitat només s'han trobat d'1-7 exemplars. En un total de 18 rodals situats a les comarques de la Garrotxa, el Ripollès i Osona (5 quadrats UTM 10 × 10 km i 8 UTM 1 × 1 km) s'han trobat només 67 exemplars fèrtils. A més en algunes d'aquestes localitats s'han observat fluctuacions poblacionals importants. La dificultat de prospecció de l'hàbitat més idoni (lloses en fort pendent vorejades de bosc per on regalima aigua continuament), fa pensar que hi ha d'haver més localitats, però s'estima que globalment la població no deu ser gaire gran. També dificulta l'estudi del tàxon la semblança amb *C. rivulare*, present en part a l'àrea de distribució de *C. erisithales*, i la dificultat d'identificació dels materials d'herbari (Bolòs & Vigo, 1984-2001).

***Crocus vernus* (L.) Hill subsp. *albiflorus* (Kit.) Asch. & Graebn.**

Alt Empordà: Albanyà, Bac del Puig de Bassegoda, DG6984, 1330 m, pineda de pi roig amb *Festuca gautieri*, en flor el 8-IV-2006, M. Lockwood.

Citat dels Pirineus, de la Vall d'Aran i de l'Alta Ribagorça fins l'Alta Cerdanya, Berguedà, Ripollès i Conflent. La citació del Bassegoda és la primera per a l'Alt Empordà.

***Epipactis fageticola* (C.E. Hermos.) Devillers-Tersch. & Devillers**

Alt Empordà: Albanyà, Pic de les Bruixes, DG 6287, 1190-1255 m, 2 exemplars, en una fageda, en inici de floració el 10-VI-2007, X. Oliver; Ripollès: Sant Joan de les Abadesses, Bac de Castelltallat, DG 4574, 1200 m, 1 exemplar, en una fageda, en inici de floració el 21-VI-2007, X. Oliver; Garrotxa: Vall de Bianya, Puig Estela, DG 4672, 1230 m, 2 exemplars, en una fageda acidòfila, en inici de floració el 21-VI-2007, X. Oliver; la Vall d'en Bas, Grau de les Eugues, DG 4964, 1325 m, 1 sol exemplar, en una fageda, en floració el 3-VIII-2008, X. Béjar; pista a Santa Magdalena, DG 4966, 1132 m, 1 sol exemplar, en una fageda, en floració el 3-VIII-2008, X. Béjar; Osona: Sant Pere de Torelló; El Tossell Xic, DG 4862, 1235 m, 4 exemplars en una fageda, en floració per primer cop al 16-VIII-2008, X. Béjar.

Espècie de la qual no ens consta cap citació publicada a Catalunya, amb les localitats més properes a Castelló, Terol i Navarra. (Crespo, 2005). No sembla rara a les fagedes altimontanes de la comarca (nord i oest) ni a les de l'Alt Empordà, Ripollès i Osona.

***Himantoglossum hircinum* (L.) Spreng.**

Garrotxa: la Vall d'en Bas, els Hostalets d'en Bas, DG5560, 518 m, fenassar de marge, en flor, 24-VI-2005, X. Béjar; Montagut i Oix, coll de Camporiol, DG6178, 520 m, marge d'alzinar, 7-VI-2008, M. Lockwood; Maià de Montcal, Santa Magdalena de Jonqueres, DG8174, 327 m, en prat sec, tres individus en flor, 1-VI-2009, X. Béjar; Osona: Vidrà, Coll de Ciuret, DG4566, 1265 m, marge de roureda de roure martinenc, en flor, 26-VI-2004, X. Béjar.

Aquesta orquídia, amb poques localitats conegudes (Font, 2009) i sempre amb pocs individus, no havia estat citada de les comarques de la Garrotxa i Osona. Les citacions més properes són de l'Alt Empordà (Vidal & Hereu, 1992) i de la Catalunya Nord (Lewin, 1998).

***Oplismenus undulatifolius* (Ard.) Roem. & Schult.**

Garrotxa: Sant Joan les Fonts, Fontfreda, DG5873, 325 m, dins d'una clariana d'una verneda al voltant de terreny denudat, sense flor el 28-VI-2009, S. Berga.

Aquesta nova localitat és situada a uns 600 m de l'única coneguda fins el moment a la península Ibèrica. Els tres rodals nous són dins del mateix quadrat UTM 10 × 10 km, però en un quadrat UTM 1 × 1 km diferent. En tractar-se d'una espècie seriosament amenaçada (Oliver, 2008) la troballa es considera molt important per a la conservació de la població.

***Opopanax chironium* W.D.J. Koch**

Garrotxa: Riudaura, Puig Estela, DG4570, 1.340 m, dins d'una avellanosa de peu de cingle, molt escassa, només fulles basals el 17-V-2007 i en flor el 21-VI-2007, X. Oliver (HGI 19270).

Apiàcia present a la meitat septentrional del Mediterrani, en ambients, en general subnitròfils. Fins ara, només es coneixia de la Baixa Cerdanya, l'Alt i Baix Empordà, Osona, Vallès Oriental i Occidental i les Garrigues. El tàxon es menciona també de la Garrotxa (Bolòs & Vigo, 1984-2001), suposem perquè consideraven que la localitat de Falgars on Vayreda va recollir un plec pertanyia a aquesta comarca. Viñas (1993) el va trobar en aquesta mateixa localitat de Falgars. Una localitat propera és la Tavertet (Pérez-Haase *et al.* 2008). Vayreda (1882) esmenta el tàxon del Puig Estela, però la majoria de citacions d'aquest botànic amb aquest topònim corresponen a la serra d'Estela, a la vora de la Mare de Déu del Mont (Alt Empordà) o al Puig Estela del Ripollès a prop de Montfalgars. No obstant, hauria estat possible que el botànic es referís al Puig Estela de Riudaura, on s'ha localitzat ara.

***Orchis conica* Willd.**

Garrotxa: Maià de Montcal, camps de Cal Tort, Dosquers, DG7971, 148 m, quasi tots els

exemplars (més d'un centenar) en un pradell d'annuals, un xic ruderalitzat, enmig de pinedes de pi blanc (*Pinus halepensis*) amb alzines (*Quercus ilex*), en el domini de l'alzinar litoral (*Viburno-Quercetum ilicis*), observada en flor el 30-III-2008, M. Lockwood; bosc de Can Vila Rodona, DG8071, 146 m, 3-IV-2009, Xavier Béjar.

A Catalunya, fins ara, aquesta espècie havia estat citada únicament de l'Alt Empordà (Malagarriga, 1976; Vidal & Hereu, 1992; Font, 2000, Gesti, 2006) de quatre quadrats UTM 10 × 10 km, sempre en brolles i erms on pot ésser localment abundant, i d'una sola localitat de la Ribera d'Ebre (Arnold, 1993), a la serralada Prelitoral.

***Petroselinum segetum* (L.) W.D.J. Koch**

Garrotxa: Olot, la Moixina, DG5768, 430 m, clariana ruderalitzada en una roureda de roure pènel (*Galio-Alliarion*), en flor, 17-VI-2003, X. Oliver; Santa Pau, el Pujolet, DG5965, 550 m, herbassar ruderal (*Salvio-Euphorbietum villosae*), en flor, 12-VI-2004, X. Oliver; Santa Pau, el Prat de la Plaça, DG6065, 565 m, herbassar ruderal (*Salvio-Euphorbietum villosae*), en flor, 3-VII-2004, X. Oliver; Sant Joan les Fonts, Masdavall, DG6170, 570 m, herbassar ruderal (*Salvio-Euphorbietum villosae*), en flor, 11-VI-2008, X. Oliver; la Vall d'en Bas, camps del Valentí, DG5066, 565 m, marge embardissat de camps (*Buxo-Rubetum*), en flor, 19-VII-2008, X. Oliver; clariana ruderal en una avellanosa, La Casica, DG5461, 497 m, en flor, 20-VII-2009, X. Oliver; Sant Feliu de Pallerols, la Fàbrega, DG5858, 510 m, herbassar ruderal (*Salvio-Euphorbietum villosae*), en flor i fruit, 22-VII-2008, X. Oliver.

Tàxon molt rar a Catalunya, present a la Garrotxa, Ripollès, Osona, Bages i Baix Ebre. Només coneixem una citació de la Garrotxa (Font, 2009) i una altra del baix Ebre (Arrufat *et al.*, 2008), per al quadrat UTM 10 × 10 km DG65, a la serra de Sant Miquel del Mont (Vayreda, BC). Hem observat el tàxon en ambients ruderals al voltant de masos, sempre formant poblacions amb pocs exemplars, en un àrea de 20 km de radi al voltant de la ciutat d'Olot.

***Phacelia tanacetifolium* Benth.**

Garrotxa: La Pedrera, Besalú, DG7472, 190 m, talussos de l'autovia, en plena floració, 15-IV-2008, M. Lockwood; la Vall d'en Bas, Els Aulets, DG5559, 530 m, camp de civada abandonat en curs de transformació a prat de dall (*Arrhenatherion*), en flor, 21-V-2008, X. Béjar.

Planta només citada a Catalunya en tres ocasions (Sáez *et al.*, 2000; Cardero *et al.*, 2004). A la primera localitat els exemplars podrien haver aparegut a partir de les hidrosembres de l'autovia d'Olot.

***Potentilla recta* L.**

Garrotxa: Les Preses, Volcà del Racó, DG5666, 610 m, en una bardissa, set exemplars, cinc dels quals són en flor, 15-V-2007, X. Béjar; Riudaura, Mascaró, DG5370, 535 m, fenassar i prat mesòfil, una quinzena d'exemplars en flor, 30-V-2008, X. Béjar; Vall d'en Bas, Pla de Falgars, DG5360, 898 m, en un marge de prat ric en plantes anuals, pocs exemplars, en flor, 19-V-2009, X. Oliver; Ripollès: Ribes de Freser, Roques Blanques, DG 3084, 985 m, en un marge de camí. Molt escassa, en flor, 21-VI-1997, X. Oliver (HGI 19316).

Planta coneguda per una banda de l'Alt Empordà i altres comarques litorals, i per altra de comarques de muntanya dels Pirineus (Font, 2009). Les quatre citacions noves es troben a mig camí entre les localitats conegudes de l'Alt Empordà i les del Cadí-Moixeró i serres properes (Vigo *et al.*, 2003). No obstant, tres de les quatre citacions es refereixen a marges o propers a camins i carreteres, circumstància que fa pensar que es tracta de poblacions efímeres, per bé cap d'elles s'ha extingit des de la seva localització. És un tàxon nou per a les comarques del Ripollès i la Garrotxa.

***Ranunculus muricatus* L.**

Garrotxa: Mieres, Mas Pinsac, DG8663, 362 m, al costat d'un bassal en un marge de prat ruderalitzat, sòl argilós i xop, final de floració, 6-VI-2009, X. Béjar.

Teròfit de prats humits, conreus i zones alterades. Present a les comarques litorals des de l'Alt Empordà al Baix Llobregat, s'endinsa fins a la serralada Prelitoral (Sant Llorenç del Munt i l'Obac). Les citacions més properes es troben al Gironès, DG84 (Vilar *et al.*, 2001), al Massís de les Gavarres, DG94 (Juanola & Vilar, 1997), als voltants de Figueres, DG98 (Malagarriga, 1976), als Aiguamolls de l'Empordà, EG06 (Gesti, 2006) i a la Selva (Vilar, 1987).

***Scorzonera hispanica* subsp. *crispatula* (Boiss.) Nyman**

Alt Empordà: Maçanet de Cabrenys, collada dels Gesos, DG 7790, 748 m, en una codina (*Thymo-Globularietum*) en flor i fruit, 2-VII-2007, X. Oliver.

Tàxon rar a Catalunya (Bolòs & Vigo 1984-2001) i amb molt poques localitats a la zona, només dues citacions antigues de Llers i Molins (Sennen in Pau, 1905; Vayreda, 1902) i dues de recents de Cadaquès i Pont de Molins (Font & Corominas, 2007) a l'Alt Empordà. La resta de la població es distribueix per les comarques interiors de Catalunya.

***Serapias vomeracea* (Burm. fil.) Briq.**

Garrotxa: la Vall de Bianya, Sant Miquel de Capsec, DG5675 i DG5676, 550 m, 8 exemplars enmig de centenars de *Serapias lingua* i altres orquídiades, en uns prats ruderalitzats, en floració el 6-V-2008, I. Drake; Argelaguer, Casal de Can Costa, DG7372, 200 m, 1 sol exemplar, en una prats secs, en floració el 11-V-2008, M. Lockwood; Vall de Bianya, Canelles de Baix, DG5176, 517 m, 1 exemplar, en un prat, en floració el 26-V-2008, I. Drake; Sant Aniol de Finestres, La Barroca, DG6550, 410 m, 1 exemplar, en un prat, en floració el 31-V-2008, C. Markchoo & I. Cos.

A Catalunya és una planta amb poques citacions publicades, i només de comarques litorals. Les localitats esmentades són noves per a la Garrotxa.

Agraïments

A Joan Font, Neus Villegas, Xavier Viñas i Llorenç Sáez per l'ampliació d'informació d'algunes localitats dels tàxons esmentats.

XAVIER OLIVER*, XAVIER BÉJAR*, MIKE LOCKWOOD*, INGA DRAKE*, ISIDRE COS**, CHIRAPHAN MARKCHOO**, SALVADOR BERGA*** & FRAN TRABALON*

* Delegació de la Garrotxa de la Institució Catalana d'Història Natural. C. Fontanella, 3 18700 OLOT, A/e: garrotxa.ichn@iec.cat

** Can Melito, 17154 Sant Esteve de Llemenya, A/e: isidrecos@gmail.com, markchoo@gmail.com

*** Sant Joan les Fonts

Referències

- ARNOLD, J.E. 1982. Notas sobre la distribución de algunas orquídeas en Cataluña. *Folia Botanica Miscellanea*, 3: 67-71.
- ARNOLD, J.E. 1993. Notes corològiques sobre algunes *Orchidaceae* de la meitat sud de Catalunya. *Folia Botanica Miscellanea*, 9: 43-50.
- ARRUFAT, M.; GARCIA, J.; CARDERO, S. & CURTO, R., 2008. Novetats per a la flora del massís del Port. *Orsis : Organismes i Sistemes*, 23: 117-131.
- AYMERICH, P. 1998. Aportació al coneixement florístic del nord de Catalunya. *Butlletí de la Institució Catalana d'Història Natural*, 66: 41-57.
- BÉJAR, X.; LOCKWOOD, M.; OLIVER, X.; DRAKE, I. & WILLET, T., 2009. *Les orquídiades de la Garrotxa*. Monografies de patrimoni Natural, 2. Delegació de la Garrotxa de la Institució Catalana d'Història Natural.
- BOLÓS, O. & VIGO, J. 1984-2001. *Flora dels Països Catalans*. 4 vols. Ed. Barcino. Barcelona.
- BUBANI, P. 1897-1901. *Flora pyrenaea*, 4 vols. Milà.
- CADEVALL, J. & col·laboradors, 1913-1937. *Flora de Catalunya*, 6 vols. Institut d'Estudis Catalans. Barcelona.
- CARDERO, S.; ROYO, F & DE TORRES, LL. 2004. Novetats florístiques per a les terres de l'Ebre. *Butlletí de la Institució Catalana d'Història Natural*, 72: 99-103.
- CRESPO, M.B. 2005. *Epipactis* Zinn. In: *Flora iberica*, vol. 21 (Aedo, C. & Herrero, A., Eds.). Real Jardín Botánico, CSIC. Madrid. p. 22-54.
- FONT, J. 2000. *Estudis botànics de la Serra de l'Albera. Catàleg florístic general i poblament vegetal de les Basses de l'Albera*. Memòria de doctorat (inèdita). Universitat de Girona. Girona.
- FONT, J & COROMINAS, M. 2007. Noves aportacions al coneixement florístic de l'Empordà – IV. *Butlletí de la Institució Catalana d'Història Natural*, 73: 105-111.
- FONT, X. 2009. Mòdul Flora i Vegetació. Banc de Dades de Biodiversitat de Catalunya. Generalitat de Catalunya i Universitat de Barcelona. <http://biodiver.bio.ub.es/biocat/homepage.html>
- GESTI, J. 2006. *El poblament vegetal dels Aiguamolls de l'Empordà*. Institut d'Estudis Catalans. Barcelona.
- GONZÁLEZ-PRAT, F.; PUIG, D.; GIL, J. & FOLCH, A. 2002. Distribució i diversitat de les orquídiades (*Orchidaceae*) al Ripollès (Catalunya, NE d'Espanya). GEDENA-Ripollès (Grup d'estudi i defensa de la natura). 57-80.
- HÖPPING, U. & AUROUX, L. 1996. *Les orquídiades silvestres del Moianès*. L'Ecoteca de Raima. Monogràfics 3. Moià.
- JUANOLA, M. & VILAR, L. 1997. La Flora vascular del Massís de les Gavarres. *Scientia gerundensis*, 23: 73-86.
- LEWIN, J.M. 1998. Atlas préliminaire des orchidées des Pyrénées-Orientales, 1993-1997. *Naturalia Ruscinonensis*, 8.
- MALAGARRIGA, R. de P. 1976. Catálogo de las plantas superiores del Alt Empordà. *Acta Phytotaxonomica Barcinonensis*, 18: 1-146.
- MASALLES, R.M. 1983. Flora i vegetació de la Conca de Barberà. *Arxius de les Seccions de Ciències*, LXVIII. I.E.C. Barcelona.
- OLIVER, X. 2008. Aportacions al coneixement de la flora amenaçada de la Garrotxa. *Annals de la delegació de la Garrotxa de la Institució Catalana d'Història Natural*, 3: 29-38.
- PAU, C. 1905. Plantes observées dans l'Ampourdan (surtout aux environs de Figueras) pendant l'année 1905 par le frère Sennen. *Boletín de la Sociedad Aragonesa de Ciencias Naturales*, IV:303-333.
- PÉREZ-HAASE, A.; BATRIU, E. & MERCADÉ, A. 2008. Aportació al coneixement florístic de les Guàrdies i del Collsacabra, II. *Acta Botanica Barcinonensis*, 51: 49-58.
- ROVIRA, A.M. 1987. Notes florístiques i corològiques, 61-73. *Collectanea Botanica (Barcelona)*, 17(1): 140-141.
- SÁEZ, L.; CARRILLO, E.; MAYOL, M.; MOLERO, J. & VALLVERDÚ, J. 2000. Noves aportacions a la flora de les comarques meridionals de Catalunya. *Acta Botanica Barcinonensis*, 46: 97-118.
- SANZ, H & NUET, B. 1995. *Guia de camp de les Orquídiades de Catalunya*. Editorial Montblanc-Martín, Barcelona.
- SORIANO, I. 1992. Estudi florístic i geobotànic de la Serra de Moixeró i el massís de la Tosa d'Alp (Pirineus orientals). Memòria de doctorat. Universitat de Barcelona. Inèdit
- TALAVERA, S. & VALDÉS, B. 1975. Revisió del gènere *Cirsium* (*Compositae*) en la Península Ibèrica. *Lagascalia*, 5(1): 127-223.
- TRIGO, M & GARCÍA-SÁNCHEZ, J. 2006. *Ambrosia artemisiifolia* L., nueva especie para la flora

- alóctona invasora de Andalucía (España). *Acta Botanica Malacitana*, 31: 203-205.
- VAYREDA, E. 1882. Nuevos apuntes para la Flora Catalana. *Anales Sociedad Española de Historia Natural*, XI: 41-151.
- VIDAL, J.M. & HEREU, R. 1992. Notes floristiques i corològiques de la família *Orchidaceae* a l'Empordà i zones adjacents (Catalunya). *Folia Botanica Miscellanea*, 8: 125-158.
- VIGO, J.; SORIANO, I.; CARRERAS, J.; AYMERICH, P.; CARRILLO, E.; FONT, X.; MASALLES, R.M. & NINOT, J.M. 2003. *Flora del Parc Natural del Cadí-Moixeró i de les serres veïnes (Prepirineus orientals ibèrics)*. Monografies del Museu de Ciències Naturals, nº 1. Institut de Cultura, Ajuntament de Barcelona.
- VILA, J. & FÀBREGA, J. 2004. Noves dades sobre orquídies de les comarques del Bages i el Berguedà (Catalunya). *Butlletí de la Institució Catalana d'Història Natural*, 72: 84-85.
- VILAR, L.; JUANOLA, M.; FONT, J. & POLO, L. 2001. *Plantes vasculares del quadrat UTM 31T DG84*, ORCA: Catàlegs Florístics Locals, 12. IEC (Secció de Ciències Biològiques). Barcelona.
- VILAR, L. 1987. Flora i vegetació de La Selva. Memòria de doctorat (inèdita). Universitat Autònoma de Barcelona. Barcelona.
- VIÑAS, X. 1993. *Flora i vegetació de l'Alta Garrotxa*. Memòria de doctorat (inèdita). Universitat de Girona. Girona.