

## GEA, FLORA ET FAUNA

**Notes breus (flora)****Noves aportacions al coneixement de la flora hidrofítica de Catalunya <sup>1</sup>****New contribution to the knowledge of hydrophytic flora of Catalonia <sup>1</sup>**

Rebut: 13.07.05  
 Acceptat: 04.10.06

Dues espècies d'hidròfits nous per a la flora de Catalunya i de distribució molt restringida a la península Ibèrica, han estat localitzades al delta del Llobregat. Es tracta del briòfit *Riella cossoniana* Trabut i de la caràcia *Nitella hyalina* (DC.) Agardh.

En el marc del projecte del desviament del riu Llobregat iniciat a partir de l'any 1998 i

com mesura compensatòria per la pèrdua d'hàbitats naturals, es va crear a l'any 2003 una llacuna permanent d'unes 13 Ha de superfície i unes basses de depuració al paratge de Cal Tet, al costat de la nova desembocadura del riu (figura. 1). És en aquestes basses de depuració on s'han trobat les dues espècies citades en aquest text. Les basses de depuració mesuren unes 17 Ha de superfície i tenen una profunditat màxima d'entre 30 i 40 cm. Es tracta d'un sistema aquàtic somer i subsalí, format per diverses cubetes rectangulars, connectades longitudinalment entre sí i que està previst que funcioni en un futur com a sistema de depuració terciari, en rebre les aigües efluentes de l'Estació Depuradora del Baix Llobregat. Mentre, però, fins a l'any 2005, l'entrada d'aigua ha estat exclusiva-



Figura 1. Situació de l'estany de Cal Tet i de les basses de depuració al delta del Llobregat.

<sup>1</sup> Treball publicat inicialment al número 73 del Butlletí, i repetit en aquest un cop corregits els errors tipogràfics.

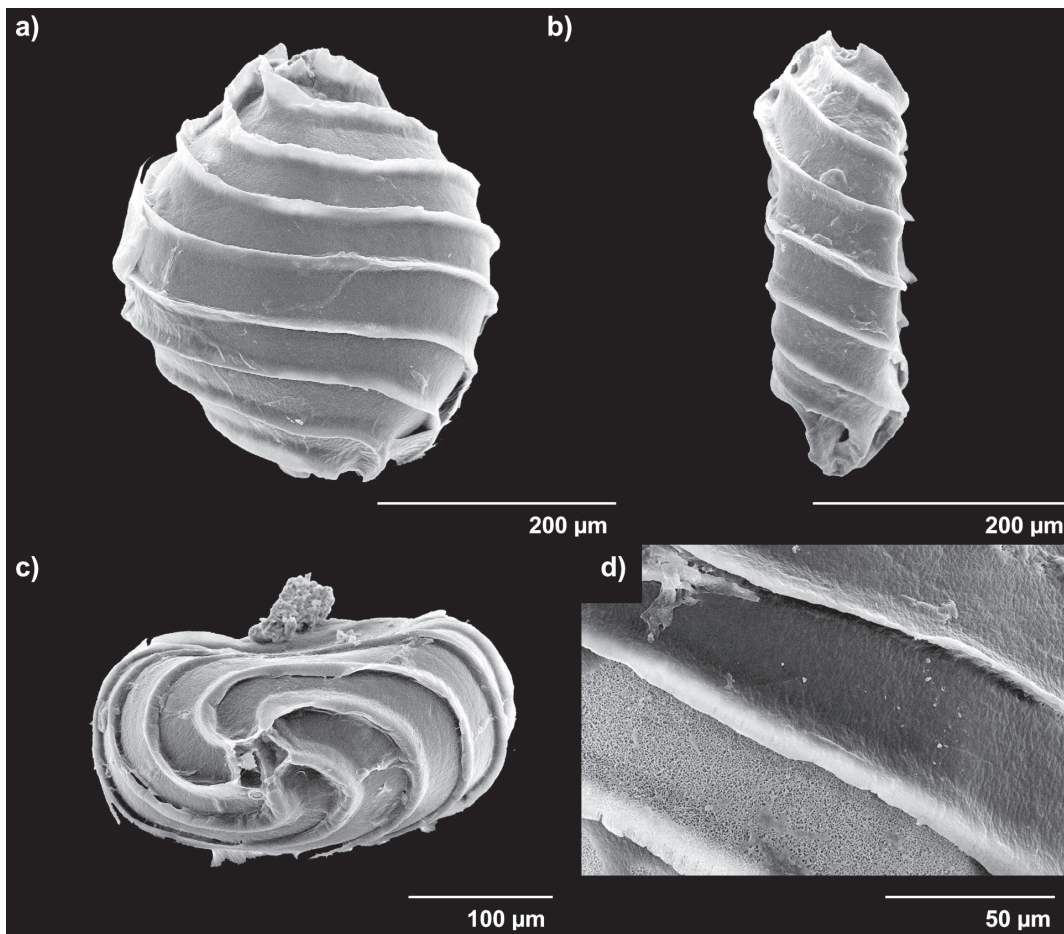


FIGURA 2. Oòspora de *Nitella hyalina*: a) visió frontal, b) visió lateral, c) visió basal, i d) detall de la paret.

ment de pluja i de les aportacions freàtiques. A partir de l'any 2004, es va constatar que la major part de la superfície de les basses havia estat ocupada per vegetació helofítica, principalment *Phragmites australis*, *Scirpus maritimus* i *Typha angustifolia*, però que quedaven encara alguns sectors d'aigües obertes que havien estat colonitzats per vegetació hidrofítica.

Al llarg dels anys 2003, 2004 i 2005 s'ha efectuat un seguiment periòdic de les espècies de macròfits que es desenvolupaven espontàniament a la llacuna de Cal Tet (Seguí & Pérez, 2006) i, encara que amb menys fre-

qüència, es van prospectar igualment les basses de depuració terciària. Des del primer any d'existència de les basses, van aparèixer alguns peus aïllats de caràcies, tot i que sense formar recobriments gaire importants. A l'any 2004, però, la major part de la superfície d'aigües obertes havia estat colonitzada per densos pradells subaquàtics d'hidròfits, constituïts per quatre tàxons de caràcies (*Chara baunii*, *Chara globularis*, *Chara vulgaris* var. *longibracteata* i *Chara vulgaris* var. *vulgaris*), tres d'espermatòfits (*Potamogeton pectinatus*, *Ruppia maritima* i *Zanni-*

TAULA 1. Paràmetres fisicoquímics de l'aigua de les basses.

Paràmetre	Juny de 2004	Juliol de 2005	Unitats	Tècnica
Conductivitat (20 °C)	1.018	2.150	µS/cm	Conductimetria
Clorurs	193,1	523,9	mg/l	Volumetria de precipitació
Bicarbonats	50,1	246,1	mg/l	Volumetria àcid-base

Font: Taller d'Enginyeria Ambiental, SL. Programa de Vigilància Ambiental de les obres de desviament del riu Llobregat des del pont de Mercabarna fins al mar. Laboratori: Aigües del Prat.

*chellia palustris*) i el briòfit *Riella cossoniana*, essent aquest darrer força abundant a algunes de les cubetes. A l'any 2005 la diversitat específica de les basses i el recobriment d'algunes de les espècies va disminuir notablement, van canviar les abundàncies relatives dels tàxons i van desaparèixer totalment el briòfit i alguns espermatòfits. En canvi, va aparèixer una població important de la caràcia *Nitella hyalina* a diverses cubetes, coincidint amb l'augment de conductivitat, clorurs i bicarbonats de l'aigua de les basses (taula 1).

Els exemplars de *Riella cossoniana* mesuraven uns 3 cm d'alçada i es trobaven o bé arrelats al fons de les cubetes o bé surant entre el fons i la superfície de l'aigua juntament amb algues filamentoses. Aquesta espècie és considerada d'importància singular a nivell europeu i compta, segons Cirujano *et al.* (1992), amb uns Índexs de Freqüència Nacional ( $I_p$ ) i de Freqüència Europea ( $I_E$ ) de 10, és a dir, és una planta molt rara de la que es coneixen molt poques localitats i que, a nivell europeu, únicament ha estat citada a Espanya en tres ocasions prèvies (Cirujano, 1992; Cirujano *et al.*, 1992; Cirujano & Medina, 2002; Ortega *et al.*, 2002). Conseqüentment, és una planta molt amenaçada i en perill d'extinció, amb una presència que ha patit una recessió molt important durant els últims anys a causa de la desaparició dels seus hàbitats característics i que compta amb un Índex de Conservació ( $I_C$ ) de 8. És un tàxon anual i pioner, propi de llacunes estacionals someres o

depressions salines (Olivares, 1998; Casas *et al.*, 2004), que després de la dessecació del seu hàbitat durant molt de temps, és capaç de reaparèixer en anys de precipitació elevada, gràcies a la resistència de les seves espores.

Els exemplars de *Nitella hyalina* mesuraven uns 20 cm d'alçada, es trobaven arrelats al fons de les cubetes formant poblacions monoespecífiques molt denses i presentaven els diferents verticils de fil·loides immersos en un mucus transparent, protector dels òrgans sexuals (Cáceres & García, 1989). Aquesta espècie forma oòspores comprimides lateralment, no alades i que mesuren  $300-350 \times 260-320 \mu\text{m}$  (figura 2). *Nitella hyalina* és una espècie d'importància nacional que ha estat citada únicament a cinc províncies espanyoles i al nord de Portugal. És doncs, poc freqüent a la península ( $I_p = 10$ ; Cirujano *et al.*, 1992) i, fins i tot, és catalogada com a espècie d'interès especial i singular a diversos catàlegs regionals i estatals d'espècies amenaçades, encara que a la resta d'Europa és relativament més freqüent ( $I_E = 6$ ). Així que, com *Riella cossoniana*, és també una espècie molt amenaçada ( $I_C = 8$ ) (Cirujano *et al.*, 1992; Schmidt *et al.*, 1996; Cambra *et al.*, 1998; Cirujano & Medina, 2002). Aquest tàxon presenta una distribució holàrtica, centrada fonamentalment en ambients permanents i relativament salins, i és una espècie lleugerament halòfila (Olivares, 1998).

## Agraïments

Voldríem agrair al Taller d'Enginyeria Ambiental les facilitats d'accés a la llacuna de Cal Tet i les basses de depuració.

JOSEP M. SEGUÍ\*, NÚRIA FLOR-ARNAU\*\* & JAUME CAMBRA SÁNCHEZ\*\*

\* C/ Méndez Núñez, 1. E-08003 Barcelona.

A/e: [jmsegui@eresmas.com](mailto:jmsegui@eresmas.com)

\*\* Departament de Biologia Vegetal (Unitat de Botànica). Facultat de Biologia. Universitat de Barcelona. Av. Diagonal, 645. E-08028 Barcelona.

A/e: [n.flor@ub.edu](mailto:n.flor@ub.edu); [jcambra@ub.edu](mailto:jcambra@ub.edu)

## Bibliografia

- CÁCERES, E. J. & GARCÍA, A., 1989. *Nitella hyalina* (De) Ag (Characeae, Charophyta) in Argentina. *Nova Hedwigia*, 48: 383-390.
- CAMBRA, J.; ÁLVAREZ COBELAS, M. & ABOAL, M., 1998. Lista florística y bibliográfica de los clorófitos (Chlorophyta) de la Península Ibérica, Islas Baleares e Islas Canarias. Listas de la flora y fauna de las aguas continentales de la Península Ibérica. No. 14. Asociación Española de Limnología. 614 pp.
- CASAS, C.; BRUGUÉS, M. & CROS, R. M., 2004. Flora dels briòfits dels Països Catalans, . Volum II: Hepàtiques i Antocerotes, Institut d'Estudis Catalans. Barcelona. 138 pp.
- CIRUJANO, S., 1992. Notas sobre el género *Riella* Mont. *Anales del Jardín Botánico de Madrid*, 50: 113-115.
- CIRUJANO, S. & MEDINA, L., 2002. *Plantas acuáticas de las lagunas y humedales de Castilla - La Mancha*. Real Jardín Botánico. CSIC & Junta de Comunidades de Castilla - La Mancha. Madrid. 340 pp.
- CIRUJANO, S.; VELAYOS RODRÍGUEZ, M.; CASTILLA LATTKE, F. & GIL PINILLA, M., 1992. *Criterios botánicos para la valoración de las lagunas y humedales españoles (Península Ibérica y Islas Baleares)*. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. ICONA - CSIC. Madrid. 456 pp.
- OLIVARES, A., 1998. *Guía de macrófitos dulceacuícolas de la Comunidad Valenciana*. Generalitat Valenciana. Conselleria de Medi Ambient. València. 97 pp.
- ORTEGA, F.; PARRA ANGUITA, G. & GUERRERO RUIZ, F. J., 2002. Nueva cita para la Península Ibérica de *Riella cossoniana* Trabut (Hepaticae). *Real Jardín Botánico de Madrid*, 59: 339.
- SCHMIDT, D.; VAN DE WEYER, K.; KRAUSE, W.; KIES, L.; GARNIEL, A.; GEISLER, U.; GUTOWSKI, A.; SAMIETZ, R.; VAHLE, H.-C.; VÖGE, M.; WOLFF, P. & MELZER, A., 1996. Rote Liste der Armleuchteralgen (Charophyceae) Deutschlands. 2. Fassung, Stand: Februar 1995. *Schriften-Reihe für Vegetationskunde*, 28: 547-576.
- SEGUÍ, J. M. & PÉREZ, C., 2006. Valoració de l'interès botànic de la llacuna de Cal Tet, un hàbitat de nova creació al delta del Llobregat. *Spartina. Butlletí naturalista del delta del Llobregat*, 5. (en premsa)

## ***Stachys maritima* Gouan retrobada a les platges del delta del Llobregat (Barcelona)**

## ***Stachys maritima* Gouan rediscovered on the beaches of the Llobregat Delta (Barcelona)**

Rebut: 20.06.06  
Acceptat: 24.11.06

BAIX LLOBREGAT: el Prat de Llobregat, rereduna, 31T DF2370, 22-V-2006, R. del Hoyo, V. González & A. Valverde (BCN 37016).

*Stachys maritima* Gouan és una labiada característica de l'aliança *Ammophilion* que es distribueix pels arenals marítims de la Mediterrània i de la Mar Negra (Bolòs & Vigo, 1996). Aquesta espècie està considerada com a raríssima per als Països Catalans (Bolòs *et al.*, 2005). De fet, les últimes poblacions de la península Ibèrica havien estat localitzades a les platges del Baix Empordà, constituint un conjunt de només 171 exemplars, censats l'any 2004 (Barriocanal, 2005).

*S. maritima* està catalogada com a espècie vulnerable (VU: B1 + 2c, D2) per a l'Estat espanyol (Lista roja..., 2000). No obstant això, les recents avaluacions realitzades per Barriocanal & Blanché (2002) i López-Pujol (2005), seguint els criteris establerts per la UICN, indiquen que l'espècie hauria de qualificar-se *en perill crític* (CR) a la península Ibèrica. A més, López-Pujol (2005) recomana la inclusió de l'espècie al *Catálogo nacional de especies amenazadas* com a mesura conservacionista.

Durant el procés d'elaboració del catàleg florístic del delta del Llobregat, els autors

d'aquesta nota han pogut comprovar l'existència de mostres herboritzades de *S. maritima* a l'herbari de l'Ajuntament del Prat (leg. i det., Salvador Torrent), que es conserva al Centre d'Informació Ambiental de les Cases d'en Puig. Les mostres examinades, recollides el 24-V-1992, testimonien la presència de l'espècie a la platja del Prat de Llobregat en una data relativament recent. Aquest fet i la raresa actual de l'espècie van motivar una nova i intensa recerca d'exemplars durant el mes de maig de 2006 a les platges del litoral deltaic. La prospecció ha tingut com a resultat la localització d'una única mata de *S. maritima*, florida i amb bona vitalitat, a la platja del Prat. La planta es va trobar a la zona de la rereduna juntament amb altres espècies psammòfiles, com ara *Echinophora spinosa*, *Eryngium maritimum*, *Euphorbia terracina*, *Sporobolus pungens* i *Calystegia soldanella*.

Les primeres citacions bibliogràfiques de *S. maritima* al delta del Llobregat són de Sennen (1922, 1923, 1928), que constata l'abundància de l'espècie a la zona. Bolòs (1950) indica que és una espècie freqüent i que ha estat observada a les platges de Castelldefels, formant denses colònies, i al Prat de Llobregat. Colomines (1958) inclou *S. maritima* a la llista d'espècies presents a la flora del Prat de Llobregat. Als herbaris del Centre de Documentació de Biodiversitat Vegetal (BCN) i de l'Institut Botànic de Barcelona (BC) hi ha diferents plec amb exemplars recollits a les platges deltaiques (Barriocanal & Blanché, 2002). El més modern, dipositat per Perdigo, està datat del 23-X-1973 (UTM 31T DF27, BCN 1765). Barriocanal & Blanché (2002) concreten que no van retrobar *S. maritima* al delta del Llobregat tot i les intenses prospeccions que van realitzar en la zona. Finalment, aquests últims autors donaven per desaparegudes les poblacions de *S. maritima* al delta del Llobregat i valoraven el fet com la pèrdua

d'una part important de la variabilitat genètica de l'espècie, atesa la diferent morfologia foliar observada als plecs d'herbari.

La retrobada de *S. maritima* a les platges del delta del Llobregat es va comunicar a les diverses administracions amb competències de gestió i conservació dels espais naturals del delta del Llobregat. Caldria que aquestes dissenyessin un pla de gestió per a l'espècie, amb mesures compatibles amb les preses, amb d'altres espècies focals dels ecosistemes psammòfils i, encara, amb una planificació integrada d'aquests ecosistemes en tot el litoral dèltic que assegurí la conservació del conjunt de la seva biodiversitat.

RAFAEL DEL HOYO\*, VALENTÍ GONZÁLEZ\*\* & ANDRÉS VALVERDE\*\*\*

\* C. de l'Alcalde Martínez Écija, 34 D, 4t, 1a. E-08917 Badalona. A/e: [rdelhoyo@telefonica.net](mailto:rdelhoyo@telefonica.net)

\*\* C. de Cristòfol Colom, 43 D, 3r, 1a. E-08830 Sant Boi de Llobregat. A/e: [vgonrod@orange.es](mailto:vgonrod@orange.es)

\*\*\* C. de Girona, 3, bis. E-08820 El Prat de Llobregat. A/e: [avalverd@xtec.cat](mailto:avalverd@xtec.cat)

## Bibliografia

- BARRIOCANAL, C. 2005. La delicada situació de *Stachys maritima* en la costa Brava. *Quercus* 237: 38-41.
- BARRIOCANAL, C. & BLANCHÉ, C. 2002. Estat de conservació i propostes de gestió per a *Stachys maritima* Gouan a la península Ibèrica. *Orsis* 17: 7-20.
- BOLÒS, A. DE. 1950. *La vegetación de las comarcas barcelonesas*. Inst. Esp. Est. Medit. Barcelona.
- BOLÒS, O. DE & VIGO, J. 1996. *Flora dels Països Catalans*. Vol. III. Barcino. Barcelona.
- BOLÒS O. DE; VIGO, J.; MASALLES, R. M. & NINOT, J. M. 2005. *Flora manual dels Països Catalans*. 3a ed. Pòrtic. Barcelona.
- COLOMINES, J. 1958. Flora pratense. In: *Prat de Llobregat (ensayo histórico)*. P. Andrés Palma de Mallorca. Pulcra. El Prat de Llobregat.
- Lista roja de flora vascular española (valoración según categorías UICN). 2000. *Conservación Vegetal*, 6 (extra): 11-38.
- LÓPEZ-PUJOL, J. 2005. *Estudis de diversitat genètica d'espècies endèmiques i/o amenaçades de la Mediterrània occidental*. Tesi doctoral. Universitat de Barcelona.
- SENNEN, F. 1922. Quatre nouvelles plantes de la flore barcelonaise. *Bull. Soc. Bot. Fr.*, 69: 89-96.
- SENNEN, F. 1923. Excursion botanique à Gavà et Castelldefels. *Revista Bonanova*: 1-7.
- SENNEN, F. 1928. La flora de la duna barcelonesa de Castelldefels. *Memorias de la Real Academia de Ciencias y Artes de Barcelona*, xx (14).

***Cotoneaster integerrimus* Medik. subsp. *masclansii* J.M. Monts. & Romo (Rosaceae), un nuevo taxón para la flora de la Comunidad Valenciana**

***Cotoneaster integerrimus* Medik. subsp. *masclansii* J.M. Monts. & Romo (Rosaceae), a new taxon for the flora of the Valencian Community**

Rebut: 21.11.06

Acceptat: 25.11.07

CASTELLÓN, Alcalatén: Vistabella del Maestrat, Monte Bovalar, próximo a l' Atzevar, en grietas de una cresta rocosa calcárea expuesta y ubicada en la cabecera de un barranco en exposición norte, dentro de una masa forestal dominada por pino negral junto a algunos ejemplares de tejo, 30TYK2361, 1.369 m, 6-IX-2006, P. P. Ferrer & J. Martínez (Herbario personal. PFG 05/0318).

Con motivo de la realización de diversos estudios que sobre cuatro especies forestales de alto interés conservacionista para la flora valenciana se están llevando a cabo en el Banco de Semillas Forestales del CIEF (Centro para la Investigación y Experimentación Forestal de la Generalitat Valenciana) dentro del programa ECOGEN (Estratègia Valenciana de Conservació de Recursos Genètics Forestals), se ha localizado en un enclave situado dentro del término municipal de Vistabella del Maestrat, provincia de Castellón, la presencia de formas postradas de *Cotoneaster integerrimus* Medik. que, en un principio y tras el estudio morfológico de los pliegos testigo herborizados, se han identificado como pertenecientes a la subsp. *masclansii* J. M.

Monts. & Romo in Collect. Bot. (Barcelona) 14: 439 (1983).

Se trata de una planta de la que hasta el presente no se tenía noticia de su presencia en la flora de la Comunidad Valenciana (cf. Bolòs & Vigo, 1984; Mateo & Crespo, 2003; Bolòs *et al.*, 2005) pero de la que ya existía una referencia previa de Antonio J. Cavanilles bajo el nombre de *C. vulgaris* Lindl. (Willkomm & Lange, 1880), indicada para el macizo del Peñagolosa bajo la forma tipo del taxón, cita que posteriormente Vigo (1968) y Samo (1995) han supuesto que debía tratarse con alta probabilidad de su congénere *C. tomentosus* (Aiton) Lindl., taxón bien representado en territorio castellonense.

*C. integerrimus* se distribuye de manera natural por la mayor parte de Europa y Asia occidental, concretamente en la Península Balcánica (Albania, Bulgaria, Grecia, Rumania), S de Italia, Francia, Alemania, Austria, Bélgica, Dinamarca, Suecia, Suiza, Noruega, Hungría, Finlandia, Gran Bretaña, Escandinavia, países bálticos, Bielorrusia, Ucrania, antigua Checoslovaquia, Polonia, Crimea, N y C de Anatolia, N de Irán y el Cáucaso (Browicz, 1968; Blanca, 1998) y localizándose dentro de la Península Ibérica principalmente en el sistema pirenaico-cantábrico, el Montseny y el Sistema Ibérico (Bolòs & Vigo, 1984; Rivas-Martínez *et al.*, 1991; López-González, 2001; Benito, 2006). Bajo este binomio, se encuadra en realidad un complejo grupo vegetal de gran dificultad taxonómica, donde la ocurrencia de procesos apomícticos han originado diferentes niveles de ploidía y morfotipos de difícil tratamiento y asignación taxonómica para la sistemática del grupo (cf. Blanca, 1998; Bartish *et al.*, 2001). Una de esas formas es la subsp. *masclansii* [= *C. integerrimus* var. *prostrata* Sennen, Pl. Espagne 1916, n.º 2632 (1916-1917), *in sched.*, *nom. nud.*], descrita sobre material prepirenaico procedente de la sierra del Turp, dentro de la localidad catalana

de l'Alt Urgell, y que resulta relativamente fácil de diferenciar de la subespecie tipo por su menor talla, de 20-30(40) cm, su hábito postrado, por presentar flores generalmente solitarias o muy raramente en grupos de dos o tres y por tener las hojas de los tallos floríferos de suborbiculares-ovadas a obtuso-mucronadas también de menor tamaño (6)8(10) × 8-10(12) mm, junto con frutos igualmente menores 4-5(6) mm (Montserrat & Romo, 1983).

La distribución peninsular de este taxón se encuentra repartida a lo largo de las sierras prepirenaicas, configurando un área continua que abarca desde La Cerdanya, Montsec, Cis, Guara o Gratal hasta la divisoria cantábrica en el norte de la provincia de Burgos (Montserrat & Romo, 1983). En el Sistema Ibérico se ha indicado su presencia en el macizo del Moncayo soriano (Escudero *et al.*, 1994; Segura *et al.*, 2000) y en la Sierra de Gúdar, aunque estas últimas citas más meridionales no corresponden en ningún caso con las formas postradas de *C. integerrimus* y han sido clásicamente identificadas bajo la forma tipo de este taxón (cf. Rivas-Goday & Borja, 1961; Pitarch 2002). Así pues, la nueva localidad castellanense, representa el límite meridional de su actual área de distribución en el Sistema Ibérico y de manera integral en el territorio peninsular. La población castellanense está formada por dos individuos, uno de ellos fructificado en el momento de la observación, ambos desarrollándose entre las fisuras de un afloramiento rocoso calcáreo ubicado en una cresta muy expuesta al viento y a la radiación solar, conviviendo junto a plantas como *Amelanchier ovalis* Medik., *Prunus spinosa* L., *Potentilla cinerea* Chaix ex Vill., *Anthyllis montana* L., *Thymus vulgaris* L. subsp. *vulgaris*, *Thymus godayanus* Rivas-Mart. *et al.* o *Festuca hystrix* Boiss., dentro de una masa forestal dominada por *Pinus nigra* Arnold subsp. *salzmannii* (Du-

nal) Franco, más algunos ejemplares dispersos de *Taxus baccata* L. que caracterizan el paisaje, además, aparecen otras especies de flora relictica eurosiberiana para este territorio, como *Aconitum vulparia* Rechb. subsp. *neapolitanum* (Ten.) Muñoz Garm., *Allium senescens* L. subsp. *montanum* (Fries) Holub, *Lonicera xylosteum* L., *Rhamnus alpina* L. o *Bupleurum ranunculoides* L. subsp. *gramineum* (Vill.) Hayek que parecen encontrar refugio en este enclave situado en la vertiente norte de un angosto barranco muy inaccesible y con condiciones ambientales más húmedas y frescas.

La independencia taxonómica de la subsp. *masclansii* se basa, entre otros aspectos, en la forma de crecimiento de la planta, con tendencia al postrado. En consecuencia, sería deseable comprobar que las plantas nacidas de semilla en condiciones experimentales, a partir de frutos recolectados de los ejemplares de Vistabella, poseen esta misma pauta de desarrollo, en particular si los trabajos se desarrollan en cotas inferiores. A tal fin, se han iniciado las correspondientes experiencias en las instalaciones del Banco de Semillas Forestales del CIEF, situado en la localidad valenciana de Quart de Poblet.

## Agradecimientos

Nuestro agradecimiento a Emilio Laguna, Antoni Marzo y Rafael Currás, del Centro para la Investigación y Experimentación Forestal de la Generalitat Valenciana (CIEF) y a Josep M. Montserrat del Institut-Jardí Botànic de Barcelona por la revisión del manuscrito original y los valiosos comentarios aportados.

P. PABLO FERRER GALLEGUO \* & JESÚS MARTÍNEZ\*

\*Banco de Semillas Forestales, C.I.E.F. (Centro para la Investigación y Experimentación Forestal). Generalitat Valen-



---

ciana. Avda. Comarques del País Valencia, 114. E-46930. Quart de Poblet. València. A/e: flora.cief@gva.es

## Bibliografía

- BARTISH, I.; HYLMO, B. & NYBOM, H. 2001. RAPD analysis of interspecific relationships in presumably apomictic *Cotoneaster* species. *Euphytica* 120(2): 273-280.
- BENITO, J. L. 2006. *Catálogo florístico del Parque Nacional de Ordesa y Monte Perdido. (Sobrarbe, Pinineo central aragonés)*. Colección Pius Font i Quer, nº 4. 391 pp. Institut d'Estudis Ilerdencs. Diputación de Lérida.
- BLANCA, G. 1998. *Cotoneaster* Medik. In: *Flora iberica*, vol 6. (Muñoz Garmendia, F. & Navarro, C., Eds.). Real Jardín Botánico, CSIC. Madrid. p. 394-401.
- BOLÓS, O. & VIGO, J. 1984. *Flora dels Països Catalans*. Vol. I. Editorial Barcino. Barcelona
- BOLÓS, O.; VIGO, J.; MASALLES, R. M. & NINOT, J. M. 2005. *Flora manual dels Països Catalans*. Ed. Pòrtic. Barcelona.
- BROWICZ, K. 1968. *Cotoneaster* Medik. In: *Flora Europaea*, vol 2. (Tutin, T. G. et al., Eds.). Cambridge University Press. Cambridge. p. 72-73.
- ESCUADERO, A.; PAJARÓN, S.; HERRERO, A. & ÁLVAREZ, I. 1994. Comentarios sobre la flora rupestre del Moncayo. *Botanica Complutensis* 19: 89-108.
- LÓPEZ-GONZÁLEZ, G. 2001. *Los árboles y arbustos de la Península Ibérica e Islas Baleares*. Tomo I. Ediciones Mundi-Prensa. Madrid.
- MATEO, G. & CRESPO, M. B. 2003. *Manual para la determinación de la flora valenciana*. 3ª Edición. Monografías de Flora Montiberica nº 4. Valencia.
- MONTERRAT, J. M. & ROMO, A. M. 1983. *Cotoneaster integerrimus* Medicus subsp. *masclansii* nova. *Collectanea Botanica (Barcelona)* 14: 439-440.
- PITARCH, R. 2002. *Estudio de la flora y vegetación de las sierras orientales del Sistema Ibérico: La Palomita, Las Dehesas, El Rayo y Mayabona (Teruel)*. Consejo de Protección de la Naturaleza de Aragón. Zaragoza.
- RIVAS-GODAY, S. & BORJA, J. 1961. Estudio de Vegetación y Flórula, del Macizo de Gúdar y Javalambre. *Anales del Instituto Botánico A. J. Cavanilles* 19: 3-550.
- RIVAS-MARTÍNEZ, S.; BÁSCONES, J. C.; DÍAZ, T. E.; FERNÁNDEZ-GONZÁLEZ, F. & LOIDI, J. 1991. Vegetación del Pirineo occidental y Navarra. *Itinera Geobotanica* 5: 5-456.
- SAMO, A. J. 1995. *Catálogo florístico de la provincia de Castellón*. Diputació de Castelló. Castelló.
- SEGURA, A.; MATEO, G. & BENITO, J. L. 2000. *Catálogo florístico de la provincia de Soria*. 2ª Edición. Excma. Diputación Provincial de Soria.
- VIGO, J. 1968. *La vegetació del Massís de Penyalgosa*. Institut d'Estudis Catalans. Arxius de la secció de Ciències. XXXVII. Barcelona.
- WILLKOMM, M. & LANGE, J. 1880. *Prodromus Florae Hispanicae*. Vol. III. Sumtibus E. Schweizerbart. Stuttgart.

***Bromus inermis* Leysser en Barcelona*****Bromus inermis* Leysser in Barcelona**

Rebut: 22.05.06  
 Acceptat: 30.11.07

Barcelona, herbassar ruderal en un talús de l'Av. República Argentina prop del Pont de Vallcarca, 150 m, 28-IV-2006, C. Macías & M. Chamorro (BCN 36563).

Tot apunta a que la presència d'aquesta planta eurosiberiana en el territori de Catalunya és molt rara i de caràcter esporàdic. Bolòs & Vigo (2001) l'inclouen en el seu compendi de flora catalana, la consideren cultivada com farratgera i subespontània a la vegetació ruderal i en donen quatre localitats. En la de Bagà, s'ha trobat una sola vegada (Vigo *et al.*, 2003).

**Referències d'herbari:**

Cerdagne: Caldégas, 1170 m, bords des prairies, haies, 31-VII-1918, Plantes d'Espagne – F. Sennen n° 3606 (BC s.n.; BCN 50355); Caldégas, bords des prés, 1170 m, 18-VIII-1918, F. Sennen (BC 140445); Berguedà: Bagà, DG07, 800 m, marge d'un prat de dall, 7-VI-1982, I. Soriano (BCN 50356); Pallars Sobirà: Tírvia, CH51, herbassar vora d'un camp conreat, 22-VI-1986, F. Lloret (BC 659902); Vallés Occidental: Bellaterra, DF29, petit talús vora de l'estació del FGC, 10-VII-1986, F. Lloret (BC 659903); Bages: Vall d'Ora, al N de Sorba, CG84, 450 m, herbassars higròfils ruderalitzats, 30-VI-1995, I. Soriano & A. Ferré (BCN 50354); Baix Ebre: Assut de Xerta, BF83, 20 m, talús rocós i terrós fent part canal de la Dreta, 6-VII-1999, F. Royo 2201 (BCN 11180).

Pel que fa al nostre cas, es pot considerar l'hipòtesi de que sigui espontània, encara que hem de pensar que és probable que es degui a una introducció accidental. Segons la informació facilitada pel personal tècnic de Parcs i Jardins de l'Ajuntament de Barcelona, les plantes del gènere *Bromus* no són, ni n'han estat, emprades per fer parterres de gespa. D'altra banda, el lloc on es troba és un terreny que, tot i que està en una zona poc o molt ajardinada, està deixat i no es treballa el terra, amb la qual cosa la vegetació és de tipus ruderal.

CARLOS MACÍAS CASTRO\*

\* Passeig Mare de Déu del Coll, 48 1r 2a, E-08023 Barcelona. A/e: [cmacias@ub.edu](mailto:cmacias@ub.edu)

**Bibliografia**

BOLÒS, O. & VIGO, J. 2001. *Flora dels Països Catalans*, vol. IV. Ed. Barcino. Barcelona.  
 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*. Monografies del Museu de Ciències Naturals, n° 1. Ajuntament de Barcelona.

**Sobre *Sinapis alba* L. subsp. *mairei* (H. Lindb. fil.) Maire i *Sinapis flexuosa* Poiret en la província de Barcelona**

**About *Sinapis alba* L. subsp. *mairei* (H. Lindb. fil.) Maire and *Sinapis flexuosa* Poiret in Barcelona province**

Rebut: 28.04.06

Acceptat: 30.11.07

*Sinapis alba* L. subsp. *mairei* (H. Lindb. fil.)  
Maire

Barcelona, Montjuïc, herbassar ruderal a les vores del Carrer dels Tres Pins, tocant al Carrer Doctor Pius Font i Quer, entre el Viver dels Tres Pins de Parcs i Jardins i el Col·legi dels Tres Pins, 125 m, 1-IV-2006, C. Macías & M. Chamorro (BC 863588 i BCN 35827).

Gómez Campo (1993) separa *Sinapis alba* L. subsp. *alba*, plantes cultivades, de la subsp. *mairei* (plantes no cultivades). Les primeres cites de *S. alba* a Catalunya són degudes a Costa (1877) qui l'esmenta com poc cultivada en el «Catálogo Razonado» de 1864, sense indicar localitats i l'indica de Castellfullit d'Olot (Girona) en el «Suplemento al Catálogo Razonado» de 1877, observada per Vayreda i per ell mateix. Hi han sengles testimonis d'herbari: Castellfullit de la Roca, VI-1872, Costa (BC 614167); Roques de Castellfullit, (Gren. et Godr. Leg. o Det., 1-P-1874)?, Vayreda (BC 03949). Ambdós pertanyen a la subsp. *mairei*.

Ha estat citada, sobretot recentment, de diverses localitats de les províncies de Girona, Lleida i Tarragona per Bolòs & Bolòs (1987) com subsp. *alba*, Font et al. (1998) com subsp. *mairei*, Conesa (1999) com subsp. *alba*, Vilar

et al. (2001) com subsp. *mairei* i Torres & Royo (2003) com subsp. *alba*. Pel que fa a la província de Barcelona, Cadevall (1915) la cita de Tarrassa com probablement accidental en algun hort, mentre que Bolòs et al. (1997) l'indiquen de quatre punts. Malgrat que *S. alba* té poques localitats a Catalunya i en totes elles és localment rara, no cal considerar-la una planta amenaçada. No es recull en la relació de Sáez & Soriano (2000) de tàxons en situació de risc, ja que, segons els criteris donats, la seva distribució a Catalunya supera els 100 km<sup>2</sup> i a més es tracta d'una planta d'hàbitats ruderals. Com a curiositat, cal destacar que Font i Quer la va cultivar en hort botànic en Barcelona l'any 1927 a partir de les llavors del material recol·lectat i dipositat a l'herbari BC, procedent d'Albánchez de Ubeda, Jaén, per Cuatrecases (Lainz & Fernández Casas, 1988), i d'aquelles va fer un plec que deixà a l'herbari.

Referències d'herbari:

Sense localitat, huerto del colegio (accidental), 20-IV-1879, J. Cadevall (BC 816044); Regno Giennense: Albánchez, c. Jaen (cult in Hort. Bot., musei Barc.), fl. majo, fr. junii-1927, Font Quer (BC 03954); Capellades, talús ruderal, 29-III-1980, I. Soriano n<sup>o</sup> 918 (BCN 50358).

El primer plec pertany a la subsp. *alba*. Hom pot suposar que aquest testimoni correspon a la citació que fa de l'esmentada localitat de Tarrassa, la qual seria la primera de la província de Barcelona. Els dos següents pertanyen a la subsp. *mairei*.

En el catàleg ORCA, el quadrat CG99 correspon a la localitat de Capellades. Dels quadrats CG88 i DG60 no s'han trobat testimonis d'herbari, probablement siguin citacions a partir d'observacions de camp o de plecs de l'herbari d'O. de Bolòs, el qual, malauradament, a hores d'ara està desordenat, sense eti-

quetar, i sense determinacions ni numeracions.

### *Sinapis flexuosa* Poiret

Castelldefels, pr. Barcelona, ad marg. viarum, 14-IV-1935, W. Rothmaler (BCN 50357, sub *Sinapis alba* (L.) Hook.).

Aquesta planta, sorprenentment, no ha estat citada de Catalunya i no figura al Catàleg ORCA (Bolòs *et al.*, 1997). No s'ha trobat cap plec d'aquest territori en BC. Amb tota probabilitat, com diu Gómez Campo (1993), es tractaria d'una planta al·lòctona a la província de Barcelona i amb tota seguretat es pot considerar extingida en la citada localitat.

CARLOS MACÍAS CASTRO\*

\* Passeig Mare de Déu del Coll, 48 1r 2a, E-08023 Barcelona. A/e: [cmacias@ub.edu](mailto:cmacias@ub.edu)

## Bibliografia

- BOLÒS, A. & BOLÒS, O. 1987. *Plantes vasculares del quadrat UTM 31T DG66, Santa Pau*. ORCA: Catàlegs Florístics Locals, 1. IEC. Barcelona.
- BOLÒS, O.; FONT, X.; PONS, X. & VIGO, J. 1997. *ORCA: Atlas Corològic de la Flora Vascular dels Països Catalans*, vol. 7. IEC. Barcelona.
- CADEVALL, J. 1915. *Flora de Catalunya*, vol. I. Institut de Ciències. Barcelona.
- CONESA, J. A. 1999. *Plantes vasculares del quadrat UTM 31T BF89, Aitona*. ORCA: Catàlegs Florístics Locals, 9. IEC. Barcelona.
- COSTA, A. C. 1877. *Flora de Cataluña*. Imprenta Barcelonesa. Barcelona.
- FONT, J.; GESTI, J.; VILAR, LL.; JUANOLA, M. & VIÑAS, X. 1998. Noves aportacions al coneixement florístic de l'Empordà-III. *Butlletí de la Institució Catalana d'Història Natural*, 66: 63-72.
- GÓMEZ CAMPO, C. 1993. *Brassica* in CASTROVIEJO, S.; AEDO, C.; GÓMEZ CAMPO, C.; LAÍNZ, M.; MONTSERRAT, P.; MORALES, R.; MUÑOZ GARMENDIA, F.; NIETO FELINER, G.; RICO, E.; TALAVERA, S. & VILLAR, L.. *Flora iberica*, vol. IV. Cruciferae-Monotropaceae. Real Jardín Botánico, CSIC. Madrid: 384-390.
- LAÍNZ, M & FERNÁNDEZ CASAS, J. 1988. Reliquiae fontquerianae. *Fontqueria*, 21: 39-56.

SÁEZ, LL. & SORIANO, I. 2000. Catàleg de plantes vasculares endèmiques, rares o amenaçades de Catalunya, II. Tàxons no endèmics en situació de risc. *Butlletí de la Institució Catalana d'Història Natural*, 68: 35-50.

TORRES, LL. & ROYO, F. 2003. *Plantes vasculares del quadrat UTM 31T BF81, Santa Bàrbara*. ORCA: Catàlegs Florístics Locals, 15. IEC. Barcelona.

VILAR, LL.; JUANOLA, M.; FONT, J. & POLO, LL. 2001. *Plantes vasculares del quadrat UTM 31T DG84, Girona*. ORCA: Catàlegs Florístics Locals, 12. IEC. Barcelona.

***Glottiphyllum longum* (Haw.) N.E.Br.  
naturalitzat al Baix Empordà**

***Glottiphyllum longum* (Haw.) N.E.Br.  
naturalized in Baix Empordà (Catalonia, NE Iberian Peninsula)**

Rebut: 04.06.07  
Acceptat: 25.11.07

GIRONA: Baix Empordà, Palamós, Cala Estreta, 31TEG1435, 10 m, roques i sauló granític, 1-VII-2007, A. Mallol & J. Maynés (HGI)

Es tracta d'una espècie de la família de les Aizoàcies originària de la província del Cap, Sud-àfrica, cultivada com a ornamental, però que no ha estat citada com a naturalitzada de la península Ibèrica, ni tampoc consta en cap llista d'invasores o al·lòctones a Europa, Nord Amèrica i Austràlia.

Escapada de cultiu d'una finca adjacent a la cala Estreta (31TEG1435), al municipi de Palamós, i del Jardí Botànic de Cap Roig (31TEG1536), a Mont-ràs. Les poblacions localitzades a la cala Estreta són tres, una de més de 1.000 m<sup>2</sup> de superfície, amb centenars de peus, que creixen ufanosament sobre sòls sorrencs i escltxes de granodiorites acompanyats de *Pinus halepensis* Mill. i *Acacia pycnantha* Benth., però també a plena llum, una altra amb un únic exemplar al mig d'una canal, sobre sauló, i una tercera localitat d'uns 30 m<sup>2</sup> amb més de 30 peus, que creixen sobre sauló i escltxes de roca. La població existent als penya-segats de Cap Roig és força gran, amb centenars de peus escampats per una àrea molt probablement superior a una hectàrea. El substrat on viu aquesta colònia és del mateix tipus que les anteriors.



FIGURA 1. Aspecte de la localitat on ha estat observat *Glottiphyllum longum*.

És una planta de fulles crasses lingüiformes, dístiques, sense pecíol, verdes i lluents, decumbents o ascendents, anisòfil·les les floríferes i de fins a 15 cm de longitud. Les flors són de color groc brillant, pedunculades, una per a cada parell de fulles, tenen 4 sèpals i fan fins a 10 cm de diàmetre. El fruit té 9-11 lòculs i és en forma de càpsula, amb la part superior plana i amb peduncles de fins a 7 cm de longitud. Sembla que es reproduïx mitjançant llavors. El seu nom vernacle és «skilpadkos» (GOLDBLATT & MANNING 2000), que vol dir menjar de tortuga. Aquí hem observat que mengen les seves fulles els cargols. Al seu lloc d'origen es fa en matollars d'argiles sorrenques, amb una pluviositat anual de 300-

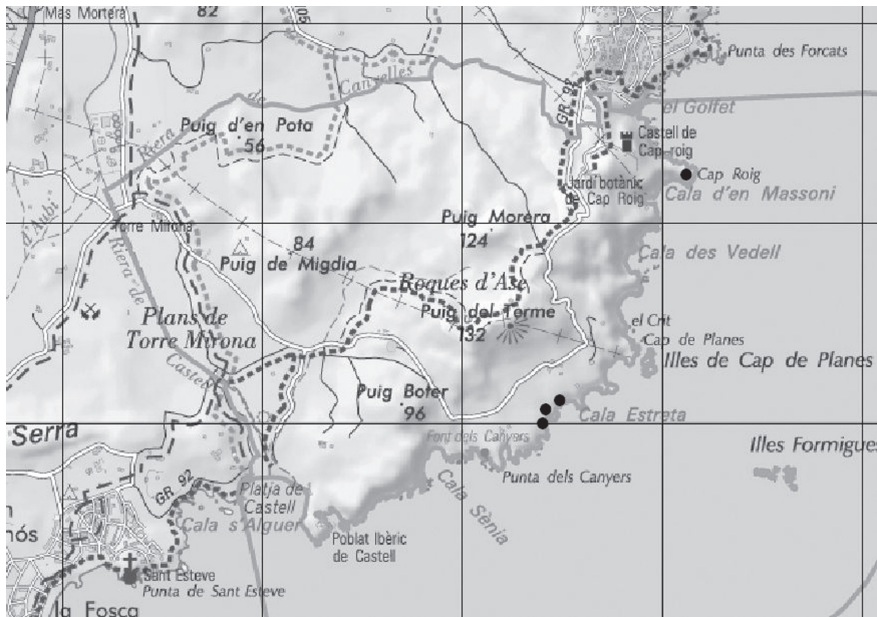


FIGURA 2. Mapa de distribució de *Glottiphyllum longum*. Mitjançant cercles negres si indiquen les localitats on s'ha observat l'espècie.

600 mm i bimodal, amb pics al març i al novembre (HARTMANN 2001). Forma fàcilment híbrids, tant en cultiu com a la natura, i les fulles presenten una gran variabilitat (HARTMANN 2001). A la comarca mostra un fort caràcter invasor.

ALBERT MALLOL\* & JOSEP MAYNÈS\*\*

\* Consorci de les Gavarres. Finca Camps i Armet s/núm. (Can Geronès). E-17121 Monells. Girona. A/e: [amallolc@uoc.edu](mailto:amallolc@uoc.edu)  
 \*\* I.E.S. Baix Empordà. Palafrugell. Girona.  
 A/e: [jmaynes@xtec.cat](mailto:jmaynes@xtec.cat)

## Bibliografia

- P. GOLDBLATT & MANNING, J. 2000. *Cape Plants*; Strelitzia, 9; Missouri Botanical Garden.  
 HARTMANN, H.E.K. 2001. *Aizoaceae A-E, F-Z*; Springer, Hamburg.

## Aportacions al coneixement de la flora vascular de la Garrotxa

### Contributions to the knowledge of the vascular flora of La Garrotxa

Rebut: 28.03.07  
Acceptat: 05.09.07

Les prospeccions i els seguiments de les plantes vasculars amenaçades realitzats a la comarca de la Garrotxa entre els anys 2003 i 2007, promoguts per la delegació a la Garrotxa de la Institució Catalana d'Història Natural i en els quals ha participat una trentena de persones, ha permès, a més de localitzar, censar i fer un seguiment de les seves poblacions, trobar-ne d'altres que no havien estat citades a la comarca i també força rares a les comarques gironines. En aquest article, es recullen dades de quatre tàxons, tot ells geòfits, de cicle primerenc i d'ambients poc visitats, que fins al moment havien passat desapercebuts, o es disposaven de poques dades, i que s'han inclòs en la *Llista vermella de flora vascular de la Garrotxa* (Oliver, 2005). Per a cada tàxon, especifiquem la localitat i el quadrat UTM d'1 km de costat (sense especificar el fus i la zona de designació, 31T, ja que són comuns a totes les localitats). Per a cadascuna de les localitats noves citades, hem recollit un exemplar de mostra i els plecs corresponents han estat dipositats a l'herbari de la Universitat de Girona (HGI).

#### *Gagea lutea* (L.) Ker-Gawler subsp. *lutea*

- Santa Magdalena, a les muntanyes del Puigsacalm (vall d'en Bas, Garrotxa, DG5064, 1.280 m, NE) dins d'una fageda amb joliu (*Scillo-Fagetum*), en un corriol transitat pel bestiar, en flor, molt escassa

(4-IV-2004, X. Béjar; en flor, 27-IV-2007, X. Béjar & X. Oliver, HGI-s.n., en fruit, 5-VI-2007).

Liliàcia de distribució eurosiberiana, especialment de zones muntanyoses, pròpia d'ambients ruderalitzats amb presència de bestiar, dins de les fagedes eutròfiques, i que es pot observar tant dins del bosc com en les seves vorades i prats propers. Fins ara, el límit de la seva distribució al SW d'Europa era els Pirineus. A Catalunya, s'ha citat el tàxon en 9 localitats, les més occidentals, a la capçalera de la Noguera Ribagorçana (Coste & Soulié, 1913; Canalís *et al.*, 1984; Carreras *et al.*, 1993), 4 de les serres del Cadí-Moixeró: CG97, CG98, totes elles entre els 1220 i els 1950 m (Farràs *et al.*, 1981; Aymerich, 2005), i la més oriental fins ara, a la vall de Ribes (Vigo, 1983), a uns 30 quilòmetres de la nova localitat trobada a la Garrotxa, que seria la primera trobada més al sud dels Pirineus. En totes les comarques ha estat considerada molt rara (Bolòs *et al.*, 2001).

#### *Fritillaria nigra* Mill. subsp. *boissieri* (Costa) O. Bolòs, Vigo, Masalles & Ninot

- Coll de Joanetes, vall d'en Bas, DG5064, 1.290 m, en un prat de l'*Euphrasio-Plantaginetum* (en fruit, 6-VI-2003, X. Oliver; en inici de floració, 1-V-2004, X. Béjar; en plena floració, 25-V-2004, X. Oliver, HGI-s.n.).
- Puig Corneli, vall d'en Bas, DG5064, 1320 m, 6-V-2006, N. Villegas.
- Pas dels Burros, sota el puig dels Llops, DG4964, 1.380 m, en un prat sec (*Xerobromion*), SE, en flor, 25-V-2004, X. Oliver.
- Bassegoda, Montagut-Oix, DG6984, entre 1.340 i 1.360 m, en prats de la carena i del solell (*Aphyllanthion* i *Ononidion striatae*), inici de floració, 28-IV-2004, X. Oliver, M. Lockwood & J. Artola, i en plena floració, 6-V-2004, X. Oliver (HGI-s.n.).

Geòfit bulbós, propi de prats secs dels *Ononido-Rosmarinetea*, *Xerobromion erecti* i *Festucion gautieri* (Bolòs *et al.*, 2001; Vigo *et al.*, 2003). De distribució iberooccitana, resulta curiós que només hi hagi una cita, i molt antiga, d'aquest tàxon en comarques gironines. El tàxon no havia estat citat anteriorment a les muntanyes del Puigsacalm (Villegas, 1993, 2002) ni a l'Alta Garrotxa (Viñas, 1993). Les citacions més properes són del Berguedà i de la vall de Ribes. L'única citació és de la collada de Núria (DG39), feta per Pujol i recollida per diferents autors (Vayreda, 1880, 1881; Willkomm, 1893; Cadevall, 1913-1937; Vigo, 1983; Moreno & Sainz, 1992). Però aquesta citació no s'ha pogut confirmar amb plecs d'herbari ni s'ha trobat posteriorment a la zona (Vigo, 1983). En totes les localitats aquí aportades la planta és molt escassa. La seva floració primerenca i la seva preferència per prats i carenes culminals poden ser les causes de no haver-se detectat fins ara en tot aquest territori.

### ***Ranunculus gramineus* L.**

- Serra de Bellmunt, el Termenal, Sant Pere de Torelló, Osona, DG4161, 1.220 m, en comunitats de l'*Aphyllanthion*, orientació S, en flor, 1-V-1983, i en flor, en els prats secs de la carena, 1-V-2003, X. Oliver (HGI-s.n.).
- Puigsacalm Xic, muntanyes del Puigsacalm, vall d'en Bas, DG4964, 1.490 m, carena, prats amb *Festuca gautieri*, orientació W, en inici de floració, 12-V-2004, X. Oliver, (HGI-s.n.).
- Bassegoda, Alta Garrotxa, Montagut-Oix (Garrotxa) i Albanyà (Alt Empordà), DG6984, 1.240-1.260 m, carena, prats amb *Festuca gautieri*, arrecerats sota el boix i pi roig, orientació SW i NE, en inici de floració, 28-IV-2004, M. Lockwood, X. Oliver & J. Artola (HGI-s.n.), i en plena floració, 6-V-2004.

Espècie pròpia de pastures seques i brolles de l'*Aphyllanthion* i de l'*Ononidion striatae*, entre 100 i 1.300 (1.700) m, sobre substrat calcari, amb una àmplia distribució a Catalunya (Bolòs *et al.*, 1984; Vigo *et al.*, 2003; Font, 2007). No hi havia, però, cap citació a l'est del riu Ter fins que, l'any 2004, es va trobar al massís del Montgrí (Font & Corominas, 2005) i a les muntanyes de la Garrotxa. En les localitats noves, l'espècie és molt escassa i la majoria dels exemplars trobats, creixen en carenes, normalment amb la presència abundant de *Festuca gautieri*. El tàxon no consta en els catàlegs florístics de les muntanyes de Milany-Santa Magdalena i Puigsacalm-Bellmunt (Villegas, 1993, 2002) i l'Alta Garrotxa (Viñas, 1993). La localitat més propera que s'havia citat fins al moment havien estat les del sector sud i oest d'Osona (Lapraz, 1954), a més de 30 quilòmetres de la de Bellmunt i a més de 60 quilòmetres de la localitat del Bassegoda, i la del Montgrí, a poc més de 40 quilòmetres d'aquesta última. Aquestes observacions indiquen que la seva àrea de distribució s'estén cap a comarques gironines del nord-est (Garrotxa, Alt Empordà i Baix Empordà), i considerem factible que pugui ser present en altres carenes de la comarca.

### ***Narcissus poeticus* L. subsp. *poeticus***

- Fontpobre, Sant Feliu de Pallerols, DG6264, 860 m, castanyeda aclarida del *Pteridio-Quercetum pubescentis*, abundant, en plena floració, 20-V-2006, X. Oliver (HGI-s.n.), d'espontaneïtat dubtosa.
- Can Pagès, Santa Pau, DG6166, 650 m, marges de prats i camins, vora la casa, plantats pels masovers als anys setanta a partir d'exemplars de Fontpobre, escassa, en flor, 18-IV-2006, X. Oliver.
- Can Sargantana, Santa Pau, DG6067, 640 m, vora el camí, escapats a partir de bulbs de jardí, d'abocaments de terres proce-



dents de jardins d'Olot i escampats al costat del camí. Els havíem vist florits cada any des del 1994, però des del 2005 ja no floreixen, probablement pel tancament del bosc, X. Oliver.

- La Comademunt, Olot, DG6169, 710 m, marges de prats humits, plantats a partir d'exemplars de Fontpobre, escassa, en plena floració, 26-IV-2007, X. Oliver.
- Can Passavent, volcà del Croscat, Olot, DG 6267, 660 m, marges de prats, plantat a partir d'exemplars de Fontpobre, escassa, en plena floració, 26-IV-2007, E. Guitart & X. Oliver (HGI-s.n.).
- Coll de Vidrà, Vidrà, Osona, DG4263, 1.020 m, (Nuet, 1984), molt a prop de la casa, localitat amb exemplars plantats.
- Falgars, vall d'en Bas, Garrotxa, DG 5359, 910 m, prat mesòfil, amb pocs individus i de dubtosa espontaneïtat i 1 exemplar reproductor, 14-V-2007, X. Béjar.
- Puig d'Estela, Riudaura, Garrotxa, DG4672, 1.350 m, (Nuet, 1984), prats ombrejats per avellaners, orientació S i SE, localitat que sembla natural i on és molt abundant, en plena floració, 17-V-2007, X. Oliver (HGI-s.n.).
- Bassegoda, Montagut-Oix, Alta Garrotxa, DG6984, 1.240 m, prats mesòfils entre rocam calcari, d'espontaneïtat clara, abundant, en inici de floració, 16-V-2004, E. Guitart.

Tàxon citat de pastures mesòfiles de la Garrotxa per Nuet (1984) i Font (2007). Existeixen diferents rodals a la zona volcànica, però Bolòs *et al.* (1987), Bolòs *et al.* (2001) i Campos *et al.* (2001) dubten de la seva espontaneïtat. Especialment important és el rodal de la castanyeda de Fontpobre, que ha proveït de planta per a jardí a nombroses cases de la comarca (la gent els coneix com a *lliris de Fontpobre*). La castanyeda va ser plantada ja fa temps a partir de castanyes del Montseny, i sempre hi ha hagut el dubte de si va ser llavors que també es van portar narcisos d'aquell masís, on són abundants.

El tàxon no havia estat citat de l'Alta Garrotxa (Viñas, 1993). Les localitats conegudes més properes són les del Montseny, DG42 (Bolòs *et al.*, 1986), del Moianès, DG33 (Mercadé, 2003) i de l'oest de la vall de Ribes i la Molina, DG18 (Vigo, 1983, 1996; Nuet, 1984; Soriano, 1992; Vigo *et al.*, 2003), totes elles, com a mínim, a uns 30 quilòmetres de distància de la localitat natural del Puig Estela i a uns 50 quilòmetres de la localitat natural del Bassegoda.

XAVIER OLIVER\*, XAVIER BÉJAR\*, ELISENDA GUITART\*, MIKE LOCKWOOD\* & NEUS VILLEGAS\*\*

\* Delegació de la Garrotxa de la Institució Catalana d'Història Natural. C. de Fontanella, 3. E-18700 Olot.

A/e: [garrotxa.ichn@iec.cat](mailto:garrotxa.ichn@iec.cat)

\*\* C. del Prat s/n. E-17855 Montagut. A/e: [nvillega@xtec.cat](mailto:nvillega@xtec.cat)

## Referències

- AYMERICH, P. 2005. Estudi de les poblacions de *Gagea reverchonii*, *Gagea lutea* i *Potentilla pensylvanica* del Parc Natural de Cadí-Moixeró. Inèdit.
- BOLÒS, A. & BOLÒS, O. 1987. *Plantes vasculares del quadrat Santa Pau 31T DG66*. IEC. Barcelona.
- ORCA: *Catàlegs Florístics Locals*, 1.
- BOLÒS, O.; NUET, J. & PANAREDA, J. M. 1986. Flora vascular del Montseny. In: TERRADES, J. & MIRALLES, J. (ed.). *El patrimoni biològic del Montseny. Catàlegs de flora i fauna*. Vol. 1. Diputació de Barcelona. Servei de Parcs Naturals. Barcelona: 41-92.
- BOLÒS, O. & VIGO, J. 1984-2001. *Flora dels Països Catalans*. Barcino. Barcelona.
- CADEVALL, J. 1913-1937. *Flora de Catalunya*. IEC. Barcelona.
- CAMPOS, M.; MARCH, S.; OLIVER, X.; SALVAT, A. & BASSOLS, E. 2001. *Catàleg de flora vascular del Parc Natural de la Zona Volcànica de la Garrotxa*. Dossier de recerca núm. 1 del Parc Natural de la Zona Volcànica de la Garrotxa. Olot.
- CANALÍS, V.; BAULIES, X.; SEBASTIÀ, T. & BALLESTEROS, E. 1984. Aportació al coneixement florístic de l'Alta Ribagorça i de la vall d'Aran. *Butlletí de la Institució Catalana d'Història Natural*, 51 (Sec. Bot., 5): 135-137.
- CARRERAS, J.; CARRILLO, E.; MASALLES, R. M.; NINOT, J. M. & VIGO, J. 1993. El poblament vegetal de les valls de Barravés i de Castanesa. I: Flora i Vegetació. *Acta Botanica Barcinonensis*, 42: 150.
- COSTE, H. & SOULIÉ, J. 1913. *Florule du Val d'Aran*. Imprimerie Monnoyer. Le Mans.

- FARRAS, A.; MASALLES, R. M.; VELASCO, E. & VIGO, J. 1981. Sobre la flora i la vegetació de la serra de Cadí. *Butlletí de la Institució Catalana d'Història Natural*, 46: 131-145.
- FONT, J. & COROMINAS, M. 2005. Noves aportacions al coneixement florístic de l'Empordà, iv. *Butlletí de la Institució Catalana d'Història Natural*, 73: 105-111.
- FONT, X. 2007. *Mòdul Flora i Vegetació. Banc de Dades de Biodiversitat de Catalunya* [en línia]. Generalitat de Catalunya. Universitat de Barcelona. <<http://biodiver.bio.ub.es/biocat/homepage.html>>
- LAPRAZ, G. 1954. Contribution à l'étude de la flore de Catalogne (suite). *Collectanea Botanica*, iv (i), 3: 41-52.
- MERCADÉ, A. 2003. Notes florístiques del Moianès (Catalunya central). *Acta Botanica Barcinonensia*, 48: 29-44.
- MORENO, J. C. & SÁINZ, H. 1992. *Atlas corològic de las monocotiledóneas endémicas de la península Ibérica e islas Baleares*. ICONA. Madrid.
- NUET, J. 1984. Notes sobre la flora dels Pirineus i els Prepirineus catalans. *Butlletí de la Institució Catalana d'Història Natural*, 51 (Sec. Bot., 5): 109-116.
- OLIVER, X. 2005. *Llista vermella de la flora vascular de la Garrotxa, 2005*. Delegació a la Garrotxa de la Institució Catalana d'Història Natural. Inèdit.
- SORIANO, I. 1992. *Estudi florístic i geobotànic de la serra de Moixeró i el massís de la Tosa d'Alp (Pirineus orientals)*. Tesi doctoral. Universitat de Barcelona.
- VAYREDA, E. 1880. Plantas notables por su utilidad o rareza que crecen espontáneamente en Cataluña, o sea apuntes para la flora catalana. Apuntes para la Flora de Cataluña. *Anales de la Sociedad Española de Historia Natural*, 9: 119-196.
- VAYREDA, E. 1881. *Catàlech de la flora de la vall de Nuria*. Associació d'Excursions Catalana. Barcelona.
- VIGO, J. 1983. El poblament vegetal de la vall de Ribes (catàleg florístic). *Acta Botanica Barcinonensia*, 35: 793.
- VIGO, J. 1996. *El poblament vegetal de la vall de Ribes*. Institut Cartogràfic de Catalunya. Barcelona.
- 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)*. Ajuntament de Barcelona. Institut de Cultura. *Monografies del Museu de Ciències Naturals*, 1.
- VILLEGAS, N. 1993. *Flora i vegetació de les muntanyes del Puigsacalm-serra de Milany*. Memòria de doctorat. Inèdit. Barcelona.
- VILLEGAS, N. 2002. *Plantes vasculares del quadrat UTM 31T DG46 i zones contigües, Vidrà*. IEC. Barcelona. *ORCA: Catàlegs Florístics Locals*, 14.
- VIÑAS, X. 1993. *Flora i vegetació de l'Alta Garrotxa*. Universitat de Girona. Memòria de doctorat. Inèdit.
- WILLKOMM, M. 1893. *Supplementum Prodromi Florae Hispanicae*. Strauss & Cramer GmbH, Stuttgart.

***Brassica barrelieri* (L.) Janka una nova espècie per als Països Catalans, trobada a la Cerdanya**

***Brassica barrelieri* (L.) Janka a new species for the Catalan Countries, discovered in la Cerdanya**

Rebut: 20.11.07  
 Acceptat: 26.11.07

LA CERDANYA: Das, a la riba S de la bassa de Sanavastre, 31TDG0592, vora l'aigua sobre sòl sorrenc, a 1.057 m, en un herbei dins un bosquet de gatsaules (*Salix caprea*), 15-V-2006, J. Nuet Badia & Valentí González (BCN 50353).

En el transcurs de les herboritzacions que vam fer a la bassa de Sanavastre, al municipi de Das, a la comarca de la Cerdanya, vam recol·lectar una crucífera de flor groga que, d'entrada, no vam poder determinar. Un examen més aprofundit del material ens mostrà que no era una espècie coneguda en el nostre país i que es tractava de *Brassica barrelieri* (L.) Janka in Természetrázi Fü. 6: 179 (1882) [Basiònim: *Sisymbrium barrelieri* L., Sp. Pl. ed. 2: 919 (1763); *Diploaxis barrelieri* (L.) DC., Syst. Nat. 2: 634 (1821); *Brassica laevigata* Lag. in Varied. Ci. 2(19): 40 (1805); *Brassica sabularia* Brot., Phytogr. Lusit. Select.: 49 (1800), nom. illeg.]. Aquesta determinació que hem fet ha estat confirmada pel doctor César Gómez Campo, de l'ETS de Ingenieros Agrónomos de Madrid i monografista del gènere *Brassica* a *Flora Iberica* (4: 362-384).

Aquesta crucífera ha estat citada diverses vegades a Catalunya, encara que aquestes ci-

tacions han estat sempre producte de confusions o de determinacions errònies del material recol·lectat. El primer botànic que indica *Brassica barrelieri* (ut *B. laevigata* Lag.) a Catalunya és A. C. Costa, que, en la seva *Flora de Cataluña* (1877: 13), anota concisament: «Montserrat». Sobre aquesta citació, Bolòs & Vigo (1990, 2: 50) afirmen que l'exemplar de Montserrat que figura a l'herbari de Costa (BC) correspon, en realitat, a *Brassica fruticulosa*. Després d'A. C. Costa, la va indicar M. Cuní (1879: 14, ut *B. laevigata* Lag.), a prop del cementiri [de Monistrol de Montserrat?], i també Frederic Trèmols, citació que va reportar Joan Montserrat i Archs (foli 143, ut *B. laevigata* Lag.) en la seva flora de Montserrat manuscrita, però mai publicada.

Tanmateix, a Willkomm & Lange (1865-1870: 859) es recull la citació de Costa; i també ho fan Colmeiro (1885, 1: 240) i Font Quer (1914: 48). En totes aquestes referències, el tàxon porta el nom de *Brassica laevigata* Lag. Posteriorment, a la *Flora de Catalunya* (1: 96, ut *B. laevigata* Lag.), Cadevall (1913-1915) recull la citació de Costa sense crítica i afegeix en una nota: «Deurà esser molt rara puig que ni'l P. Marcet ens l'ha remesa ni l'aviem trobada allí en les moltes excursions nostres, ni cap més botànic l'ha citada». Uns anys més tard, Marcet (1947: 233) la torna a citar (ut *B. laevigata* Lag.) del mateix Montserrat: «Realmente, en los cuarenta años y más que vengo recorriendo la montaña en todas direcciones, nunca havia tenido la fortuna de encontrarla hasta el año pasado [1946], y por cierto, en lugar bien distante — unos 10 kilómetros — del sitio donde dice haverla encontrado Cuní».

Durant la confecció de la *Flora de Montserrat*, la revisió de l'herbari del pare Marcet ens va fer veure que el plec determinat com a *Brassica laevigata* Lag. (Herb. Marcet caps 2, plec 62) corresponia a *Sisymbrium*

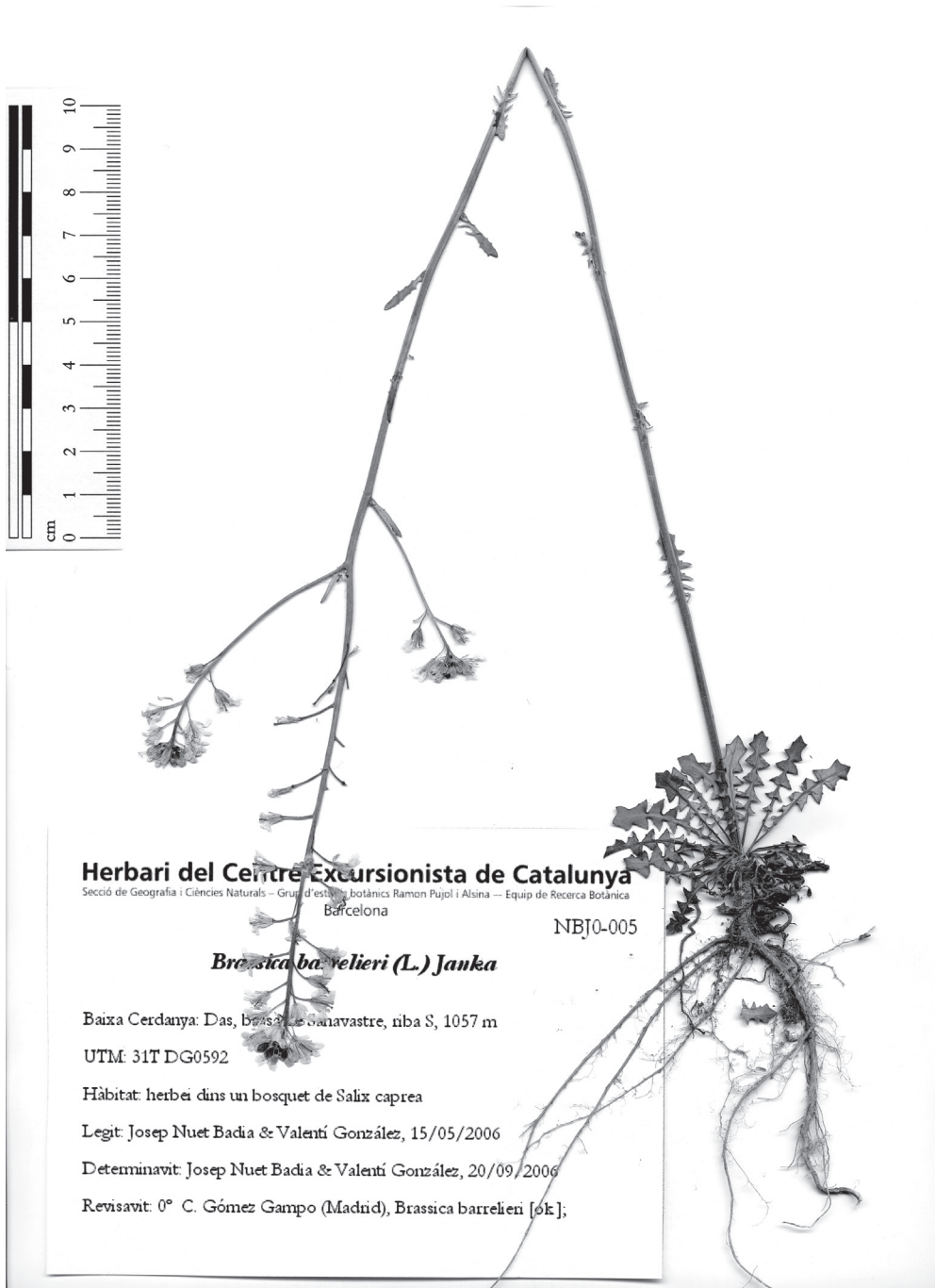


FIGURA 1. Plec d'herbari de *Brassica barrelieri* (BCN 50353).

*crassifolium* Cav. [det. O. Bolòs, 20-I-1984] (Nuet & Panareda, 1991: 211).

En l'herbari general de l'Institut Botànic de Barcelona hem trobat un plec (BC 128357) recol·lectat a Núria per la senyora Gallardo [Montserrat Garriga], el juny de 1919, i determinat com a *Brassica laevigata*?, així, amb interrogant. Tanmateix, hem comprovat que no correspon a cap *Brassica*, sinó a *Coincya cheiranthos* (Vill.) Greuter & Burdet. Aquesta planta ja consta de Núria a la flora de la vall de Ribes (Vigo, 1983: 251, ut *Hutera cheiranthos* (Vill.) Gómez-Campo).

L'àrea de distribució general de *Brassica barrelieri*, segons Greuter *et al.* (1984), inclou la península Ibèrica amb les illes Balears i el nord de l'Àfrica: Algèria i el Marroc. La presència de l'espècie a les Balears es basa en una citació de M. Gandoger (1917: 17, ut *B. sabularia* Brot.): «Balears: Formentera – Almeria: Berja...». De tota manera, Bolòs & Vigo (1990: 50) i Gómez Campo (1993: 369) consideren que *Brassica barrelieri* no es fa pas a les illes Balears ni tampoc a Almeria. Segons aquest darrer autor, a la península Ibèrica s'estén per tot Portugal i, a l'Estat espanyol, per Andalusia, Extremadura, Castella-la Manxa, Castella i Lleó, Madrid, probablement a Galícia, a la província d'Orense, i a l'Aragó.

Les citacions més properes a la localitat catalana, que hem descobert a la Cerdanya, se situen a l'Aragó i provenen d'Ignacio de Asso (1779: 86), que escriu: «*Sisymbrium barrelieri*. Habitat in agris circà Villar de los Navarros, Rodanas, Calcena, Brea &c». Aquestes referències van ser recollides exactament, només traduïdes al castellà a la *Serie imperfecta de las plantas aragonesas espontàneas, particularmente las que habitan en la parte meridional*, de Loscos & Pardo (1866-1867: 22, ut *Diplotaxis barrelieri* DC.): «En los campos cerca del Villar de los Navarros, Rodanas, Calcena, Brea, etc. Asso *Syn.*». De tota manera, aquestes citacions aragoneses

tan antigues —són del segle XVIII— estan recollides a la distribució provincial de *Brassica barrelieri* a la *Flora Iberica*, encara que a l'*Atlas de la flora de Aragón*, publicació en línia de l'Instituto Pirenaico de Ecología, consta que no s'han tornat a trobar més.

A les grans bases de dades en línia Anthos o GBIF, encara amb dades molt parcials, no hi consta cap localitat aragonesa i sí altres de castellanès. Les més properes a la Cerdanya cal buscar-les a les províncies de Segòvia, Madrid o Albacete, a una distància de ben bé cinc-cents quilòmetres.

## Agraïments

Ens plau agrair la gentilesa del doctor César Gómez Campo, monografista del gènere *Brassica* a *Flora iberica*, per la comprovació de la nostra determinació del material de *B. barrelieri*, i a l'Institut Botànic de Barcelona, per les facilitats que sempre ens dona per a la consulta de les seves col·leccions.

VALENTÍ GONZÁLEZ\* & JOSEP NUET BADIA\*\*

\* Carrer de Cristòfol Colom, 43 D, 3r 1a. E-08830 Sant Boi de Llobregat. A/e: [vgonrod@orange.es](mailto:vgonrod@orange.es)

\*\* Gran Via de les Corts Catalanes, 1041, 1r D. E-08020 Barcelona. A/e: [josepnuet@arrakis.es](mailto:josepnuet@arrakis.es)

## Bibliografia

- ASSO Y DEL RÍO, I. J. DE. 1779. *Synopsis stirpium indigenarum Aragoniae*. Marsella: xxiv + 160 + ix gravats + xiv p.
- BOLÒS, O. DE & VIGO, J. 1990. *Flora dels Països Catalans*. Vol. 2. Barcino. Barcelona: 50.
- CADEVALL, J. (col·l. À. SALLENT) 1913-1915. *Flora de Catalunya*. Vol. 1. IEC. Barcelona: 96.
- COLMEIRO, M. 1885. *Enumeración y revisión de las plantas de la península hispano-lusitana e islas Baleares*. Vol. 1. Impr. Viuda é Hija de Fuentenebro. Madrid: 240.
- COSTA, A. C. 1877. *Introducción a la flora de Cataluña y catalogo razonado de las plantas observadas en esta región*. Impr. Barcelonesa. Barcelona: LXXII + 356 + III + 96 p.

- CUNÍ, M. 1879. *Excursión entomológica y botánica a la Montaña de Montserrat en junio de 1878*. Impr. Catalana Obradors i Cia. Barcelona: 23 p.
- FONT QUER, P. 1914. *Ensayo fitotopográfico de Bages*. Tip. Mahonesa. Maó: LXVI + 159 p.
- GANDOGGER, M. 1917. *Catalogue des plantes récoltées en Espagne et en Portugal pendant mes voyages de 1894 à 1912*. Librairie Hermann. Paris: 378 p.
- GÓMEZ CAMPO, C. 1993. *Brassica*. In: CASTRO-VIEJO, S.; AEDO, C.; GÓMEZ CAMPO, C.; LAÍNZ, M.; MONTSERRAT, P.; MORALES, R.; MUÑOZ GARMENDIA, F.; NIETO FELINER, G.; RICO, E.; TALAVERA, S. & VILLAR, L. (ed.). 1993. *Flora iberica. Plantas vasculares de la Península Ibérica e Islas Baleares*. Vol. 4. CSIC. Real Jardín Botánico. Madrid: 362-384.
- GREUTER, W.; BURDET, H. M. & LONG, G. (ed.). 1984. *Med-Checklist. A critical inventory of vascular plants of the circum-mediterranean countries*. Vols. 1, 3 i 4. Conservatoire Botanique de Genève. Ginebra.
- LOSCOS BERNAL, F. & PARDO SASTRÓN, J. 1866-1867. *Serie imperfecta de las plantas aragonesas espontáneas, particularmente de las que habitan en la parte meridional*. Impr. d'Ulpiano Huerta. Alcanyís: x + 543 p.
- MARCET, A. 1947. Plantas nuevas raras o críticas de Montserrat, II. *Boletín de la Real Sociedad Española de Historia Natural*, 45: 233-238.
- NUET BADIA, J. & PANAREDA, J. M. 1991. *Flora de Montserrat*. Vol. 1. Publicacions de l'Abadia de Montserrat. Barcelona: 211. *Abat Oliba*, 7.
- VIGO, J. 1983. El poblament vegetal de la vall de Ribes, I. *Acta Botanica Barcinonensia*, 35: 1-793 p. + 3 mapes.
- WILLKOMM, M. & LANGE, J. 1865-1870. *Prodrum florae hispanicae seu synopsis methodica omnium plantarum in Hispania sponte nascentium vel frequentius cultarum quae innotuerunt*. Vol. 3. Sumtibus E. Schweizerbart (E. Koch). Stuttgart: 859.

## Recursos en línea

- ANTHOS. 2007. *Sistema de información de las plantas de España* [en línea]. CSIC. Real Jardín Botánico. Fundación Biodiversidad. <<http://www.anthos.es>> [Consulta: setembre 2007]
- FONT, X. 2007. *Mòdul Flora i Vegetació. Banc de Dades de Biodiversitat de Catalunya*. Generalitat de Catalunya. Universitat de Barcelona. <<http://biodiver.bio.ub.es/biocat/homepage.html>> [Consulta: setembre 2007]
- GBIF. 2007. *Unidad de Coordinación de GBIF en España*. <<http://www.gbif.es/>> [Consulta: setembre 2007] [Consulta de col·leccions botàniques de l'Estat espanyol.]
- INSTITUTO PIRENAICO DE ECOLOGIA. 2007. *Atlas de la flora de Aragón*. Gobierno de Aragón. Departamento de Medio Ambiente. CSIC. Instituto Pirenaico de Ecología. <<http://www.ipe.csic.es/floragon/index.php>> [Consulta: setembre 2007]
- REAL JARDÍN BOTÁNICO. 2007. *Biblioteca digital del Real Jardín Botánico, CSIC*. <<http://bibdigital.rjb.csic.es/spa/>> [Consulta: setembre 2007]