

GEA, FLORA ET FAUNA

Notes breus (flora)***Gamochaeta subfalcata* (Cabrera) Cabrera, una composta al·lòctona nova als Països Catalans*****Gamochaeta subfalcata* (Cabrera) Cabrera, a new allochthonous composite in the Catalan Countries**

Rebut: 13.11.01
 Acceptat: 22.04.02

El gènere *Gamochaeta* fou creat per Weddell per separar les espècies de *Gnaphalium* que presenten els pèls del vil·là soldats a la base formant un anell. Segons Freire & Iharlegui, (1997) el formarien, aproximadament, unes 47 espècies d'origen americà, que en alguns casos han esdevingut males herbes de distribució cosmopolita. Al continent europeu han estat indicats cinc tàxons del gènere *Gamochaeta*: *G. pennsylvanica* (Willd.) Cabrera (Carretero & Esteras 1980), *G. filaginea* (DC.) Cabrera (Giráldez & Rico, 1985), *G. coarctata* (Willd.) Kérguelen (Vivant, 1983; Aseginolaza *et al.*, 1985; Aedo *et al.*, 1987), *G. calvipes* (Fernald) Cabrera i *G. subfalcata* (Cabrera) Cabrera. Aquest darrer tàxon sembla ser el més estès i per la bibliografia consultada la seva presència ha estat indicada a Portugal (Rocha Afonso, 1984), Còrsega (Tison & Jauzien, 1999), França i a diverses províncies espanyoles com Ciudad Real (Martín Blanco & Carrasco, 1997), Guipúscoa (Aseginolaza *et al.*, 1985), Extre-

madura (Vázquez Pardo & Paredes, 1992), Cadis (Arroyo *et al.*, 1983), Huelva (Castroviejo *et al.*, 1980), Pontevedra i Orense (Buján & Cremades, 1990).

Gamochaeta subfalcata és una planta de 10 a 40 centímetres, amb una abundant pilositat aplicada, ramificada des de la base i amb una roseta de fulles marcides al temps de la florida (figura 1a), que té lloc entre la segona quinzena de maig i la primera de juliol. Les fulles, poc o gens discolors, estan plegades i falcades principalment al llarg de la inflorescència espiciforme de capítols (figura 1b). Els capítols estan envoltats per bràctees involucrals agudes (figura 1c) i els fruit són ornamentats i presenten els pèls del vil·là típicament soldats a la base (figura 1d).

L'hem herboritzada a les terres catalanes nord-orientals, concretament a les comarques de l'Alt i Baix Empordà, Gironès i Rosselló. La relació següent inclou totes les localitats i els quadrats U.T.M. de 1 km de costat, tot pertanyents al fus 31T, on ha estat observada:

ALT EMPORDÀ: Maçanet de Cabrenys, rodalies del poble, DG7993, 350 m; Capmany, al Quintà DG9392, 140 m, 11-V-2000, J. Font (HGI 16829); La Jonquera, a l'estany Gros de Canadal DG9294, 175 m, 15-VI-2000, J. Font (HGI 16873); Espolla, al Fonollar EG0092, 80 m, 15-VII-2000, J. Font (HGI 16830); Mollet de Peralada, a la riera de Merdanç EG0090, 60 m.

BAIX EMPORDÀ: Santa Cristina d'Aro, marge de l'embassament sec de mas Salvador, DG9634, 195 m, 4-VII-2000, M. Juanola (HGI M-3351); Castell-Platja d'Aro, a la base del puig Pinell, EG0527, 5 m, 6-VII-2000, M. Juanola (HGI M-3352)*; Cruïlles, al

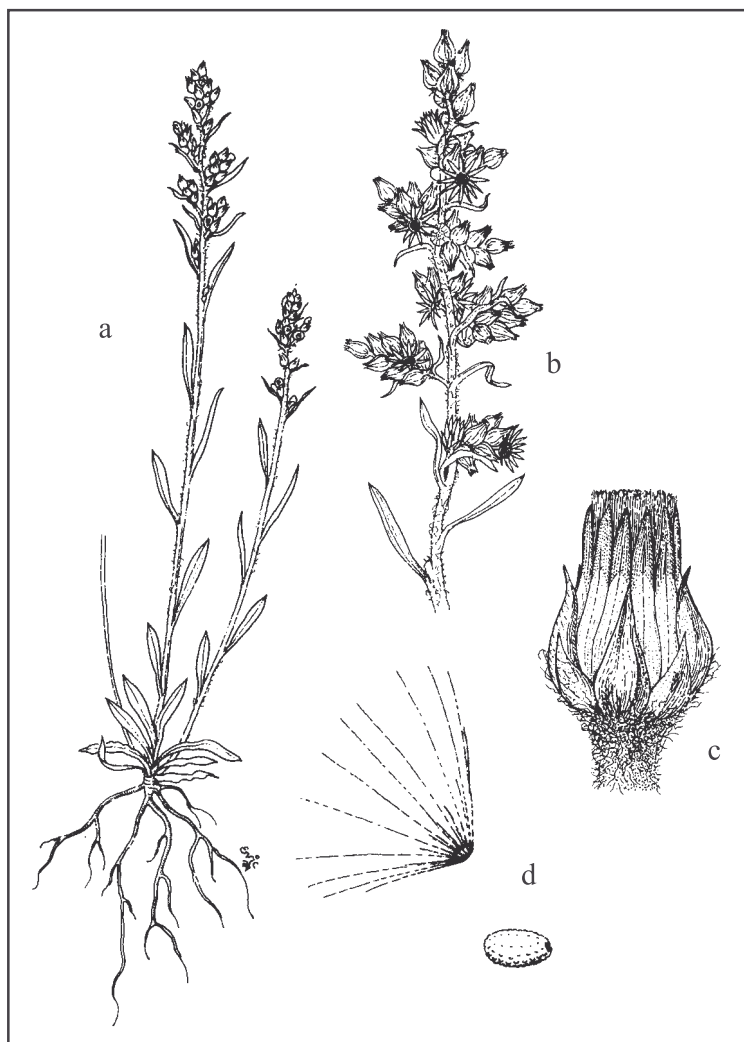


FIGURA 1. *Gamochaeta sulfcata* a) port general; b) detall de les espigues de capítols; c) capítol; d) fruit.
Gamochaeta sulfcata a) habit; b) view of spikes of capitula; c) capitulum; d) fruit.

costat de la riera del Vilar a tocar la Bisbal, EG0244, 40 m, 23.VI.2000, M. Juanola (HGI M-3353).

GIRONÈS: Vilablareix, al Perelló, DG8244, 100 m; Girona, a la Devesa, prop del pont de la Barca, DG8244, 70 m, 25-VII-2001, J. Font (HGI 17223).

ROSSELLÓ: Vilallonga dels Monts, a les Closes, DH9208, 90 m, 15-VII-2001, J. Font (HGI 17164);

la Roca d'Albera, prop del mas Montariol, DH9408, 75 m; Sureda, prop del passallís de la ribera, DH9609, 50 m, 15-VII-2000, J. Font (HGI 16876)*

Alguns exemplars, que assenyalen a la llista amb un asterisc, presenten inflorescències ramificades, caràcter que segons Cabrera (1961) permetia diferenciar *G. calviceps* de

G. subfalcata. Tanmateix, la manca d'altres caràcters morfològics en dificulta la seva separació clara i sembla recomanable la seva sinonimització (Laura Iharlegui, com. pers.).

Els individus creixien en ambients molt diversos com conreus de vinya abandonats sobre sòls saulonosos o esquistosos, lleres de torrents i mullals de sòls sorrecs temporalment humits, o pollancredes i horts. La majoria de poblacions estan formades per un nombre reduït d'individus, tot i que a causa de la seva mida i les seves flors poc vistents ha pogut passar desapercebuda en àrees properes. Creiem, doncs, que es tracta d'un nou tàxon al·locton en plena expansió a les terres gironines i rosselloneses.

JOAN FONT*, MODESTA JUANOLA* & ENRIC FABREGAS*

* Departament de Ciències Ambientals. Universitat de Girona. Campus Montilivi, s/n. 17071 Girona. A/e: joan.font@udg.es

***Glinus lotoides* L. (Molluginaceae), una nova espècie per a Catalunya**

***Glinus lotoides* L. (Molluginaceae), a new species in Catalonia**

Rebut: 06.11.01
Acceptat: 22.04.02

GIRONA: Caldes de Malavella, a la ribes del pantà de Mas Caldes, 31TDG8729, 110 m, 29-X-2001, G. Mercadal (HGI 17313).

Es tracta d'una planta anual de morfologia molt particular, prostrada i multicaule, i de distribució sud europea, pantropical i mediterrània (Gonçalves, 1990), que hem recollit a les ribes del pantà de Mas Caldes, al terme municipal de Caldes de Malavella a la comarca de la Selva (DG8729 i DG8730). Als Països

Catalans tan sols es coneixia de l'embassament de Beniarrés, prop d'Alacant (Serra Laliga *et al.*, 1993). Així doncs, la nostra citació és la més septentrional de la península Ibèrica.

Pel que fa a l'ecologia, a Caldes de Malavella *Glinus lotoides* es desenvolupa, principalment, sobre sòls sorrencs (saulonosos), els quals resten inundats temporalment en funció de les precipitacions anuals tal i com també han descrit diferents autors de diversos països (Gonçalves, 1990; Paradis, 1993; Serra Laliga *et al.*, 1993); tanmateix, però, a la Selva també pot arribar a créixer sobre sòls més o menys argilosos. En substrat arenós la planta va acompanyada de *Ludvigia palustris*, *Cyperus fuscus*, *Corrigiola litoralis* subsp. *litoralis* i diversos teròfits ruderals com *Digitaria sanguinalis*, *Portulaca oleracea*, *Polygonum persicaria*..., conjunt de plantes força similar a l'agrupament de *Glinus lotoides* (Groupement à *Glinus lotoides* Paradis 1993) descrit a l'illa de Còrsega (Paradis, 1993; Paradis & Lorenzoni, 1994). En canvi, sobre sòls de textura més fina l'hem trobat amb *Gratiola officinalis* i alguns tàxons del *Bidention tripartitae* com *Bidens frondosa* i *Polygonum persicaria*.

La nova recol·lecció de *Glinus lotoides* a Catalunya por ser deguda a una introducció recent mitjançant l'ornitocòria externa ja que el pantà de Mas Caldes fou construït a principis del segle xx. La zoocòria d'aquesta planta ja ha estat indicada a l'illa de Còrsega per Paradis & Lorenzoni (1994) on també recolliren *Glinus lotoides* d'un pantà (barrage de Teppe Rosse), construït als anys seixanta.

GABRIEL MERCADAL I COROMINAS*

* Departament de Ciències Ambientals. Universitat de Girona. Campus de Montilivi, s/n. 17071 Girona. A/e: cagmc@fc.udg.es

Indicis de naturalització de *Pinus uncinata* Ramond ex DC. al Turó de l'Home-Les Agudes (Parc Natural del Montseny-Barcelona)

Naturalization evidence of *Pinus uncinata* Ramond ex DC. in Turó de l'Home-Les Agudes (Montseny Natural Park -Barcelona)

Rebut: 03.07.01
Acceptat: 18.10.02

Les plantacions forestals són una font important d'invasions tant d'espècies exòtiques com natives però procedents d'un altre tipus de comunitat o d'una altra regió (Richardson, 1998). Aquestes invasions poden provocar canvis dràstics en l'estructura de les comunitats envaïdes i en la disponibilitat d'aigua (Le Maitre *et al.*, 1996). Al Parc Natural del Montseny les reforestacions arbòries amb espècies que no són pròpies de la zona responen a dos processos, més o menys coincidents en el temps, que van tenir lloc als anys 50/60. D'una banda, la creació d'un *Sylvetum* o col·lecció de coníferes per part de l'administració forestal de la Diputació de Barcelona, propietària de la finca de can Planes de Fontmartina (Diéguez, 1971). De l'altra, l'inici del període d'ensorrament de les activitats primàries en el massís que comportà l'abandó gradual de les masoveries del mig i alt Montseny. Una conseqüència d'aquest èxode va ser la plantació de coníferes de creixement ràpid a les feixes abandonades de les masoveries (Boada, 2001). Resumim tot seguit els resultats d'un estudi sobre l'estructura forestal d'una plantació de pi negre (*Pinus uncinata* Ramond ex DC.) i dels peus que ara envaeixen les landes i prats subalpins de les zones del Turó de l'Home-Puig ses Olles i Les Agudes-Catiu d'Or.

Dins l'estudi indicat, es va cartografiar a escala 1:10.000 la plantació de pi negre i tots els peus establerts per damunt de 1.450 m d'altitud. A la plantació vàrem mesurar els diàmetres basals de tots els peus inclosos en 4 parcel·les de 10 m de radi i vàrem treure un testimoni de 4 peus triats a l'atzar per tal de conèixer l'edat de la plantació. Dels peus fora de la plantació es va mesurar el diàmetre basal, l'alçada i la distància a la plantació. També es va treure un testimoni dels 11 peus més edats per tal de conèixer la seva edat.

La plantació de pi negre té 22 anys i ocupa 0,85 ha. La densitat mitjana (\pm error estàndard) és de 3100 ± 227 peus/ha. El diàmetre basal mig dels peus és de $15,12 \pm 0,65$ cm. Fora de la plantació hi ha 89 peus que fan en promig (\pm error estàndard) $1,8 \pm 0,1$ m d'alçada i $6,34 \pm 0,41$ cm de diàmetre basal. La major part dels pins es troben a més de 50 m de la plantació. El més allunyat està a 108 m. L'edat dels peus fora de la plantació es situa entre 6 i 17 anys. Per tant, no hi ha cap dubte de que el pi negre s'està naturalitzant als prats culminals del Turó de l'Home. Aquest peus poden provenir de la plantació de fa 22 anys o d'arbres que es varen plantar aïlladament 5 anys més tard. El pi negre no és l'única espècie que ha colonitzat els prats culminals: el pi roig (*Pinus sylvestris* L., 119 peus) i altres coníferes exòtiques com *Picea abies* (L.) Karsten (9 peus) plantades dins del Parc també estan colonitzant aquesta àrea. Per tal de conèixer la magnitud de la naturalització de coníferes al Parc del Montseny caldria inventariar les plantacions de les espècies forestals no autòctones i determinar en quin grau envaeixen les comunitats natives.

MARTÍ BOADA*, JORDI DUCH* & MONTSERRAT VILÀ**

*Centre d'Estudis Ambientals. Universitat Autònoma de Barcelona. 09183 Bellaterra. Barcelona.

**Centre de Recerca Ecològica i Aplicacions Forestals. Universitat Autònoma de Barcelona. 09183 Bellaterra. Barcelona.

Situación de *Senecio angulatus* L. fil. y *Senecio mikanioides* Otto ex Walpers (*Asteraceae*) en el Mediterráneo español

Status of *Senecio angulatus* L. fil. and *Senecio mikanioides* Otto ex Walpers (*Asteraceae*) in the Spanish Mediterranean

Rebut: 30.05.02
Acceptat: 18.10.02

Senecio angulatus L. fil. es una planta trepadora con tallos sarmentosos y hojas ligeramente carnosas de origen capense que ha sido extensamente utilizada con fines ornamentales, sobre todo como planta de exterior debido a su tolerancia a una gran variedad de ambientes. Se reproduce fácilmente por vía vegetativa, lo que ha favorecido su naturalización en diferentes países del mundo. En España también se conoce como planta naturalizada o subespontánea en algunas localidades, aunque ha sido confundida a menudo con otras especies próximas. Este es el caso de *Senecio mikanioides* Otto ex Walpers (= *S. scandens* DC., non Buchanan-Hamilton), especie también capense que aparece citada con mayor frecuencia que *S. angulatus*. La escasez de caracteres descriptivos en las claves de identificación y obras florísticas en general, la similitud en su morfología, biología y ecología, y el hecho de ser utilizadas de forma similar con fines ornamentales en jardines y casas de campo frecuentemente han propiciado la confusión entre ambas especies.

Las dos son plantas trepadoras perennes, de hojas crasas lobadas o con lóbulos angulosos, pecioladas y con capítulos agrupados en corimbos. *S. mikanioides* presenta capítulos de 5-7 mm de diámetro, involucre de 3-4 mm con 2-4 brácteas suplementarias más peque-

ñas en la base y flores amarillas, mientras que en *S. angulatus* los capítulos alcanzan 12-25 mm de diámetro, con involucre de 4-8 mm, 3-7 brácteas suplementarias y 4-6(7) lígulas amarillas de 5-10 mm. Junto a los lóbulos foliares triangulares más profundamente marcados de *S. mikanioides* y el tamaño del capítulo, el carácter que permite distinguir más fácilmente ambas especies es la presencia o ausencia de lígulas.

Ya en la revisión del género *Senecio* realizada por Chater & Walters (1976) se indica la utilización de ambos taxones en diversos países europeos como plantas ornamentales, apuntándose además su presencia en España como plantas naturalizadas. *S. mikanioides* se conoce como planta ornamental y naturalizada en distintos países. En España ha sido citada en Galicia, Asturias, Cantabria, País Vasco y Andalucía. En las regiones mediterráneas ha sido mencionada por Casasayas (1989) en eriales, taludes de caminos y en el sotobosque de jardines abandonados de varias localidades litorales de la provincia de Barcelona, y por Bolòs & Vigo (1996) en el Delta de l'Ebre (Tarragona) y las islas Baleares. Mientras que Villascusa (2000) la cita naturalizada en las proximidades de núcleos de población de áreas próximas al litoral castellonense, Pérez Badia (1997) la menciona como ocasionalmente subespontánea en la comarca alicantina de la Marina Alta, y Sagredo (1975) la indica como subespontánea en Almería.

S. angulatus también se halla presente como planta ornamental y naturalizada en varios países, conociéndose su presencia en España de Galicia, Andalucía, Murcia y Comunidad Valenciana. En el área mediterránea se ha encontrado naturalizada en algunos puntos de la vega baja del Segura, en Murcia (Sánchez Gómez *et al.*, 1998), y Sagredo (1987) señala su utilización en Almería como planta ornamental, pero sin especificar su posible naturalización. En cambio, Mateo & Crespo (2001) admiten la presencia subespontá-

nea de este taxon en las tres provincias valencianas y descartan la del auténtico *S. mikanioides*, anteriormente admitida en València por Mateo & Figuerola (1987). Carretero & Aguilera (1995) también encontraron poblaciones subespontáneas en ambientes ruderales de El Perellonet (València), y Pérez Badia (1997) la señala como subespontánea en la comarca alicantina de la Marina Alta. Tirado (1998) la encontró naturalizada sobre escombros en las proximidades de una urbanización en Benicàssim (Castelló).

Además de estas, podemos añadir varias localidades inéditas en territorio valenciano donde se ha localizado naturalizada:

VALÈNCIA: Serra, Puntal de les Forques, 30SYJ2096, 400 m, en campo de algarrobos, 14-XI-1999, J.J. Herrero-Borgoñón (VAL 41960); Rótova, Camí de Borró, 30SYJ3712, 100 m, sobre algarrobos, 1-XI-2000, J.J. Herrero-Borgoñón (VAL 142568); Sagunt, 30SYJ39, 100 m, 2-II-1986, G. Mateo (VAB 86006); ibídem, monte La Pedrera, 30SYJ39, 200 m, terreno baldío, 6-XII-1990, A. García (VAB 913313); Benaguasil, Ermita de Nta. Sra. de Montiel, 30SYJ0685, 250 m, cerca del jardín de la ermita, 18-I-1991, S.A. Gómez (VAB 911536); València, alrededores de València, 30SYJ27, 4 m, naturalizada en borde de camino, 9-XII-1990, A. Cambronero (VAB 922313); Cullera, 27-XI-1986, G. Mateo (VAB 904125).

ALACANT: Xàbia, Cap de Sant Antoni, 31SBC5698, 163 m, matorral seco calizo, 5-I-1997, J.G. Segarra (VAB 982078); Calp, el Mascarat, 31SBC3981, 80 m, 2-XII-1997, L. Serra & A. Olivares (LSH 4938).

Sobre la base de estos datos, es en la Comunidad Valenciana donde *S. angulatus* parece encontrarse mejor representada, colonizando una amplia variedad de ambientes, comportándose como planta trepadora o rastrojera en campos de cultivo abandonados (donde llega a crecer sobre algarrobos, almendros y otros árboles), tapias, muros, vallas y cercas, taludes, ambientes ruderales, terrenos baldíos,

barrancos, matorrales calcícolas, sotobosque de pinares de *Pinus halepensis*, y sobre todo cerca de zonas ajardinadas y de núcleos de población en general. Crece especialmente en las áreas termomediterráneas, donde es capaz de florecer durante todo el año, aunque parece presentar su óptimo entre octubre y marzo. Debido a su rusticidad y fácil reproducción vegetativa, se puede considerar como una especie en expansión, sobre todo en las áreas litorales. Ante la ausencia de pliegos testigo y de testimonios fidedignos que confirmen la presencia de *S. mikanioides* en la Comunidad Valenciana, quizás no sea aventurado suponer que algunas o todas sus citas deban atribuirse a *S. angulatus*.

Finalmente cabe señalar que además de las especies anteriores se conocen otras que ocasionalmente también se han encontrado subespontáneas en España, existiendo indicios de que en algunos casos pueden haber sido confundidas con *S. mikanioides* o con *S. angulatus*. Se trata de *Senecio macroglossus* DC., citada en las zonas litorales de Girona, Barcelona y Tarragona (Casasayas, 1989; Bolòs *et al.*, 1990), *S. scandens* Buch.-Ham. citada en Cantabria (Lorient, 1993) y *S. subscandens* Hochst. ex A. Rich. citada en Mallorca (Bolòs & Vigo, 1996). En este sentido, convendría revisar las localidades conocidas de todas estas especies en el Mediterráneo español a fin de establecer su distribución real en el mismo.

Agradecimientos

Agradecemos a Lluís Serra y a Josep Antoni Rosselló la información facilitada sobre algunos aspectos de estas especies.

JUAN JOSÉ HERRERO-BORGOÑÓN PÉREZ*

* F. M. Escuela de Jardinería y Paisaje. Ajuntament de València. Passeig de la Petxina, 15. 46008 València.

Algunos datos sobre *Tradescantia fluminensis* Velloso (*Commelinaceae*) en la Comunidad Valenciana

Some data on *Tradescantia fluminensis* Velloso (*Commelinaceae*) in the Valencian Community

Rebut: 30.05.02
Acceptat: 18.10.02

Tradescantia fluminensis Velloso es una planta herbácea rizomatosa de origen sudamericano ampliamente utilizada con fines ornamentales, siendo empleada tanto como planta de interior en maceta como planta tapizante o cubresuelos, preferentemente en ambientes esciófilos. Se reproduce principalmente por vía vegetativa, gracias a lo cual frecuentemente aparece escapada de cultivo, conociéndose naturalizada en varios continentes. También en España ha sido citada como naturalizada de diversas localidades, sobre todo del norte peninsular (Galicia, Asturias, Cantabria y País Vasco).

Recientemente, Sobrino & Sanz (2000) presentan como novedosa su presencia en la España mediterránea citándola en Cambrils (Tarragona), donde la encontraron naturalizada junto a restos de vegetación riparia, cañaverales y en ambientes umbrosos, aunque anteriormente ya había sido mencionada en otros puntos del litoral mediterráneo español. Así, Balada *et al.* (1977) la citan como cultivada y subespontánea en el Delta de l'Ebre (Tarragona), y Casasayas (1989) la menciona como subespontánea en márgenes húmedos de caminos, junto a muros, arroyos y en pastizales húmedos de varias localidades de las provincias de Girona y Barcelona. También se la conoce naturalizada en la provincia de Castelló, donde Roselló & Peris (1990) la encontraron en el fondo de acequias y en

naranjales de Borriana, Tirado *et al.* (1994) la citan de Roselló y de Castelló de la Plana, Roselló (1994) la encontró naturalizada en herbazales nitrófilos sombreados y sobre suelos muy húmedos en varias localidades de la comarca del Alt Millars. Tirado (1998) la menciona como naturalizada en bordes de acequias y lugares con el suelo húmedo en Vall d'Alba, y Villaescusa (2000) también la encontró en herbazales de orillas de ríos y en otros ambientes higrófilos en la comarca del Baix Maestrat, añadiendo Peníscola a las localidades ya conocidas.

Asimismo la hemos encontrado naturalizada en la provincia de València, concretamente en Serra [Puntal de les Forques, 30SYJ2096, 400 m, 18-VII-1997, J.J. Herrero-Borgoñón (VAB 973382); *ibídem*, 30-IV-2000, (VAL 43094)], donde se desarrolla bajo pinares de *Pinus halepensis* Miller, conviviendo con especies propias de matorrales degradados de *Rosmarino-Ericion* Br.-Bl. En estas laderas umbrosas crece puntualmente junto a *Aptenia cordifolia* (L. f.) Schwantes y *Senecio angulatus* L. f., plantas que en estos ambientes también se presentan naturalizadas, llegando a formar densos rodales. Esta población es conocida desde 1995, floreciendo con normalidad (en abril-mayo) y hallándose actualmente en expansión por toda la zona, donde ya se ha observado en otros puntos junto a *Hedera helix* L. Hemos encontrado otra localidad valenciana en Albalat dels Sorells [30SYJ2880, 20 m, 10-II-1998, J. J. Herrero-Borgoñón (VAB 980897)], donde crece al pie de muros umbrosos de edificios en ruinas formando tapices monoespecíficos de carácter nitrófilo. No obstante, ya había sido citada con anterioridad en esta provincia por Carretero & Aguilera (1995), que la encontraron subespontánea en márgenes de acequias al sur de la ciudad de València.

En Alacant también se ha podido detectar su presencia como planta subespontánea, apa-

reciendo ocasionalmente en ambientes húmedos, márgenes de acequias y en campos de naranjos del sector septentrional de la comarca de la Marina Alta (J.X. Soler, com. pers.), de donde aportamos dos localidades inéditas: Benidoleig, la Rectoria, 30SYH59, 100 m, 9-VI-1994, J.X. Soler (VAB 955512) y El Verger, río Gironés, 31SBD40, 50 m, 7-V-1993, J.X. Soler (723 J.X. Soler, herb. pers.).

A la vista de la variedad de ambientes que es capaz de colonizar esta planta y de lo extendido que está su cultivo, es muy probable que su naturalización vaya en aumento, especialmente en las áreas termomediterráneas del territorio.

Agradecimientos

Agradecemos a Jaume X. Soler la información inédita proporcionada.

JUAN JOSÉ HERRERO-BORGOÑÓN PÉREZ*

* F. M. Escuela de Jardinería y Paisaje. Ajuntament de València. Passeig de la Petxina, 15. 46008 València.

Convolvulus siculus L. al Garraf

Convolvulus siculus L. in the Garraf massif

Rebut: 15.07.02
Acceptat: 13.12.02

BARCELONA, Garraf: municipi de Sitges, pic del Martell, 31TDF17, aproximadament a 200 m, 5-V-2002, X. Font (BCN 1023).

Vora les localitats de *Succowia balearica* del pic del Martell vàrem observar dues poblacions de *Convolvulus siculus*. Ambdues poblacions, separades per un centenar de metres, estaven formades per desenes d'individus, en general de petites dimensions, arrecerats a la base de les parets de roca calcària. Aquesta

troballa resulta força sorprenent, ja que la flora del massís es pot considerar força ben estudiada; d'aquest quadrat UTM es coneixien ja 857 espècies (font: Banc de dades de Biodiversitat de Catalunya, <<http://biodiver.bio.ub.es/biocat/homepage.html>>).

Cal afegir que les localitats de *C. siculus* més properes a la nostra queden molt lluny: per un costat hi ha les de la península del Cap de Creus [Cadaqués, hacia puig Pení (Vayreda, 1882) i roca de Miralles (Franquesa, 1995)] i per l'altre, les de la serra d'Espadà [Artana, Vilavella i Onda (Mateo & Aguilera, 1990)]. ORCA ha publicat recentment un mapa de distribució de l'espècie (mapa 2718 del volum 11 de l'Atlas Corològic de la Flora Vascular dels Països Catalans), on manca, evidentment, aquesta localitat.

XAVIER FONT*

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

Primera citació de *Teloschistes lacunosus* (Rupr.) Savicz al País Valencià

First record of *Teloschistes lacunosus* (Rupr.) Savicz in Valencian Country

Rebut: 14.10.02
Acceptat: 13.12.02

Teloschistes lacunosus (Rupr.) Savicz in Acta Inst. Bot. Acad. Sci. URSS, ser. 2, 2: 313 (1935)

≡ *Ramalina lacunosa* Rupr. in Mem. Acad. Sci. St-Petersb. ser. 6, VI: 235 (1845)

ALACANT: Les Salines d'Elda, llacuna de Les Salines, 30SXH86, llacuna salina de caràcter estacional, 500 m. alt. 28-III-2002, A. Pérez (BCN-lich).

Teloschistes lacunosus (Rupr.) Savicz és una espècie que ha estat citada a la península Ibèrica diverses vegades (Tavares 1959, Llimona 1973, 1974, Crespo et al. 1980, Poelt 1985, Barreno 1991, Etayo & Blasco-Zumeta 1992, Gutiérrez & Casares 1994, Czezug et al. 1996, Egea & Alonso 1996, Etayo 1996, Etayo & Breuss 1996), però mai se n'ha fet referència al territori Valencià. En la present nota s'inclou una breu descripció de l'espècie, juntament amb comentaris ecològics i de distribució, els quals es basen en dades recollides per Llimona (1973), a les que s'han fet les modificacions oportunes i s'han afegit les dades posteriors a aquest treball. S'hi inclou també un mapa de distribució de *T. lacunosus* a la Península Ibèrica (figura 1).

Tal·lus fruticulós, K-, intricat, formant pulvínuls hemisfèrics o aplanats, de 4-8-10 cm d'amplada i de 3-5 cm d'alçada; lacínies aplanades, més o menys canaliculades, de marge involut, de 3-5 mm d'amplada, que s'estrengen fins als 1-1,5 mm a les últimes ramificacions (excepcionalment, poden assolir en alguns exemplars els 15 mm); ramificades en angle agut, finament digitades a l'apex i incorbades vers el mateix sentit.; cara superior de color gris o, quan el sòl immediat conté argila vermella, amb tonalitat més rogenca (Llimona 1973), de superfície finament vil·losa, i cara inferior blanquinosa, més o menys lacunosa-venosa.

Etayo & Breuss (1996) afirmen que *T. lacunosus* presenta dos morfotipus de color diferent, en uns casos bru ataronjat i en altres de coloració més grisenca. El primer es troba en ambients argilosos i el segon en guixosos. Segons les nostres observacions aquesta correspondència entre morfologia i ecologia no es posa clarament de manifest.

Apotecis absents en alguns tal·lus, s'inserixen lateralment a les lacínies, curtament pedunculats, discoidals, ciatifomes o ondulats, de 2-4-11 mm de diàmetre. Marge tal·lí

prim, concolor amb el tal·lus i proveït de vil·lositats que, en general, són més llargues que les del tal·lus. Disc de color ataronjat intens, K+ (porpra fosc). Ascòspores polariloculars, hialines, llargament el·lipsoïdals, subcilíndriques o lleugerament fusiformes, de (10)11-13-15 × (4)5-5,5-6,6 µm, amb un engruïment equatorial (septe) de 4-5 µm d'ample. Picnidis inclosos en el tal·lus, amb la paret K+ (porpra fosc), visibles sobre les lacínies per la presència de petites taques de color ataronjat, lleugerament prominents. Conidiòfors intercalars, de tipus VII (Vobis 1980).

Teloschistes lacunosus és una espècie pròpia de les estepes i semiestepes àrides, té una àrea de distribució disjunta que inclou la zona Aralo-Càspera i el desert del Neguev, on viu sobre sòls de loess, i la Península Ibèrica.

T. villosus (Ach.) Norm. una espècie molt afí a *T. lacunosus*, sovint ha estat confosa amb aquest, tot i que es desenvolupa preferentment en zones costaneres, sobre arbres i arbusts de creixement lent. Segons Llimona (1973) algunes citacions referides a *T. villosus* correspondrien a *T. lacunosus*. Aquest seria el cas de les citacions del Kalahari, Cirenaica i Egipte.

A la Península Ibèrica *T. lacunosus* ha estat citat principalment de la Vall de l'Ebre i de la província d'Almeria, on és localment abundant. La nova citació representaria un punt extrem d'aquesta segona àrea de distribució. A la figura 1 s'inclouen en un mapa de distribució les localitats on ha estat citat.

T. lacunosus és una espècie molt xeròfila i heliòfila, que de forma preferent viu directament sobre sòls guixencs o bé a la base de mates que creixen en aquests sòls, si bé també és present sobre sòls argilosos o llimosos salins, tant a la Vall de l'Ebre (llacuna d'Alcañiz, única localitat coneguda en aquest tipus d'hàbitat fins a la present citació) com al SE peninsular (llacuna de Les Salines). Per tant, es confirma l'ecologia dual de l'espècie a la

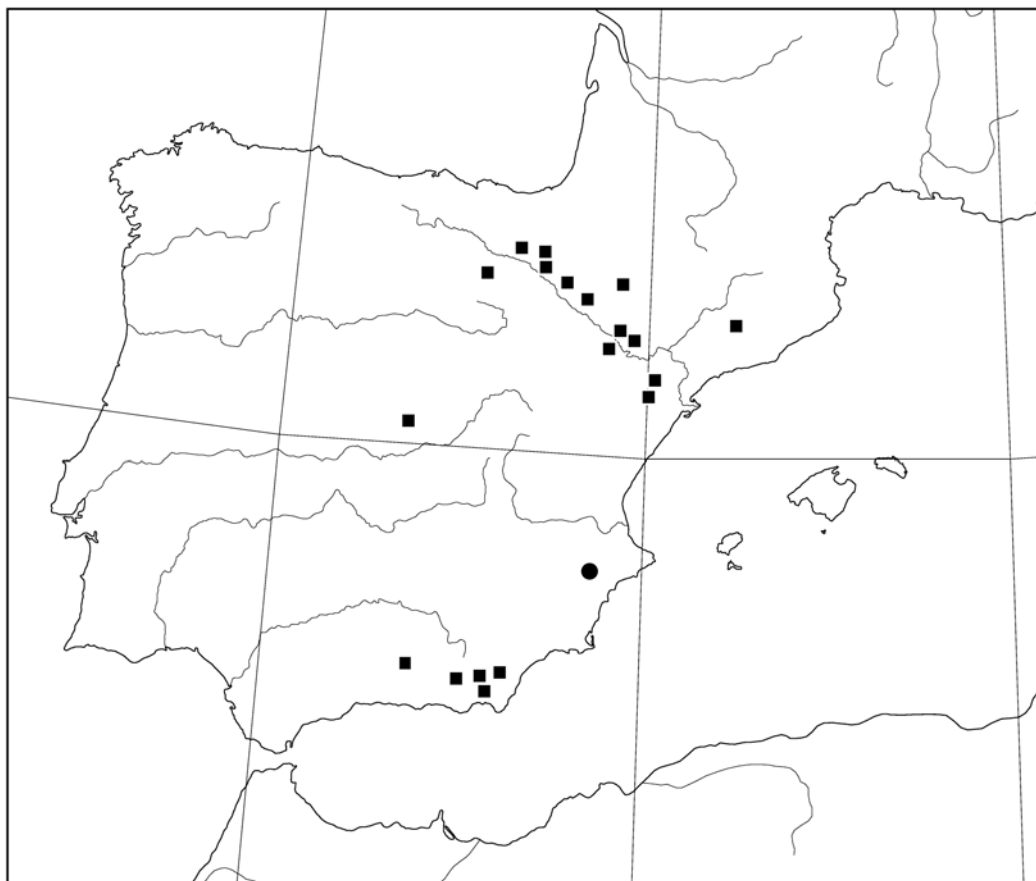


FIGURA 1. Distribució de *Teloschistes lacunosus* (Rupr.) Savicz a la península Ibèrica. (●) nova citació per al País Valencià, (■) cites prèvies.

Distribution of *Teloschistes lacunosus* (Rupr.) Savicz in Iberian Peninsula. (●) new record to Valencian Country, (■) previous records.

Península Ibèrica. D'altra banda, es tracta d'un líquen fàcilment fragmentable, i els fragments del tal·lus més o menys arrodonits, en sec, poden ser arrossegats sense dificultat pel vent, comportant-se com un líquen errant que s'acaba fixant al fang o al peu de mates. Presenta una bona absorció d'aigua a partir de la rosada i, fins i tot, a partir del vapor d'aigua atmosfèric, que per damunt de 80-90 % d'humiditat relativa pot impregnar el tal·lus, que

així es distén i s'estova, a la vegada que el còrtex augmenta en transparència (el tal·lus pren color verdós).

T. lacunosus no apareix recollit en la *Preliminary Red List of the lichens of the Valencian Community* (Atienza & Gabriel-Segarra 2000). Nosaltres considerem que *T. lacunosus* té suficient interès per a ser inclòs en una propera actualització de la llista d'espècies amenaçades del País Valencià, i

això hauria d'anar, evidentment, acompanyat també de la protecció del seu hàbitat.

Agraïments

Agraïm als Drs. Xavier Llimona i Pere Navarro-Rosinés la revisió del manuscrit i a l'Albert Ferrer i l'Esteve Llop la seva col·laboració. Aquest treball s'ha dut a terme gràcies al finançament del projecte BOS 2000-1367, «Flora Liquenològica Ibèrica (II)» (D.G.E.S.I.C.).

ESTER GAYA* & AARON PÉREZ*

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

Achillea biebersteinii Afan. (Asteraceae), una nova espècie al·lòctona als Països Catalans

Achillea biebersteinii Afan. (Asteraceae), a new alloctonous species in the Catalan Countries

Rebut: 23.05.02
Acceptat: 15.07.02

BARCELONA, Anoia: Aguilar de Segarra, cap a cal Carregó, 31TCG7925, 700 m s.m. I. Soriano & M.M. López Beltran, 1-IV-2000 (BCN 1024); *ibidem*, I. Soriano & D. Pérez Prieto, 14-VI-2001 (BCN 1026).

Composta d'hàbit, dimensions i morfologia semblants a les d'*Achillea millefolium* L., de la qual es diferencia sobretot pel color de les flors, groc viu, com també per la forma aplanada de les fulles caulinars (segons Bolòs & Vigo, 1996, *A. millefolium* fa flors blanques o rosades i fulles caulinars de contorn més o menys cilíndric). No figura a cap de les flors

de casa nostra ni de les contrades veïnes, com tampoc al catàleg de Casasayas (1989).

L'àrea d'aquesta espècie, descrita per primer cop de Capadòcia, s'estén per les terres de l'orient proper, on és força freqüent (Huber-Morath, 1975); segons Richardson (1976) el seu límit occidental al continent europeu es troba al sud de Bulgària. També ha estat emprada com a ornamental (Synge, 1986).

N'hem observat una població estable a la localitat indicada més amunt, en un marge entre un sembrat i un camí. Ocupa una superfície aproximada de 10 m², en la qual, a finals de maig del 2002, hi hem comptabilitzat 87 tiges floríferes. Posats a especular sobre la seva procedència podríem pensar, bé en una introducció com a planta ornamental i en una naturalització posterior, bé en l'arribada de llavors barrejades amb sements del cereal provinents de poblacions naturals o d'exemplars cultivats.

IGNASI SORIANO*

*Grup de Geobotànica i Cartografia de la Vegetació. Centre Especial de Recerca de Biodiversitat Vegetal. Universitat de Barcelona. Av. Diagonal, 645. 08028 Barcelona.

Novetats florístiques per la flora del Baix Ebre

New floristic data on Baix Ebre (Southern Catalonia)

Rebut: 23.05.02
Acceptat: 15.07.02

Leersia oryzoides (L.) Swartz.

TARRAGONA, Baix Ebre: Galatxo de l'Illa d'Audí, riu Ebre, Bitem, prop de Tortosa, 11 m, 31TBF9125, 14-IX-1999, A. Romo, F. Royo & Ll. de Torres (BC 837531).

Planta amb molt poques citacions dins de l'àmbit dels Països Catalans (Bolòs, 1998: 569) l'assenyala del NE de Catalunya i de les rodalies de l'Albufera de València.

Hem revisat el següent material d'herbari:

BARCELONA, Osona, Manlleu, marécages, 19-IX-1920, Fr. Sennen (herb. Sennen in BC); Manlleu, bords du Canal, 450 m, 20-X-1925, Hno. Gonzalo (herb. Sennen in BC, Pl. Esp. 5551; BC 66300). GIRONA, Baix Empordà, Pals, «ad rivulos juxta oryzetos cultis», 20-X-1954, A. & O. de Bolòs (BC 130776).

Pontederia cordata L.

TARRAGONA, Baix Ebre: Galatxo de l'Illa d'Audí, riu Ebre, Bítim, prop de Tortosa, 11 m, 31TBF9125, 14-IX-1999, A. Romo, F. Royo & Ll. de Torres (BC 837684).

Subspontània, ocupant una quinzena d'exemplars plenament adaptats una superfície d'uns 25 m quadrats, entre el bosc de ribera i els herbeis dominats per *Leersia*. Segons comunicació oral de Rafael Balada l'havia vist llençada pel jardí de la masia de la finca de l'Illa, quan es va deixar d'habitar, fa uns set anys. Voldríem deixar constància d'aquesta fita cronològica i geogràfica perquè, pel seu estatus de plena vitalitat, sembla una planta en fase de naturalització i són probables altres citacions futures a la zona.

A la flora del Magreb Maire (1957: 330) comenta que de vegades és cultivada com a planta ornamental al litoral d'aquell territori.

Forma uns herbassars ufanosos fins d'1 m d'alçada i amb un recobriment del 100 % on són presents: *Pontederia cordata* 2.3, *Leersia oryzoides* 4.4, *Xanthium echinatum* subsp. *italicum* 3.3, *Rumex palustris* +, *Cuscuta campestris* 1.1, *Bidens frondosa* 1.1, *Populus nigra* +, *Lythrum salicaria* +, *Aster squamatus* 1.1, *Paspalum distichum* +, *Lycopus europaeus*, +, *Scutellaria galericulata* +, *Polygonum hydropiper* +, *Cyperus longus* +, *Rumex conglomeratus* +, *Pulicaria dysenterica* 1.1, *Fraxinus angustifolia* +, *Scirpus lacustris* +, *Calystegia*

sepium +, *Samolus valerandi* +, *Veronica beccabunga*, + i *Typha latifolia* +.

Scutellaria galericulata L.

TARRAGONA, Baix Ebre: Galatxo de l'Illa d'Audí, riu Ebre, Bítim, prop de Tortosa, 11 m, 31TBF9125, 14-IX-1999, A. Romo, F. Royo & Ll. de Torres (BC 837532).

Planta d'aiguamolls i llacunes litorals amb molt poques citacions dins de l'àmbit dels PPCC. Donada del Baix Vallespir, Alt Empordà, Ribera d'Ebre i Albufera de València per Bolòs & Vigo (1996: 242), posteriorment Bolòs (1998: 918), l'assenyala únicament de l'Albufera de València i de les rodalies de Flix. D'aquesta última localitat, «aiguamolls de l'Ebre a les rodalies de Flix», va ésser descoberta per Rovira (1986: 314).

Hem revisat el següent material d'herbari:

GIRONA: Castelló d'Empúries, VIII-1907, Llenas (BC 48253). HAUTE GARONNE: Saint Béat à l'Estagnau, 550 m, 4-VIII-1912, H. Coste (BC-Sennen).

Xanthium echinatum Murray subsp. *italicum* (Moretti) O. Bolòs & Vigo var. *italicum*

TARRAGONA, Baix Ebre: Galatxo de l'Illa d'Audí, riu Ebre, Bítim, prop de Tortosa, 11 m, 31TBF9125, 14-IX-1999, A. Romo, F. Royo & Ll. de Torres (BC 837533).

Planta molt rara, coneguda fins el moment d'unes poques localitats de la meitat N del Principat. N'hem trobat només uns quants peus, barrejats amb la var. *cavanillesii*, que és la més corrent al territori. Hem observat que, a voltes, la part superior del fruit es troba mancada d'agullons.

ÀNGEL ROMO*, FERRAN ROYO** & LLUÍS DE TORRES**

* Institut Botànic de Barcelona. Av. Muntanyans, s. n. Barcelona

** Grup de Recerca Científica de les Terres de l'Ebre. Rosa Maria Molas, 35. 43500 Tortosa.

Bibliografía

- AEDO, C.; HERRÁ, C.; LAÍN, M.; LORIENTE, E. & MORENO MORAL, G. 1987. Contribución al conocimiento de la flora montañesa, VI. *Anales Jard. Bot. Madrid*, 44(2): 445-457.
- ARROYO, J.; GIL, J. M. & DEVESA, J. A. 1983. Algunas plantas de la provincia de Cádiz (España). *Anales Jard. Bot. Madrid*, 39(2): 427-432.
- ASEGINOLAZA, C.; GÓMEZ GARCIA, D.; LIZAUR, X.; MONTSERRAT, X.; MORANTE, G.; SALAVERRIA, M. R.; URIBE-ECHEBARRIA, P.M. & ALEJANDRE, J.A. 1985. *Catálogo florístico de Alava, Vizcaya y Guipuzcoa*.
- ATIENZA, V. & GABRIEL-SEGARRA, J. 2000. Preliminary Red List of the lichens of the Valencian Community (eastern Spain). *For. Snow Landsc. Res.*, 75 (3): 391-400.
- BARRENO, E. 1991. Phytogeography of terricolous lichens in the Iberian Peninsula and the Canary Islands. *Bot. Chron.* 10: 199-210.
- BOADA, M. 2001. *Manifestacions del canvi ambiental global al Montseny*. Tesis doctoral. Universitat Autònoma de Barcelona. Bellaterra.
- BOLÓS, O. 1998. *Atlas Corològic de la flora vascular del Paísos Catalans. Primera compilació general (II)*. Secció de Ciències Biològiques. I.E.C. Barcelona.
- BOLÓS, O. & VIGO, J. 1996. *Flora dels Països Catalans*, vol. 3. Ed. Barcino. Barcelona.
- BOLÓS, O.; VIGO, J.; MASALLES, R. M. & NINOT, J. M. 1990. *Flora manual dels Països Catalans*. Ed. Pòrtic. Barcelona.
- BOLÓS, O.; FONT, X. & VIGO, J. (Eds.) 2001. *Atlas Corològic de la flora vascular del Paísos Catalans*. I.E.C. Secció de Ciències Biològiques. ORCA. Atlas corològic, 11.
- BUJÁN, M. & CREMADES, J. 1990. Más sobre flora alóctona del noroeste peninsular. *Anales Jard. Bot. Madrid*, 47(1): 256-257.
- CABRERA, L. 1961. Observación sobre las *Inuleae-Gnaphalinea* (*Compositae*) de América del Sur. *Bol. Soc. Argent. Bot.*, 9: 359-386.
- CARRETERO, J. L. & AGUILELLA, A. 1995. *Flora y vegetación nitrófilas del término municipal de la ciudad de Valencia*. Ajuntament de València.
- CARRETERO, J. L. & ESTERAS, F. J. 1980. Sobre la presencia de *Gamochaeta pensylvanica* (Willd.) Cabrera en España. *Anales Jard. Bot. Madrid*, 36: 407.
- CASASAYAS, T. 1989. *La flora alóctona de Catalunya. Catàleg raonat de les plantes vasculars exòtiques que creixen sense cultiu al NE de la Península Ibèrica*. Tesis Doct. microf., 787. Univ. de Barcelona.
- CASTROVIEJO, S.; VALDÉS-BERMEJO, E.; RIVAS MARTÍNEZ, S. & COSTA, M. 1980. Novedades florísticas de Doñana. *Anales Jard. Bot. Madrid*, 36: 203-244.
- CRESPO, A.; BARRENO, E.; RICO, V. & BUENO, A. G. 1980. Catálogo liquénico del desierto de Calanda (Teruel, España). I. *Anales Jard. Bot. Madrid*, 36: 43-55.
- CZECZUGA, B.; ETAYO, J.; GIRALT, M.; CASARES, M.; LUMBSCH, H. T. & SALEMA, R. 1996. Carotenoids in the thalli of lichen species on the Iberian Peninsula. *Feddes Repert.*, 107: 1-2, 89-97.
- CHATER, A. O. & WALTERS, S. M. 1976. *Senecio L.* In: *Flora Europaea*, vol. 4. (Tutin, T.G. et al., Eds.). Cambridge University Press. Cambridge. p. 191.
- DIÉGUEZ, M. 1971. *El bosque en el silvetum del Montseny*. Diputació de Barcelona, Servicio Forestal. Barcelona.
- GONÇALVES, M. L. 1990. *Glinus* Loefl. ex L. In: *Flora iberica 2* (Castroviejo, S.; Lafnz, M.; López González, G.; Montserrat, P.; Muñoz Garmendia, F.; Paiva, J. & Villar, L. Ed.). Real Jardín Botánico. CSIC. Madrid. p. 95-97.
- EGEA, J. M. & ALONSO, F. L. 1996. Patrones de distribución en la flora liquénica xerófila del sureste de España. *Acta Bot. Malacitana*, 21: 35-47
- ETAYO, J. & BLASCO-ZUMETA, J. 1992. Líquenes epífitos de zonas áridas. El sabinar de la Retuerta de pina (Los Monegros, España). *Acta Bot. Malacitana*, 17: 67-78.
- ETAYO, J. 1996. Líquenes del herbario de Ildefonso Zubía (1819-1891). *Acta Bot. Malacitana*, 21: 270-274.
- ETAYO, J. & BREUSS, O. 1996. Líquenes y hongos liquenícolas de los Pirineos occidentales y norte de la Península Ibérica, IV. *Cryptogamie, Bryol. Lichénol.*, 17(3): 213-230.
- FRANQUESA I CODINACH, T. 1995. *El paisatge vegetal de la península del cap de Creus*. I.E.C. Arxius Seccions de Ciències, CIX: 1-628.
- FREIRE, S.E. & IHARLEGUI, L. 1997. Sinopsis preliminar del género *Gamochaeta* (Asteraceae, Gnaphalieae). *Bol. Soc. Argent. Bot.*, 33: 23-35.
- GIRÁLDEZ, X. & RICO, E. 1985. *Gamochaeta filaginea* (DC.) Cabrera: nueva adventicia en España. *Anales Jard. Bot. Madrid*, 41(2): 460-461.
- GUTIÉRREZ, L. & CASARES, M. 1994. Flora liquénica de los yesos miocénicos de la provincia de Almería (España). *Candollea*, 49: 343-358.
- HUBER-MORATH, A. 1975. *Achillea L.* In: *Flora of Turkey and the East Aegean Islands*, vol. 5 (Davis, P. H. Ed.). Edinburgh Univ. Press. p. 224-252.
- LE MAITRE, D. C.; VAN WILGEN, B. W.; CHAPMAN, R. A. & MCKELLY, D. H. 1996. Invasive plants and water resources in the western Cape Province, south Africa: modelling the consequences of a lack of management. *J. Appl. Ecology*, 33: 161-172.
- LORIENTE, E. 1993. *Botánica cántabra*. vol. I, II. Ed. Tantín. Santander.
- LLIMONA, X. 1973. *Las comunidades de líquenes de los yesos de España*. Tesis doctoral.
- LLIMONA, X. 1974. *Las comunidades de líquenes de los yesos de España*. Universitat de Barcelona. Secretariado de publicaciones, intercambio científico y extensión universitaria. Barcelona.
- MAIRE, R. 1957. *Flore de l'Afrique du Nord*, Vol. 4. Éditions Paul Lechevalier. Paris.
- MARTÍN BLANCO, C. J. & CARRASCO, M. A. 1997. Fragmenta chorologica occidentalia, 5846-5896. *Anales Jard. Bot. Madrid*, 55(1): 146-149.

- MATEO SANZ, G. & AGUILELLA PALASÍ, A. 1990. Aportación al conocimiento fitogeográfico de la Sierra del Espadán (Castellón). *Folia Bot. Misc.*, 7: 67-80.
- MATEO, G. & CRESPO, M. B. 2001. *Manual para la determinación de la flora valenciana*. 2ª ed. Ed. Moliner-40. València.
- MATEO, G. & FIGUEROLA, R. 1987. *Flora analítica de la provincia de Valencia*. Ed. Alfons el Magnànim (IVEI). València.
- PARADIS, G. 1993. *Glinus lotoides* L. (*Molluginaceae*), espèce nouvelle pour la flore de Corse et de France. Localisation. Synécologie. *Acta Bot. Gallica*, 140(7): 819-826.
- PARADIS, G. & LORENZONI, C. 1994. Étude phytosociologique de communautés thérophytiques hygromitrophiles estivo-automnales de la Corse (groupements à *Crypsis aculeate*, *Crypsis schonoides*, *Glinus lotoides* et *Chenopodium chenopodioides*), Nouvelles propositions syntaxonomiques (2e contribution). *Monde Pl.*, 449: 19-26.
- PÉREZ BADIA, M. R. 1997. *Flora vascular y vegetación de la comarca de la Marina Alta (Alicante)*. Inst. Juan Gil-Albert, Diputació Prov. Alacant.
- POELT, J. 1985. *Plantae Graecenses* Jahrg. 7: 1-42.
- RICHARDSON, D. M. 1998. Forestry trees as invasive aliens. *Conservation Biology*, 12: 18-26.
- RICHARDSON, I. B. K. 1976. *Achillea* L. In: *Flora Europaea*, vol. 4 (Tutin, T. G.; Heywood, V. H.; Burges, N. A.; Moore, D. M.; Valentine, D. H.; Walters, S. M. & Webb, D. A. Ed.). Cambridge University Press. Cambridge. p. 159-165.
- ROCHA AFONSO, M. L. 1984. Contribução para o conhecimento do genero *Gamochaeta* Weddell em Portugal continental e insular. *Bol. Soc. Brot.*, ser. 2, 57: 113-127.
- ROSELLÓ, R. 1994. *Catálogo florístico y vegetación de la comarca natural del Alto Mijares, Castellón*. Diputació de Castelló.
- ROSELLÓ, R. & PERIS, J. B. 1990. Algunos neófitos de la provincia de Castellón. *Fontqueria*, 28: 53-56.
- ROVIRA, A. M. 1986. *Estudi fitogeogràfic de les comarques catalanes compreses entre els Ports de Beseit, el riu Ebre i els límits aragonesos*. Tesi doctoral inèdita. Universitat de Barcelona.
- SAGREDO, R. 1975. Contribución al conocimiento de la flora almeriense. *Anal. Inst. Bot. Cavanilles*, 32(2): 309-321.
- SAGREDO, R. 1987. *Flora de Almería. Plantas vasculares de la provincia*. Instituto de Estudios Almerienses. Almería.
- SÁNCHEZ GÓMEZ, P.; GUERRA, J.; COY, E.; HERNÁNDEZ, A.; FERNÁNDEZ, S. & CARRILLO, A. F. 1998. *Flora de Murcia. Claves de identificación e iconografía de plantas vasculares*. 2ª ed. DM Ed. Murcia.
- SERRA LALIGA, L.; SOLER J. X. & MATEO SANZ, G. 1993. Nuevas aportaciones al conocimiento de la flora valenciana. *Folia Bot. Misc.*, 9: 35-42.
- SOBRINO, E. & SANZ, M. 2000. Sobre la naturalización de *Tradescantia* y *Zebrina* (*Commelinaceae*) en España. *Anales Jard. Bot. Madrid*, 57(2): 426-427.
- SYNGE, P. M. (Ed.) 1986. *The Royal Horticultural Society dictionary of gardening : a practical and scientific encyclopaedia of horticulture*. Vol. 1. 2ª ed. Oxford Clarendon Press. The Royal Horticultural Society. p. 25-26.
- TAVARES, C. N. 1959. Lichens from Spain, I. *Revista Fac. Ci. Univ. Lisboa, Sér. 2, C*, 7(1): 53-74.
- TIRADO, J.; VILLAESCUSA, C. & AGUILELLA, A. 1994. Fragmenta Chorologica Occidentalia, 4921-4961. *Anales Jard. Bot. Madrid*, 51(2): 293-295.
- TIRADO, J. 1998. *Flora vascular de la comarca de la Plana Alta*. Diputació de Castelló.
- TISON, J. M. & JAUZIEN, P. 1999. *Gamochaeta subfalcata* (Cabrera) Cabrera In: Notes et contributions à la Flore Corse, XV (Jeanmonod, D. & Burdet, H. M. Ed.). *Candollea*, 54(2): 399-400.
- VAYREDA, E. 1882. Nuevos apuntes para la flora catalana. *Anales Soc. Esp. Hist. Nat.*, 11(1-2): 41-151.
- VÁZQUEZ PARDO, F. & PAREDES, M. M. 1992. Fragmenta chorologica occidentalia, 3905-3914. *Anales Jard. Bot. Madrid*, 49(2): 279.
- VILLAESCUSA, C. 2000. *Flora vascular de la comarca del Baix Maestrat*. Diputació de Castelló.
- VIVANT, J. 1983. Brèves notes sur a flore adventice. *Bull. Soc. Bot. France, Lettres bot.*, 130(1): 81-83.
- VOBIS, G. 1980. Bau und Entwicklung der Flechten-Pycnidien und ihrer Conidien. *Bibliotheca Lichenologica*, 14: 1-140.