

NOTAS BREVES

XENOCOCCUS GYLKELLYAE (CHROOCOCCALES, CYANOPHYTA), NOVEDAD PARA LA PENÍNSULA IBÉRICA

Xenococcus gylkellyae Setch. & N.L. Gardner
(fig. 1)

ESP, LA CORUÑA: Carballo, Baldaio, 29TNH273936, formando diminutos pulvínulos epífitos, junto con *Lyngbya confervoides* C. Agardh, en la parte basal de talos de *Enteromorpha compressa* (Linnaeus) Greville recolectados sobre rocas con arena en el litoral medio de la bocana de la laguna, 22-IX-1998, S. Calvo Marta, SANT-Algae 10934; íbidem sobre *E. compressa* y *Elachista fucicola* (Vellay) Areschoug, 2-XII-1999, S. Calvo Marta & I. Bárbara, SANT-Algae 10935.

Xenococcus (*Chroococcales*, *Cyanophyta*) es un género heterogéneo que comprende especies de difícil identificación y en el que es necesario tener en cuenta las posibles variaciones de sus caracteres diagnósticos, especialmente el tipo de formación nanocitos. El grupo tiene representación en ambientes marinos, salobres y dulceacuicolas.

Xenococcus gylkellyae, especie característica del medio marino, presenta células solitarias de hasta 9 µm de diámetro, o bien reunidas en agregados cubiertos por un mucus común y homogéneo. Las células solitarias son más o menos esféricas, pero cuando están agregadas en conjuntos celulares muestran contorno anguloso en vista superficial, y se alargan notablemente debido a la presión mutua entre células contiguas. La pared celular es hialina y el protoplasma de color verde-azulado claro en fresco, lo que concuerda con lo dicho por KOMÁREK & ANAGNOSTIDIS (*Cyanoprokaryota: I Teil: Chroococcales*: 432. 1999) y difiere con SETCHELL & GARDNER in GARDNER (*Univ. Calif. Publ. Bot.* 6: 455-486. 1918), quienes se referían a un color verde-azulado brillante. Además, en el material gallego estudiado se ha observado el cambio a color rosado tras la conservación de éste en agua formolada. Las células se dividen vegetativamente en dos planos ortogonales entre sí y perpendiculares al sustrato, lo que da lugar a la formación

de agregados monoestratificados (4, 8 y más células), característicos del género *Xenococcus*, que permite también diferenciarlo del género *Xeno-*

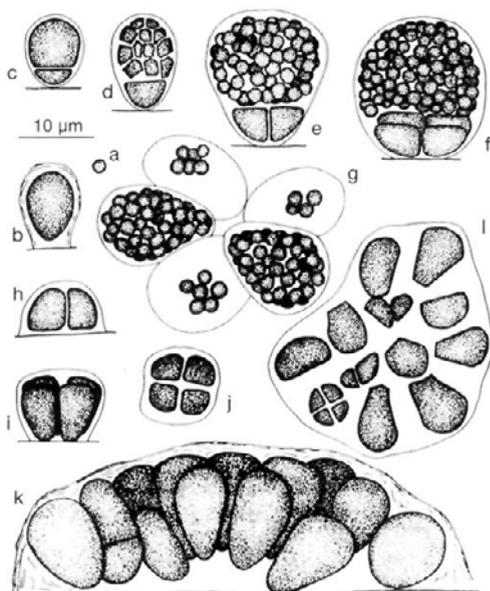


Fig. 1.—*Xenococcus gylkellyae*, formación de nanocitos y mecanismo de división vegetativa: a, nanocito; b, célula vegetativa con vaina hialina fijada sobre *Enteromorpha compressa*; c, primera tabicación transversal que divide a la célula en dos hemisferios; d-f, formación de nanocitos por la división rápida y simultánea de todo el hemisferio superior, mediante el mecanismo "tipo Gylkellyae"; g, conjunto de nanocitos en visión superficial; h, i, división de la célula vegetativa en planos perpendiculares al sustrato; j, visión superficial de la fase de cuatro células; k, colonia monoestratificada con mucus homogéneo común; l, visión superficial de una colonia en la que las células adquieren contornos poligonales.

tholos en el sentido de GOLD-MORGAN & al. (*Archiv. Protistenkd.* 144: 391. 1994).

La formación de nanocitos tiene lugar mediante el proceso IV, denominado "tipo *Gylkellyae*" (cf. GOLD-MORGAN & al., *Archiv. Protistenkd.* 144: 386. 1994), por ser *X. gylkellyae* la única especie del género que lo presenta, aunque no es exclusivo del mismo, ya que se ha encontrado en géneros como *Hyella* y *Chamaecalyx*. El mecanismo tiene lugar mediante una sola tabicación transversal de la célula inicial que queda separada en dos hemisferios, uno superior y otro en contacto con el sustrato. A partir de este momento la célula superior sufre repetidas tabicaciones de su protoplasma en un rápido proceso, similar al tipo I de fisión múltiple simultánea descrita por los mismos autores, que da como resultado la formación de numerosos nanocitos esféricos pequeños, de 2 µm de diámetro. Al mismo tiempo, la célula basal se mantiene indivisa o como mucho sufre dos tabicaciones longitudinales, que producen hasta cuatro células basales. En la fase terminal, los nanocitos son liberados por la parte superior mediante la gelificación o rotura de las paredes de la célula madre. Finalmente, las cé-

lulas basales pueden regenerar nuevos agregados celulares, por tabicaciones longitudinales, y en una fase posterior volver a engendrar nuevos nanocitos.

La especie ha sido encontrada epífita en la parte basal del talo de *Enteromorpha compressa*, que habitaba sobre rocas del litoral medio del canal de entrada a la laguna costera de Baldaio y sobre los filamentos de *Elachista fucicola* que aparecen epífitos de *Fucus vesiculosus* Linnaeus, en el mismo nivel litoral. Tras sucesivas búsquedas en aguas salobres de la marisma de Baldaio no se ha detectado *X. gylkellyae*, lo que confirma una vez más la exclusividad de la especie en ambientes marinos.

X. gylkellyae se conoce en aguas marinas frías como Alaska y Rusia, por lo que el hallazgo en Galicia constituye la cita más meridional para la especie y novedad para la Península Ibérica.

Silvia CALVO MARTA* & Ignacio BÁRBARA.

Departamento de Biología Animal, Biología Vegetal y Ecología, Facultad de Ciencias. Campus da Zapateira, s/n. Universidad de La Coruña. E-15071 La Coruña.

* calmar@mail2.udc.es

PHORMIDIUM ECTOCARPI GOMONT (OSCILLATORIALES, CYANOPHYTA), UNA ESPECIE NUEVA PARA LAS COSTAS DE LA PENÍNSULA IBÉRICA

En el manto del gasterópodo *Haliotis tubercu-lata* Linnaeus, 1758 (oreja de mar), se detectaron altos niveles de toxicidad, debida a dos toxinas PSP [saxitoxina (STX) y decarbamoilsaxitoxina (dcSTX)] [BRAVO & al. in Yasumoto & al. (eds.), *Harmful and toxic algal blooms. Intergov. Ocean. Comm. of Unesco.* 421. 1996]. Con el fin de conocer la posible existencia de alguna especie de alga que en dicho manto pudiera ser la responsable de la toxicidad, y teniendo en cuenta que las algas son la principal dieta del molusco, se cultivaron fragmentos del mencionado manto procedentes de PONTEVEDRA: Cabo Estay, 29TNG1570, en el infralitoral de zona protegida, a 4 metros de profundidad, sobre *Haliotis tuberculata* Linnaeus, 1758, 12-XII-1996, C. López-Rodríguez, SANT-Algae 10441.

El cultivo se realizó en medio líquido L1 [GUIL-LARD & HARGRAVES, *Phycologia* 32(3): 234-236. 1993], bajo las siguientes condiciones: temperatura 20 °C, fotoperíodo 16/8 horas de luz/oscuridad y una intensidad lumínica de 60-90 microEinstein. m⁻².s⁻¹. Mediante técnicas de aislamiento en el mismo medio se obtuvo un cultivo unialgal de un cianófito que, en medio líquido, constituye colonias de color rosa, redondeadas, finas y mucilaginosas y de 1-2 cm de diámetro, en las que están embebidos sus filamen-

tos. Al microscopio óptico, dichos filamentos carecen de motilidad y están laxamente enmarañados, son bastante flexuosos, largos, y con vainas inconspicuas incluidas en un mucus amorfo (fig. 1a). Los tricomas son de color verde pálido, ligeramente tortuosos, de ápice redondeado, y están formados en su mayoría por células casi isodiamétricas, de 2-2.4 µm de ancho y (1.6)2-2.8(4,5) µm de largo. Dichos tricomas presentan células apicales redondeadas y carentes de caliptra (fig. 1b), y en ellos también es frecuente encontrar células muertas que dan lugar a hormogonios. Desde el punto de vista ultraestructural las células, en sección transversal, presentan 3-4 tilacoides dispuestos periféricamente (fig. 1c).

Por las características anteriormente indicadas y la disposición de los tilacoides, según criterios de ANAGNOSTIDIS & KOMÁREK (*Arch. Hydrobiol./Suppl.* 80, *Algological Studies* 50-53: 327-472. 1988), identificamos esta cianofícea como perteneciente al género *Phormidium* Kützing, s.l. Podría corresponderle el nombre de *Leptolyngbya* pero resulta, al parecer, inutilizable por ilegitimidad nomenclatural (HOFFMANN & COMPÈRE in *Taxon* 39: 310. 1990).

Principalmente por el color de las colonias, dimensiones celulares y forma de la célula apical de

los tricomas (considerada esta última como un carácter estable en las cepas de *Oscillatoriaceae*, según BAKER & BOLD, *Phycological Studies* 10: 1-100. Univ. Texas Publ. No. 7004) la identificamos como *Phormidium ectocarpi*, aunque las medidas de los tricomas (anchura, 1,3-2 μm ; longitud, 1,3-2,6 μm) son ligeramente superiores a las indicadas por GOMONT (*Journ. de Bot.*, S. 37, Taf 1, Fig. 13. 1899), FRÉMY (*Mém. Soc. Nat. Sc. Nat. & Mathém. Cherbourg* 41: 1-235. 1929-33) y GEITLER (*Rabenhorst Kryptogamen Flora* 14: 1196. 1930-32), pero no así con las de WILMOTTE (*Algological Studies* 87: 11-28. 1997), que indica 0,9-2,2 μm de ancho, 1,2-5,1 μm de largo. *Phormidium ectocarpi* podría confundirse con *P. persicinum* (Reinke) Gomont, al que se asemeja mucho, pero en éste las células pueden llegar a ser hasta cuatro veces más largas que anchas, los tricomas se atenúan apicalmente y terminan en

una célula cónica, tal como indica WILMOTTE (*Algological Studies*, *op. cit.*).

En cuanto al hábitat, FRÉMY (*op. cit.*) y GEITLER (*op. cit.*) indican la presencia de *P. ectocarpi* sobre algas pardas filamentosas (*Ectocarpus*) o sustratos fangosos marinos de las costas inglesas y danesas. Por otra parte, WILMOTTE (*op. cit.*) señala que esta especie puede encontrarse sobre las rocas, o como epífita sobre diversas especies, tanto en el nivel intermareal como en el infralitoral, en diversas localidades europeas, en Marruecos, noroeste de Australia y costa atlántica de los Estados Unidos.

Phormidium ectocarpi es una especie nueva para las costas de la Península Ibérica, aunque ya había sido señalada [GUILLERMES VÁZQUEZ, *Estudio del fouling algal y su prevención sobre estructuras sumergidas en el puerto de Vigo (Galicia, N.O. Peninsular)*. Tesis doctoral (inéed., 1997)] como especie habitual del fouling algal en el puerto de Vigo (PONTEVEDRA: Ría de Vigo, Bouzas, 29TNG2075, litoral superior muy protegido, en bloques artificiales de la rampa y dique del puerto, sobre *Balanus* sp., 17-II-1995. M.I. Guillermes & J. Cremades, SANT-Algae 8313). El material testigo de dicha cita es de características muy similares al descrito anteriormente.

Esta cianofícea no parece ser la responsable de la toxicidad detectada en la "oreja de mar", según se desprende de los complejos análisis (BRAVO, comm. pers.) hechos sobre material obtenido mediante cultivo unialgal de biomasa de *Phormidium ectocarpi*.

Trabajo financiado con fondos del Proyecto MAR95-1849.

María del Carmen LÓPEZ RODRÍGUEZ. Departamento de Biología Vegetal, Facultad de Biología, Universidad de Santiago. E-15071 Santiago de Compostela (La Coruña), Javier CREMADES UGARTE. Departamento de Biología Animal, Biología Vegetal y Ecología, Facultad de Ciencias, Universidad de La Coruña. E-15071 La Coruña & Ignacio BÁRBARA CRIADO. Departamento de Biología Animal, Biología Vegetal y Ecología, Facultad de Ciencias, Universidad de La Coruña. E-15071 La Coruña.

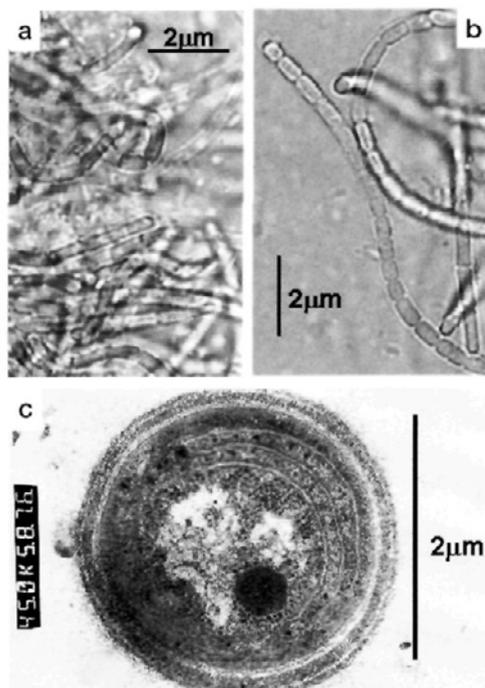


Fig. 1.—a, detalle de la colonia; b, ápice de un tricoma donde se aprecia la célula apical redondeada; c, sección transversal de un filamento al microscopio electrónico de transmisión donde se observa la distribución periférica de los tilacoides.

NEPHROLEPIS EXALTATA (NEPHROLEPIDACEAE), NATURALIZED IN EUROPE**Nephrolepis exaltata (L.) Schott**

POR, DOURO LITORAL: Oporto, marginal road of the river Douro, on granitic rocks, 17-XI-1999, A. Simões da Silva & J.D. Almeida s/n., COI.

Cryptophyte from tropical regions; ruderal epicoeophyte, introduced by culture in gardens, from where it has been escaping.

New for Portugal and the Iberian Peninsula, not mentioned in *Flora Europaea*, *Flora iberica* and the Portuguese Floras.

Naturalized in the city of Oporto: in the ruderalized right margin of the Douro river and

invading gardens. We have also seen *N. exaltata* in the railway stations of Paços de Brandão and Sampaio-Oleiros (also in the province of Douro Litoral), naturalized in ruderal places.

This species is absent from all the Portuguese herbaria that we have seen (AVE, COI, ELVE, HVR, LISE, LISI, LISU, PO).

Adriano SIMÕES DA SILVA & João DOMINGUES DE ALMEIDA. Departamento de Botânica da Universidade de Coimbra. Arcos do Jardim. P-3049 Coimbra (Portugal).

NOVEDADES EN DRYOPTERIS ADANSON (DRYOPTERIDACEAE) DE GALICIA**Dryopteris carthusiana (Will.) H.P. Fuchs**

ESP, LA CORUÑA: A Capela, Caaveiro, 29TNJ70, 18-V-1989, *M. Horjales & al.* Cerdido, A Barqueira, 29TNJ82, 29-X-1983, *M. Horjales & al.*; ibídem 17-IX-1988, *M. Horjales & al.* Cerdido, río Mera, 29TNJ83, 19-V-1989, *M. Horjales & al.* PONTEVEDRA: Vigo, nacimiento del río Lagares, 29TNG37, 19-I-1993, *M. Horjales & al.*

En el NW ibérico ha sido citado por FRASER-JENKINS (*Bol. Soc. Brot.*, sér. 2, 55: 175-336. 1982) de La Coruña (Santiago), Lugo (Begonte y Cervantes) y Pontevedra (Vilaboia). En *Flora iberica* (CASTROVIEJO & al., 1-1986) se indica que vive en bosques húmedos y umbrosos (300-1700 m) de modo disperso por el tercio N peninsular, y se señala como dudoso para la provincia de La Coruña. Nuestras citas confirman la presencia de esta planta en varias localidades de esta provincia. En la de Pontevedra, nuestra cita de Vigo sería la segunda. El estudio de la meiosis realizado con material de Caaveiro (M/712) nos dio el resultado $n = 82$, concordante con los datos hasta ahora conocidos.

Dryopteris expansa (K. Presl) Fraser-Jenk. & Jermy

ESP, LA CORUÑA: Cerdido, A Barqueira, 29TNJ82, 29-X-1983, *M. Horjales & al.*; ibídem, 17-IX-1988, *M. Horjales & al.* Cedeira, Serra da Capelada, 29TNJ84, 5-VI-1990, M/849, M/852; ibídem, 29TNJ83, 5-VI-1990, *M. Horjales & al.* Cariño, Serra da Capelada, 29TNJ94, 16-IX-1988, *M. Horjales & al.* PONTEVEDRA: Vigo, Zamáns, 29TNG2567, 27-VII-1987, *M. Horjales & al.*

En *Flora iberica* (CASTROVIEJO & al., l.c.) se indica que vive en hendiduras de rocas ácidas de alta montaña (900-2800 m) en el N (Pirineos y Cor-

dillera Cantábrica), y el extremo NW de la Península Ibérica (Lugo, Asturias y León). Nuestras citas de La Coruña y Pontevedra son, por lo tanto, las primeras referencias firmes para ese territorio y, además, referentes a las altitudes más bajas (100-600 m) en que la especie se ha visto en estas latitudes.

Dryopteris aemula (Aiton) O. Kuntze

ESP, LA CORUÑA: Cedeira, Serra da Capelada, 29TNJ84, 30-X-1983, *M. Horjales & al.* Cerdido, río Mera, 29TNJ82, 10-V-1983, *M. Horjales & al.*; ibídem, 17-IX-1988, *M. Horjales & al.* Coirós, A Espenuca, 29TNH96, 29-X-1983, *M. Horjales & al.* Caaveiro, 26-V-1989, *M. Horjales & al.* LUGO: Mondoñedo, Monte da Farrapa, 1-V-1982; ibídem, Cova do rei Cintolo, 23-VII-1988, *M. Horjales & al.*

En el NW ibérico, FRASER-JENKINS (l.c.) la cita de La Coruña (Caaveiro, Portosín y Noia) y recoge una cita bibliográfica de Pontevedra (Vigo, Teis) hecha por Ruiz de Azúa. En *Flora iberica* (CASTROVIEJO & al., l.c.) se señala en roquedos de zonas muy lluviosas de las provincias de La Coruña y Asturias. Nuestra recolección confirma su presencia en la provincia de Lugo, aceptada en *Flora iberica* sobre la base de una referencia bibliográfica. El estudio de la meiosis realizado en material de Caaveiro (M/727) nos dio el resultado $n = 41$, concordante con los datos hasta ahora conocidos.

Queremos agradecer al Dr. Jermy y a los herbarios HBM y MA la colaboración prestada.

Nieves REDONDO, Marina HORJALES, Patricia ESTEBAN & José Manuel PÉREZ PREGO. Departamento de Biología Vegetal y Ciencia del Suelo, Universidad de Vigo. E-36200 Vigo (Pontevedra).

**CIATIOS MASCULINOS EN DOS ESPECIES PERENNES
DE EUPHORBIA (EUPHORBIAEAE): E. BOETICA BOISS. Y E. NICAENSIS ALL.**

El género *Euphorbia* comprende cerca de 1600 especies y presenta una distribución cosmopolita, principalmente por zonas templadas y tropicales (BENEDÍ & al., *Fl. Iber.* 8: 210-285. 1997; MABERLEY, *The plant-book*: 218. 1990). El género se caracteriza por presentar flores unisexuales muy reducidas agrupadas en seudantos característicos, los ciatios. El ciatio es una inflorescencia formada por una flor central femenina alrededor de la cual se disponen cinco grupos de flores masculinas. En el ciatio, la flor femenina se desarrolla antes que la masculina, de forma que cuando las flores masculinas comienzan a emerger el pistilo ya ha sido fecundado y cuelga hacia un lado. Los ciatios se disponen a su vez en pleiocasios cuyas ramas pleiocasiales pueden volver a formar pleiocasios o dicasios sucesivamente. Son, por tanto, plantas básicamente monoicas aunque raramente algunas son dioicas; es el caso de *Euphorbia hedytoides* N.E. Br. (W. RAUH, Current research in the taxonomy of genus *Euphorbia* L. s.l. *Collect. Bot.* 21: 191-195. 1992) o de *E. curtisii* Engelm. ex Chapm. (K. PARK, *Edinb. J. Bot.* 55: 161-208. 1998). Como es obvio, estas especies dioicas presentan ciatios unisexuales.

En *E. boetica* Boiss. y en *E. nicaensis* All., especies monoicas, se han encontrado ciatios unisexuales masculinos. Las poblaciones estudiadas de *E. boetica* son: HUELVA: Pinares de Hinojos, 90 m. SEVILLA: Alrededores de Alcalá de Guadaíra, 120 m. Las de *E. nicaensis* son: CÁDIZ: Graza-lerma, Reserva del Parque Natural, 900 m. HUELVA:

Alrededores del pueblo de Aracena, 600 m. Estos ciatios no presentan flor femenina central, o si la presentan, ésta es de tamaño muy pequeño y con un ovario no funcional. La presencia de ciatios exclusivamente masculinos se ha encontrado en la mayoría de las plantas de las poblaciones estudiadas durante tres años consecutivos, por lo que cabe descartar que se trate de un fenómeno aislado. Estos ciatios se forman fundamentalmente en los primeros niveles del pleiocasio. Un fenómeno similar fue descrito en *Euphorbia burgei* M. Gilbert que vive en Etiopía (M.G. GILBERT, Current research in the taxonomy of genus *Euphorbia* L. s.l. *Collect. Bot.* 21: 67-77. 1992). En los pleiocasios de *E. nicaensis* se desarrollan generalmente cuatro niveles, de los que los dos primeros suelen formar ciatios exclusivamente masculinos. Los pleiocasios de *E. boetica* desarrollan hasta diez niveles; aunque en general se han encontrado ciatios masculinos en todos los niveles, la mayor frecuencia de aparición de éstos tiene lugar en los tres primeros. En la actualidad se investiga la presencia de este tipo de ciatios en otras especies del S de la Península Ibérica, tratando de poner de manifiesto la existencia de sus patrones de producción.

Francisco Eduardo NARBONA, Pedro Luis ORTIZ & Montserrat ARISTA. Departamento de Biología Vegetal y Ecología, Universidad de Sevilla. Apdo. 1095. E-41080 Sevilla.
e-mail: feduardo@cica.es

NUEVOS GERANIUM L. (GERANIACEAE) DE LOS ANDES

Para completar la revisión de los *Geranium* acaules de los Andes se hace necesario avanzar algunos cambios de rango de táxones ya descritos, así como describir otros nuevos. La información complementaria sobre todos ellos, que incluye una descripción detallada y una relación de pliegos estudiados, será publicada próximamente en una monografía.

Geranium sect. Neoandina Aedo, sect. nov.

Sectio plantas acaules complectens, rhizomate praeditas nonnunquam verticali sed nunquam napiformi, praeditas etiam petiolo non articulado stipulisque generatim desinentibus in 1-4 pilos rigidos, cymulis unifloris.

Sección integrada por plantas acaules, con rizoma a veces vertical pero nunca napiforme, con pe-

cíolo no articulado, con estípulas generalmente terminadas en 1-4 pelos rígidos, y con címulas unifloras.

Holótipo: *G. sibbaldioides* Benth.

La mayor parte de estas plantas fueron incluidas por KNUTH in ENGLER, *Pflanzenr.* IV. 129 (1912) en su sect. *Andina*, para la que escogió como tipo *Geranium sessiliflorum*. Un minucioso estudio de la variabilidad de esta especie muestra que debe transferirse a la sect. *Chilensis* R. Knuth, lo que hace necesaria la presente descripción.

Geranium foreroi Aedo, sp. nov.

Differt a simili G. paludosum R. Knuth *petiolis atque pedicellis pilis patentibus praeditis* (0,2-0,7 mm longis) *petalisque paulo insuper longiori-*

bus (15-18 mm); *petioli autem atque pedicelli in G. paludosum pilis retrorsis, tantum 0,1 mm longis praediti sunt, petalique 10,5-15,5 mm tantum longi.*

Difiere de *G. paludosum* R. Knuth por sus pecíolos y pedicelos con pelos patentes, de 0,2-0,7 mm de longitud, y por sus pétalos algo más largos (15-18 mm). *Geranium paludosum* tiene pecíolos y pedicelos con pelos retrorsos, de 0,1 mm de longitud, y pétalos de 10,5-15,5 mm de longitud.

Holótipo: COLOMBIA: Magdalena, Sierra Nevada de Santa Marta, 1 km al NW de la quebrada de la laguna Río Frío, en dirección al pico José Hilario, 31-VII-1972, *Forero & Kirkbride 635*, COL 191289!

Geranium sibbaldioides* subsp. *beckianum
Aedo, subsp. nov.

Differt a subspecie typica segmento medio foliorum obtriangulari atque trilobato—nec lanceolato—; in utraque autem subspecie, folia supra et subtus glabra—margine quidem pilis antrorsis praedita—; quo postremo caractere a subsp. elongatum—haec foliis quidem supra vel subtus aut in utraque facie pilosis praedita— duo ceterae primo ictu recedunt.

Difiere de la subespecie típica por sus hojas, cuyo segmento medio es obtriangular y trilobado. Ambas subespecies tienen las hojas de haz y envés glabro—con cilios antrorsos en el margen—, lo que las distingue de la subsp. *elongatum*, que tiene hojas pelosas por una o ambas caras.

Holótipo: BOLIVIA: La Paz, Nor Yungas, pasando Unduavi hacia Cotapata, 3-V-1993, *Beck 19987*, MA-628702!

Geranium sibbaldioides* subsp. *elongatum
(Wedd.) Aedo, comb. nov.

≡ *G. cucullatum* var. *elongatum* Wedd., *Chlor. Andina* 2: 285 (1861) [basion.]

***Geranium tovarii* Aedo, sp. nov.**

Differt a G. weddellii Briq. *petalis brevioribus* (4-7 mm nec 11-15 mm longis), *nectariis prorsus glabris* (nec abunde pilosis) *rostrisque fructum constrictione apicali carenti* (nec aperte constricto).

Difiere de *G. weddellii* Briq. por sus pétalos más cortos (4-7 mm), por sus nectarios glabros y por sus frutos, cuyo rostro carece de estrechamiento apical. *Geranium weddellii* tiene pétalos de 11-15 mm de longitud, nectarios pelosos y rostro con un estrechamiento apical.

Holótipo: PERÚ: Lima, Huarochiri, lago Aguas-cocha, Mina Caprichosa, above Casapalca, 1-III-1964, *Hutchinson & Tovar 4258*, F!

Trabajo financiado con cargo al proyecto PB91-0070-C03-00 de la DGICYT. Agradezco a M. Lafnz su ayuda con las diagnosis latinas y algunas mejoras en la redacción del texto.

Carlos AEDO. Real Jardín Botánico, CSIC. Plaza de Murillo, 2. E-28014 Madrid.

DOS NUEVAS VARIEDADES DE *NARCISSUS TRIANDRUS* L. (AMARYLLIDACEAE)

Las plantas de la sect. *Ganymedes* del género *Narcissus* se caracterizan por tener el tubo del perigonio estrecho, los tépalos reflejos y los estambres insertos en dos niveles. Su área de distribución se extiende por gran parte de España y Portugal (fig. 1) y el archipiélago de las islas Glénans en la Bretaña francesa. Generalmente muestran una gran variabilidad morfológica, aunque se puede apreciar una correlación entre ciertos caracteres y su distribución geográfica. Las distintas variantes difieren principalmente en el número de hojas, la sección foliar, el color del perigonio y la proporción entre la longitud del tubo y la de los tépalos.

En el NW de España, N de Portugal e islas Glénans las plantas de esta sección tienen hojas algo planas y con el envés biaquillado, flores de color blanco o blanquecino y tépalos más largos que el tubo, caracteres que se corresponden con los del

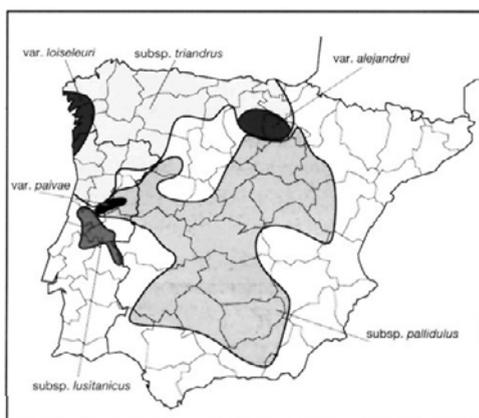


Fig. 1.—Distribución de *Narcissus triandrus* en la Península Ibérica.

tipo de *N. triandrus*. Algunas poblaciones con coronas muy grandes y en general mayor vigor han sido descritas por A. FERNANDES (*Bol. Soc. Brot., ser. 2*, 23: 202. 1949) como var. *loiseleuri*. En el centro y sur de España los narcisos de esta sección tienen hojas de subcilíndricas a semicilíndricas, con el envés acostillado, flores de color amarillo pálido y tépalos de menor longitud que el tubo. Fueron descritos por GRAELLS (*Ind. Pl. Nov.*: 9. 1854) como *N. pallidulus*. Plantas del centro de Portugal, similares a *N. pallidulus* pero con las flores de color amarillo intenso, fueron identificadas por A. Fernandes como *N. concolor* y descritas posteriormente por DORDA y FERNÁNDEZ CASAS (*Fontqueria* 27: 123. 1989) como *N. lusitanicus*. El propio A. FERNANDES (*Mém. Acad. Ci. Lisboa, Cl. Cien.* 32: 32. 1992) aceptó el nuevo nombre pero rebajándole el rango a subespecie, criterio que parece más acertado.

Ya se ha comentado en un trabajo anterior [BARRA & G. LÓPEZ, *Anales Jard. Bot. Madrid* 39(1): 69. 1982] que estas diferencias, tan nítidas entre las plantas de algunas regiones, no se mantienen constantes en las zonas intermedias, sino que los caracteres se aproximan o mezclan con los de sus vecinos, haciendo difícil o imposible su identificación. En las proximidades de la portuguesa Serra da Estrela se encuentran plantas con flores de color amarillo (a veces bastante intenso) y hojas solitarias con el envés estriado, como en *N. pallidulus*, pero con los tépalos de mayor longitud que el tubo y la corona bastante larga, caracteres éstos de *N. triandrus*. También A. FERNANDES (*Portug. Act. Biol., ser. B*, 9: 18. 1967) comentó la presencia cerca de Pampilhosa da Serra (Portugal) de poblaciones con flores cuyo color variaba entre el amarillo y el amarillo sulfúreo, que él supuso originadas por la hibridación de *N. triandrus* y *N. concolor*. En Burgos y en La Rioja se han recolectado plantas con flores de color blanquecino y el envés de las hojas biaquillado (caracteres de *N. triandrus*), pero que además tienen 5-6 costillas longitudinales y los tépalos son de menor longitud que el tubo (caracteres de *N. pallidulus*). Esta mezcla es imposible de interpretar con las claves de que disponemos hasta el momento, por lo que no es infrecuente encontrar en los herbarios distintas determinaciones para plantas de la misma localidad, según la morfología de los ejemplares prensados y la importancia que el determinador haya dado a cada carácter particular.

Ocasionalmente, también se encuentran plantas con características diferentes de lo esperable por su situación geográfica. Por ejemplo, *N. pallidulus* tiene predominantemente una sola hoja y una sola flor de color amarillo pálido, pero en algunas localidades de la Sierra de Gredos se han recolectado

plantas con 4-5 flores de color amarillo intenso, similar al de *N. lusitanicus*.

Por todo ello, además de mantener el criterio seguido por D.A. WEBB (*J. Linn. Soc., Bot.* 76: 303. 1978) de admitir una sola especie, parece conveniente describir esas formas intermedias.

***Narcissus triandrus* var. *alejandrei* Barra, var. nov.**

Typicae varietati valde similis, a qua vero tepalis differt brevioribus quam tubo atque foliis subtus carinis duobus, levibus, instructis costisque longitudinalibus 5-6.

Holotypus. ESPAÑA: Burgos, de Villaverde-Peñahoradada a Peñahoradada, 30TVN4502, taludes pedregoso-calizos junto a los tuneles del ferrocarril, en el lado oeste de la carretera, 900 m, 14-IV-2000, Barra, MA 636542. *Isotypus* MA 636543.

Probablemente es lo mismo que FONT QUER (*Treb. Inst. Catalana Hist. Nat., ser. Botánica*, 5: 48. 1924) citó como *N. pallidulus* de las cercanías de Burgos, aunque manifestando ciertas dudas sobre la determinación de Pau al observar que la planta burgalesa tenía dos hojas y no una sola como la de Guadarrama.

Otro material estudiado

ESP, BURGOS: Merindad de Ubierna, Peñahoradada, desfiladero en calizas, 30TVN4603, 920-940 m, 24-IV-1988, Fernández de Betoño & Alejandre 1646.88, MA 485128. Cuevas de San Clemente, 30TVM5067, claros de marojales desmantelados sobre suelos de arenas y cascajos, 1020 m, 2-VI-1984, Alejandre 299/84 & al. LA RIOJA: Cenicero-Riba Rey, 30TWN2900, 650 m, claros de carrascal, sobre conglomerados, con *Erica scoparia* y *Lavandura stoechas* subsp. *pedunculata*, 7-IV-1984, Bruno & Uribe-Echebarría, MA 318750. Matute, rellanos de roquedos en las calizas de Cerro Peñalba, 30TWM1581, 29-IV-1985, Fernández de Betoño & Alejandre 537.85, MA 338395. San Torcuato, El Tejar, 30TWN1003, carrascales sobre suelos de arenas con signos de fuegos y talas, 620 m, 9-IV-1983, Alejandre 0265/83, MA 373024.

***Narcissus triandrus* [subsp. *pallidulus*] var. *pai-vae* Barra, var. nov.**

Typice varietati valde similis, a qua tepalis differt longioribus quam tubo.

Holotypus. PORTUGAL: Porto de Carne, de Guarda a Celorico da Beira, 29TPE4494, taludes de la carretera, 450 m, granitos, 30-III-1984, Barra 2594, Castroviejo & Coello, MA 306883.

Tras lo expuesto anteriormente, el esquema sistemático y las claves infraespecíficas que se proponen son los siguientes:

- Narcissus triandrus** L., Sp. Pl. ed. 2: 416 (1762)
 subsp. **triandrus**
 var. **triandrus**
 var. **loiseleuri** (Rouy) A. Fern., Bol. Soc. Brot., ser. 2, 23: 202 (1949)
 var. **alejandrei** Barra
 subsp. **pallidulus** (Graells) Riv. Goday, Veg. flór. Guadiana: 710 (1964)
 var. **pallidulus**
 var. **paivae** Barra
 subsp. **lusitanicus** (Dorda & Fern. Casas) Barra, comb. nov.; = *N. lusitanicus* Dorda & Fern. Casas, Fontqueria 27: 123 (1989) [basión.]

CLAVES INFRAESPECÍFICAS

1. Hojas generalmente en parejas, más o menos planas, con el envés con 2-3 quillas longitudinales más o menos marcadas; perigonio de blanco a blanquecino 2 (subsp. **triandrus**)

- Hojas frecuentemente solitarias, de subcilíndricas a semicilíndricas, con el envés longitudinalmente acostillado; perigonio de color amarillo pálido a amarillo intenso 3
 2. Envés de las hojas con dos quillas y varias costillas longitudinales, tépalos de menor longitud que el tubo var. **alejandrei**
 – Envés de las hojas sin costillas longitudinales, tépalos de mayor longitud que el tubo 4
 3. Perigonio de amarillo pálido a amarillo medio 5 (subsp. **pallidulus**)
 – Perigonio de amarillo medio a amarillo dorado subsp. **lusitanicus**
 4. Corona de hasta 15 mm de alto, generalmente de menor longitud que el tubo var. **triandrus**
 – Corona de más de 15 mm de alto, generalmente de mayor longitud que el tubo var. **loiseleuri**
 5. Tépalos generalmente de mayor longitud que el tubo var. **paivae**
 – Tépalos generalmente de menor longitud que el tubo var. **pallidulus**

Alfredo BARRA LÁZARO. Real Jardín Botánico, CSIC. Plaza de Murillo, 2. E-28014 Madrid. e-mail: barra@ma-rjb.csic.es

ROMULEA COLUMNAE SUBSP. OCCIDENTALIS (BÉG.) MORET IN MONDE PL. 468: 29 (2000), ¿TRINOMEN LEGÍTIMO?

Proposición hecha como “stat. nov.” en el artículo titulado “Étude phénétique du genre *Romulea* (Iridaceae) en France”, que ocupa las páginas 24-30 del número en cuestión de la revista y firman Jacques MORET, Monique GUERN, Raymond BAUDOIN & André BAUDIÈRE, primero taxonómico sobre *Romulea* Maratti de los que viene publicando el autor principal –con otros colaboradores–. No es dudoso que se debió de hacer un esfuerzo en el estudio; por más que veamos intrigantes limitaciones en lo que ahí se dice, más alguna excesiva confianza en el vetusto Béguinot –del que, por aquel entonces, en la Península Ibérica ya se dijeron cosas a que da pie obviamente su propio trabajo monográfico.

Nosotros hemos publicado no hace mucho, en estas “Notas breves”, una que lleva por título

“A propósito de la *Romulea columnae* (L.) Sebast. & Mauri, Fl. Rom.: 18 (1818), y su presencia en las costas peninsulares atlánticas” –*Anales Jard. Bot. Madrid* 53: 138-139. 1995–, donde algo se dice a lo que me podré remitir hoy. Destaquemos tan solo que *R. columnae* subsp. *coronata* (Merino) Merino –“status” válido con evidencia y que se propuso en 1909, con práctica simultaneidad, en las dos publicaciones que indicábamos en las páginas referidas– haría ilegítimo el de Moret si la planta galaica y asturiana –como vehementemente sospecho– no se distingue apenas de lo que denominé Béguinot var. *occidentalis* con fundamento de razones harto escaso.

Manuel LAÍNIZ, S.J. Apartado 425. E-33280 Gijón (Asturias).

RORIPPA CURVISILIQUA (CRUCIFERAE), NUEVA EN EUROPA

En los alrededores del embalse de Portodemouros (LA CORUÑA: Santiso, margen del embalse de Portodemouros, 29TNH7545, 24-V-1997, Fermín & Feliciano Gómez-Vigide s.n., MA 629089.

PONTEVEDRA: A Golada, en la orilla del embalse de Portodemouros junto al puente de Belmil, 29TNH7545, c. 250 m, 3-VI-1998, 16-IX-1998, Fermín Gómez-Vigide s.n., MA 629088) recolecta-

mos una crucífera que nos resultó desconocida. Utilizando las claves y descripciones de STUCKEY [*Sida* 4(4): 279-430. 1972] y ROLLINS (*The Cruciferae of continental North America*. 1993) pudimos convencernos de que se trataba de *Rorippa curvisiliqua* (Hook.) Bessey ex Britton, Mem. Torrey Bot. Club 5: 169 (1894) [= *Sisymbrium curvisiliquum* Hook., Fl. Bor.-Amer. 1: 61 (1834), basiónimo], especie nativa del oeste de Norteamérica, que hasta ahora no había sido citada fuera de ese continente.

Por lo escasas que son las descripciones y aún más los dibujos disponibles, hacemos aquí una descripción completa de la planta y la ilustración original que la acompaña (fig. 1).

Hierba anual o bienal de raíz axonomorfa algo engrosada. Tallo \pm 30-50 cm de altura, erecto o finalmente procumbente con ramas ascendentes, pubérulo con tricomas muy breves de 0,1-0,3 mm, predominantemente retrorsos y curvados, o tam-

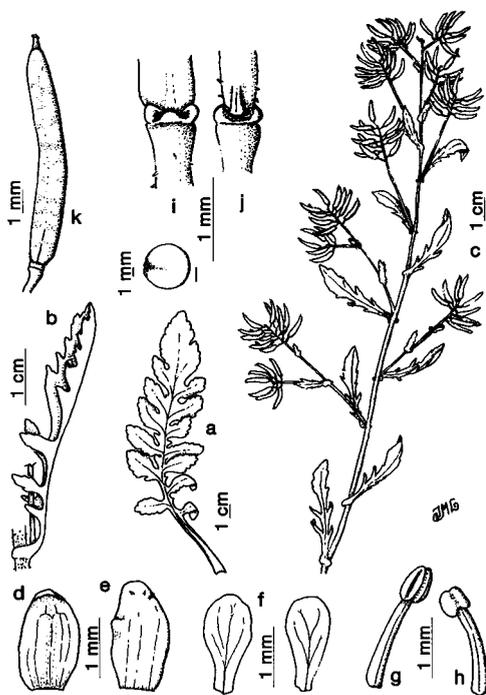


Fig. 1.—*Rorippa curvisiliqua*, Santiso, La Coruña (MA 629089): a, hoja de la roseta; b, hoja caulinar; c, parte superior del tallo con racimos fructíferos; d, sépalo (vista ventral); e, sépalo (vista dorsal); f, pétalos; g, estambre mediano; h, estambre lateral; i, nectario mediano; j, par de nectarios laterales; k, silicua; l, semilla.

bién patentes o rectos. Hojas basales rosuladas, de hasta 17×7 cm; pecíolo 2-6 cm; lámina \pm elíptica o poco obovada en contorno, pinnatisecta, con 4-8 pares de segmentos laterales de $10-30 \times 7-15$ mm, \pm elípticos, dentados a sublobados, algo asimétricos en su base, acompañados a veces por otros intercalados mucho menores, y segmento terminal poco mayor, todos glabros o con pelillos muy breves en su ápice; hojas caulinares menores, auriculadas, con pecíolo menor y lámina lirado-pinnatisecta con 2-5 pares de segmentos laterales \pm elípticos y el terminal mucho mayor, dentado a lobado, las superiores sésiles, elípticas a obovadas, dentadas a lobadas. Racimos densos con pedicelos pubérulos, a veces bracteados. Sépalos amarillos, \pm $1,6-1,8 \times 0,8-1$ mm, glabros o algo pubérulos en el dorso, los medianos ligeramente cuculados hacia el ápice. Pétalos amarillos, apenas menores que los sépalos, $1,3-1,6 \times 0,7-1$ mm, con limbo obovado y uña poco marcada. Estambres medianos 2-2,1 mm, los laterales 1,5-1,8 mm; anteras \pm 0,5 mm. Nectarios laterales 4, uno a cada lado de cada estambre lateral, \pm 0,2 mm de longitud, cónico-globosos, los medianos 2, uno frente a cada par de estambres medianos, mucho menores, todos ellos unidos por un leve reborde basal. Racimos fructíferos densos o algo elongados, con pedicelos 1-3 mm. Silicuas (6)9-15 \times 1-1,5 mm, de erectas a patentes, linear-oblongas, de sección circular, generalmente \pm arqueadas, glabras o pubérulas hacia su base; valvas convexas, con nervio medio poco perceptible o solo bien marcado en su 1/5 proximal; estilo persistente 0,2-0,7 mm. Semillas en dos hileras por lóculo, 0,5-0,6 mm de diámetro, irregularmente orbiculares en contorno, algo comprimidas, de superficie coliculada.

Esta especie presenta una cierta semejanza con *R. sylvestris*; la cual, sin embargo, es perenne y estolonífera, tiene pétalos mayores que los sépalos (y ambos verticilos de piezas de mayor tamaño que los de *R. curvisiliqua*) y silicuas rectas, las cuales, por tratarse de una planta autoincompatible, pocas veces llevan semillas bien formadas [JONSELL, *Symb. Bot. Upsal.* 19(2): 1-221. 1968]. Los frutos de *R. curvisiliqua*, en cambio, producen abundantes semillas (unas 30 por lóculo), en general todas bien formadas, lo que, junto al reducido tamaño de los pétalos, sugiere que se trata de una especie autógama, como lo son *R. islandica* (L.) Besser y *R. palustris* (Gunnerus) Borbás (JONSELL, 1968, l.c.). Tal vez sea mayor su afinidad con estas últimas, por las dimensiones absolutas y relativas de sépalos y pétalos, así como por la forma y superficie de sus semillas; aunque las silicuas de *R. curvisiliqua* son más largas y estrechas. Por último, de todas ellas, así como de las restantes especies

europas de *Rorippa*, se diferencia por sus pedicelos fructíferos, siempre muy breves.

Se trata de una especie muy variable, dentro de la cual STUCKEY (*l.c.*) y ROLLINS (*l.c.*) admiten siete variedades de compleja identificación. La descripción aquí presentada está basada en los materiales herborizados en Galicia y, parcialmente, en el que pudo cultivarse en Madrid a partir de sus semillas, todos los cuales parecen coincidir mejor con la variedad típica (MADRID: Madrid, culta ex sem., V/VI-1999, Juan B. Martínez-Laborde 620, MA 629085, 629086).

Las plantas de la población hallada pasan la temporada invernal en forma de roseta, y al llegar la primavera se alarga el tallo, muy ramoso desde la base, y florece; la antesis se prolonga hasta finales de verano. Luego el tallo se hace totalmente procumbente y pierde las hojas basales. Las semillas obtenidas del ejemplar recolectado en 1997 se sembraron en Madrid en agosto de 1998 y germinaron abundantemente. Las plantas así obtenidas vegetaron durante el otoño e invierno, florecieron también en primavera y se agostaron a comienzos del verano.

Esta población fue detectada en 1996, y desde entonces parece ir en aumento, tanto en número de individuos como en superficie colonizada, aunque hasta ahora solo ocupa una extensión de unos

200 m a lo largo de la línea de orilla (en más de 9 km de longitud del embalse). Como en otras especies de origen americano que se han propagado cerca de la costa atlántica española, su introducción ha podido deberse tanto a la actividad humana directa o indirecta (potenciada por la mayor frecuencia de viajeros transatlánticos) como a las migraciones de aves acuáticas. Las semillas de *R. curvisiliqua* no presentan rasgos estructurales adecuados para la zoocoria, ni se ha podido detectar en ellas la emisión de muflago en contacto con el agua, pero se ha observado que muestran una marcada adherencia a las superficies húmedas, notablemente persistente luego en seco, que podría facilitar la ornitocoria.

Agradecemos al Dr. I. Al-Shehbaz, del Missouri Botanical Garden, el estudio de la fotocopia del ejemplar recolectado y de las observaciones pertinentes que se le enviaron.

Fermín GÓMEZ-VIGIDE. Franciscanos. E-15291 Louro-Muros (La Coruña) & Juan B. MARTÍNEZ-LABORDE. Departamento de Biología Vegetal, ETS de Ingenieros Agrónomos, Universidad Politécnica de Madrid. E-28040 Madrid.
e-mail: juanbau@bio.etsia.upm.es

SENECIO PTEROPHORUS DC., A NEW ALIEN SPECIES IN THE EUROPEAN MAINLAND

ESP, *BARCELONA: Montcada i Reixach, 31TDF3193, Ripoll river bank, 150 m, 1-XI-1998, I. Afán, BCC. Riells del Fai, 31TDG3516, Solell del Bertí, 17-VI-1998, J. Pino, BCC. Sant Adrià de Besòs, 31TDF3586, Llera del riu, 30-VIII-1996, J. Pino, BCC. Montseny, 31TDG5722, sobre Gorg Negre de Gualba, V-1997, C. Gutiérrez, BCC. *TARRAGONA: Vinyols, 31TCF3454, Riera d'Alforja, explotació d'àrids, 26-VI-1999, J. Pino, BCC.

Senecio pterophorus DC. is an erect, semi-lignose shrub (fig. 1) which grows up to 2 m high. Is a chamaephyte basipetal branch-shedder (ORSHAN, *Plant pheno-morphological studies in Mediterranean type ecosystems*: 210-211. 1989) whose new branches appear below inflorescences but not from the lower parts of the plant. Leaves lanceolate. Stems are annual and develop at their apex a great number of small (up to 15 mm in diameter) yellow capitula which are grouped in a corymbose-paniculated inflorescence (HARVEY & SONDER, *Flora Capensis: Cape Colony, Caffraria & Port Natal* 3: 386. 1865).

The species is indigenous to the province of Natal in South Africa (WELLS & *al.* in *Mem. Bot. Survey S. Africa* 53: 471. 1986). It has also been introduced in the British Isles in Europe, where it colonizes several disturbed habitats (STACE, *New flora of the British Isles*: 739. 1997). The species has also been found in a large number of localities in the Besòs and Tordera basins in the provinces of Barcelona and Girona (Catalonia, NE Spain) since 1995. In spring 1999, a new location was identified in the Riudecanyes basin in the province of Tarragona, 150 km from those of Barcelona. All these localities have been previously documented for the European mainland. Most of them are located in the lower Besòs catchment, including the Besòs, the Ripoll and the Tenes rivers. As a result of a degradation processes due to the proximity to the metropolitan area of Barcelona, the river bed is occupied by ruderal herbaceous communities made up of *Silybum marianum*, *Artemisia verlotiorum*, *Hordeum murinum* subsp. *leporinum*, *Piptatherum miliaceum*, *Rumex* sp. pl., *Hirschfeldia incana*, *Arundo donax* and a large number of minor species,

many of which are alien invaders (PINO, *Acta Bot. Barc.* 46: 6-16. 1999). In contrast, several other localities correspond to coastal ranges such as the Montseny and the Bertí, in the higher river basins outside urban areas, and concentrate in native shrublands affected by wildfires in 1994. In these communities the major species are *Rosmarinus officinalis*, *Rubus ulmifolius*, *Cistus albidus*, *C. salvifolius*, *Dorycnium pentaphyllum*, *D. hirsutum*, *Brachypodium retusum*, and *B. phoenicoides*.

Population dynamics

Populations growing in river beds and shrublands exhibit major differences in their size-structure. River populations are dominated by large plants, with more than 65% of individuals reaching

a basal diameter of 70 cm or more. Shrubland populations exhibit an opposite pattern, with 72% of individuals corresponding to seedlings and less than 5% of plants achieving a basal diameter of 50 cm or more. Moreover, mortality rates also seem to differ between these two habitats, since the proportion of dead plants in river and shrubland populations is 25% and 40% respectively.

The size-structure of plants might reflect contrasting timing of invasion between river and shrubland populations. Those in the Besòs river bed have been known since 1995 when they were already dominated by large plants, which suggests that colonization occurred many years ago. In contrast, shrubland populations seem very young, because of their size-structure is dominated by seedlings and also because they are limited to burnt areas in 1994, suggesting that colonization took place after fire. Contrasting mortality rates and seedling proportions in river and shrubland localities also indicates variations in population dynamics. Shrubland populations seem to be unstable and related to fire episodes. The abundance of gaps after fire disturbance permits the establishment of large seedling populations, but increasing interference caused by the subsequent recovery of the shrubland community probably limits their survival to a few years. In contrast, river populations seem to exhibit more stable dynamics, with few opportunities for seedling establishment, but also higher survival of adult plants over time. Monitoring programs of field populations and experimental studies were initiated in 1999 in several river and shrubland populations in order to elucidate the population dynamics of the species and possible variations between habitats (AFÁN, *Introducción al estudio de los mecanismos de invasión de dos especies alóctonas del género Senecio (S. inaequidens y S. pterophorus) en Cataluña*, MsC Thesis, University of Barcelona. 2000).

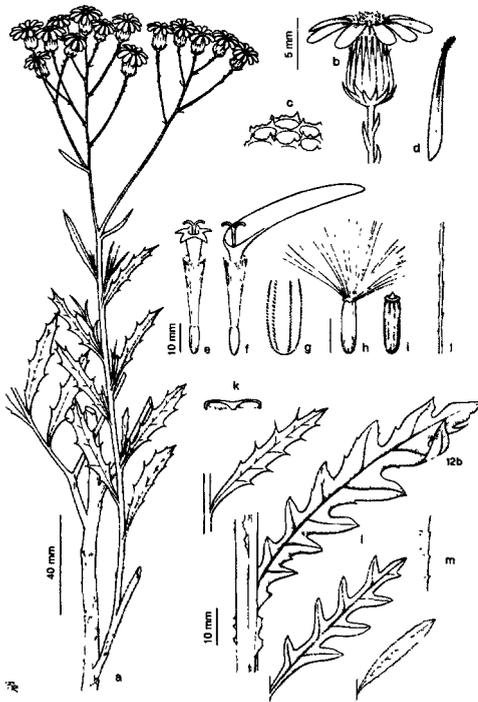


Fig. 1.—Details of *Senecio pterophorus* DC.: a, flowering stem; b, capitulum consisting of actinomorphic disc florets in the center and irregular ray-florets at the margin, attached to the receptacle is an involucre of bracts in 2 series; c, scaly bracts surrounding florets; d, detail of a bract; e, disc floret; f, ray-floret showing the inferior ovary, and the corolla surrounded by the hairy pappus; g, detail of the ovary, showing the longitudinal ribs; h, mature fruit with the attached pappus; i, mature fruit without the pappus; j, enlarged view of a pappus hair; k, transversal section of a leaf, showing tomentose beneath; l, leaf variability; m, detail of the fine denticulate margin.

Joan PINO. Departament de Biologia Vegetal, Universitat de Barcelona. Diagonal, 645. E-08028 Barcelona. Centre de Recerca Ecològica i Aplicacions Forestals (CREAF), Universitat Autònoma de Barcelona. E-08193 Bellaterra (Barcelona)¹, Isabel AFÁN. Departament de Biologia Vegetal, Universitat de Barcelona. Diagonal, 645. E-08028 Barcelona, Francesc Xavier SANS. Departament de Biologia Vegetal, Universitat de Barcelona. Diagonal, 645. E-08028 Barcelona² & Cèsar GUTTIÉRREZ. Departament de Biologia Vegetal, Universitat de Barcelona. Diagonal, 645. E-08028 Barcelona.

¹ e-mail: joan.pino@uab.es

² e-mail: xsans@porthos.ub.es

MACFADYENA UNGUIS-CATI (BIGNONIACEAE), NEW FOR EUROPE

Macfadyena unguis-cati (L.) A.H. Gentry in
Brittonia 25: 236 (1973)

Doxantha unguis-cati (L.) Rehder

Bignonia unguis-cati L.

POR, BEIRA LITORAL: Coimbra, Rua de Aveiro, climbing on walls, trees and shrubs (*Olea europaea* L., *Rubus ulmifolius* Schott, etc.), 40°13'-8°26' W, 4-VIII-1999, J.D. Almeida, COI.

Scandent phanerophyte from Tropical America; ruderal epicoephyte, introduced by culture in the Botanical Garden of Coimbra and in other gardens, from where it has been escaping.

New for Portugal and the Iberian Peninsula (and for Europe, as far as we know), not mentioned in *Flora Europaea* and the Portuguese Floras.

Naturalized in several places in the city of Coimbra, this species is quite frequent in walls and

sedges of the Botanical Garden, and in other places as Rua de Aveiro and the gardens of Maternidade Dr. Bissaya Barreto and Paediatric Hospital. Fructifying and producing a great number of seeds, it appears to be fully naturalized.

Among the accompanying species are present *Parietaria judaica* L., *Rosa* sp., *Oxalis pes-caprae* L., *Smyrnum olusatrum* L., *Hedera helix* L., *Ipomoea acuminata* (Vahl) Roemer & Schultes, *Acanthus mollis* L. and *Sambucus nigra* L.

The author thanks Mr Arménio da Costa Matos for the informations given.

João DOMINGUES DE ALMEIDA. Departamento de Botânica da Universidade de Coimbra. Arcos do Jardim. P-3049 Coimbra (Portugal).

PROBOSCIDEA LOUISIANICA (MILLER) THELL. (MARTYNIACEAE) EN ESPAÑA

Proboscidea louisianica (Mill.) Thell., Mem. Soc. Sci. Cherbourg 38: 480 (1912)

ESP, *MADRID: Torrelaguna, campos de girasol (*Helianthus annuus*) sobre suelos margosos, 30T VL5419, 740 m, 21-VIII-1996, Fernández-González, MAF 158072.

Planta anual, característica de baldíos y hábitat abiertos, que crece de forma espontánea en el S de Estados Unidos y México. Aparece desde Indiana a Iowa, Minnesota, Dakota del Sur, Kansas, Carolina del Norte, Carolina del Sur, California, Utah, Colorado, Oklahoma, Missouri, Tejas y Nuevo México, pero se halla naturalizada, en otros estados norteamericanos, desde Maine al oeste de Nueva York, Nueva Jersey y Georgia [N.L. BRITTON & A. BROWN, *An Illustrated Flora of the Northern United States & Canada*. 1913; F.C. GATES, *Annotated List of the plants of Kansas: Ferns and Flowering Plants*. 1940; J.C. HICKMAN (ed.), *The Jepson Manual: Higher Plants of California*. 1993; R.L. MCGREGOR & al., *Flora of the Great Plains*. 1986; A.E. RADFORD, *Atlas of the Vascular Flora of the Carolinas*. 1965], al parecer tras escapar de jardines o de cultivos (se cotiza como planta ornamental y sus frutos inmaduros son comestibles -E. SÁNCHEZ-MONGE, *Flora Agrícola* I. 1991). En Europa también se había detectado su presencia como planta naturalizada en el sudeste de Rusia [T.G. TUTIN & al. (eds.), *Flora Europaea* 3: 284.

1972], en Portugal (localmente subespontánea cerca de Elvas; J.A. FRANCO, *Nova Flora da Portugal* 2: 270. 1984) y en Francia (como adventicia) e Italia (como naturalizada) (W. GREUTER, H.M. BURDET & G. LONG, *Med-Checklist* 4: 240. 1989). Aunque no había sido citada en España, sí se había recolectado en varias localidades centro-occidentales, como atestiguan los siguientes pliegos de herbario (las referencias del Herbario de Salamanca han sido amablemente suministradas por el Prof. Enrique Rico):

ESP, CÁCERES: Madrigalejo, 30-VIII-1984, *E. Rico*, MA 390759, SALA 43697. Navalmaral de la Mata, 5-X-1975, *E. Rico*, SALA 8188. Almaraz de Tajo, 1-X-1975, *E. Rico*, SALA 8187. SALAMANCA: Sotoserrano, 23-VIII-1978, *Fernández Díez*, MA 268329, SALA 12920.

POR, ALTO ALENTEJO: Elvas, nos restos de terrenos da EMP, 17-VIII-1960, *J.A. Guerra* 5078, MA 285787.

La población detectada en la localidad madrileña de Torrelaguna contaba en la época del hallazgo con apenas una docena de individuos, que crecían en la linde y en el interior de un campo de girasoles, a corta distancia de un talud margoso-yesífero frecuentado por el ganado ovino, en una típica comunidad arvense estival perteneciente a la asociación *Kickxia lanigerae-Chrozophoretum tinctoriae* Izco 1975 (*Diplotaxion erucoides* Br.-Bl. in Br.-Bl. & al. 1936), junto a plantas como *Chrozophora tinctoria*, *Kickxia lanigera*, *Ammi visnaga*, etc. (J. Izco,

Doc. Phytosociol. 9/14: 139-144. 1975). En los jardines de Torrelaguna no se ha detectado el cultivo de la planta, cuyas cápsulas, armadas con característicos cuernos, se diseminan por epizooecoria.

Eduardo MARTÍN MADRIGAL. Departamento

de Biología Vegetal II, Facultad de Farmacia, Universidad Complutense. E-28040 Madrid & Federico FERNÁNDEZ-GONZÁLEZ. Departamento de Ciencias del Medio Ambiente, Facultad de Ciencias del Medio Ambiente, Universidad de Castilla-La Mancha. E-45071 Toledo.

LILAEA SCILLOIDES (POIR.) HAUMAN (LILAEACEAE), EN ASTURIAS

Lilaea scilloides (Poir.) Hauman

ESP, ASTURIAS: Llanera, La Morgal, charca en las proximidades del aparcamiento del área recreativa, 19-II-2000, Nava, FCO 25127.

Se trata de una pequeña charca estacional eutrófica, de unos 10 m de diámetro, en la que abundan *Apium inundatum* (L.) Rchb. f., *Eleocharis palustris* (L.) Roemer & Schultes subsp. *vulgaris* Walters, *Glyceria declinata* Bréb., *Ranunculus ophio-glossifolius* Vill. y *Rorippa nasturtium-aquaticum* (L.) Hayek; con *Juncus inflexus* L. en el borde.

De España solo era conocida de Valdoviño (La Coruña), de donde la citó LAÑZ (An. Inst. Forest. Invest. 12: 46. 1967).

Las características peculiares de esta planta anual explican la dificultad de su inclusión en una clave de familias: tiene flores femeninas solitarias escondidas en la base de la vaina de las hojas —de las que solo son visibles los largos estilos— y flores dispuestas en espigas pedunculadas, la mayoría hermafroditas, aunque en el ápice algunas son

masculinas. Los frutos de las flores solitarias son angulosos y rematan en ganchos, mientras que los de las flores en espiga son aplanados y alados. Esta descripción coincide con la de HEYWOOD (*Flowering plants of the world*: 273. 1978), pero difiere de la de WALTERS [in TUTIN & al. (eds.), *Fl. Eur.* 5: 7. 1980] y de la de EMBERGER (in CHADEFAUD & EMBERGER, *Traité de botanique systématique* 2: 1012. 1960), quienes afirman que las flores inferiores de la espiga son femeninas. Esto podría basarse en la observación de pliegos de herbario, ya que al comienzo de la fructificación, que se inicia por la base, el estambre y la bráctea de cada flor hermafrodita se caen, por lo que solo quedan los ovarios desnudos, lo cual puede inducir fácilmente a una interpretación errónea.

Hermínio S. NAVA, M. Ángeles FERNÁNDEZ CASADO & Francisco Javier SUÁREZ PÉREZ. Departamento de Biología de Organismos y Sistemas, Universidad de Oviedo. Catedrático Rodrigo Uría, s/n. E-33071 Oviedo (Asturias).

NAJAS MARINA L. (NAJADACEAE), EN LA COSTA DE ASTURIAS

Najas marina L.

ESP, ASTURIAS: Gozón, Condres, 30TP7530, 40 m, charca de Condres, 12-VIII-1997, A. Guillén, MA 638613; ídem, 7-VIII-1998, MA 638614.

Durante el verano del año 1997, en una charca formada hace unos veinte años tras el abandono de una explotación de arcilla situada en Condres, Gozón (Asturias) 30TP7530, a escasos 1500 m de la costa, dimos con una pequeña población de *Najas marina* L. Los ejemplares que recolectamos —todos pies femeninos, bien desarrollados y en fruto— estaban enraizados cerca de la orilla, entre 40 y 50 cm de profundidad, y crecían al lado de *Myriophyllum spicatum* L. y de una extensa colonia de *Potamogeton trichoides* Cham. & Schlecht. En los meses de julio y agosto de 1998 volvimos a visitar la población —que parece estabilizada—, casi

oculta esta vez por densas colonias de clorofíceas filamentosas que se extendían por la superficie, hacia los bordes de la charca. Sobre el material recolectado en esta ocasión se pudieron efectuar varios recuentos cromosómicos en la metafase mitótica de las células de los meristemas radiculares, que dieron el número $2n = 12$ (fig. 1a, b), coincidente con el de otros recuentos extrapeninsulares.

Como quiera que ésta es una planta poco citada de la Península y que en el N de España solo lo ha sido de la laguna de Doniños (El Ferrol, La Coruña) —cf. LANGE, *Vidensk. Meddel. Dansk Naturhist. Foren. Kjøbenhavn* 1860: 80. 1961— y del lago de Carucedo (León) —cf. CIRUJANO & al., *Anales Jard. Bot. Madrid* 47(2): 520. 1989—, así como de algunos embalses de la provincia de Álava —cf. ASEGINOLAZA & al., *Catálogo florístico*

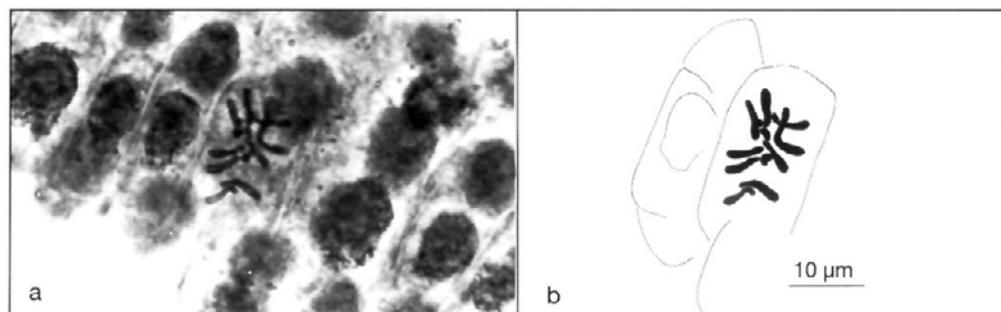


Fig. 1.—Configuración cromosómica en *Najas marina* L. durante la metafase mitótica. $2n = 12$.

de Álava, Vizcaya y Guipúzcoa: 899. 1985— y otro de Guipúzcoa —cf. CAMPOS PRIETO, *Stud. Bot. Univ. Salamanca* 17: 127-129. 1999—, la cita que hacemos ahora es de gran alcance corológico; aunque pronto podrían aparecer otras poblaciones en el sitio menos pensado.

Agradezco al padre Laínz la revisión final de la nota, así como la documentación bibliográfica facilitada.

Antonio GUILLÉN OTERINO. Alfonso Peña, 10, 3.º. E-26250 Santo Domingo de la Calzada (La Rioja).

MELILOTUS SPICATUS (SM.) BREISTR. Y OTRAS NOVEDADES FLORÍSTICAS CANTÁBRICAS

Durante el estudio de los bosques esclerofilos mediterráneos que llevamos realizando en los últimos años, recolectamos *Melilotus spicatus* (Sm.) Breistr. en CANTABRIA: Cillorigo de Liébana, Lebeña, 30TUM7186, taludes rocosos en encinar, exp. S, 400 m, 10-VI-1999, M. Mayor, J.J. Lastra & J. Martínez González, FCO 24290.

Las peculiaridades de ese encinar basófilo lo hacen de mucho interés, en comparación con los encinares atlánticos, ya que contiene varias especies que se consideran raras en la vertiente atlántica de la Cordillera, como *Paeonia mascula* (L.) Miller subsp. *mascula* —cf. *Fontqueria* 36: 355. 1993—, *Cephalanthera rubra* (L.) L.C. Rich. y *Vincetoxicum nigrum* (L.) Moench, entre otras. El estado de conservación de la masa vegetal es bueno. El marcado carácter mediterráneo de la vegetación quedaría suficientemente probado por la presencia de *Thymus mastichina* L. y *Dorycnium pentaphyllum* Scop. Lo corroboran la especie que nos ocupa y las calcícolas acompañantes. Un poco más arriba, la presencia de vetas silíceas da lugar a la intrusión de otras que se han considerado acidófilas y continentales, como *Quercus pyrenaica* Willd. y *Thapsia villosa* L.

A un lado las de Burgos y otras más orientales, conocemos la vieja mención palentina que WILLKOMM —cf. *Suppl. Prodr. Fl. Hispan.*: 247. 1893— atribuye a López Seoane (*in litt.*, al parecer). De Orreña, a más de una tercera (ecoística) de COSTA

& MORLA —*Lazaroa* 6: 265. 1984—, hay dos de LAÍNIZ —cf. *Aport. Fl. Gallega* VI: 8. 1968—, quien ahí se muestra escéptico ante la no inverosímil de Túy (Pontevedra) hecha por autor como RODRÍGUEZ BUSTILLO (1858-1959) —al que se refiere Colmeiro, pero no, en este caso, la *Flora de Galicia*—. En la base de datos florísticos de Óscar Sánchez Pedraja y Gonzalo Moreno Moral —a los que se debe nuestra gratitud— asimismo figuran dos citas leonesas: una de Santa Lucía (La Pola de Gordón), de PÉREZ CARRO, FERNÁNDEZ ARECES & DÍAZ GONZÁLEZ —cf. *Stud. Bot. Univ. Salamanca* 4: 138. 1985—, y otra de Peñarrubia (Carucedo), fitosociológica, de AMIGO, GIMÉNEZ & IZCO —cf. *Bot. Complutensis* 18: 219. 1993—, localidad ± próxima, evidentemente, a las oreñanas orientales que arriba señalamos. Todo el conjunto nos hace ver que la especie busca en estas regiones del noroeste peninsular —atlánticas en sentido amplísimo— climas que se califica de submediterráneos.

Sobre la nomenclatura de esta planta, véase lo dicho por F. SALES & I. HEDGE [*Anales Jard. Bot. Madrid* 51(1): 172-174. 1993].

Dorycnopsis gerardii (L.) Boiss.

ESP, LEÓN: Villafranca del Bierzo, a 2 km de la villa, 29TPH1881, a 400 m, 28-VI-1999, M. Fdez. Benito, M. Laínz, J.J. Lastra & M. Mayor, FCO 24287.

Planta escasa pero ya conocida de León desde tiempos de LANGE (*Vidensk. Meddel. Dansk Naturhist. Foren. Kjøbenhavn*: 181. 1865).

***Alopecurus myosuroides* Huds.**

ESP, ASTURIAS: San Martín de Oscos, 29TPH6592, 700 m, en una zona ruderal, rodeado de especies nitrófilas de los géneros *Lolium* L. y *Trifolium* L., 28-VIII-1999, M. Mayor, FCO 24288.

Segunda cita para Asturias, pues ya había sido señalado en la zona central por LASTRA & MAYOR [*Rev. Cienc. Univ. Oviedo* (ser. *Biología*) 20-21: 119. 1980]. Se trata de un elemento alóctono, aquí más bien termófilo, que va dispersándose lentamente por el Principado.

***Aster aragonensis* Asso**

ESP, LEÓN: Pr. Pobladura de Luna, 30TTN6235, c. 1200 m, entre matorrales raros, sobre cuarcitas, exp. S, 19-X-1998, M. Mayor, FCO 24295.

Primera cita leonesa concreta, que sigue a la también primera oreñana hecha por MAYOR & FERNÁNDEZ BENITO tres años antes, en hábitat muy similar [*Anales Jard. Bot. Madrid* 52(2): 208]. De León, sin mayores especificaciones, había sido mencionada por GUINEA (1953: 308), y de Palencia (Saldaña) se conoce la cita de C. VICIOSO [*Anales Inst. Bot. Cavanilles* 6(2): 81].

***Scilla verna* (L.) Huds. subsp. *ramburei* (Boiss.) Maire**

ESP, ASTURIAS: Degaña, Cerredo, 29TQH0357, c. 1000 m, exp. S, pastizal de siega mesófilo, substrato ligeramente ácido, junto a *Hyacinthoides non-scripta* (L.) Chouard ex Rothm., 12-V-1998, leg. M. Mayor & J.J. Lastra, FCO 24293. Confirm. Rubin Almeida da Silva.

Conocíamos una cita previa asturiana de J.A. FERNÁNDEZ PRIETO, T.E. DÍAZ GONZÁLEZ & J.M. CARBALLO (*Bol. Inst. Estud. Asturianos, Supl. Ci.* 30: 37. 1982) de los acantilados del Cabo de Peñas (Gozón, Asturias); pero en un hábitat muy distinto, "céspedes que se asientan sobre suelos arenosos que surgen en los claros del «brezal-tojal»"; cita que no pudimos confirmar pues no encontramos el material en FCO. Del puerto de Manzanal (León) había sido citada por LAÍNZ (*Bol. Inst. Estud. Asturianos, Supl. Ci.* 1: 36. 1960).

Agradecemos al Prof. Dr. Félix Llamas García, de la Universidad de León, sus informaciones procedentes de la base de datos del herbario LEB; así como al Dr. Rubim Manuel Almeida da Silva, la revisión del material perteneciente al género *Scilla* L.

Juan José LASTRA, Matías MAYOR, Margarita FERNÁNDEZ BENITO & José MARTÍNEZ GONZÁLEZ. Laboratorio de Botánica, Departamento de Biología de Organismos y Sistemas, Universidad de Oviedo. Catedrático Rodrigo Uría, s/n. E-33071 Oviedo (Asturias).
jlastra@sci.cpd.uniovi.es
mmayor@sci.cpd.uniovi.es
jmg@pinon.ccu.uniovi.es

¿QUÉ TRIFOLIUM ES EL QUE ALCANZA –COMO ÚNICO, AL PARECER– LAS CUMBRES DE URBIÓN Y CEBOLLERA?

Con la oportunidad habitual de mi asesoramiento corológico, en el caso de la síntesis para *Flora iberica* de *Trifolium* L., ha salido a flote un asunto que se diría de alcance no pequeño: ya desde 1972, con fecha 25-I, hay en mi herbario una etiquetilla de revisión, como *T. thalii* Vill., que puse a cierta muestra urbiónica –recibida la víspera, según carta que protesta un paquete de materiales poco satisfactorios– de A. Segura, 4-VII-1964. Corresponde la muestra en cuestión a lo que no mucho antes había publicado SEGURA –cf. *Com. Inst. Forest. Invest. Exp.* 52: 43. 1969– como "*Trifolium pallescens* Schreb. var. *glareosum* Schl.–Interesante especie muy apetecida por el ganado lanar y que es la única leguminosa que alcanza las cumbres de Urbión y Cebollera"; cita ésa que vemos hoy reproducida en el Catálogo florístico de la provincia de Soria

–cf. *Monogr. Flora Montibérica* 4: 268-269. 1998– y no solamente con las hechas más tarde, sino asimismo con la prístina de VICIOSO –cf. *Anales Jard. Bot. Madrid* 2: 214. 1942–, que dio pie a todas ellas, por lo visto –a pesar de que se olvida, en 1953, en la monografía del propio Vicioso!

MUÑOZ RODRÍGUEZ –cf. *Stud. Bot. Univ. Salamanca* 14: 67-68. 1986–, ciertamente, no reitera esos viejos errores; aunque, páginas adelante (págs. 80-83), nada sabe tampoco de que llegue al Macizo Ibérico el *T. thalii* Vill., para sorpresa nuestra. ¡Su disculpa única es el que MA –lo acabamos de comprobar allí– no posee materiales urbiónicos, antiguos ni modernos, del trébol que nos ocupa!

Manuel LAÍNZ, S.J. Apartado 425. E-33280 Gijón (Asturias).

ALNUS VIRIDIS (BETULACEAE) EN EL VALLE DE ARÁN (LÉRIDA)

Una pequeña población de este aliso, que no se incluye en el correspondiente volumen de *Flora iberica* [ROCHA AFONSO in CASTROVIEJO & al. (eds.), *Fl. Iber.* 2: 43-46. 1990], parece naturalizada en un punto de los Pirineos Centrales en el Valle de Arán.

Alnus viridis (Chaix) DC. subsp. *viridis* in Lam. & DC., *Fl. France*, ed. 3, 3: 304 (1805)

Betula viridis Chaix in Vill., *Hist. Pl. Dauphiné* 1: 374 (1786) [basión.]

ESP, LÉRIDA: Valle de Arán, Bossòst, Coll de Baretges, 31TCH0836, 1700 m, 4-VIII-1998, *G. Renobales*, MA 633316; ibídem, 1650 m, 5-VI-1999, *G. Renobales* & A. López Quintana, BIO 28769, MA 633317; ibídem, 31TCH0837, 1400 m, 3-VIII-1999, *G. Renobales*, BIO 28758, MA 633315.

Solamente hemos contado nueve ejemplares, localizados en la umbría del Pic d'Albes (o Aubàs), entre los 1350-1700 m, en los taludes relativamente húmedos de una pista forestal. Su aparente restricción a este enclave alterado parece indicar un origen subespontáneo.

El porte arbustivo, los frutos anchamente alados y las inflorescencias femeninas coetáneas con las hojas son caracteres que la diferencian bien de las tres especies incluidas en *Flora iberica* (ROCHA AFONSO, l.c.). La falta de hipopodio en las yemas axilares, carácter que se menciona frecuentemente como diferencial de *A. viridis* frente a sus congé-

neres europeos [cf. BALL in TUTIN & al. (eds.), *Fl. Eur.*, ed. 2, 1: 70. 1993], se mantiene constante en el material estudiado, siempre sobre ramas no muy deterioradas. Sin embargo, en algunas ramas desmochadas y en parte defoliadas por el ganado, pueden verse yemas con un corto hipopodio junto a otras que se desarrollan de forma siléptica. Ambos hechos, los brotes silépticos y las yemas pediceladas, pueden interpretarse como una anomalía debida a un crecimiento de restitución inducido por la pérdida prematura de hojas o de la yema apical (cf. HALLÉ, OLDEMAN & TOMLINSON, *Tropical trees and forests*: 45. 1978).

A. viridis subsp. *viridis* es una planta característica de diversos pisos bioclimáticos—desde el montano superior hasta el subalpino—, en enclaves más o menos frescos o umbríos [HEGI, *Ill. Fl. Mitt.-Eur.* 3(1, 23): 87-89. 1910], propia de las cadenas montañosas centro-europeas, que llega hasta la Península Balcánica (BALL, l.c.).

Agradecemos a los Dres. Víctor Jiménez Rico y Carmen Navarro, de la Universidad Complutense de Madrid, sus sugerencias para la preparación de este trabajo. Estos resultados se obtuvieron en el marco del Proyecto de Investigación UPV 118.123-EA038/97.

Gustavo RENOBALLES & Antonio LÓPEZ QUINTANA. Departamento de Biología Vegetal y Ecología, Facultad de Farmacia, Universidad del País Vasco UPV/EHU. Paseo de la Universidad, 7. E-01006 Vitoria (Álava). e-mail: gvprescg@vf.ehu.es

TRES ARBUSTOS PORTUGUESES OLVIDADOS

Entre las *Genisteae* ibéricas, editadas recientemente por TALAVERA & al. [in *Fl. Iber.* 7(1): 44-260. 1999], hemos podido comprobar que no se incluyen las oportunas referencias a tres especies notables de la flora portuguesa. Presentamos a continuación los testimonios que acreditan la presencia de estas plantas en territorio de Portugal continental.

Cytisus villosus Pourr.

MARIZ (in *Bol. Soc. Brot.* 2: 117. 1884) dice al referirse a esta especie: "Mattos e bosques das regiões inf. e submontan. Serra d'Ossa: valle do Infante (Daveau)".

Especie tampoco mencionada para Portugal por FRODIN & HEYWOOD (in *Fl. Eur.* 2: 87. 1968), por AMARAL FRANCO (*Nova Fl. Port.* 1. 1971) ni

por SAMPAIO (*Fl. Port.* 1947); sin embargo, sí la mantenía PEREIRA COUTINHO (*Fl. Port.*, ed. 1: 326. 1913; ed. 2: 391. 1939) y hoy confirmamos su presencia en:

AAI: "Serra d'Ossa (Valle do Infante)", VI-1881, *J. Daveau s/n.*, COI.

Genista obtusiramea J. Gay ex Spach

Planta conocida de antiguo en nuestro territorio. Ya PEREIRA COUTINHO (*Fl. Port.*, ed. 1: 319. 1913; ed. 2: 383. 1939) indica *G. cinerea* (Vill.) DC. *B obtusiramea* (Gay) en la "Serra da Estrêla"; GIBBS (in *Fl. Eur.* 2: 96. 1968) señala su presencia en Lu; AMARAL FRANCO (*Nova Fl. Port.* 1: 309. 1971) señala su presencia en "Urzaís de montanha. Serras do Larouco e da Estrela" y SAMPAIO (*Manual Fl. Port.*: 223. 1911; *Fl. Port.*: 270. 1947) la cita de "Estrela, etc."

Hemos estudiado los siguientes materiales de las sierras de Estrela, Larouco y Montemuro:

BA: "Pr. das Lagoas - S.* da Estrêla", VII-1881, A.R. de Cunha s/n., LISU P-18811. "Na encosta da Serra [da Estrêla:] Manteigas", VII-1881, A.R. de Cunha s/n., LISU P-18812. "Covão da Metade. (Cantaro magro)", VIII-1881, J. Daveau s/n., LISU P-18810. "Serra da Estrêla. Nave de Santo António", 22-VI-1956, A. Fernandes, J. Matos & A. Santos 6087, COI -identificación confirmada por P. Cantó (21-I-1986)-. "Serra da Estrêla. distrito de Guarda, along road 338 4 km SSW of Manteigas, in scrub. Shrub 1 1/2 m high, flowers yellow. alt.: 1000 m", 5-VI-1988, W.O. Van der Knaap & J.F.N. Van Leeuwen 88-134, COI. "Serra da Estrêla. distrito de Guarda, on N-exposed slope of Barros Vermelhos (1 1/2 km SE of Lagoa Comprida, 1 1/4 km N of Fonte dos Perús), alt. 1750 m", 29-VI-1989, W.O. Van der Knaap & J.F.N. Van Leeuwen 89-196, COI.

DL: Cinfães: "Alhões, portas de Montemuro", 9-VI-1973, A. Fernandes, R. Fernandes, J. Matos & A. Matos 12511, COI.

TM: Montalegre, Serra do Larouco, 21-VII-1989, P. Pereira 102, HVR 7468. Identificado por M. Sequeira.

También debe ser ampliado hasta los 1000-2000 m el intervalo de altitudes indicado en *Fl. Iber.* 7(1): 83.

AGROPYRON CRISTATUM SUBSP. PECTINATUM (M. BIEB.) TZVELEV (POACEAE) EN EL OCCIDENTE PENINSULAR

Agropyron cristatum es una especie de origen asiático, poco común, propia de estepas, laderas pedregosas y hábitat secos. Se trata de un taxon polimorfo, en el que se han reconocido táxones infraespecíficos, basados en la densidad, longitud y localización del indumento y en características tanto de las hojas vegetativas como del raquis floral. La subespecie *cristatum* no tiene representación en la flora europea, salvo poblaciones aisladas en los Urales. Las subespecies *sabulosum* Lavrenko, *brandzae* (Pantu & Solac) Melderis, *ponticum* (Nevski) Tzvelev y *sclerophyllum* Novopokr. ex Tzvelev existen solo en áreas localizadas del E de Europa, mientras que la subespecie *pectinatum* (M. Bieb.) Tzvelev es un taxon de distribución más amplia, que aparece desde el C y E de Asia hasta la Península Ibérica, pasando por Turquía e Italia. [MELDERIS in TUTIN & al. (eds.), *Fl. Europaea* 5: 198. 1980].

Esta última subespecie se halla muy localizada en España; se conoce hasta el momento su presencia sólo en enclaves yesíferos y arcillosos de las provincias de Teruel (LOSCOS, *Tratado de plantas de Aragón*: 370. 1986), Zaragoza (FERRER, *Flora y Vegetación de las Sierras de Herrera, Cucalón y Fonfría*: 181. 1993), Granada (FERNÁNDEZ, CRUZ

Teline linifolia (L.) Webb

MARIZ (in *Bol. Soc. Brot.* 2: 117. 1884), basándose en Link y Willkomm, indica esta especie para "Mattagaes sombrios, penedias, bosques das regiões inf. e montan. Portugal (Lk., Wk.)".

Aunque PEREIRA COUTINHO (*Fl. Port.*, ed. 1: 327. 1913; ed. 2: 392. 1939) ya la señalaba en "Bosques, lugares assombreados, rochedos de Sul?", TALAVERA & GIBBS [*Fl. Iber.* 7(1): 144. 1999] la excluyen del catálogo portugués, igual que habían hecho GIBBS (in *Fl. Eur.* 2: 93-94. 1968), AMARAL FRANCO (*Nova Fl. Port.* 1. 1971) y SAMPAIO (*Fl. Port.* 1947).

Conocemos los pliegos testigos:

Ag: "Olhos de Água, entre Albufeira e Quarteira, nas arribas junto ao mar", 25-II-1968, A. Fernandes, J. Paiva & J. Matos 10113, COI. "Olhos de Água, entre Albufeira e Quarteira", 17-IV-1974, s/c., 6367, COI.

João DOMINGUES DE ALMEIDA. Departamento de Botânica da Universidade de Coimbra. Arcos do Jardim. P-30489 Coimbra (Portugal).

& LÓPEZ, *Flora de Andalucía, catálogo bibliográfico de las plantas vasculares*: 7. 1991), Valencia (MATEO & CRESPO, *Claves para la flora valenciana*: 367. 1990) y Guadalajara (CARRASCO, MACÍ & VELAYOS, *Listado de plantas vasculares de Guadalajara*: 164. 1997).

El estudio del material conservado en MA ha puesto de manifiesto su existencia además en otras provincias del E, C y S peninsular, como Lérida (MA 419376, 419282, 314635, 478613, 382217), Huesca (MA 314636, 314510), Madrid (MA 615943, 615945) y Cádiz (MA 187682).

Su presencia en Extremadura constituye una interesante disyunción corológica, donde aparece ligada a condiciones edáficas especiales, como son los calcisoles háplicos que se desarrollan en los afloramientos de calizas paleozoicas marmorizadas que bordean por el N de la ciudad de Badajoz (NAVARRO in DEVESA, *Vegetación y Flora de Extremadura*. 1995).

La población natural hallada se encuentra formando parte de fenales pioneros (*Phlomidio-Brachypodium retusi* Mateo 1984), que colonizan las laderas pedregosas de la Alcazaba, en ecotonía con herbazales subnitrofilos ricos en plantas argi-

lófilas y basófilas (*Taeniathero-Aegilopion geniculatae* Rivas Martínez & Izco 1977).

ESP, BADAJOZ: Badajoz, 29SPD70, laderas secas y calizas de la Alcazaba árabe, 17-IV-1999, P. Escobar García, UNEX 25482.

Pedro ESCOBAR GARCÍA & Trinidad RUIZ TÉLLEZ. Departamento de Biología y Producción de los Vegetales, Facultad de Ciencias, Unidad de Botánica Avda. de Elvas, s/n. E-06071 Badajoz.

ARCEUTHOBIMUM OXYCEDRI (DC.) M. BIEB. (VISCACEAE), EN LA PROVINCIA DE SALAMANCA

Arceuthobium oxycedri (DC.) M. Bieb.

ESP, SALAMANCA: Sotoserrano, 29TQE5271, 900 m, 10-II-2000, Sánchez Rodríguez & Martín Marcos, SALA 99588.

Planta hemiparásita de distintas especies de *Juniperus* L., se encuentra en la cuenca mediterránea (S de Europa, N de África, Oriente Medio), W de Asia y N de América (CATALÁN, *Flora iberica* VIII: 166. 1997). En la Península Ibérica se distribuye por la mitad oriental y es esporádica en la occidental; se localiza desde los 540-2150 m de altitud (CATALÁN, *l.c.*).

Desde hace tiempo suponíamos que debía de hallarse en el W de la Cuenca del Duero y cabeceira de algunos afluentes del Tajo (ríos Alagón, Batuecas o Francia), pero pese a la gran abundancia de bosquetes de oxicedros, tanto en la comarca de las Arribes del Duero como en ciertas zonas de las Batuecas, nunca la habíamos detectado a pesar de su intensa búsqueda.

Citada en el siglo pasado por Hoyos de Onís, en la Sierra de Béjar y en dehesas de Sequeros y Béjar sobre enebros y cedros (*Notas para la flora de la provincia de Salamanca*: 73. 1898), nunca ha sido corroborada, como otras muchas citas pertenecientes a este autor.

Nuestra referencia constituye la única cita firme para Salamanca y es una notoria aportación al co-

nocimiento florístico provincial y a su distribución ibérica.

En las zonas más escarpadas y degradadas de estas áreas meridionales dedicadas a cultivos de *Pinus pinaster* Aiton surgen formaciones nanofruticosas, en las que aparecen oxicedros, algunos de los cuales se encuentran parasitados por esta *Viscaceae* y están acompañados por un matorral cuyas especies dominantes son *Erica australis* L., *Cistus ladanifer* L. y *Phillyrea angustifolia* L.

Dada la proximidad de esta nueva localización con la provincia de Cáceres, pensamos que este taxon pueda hallarse en esta provincia, aspecto que ya aparece recogido por DEVESA (*Flora de Extremadura*: 406. 1995) como probable, aunque no hace alusión a ninguna cita concreta. Sin embargo, CATALÁN (*l.c.*) aporta una referencia dudosa procedente de Badajoz. De no confirmarse dicha referencia, es muy posible que nuestro hallazgo de Sotoserrano sea la cita más occidental para el continente.

María Antonia MARTÍN MARCOS, Juan Antonio SÁNCHEZ RODRÍGUEZ. Departamento de Botánica, Facultad de Biología, Universidad de Salamanca. Campus Miguel de Unamuno. E-37007 Salamanca¹ & Teresa TARAZONA LA-FARGA. Servicio de Medio Ambiente. Junta de Castilla y León. Villar y Macías, 1. E-37071 Salamanca.

¹ e-mail: jasr@gugu.usal.es

PINGUICULA LUSITANICA L. (LENTIBULARIACEAE), NOVEDAD PARA EL SISTEMA CENTRAL

Pinguicula lusitanica L.

ESP, SALAMANCA: Monsagro, 29TQE2987, 900 m, 27-VII-1999, Sánchez Rodríguez, Leguía Sebastian & Martín Marcos, SALA 98372.

Pinguicula lusitanica es el único caméfito herbáceo que representa al género en la Península Ibérica; se extiende por el W de Europa (islas

Británicas, Francia, España y Portugal) y NW de África (Marruecos); en la Península Ibérica se distribuye por la mitad W (BLANCA, RUIZ-REJÓN & ZAMORA, *Folia Geobotanica* 34: 354. 1999).

El hallazgo de esta población supone la primera referencia para el Sistema Central. Las poblaciones más próximas conocidas se encuentran en Cáceres (estribaciones meridionales de la Sierra de

Guadalupe): Alía, 6-VIII-1969, M. Ladero, MAF 81711 (*op. cit.*, p. 36).

La distribución de la especie en la Península Ibérica se muestra en la figura 1, tomada de BLANCA, RUIZ-REJÓN & ZAMORA (*op. cit.*, p. 352), a la cual añadimos nuestra localización en la Sierra del Guindo.

En el Sistema Central este género de insectívoras está poco representado, ya que con anterioridad solo aparece registrada *Pinguicula grandiflora* Lam., procedente de poblaciones de Peñalara (Madrid), situadas entre los 1650 y 2300 m de altitud (*op. cit.*, p. 358).

Se integra en microcomunidades de *Eleocharis multicaulis-Rhynchosporium albae* (Allorge 1941) R. Tx. 1954 (*Rhynchosporium albae* W. Koch 1926, *Scheuzerietalia palustris* Nordhagen 1936, *Scheuzerio-Caricetea nigrae* Nordhagen 1936 em. R. Tx. 1937 nom. mut.), ya descritas por VALLE & NAVARRO (*Lazaroa* 5: 165-171. 1983) en la cuenca del Duero.

La dinámica catenal de estos enclaves hidrófilos, tan característicos de las áreas montañosas de elevada pluviosidad, presenta en las zonas centrales de fondo de valle, donde fluye el agua, comunidades adscribibles a *Hyperico eloidis-Potamogetonum polygonifolii* (Allorge, 1926) Br.-Bl. & Tx. 1950 em. nom. En sus márgenes, cuando las cuarcitas se cubren de limos, aparece *Eleocharis multicaulis-Rhynchosporium albae*, la cual, hacia el exterior, da paso, al hacerse el suelo más profundo, a brezales presididos por *Erica tetralix* (*Genista anglica-Ericetum tetralicis* Rivas-Martínez 1979) o cervunales (*Galio saxatili-Nardetum strictae* Br.-Bl., P. Silva, Rozeira & Fontes 1952).

Estas observaciones catenales y ecológicas son coincidentes con las realizadas por RIVAS-

MARTÍNEZ (*Lazaroa* 1: 82-84. 1979), VALLE & NAVARRO (*Lazaroa* 5: 165-171. 1983) y SANTOS & DÍAZ (*Lazaroa* 7: 153-161. 1987).

Estas comunidades en las que participan elementos atlánticos *s.l.* dentro del termitipo supra-mediterráneo presentan una cierta desviación respecto de *Scheuzerio-Caricetea nigrae*, por lo que hay que tener en cuenta las sugerencias realizadas por FERNÁNDEZ PRIETO & *al.* (*Lazaroa* 7: 469. 1987), respecto a su inclusión en la clase *Littorelletea* Br.-Bl. & T. Tx. 1943 o los de DÍAZ GONZÁLEZ & FERNÁNDEZ PRIETO (*Itineraria Geobotánica* 8: 484. 1994) que sugieren su vinculación a la clase *Molinio-Arrhenatheretea* Tüxen 1937 em. 1970. De todas formas, debemos añadir que la falta de información precisa de estas comunidades en las montañas noroccidentales ibéricas deja abierto el debate respecto a su posición sintaxonómica.

En la zona donde herborizamos *Pinguicula lusitanica* (Sierra de El Guindo: arroyo de Los Bonales) en Monsagro, exposición SSW, 900 m, área 6 m², inclinación 30% y cobertura 95%, realizamos el siguiente inventario: *Eleocharis multicaulis* 2, *Juncus bulbosus* 2, *Potentilla erecta* 2, *Carex divisa* 2, *Carum verticillatum* 2, *Rhynchospora alba* 1, *Drosera rotundifolia* 1, *Pinguicula lusitanica* 1, *Eleocharis quinqueflora* 1, *Molinia caerulea* 1, *Carex binervis* 1, *Sphagnum denticulatum* 1, *Holcus lanatus* +, *Lobelia urens* +, *Scirpus setaceus* +, *Juncus buffonius* +, *Cicendia filiformis* +, *Pedicularis sylvatica* subsp. *lusitanica* +, *Dicranella heteromalla* +, *Hydnum cupressiforme* var. *cupressiforme* +.

Compañeras de *Genista anglica-Ericetum tetralicis*: *Erica tetralix* 3, *Genista anglica* 1, *Calluna vulgaris* +, *Erica scoparia* +.

Consideramos de interés indicar que, en nuestra última visita a la localidad donde se encontraban estas comunidades de bonales, el número de ejemplares de *Pinguicula lusitanica* ha quedado bastante reducido como consecuencia del incendio de finales de verano de 1999.

Agradecemos a M.J. Elías Rivas la determinación del material briofítico.

Juan Antonio SÁNCHEZ RODRÍGUEZ. Departamento de Botánica, Facultad de Biología, Universidad de Salamanca. Campus Miguel de Unamuno. E-37007 Salamanca¹, Jesús LEGUÍA SEBASTIAN. Rosal, 10. E-37532 Monsagro (Salamanca) & María Antonia MARTÍN MARCOS. Departamento de Botánica, Facultad de Biología, Universidad de Salamanca. Campus Miguel de Unamuno. E-37007 Salamanca.

¹ e-mail: jasr@gugu.usal.es

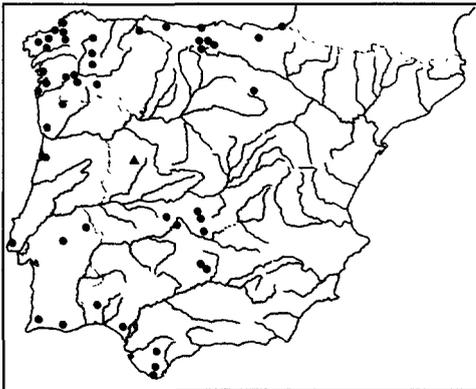


Fig. 1.—Distribución peninsular de *Pinguicula lusitanica*. (●) localidades conocidas; (▲) nueva localidad.

SOBRE LA PRESENCIA DE *TULIPA CLUSIANA* DC. (*LILIACEAE*) EN EXTREMADURA

Tulipa clusiana DC.

ESP, BADAJOZ: Puebla de Sancho Pérez, cercado de San Antón, sobre substrato básico, 38°23'59"N, 6°23'59"W, 27-II-2000, T. Duro, S. Arévalo & L.M. Pérez, UNEX 25703.

Este tulipán, oriundo de Irán y Pakistán, se encuentra naturalizado en el NW de África (Túnez: MAIRE, *Fl. Afr. Nord* 5: 100. 1958), SW de Asia [Turquía: MARAIS in Davis (ed.), *Fl. Turkey* 8: 311. 1984] y varios países del S de Europa, entre ellos España [GREY-WILSON & MATTHEWS in Tutin & al. (eds.), *Fl. Eur.* 5: 30. 1980], en donde su presencia ya fue dada a conocer por WILLKOMM (c. Madrid, *Prodr. Fl. Hisp.* 1: 218. 1862, y en San Felipe de Játiva, *Suppl.*: 54. 1893).

Se trata de una especie inconfundible, que presenta flores con tépalos externos con una banda rosa central y márgenes blancos, provistos hacia la base de su cara interna de una mácula purpúreo-violácea o negruzca; estambres con filamentos violáceo-negruzcos, glabros, y bulbos con túnica pro-

vista en su cara interna de pelos algodonosos que llegan a salir por la parte superior.

Aunque citas antiguas indicaban su presencia en Extremadura, en la provincia de Cáceres, ésta no ha podido ser confirmada recientemente (RIVAS GODAY, *Veg. Fl. Cuenca Extr. Guadiana*: 749. 1964; RUIZ in Devesa, *Veg. Fl. Extremadura*: 628. 1995). No obstante, desde hace seis años, se viene observando la población señalada, muy localizada, emplazada en antiguos campos de cultivo cerealista e integrada por plantas dispersas en una superficie no mayor de unos 400 m². La supervivencia de los individuos durante el período de seguimiento confirma la naturalización de la especie en el territorio.

Tomás DURO, Luis Miguel PÉREZ, Sebastián ARÉVALO & Juan Antonio DEVESA. Departamento de Biología y Producción de los Vegetales (Botánica), Facultad de Ciencias, Universidad de Extremadura. E-06071 Badajoz.

DOS PLANTAS DE INTERÉS PARA LA FLORA DE MURCIA

Biarum dispar (Schott.) Talavera

ESP, *MURCIA: Murcia, Los Martínez del Puerto, 30SXG69, 200 m, suelos arcillosos nitrificados, 10-I-2000, P. Sánchez Gómez, G. Rabal Saura, A.F. Carrillo López & M.A. Carrión Vilches, MA 636074.

Interesante especie del Mediterráneo occidental, conocida del sudoeste ibérico, Argelia y Cerdeña [TALAVERA, *Lagascalía* 6(2): 275-296. 1976] y Alicante (MATEO & CRESPO, *Monografías de Flora Montibérica* 3: 363. 1998), relacionada con *Biarum bovei* Blume, del Mediterráneo oriental. Su presencia en el campo de Cartagena es coherente con la de tantas plantas circummediterráneas presentes en este territorio; no obstante, la única población conocida hasta el momento se presenta en las inmediaciones de una antigua villa romana, circunstancia que haría pensar en un posible origen antrópico. Por tal razón hemos recabado datos sobre posibles utilizaciones y, sorprendentemente, se nos dice que los tubérculos de una especie próxima, *Biarum carratracense* (Haenseler) Font Quer, denominada popularmente *hamacuca*, son consumidos en algunas zonas de Andalucía. En el campo de Cartagena se conserva la denominación de *zamacuco* para unos tubérculos comestibles, aún no

identificados, que pudieran corresponder a nuestra especie.

La población conocida ha sido severamente diezmada durante el último año a causa de la ampliación de los cultivos intensivos que rodean la zona; en la actualidad calculamos que la integran menos de mil ejemplares, concentrados en una hectárea, por lo que se ha propuesto que esta especie se integre en el catálogo regional de especies protegidas de la Región de Murcia con la categoría de "en peligro de extinción".

Narcissus tortifolius Fern. Casas

ESP, *MURCIA: Cartagena, Tallante, 30SXG66, 350 m, matorral sobre filitas, 17-II-2000, P. Sánchez Gómez, G. Rabal Saura & M.A. Carrión Vilches, MA 636071. Fuente Álamo, 30SXG67, 150 m, matorral sobre filitas, 27-I-2000, P. Sánchez Gómez, G. Rabal Saura, A.F. Carrillo López & M.A. Carrión Vilches, MA 636073. Cartagena, Isla Plana, 30SXG56, 40 m, matorral sobre calizas, 24-II-2000, P. Sánchez Gómez, G. Rabal Saura, A.F. Carrillo López & M.A. Carrión Vilches, MA 636072.

Especie cuya área de distribución conocida hasta la fecha se circunscribía a los yesos y calizas de

la comarca de Sorbas y Sierra Cabrera, en la provincia de Almería. Desde su descubrimiento ha sido considerada como especie en peligro de extinción [HERNÁNDEZ BERMEJO & CLEMENTE (eds.), *Protección de la flora en Andalucía*: 88. 1994] y, como tal, ha sido incluida en el *Catálogo Andaluz de la Flora Silvestre Amenazada* (Decreto 104/1994, *BOJA* núm. 107). No obstante, en los últimos años el número de poblaciones conocidas en esta zona se ha incrementado notablemente. El material murciano ha sido comparado a nivel macromorfológico con el de la localidad típica (Venta de los Castaños-Sorbas), sin que se hallasen diferencias significativas entre los de ambas procedencias. El número cromosómico hallado en meristemas apicales de raíces ha resultado ser $2n = 36$, idéntico al de las poblaciones almerienses (ROMERO & al., *Fontqueria* 4: 7-10. 1983). Las poblaciones murcianas se presentan sobre filitas y en menor medida sobre calizas, lo que corrobora la indiferencia edáfica de la especie. Dada la disyunción de las poblaciones murcianas y almerienses, es de suponer la presencia de otras intermedias a lo largo de las sie-

rras costeras existentes entre las zonas de que se trata.

En la actualidad, el área de *Narcissus tortifolius* en Murcia ha sido severamente reducida, a consecuencia de las roturaciones de los cabezos para el cultivo intensivo, por lo que ha sido introducido en el catálogo regional de especies protegidas de la Región de Murcia con la categoría de "vulnerable".

Agradecemos a Ángel Rabal Saura el habernos indicado las localidades de *Narcissus tortifolius*.

Trabajo financiado con cargo a los proyectos PB96-0849, PB97-1061 y 1FD97-0563 de la DGES.

Pedro SÁNCHEZ GÓMEZ, Miguel Ángel CARRIÓN VILCHES, Antonio Félix CARRILLO LÓPEZ, Antonio HERNÁNDEZ GONZÁLEZ, Juan Francisco JIMÉNEZ MARTÍNEZ. Departamento de Biología Vegetal (Botánica), Universidad de Murcia. Campus de Espinardo. E-30100 Murcia & Gregorio RABAL SAURA. IES Manuel Tárrega Escribano. E-30740 San Pedro del Pinatar (Murcia).

NOTAS SOBRE FLORA DE MARRUECOS. II

Continuación de las notas breves sobre algunas plantas de Marruecos, aparecidas en el volumen 57(1) de esta misma publicación.

Stachys arenaria Vahl subsp. *mollis* (Willd. ex Benth.) Gómiz, **stat. nov.**

S. mollis Willd. ex Benth. in *Linnaea* 11: 335 (1837) et DC. *Prodr.* 12: 475 (1848) [basió.]

S. arenaria var. *maroccana* Batt., *Contr. Fl. Atlant.*: 73 (1919)

S. arenaria var. *mollis* Pau, *Brotéria*, Sér. Bot. 22: 120 (1926)

S. arenaria subsp. *arenaria* sensu H. Lindb. *Acta Soc. Sci. Fenn.*, Ser. B, *Opera Biol.* 1(2): 133 (1932)

Se propone esta nueva combinación para designar las poblaciones que ocupan la zona litoral oceánica de Marruecos [ya BATTANDIER (*l.c.*) consideraba la posible conveniencia de elevar su planta al rango subspecífico]. Sus caracteres diagnósticos son más acusados en el sudoeste del país (Essaouira-Agadir), mientras que más al norte su área de distribución se superpone con la de la subspecie típica y la distinción se hace en algunos casos menos nítida.

La subsp. *divaricatidens* H. Lindb. recogida como dudosa en *Med-Checklist* 3: 355 (1986), no

se sostiene, pues dicho autor confundió la *Stachys arenaria* Vahl típica con la var. *maroccana* Batt. Como ya apuntó MAIRE al recombinarla como variedad (*Bull. Soc. Hist. Nat. Afrique N.* 24: 227. 1933), apenas existen diferencias entre la planta de Lindberg y su var. *genuina*; incluso llegó, posteriormente, a considerarla mera forma de esta última (cf. *Catalogue des Plantes de Maroc* 4: 1112. 1941).

Chiliadenus antiatlanticus (Emb. & Maire) Gómiz, **comb. & stat. nov.**

Jasonia glutinosa var. *antiatlantica* Emb. & Maire in *Bull. Soc. Hist. Nat. Afrique N.* 23: 189 (1932) [basió.]

J. antiatlantica (Emb. & Maire) Gómiz, *Anales Jard. Bot. Madrid* 57(1): 191 (1999)

BRULLO [*Webbia* 34(1): 295. 1979] fundamenta la separación de los géneros *Jasonia* Cass. y *Chiliadenus* Cass. en tres caracteres: la presencia-ausencia de flores liguladas (capítulos heterógamos u homógamos), las características de las brácteas involucrales (todas herbáceas en el ápice o escariosas y ciliadas en el ápice, al menos las internas), y las características de los aquenios (vellosos y eglandulosos o vellosos y con glándulas concentradas junto al ápice).

La presencia de flores periféricas femeninas liguladas en la planta del Antiatlás me indujo a combinarla como *Jasonia antiatlantica* (l.c.); sin embargo, un mejor estudio posterior, con material más completo, me obliga a rectificar. Tanto por las características de los aquenios como por la naturaleza de las brácteas hay que llevar dicha planta al género *Chiliadenus* Cass. Al mismo tiempo quiero destacar que me parece tan solo relativa la importancia del primer carácter utilizado por Brullo, pues no solamente en la especie que nos ocupa, sino también en *Chiliadenus rupestris* (Pomel) Brullo (= *Jasonia rupestris* Pomel), he podido observar in vivo flores periféricas liguladas; carácter que figura, por cierto, en la descripción original de esa planta por POMEL (*Nouv. Mat. Fl. Atlant.*: 37. 1874) y en la hecha posteriormente por QUÉZEL y SANTA (*Nouv. Fl. Algérie* 2: 942. 1963), hecho que desestimó sin duda el mencionado autor italiano al recombinar esta última especie, cuando a pesar de ello la llevó a *Chiliadenus* Cass.

Rhodanthemum redieri (Maire) Wilcox, Bremer & Humphries subsp. **humbertii** Gómiz, stat. & nom. nov.

Leucanthemum atlanticum var. *sericeum* Humbert, Bull. Soc. Hist. Nat. Afrique N. 15: 229 (1924)

L. redieri var. *sericeum* (Humbert) Maire, Bull. Soc. Hist. Nat. Afrique N. 19: 54 (1928)

Humbert subordinó como variedad a *Leucanthemum atlanticum* (Ball) Maire (l.c.), una planta del Djbel Ayachi (Alto Atlas oriental) que presentaba, a diferencia de aquél, una peculiar cubierta sericea. Dos años más tarde Maire publicó su *Leucanthemum redieri* (*Mém. Soc. Sc. Nat. Maroc* 15: 38. 1926) sobre una planta recogida en el Ari Benij (Atlas Medio), uno de cuyos caracteres más llamativos es el denso indumento sericeo que le confiere, sobre todo a las hojas, un aspecto plateado. Luego, dos años más tarde, Maire recombinó la planta de Humbert subordinándola a la suya como *Leucanthemum redieri* Maire var. *sericeum* (Humbert) Maire (l.c.). El hecho de haber mantenido el epíteto de Humbert (*sericeum*), aunque resultase obligado nomenclaturalmente, se presta a confusión, ya que la variedad típica [var. *genuinum* Maire (l.c.)] es más sericea todavía. Por esta razón y por las diferencias morfológicas (indumento notablemente menos denso, divisiones foliares más profundas y pecíolos más largos y estrechos) y ecológicas (vive a mayor altura que la planta de Maire cuando lo hacen ambas en una misma localidad) que las separan, se propone aquí el rango subespecífico para la planta de Humbert, a quien queda dedicada en virtud, felizmente, de que al elevar su rango taxonómico nos lo permite nuestra legislación.

Francisco GÓMIZ. Apartado 1007. E-24080 León.
e-mail: fgomiz@teleline.es

CARACTERIZACIÓN BOTÁNICA DE LA Balsa de Betoño (VITORIA)

La balsa de Betoño, también conocida como balsa de Salburúa, está situada en el término municipal de Vitoria, en las inmediaciones del núcleo urbano (tabla 1). Bien conservada hasta finales de los años treinta, aparece en la fotografía aérea de 1968 completamente roturada. En 1976 gran parte de los cultivos se habían abandonado, y en 1982 deja de ser cultivada, aunque se mantienen los drenajes que habían hecho posible su puesta en cultivo. Entre 1982 y 1989 se instala una chopera al norte, y finalmente en 1995 se inutiliza el sistema de drenaje hacia el río Santo Tomé y se inician las labores de restauración. En la actualidad la balsa de Betoño es un humedal semipermanente con aguas ligeramente mineralizadas, de dulces a hiposalinas (conductividad 509-873 $\mu\text{S}/\text{cm}$), del tipo bicarbonato-cálcico (tabla 2).

La balsa se recarga con las aguas freáticas que manan en diversos puntos, y en menor medida con las aguas superficiales de propia cuenca. La profundidad varía entre 0,5-1 m, salvo en los canales,

en los que puede llegar a 1,5-1,9 m. A finales del verano la superficie inundada se reduce considerablemente y en los años con escasa pluviosidad puede secarse por completo, como ocurrió en 1995.

TABLA 1

SITUACIÓN Y CARACTERÍSTICAS MORFOMÉTRICAS DE LA Balsa de Betoño

Provincia	Vitoria
Término municipal	Vitoria
Cuenca hidrográfica	Ebro
Coordenadas UTM	30TWN2945
Altitud	501-513 m
Superficie	30 ha
Longitud máxima	814 m
Anchura máxima	404 m
Perímetro	2541m
Profundidad	0,5-1,9 m

TABLA 2
CARACTERIZACIÓN FÍSICO-QUÍMICA
DE LA Balsa DE Betoño
(datos expresados en mg/l)

	VII-1993	VII-1997
Conductividad $\mu\text{S}/\text{cm}$	873	662
Sales totales	595	368
pH	7	7,17
Cl^-	36	20
SO_4^{2-}	85	25
CO_3H^-	325	214
Ca^{++}	111	70
Mg^{++}	11	14
Na^+	25	19
K^+	2	6
Nitratos	-	0,001
Amonio	-	0,25
Ortofosfatos	-	0,045
Fósforo total	-	0,1
Materia orgánica (mg O_2/l , al permanganato)	-	15

Tipo iónico referido a meq/l [(BUGSTER & HARDIE in Lerman (ed.), *Lakes. Chemistry, Geology, Physic.* 1978]. 1993 y 1997: bicarbonatado (clorurado) (sulfatado)-cálcico (magnésico) (sódico)

La mayor parte de zona inundada está ocupada por una compacta formación de espadilla, *Carex riparia*, que cubre prácticamente la totalidad de la superficie inundada de la balsa, salvo los canales más profundos y algunos claros en los que se encuentran poblaciones de *Polygonum amphibium*. Pequeñas saucedas de *Salix alba* y *S. atrocinerea* completan la vegetación de esta zona (fig. 1).

La comunidad de *Carex riparia*, que describimos como *Lythro salicariae-Caricetum ripariae* [typus: tabla 3, inventario 7; incluye *Galio-Caricetum ripariae* Molina (inéd.)], tiene su aspecto más genuino cuando se transforma en facies prácticamente puras de esta especie, con una cobertura del 90-100 %, en las que surgen algunos ejemplares aislados de *Lythrum salicaria*. En los márgenes la laguna se enriquece florísticamente con diversos helófitos y otras plantas, como *Typha latifolia*, *Veronica anagallis-aquatica*, *Sparganium erectum* subsp. *neglectum*, *Eleocharis palustris*, *Iris pseudacorus*, *Galium palustre*, *Calystegia sepium*, etc.

En las praderas juncuales, caracterizadas por *Molinea caerulea*, *Scirpus holoschoenus*, *Juncus inflexus*, *J. subnodulosus*, *Cirsium pyrenaicum*, et-

TABLA 3

LYTHRO SALICARIAE-CARICETUM RIPARIAE CIRUJANO, MEDINA & LOBO, ASS. NOV.

N.º de orden	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Altitud (m)	509	509	770	770	770	770	509	770	509	509	509	511	509	511
Superficie (m ²)	20	20	8	10	10	12	20	12	20	20	20	8	12	8
Cobertura (%)	100	100	100	100	100	100	100	90	90	90	90	80	90	80
Características de asociación y unidades superiores:														
<i>Carex riparia</i>	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4
<i>Lythrum salicaria</i>	.	.	.	.	.	1.1	+	+	+2	+	+	+	.	.
<i>Iris pseudacorus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1.1	1.1	+2	1.1	1.1
<i>Phragmites australis</i>	.	.	.	+	1.1	.	.	.	.	.	1.1	.	1.1	.
<i>Scirpus lacustris</i> subsp. <i>lacustris</i>	.	.	.	1.1	1.1	.	.	.	.	1.1	.	.	.	.
<i>Typha latifolia</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	1.1	1.1	.	.	.	.
<i>Alisma lanceolatum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1.1	.	1.1	.
<i>Eleocharis palustris</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1.1	.	.	.
<i>Galium palustre</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1.1	.	1.1	.
<i>Sparganium erectum</i> subsp. <i>neglectum</i>	.	.	.	.	.	1.1	+	.	.	1.1	1.1	.	.	.
<i>Carex cuprina</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	+
Compañeras:														
<i>Althaea officinalis</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+
<i>Polygonum amphibium</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	1.1	.	.	1.1	.	.
<i>Juncus articulatus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.
<i>Salix alba</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.
<i>S. atrocinerea</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+	.	.	.

Localidades. 1, 2, 7, 9, 10, 11, 13: Vitoria, balsa de Betoño, 30TWN2945; 3, 4, 5: Palencia, Fuentes de Nava, laguna del Deseo, 30TUM5366; 12, 14: Vitoria, balsa de Zurbano, 30TWN2845; 6, 8: Palencia, laguna de Valdemudo, 30TUM7267.

TABLA 4
 COMUNIDADES VEGETALES ACUÁTICAS Y HELOFÍTICAS MÁS CARACTERÍSTICAS
 DE LA Balsa de Betoño

Comunidades acuáticas:

Charetum vulgaris Corillion 1957
Totypelletum glomeratae Corillion 1957
Potametum colorati Allorge 1922

Comunidades helofíticas:

Glycerio declinatae-Apietum nodiflori Molina 1996
Lythro salicariae-Caricetum ripariae Cirujano, Medina & Lobo 2000
Typho-Phragmitetum australis (Tüxen & Preising 1942) Rivas-Martínez & al. 1991

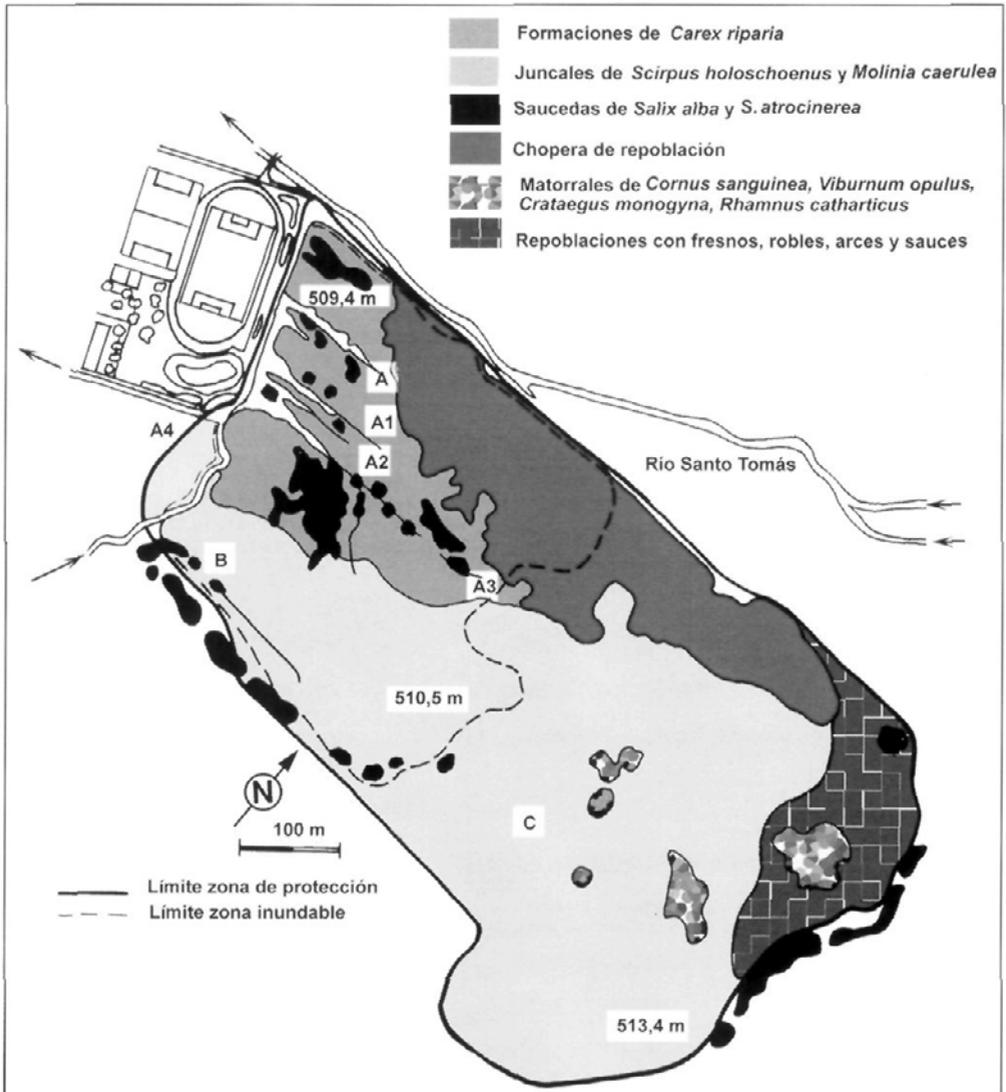


Fig. 1.—Esquema de la balsa de Betoño: A-A4, canales; B, reguera; C, charca.

TABLA 5
FLORA ACUÁTICA Y MARGINAL DE LA Balsa
DE BETOÑO

Plantas acuáticas	Helófitos y otras
Carófitos	<i>Alisma lanceolatum</i>
<i>Chara vulgaris</i>	<i>A. plantago-aquatica</i>
var. <i>vulgaris</i>	<i>Carex cuprina</i>
<i>Ch. vulgaris</i>	<i>C. lepidocarpa</i>
var. <i>longibracteata</i>	<i>C. riparia</i>
<i>Tolypella glomerata</i>	<i>Eleocharis palustris</i>
Fanerógamas	<i>Epilobium hirsutum</i>
<i>Callitriche obtusangula</i>	<i>Galium palustre</i>
<i>Groenlandia densa</i>	<i>Glyceria declinata</i>
<i>Lemna minor</i>	<i>Iris pseudacorus</i>
<i>Polygonum amphibium</i>	<i>Juncus articulatus</i>
<i>Potamogeton coloratus</i>	<i>J. inflexus</i>
<i>Ranunculus trichophyllus</i>	<i>J. subnodulosus</i>
<i>Zannichellia peltata</i>	<i>Lycopus europaeus</i>
	<i>Lysimachia vulgaris</i>
	<i>Lythrum salicaria</i>
	<i>Mentha aquatica</i>
	<i>Phragmites australis</i>
	<i>Rorippa nasturtium-aquaticum</i>
	<i>Salix alba</i>
	<i>S. atrocinerea</i>
	<i>Samolus valerandi</i>
	<i>Scirpus lacustris</i>
	subsp. <i>lacustris</i>
	<i>S. lacustris</i> subsp.
	<i>tabernaemontani</i>
	<i>Sparganium erectum</i>
	subsp. <i>neglectum</i>
	<i>Typha latifolia</i>
	<i>Veronica anagallis-aquatica</i>
	<i>V. beccabunga</i>
RF _m = 0,30	
RF _h = 0,36	
RF _T = 0,66	

cétera, se localizan algunas charcas someras de escasa entidad (6 × 5 m; 0,4-0,5 m de profundidad; fig. 1C) donde coexisten formaciones de la clase *Charetea* (*Charetea vulgare*, *Tolypelletum glomeratae*), con formaciones de la clase *Potametea*, caracterizadas por *Groenlandia densa*, *Zannichellia*

peltata, *Callitriche obtusangula* y *Ranunculus trichophyllus*. A este tipo de vegetación se asemeja mucho la de las regueras con aguas someras que se localizan en la zona perimetral de la laguna, bajo saucedas de *Salix alba* (fig. 1B). En este caso, junto con *Tolypella glomerata* y los macrófitos acuáticos ya mencionados, se encuentran *Glyceria declinata*, *Rorippa nasturtium-aquaticum* y *Veronica beccabunga* (*Glycerio declinatae-Apietum nodiflori*).

Por último, en los canales con aguas claras y bicarbonatadas, se reconocen formaciones de *Potamogeton coloratus* (*Potametum colorati*; fig. 1A3, A4) y espadañales de *Typha latifolia*, *Sparganium erectum* subsp. *neglectum* y *Scirpus lacustris* (*Typho-Phragmitetum australis*; fig. 1A4; tabla 4).

La flora acuática de la laguna de Betoño está integrada por tres carófitos (dos especies y una variedad) y siete fanerógamas, que hacen un total de diez macrófitos acuáticos (nueve especies y una variedad). Por su parte, la flora helofítica o emergente está constituida por unas once especies (tabla 5). En la laguna no se encuentra representado ningún tipo de hábitat natural de interés comunitario (DOCE, L 305: 42-65. 1997).

La riqueza florística de la laguna (estimada como n.º de especies/n.º de ha), referida a macrófitos acuáticos es RF_m = 0,30; y la referida a helófitos es RF_h = 0,36. La riqueza florística total (macrófitos acuáticos y helófitos) es RF_T = 0,66. Consideramos como formaciones de interés singular en el contexto de la flora acuática española las extensas formaciones de *Carex riparia* (*Lythro salicariae-Caricetum ripariae*).

Trabajo financiado por el Centro de Estudios Ambientales, Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz.

Santos CIRUJANO, Leopoldo MEDINA. Real Jardín Botánico, CSIC. Plaza de Murillo, 2. E-28014 Madrid & Luis LOBO. Centro de Estudios Ambientales. Casa de la Dehesa de Olárizu, s/n. E-01006 Vitoria-Gasteiz (Álava).

SPERMACOCE HONDURENSIS C. NELSON, NOMBRE NUEVO PARA BORRERIA FRUTICOSA STANDL. (RUBIACEAE)

Al transferir *Borreria fruticosa* Standl. al género *Spermacoce* se precisa de un epíteto específico nuevo en vista de que DC. describió una *Spermacoce fruticosa* en 1830, para referirse a otra planta diferente. Por esta razón se propone:

***Spermacoce hondurensis* C. Nelson, nom. nov.**

Basiónimo: *Borreria fruticosa* Standl., J. Arnold Arbor. 11(1): 42 (1930), non *Spermacoce fruticosa* Pohl ex DC., Prodr. 4: 541 (1830).

Cirilo H. NELSON. Departamento de Biología, Universidad Nacional Autónoma, Tegucigalpa (Honduras).