

NOTAS BREVES

MORFOLOGÍA Y DISTRIBUCIÓN DE *CHOREOCOLAX POLYSIPHONIAE* Y *HARVEYELLA MIRABILIS* (GIGARTINALES, RHODOPHYTA), DOS PARÁSITOS MARINOS EN LA PENÍNSULA IBÉRICA

Choreocolax polysiphoniae Reinsch

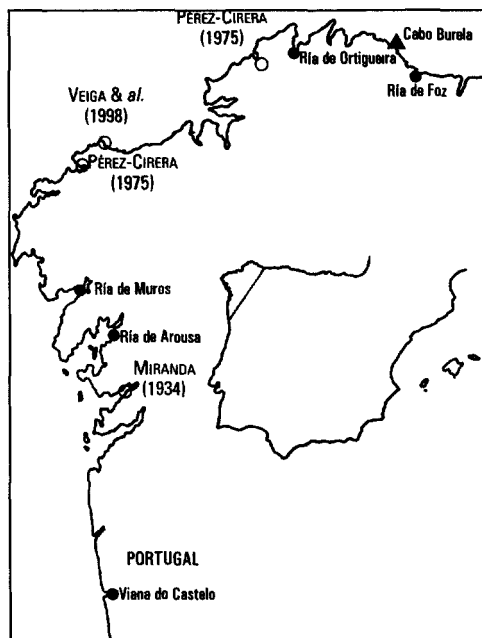
SPA, LA CORUÑA: Ría de Ortigueira, Cancelas, 29TNJ948397, 27-IV-1997, J. Cremades, I. Bárbara & A.J. Veiga, SANT-Algae 8551. Ría de Muros, Punta Cambrona, 29TNH038366, 23-III-1998, I. Bárbara & J. Cremades, SANT-Algae 9932. LUGO: Ría de Foz, desembocadura del río Ouro, 29TPJ378288, sobre *Polysiphonia lanosa*, epífita de *Ascophyllum nodosum* en el litoral medio, 17-II-1999, I. Bárbara, SANT-Algae 13581. PONTEVEDRA: Ría de Arousa, O Grove, A Toxa, 29T

NH125032, 27-III-1998, I. Bárbara & J. Cremades, SANT-Algae 9835.

POR, MIÑO: Viana do Castelo, 29TNG124161, sobre *P. lanosa* epífita de *A. nodosum*, 28-IX-1999, I. Bárbara, SANT-Algae 10453.

Talo parásito exclusivo de *Polysiphonia lanosa* (Linnaeus) Tandy, que forma pústulas esféricas, lobuladas, emergentes, de hasta 1 mm de diámetro (fig. 1a) y color blanco pardusco. En sección transversal, se observa una parte endofítica filamentososa que se ramifica entre las células del hospedante con las que conecta a través de sinapsis. Pústulas emergentes de estructura multiaxial, con médula pseudoparenquimática de células isodiamétricas, filamentosas o irregulares, de $20\text{-}34 \times 14\text{-}24 \mu\text{m}$, provistas de una gruesa pared. Córtex de las pústulas constituido por células de $6\text{-}12 \times 5\text{-}8 \mu\text{m}$.

Cistocarpus alojados en cavidades internas de las pústulas (fig. 1f,g), que comunican con el exterior mediante un poro que atraviesa un grueso pericarpo, por el que son liberados carposporocistes de $20\text{-}32 \times 6\text{-}12 \mu\text{m}$, ligeramente menores que los descritos para las Islas Británicas [cf. IRVINE, *Seaweeds Br. Isles* 1 (2A): 47. 1983]. No han sido observados espermatocistes. Tetrasporocistes de $22\text{-}50 \times 14\text{-}20 \mu\text{m}$ terminales y dispersos en el córtex (fig. 1b), más pequeños que los observados en las Islas Británicas (loc. cit.). Aunque *C. polysiphoniae* presenta tetrasporocistes cruciados (cf. IRVINE, op. cit.) y son ilustrados como tales por STURCH (*Ann. Bot.* 40: 598. 1926), en el material estudiado en una de las localidades gallegas (Cancelas, Ría de Ortigueira) se han observado, en varias pústulas reproductoras, tetrasporocistes cruciados-decussados de apariencia tetraédrica (fig. 1c,d), junto con tetrasporocistes irregulares (fig. 1e), lo que puede interpretarse como una pequeña alteración en el patrón de división meiótica.



Mapa 1.—Distribución de *Choreocolax polysiphoniae* y *Harveyella mirabilis* en la Península Ibérica: ● nuevas localidades de *C. polysiphoniae*; ○ citas bibliográficas de *C. polysiphoniae*; ▲ nueva localidad de *H. mirabilis*.

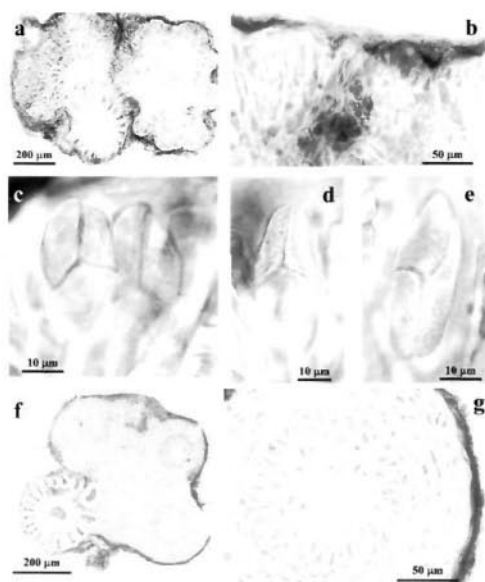


Fig. 1.—*Choreocolax polysiphoniae*: a, sección transversal de *Polysiphonia lanosa* en la que se observan dos pústulas tetrasporofíticas del parásito; b, tetrasporocistes localizados en el córtex de las pústulas; c, d, tetrasporocistes de apariencia tetraédrica; e, tetrasporociste irregular; f, sección transversal de *P. lanosa* con pústulas gametofíticas femeninas del parásito; g, cistocarpio con carposporocistes en fase de maduración.

Especie de distribución septentrional, que fue citada como novedad para la Península Ibérica por MIRANDA (*Bol. R. Soc. Esp. Hist. Nat.* 34: 166. 1934) en la localidad de Placeres (Ría de Pontevedra), de donde actualmente ha desaparecido por la ausencia del hospedante (cf. LÓPEZ-RODRÍGUEZ & al., *Nova Acta Ci. Compostelana (Biol.)* 7: 46. 1997). Hasta el momento *C. polysiphoniae* se encontraba restringido a las costas de Galicia [cf. PÉREZ-CIRERA, *Anales Inst. Bot. Cavanilles* 32(1): 21. 1975, 32(2): 58. 1975; VEIGA & al., *Bol. Mus. Mun. Funchal* 5: 485. 1998], por lo que en este trabajo, además de aportar nuevas localidades para el NE de la Península, se amplía su límite meridional de distribución a las costas de Portugal.

Harveyella mirabilis (Reinsch) Schmitz & Reinke

SPA, LUGO: Cabo Burela, 29TPJ328354, a 10 m de profundidad, sobre *Rhodomela confervoides* recolectada sobre roca con arena, 26-IX-1995, J. Bárbara & J. Cremades, SANT-Algae 13479.

Talo parásito de *Rhodomela confervoides* (Hudson) Silva, que induce al desarrollo de hipertrofias por parte del hospedante (fig. 2a), sobre el que forma pústulas de hasta 2,5 mm de diámetro, irregulares en forma y de color marrón claro. El talo consta de una parte basal endofítica filamentososa que se ramifica entre las células del hospedante, formando sinapsis con ellas. Las pústulas poseen estructura multiaxial, provista de médula pseudoparenquimatosa constituida por células irregulares, alargadas o bien isodiamétricas, entre las que se observan numerosas sinapsis secundarias, tal como indica PEYRIÈRE (*Cryptogamie Algologie* 2: 89-90 1981). Células medulares de $24-34 \times 10-24 \mu\text{m}$, rodeadas por un córtex de pequeñas células cuadrangulares, de $6-10 \times 7-8 \mu\text{m}$, similares a las descritas por STURCH (*Annals of Botany* 38: 28. 1924). Han sido observados espermatocistes seriados de $4-6 \mu\text{m}$ de diámetro (fig. 2d), desarrollados en la capa cortical de pústulas gametangiales; sin embargo, no se han encontrado carposporocistes. Los tetrasporocistes son cruciados o de apariencia tetraédrica (fig. 2c), de $28-50 \times 16-18 \mu\text{m}$, y se localizan en la periferia de las pústulas (fig. 2b).

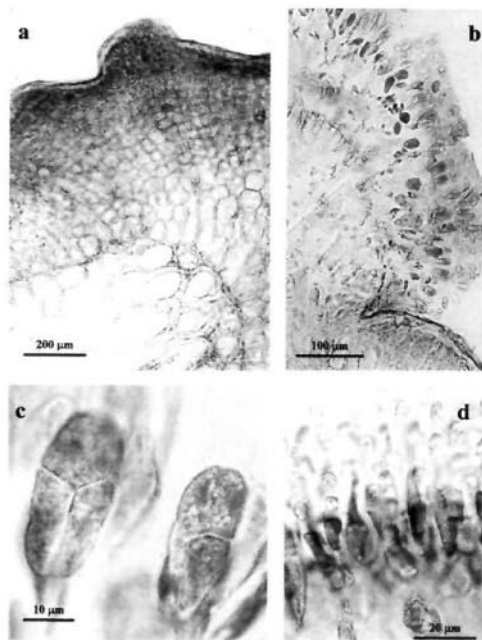


Fig. 2.—*Harveyella mirabilis*: a, sección transversal de *Rhodomela confervoides* mostrando hipertrofias inducidas por el parásito; b, pústulas esporofíticas con tetrasporocistes desarrollados en el córtex de las mismas; c, tetrasporocistes; d, espermatocistes de desarrollo seriado.

Hasta el momento *Harveyella mirabilis* era conocida en las costas atlánticas europeas desde Noruega hasta la Bretaña francesa (cf. SOUTH & TITLEY, *Checklist benthic mar. algae N. Atl.*: 40, 1986), por lo que su hallazgo en la costa gallega constituye novedad para la Península Ibérica y una considerable ampliación de su límite meridional de distribución.

Este trabajo es contribución al proyecto de investigación "Biosistemática del orden Gigartinales F. Schmitz (Rhodophyceae) en la Península Ibérica e Islas Baleares" (PB95-0385-C06-02).

VAUCHERIA UNDULATA JAO 1936 (VAUCHERIACEAE, XANTHOPHYCEAE), NUEVA CITA PARA LA FLORA ALGAL EPICONTINENTAL ESPAÑOLA

El género *Vaucheria* está ampliamente representado en todo tipo de humedales, con aguas dulces o salobres, costeras o interiores, formando céspedes que pueden quedar totalmente emergidos o vivir completamente sumergidos. En ríos y arroyos calcáreos desarrolla pulvínulos o tapetes sobre las rocas temporalmente emergidas e interviene de forma activa en la precipitación de travertinos (MARGALEF, *Limnología*: 733, 1983).

Todas las especies probablemente tienen una distribución cosmopolita [RIETH, *Xanthophyceae*. 2 Teil. 1980; VENKATARAMAN, *Vaucheriaceae*. 1961; ENTWISTLE, *Aust. Syst. Bot.* 1: 1-77, 1988], pero en algunos casos se observan lagunas muy grandes en la distribución.

A pesar de su amplia distribución, no es frecuente la cita de sus especies en nuestro país, en muchos casos por la dificultad que entraña encontrar material fértil, y en otros por lo acelerado de su ciclo vital y su temprana fructificación. En todo el SE español la fructificación de *Vaucheria* suele producirse a finales del invierno y principios de la primavera.

En nuestro país se han citado hasta la fecha solo 18 especies en áreas continentales [ÁLVAREZ COBELAS, *Acta Bot. Malacitana* 9: 27-40, 1984; CAMBRA, *Cat. cyanofic., algues, briòf. pteridòf. Països Catalans*, en X. Llimona & al., *Hist. Nat. Països Catalans. Vol. 4: Plantes Inferiors*: 516, 1985; ABOAL, *Bol. Soc. Broteriana, Sér. 2*, 52(2): 239-248, 1989; NOGUEROL SEAGNE & RIFÓN LASTRA, *Anales Jard. Bot. Madrid* 56: 365, 1998; CALVO & al., *Bot. Marina* 42: 343-353, 1999; CALVO & BÁRBARA, *Anales Jard. Bot. Madrid* 58: 351-352, 1999].

El río Alhárabe (Moratalla o Benamor) es un arroyo calcáreo, afluente por la derecha del río Se-

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

gura, que nace cerca de El Sabinar y desemboca en el río Segura en el municipio de Calasparra, ambas localidades murcianas. El punto de muestreo se sitúa a unos 1000 m, en una zona con vegetación de ribera compuesta por *Salix atrocinerea*. En el momento de la recolección (15-II-2002) la temperatura del agua era de 8,1 °C, el pH de 8,56 y la conductividad de 695 µS/cm.

En esta zona durante la mayor parte del año se mantiene una poza de 30 cm de profundidad máxima, que puede secarse en el verano. En esta charca

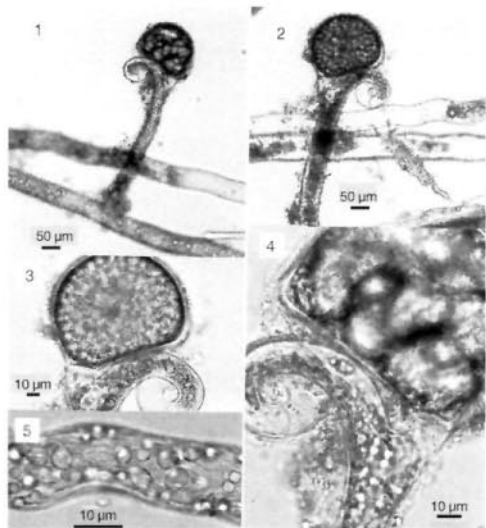


Fig. 1.—*Vaucheria undulata*: 1, aspecto general de los filamentos undulados y de las fructificaciones; 2, ídem; 3, detalle del oogonio y del anteridio; 4, ídem ($\times 100$); 5, detalle del filamento ondulado.

se produce una sucesión de especies que van de las caráceas a las angiospermas, pero la primera fase de colonización se debe a diversas especies de *Vaucheria* que en pleno invierno tapizan el fondo de la charca tiñéndola de color pardo. En este tapiz conviven varias especies: *Vaucheria undulata*, *V. walzii* Rutherford y *V. geminata* (Vaucher) De Candolle. En esta primera fase se pueden encontrar también algunos filamentos de *Hyalotheca dissiliens* (Smith) Brébisson ex Ralfs. Posteriormente, comienzan su desarrollo las caráceas: *Tolypella glomerata* L. y *Chara crassicalis* Schleicher, para terminar con las angiospermas: *Zannichellia pedunculata* Reichenb. y *Ranunculus trichophyllus* Chaix.

Vaucheria undulata vive totalmente sumergida y posee unos filamentos que están ondulados en toda su longitud, de 40-50 µm de diámetro. Perpendicularmente se desarrollan ramas laterales que en su extremo terminal portan un oogonio (87,5 × 75 µm) y un anteridio (25 µm de diámetro). Cada rama posee únicamente un anteridio y un oogonio

y suele ser bastante larga (200-250 m). La posición y curvatura del anteridio son característicos (fig. 1).

Esta especie se conoce del centro y E de Europa, Asia (China), Norteamérica, Cuba, Nueva Zelanda y N y C de África (STARMACH, *Chlorophyta III. Zielenice Nitkowate. Flora Slodkowodna Polski*. 10; RIETH, *Xanthophyceae*. 2 Teil. 1980; VENKATARAMAN, *Vaucheriaceae*. 1961), pero no se había citado previamente en España. En opinión de algunos autores, prefiere los ambientes montañosos, hasta los 1300 m (RIETH, *Xanthophyceae*. 2 Teil. 1980), pero otros la han recolectado al nivel del mar (SIMONS, *Arch. Protistenk.* 120: 393-400. 1978).

Marina ABOAL SANJURJO, Departamento de Biología Vegetal (Botánica), Laboratorio de Algología, Facultad de Biología, Universidad de Murcia. Campus de Espinardo. E-30100 Murcia.

SOBRE LA PRESENCIA DE *CATAPYRENIUM DAEDALEUM* (KREMP.) STEIN (VERRUCARIACEAE, LICHENES) EN ESPAÑA

En el marco de los estudios florísticos llevados a cabo en el Sistema Ibérico meridional y en las sierras Béticas, se han identificado algunos ejemplares de *Catapyrenium daedaleum* (Kremp.) Stein. Se trata de una especie bien estudiada y formalmente asignada al género *Catapyrenium* Flot. (BREUSS, *Stapfia* 9: 1-153. 1990; BREUSS, *Ann. Naturhist. Mus. Wien* 98: 35-50. 1996), de la que no se conocen referencias en España.

C. daedaleum tiene un área de distribución preferentemente boreo-alpina (BREUSS, 1990). De esta forma, en Europa se extiende por la práctica totalidad de la península Escandinava, en las zonas elevadas de las montañas centroeuropeas y también penetra, de forma esporádica, hacia la Región Mediterránea, donde se refugia en los pisos oro y criomediterráneo. Así, fuera de los altos macizos montañosos, es una especie extremadamente rara. La cita más cercana es de los pirineos franceses (BOOM & al., *Cryptogamie, Bryol. Lichénol.* 16: 263-283. 1995), por lo que ahora su área de distribución se ve ampliada notablemente hacia el SW de Europa.

Los ejemplares estudiados se ajustan a las características mencionadas por BREUSS (1990; 1996). *C. daedaleum* desarrolla un talo que, de una u otra forma, asemeja a una roseta, formado por escuámulas de hasta 4 mm, solapadas y sin pruina;

las escuámulas marginales presentan lobulaciones anchas y gruesas. Los ascomas son peritecioides y se encuentran inmersos en las escuámulas. Las rizohifas tienen las paredes pigmentadas de marrón, lo que origina un protalo oscuro. El talo no desarrolla córtex inferior. *Catapyrenium cinereum* (Pers.) Körb. es una especie similar, que en ocasiones convive con *C. daedaleum* y de la que la diferenciamos, porque presenta escuámulas pequeñas, de hasta 2 mm, adheridas y algo pruinosas, las escuámulas marginales desarrollan lobulaciones estrechas y, además, el talo presenta córtex en su cara inferior.

En cuanto al hábitat, *C. daedaleum* es un líquen terrícola, que herborizamos en pastizales pastoreados, venteados y expuestos de los pisos supra- y oromediterráneo, en el suelo (cambisoles cálcicos) y entre afloramientos superficiales de rocas calizas. Suele convivir con otras especies de la alianza *Sphaerothallio-Xanthoparmelion vagantis* Crespo & Barreno 1978 (CRESCO & BARRENO, *Acta Bot. Malacitana* 4: 55-62. 1978), bien representada en la Serranía de Cuenca y, sin embargo, empobrecida en especies en las sierras Béticas. En cualquier caso, se trata de zonas con una acusada continentalidad, ya sea debido a la latitud o a la altitud, con unas condiciones climáticas que vienen definidas por frecuentes heladas en el período invernal y una

insolación elevada en verano. De esta forma, su área de distribución coincide, en gran medida, con el territorio submediterráneo peninsular (BOLÒS, *Bot. Helvetica* 95: 13-17. 1985).

En las sierras de Segura (Jaén) y Alcaraz (Albacete) comparte hábitat con *Aspicilia hispida* Mereschk., *Buellia epigaea* (Pers.) Tuck., *Catapyrenium cinerum*, *Cladonia subrangiformis* Sandst., *Psora decipiens* (Hedw.) Hoffm. y *Toninia sedifolia* (Scop.) Timdal. Se sitúa en los claros existentes en la foresta de *Pinus nigra* subsp. *salzmannii* (Dunal) Franco. Sin embargo, en la Serranía de Cuenca es frecuente encontrarla en las altas parameras continentales, en el territorio climácico del *Juniperus thuriferæ* Rivas-Martínez 1968. En este caso convive con *Aspicilia fruticulosa* (Eversm.) Flagey, *A. hispida*, *Catapyrenium cinerum*, *C. rufescens* (Ach.) Breuss, *Cetraria steppae* Savicz, *Cladonia subrangiformis*, *Psora decipiens*, *Neofuscelia ryssolea* (Ach.) Essl. o *Xanthoparmelia vagans* (Nyl.) Hale, entre otros líquenes. Probablemente, y a la vista de los datos, se trate de un taxon más frecuente en las montañas calcáreas del interior peninsular, del que, sin embargo, no tenemos referencias debido a la escasez de estudios florísticos.

Material estudiado

SPA, ALBACETE: Bienservida, Sierra de Alcaraz, Padrón de Bienservida, 30SWH3961, 1640 m, sobre el suelo, 25-IV-1997, G. Aragón 1175/97, A. Herrero & I. Martínez, MA. Riópar, Sierra de Alcaraz, Calar del Mundo, 30SWH5056, 1650 m, en el suelo, 6-IX-1998, G. Aragón 1670/98 & I. Martínez, MA. CUENCA: Cuenca, Serranía de Cuenca, Majada de la Ceja, 30TWK9045, 1430 m, en el suelo, 7-III-1998, G. Aragón & I. Martínez 2622, MA. Serranía de Cuenca, Tierra Muerta, el Picuerdo, 30TWK9647, 1480 m, sobre el suelo, 30-VI-2002, G. Aragón 1213/02, MA. Serranía de Cuenca, Tierra Muerta, cerro del Toro, 30TWK9546, 1460 m, en el suelo, 1-X-2002, G. Aragón 2070/02, MA. JAÉN: Santiago-Pontones, Sierra de Segura, Cordillera de las Banderillas, 30SWH2107, 1840 m, en el suelo, 4-XI-1997, G. Aragón 3664/97 & I. Martínez, MA. Santiago-Pontones, Sierra de Segura, Hoya del Toro, 30SWH3219, 1740 m, en el suelo, 2-V-1996, G. Aragón 1026/96 & I. Martínez, MA.

Investigación financiada por la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha, Consejería de Agricultura y Medio Ambiente, Dirección General del Medio Natural.

Gregorio ARAGÓN <aragonmartinez@terra.es>, Centro de Documentación, Organismo Autónomo Parques Nacionales (OAPN), Ministerio de Medio Ambiente. Gran Vía de San Francisco, 4. E-28005 Madrid.

FIRST RECORD OF *LECANORA HYPOPTELLA* (NYL.) GRUMMANN (LECANORACEAE, LICHENS) IN SW EUROPE

Since the time HEDLUND (*Bih. Kongl. Svenska Vetensk-Akad. Handl.* 18(3): 1-104. 1892) studied in great detail *Lecanora hypoptella* (as *Lecanora symmictiza* (Nyl.) Hedl.), only a few records were cited outside the Scandinavian geographic realm. The species is mainly a boreal taxon, known from Finland (VITIKAINEN & al., *Norrinia* 6: 1-123. 1997), Norway (SANTESSON, *Lichens lich. fungi Sweden Norway*. 1993) and Sweden (SANTESSON, *op. cit.*; FOUCARD, *Svenska skorpl. svamp. som växer* 2001). However, its range spreads southwards to the British Isles (FRYDAY, *Brit. Lich. Soc. Bull.* 76: 51. 1995) and Germany (SCHOLZ, *Schrift. Veget.* 31: 1-298. 2000). With the new records presented here its distributional range is considerably extended southwards to include southern Europe (fig. 1).

Several specimens of *Lecanora hypoptella* (Nyl.) Grumann were collected between 1997-1999 in the eastern half of the Iberian Peninsula. They were found on the north side of *Pinus nigra* subsp. *salzmannii* (Dunal) Franco and *P. sylvestris* L. trees at elevations ranging between 1350 and

1730 m. The species was locally quite abundant in old trees (65-125 cm in diameter) together with *Calicium salicinum* Pers., *Chaenotheca chryso-*

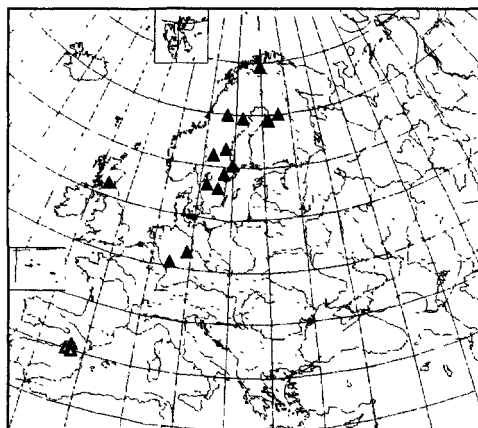


Fig. 1.—Distribution of *Lecanora hypoptella*: ▲ previous records; △ new records.

cephala (Ach.) Th. Fr., *Ch. ferruginea* (Sm.) Migula, *Imshaugia aleurites* (Ach.) S.L.F. Meyer and *Lecanora hypopta* (Ach.) Vain. These pine forests with 70-90 % of canopy closure are situated in subhumid to humid localities in the supra-mediterranean belt (RIVAS-MARTÍNEZ, *Mem. mapa Ser. Veg.*, 1: 400.000. 1987). The presence of *L. hypoptella* might be explained by the high altitudes of the localities where the species is found in Spain which probably compensates for the low northern latitude.

Lecanora hypoptella belongs to a poorly understood group of *Lecanora* species in need of revision, but that is not the aim of this "note". As regards taxonomic aspects, the Spanish specimens were checked and compared with the Nordics, and there are no major differences between them. However, a brief characterization based on the Spanish material is given: Thallus of dispersed warts, sometimes very reduced or immersed, esorediate; warts of 0.05-0.1 mm in diam., surface whitish-grey. Apothecia numerous, simple, \pm orbicular, 0.3-0.5 mm diam.: disc reddish-brown to dark brown, flat to convex; margin prominent at first, later excluded, concolorous with thallus or slightly darker. Exciple biatorine, colourless, laterally 45-55 μ m, basally 55-70 μ m wide, of strongly gelatinized, branched and anastomosing radiating hyphae with narrowly cylindrical lumina. Hypothecium colourless, 50-60 μ m high. Hymenium colourless, 45-50 μ m high. Epithymenium brown to ochraceous-brown, 6-10 μ m high, without granules. Paraphyses colourless, simple or sparsely branched, formed by cells 1-1.5 \times 4-4.5 μ m, apical cells 1.5-2(2.5) μ m wide. Asci *Lecanora*-type (PURVIS & al., *Lich. Fl. Great Brit. Ireland.* 1992), 25-35 \times 10 μ m. Ascospores colourless, simple or sometimes 1-septate when old, 7-13(15) \times 3.5-4 μ m. Picnidia black, sessile or semi-immersed; conidia 3.5-5 \times 1.5-2.0 μ m. No lichen substances detected by TLC.

Specimens examined

SPA, CUENCA: Buenache de la Sierra. Serranía de Cuenca, Rodenales, 30TWK8942, 1350 m, sobre *Pinus nigra*, 7-III-1998, G. Aragón & I. Martínez, MA 11732. GUADALAJARA: Orea, Sierra del Tremedal, Cerro Cabal-

lo, 30TXK0783, 1680 m, sobre *Pinus sylvestris*, 3-V-1998, G. Aragón & I. Martínez, MA 10782. Checa, Sierra del Tremedal, cerca del Cerro del Moro, 30TXK0377, 1600 m, sobre *Pinus sylvestris*, 5-V-1998, G. Aragón & I. Martínez, MA 10866. TERUEL: Noguera, Sierra del Tremedal, barranco de las Fuentes, 30TXK1676, 1480 m, sobre *Pinus sylvestris*, 4-V-1998, G. Aragón & I. Martínez, MA 10843, 10844. Villar del Cobo, barranco de la Melchora, cerca de La Cañada, 30TXK0868, 1700 m, sobre *Pinus sylvestris*, 5-V-1998, G. Aragón & I. Martínez, MA 10876, 10877. Orihuela del Tremedal, Sierra del Tremedal, El Castillejo, 30TXK1185, 1730 m, sobre *Pinus sylvestris*, 4-V-1998, G. Aragón & I. Martínez, MA 10791. Bronchales, Sierra del Tremedal, cerca de la Maja de las Cabras, 30TXK2183, 1630 m, sobre *Pinus sylvestris*, 3-V-1998, G. Aragón & I. Martínez, MA 10757.

SWE, DALARNA: Idre, Remmet, V om Knallen, 3 km SSO Kluttsjön, 62: 04N, 12: 52E, 770 m, 4-X-1996, J. Hermansson & T. N. Pystina 6211, UPS (L-88601) 158134. JAMTLAND: Undersåker par., 4 km WNW of Vålådalen, W of Norra Nulltjärn, in rather dense *Picea abies* forest in NE-facing slope, 63: 10N, 12: 54E, 615 m, on bark of *Picea abies*, 1987, L. Tibell 17143, UPS (L-09961) 281414. SODERMANLAND: Hölö par., 1.5 km NE of Tullgarn Castle, Näset, in old woodland, 58: 57N, 17: 36E, 5 m, on old decorticated *Quercus robur*, 20-VI-1988, L. Tibell 17325, UPS (L-13117) 39292. UPPLAND: Vänge par., 2 km ENE Vänge church, on an old *Pinus* on the edge of a wood, 59: 52N, 17: 27E, 3-VII-1998, T. Foucard 3341, UPS (L-96751) 168760.

Our sincere thanks to Ch. Printzen (Bergen, Norway) who kindly verified some specimens, to O. Vitikainen (Helsinki, Finland) for the provision of bibliography, to Zaida Calvete for her help with Swedish translation and to the curator of UPS herbarium who sent us some material. This study was supported by the Spanish Project DGES BOS2001-0869-C04-04 and by the Spanish 'JCCM, Consejería de Agricultura y Medio Ambiente, Dirección General del Medio Natural' (CU/03/97 and CU/07/98).

Gregorio ARAGÓN <aragonmartinez@terra.es>, Centro de Documentación, Organismo Autónomo Parques Nacionales (OAPN), Ministerio de Medio Ambiente. Gran Vía de San Francisco, 4. E-28005 Madrid & Isabel MARTÍNEZ <isabel.martinez@escet.urjc.es>, Área de Biodiversidad y Conservación, ESCET, Universidad Rey Juan Carlos. Tulipán, s/n. E-28933 Móstoles.

**CHRISTELLA DENTATA (FORSSK.) BROWNSEY & JERMY (THELYPTERIDACEAE),
PROBABLEMENTE EXTINTO EN GALICIA**

Christella dentata (Forssk.) Brownsey & Jermy es un helecho de amplia distribución en el reino paleotropical que, además, en las últimas décadas se ha naturalizado extensamente en el neotropical (HOLTUM, *Acta Bot. Malacitana* 8: 47-58. 1983). Fuera de esta área hay algunas poblaciones disjuntas en Macaronesia, Creta y sierras de Algeciras. En 1987 se encontró (HORJALES & al., *Anales Jard. Bot. Madrid* 45: 338-341. 1988) en el río Caldo, afluente del Limia (SW de Orense). Esta localidad suponía una notable ampliación del límite septentrional de la especie. Dos años después fue herbORIZADO en el mismo lugar por M.L. Gil Zúñiga y J.A. Alejandro (MA 486139). Vivía a 390 m, en las grietas de un muro de granito junto a un manantial de aguas termales. No hay información sobre la comunidad vegetal en la que se integraba.

La posibilidad de que la población gallega de *Ch. dentata* ya no exista ha sido sugerida en varios trabajos [ORTIZ & al., *Nova Acta Ci. Compostelana (Biol.)* 8: 95-101. 1998; QUINTANILLA & AMIGO, *Bot. Complut.* 23: 99-110. 1999; PULGAR & al., *Nova Acta Ci. Compostelana (Biol.)* 11: 153-166. 2001]. En el ámbito nacional se ha considerado una especie en peligro de extinción (VV.AA., *Conserv. Veg.* 6: 11-38. 2000). Por ello, se acaba de realizar un estudio sobre la distribución y tamaño de sus poblaciones que se incluirá en el futuro "Atlas nacional de flora vascular amenazada" (véase VV.AA., *op. cit.*). El autor de la presente nota ha buscado sin éxito la población del río Caldo. El muro sobre el que se asentaba ha sido eliminado en los últimos años debido a varias obras. Se ha canalizado el río, se han ajardinado sus márgenes, donde había una aliseda, y se ha construido un hotel balneario. También se ha buscado en otros muros cercanos en el pueblo de Torneiros. En ellos resulta destacable la abundancia de *Cystopteris viridula* (Desv.) Desv. (SANT 47446, 47447), helecho indicador de suavidad térmica y elevada humedad atmosférica. Además, se han explorado la aliseda que hay en el río Caldo curso arriba y los robledales de sus encajonados afluentes. Concretamente, la búsqueda se ha llevado a cabo en los cuadrados UTM 29TNG 7231, 7331, 7332, 7333, 7334, 7434 y 7435. Así, *Ch. dentata* se convierte en la primera extinción documentada en la flora vascular de Galicia.

La restitución de la desaparecida población es muy difícil –quizá imposible– y de limitado interés frente a otras prioridades en la conservación de la flora ibérica. No hay que olvidar la extensa distribución pantropical de la especie. PICHÍ SERMOLLI & al. (*Lazaroo* 10: 187-205. 1988) consideran que las poblaciones de la Península y Creta tienen carácter relicto. Otra posibilidad sería que hubieran surgido de la dispersión de esporas a larga distancia en un período reciente favorable. Serían lo que LELLINGER (*Field Man. Ferns fern-allies United States Canada*. 1985) llama poblaciones accidentales, con escasas posibilidades de perdurar.

No es factible la obtención de esporófitos a partir del cultivo del banco natural de esporas (DYER, *Biodiv. Conserv.* 3: 160-175. 1994) porque éste también ha sido eliminado. El par de pliegos de herbario que hay de la localidad tal vez mantenga esporas viables. La reintroducción de esporófitos a partir de esta fuente no tendría que suponer una gran pérdida de variación genética respecto a la población original. Ésta ya debía de tener poca diversidad genética como consecuencia de su reducido tamaño, del escaso intercambio genético con otras poblaciones por su aislamiento geográfico, y del efecto fundador (MAYR, *Animal Spec. Evol.* 1963) si hubiera surgido de una o pocas esporas. De todas formas, también se podría considerar el cultivo de esporas de las poblaciones menos alejadas.

La reintroducción de la población gallega de *Ch. dentata* choca con otra limitación: el hábitat donde vivía ha sido destruido. La existencia de aguas termales en las proximidades quizá ayudaba a mantener un microclima adecuado. Actualmente todo su caudal está entubado para el uso en el citado balneario. En este contexto, la actuación que puede resultar más eficaz es la búsqueda intensiva de la especie en ambientes similares en el S de Galicia y el N de Portugal.

Agradezco al Dr. Íñigo Pulgar la información aportada sobre la población desaparecida.

Luis GARCÍA QUINTANILLA <lgarcia@escet.urjc.es>, Área de Biodiversidad y Conservación, Escuela Superior de Ciencias Experimentales y Tecnología, Universidad Rey Juan Carlos. Tulipán, s/n. E-28933 Móstoles.

SUUM CUIQUE

Dos palabras, aclaratorias, acerca de un liadísimo asunto que recientemente ha ocupado no poco a fondo la sutileza de Ginés López –reconocida y, en este caso, a la que nada esencial hay que objetar (cf. *Anales Jard. Bot. Madrid* 59: 148-150. 2001).

M. LAÍNZ (cf. *Anales Inst. Forest. Invest.* 12: 31. 1967), al enfrentarse a sus buenas recolecciones de las dos plantas que D.A. Webb simple y malamente confundía –y tras haberse asegurado en el herbario G de que tal autor etiquetaba la planta gredense de Bourgeau, s.n., con el mismo binomen que la del Guadarrama y Plasencia (Pl. d'Espagne 1863, n.º 2219 y 2449)–, comentó en determinado apunte de su fichero –inédito, no hay que decirlo–: “¡Ese tfo es un cegato!”; aunque ya destacaba en el primer párrafo de 1967, nítidamente impreso por la Tipografía Artística de Madrid: “Es la primera y notable conclusión que resultan muy diversas las entidades a que se refieren PINTO DA SILVA (cf. *Agron. Lus.* 22: 18-22) y WEBB (Feddes Repert. 64: 22)”.

Que la incidental calificación de “isotype” –cf. D.A. WEBB, l.c. (1961)– sea, como viene a decir Ginés, una lectotipificación de *Sedum lagascae* Pau más o menos ajustada hoy al ICBN, démoslo de barato. Ahí estaría la explícita de *Lazaroa* 6: 186 (1985) –tal vez un tanto extemporánea.

Poco apetece incrementar demasiado semejante cúmulo de líos impresos por unos y por otros. No

seré yo quien, a estas alturas, proponga una solución autoritativa de las que imperan últimamente –y, de modo curioso, no han solidado favorecer a Ginés en sus “proposals”, razonables de ordinario–. Sí me apetece recordar lo arriba dicho sobre los turbios orígenes de la “cierta confusión” que señalaba el primer párrafo de mi buen amigo –para deplorarla, entiendo.

Que nuestra endémica, indiscutible como buena especie –inicialmente medio reconocida por Willkomm–, siga con toda injusticia infravalorada en la segunda edición de *Flora Europaea*, vol. 1 (1993), será consecuencia de todo lo llovido en la “quaestio de nomine” –así como de la frescura con la que se pronuncian de vez en cuando los foráneos acerca de plantas peninsulares que no conocen suficientemente.

Ginés, por fin, cita en favor de la sentencia nomenclatural propia la edición tercera de la enciclopédica *Illustrierte Flora von Mitteleuropa* (Band IV, Teil 2A. 1995); donde W. Lippert, en las páginas 113-115, mejor o peor, hizo lo que pudo. No cita, en cambio, lo del *Atlas Florae Europaeae* 12 (1999), donde las páginas 122-123 algo imprimen que se podrá tener en cuenta.

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

BOMBACACEAE NEOTROPICAE NOVAE VEL MINUS COGNITAE VIII. UNA NUEVA E INUSUAL ESPECIE DE *PACHIRA* AUBL. DE COLOMBIA

Como parte de los estudios actualmente en marcha sobre *Bombacaceae* del N de Sudamérica, en esta nota se propone una especie nueva del género *Pachira* Aubl. del centro de Colombia. Aunque un gran grupo de especies del género se concentra en el escudo de Guyana (ALVERSON & STEYERMARK, *Fl. Venez. Guayana* 3: 496-527. 1997), Colombia, de acuerdo con la información actual, es sin duda el país más rico en especies de *Pachira*. A esta conclusión se ha llegado ahora gracias a la intensa exploración realizada en las últimas tres décadas en varias regiones colombianas (Amazonía, Orinoquia, Magdalena Medio y corredor litoral del Pacífico), donde se recolectaron varias muestras de especies nuevas para el país, previamente conocidas de países vecinos, y otras tantas nuevas para la ciencia, algunas aún en proceso de descripción (FERNÁNDEZ-ALONSO, *Anales Jard. Bot. Madrid* 56(2): 305-314, 1998; *Rev. Acad. Colombiana Ci.* 27. en prensa).

Algunas recolecciones recientes efectuadas en el Departamento de Santander (Cordillera Oriental de Colombia) nos permiten dar a conocer ahora una nueva y peculiar especie de *Pachira*. Casualmente, también se pudo establecer la identidad de esta nueva especie con una planta representada en la colección iconográfica (en dos láminas) de la “Flora de la Real Expedición Botánica del Nuevo Reino de Granada” (1783-1817), las cuales estaban pendientes de estudio, a falta de colecciones de referencia en el herbario de la Expedición (MAMUT).

***Pachira mutisiana* Fern.Alonso, sp. nov.**
(figs. 1, 2)

Species affinis *Pachirae speciosae* Triana & Planch., sed ab ea differens foliis 6-7 foliolatis, venis primariis foliolorum utrinque 15-18, calyce

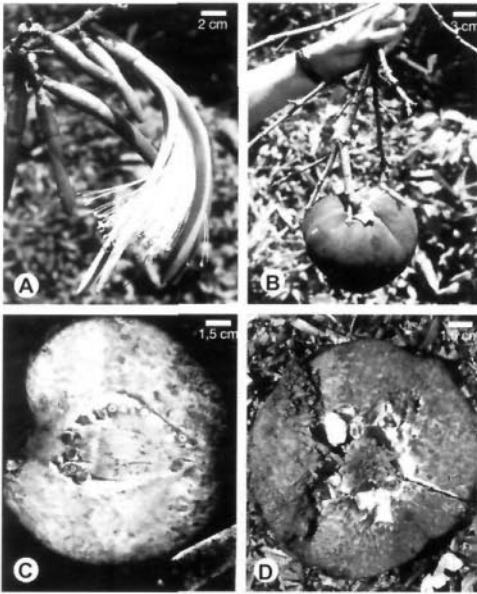


Fig. 1.—*Pachira mutisiana* Fern.Alonso. A, rama con varios botones y una flor en el inicio de su antesis; B, detalle de un fruto en su posición natural; C, corte sagital del fruto, en el que se pueden ver el mesocarpo y las semillas; D, corte transversal del fruto por su zona media. (Fotografías de Fabio González tomadas de la colección N. Peña 69).



Fig. 2.—*Pachira mutisiana* Fern.Alonso. Fruto (centro), con detalles del eje placentario y semillas (izquierda) y de una valva vista por su cara interna (derecha). Lámina n.º 2162 de la colección iconográfica de la "Flora de la Real Expedición Botánica del Nuevo Reino de Granada", actualmente en el Archivo del Real Jardín Botánico de Madrid (reproducida con autorización).

glabro et longiore, ad 3,3-3,7 × 1,3-1,8 cm, stylo 3-5 cm, longiore quam staminibus; capsula globosa, sulcata apice compressa, 14-17 × 13-17 cm, valvis crassioribus, fibroso-lignosis, 3-3,5(5) cm crassis.

Typus: CLM, SANTANDER. Municipio de Suaita, Inspección de San José de Suaita, Hacienda Monserate, 1500 m, 13-III-1999, árbol 15 m, fl., fr., F. González 3642 (*holotypus*, COL 478297 fl., (1/3); COL 478299 fr., (2/3); COL-Carpot. 460168 fr., (3/3); *isotypi*, COL 478298, HUA, MA, MO, UIS, US, en proceso de distribución).

Árboles hasta de 15 m; ramas principales más o menos patentes. Hojas 6-7 folioladas; pecíolo (7,5)9-16 cm; foliolos subsésiles; láminas oblanceoladas de (8)11-16(18,5) × (2,5)4-6(6,5) cm, gradualmente atenuadas en la base, obtusas en el ápice; margen finamente ondulado; con 15-18 nervios laterales a cada lado del nervio medio; nervediación de 2.º y 3.º orden que resalta en haz y envés, nervediación de 4.º orden, reticulada, visible por el envés; láminas glabras por ambas caras. Floración que generalmente coincide con la caída de la hoja; flores 2-4, agrupadas en el extremo de las ramas, colgantes; pedicelo floral 0,5-1(1,5) cm; cáliz verde (negro en seco), cilíndrico, 3,3-3,7 × 1,3-1,8 cm, glabro; corola en la antesis flexionado-recurvada en su mitad distal, externamente acastañado-ferrugínea en la mitad inferior y blanco-verdosa en la mitad superior; cara interna blanquecina o blanco-anaranjada; pétalos 15-24(26) × 1,2-1,6 cm; androceo 20-24 cm, blanco-amarillento; tubo estaminal (5)7,5-12,5 × 0,7 cm, subglabro en el 1/4 superior; falanges y filamentos de 10-12 cm de longitud (en total); anteras marrones, alargadas, 3,5 × 1 mm; estilo rojo, 28-29 cm, sobrepasando en 3-5 cm a los estambres; en los 3/4 inferiores densamente tomentoso, en el 1/4 superior glabro; estigma dilatado, blanco-rojizo. Fruto acompañado en su base por el cáliz persistente, éste generalmente rasgado; fruto de color café oscuro en el exterior, áspero al tacto; globoso o comprimidamente globoso, generalmente 5 sulcado, comprimido en el ápice, 14-17 × 13-17 cm; mesocarpo blanco, grueso (que se oxida rápidamente al contacto con el aire); exocarpo con indumento tuberculado-fasciculado en los frutos maduros; dehiscente en valvas fibroso-leñosas, de 3-3,5(5) cm de grosor, de olor fétido. Semillas numerosas (y relativamente pequeñas respecto al fruto), 15-22 en cada una de las cinco placentas longitudinales, de un blanco níveo (en fresco), subsféricas, de c. 1,2 cm de diámetro.

Material adicional revisado

CLM, SANTANDER. Municipio de Suaita, Inspección de San José de Suaita, Hacienda Monserrate, antes de San José, bosque perturbado, 1450-1500 m. 12-IX-1999, fl., *J. Betancur & al.* 8257 (COL 478306, 478307, 478308, HUA, NY); ibídem, San José de Suaita, 1440-1520 m, 11-IX-1999, árbol 15 m, fl., fr., *N. Peña* 69 (COL 478300, 478301, 478302, 478303, MA, MEXU, P); ibídem, curva del Viento, orilla de carretera, c. 1500 m, 17-V-1999, árbol 15 m, fr., *F. González*: 3729 (COL 478304, 478305, FMB, JAUM, MA, MEDEL, MO, PSO).

Hábitat y distribución

Pachira mutisiana se conoce solo del centro de Colombia, en la región de Suaita, vertiente occidental de la Cordillera Oriental, en el Departamento de Santander. Las colecciones conocidas provienen en todos los casos de la franja de bosque subandino entre los 1450 y 1600 m, donde crece en la actualidad en áreas abiertas. En época de floración, sus ramas y flores se encuentran protegidas por hormigas que viven en asocio con la planta.

Nombres vernáculos y usos

En la localidad típica, *Pachira mutisiana* es conocida por el fitónimo "jagüito" y su madera se utiliza en el procesamiento de la panela, para la elaboración de ganchos (*vide González 3729, in schedis*).

Pachira mutisiana, recuerda en primera instancia a *P. speciosa*, por sus hojas obtusas y flores de corolas largas. No obstante, la presencia de cálices glabros y alargados, estilo muy largo, que sobrepasa varios centímetros el nivel de las anteras y los frutos comprimidos apicalmente con valvas muy gruesas y con numerosas semillas pequeñas, permiten separar a ésta del resto de las especies conocidas en el género.

Láminas de la "Flora de Mutis"

El nombre de la especie hace referencia a José Celestino Mutis (1732-1808), director de la Real

Expedición Botánica del Nuevo Reino de Granada (1783-1817), cuyo herbario y colección iconográfica fueron la base para la publicación de la "Flora de Mutis" durante el último medio siglo, obra aún no culminada. En la colección iconográfica de la Expedición (MA), se conservan dos láminas, no firmadas, que hemos identificado como pertenecientes a esta especie. Una de ellas es un boceto del ápice de rama con una flor (n.º M00551); la otra es una lámina policroma (tamaño estándar) que representa un fruto con su disección (n.º 2162). En la primera lámina se puede apreciar el carácter distintivo de la corola larga y recurvada y del androceo claramente más corto que el estilo. En la segunda lámina se muestran la peculiar forma comprimida del fruto, las valvas gruesas y blancas (antes de su oxidación) y las copiosas semillas pequeñas dispuestas en cinco bandas longitudinales. Es muy probable que estas láminas hayan sido iconografiadas a partir de muestras colectadas por la vertiente del Magdalena de Santander/Norte de Santander, ya que durante la permanencia de Mutis en las minas de la Montuosa Baja y Vetas de Pamplona se hicieron varias iconografías y descripciones de especies, trabajo constatado en sus diarios y manuscritos (HERNÁNDEZ DE ALBA, *Diario Observ. J.C. Mutis* 1, 1957; AMAYA, *Treb. Inst. Bot. Barcelona* 16, 1999).

Expreso mi agradecimiento a Fabio González, Julio Betancur y Nohora Peña, participantes en el proyecto: Flora de San José de Suaita (Santander), por haber permitido el estudio de sus colecciones. A Fabio agradezco además las excelentes fotografías que ilustran esta especie. Al Real Jardín Botánico de Madrid, por el habitual apoyo en la consulta del Archivo, iconografía y colecciones históricas de la Expedición Botánica de Mutis y por autorizar la publicación de la lámina n.º 2162 de la colección. Al P. Laínz, por último, por la corrección profunda de la diagnosis latina

José Luis FERNÁNDEZ ALONSO <jlfern@ciencias.unal.edu.co>, Instituto de Ciencias Naturales. Universidad Nacional de Colombia. Apartado 7495. Santafé de Bogotá D.C., Colombia.

NOTAS SOBRE *NARCISSUS* L. (AMARYLLIDACEAE), III

Narcissus bulbocodium subsp. *validus* Barra, subsp. nov.

Holotypus: SPA, BURGOS: La Nuez de Arriba, 30TVN3417, prados encharcados junto al río Urbel, 14-IV-2000, *Barra*, MA 642893.

Hojas 8-29 cm × 1, 5-4 mm. Escapo 7-25 cm. Pedicelo 7-23 mm. Perigonio (25)30-43(47) mm,

generalmente de color amarillo intenso, a veces dorado o amarillo medio, concolor; tubo 14-25 mm, verdoso; tépalos 10-24 × 2-6 mm, generalmente algo más cortos que la corona, triangular-lanceolados; corona 11-22 × 20-41 mm (en material prensado). Estambres generalmente inclusos, más raramente algo exertos. Estilo incluso o algo exerto.

Es similar a la subsp. *citrinus* (Haw.) Fern. Casas, pero con el perigonio de color amarillo intenso en vez de amarillo pálido; de la subsp. *bulbocodium* se distingue por las mayores dimensiones de la flor, que en esta última rara vez alcanza 30 mm. Se encuentra abundante en los prados o brezales muy húmedos de la cuenca del río Urbel (N-627, Burgos-Aguilar de Campoo), donde las flores eran de color amarillo intenso. En las poblaciones estudiadas en vivo en las proximidades de Alarcia (Sierra de la Demanda, MA 642904), el color del perigonio era algo más claro que en las de los páramos. En las cántabras, las flores eran de color amarillo intenso en las cotas más altas, pero se iban aclarando según disminuía la altitud, aproximándose al amarillo pálido de la subsp. *citrinus* que vive en los prados de la parte baja. ASEGUINOLAZA & al. (*Cat. Fl. Álava, Vizcaya y Guipúzcoa*: 928, 1984) y URIBE-ECHEBARRIA (in AIZPURU & al., *Claves Fl. País Vasco*: 712, 1999) han citado poblaciones de la subsp. *citrinus* en las que se encuentran mezcladas flores típicas de color amarillo pálido con otras de color amarillo intenso.

Material estudiado

SPA, BURGOS: Alarcia, 30TVM7583, prados en las afueras del pueblo, 12-IV-2000, Barra, MA 642904. Basconillos del Tozo, prados, 30TVN2027, 9-III-1985, Galán, MA 640245, 640260, 640239. Basconillos del Tozo-Santa Cruz del Tozo, 100 m antes del desvío a La Rad, 30TVM2323, prado encharcado junto a la carretera, 14-IV-2000, Barra, MA 642895. Coculina, 30TVN2514, 12-IV-2000, Barra (v. v.). Coculina-Acedillo, 30TVN2714, brezal sobre calizas en un hayedo joven, orientación N, escaso, 12-IV-2000, Barra (v. v.). Corralejo, 30TVN1330, prado junto a un melojar, 14-IV-2000, Barra, MA 642897. Fresneda de la Sierra Tirón, Sierra de la Demanda, Collado Blanco, 30TVM9277, pastos en zonas de crestas y depresiones, sustrato ácido, 1940 m, 16-V-1993, Alejandre, Hb. Alejandre 0110/93. La Nuez de Arriba, prados húmedos junto al río Urbel, 30TVN3317, 30-III-1986, Galán & Martín, MA 640254, 640263. La Piedra, 30TVN2822, prados encharcados junto al pueblo, calizas, 14-IV-2000, Barra, MA 642892. Llanillo-Pedrosa de Valdelucio, km 57,7, 30TVN1431, brezal encharcado junto a la carretera, 14-IV-2000, Barra, MA 642894. Montorio, 30TVN3616, melojar sobre suelo arenoso, 12-5-84, Galán & Martín, MA 640247. San Martín de Humada, 30TVN1523, prados encharcados, 1000 m, 16-III-1985, G. Nieto 1149, MA 477049. Quintana del Pino, 30TVN3318, prados encharcados junto al pueblo, 14-IV-2000, Barra, MA 642890. Santa Cruz del Tozo-Urbel del Castillo, junto a la desviación a Urbel, 30TVN3119, prados encharcados, 14-IV-2000, Barra, MA 642891. Santa Coloma de Rudrón, orillas del río San Antón, 30TVN2926, 15-IV-1984, Galán, MA 640259. Sierra de San Millán, Matarrubia, pradera húmeda sobre sustrato ácido, 1200 m, 4-V-1975, Fuertes, MACB. Villasar de Herreros-Alarcia, un poco después de la desviación a Vi-

llorobe, 30TVM7384, prados muy húmedos junto a la carretera, suelo silíceo, 12-IV-2000, Barra (v. v.). CANTABRIA: Espinilla-Puerto de Palomera, 30TVN0165, prados, 25-IV-1982, Barra & Gómez, MA 232797. La Lomba, estación de esquí de Alto Campoo, 30TUN9265, claros en el brezal, 24-IV-1982, Barra & Gómez, MA 232795. LA RIOJA: Anguiano, alto de La Agenzana, 30TWM2172, crestas alomadas sobre sustrato silíceo, 1730 m, 9-IV-1995, Alejandre & Fdez. Betoño, Hb. Alejandre 0447/95. Lumberas, Sierra de Cebollera, cabeceiras del río Lumberas, 30TWM3051, pastizales en vaguadas entre brezos, sustrato ácido, 1760 m, 13-IV-1995, Alejandre & Gil Zúñiga, Hb. Alejandre 0476/95. Nieva de Cameros, Sierra de Camero Nuevo, 30TWM2678, 1430 m, abunda en zonas de pastizales y en brezales sobre calizas, 31-III-1994, Alejandre & Gil Zúñiga, Hb. Alejandre 0039/94. Pazuengos, Sierra de la Demanda, Cabeza Parda, 30TWM0478, rellanos herbosos en lomas de la umbria, sustrato ácido, 1625 m, 8-V-1992, Alejandre, Hb. Alejandre 0046/92. San Andrés, 30TWM3360, prados, 23-III-1983, Barra, MA 478401. Torrecilla en Cameros, Sierra de Camero Nuevo, loma rocosa por encima y al sur del barranco de la Chorrera, 30TWM2777, ambiente de bujarral abierto con resto de hayedo, calizas, 9-IV-1995, Alejandre & Fdez. Betoño, Hb. Alejandre 0427/95. Torrecilla en Cameros, Sierra de Camero Nuevo, al E de la ermita de San Bartolomé, 30TWM3082, 1350 m, pasto en brezal con Erica vagans, sobre calizas, 27-III-1994, Alejandre & Gil Zúñiga, Hb. Alejandre. LEÓN: Besande-Siero de la Reina, 30TUN4653, prados, 25-IV-1982, Barra & Gómez, MA 232798. PALENCIA: Camasobres, 30TUN7965, prados, 25-IV-1982, Barra & Gómez, MA 232794.

Narcissus bulbocodium subsp. *citrinus* (Baker)

Fern. Casas in Fontqueria 2: 39 (1982)

≡ *N. bulbocodium* L. var. *citrinus* Baker in Burb., Florist & Pomol. 1880: 68; *N. citrinus* (Baker) Fern. Casas in Fontqueria 6: 49 (1984), nom. illeg., non (Haw.) Link (1829); *Narcissus lainzii* Barra & G. López in Anales Jard. Bot. Madrid 50(1): 123 (1992)

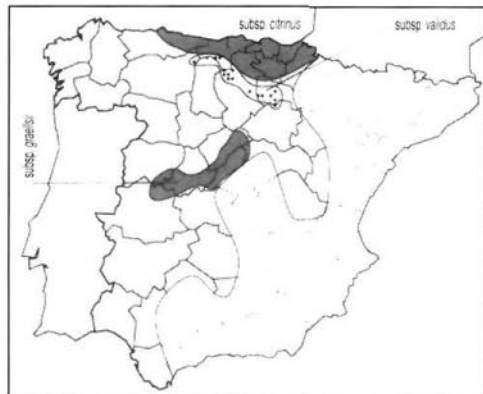


Fig. 1.—Distribución de *N. bulbocodium* en España.

La existencia de plantas con caracteres intermedios entre este taxon y la subsp. *validus* aconseja adoptar el rango subespecífico.

Narcissus bulbocodium subsp. **graellsii** (Webb in Graells) K. Richt., Pl. Eur. 1: 237 (1890)

Similar en todo a la subsp. *bulbocodium* excepto en el color del perigonio, que varía del amarillo muy pálido al amarillo medio; la flor es de tamaño variable, pero mucho menor que la de la subsp. *citrinus*. Vive sobre suelos silíceos entre los 1000 y 1700 m, en prados montanos y submontanos de la Cordillera Carpetana (fig. 1).

Narcissus bulbocodium var. **nivalis** (Graells) Baker, Handb. Amaryll.: 3 (1888)
 ≡ *N. nivalis* Graells, Ind. Pl. Nov.: 9 (1854); *N. bulbocodium* L. subsp. *nivalis* (Graells) K. Richt., Pl. Eur. 1: 237 (1890)

La especie que Graells describió y dibujó difiere muy poco del tipo de Linneo, y lo más destacable —que el propio GRAELLS (*Mem. Real Acad. Ci. Exact. Madrid, ser. 3, Cien. Nat.*, 2(3): 475. 1859) resalta con cursivas— es que las hojas son siempre más cortas que el conjunto escapo/flor. Las poblaciones que cita Graells de la Sierra de Guadarrama son heterogéneas, con plantas de tamaños variables y donde algunas tienen las hojas más cortas que el conjunto escapo/flor y otras las tienen más largas. No parece que este taxon merezca un rango mayor que el varietal que le otorgó Baker.

Narcissus × **brevitubulosus** A. Fern. in Anuário Soc. Brot. 49: 31 (1983) nothosubsp. **brevitubulosus**

[*N. bulbocodium* L. × *N. minor* L. subsp. *asturien-sis* (Jord.) Barra & G. López, “*N. bulbocodium* × *N. asturiensis*” en el protólogo]

Narcissus × **brevitubulosus** nothosubsp. **alejandrei** (Fern. Casas) Barra, **comb. & stat. nov.**
 ≡ *N. × alejandrei* Fern. Casas in Fontqueria 11: 22 (1986) [basió.], [*N. bulbocodium* L. subsp. *citrinus* (Baker) Fern. Casas × *N. minor* L., “*N. citrinus* × *N. vasconicus*” en el protólogo]

Narcissus × **hannibalis** A. Fern. in Anuár. Soc. Brot. 39: 16 (1973) nothosubsp. **hannibalis**
 [*N. confusus* Pugsley × *N. triandrus* L. subsp. *lusitanicus* (Dorda & Fern. Casas) Barra, “*N. concolor* (Haw.) Link × *N. hispanicus* Gouan” en el protólogo]

Narcissus × **hannibalis** nothosubsp. **pacensis** (Fern. Casas) Barra, **comb. & stat. nov.**
 ≡ *N. × pacensis* Fern. Casas in Fontqueria 44: 255 (1996) [basió.], [*N. confusus* Pugsley × *N. triandrus* L. subsp. *pallidulus* (Graells) Riv. Goday, “*N. confusus* × *N. pallidulus*” en el protólogo]

Alfredo BARRA LÁZARO <barra@ma-rjb.csic.es>, Real Jardín Botánico, CSIC. Plaza de Murillo, 2. E-28014.

NOTAS SOBRE FLORA DE MARRUECOS. IV

Continuación de las notas breves sobre plantas de Marruecos, aparecidas en los volúmenes 55(2), 57(1), 58(1) y 58(2) de esta misma revista.

Scandix stellata Banks & Solander in A. Rusell, Nat. Hist. Aleppo, ed. 2, 2: 249 (1794)
S. pinnatifida Vent. var. *velutina* Cossou, Not. Pl. Crit. 38 (1849)

Scandium stellatum (Banks & Solander) Thell. in Feddes Rept. 16: 16 (1919)

MOR. RIF ORIENTAL: Parte alta del Jbel Azrou Akchar. 30SVD2350, 1950 m, al pie de roquedo calizo, exposición N, 20-VI-2001, Fco. Gómiz, FG-5892.

FENNANE & IBN TATTOU, en su reciente “Catalogue des plantes vasculaires rares, menacées ou endémiques du Maroc” (*Bocconea* 8. 1998), solo citan esta especie del Alto Atlas oriental. Por otra parte, según A. ROMO (comm. pers.), no está regis-

trada para el catálogo que prepara, con otros autores, sobre la flora del Rif. Se trata pues, al parecer, de una primera cita para la zona.

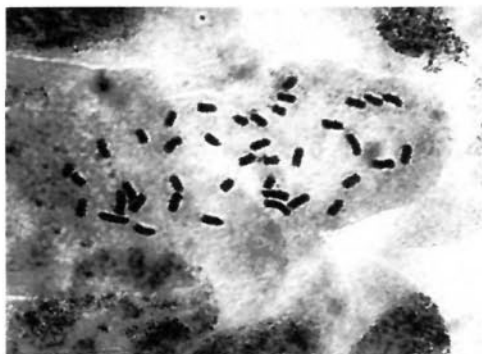
Cachrys libanotis L., Sp. Pl. 246 (1753)
Hippomarathrum bocconii Boiss., Ann. Sci. Nat. Bot., ser. 3, 2: 75 (1844)

MOR. ATLAS SAHARIANO: Vertiente N del Jbel Araira, 30SXA2168, 1.450 m. en ladera pedregosa caliza, 19-VI-2001, Fco. Gómiz, FG-5881.

Novedad para el Atlas Sahariano marroquí.

Centaurea fatoui Gómiz, **sp. nov.**

Holotypus. MOR. ATLAS SAHARIANO: Ladera N del Jbel Melah, 30SXA3588, 1550 m, en roquedo calizo, 32°25' N 1°33' W, 21-V-2002, Fco. Gómiz, MA 693459 (*isotypi*, MA: BC 858749; herb. Fco. Gómiz, FG 6043, 6044).

Fig. 1.—*Centaurea fatoui* Gómiz.Fig. 2.—Metáfase somática de *Centaurea fatoui* Gómiz.

*Planta perennis, glabrescens, multicaulis, valde speciosa. Caules 65-85 cm alti, basi dense lanati, striati, inferne simplices, in parte media superneque ramosi. Folia basilaria c. 40 cm longa, longe petiolata, valde variabilia, lyrata, lobo terminali multo maiore, vel pinnatisecta, lobis dentatis vel sublobulatis. Calathia magna, glabra, subglobosa, 2-3 cm longa lataque, umbilicata vel rotundata, terminalia, in paniculam laxam disposita. Squamae exteriores minutae, mediae ovaes, fere orbiculatae. Appendices squamarum mediarum brunneo-fuscescentes vel nigrescentes, margine fimbriatae fimbriis pallidioribus, in spinam ut plurimum 25 mm longam, interdum multo minorem, gradatim productae. Squamae intimae in appendicem cucullato-fimbriatam, atratam, abeuntes. Corollae luteae. Achaenia compressa, 5-5,5 mm longa, 2,3-2,6 mm lata, 1,2-1,4 mm alta, straminea; hilum laterale. Pappus duplex, ut plurimum 10 mm longus, ferrugineus. Differt a *C. saharae* Pomel (sensu lato), quacum locum occupat suum, primo obtutu magnitudine totius plantae, maiore.*

Amicissimo Fermín Fatou decorativa haec species ex animo dicatur.

Especie perteneciente a la sect. *Acrocentron* (Cass.) DC., afin a *C. saharae* Pomel, en el sentido en que la interpretan GARCÍA JACAS & SUSANNA (*Willdenowia* 23: 97-102. 1993) y otros autores. Se diferencia, sin embargo, a primera vista, por su gran talla: hojas basales de hasta 40 cm de longitud y tallos de casi un metro de altura.

Es de destacar la gran variabilidad de sus hojas

basales—desde subterras, con unos pocos lóbulos basales, a pinnatisectas, con segmentos de dentados a sublobulados—. De igual modo, las espinas apicales de los apéndices de las brácteas involucrales medias varían en longitud tanto como las de *C. pubescens* Willd. (= *C. incana* Desf.), es decir, desde unos pocos milímetros hasta más de dos centímetros.

Hasta donde sabemos, se trata del primer tetraploide ($2n = 40$) encontrado en el complejo *C. pubescens* en África del Norte (cf. GARCÍA JACAS & SUSANNA, loc. cit.), lo que es quizá lo más significativo del hallazgo. El primer recuento cromosómico fue realizado por la Dra. María José López Pacheco (Universidad de León) y el autor, a partir de cipselas recogidas el mes de mayo de 2001. Ante las dudas suscitadas ante el primer resultado obtenido, se recabó la colaboración de la Dra. Núria García Jacas (Institut Botànic, Barcelona), quien realizó otro, ya definitivo, y tomó la fotografía que ahora se publica. Para ambas, mi más sincero agradecimiento.

En el herbario Maire, en Montpellier, se conserva un pliego incompleto (solo unos fragmentos de planta), procedente del Jbel Grouz (Atlas Sahariano), 25-V-1918, determinado por el propio Maire como *C. incana* var. *saharae*, que podría corresponder a la nueva especie que aquí se propone.

Nuestra gratitud al P. Laínz, S.J., que corrigió la versión latina de la diagnosis.

Francisco GÓMIZ GARCÍA <fgomiz@teleline.es>. Apartado 1007. E-24080 León.

**CURRENT CENSUS AND DISTRIBUTION OF *KOSTELETZKYA PENTACARPOS*
(MALVACEAE) IN THE LLOBREGAT DELTA (BARCELONA)**

Kosteletzkya pentacarpos (L.) Ledeb. is the only species of the genus with Eurasian distribution, and colonizes the coastal wetlands in the Mediterranean, Black and Caspian seas [D.A. WEBB in TUTIN & al. (eds.), *Fl. Eur.* 2: 256. 1968]. It is particularly abundant in the deltas of the main Caspian and Black Sea rivers and exhibits a punctual distribution in the Mediterranean coasts of Europe. The four localities known in the Iberian peninsula and Balearic islands correspond to the western distribution limit of the species. The albufera of Valencia and several close wetlands probably house thousands of individuals in an area of more than 2000 ha, although no censuses have been published. Ephemeral populations made up by single plants were found in two localities in the islands of Cabrera and Menorca several decades ago (PALAU, *Collect. Bot. Barcelona* 4: 207-214. 1954; LLORENS, *Mediterránea, Ser. Biol.* 3: 101-122. 1979), but they seem to have become extinct by now (L. Sáez, pers. comm.). The Llobregat delta, near Barcelona, is the locality of a population known from the first half of the xxth century, when SENNEN (*Bull. Soc. Bot. France* 72: 1078-1079. 1925) and later A. BOLÒS & O. BOLÒS (*Veg. comarcas barcelonesas*, 404. 1950) found several populations in the edges of the Ricarda lagoon. According to recent studies (MONÉS, *Distrib., hàbitat biol. Kosteletzkya pentacarpos.*, MsC Thesis, Esc. Tècn. S. Agric. Barcelona, 80. 1998, ined.) these populations added up to less than 200 plants.

The species can be considered globally threatened because of its low number of localities. The majority of the populations of the European Union are made up by few individuals or may have even disappeared by now (PIGNATTI, *Fl. Italia*, II: 95. 1982). Because of this, the species has been considered as strictly protected (Annex I) in the Berne Convention (Council of Europe, Convention on the Conservation of European Wildlife and Natural Habitats, Document 104. 1979). It has also been included in the Habitats directive (Council of European Communities, *J. Eur. Communities* 35: 7-50. 1992), as deserving of the designation of special areas of conservation (Annex II). In Spain, the small number (two at maximum) of viable populations confirms the need to collect basic information on the status and population trends of the species in order to develop appropriate conservation plans.

With these aims, we carried out from 1996 to 1999 a field prospection in all the lagoons, flooding marshes, irrigation channels and other waterbodies

in the Llobregat delta, in order to locate natural populations of *K. pentacarpos* and to determine their number of adult plants. Populations were mapped using global positioning systems (GPS) and their number of adult plants was censused. Field prospections permitted the location of 10 populations of *K. pentacarpos* in the southern hemidelta of Llobregat, the only parts that still maintain wetland areas. Total census was 673 individuals at the end of 1999, and population size ranged from 10 to 260 plants. All populations were found in the mesohaline marshlands of the edges of the Ricarda lagoon, where previous authors had located the first citations of the species in the delta, more than 40 years ago. The distribution of the species in the Ricarda edges is extremely localized, because all populations are limited to a surface of 6.25 ha in the edges of the central body of the lagoon. The majority of populations (80 %) and plants (90.5 %) were found in the eastern margin of the lagoon, where marshes are extensive, whereas the remaining individuals (64 plants) were located in the more man-transformed western margin.

Marshlands colonized by the species undergo regular flooding, mainly in winter when sea runnings form a sand barrier in the lagoon mouth. Populations of *K. pentacarpos* typically grow in the ecotone between fossil dunes, with *Pinus pinea* L., forests, and flooding areas, with holophytic communities dominated by *Phragmites australis* (Cav.) Steudel, *Juncus acutus* L., *J. maritimus* Lam., and *Spartina versicolor* Fabre (As. *Spartino-Juncetum maritimi*, *Scirpetum maritimi-litoralis*). This ecotone is locally rich in other forbs [*Cladium mariscus* (L.) Pohl, *Aster tripolium* L., *Oenanthe lachenalli* C. C. Gmel., *Carex vulpina* L., *Iris pseudacorus* L.] belonging to moist oligohaline marshlands (Al. *Magnocaricion elatae*). Previous authors highlighted the ecotone preferences of the species: RIVAS GODAY & MANSANET (*An. Inst. Bot. A.J. Cavanilles* XVI: 511-517. 1958) indicated that the species colonizes the ecotone between reedbed stands of the *Phragmition australis* and forb communities of the *Magnocaricion elatae* in the albufera of Valencia. A. BOLÒS & O. BOLÒS (*op. cit.*) found that the species made up the *Magnocaricion elatae* communities in the Ricarda, on the border between *Phragmites australis* and *Juncus* sp. pl. stands. The ecotone preferences of the species might indicate a less competitive ability than dominant marshland plants, probably because *K. pen-*

tacarpus does not have efficient clonal growth mechanisms unlike of these dominant species.

Our results concluded that the populations of *K. pentacarpus* in the Llobregat delta are much more numerous than expected according to previous citations. However, this study also confirms the vulnerability of the species in this wetland area because of the extreme concentration of known populations. Additional studies on the population biology and dynamics of the species are needed to optimize the management of the Ricarda marshes for ensuring the conservation or even enhancing the spread of the current *K. pentacarpus* populations. It is also necessary to know

more precisely the ecological requirements of the species in order to introduce new populations in other natural or restored habitats in the Llobregat delta.

Joan PINO <joan.pino@uab.es>, Centre de Recerca Ecològica i Aplicacions Forestals (CREAF), Universitat Autònoma de Barcelona. E-08193 Bellaterra; Departament de Biologia Vegetal, Universitat de Barcelona. Diagonal, 645. E-08028 Barcelona & Enric DE ROA <deroa@aj-elprat.es>, Àrea d'Urbanisme i Medi Ambient, Ajuntament del Prat de Llobregat. Plaça de la Vila, s/n. E-08820 El Prat de Llobregat.

IMPATIENS PARVIFLORA DC. (BALSAMINACEAE), ALÓCTONA NUEVA PARA LA FLORA IBÉRICA

*SPA, SEGOVIA: Segovia, cerca del río Eresma junto al Santuario de la Fuencisla, 30TVL0434, 920 m, 26-VI-2002, M. Sanz Elorza, MA 687079.

A principios del verano del año 2002, nos vimos sorprendidos por el hallazgo de una población compuesta por numerosos individuos de *Impatiens parviflora* formando parte de un herbazal umbrónitrófilo, muy próximo a la ciudad de Segovia (fig. 1), en el centro de la Península Ibérica. durante una de las prospecciones que de manera organizada venimos realizando con motivo de la elaboración del Banco de Datos de la Flora Alóctona Española (SOBRINO & al., *Actas Congr. Soc. Española Malherb.*: 39-46. 1999).

La especie que nos ocupa es originaria de Asia central (Siberia y Turkestán) y se encuentra en la actualidad ampliamente naturalizada en muchas zonas templadas y frías del hemisferio N. Según D.M. MOORE [In: T.G. Tutin & al. (eds.), *Fl. Eur.*, vol. 2: 240. 1968], aparece en bosques, comunidades riparias y ambientes ruderalizados de gran parte de Europa, desde Italia hasta Noruega y Finlandia, y desde las Islas Británicas hasta el centro de Rusia. En la Península Ibérica, hasta la fecha, solamente se habían encontrado subespontáneas, pertenecientes al mismo género, las especies *Impatiens noli-tangere* L. e *Impatiens balfourii* Hooker fil., escapadas de cultivo por emplearse con relativa frecuencia como ornamentales. En ambos casos, se trata de diáfitos ergasifigófitos sensu KORNAS (*Acta Bot. Acad. Sci. Slov. Ser. 3*: 385-393), es decir, especies escapadas de cultivo que por lo general no suelen establecerse en el lugar de manera permanente.

El terreno donde se encontraba la población estaba cubierto por un denso herbazal vivaz umbrónitrófilo, formado, además de por *Impatiens parviflora*, por *Urtica dioica* L., *Artemisia vulgaris* L., *Arctium minus* Bernh., *Rumex crispus* L., *Rumex conglomeratus* Murray, *Hordeum murinum* subsp. *murinum*, *Lapsana communis* L. subsp. *communis*, *Pastinaca sativa* L. subsp. *sylvestris* (Mill.) Rouy & E.G. Camus, etc. Se situaba a escasos metros del río Eresma, donde éste abandona la ciudad de Segovia, en las inmediaciones del Santuario de la Virgen de la Fuencisla, a una altitud de 920 m. corres-

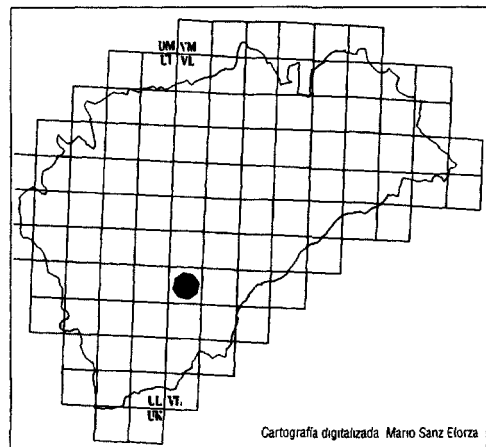


Fig. 1.—Ubicación de la población de *Impatiens parviflora* en el retículo UTM de 10 km de lado superpuesto al contorno de la provincia de Segovia.

pondiendo el clima a un termotipo supramediterráneo inferior y a un ombrotipo seco, según la tipología de RIVAS MARTÍNEZ & LOIDI (*Itinera Geobot.* 13: 41-47. 1999), aunque compensado por la existencia de humedad edáfica.

Teniendo en cuenta que no se trata de una especie cultivada en jardinería, que se encuentra ampliamente difundida por el centro y N del continente europeo, y que la zona donde ha aparecido es muy visitada por los turistas en general y por los de procedencia europea en particular, parece lógico pensar en una introducción por parte del hombre, aunque involuntaria. Probablemente, algún visitante europeo portaba diásporas sin saberlo, en su ropa, en sus zapatos o en su vehículo, y de ellas ha surgido la población que aquí damos a conocer.

La evolución demográfica de *Impatiens parviflora* en este lugar de la provincia de Segovia deberá seguirse en los próximos años, ya que las características del hábitat, en principio, son similares a

las de sus estaciones centroeuropeas, lo que parece puede favorecer su permanencia y expansión. También resulta oportuno resaltar que esta especie está considerada invasora en diversos países de Europa (Francia, Ucrania, Polonia, Alemania, República Checa), por lo que representa una amenaza potencial para los ecosistemas españoles, sobre todo riparios y periurbanos (SANZ-ELORZA & *al.*, *Lazaroa* 22: 121-131. 2001).

Mario SANZ ELORZA <msanzelorza@segovia.catastro.minhac.es>, Eduardo SOBRINO VESPERINAS <esobrino@pvb.etsia.upm.es>. Departamento de Producción Vegetal (Botánica), Escuela Técnica Superior de Ingenieros Agrónomos, Universidad Politécnica. E-28040 Madrid & Elías DANA SÁNCHEZ <edana@ual.es>. Departamento de Biología Vegetal y Ecología, Universidad de Almería. La Cañada. E-04120 Almería.

SILAUM SILAUS (L.) SCHINZ & THELL. (UMBELLIFERAE), EN LA PROVINCIA DE LEÓN

La presente nota aporta una nueva localidad que supone la ampliación del área de distribución conocida y una primera cita provincial para León, de la siguiente especie:

Silaum silaus (L.) Schinz & Thell. in *Viert. Naturf. Ges. Zürich* 60: 359 (1915)

Silaus pratensis Bess. in *Schult., Syst.* vi: xxxvi

SPA, LEÓN: pr. Carbajosa, en prado hiperhúmedo (Molinietalia): 30TTN9523, 925 m, 22-IX-2002, *Fco. Gómiz*, MA 692950; LEB 79150; herb. Francisco Gómiz, FG 6230, 6231.

Planta muy localizada en Cataluña (La Garrotxa) y Pirineos (cf. O. BOLÓS & J. VIGO, *Fl. Països Catalans* 2: 435. 1990) & VILLAR, SESÉ & FERNÁNDEZ, *Fl. Pirineo Aragonés* 1: 561. 1999); Navarra (cf. J. ERVITI UNZUÉ, *Fontqueria* 31: 1-133. 1991) y Cornisa Cantábrica (Guipúzcoa, Álava, Vizcaya, Palencia y Cantabria) [cf. C. ASEGINOLA-ZA IPARRAGIRRE & *al.*, *Araba, Bizkaia, Gipuzkoako*

kat. 1985; C. AEDO & *al.*, *Bol. Ci. Naturaleza I.D.E.A.* 46: 7-120. 2000; C. AEDO, C. HERRA, M. LAÍNZ, E. LORIENTE, G. MORENO MORAL & J. PATALLO, *Anales Jard. Bot. Madrid* 42(1): 197-213. 1985].

Posteriormente se denunció su presencia en Segovia: Pedraza, Arroyo Vadillo, 30TVL3154 [cf. R. GARCÍA ADÁ, *Fl. y veg. cuencas ríos Eresma, Piron y Cega (Segovia)*. Tesis licenc. Madrid (1995)], y Prádena, La Callejuela, 30TVL4154. SPA: ibídem, Villar, 30TVL4156 (cf. T. ROMERO MARTÍN & E. RICO HERNÁNDEZ, *Ruizia* 8: 7-438. 1989).

La localidad leonesa que ahora se publica es la más occidental de la Península y dista casi 100 km de las más próximas de Palencia (Salinas de Pisuerga y Aguilar de Campoo) y más de 200 de las de Segovia (Pedraza y Prádena).

Francisco GÓMIZ GARCÍA <fgomiz@teleline.es>. Apartado 1007. E-24080 León.

SEGUNDA LOCALIDAD ESPAÑOLA DE ANTIRRHINUM LOPESIANUM ROTHM. (SCROPHULARIACEAE)

SPA, ZAMORA: Torregamones, riberas del río Duero, 29TQF2899, 530 m, 23-VI-2002, *Amich & Bernardos*, Fototeca del Departamento de Botánica de Salamanca, diapositiva n.º 10.128.

A. lopesianum es un endemismo del sector biogeográfico Lusitano Duriense conocido hasta el momento de unas pocas localidades de la cuenca del río Sabor, Trás-os-Montes, Portugal [MIRANDA

LOPES, *Bol. Soc. Broteriana*, sér. 2, 4: 151. 1926; ROZEIRA, *Mem. Soc. Broteriana* 3: 158. 1944; PINTO DA SILVA, *Agron. Lusit.* 34(3): 193. 1973] y de las Arribes del Duero en Salamanca, de donde fue indicado como novedad para la flora española por AMICH & al. (*Bol. Soc. Broteriana*, sér. 2, 62: 231-237. 1989).

Después de unos años de intensa búsqueda, tanto en las riberas del río Duero como en algunos de sus afluentes en los tramos finales de sus recorridos -Tormes, Huebra, Uces, etc.-, acentuada a partir de 2000 con motivo del estudio corológico y demográfico de este taxon para el "Atlas de Flora Amenazada", ampliamos ahora su área de distribución hasta las Arribes del Duero zamoranas, en una localidad intermedia entre las portuguesas y la salmantina (fig. 1), que representa la segunda española conocida.

Mientras en Salamanca aparece viviendo sobre gneises leucocráticos, que se encuentran fuertemente alterados y presentan costras carbonatadas, en el

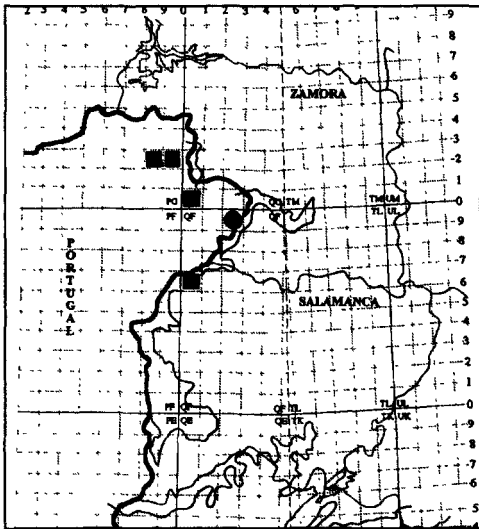


Fig. 1.—Mapa de distribución de *Antirrhinum lopesianum*: ■ citas previas; ● nueva cita.

seno de pequeñas formaciones de *Celtis australis* L., integrándose en la vegetación casmocomofítica de la alianza *Rumici indurati-Dianthion lusitani* Rivas-Martínez, Izco & Costa ex Fuente 1986, en esta nueva localidad zamorana vive sobre los paredones graníticos, prácticamente verticales y desnudos, que se desploman sobre el río Duero en el tramo entre el Embalse de Castro y Miranda do Douro. Puesto que en las poblaciones portuguesas anteriormente indicadas vive también sobre gneises, señalamos por vez primera este nuevo hábitat de *A. lopesianum* sobre granitos, lo que nos hace pensar en una mayor amplitud en su distribución.

Dada la existencia en España de una única población, con un número aproximado de 125 individuos, fue considerada como planta "en peligro", de acuerdo con el criterio D, en la "Lista Roja de la Flora Vascular Española" (*Conserv. Veg.* 6: 30. 2000). Aunque hemos podido comprobar que se producen numerosas semillas viables en las cápsulas, la propagación de los individuos es fundamentalmente vegetativa, por lo que en los emplazamientos más secos e insolados, o en aquellos extrapolados que apenas presentan resquebrajamientos para poderlos colonizar, la planta no se propaga y termina muriendo. De ahí que en esta nueva población, ahora descubierta, solo hemos contado media docena de ejemplares, dos de los cuales se encontraban prácticamente secos.

Dada la complejísima geomorfología de estos territorios lusitano durienses, con gran cantidad de zonas prácticamente inaccesibles ("arribes"), creemos que *A. lopesianum* puede tratarse de una planta más ampliamente representada en los mismos, aunque obviamente es necesario un esfuerzo de prospección en estos territorios para confirmarlo.

Sonia BERNARDOS <bernardos@usal.es>, Departamento de Botánica, Facultad de Biología, Universidad de Salamanca. E-37008 Salamanca; Carlos AGUIAR, Escola Superior Agrária, Apto. 172. P-5300 Bragança & Alberto GONZÁLEZ-TALAVÁN, Departamento de Botánica, Facultad de Biología, Universidad de Salamanca. E-37008 Salamanca.

COTULA AUSTRALIS (SIEBER EX SPRENGEL) HOOKER FIL. (ASTERACEAE), EN EXTREMADURA

Cotula australis (Sieber ex Sprengel) Hooker fil. es un pequeño miembro de la tribu *Anthemideae* Cass. oriundo de Australia y Nueva Zelanda [TUTIN in TUTIN & al. (eds.), *Fl. Eur.* 4: 177. 1980; BOLÒS & VIGO, *Fl. Països Catalans* 3: 817-818.

1995] que aparece dentro del ámbito ibérico esporádicamente naturalizado en áreas próximas al litoral. ORTIZ & RODRÍGUEZ la citan extendida por las costas portuguesas (*Bot. Complut.* 16: 71-79. 1990) y se conocen además otras localidades dis-

persas para la planta en Barcelona (BOLÒS & VIGO, op. cit.; BARRAU, *Collect. Bot. Barcelona* 10: 29-30. 1976), Mallorca (BOLÒS & VIGO, op. cit.) y Pontevedra (VALDÉS-BERMEJO, *Anales Jard. Bot. Madrid* 38: 316. 1981).

Nuestra cita para la ciudad de Badajoz es la primera para la comunidad de Extremadura, así como para el interior peninsular. Se trata de un elemento urbanícola de apetencias fuertemente nitrófilas, que medra en fisuras de los pavimentos al abrigo de los muros de los edificios. Idéntico comportamiento muestra al menos en Pontevedra (VALDÉS-BERMEJO, op. cit.), Barcelona (BARRAU, op. cit.; BOLÒS & VIGO, op. cit.) y Mallorca (BOLÒS & VIGO, op. cit.). Este tipo de comunidades se incluyen en el orden *Chenopodietalia muralis* Br.-Bl. (*Stellarie-tae mediae* R. Tx., Lohmeyer & Preisig).

En la península parecen naturalizadas además *C. coronopifolia* L. (BOLÒS & VIGO, op. cit.; FERNÁNDEZ-GALIANO & al., *Fl. Andalucía Occid.* 3: 69. 1987; PÉREZ CHISCANO, *Stud. Bot. Univ. Salamanca* 9: 155-156. 1991) y *C. mexicana* (DC.) Cabrera (DEL MONTE, *Anales Jard. Bot. Madrid* 55(2): 481-482. 1997).

SPA, BADAJOZ: Badajoz, 29SPD70, 290 m, nitrófila mural, 19-III-2001, P. Escobar García, UNEX 29636.

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

SOBRE LA PRESENCIA DE *VERATRUM ALBUM* L. [MELIANTHACEAE (LILIACEAE)] EN LA PROVINCIA DE MADRID

Se conocen dos citas antiguas de *Veratrum album* L. para Madrid –“Entre Somosierra y el Cardoso” [30TVL55] y “Puerto del Reventón” [30TVL2028]–, publicadas por CUTANDA (*Fl. comp. Madrid*: 622. 1861) y atribuida la primera a Isern y la segunda a Colmeiro.

CEBOLLA & RIVAS PONCE (*Fontqueria* 41: 152. 1994), en su exhaustivo atlas de distribución de cuatro familias de monocotiledóneas en Madrid, señalan que han buscado la especie con intensidad sin poder confirmar las citas mencionadas.

FONT QUER (*Pl. med.*: 881. 1992, ed. 13.^a) indica en el área de distribución de la especie la Sierra de Guadarrama; LUCEÑO & VARGAS (*Guía bot. Sistema Central*: 29. 1991) indican la especie presente en Gredos, con presencia relicta en Guadarrama y ausente en Ayllón. Así, aunque las referencias guadarrámicadas no faltan, el pliego o la cita concreta posterior a 1861 no aparece, por lo que todo apunta a que todas se basan exclusivamente en las referencias provinciales de Cutanda.

Cutanda señala, a continuación de su primera cita, la somoserrana, como fecha posible de floración julio, con un interrogante, lo que parece indicar que en realidad Isern no la observó o recolectó en flor. En la introducción de su obra, Cutanda (l.c.: 10) escribe un *mea culpa* al señalar: “Dos consecuencias funestas han dimanado para la redacción de la Flora de esta forzada inacción: la prolongación desmedida y la necesidad de recoger fuera de su oportuna época los vegetales en cualquiera estado en que se presentasen”. No es dispa-

ratado, por tanto, pensar que con el *Veratrum* manejó un material sin flores o tal vez una cita verbal de Isern.

La primera cita de Cutanda parece referirse al antiguo camino de El Cardoso de la Sierra a Somosierra que subía por el valle del Jarama hacia el Coto de Montejo, hoy en desuso por la pista forestal construida hace unas décadas. Hemos recorrido de forma muy intensa esta zona buscando *Veratrum album*, pero solo hemos encontrado, en floración, *Gentiana lutea* L. (Madrid, Montejo de la Sierra: Valle alto del Jarama, 30VL5454, 2000 m, céspedes cacuminales y turberas), ya citada para esta misma localidad –“Coto de Montejo”– por BELLOT (*Anales Real Acad. Farm.* 2: 118 y 124. 1944). Es destacable el parecido de las rosetas vegetativas de esta última especie con las de *Veratrum album*, ambos megaforbios de hábitat similar, al menos en el Sistema Central.

En su referencia a *Gentiana lutea*, CUTANDA (l.c.: 479) la señala “En las mayores elevaciones de la Sierra de Guadarrama”, sin citarla para Somosierra. No hay, pues, referencia a Isern, que recorrió bien la zona a la luz de las nutridas referencias suyas acompañando a citas de Somosierra, y quien sin duda se hubo de topar con la especie en su supuesta localidad de *Veratrum album*.

COSTA [*Anales Ins. Bot. Cavanilles* 31(1): 294. Tab. 14] cita en varios de sus inventarios de pionales realizados en la Sierra de Guadarrama referencias a *Gentiana lutea*, pero nada del *Veratrum*. De forma similar, en RIVAS MARTÍNEZ & al. (Si-

nop. veg. saxícola Sistema Central. Dep. Bio. Veg. II. Fac. Farmacia. Univ. Comp. Madrid. 1989) aparecen referencias en varios inventarios de comunidades saxícolas a la *Gentiana* en Guadarrama, pero ni rastro del vedegambre.

Respecto a la segunda cita, la del Puerto del Reventón, acudimos *ex profeso* a la localidad en busca del vedegambre y recorrimos sus posibles ubicaciones lógicas, e incluso ilógicas, sin encontrarlo. Tampoco detectamos la *Gentiana*, que no obstante crece no muy lejos, en las proximidades de la Laguna de los Pájaros (Madrid, Rascafría: Nacimiento del arroyo de la Pedriza, 30TVL2023, 2160 m, céspedes). Parece más probable que hace más de cien años la genciana, dispersa por gran parte de la Sierra de Guadarrama y que crece en

punto próximo, fuese encontrada en el Reventón, y confundida por carecer de flores, a que sea ésta la única localidad de vedegambre en Guadarrama, de donde se habría extinguido a tenor de la falta de citas en este siglo.

En conclusión, consideramos que el vedegambre (*Veratrum album*), en tanto no se localice nuevamente en la zona, debe excluirse de la flora guadarrámica y de la madrileña como consecuencia, considerándose las citas como confusiones, y no como una especie extinguida.

Álvaro ENRÍQUEZ DE SALAMANCA SÁNCHEZ-CÁMARA <a.enriquez@forestales.org>, Cañada Nueva, 13. E-28200 San Lorenzo de El Escorial.

DOS ORQUÍDEAS DE INTERÉS PARA EL NORTE DE PORTUGAL

Epipactis lusitanica Tyteca

POR, TRÁS-OS-MONTES: Freixo de Espada-à-Cinta, Quinta de Zom, 29TPF8347, 525 m, alcornoques termófilos con oxicedros, 1-VI-2002, *Amich & Bernardos*, SALA 107078. Mogadouro, riberas del río Sabor, 29TPF8586, 360 m, alcornoques termófilos con oxicedros, 31-V-2002, *Amich & Bernardos*, SALA 107079.

La existencia en el N de Portugal de poblaciones de *Epipactis* de difícil adscripción ya había sido reseñada por TYTECA & DUFRÈNE [*Syst. Bot.* 19(3): 425, 1994] y TYTECA [*Ber. Arbeitskrs.*

Heim. Orchid. 12(1): 12, 1995], “critical portuguese populations”, que las consideraban intermedias entre *E. lusitanica* y *E. tremolsii* Pau.

Tras haber estudiado detenidamente diversas poblaciones trasmontanas, concluimos que algunas de ellas corresponden a *E. lusitanica*: sus hojas cortas, de 6-6,5 cm de longitud, más o menos agrupadas en la parte basal del tallo, y dispuestas en dos filas opuestas o subopuestas, así como su entrenudo superior, bastante alargado, que puede llegar a representar en ocasiones más del 20 % de la altura total de la planta, nos permiten adscribir las, de acuerdo con la clave propuesta por TYTECA [*Jour. Eur. Orch.* 32(2): 344, 2000], a *E. lusitanica*.

TABLA 1

VALOR DEL TAMAÑO DEL ENTRENUDO SUPERIOR RESPECTO AL TAMAÑO TOTAL DE LA PLANTA (en %)

FR	SA	MO	CR
20,18	16,89	10,72	9,88
14,53	20,55	10,82	10,43
14,90	14,40	8,98	9,11
15,81	13,77	6,03	11,00
15,50	16,23	11,10	7,30
15,92	15,65	10,23	10,60
16,50	16,39	9,02	10,34
17,22	15,71	8,30	9,91
15,98	17,56	10,10	10,12
16,23	15,37	9,27	9,25

Gráfico Whisker Plot de los grupos seleccionados (casos 1 al 10)

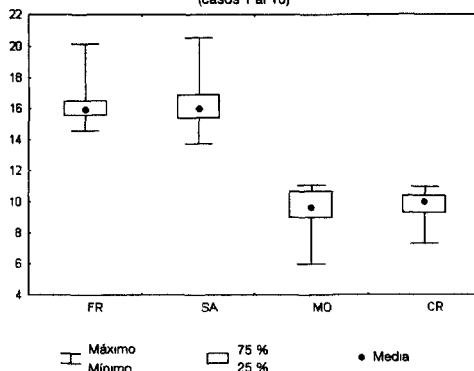


Fig. 1.—Representación gráfica de los valores señalados en la tabla 1.

TABLA 2
RELACIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LAS POBLACIONES DE *EPIPACTIS* ANALIZADAS

*	Taxon	Localidad (país y provincia)	UTM	Altud	Fecha	SALA	Hábitat	N
1 FR	<i>E. lusitanica</i>	Portugal: Trás-os-Montes, Freixo, Quinta de Zom	29TPF8347	525 m	1-VI-2002	107078	Bosques de alcornoques con oxicedros (<i>Junipero lagunae-Quercetum suberis</i>)	10
2 SA	<i>E. lusitanica</i>	Portugal: Trás-os-Montes, Mogadouro, riberas del río Sabor	29TPF8586	360 m	31-V-2002	107079	<i>Junipero lagunae-Quercetum suberis</i>	10
3 MO	<i>E. tremolsii</i>	Portugal: Trás-os-Montes, Mogadouro	29TPF9278	710 m	14-VI-2002	107081	Bosques de <i>Q. suber</i> y <i>Arbutus unedo</i>	10
4 CR	<i>E. tremolsii</i>	Portugal: Trás-os-Montes, Castro-Roupal	29TPG8202	575 m	7-VI-01	105790	Bosques de <i>Q. suber</i>	10

*, número de ejemplo y acrónimo; N, número de individuos medidos, SALA, herbario de la Universidad de Salamanca.

En la tabla 1 mostramos el valor (en %) del tamaño del entrenudo superior respecto al tamaño total de la planta en las cuatro poblaciones trasmontanas estudiadas (tabla 2), así como su representación gráfica en el diagrama de la figura 1. Se observa cómo en las poblaciones correspondientes a *E. lusitanica* (FR y SA) este valor oscila entre el 13,77 y el 20,55 %; sin embargo, en el caso de las poblaciones correspondientes a *E. tremolsii* (MO y CR), el valor más alto que alcanza el entrenudo superior representa como máximo el 11,10 % del tamaño total del ejemplar. Estos resultados están de acuerdo con los indicados por TYTECA (loc. cit.) para diferenciar ambos táxones.

Mencionada hasta el momento del tercio S de Portugal, en el centro del país conocemos dos citas sin confirmar [TYTECA, *Jour. Eur. Orch.* 32(2): 329. 2000], y la indicamos ahora como novedad para la orquidoflora del N de Trás-os-Montes (Portugal), lo que representa una considerable ampliación del área del taxon (fig. 2). En estos territorios aparece viviendo en las riberas del río Duero y de alguno de sus afluentes –como el río Sabor–, en el seno de los alcornoques termófilos con oxicedros lusitano-durienses pertenecientes a la asociación *Junipero lagunae-Quercetum suberis* Rivas-Martínez & al. 2001.

Limodorum abortivum (L.) Swartz

POR, TRÁS-OS-MONTES: Torre de Moncorvo, sierra de Reboredo, 29TPF6560, 550 m, restos de alcornoques entre pinares de repoblación, 29-VI-2002, *Amich & Bernardos*, SALA 107.077.

Planta extraordinariamente rara en la mitad N de Portugal, de donde únicamente conocemos la

señalización de BERNARDOS & AMICH (*Lazaroa* 21: 14. 2001) en Covas de Douro.

Aportamos ahora esta nueva localidad, que representa la segunda para Trás-os-Montes y para el N de Portugal (fig. 3). Mientras la población de Covas vive en el seno de las pequeñas formaciones de castañares que aún subsisten entre los viñedos, en esta nueva localidad trasmontana se sitúa en los escasos restos de alcornoques que aún permanecen entre las repoblaciones de pinares y otras gimnospermas exóticas en la sierra de Reboredo.

En esta nueva población hemos contado un total de 24 individuos, que aparecen dispersos en peque-

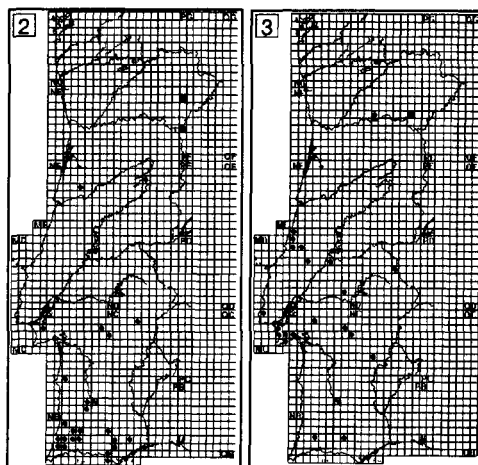


Fig. 2.–Distribución de *Epipactis lusitanica* en Portugal: ● citas previas; ■ nuevas citas. Fig. 3.–Distribución de *Limodorum abortivum* en Portugal: ● citas previas; ■ nueva cita.

ños grupos de 2-3 ejemplares, todos ellos en perfecto estado de desarrollo y bien fructificados.

La aparición de esta nueva localidad de *L. abortivum* creemos viene a confirmar la idea expuesta por BERNARDOS & AMICH (*Lazaroa* 21: 14. 2001) de que se trata de estaciones relicticas correspondientes a una distribución anterior sin duda bastante más amplia y actualmente muy reducida debido a los extensos cultivos de viñedos en todo el valle del Duero y sus afluentes. En cualquier caso, la complejísima geomorfología de estos territorios del sector biogeográfico Lusitano-Duriense, con

profundos valles y gargantas de varios centenares de metros de desnivel, pensamos que hace necesario un esfuerzo adicional de exploración, ya que algunos táxones pueden estar presentes en un mayor número de localidades de las conocidas hasta el momento.

Sonia BERNARDOS <bernardos@usal.es>, Departamento de Botánica, Facultad de Biología, Universidad de Salamanca. E-37008 Salamanca & Daniel TYTECA, Université Catholique de Louvain. B-1348 Louvain-la-Neuve.

WASHINGTONIA ROBUSTA WENDL. Y PHOENIX CANARIENSIS CHABAUD (ARECACEAE): DOS PALMERAS ALÓCTONAS NATURALIZADAS EN EL PARQUE NATURAL DEL DELTA DEL EBRO

En esta nota damos a conocer el hallazgo de dos especies de palmeras que hemos estudiado en el marco de los trabajos preparatorios del Banco de Datos de la Flora Alóctona Española, iniciados hace algunos años (SOBRINO & *al.*, *Actas Congr. Soc. Española Malheb.*: 39-46. 1999), dentro del Grupo Nacional de Trabajo Sobre Especies Urbanas y Alóctonas (<<http://www.med-alienplants.org>>).

Washingtonia robusta Wendl. es una palmera cultivada como ornamental en España en áreas de inviernos con temperaturas suaves, especialmente en el litoral mediterráneo, así como en las Islas Baleares y Canarias. Se trata de una palmera de elevada altura, tronco liso y hojas palmeadas muy grandes. Procede de México y California. Se diferencia escasamente de *W. filifera* (L.A. Linden) Wendl., también cultivada como ornamental en el ámbito mediterráneo, en concreto porque esta última presenta el estipe (tallo) más fino y alcanza una mayor altura, contrariamente a lo que sugiere la denominación específica. En el delta del Ebro, la hemos encontrado naturalizada entre los cañaverales, en el borde del propio río, en la isla de Buda (coordenadas UTM: Huso 31, X = 316506, Y = 4509512, Z = 1 m), con ejemplares aislados de altura heterogénea, pero de más de 4 m. La localidad indicada se sitúa dentro del Parque Natural del Delta del Ebro, lo que resulta especialmente negativo, si bien hay que advertir que, en esa zona al menos, los ecosistemas existentes en la actualidad están bastante degradados, con la vegetación autóctona original prácticamente eliminada, y ahora sustituida por especies alóctonas que asumen el papel dominante, principalmente *Arundo donax* L., procedente de Asia e introducida en Europa hacia el siglo XVI,

grupos de *Eucalyptus camaldulensis* Dehnh. procedentes de una antigua plantación y algún raro ejemplar residual de *Populus alba* L. en representación del antiguo bosque ripario. Esta vegetación genera un tipo de paisaje muy poco natural. No tenemos constancia de la naturalización de esta especie en España; no aparece citada en *Fl. Vasc. Andalucía Occidental* [B. VALDÉS, S. TALAVERA & E. FERNÁNDEZ-GALIANO (eds.), vol. 3. 1987], pero BOLÒS & VIGO (*Fl. Països Catalans* 4: 668-669. 2001) sí la mencionan como cultivada por su uso ornamental. Sí la recoge en cambio, como subspontánea en la ciudad de Barcelona. CASASAYAS (*Fl. al·lòctona Catalunya*. Tesis doctoral. Universidad de Barcelona. 1989), indicando textualmente "aquesta palmera és força cultivada a les zones càlides de Catalunya i de vegades l'hem trobada en estat subspontani en jardins i prop de plantes cultivades a diferents indrets de Barcelona (DF28-38)". Tampoco aparece citada para Europa [V.H. HEYWOOD, *Palmae*. In: Tutin & *al.* (eds.), *Fl. Europaea* 5: 267-268. 1980]. En consecuencia, consideramos que este sería el primer testimonio de su presencia naturalizada en el ámbito europeo, y debe ser incluida en el catálogo de la flora española y europea.

Su introducción seguramente tuvo lugar a partir de su cultivo como ornamental, ya que se plantaron alineaciones que todavía existen hoy día en el jardín de la mansión construida en la isla de Buda a principios del siglo XX. A pesar de la posible sorpresa de la naturalización de esta especie, hay que considerar que la única palmera autóctona europea, *Chamaerops humilis* L., alcanza su mayor latitud precisamente en la costa mediterránea de Tarragona, en el entorno del cabo de Salou, al que hay que añadir una localidad finícola en la Conca de Bar-

berà (41° N), ambas localidades sobrepasaron la latitud correspondiente al delta del Ebro.

En la misma localidad y hábitat, también hemos encontrado naturalizada otra *Arecaceae*, **Phoenix canariensis** Chabaud, presente sobre todo como individuos aislados, pero con mayor tendencia que la anterior a formar agrupaciones, con palmeras de diferente altura, que en algunos casos superan los 5 m. Las diásporas deben de proceder, como en la especie anterior, de los ejemplares plantados en el jardín de la antigua mansión de la isla de Buda. Esta especie es originaria de las Islas Canarias (Macaronesia), de donde es endémica, aunque por su valor ornamental se cultiva en diferentes países. En España peninsular e Islas Baleares se encuentra citada abundantemente como planta ornamental. HEYWOOD (*l.c.*) la considera como casual y posiblemente naturalizada en el SW de Europa. Datos más detallados recientes la dan como subespontánea en la costa catalana (CASASAYAS, *l.c.*), en la provincia de Almería (E. DANA, M. CERRILLO, M. SANZ-ELORZA, E. SOBRINO & J.F. MOTA, *Acta Bot. Malacitana* 26: 264-276. 2001) y en jardines del litoral tarraconense del Baix Camp, si bien no llega a naturalizarse en ningún caso (E. SOBRINO,

M. SANZ-ELORZA, A. GONZÁLEZ & E. DANA, *J. Veg. Sci.* 13: 585-594. 2002). Sin embargo, no está recogida en el *Cat. Fl. Castellón* (A.J. SAMO, 1995), que sí incluye como naturalizada *Phoenix dactilifera* L. en esa área. Tampoco en la *Fl. Països Catalans (l.c.)* ni en *Fl. Vasc. Andalucía Occidental (l.c.)*. Sí mencionan, en cambio, como cultivada y más raramente subespontánea BOLÒS, VIGO, MASALLES & NINOT (*Fl. Manual Països Catalans*. 2.^a ed. 1993). Al igual que la especie anterior, consideramos que debe incluirse dentro de la flora española y europea como naturalizada.

Eduardo SOBRINO <esobrinopvb@etsia.upm.es>, Mario SANZ-ELORZA <msanzelorza@segovia.catastro.minhac.es>, Departamento de Producción Vegetal (Botánica), Escuela Técnica Superior de Ingenieros Agrónomos, Universidad Politécnica de Madrid. Ciudad Universitaria. E-28040 Madrid & Elías D. DANA <edana@ual.es>, Departamento de Biología Vegetal y Ecología, Escuela Politécnica Superior, Universidad de Almería. E-04120 Almería.