

## NOTAS BREVES

### CLOROFÍCEAS ASOCIADAS A LENTEJAS DE AGUA: *CHAETOTHEKE REPTANS* DÜRINGER (*CHAETOSPHAERIDIACEAE*) Y *CHLOROCHYTRIUM PARADOXUM* (KLEBS) G.S. WEST. (*CHLOROCHYTRIACEAE*), PRIMERAS CITAS PARA LA PENÍNSULA IBÉRICA, Y NUEVOS DATOS SOBRE *GONGROSIRA DISCIFORMIS* FRITSCH (*CHAETOPHORACEAE*)

Dentro de un estudio extensivo de la flora algal de la provincia de Alicante, se ha prestado atención a la comunidad de algas epífitas y endófitas asociadas a las lentejas de agua (*Lemna minor* L.), que colonizan los azarbes alledaños a los campos de cultivo en el Marjal de Oliva-Pego (características fisicoquímicas del agua: T = 19,5 °C; pH = 7,76; conductividad = 0,92 mS.cm<sup>-1</sup>; alcalinidad 4 meq.l<sup>-1</sup>; dureza = 35 °F; Ca<sup>++</sup> = 80 mg.l<sup>-1</sup>; Mg<sup>++</sup> = 36 mg.l<sup>-1</sup>; Cl<sup>-</sup> = 248 mg.l<sup>-1</sup>; SO<sub>4</sub><sup>=</sup> = 80 mg.l<sup>-1</sup>; NO<sub>3</sub><sup>-</sup> = 23 mg.l<sup>-1</sup>; PO<sub>4</sub><sup>=</sup> 0,01 mg.l<sup>-1</sup>). Las tres especies que se mencionan, aunque presumiblemente deben tener una distribución amplia, no se conocían en la Península Ibérica o habían sido poco citadas.

#### *Chaetothেকে reptans* Düringer

\*Hs, ALICANTE: Pego, Marjal Oliva-Pego, azarbe próximo al río Bullent, 30SYJ5206, 23-V-1995, M. Aboal & L. Fletcher, MUB.

Los ejemplares recolectados se caracterizan por tener filamentos rastrosos en un plano, uniseriados e irregularmente ramificados. Células rodeadas de una vaina gelatinosa fina, cilíndricas, de 6,4-8 × 3,2-4 µm, con un cloroplasto parietal con pirenoide. Algunas de las células poseen un largo pelo no separado por tabiques, con vaina basal. Las células terminales de los filamentos jóvenes tienen una cofia gelatinosa bien marcada (fig. 1: A, B). La formación de zoósporas no ha sido observada. Epífita sobre las hojas de *Lemna minor*.

*Chaetothেকে* es un género monoespecífico que sólo había sido citado hasta ahora de Austria (BOURRELLY, *Les algues d'eau douce* 1: 322.1990; PRINTZ, *Die Chaetophoralean der*

*Binnengewässer. Eine Systematische übersicht*: 206. 1964; STARMACH, *Chlorophyta* 3. *Flora Slokovodna Polski* 10: 513. 1972).

#### *Gongrosira disciformis* Fritsch

Hs, \*ALICANTE: Pego, Marjal Oliva-Pego, azarbe próximo al río Bullent, 30SYJ5206, 23-V-1995, M. Aboal & L. Fletcher, MUB.

Células centrales del talo de 12 × 8 µm en visión apical, las marginales de 6,4-10,1 × 2,4-3,2 µm. Los cloroplastos poseen un pirenoide.

Ha sido citada sobre *Cladium mariscus* (L.) Pohl y filamentos de *Oedogonium*, en lagos prepirenaicos de Cataluña (CAMBRA, *Estudi sobre les algues epifitiques en sistemes lacustres*. Tesis doctoral, Univ. de Barcelona: 315. 1989), y anteriormente en algunos lagos de Andorra (MARGALEF, *La vida en las aguas dulces de Andorra*. I Congr. Int. Pirineo C.S.I.C.: 79. 1952).

#### *Chlorochytrium paradoxum* (Klebs) G.S. West. (fig. 1: C, D).

\*Hs, ALICANTE: Pego, Marjal Oliva-Pego, azarbe próximo al río Bullent, 30SYJ5206, 23-V-1995, M. Aboal & L. Fletcher, MUB.

Se desarrolla, en el interior de las hojas de *Lemna trisulca*, como células aisladas que pueden formar agregados poco numerosos. Células vegetativas de 13,6-18,4 × 10,4-14,4 µm. En los esporocistes de 28,8 × 16 µm se desarrollan zoósporas más o menos elípticas de 4,8 × 1,6 µm. Sólo se conocía de Inglaterra [JAMES, *Beih. Bot. Cbl. Dresden*, A, 53: 519-553. 1935; KOMAREK & FOTT, *Das Phytoplankton*

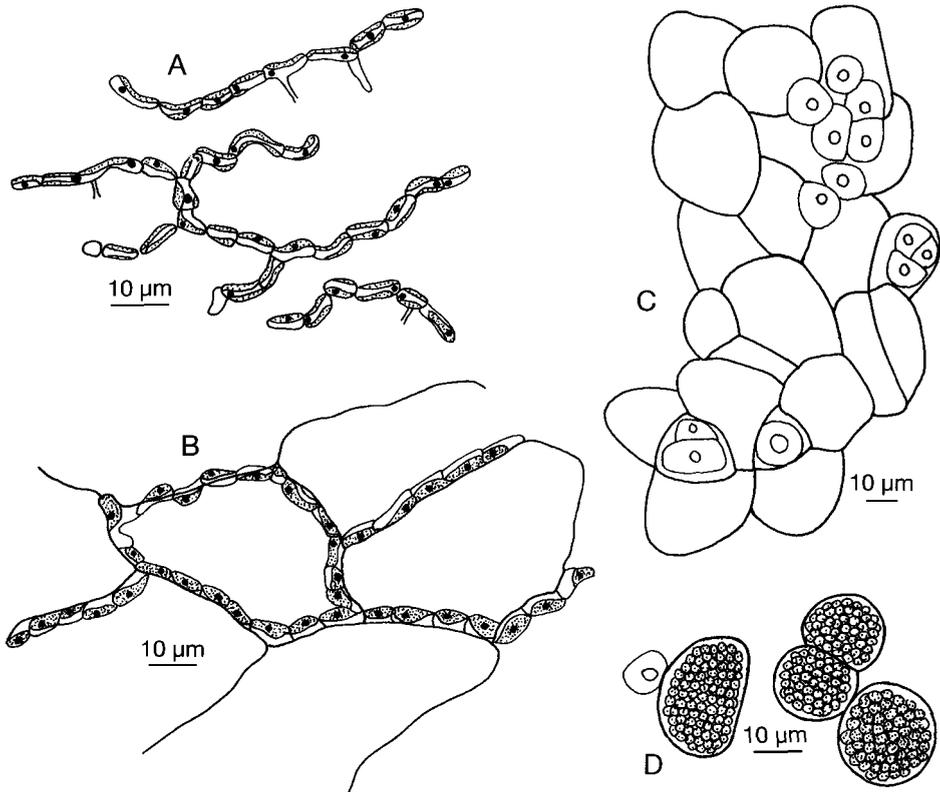


Fig. 1.—A, filamentos de *Chaetothেকে reptans*; B, localización de los filamentos sobre las hojas de *Lemna*; C, localización de *Chlorochytrium paradoxum* en el interior de las hojas de *Lemna*; D, zoósporas.

des Süßwassers 7(1); *Die Binnengewässer* 16: 162. 1983].

Marina ABOAL SANJURJO. Departamento de Biología Vegetal (Botánica), Facultad de

Biología, Universidad de Murcia. Campus de Espinardo. E-30100 Murcia & Luis FLETCHER MARTÍNEZ. Departamento de Ciencias Ambientales y Recursos Naturales, Universidad de Alicante. E-03080 Alicante.

**PRIMERA CITA DE *HILDENBRANDIA ANGOLENSIS* WELWITSCH  
EX W. WEST & G.S. WEST (*HILDENBRANDIALES*, *RODOPHYCEAE*),  
PARA LA FLORA ALGAL EPICONTINENTAL ESPAÑOLA**

\*Hs, ALBACETE: Riopar, charca de las Truchas, 30SWH4957, 1000 m, talos custáceos, discoidales, de color rojo intenso, sobre rocas, junto con briófitos en un canal de corriente intensa, 4-XI-1995, *M. Aboal*, MUB 1269.

Los rodófitos citados hasta el momento para las aguas continentales españolas son poco numerosos. De la vertiente mediterránea de la Península Ibérica se conocen 19 especies (SABATER & *al.*, *Limnetica* 5: 93-100. 1989; ABOAL & *al.*, *Anales Jard. Bot. Madrid* 53: 121-123. 1995), de las cuales solo siete

fueron citadas en el sudeste peninsular (ABOAL, *Flora algal epicontinental de la cuenca del río Segura, SE de España*: 93-95. 1987; ABOAL, *Lazaroa* 11: 115-122. 1989; ABOAL & *al.*, *l.c.*). El orden *Hildenbrandiales* estaba representado por una especie, *Hildenbrandia rivularis* (Liebm.) J. Ag., que fue indicada de distintas localidades montanas del norte de España (SABATER, *Estudi de les poblacions d'algues del Riu Ter*: 229. 1987; CAMBRA, *Aproximació a la flora i a la vegetació de les algues d'aigües epi-*

continentals de la península del Cap de Creus, *Alt Empordà*: 135-136. 1989).

En 1995 se recolectaron, en la cuenca del río Segura, diversos ejemplares de *Hildenbrandia*, que formaban parte de una comunidad epilítica, que se instalaba en ambientes esciófilos, en zonas de aguas limpias y con intensa corriente (temperatura = 11,2 °C; pH = 8; O<sub>2</sub> = 8,4 mg.l<sup>-1</sup>; conductividad = 275 µS.cm<sup>-1</sup>) y que convivían con *Fissidens grandifrons* Brid. En el momento de la recolección el rodófito estaba epifitado por *Cocconeis placentula* Ehr.

Los especímenes estudiados poseen un talo de

color rojo intenso, fuertemente incrustado sobre el substrato pétreo de naturaleza calcárea. Los talos más jóvenes están formados por una sola capa de células poligonales-redondeadas (fig. 1 A), que originan una estructura monostromática, cuyas células alcanzan en las partes más desarrolladas unas dimensiones medias de 8,8 × 3,9 µm (fig. 1 B). Esta capa de células se divide de forma paralela al substrato en el que se encuentra, y constituye una organización pluriestromática de filamentos regulares, formada generalmente por 8-10 células, con un máximo de 16. Sus longitudes están comprendidas entre 32 y 94 µm (fig. 1 C). A veces

TABLA I  
CARACTERÍSTICAS MORFOLÓGICAS DE *HILDENBRANDIA RIVULARIS* E *H. ANGOLENSIS*

	<i>H. rivularis</i>		<i>H. angolensis</i>	
	SABATER (1987)	SHEATH (1993)	SHEATH (1993)	Este trabajo
Diámetro de las células (µm)	6,0	8,2 (5,2-10,2)	4,7 (2,5-9,9)	3,9 (2,4-7,2)
Longitud de las células (µm)	10,0	11,3 (8,7-13)	6,7 (3-12,4)	8,8 (6,4-12,8)
N.º de células por filamento	-	5,6 (4-8)	7,7 (4-17)	10,5 (6-15)
Longitud de filamentos (µm)	-	41,2 (26,1-58,1)	39,6 (20,8-124)	66,5 (32-94)

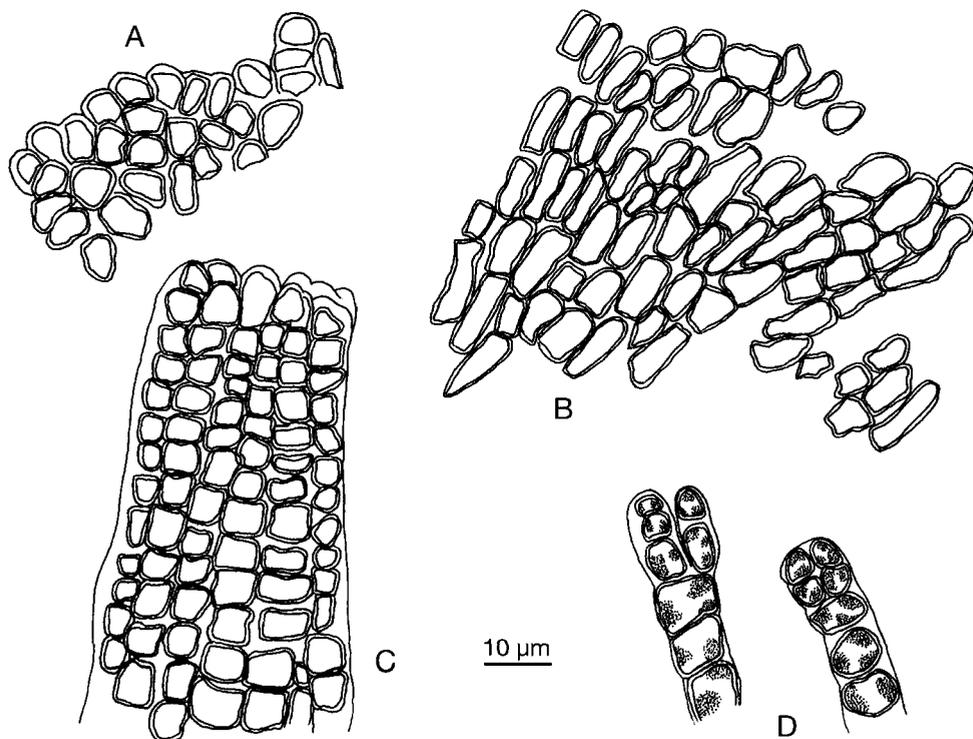


Fig. 1.—*Hildenbrandia angolensis*: A, zona central de un talo joven; B, margen de un talo desarrollado; C, sección transversal de un talo maduro; D, extremo de un filamento en división.

en los extremos de algunas de ellas se observan ramificaciones (fig. 1 D).

El material estudiado, por el tamaño de sus células y por el número de células que constituyen los filamentos se ajusta a la descripción dada para *H. angolensis* (tabla 1).

*Hildenbrandia angolensis* fue descrita del sur de África (WEST & WEST, *J. Bot.* 35: 1-7. 1897), pero seguramente tiene una distribución mucho más amplia de lo que inicialmente se creía; re-

cientemente ha sido recolectada en diversas localidades de América del Norte (SHEATH, *Eur. J. Phycol.* 28: 115-121. 1993) y de Brasil (NECCHI, *com. pers.*).

María Dolores ROS, Eusebio LÓPEZ JIMÉNEZ & Marina ABOAL. Departamento de Biología Vegetal (Botánica), Facultad de Biología, Universidad de Murcia. Campus de Espinardo. E-30100 Murcia.

### GRIMMIA HEDW. IN THE CANTABRIAN MOUNTAINS (SPAIN)

In August 1995, J. Muñoz (Pravia, Spain) and the author investigated the *Grimmia* bryoflora in the Cantabrian mountains (northwestern Spain). Special attention was paid to the epilithic bryophyte associations in which *Grimmia* species are the most important components. The following fifteen species were found, among which *Grimmia pilosissima* Herzog is new to Spain.

<i>G. anodon</i> Bruch et Schimp. ....	frequent
<i>G. anomala</i> Hampe ex Schimp. ....	rare
<i>G. curvata</i> (Brid.) De Sloover .....	common
<i>G. decipiens</i> (Schultz) Lindb. ....	frequent
<i>G. incurva</i> Schwägr. ....	rare
<i>G. laevigata</i> (Brid.) Brid. ....	common
<i>G. lisae</i> De Not. ....	frequent
<i>G. montana</i> Bruch et Schimp. ....	abundant
<i>G. orbicularis</i> Bruch in Wils. ....	common
<i>G. ovalis</i> (Hedw.) Lindb. ....	frequent
<i>G. pilosissima</i> Herzog .....	frequent
<i>G. pulvinata</i> (Hedw.) Sm. ....	abundant
<i>G. tergestina</i> Tonn. ....	rare
<i>G. torquata</i> Hornsch. ex Grev. ....	rare
<i>G. trichophylla</i> Grev. ....	common

From the *Grimmium* associations, discussed and elaborated by VON HÜBSCHMANN (*Prodromus der Moosgesellschaften Zentraleuropas*. Bryoph. Bibl. 32. J. Cramer. 1986), the following were encountered in the Cantabrian mountains:

#### 1. *Grimmium commutato-campestris* (Giacomini 1939) V. Krusenstjerna 1945.

This association is rather common on slanting, south facing, conglomerate, quartzite or slate rocks. The faithful species *G. ovalis* (*G. commutata* Hueb.) and *Grimmia laevigata* Brid. (*G. campestris* Burchh.) are usually present, accompanied with *G. decipiens*, *G. montana* and *G. trichophylla*. As a speciality for Mediterranean mountains in this association, *G. pilosissima*, a species intermediate between *G. montana* and *G. ovalis*, is frequently

present. *G. pilosissima*, rediscovered for Sardinia (GREVEN, *Lindbergia* 19: 129-131. 1994), and recently also found in Corsica, Madeira and Portugal [GREVEN, *Grimmia Hedw. (Grimmiaceae, Musci) in Europe*, Backhuys Publishers. 1995), had not been recorded for Spain previously. A very rich representant of this association, including *G. pilosissima*, was found at Somiedo (Asturias), 3.5 km south of Caunedo, alt. 1250 m.

#### 2. *Grimmium montanae* (V. Krusenstjerna 1945) Marsteller 1984.

This association, in the area very common on quartzite and slate rock, has only one faithful species, *G. montana*. Von Hübschmann (*l.c.*) mentions a second one, *G. alpestris* (Web. & Mohr) DC., but this must surely be a misidentification, because both species exceptionally are found together (GREVEN, *l.c.*, 1995). *G. montana* occurs from sea-level (GREVEN, *Gorteria* 19: 79-82. 1993) up to ± 1000 m (in Mediterranean areas up to 2000 m), while *G. alpestris* is an exclusive alpine species, occurring above 2000 m principally.

#### 3. *Grimmium orbicularis* (Allorge 1922) Marsteller 1980.

In spite of the fact that this association is common on various types of south-facing basic rock, we did not find it on the in this area frequently occurring limestone (Wettersteinkalk). Probably, this type of rock is too solid for establishment. *G. orbicularis*, the only faithful species of this association, is frequently accompanied with *G. pulvinata*, *Crossidium squamiferum* (Viv.) Jur., *Encalypta vulgaris* Hedw., *Hypnum vaucheri* Lesq., *Tortula* and *Schistidium* species.

#### 4. *Grimmium anodonto-tergestinae* Šmarda et Vánek.

This union was encountered on south facing limestone at León, south of Riolago (San Emilia-

no), laguna del Lago, alt. 1650 m. *G. anodon* was abundantly present, accompanied by *G. tergestina*, *Tortella tortuosa* (Hedw.) Limpr., and a number of *Orthotrichum*, *Tortula* and *Schistidium* species.

### 5. *Grimmia anomala* association

Unexpected was the rich occurrence of *G. anomala* on erratic quartzite blocks in a damp valley at León. Puerto de San Isidro, prope Isoba (Puebla de Lillo), alt. 1610 m. On these blocks, the species was frequently associated with *G. curvata*. As a

result of its 'rarity' (it is probably much more common but inconspicuous and therefore frequently overlooked), Von Hübschmann did not make relevés, so the association is undescribed up to now. Recently, *G. anomala* was found in comparable habitats in Switzerland (Uri, Klausenpass; Berner Oberland, Grindelwald), Corsica (Mte. Cinto), and Pyrenees (French side of Bielsa tunnel), but no relevés were made.

Henk C. GREVEN. IBN-DLO, P.O. Box 23. 6700 AA Wageningen, The Netherlands.

## **RHIZOMNIUM MAGNIFOLIUM (HORIK.) T. KOP. IN THE IBERIAN PENINSULA**

### **Rhizomnium magnifolium (Horik.) T. Kop.**

ANDORRA: Valls d'Incles, 31TCH91, 1850 m, oozy slope, in a wood of *Pinus uncinata* with *Rhododendrum ferrugineum*, 7-XII-1994, leg. A. Herrero, det. N. Marcos & P. Navarro, MA 13352.

Hs, \*BURGOS: Fresneda de la Sierra, Sierra de la Demanda, 30TVM97, 1600 m, near the Tirón river, 30-VII-1996, N. Marcos & P. Navarro, MA 13438. Santa Cruz del Valle Urbión, Sierra de la Demanda, 30TWM87, 1400 m, in a wood of *Fagus sylvatica*, near the stream, 30-VII-1996, N. Marcos & P. Navarro, MA 13439. HUESCA: Benasque, barranco de Vallibierna, 31TCH02, 2130 m, in a brookside, 10-X-1996, D. Manso, N. Marcos & P. Navarro, MA 13493. LÉRIDA: Tredós, Ribera d'Aiguamog, 31TCH22, 1900 m, by the side of a stream, 11-X-1996, D. Manso, N. Marcos & P. Navarro, MA 13492. \*PALENCIA: Natural Park of Fuentes Carrionas, Curavacas, 30TUN66, 1760 m, near a stream, 29-VI-1996, leg. N. Marcos, P. Navarro, D. Alonso & A. Alonso, MA 13437.

In Europe *Rhizomnium* T. Kop. includes a total of four taxa (KOPONEN, *Ann. Bot. Fenn.* 17: 125-162. 1980). In Spain it was represented by two taxa, *R. punctatum* (Hedw.) T. Kop. y *R. pseudopunctatum* (Bruch & Schimper) T. Kop. (CASAS, *Orsis* 6: 3-26. 1991). However, during the botanical campaigns to collect material of the genus *Rhizomnium* and *Mnium* Hedw. in Spain and in the Pyrenees we found *Rhizomnium magnifolium* in the above mentioned localities.

In the consulted bibliography we only found a single record from the Serra da Estrela (SÉRGIO & al., *Rev. Biología* 15: 1-4. 1994) in Portugal. CASAS [*Collect. Bot. (Barcelona)* 16: 255-321. 1986], who compiled records of bryophytes from the Central Pyrenees and Andorra, mentions *Rhizomnium punctatum* in certain locations in the following areas: Andorra (Coma de Seturia, Vall

de Incles, Vall de Juclá), Lérida (Vall de Arán, Pallars Sobirà), Huesca (Sobrarbe, Alto Aragón and Alta Ribagorça) and *R. pseudopunctatum* in Andorra (Soldeu), Vall d'Aran and Alta Ribagorça.

However, in the Casares herbarium at the Madrid Botanical Garden (MA-Musci 8761), we found a *R. magnifolium* specimen with the following data: *Mnium punctatum* (L.) Hedw., Sierra de Béjar (Salamanca), leg. Cogolludo, VIII-1914. This specimen was collected in the same chain of mountains (Sistema Central) as the one found by Sérgio in Portugal.

KOPONEN (*l.c.*) indicates that *R. magnifolium* is a boreal plant that occurs in the central european mountains in oroboreal conditions. In the Iberian Peninsula it is usually located on oozy slopes and along brooksidess on wet soil in the subalpine bioclimatic level of the eurosiberian region (Pyrenees and Curavacas mountain) and the oromediterranean and supramediterranean level in the Mediterranean region (Sistema Central y Sistema Ibérico). Otherwise KOPONEN (*l.c.*) points out that it has been mistaken with *R. punctatum* and *R. pseudopunctatum*.

The lack of micronemata in *R. punctatum* is a good character to separate it from *R. pseudopunctatum* and *R. magnifolium*. Likewise *R. magnifolium* is dioicous while *R. pseudopunctatum* is synoicous. If they don't have reproductive organs, as happens with the *R. magnifolium* material that we have collected in Spain, the next characters are used: *R. magnifolium* has leaves elliptic-obovate, up to 1 cm long, with bordered margin, 2-3 stratose at base and unistratose at about the middle and above. *R. pseudopunctatum* has circular to broadly obovate leaves, up to 7 mm long, with a unistratose margin except at the base (KOPONEN, *Mem. Soc.*

*Fauna Fl. Fenn.* 44: 33-50. 1968; *J. Hattori, Bot. Lab.* 34: 365-390. 1971; *Ann. Bot. Fenn.* 10: 1-28. 1973).

We are grateful to Dr. Timo Koponen for confirming this species.

Patricia NAVARRO & Nieves MARCOS. Departamento de Biología Vegetal I, Facultad de Biología, Universidad Complutense. E-28040 Madrid & Diniz MANSO. Direccção Regional de Agricultura. Avda. Fernão Magalhanes, 465. 3000 Coimbra (Portugal).

### *TETRACLINIS ARTICULATA* (VAHL) MASTERS, EN LA PROVINCIA DE HUELVA

Hs, \*HUELVA: Hinojos, Parque Natural de Doñana, Coto del Rey, 29SQB321157, 4 m, manto eólico cubierto por matorral mediterráneo, 3-XII-1996, M. Mániz, MA 590479.

Esta cupresácea ha sido citada como autóctona en España, Malta, Marruecos, Argelia, Túnez y Libia (GREUTER & al., *Med-Checklist* 1: 28. 1984). En España, según *Flora iberica*, solo se encuentra en estado silvestre en Murcia, concretamente en cuatro pequeños enclaves muy próximos entre sí en las sierras de Cartagena (IBÁÑEZ & al., *Ecología* 3: 99-106. 1989). No obstante, CUETO & BLANCA [*Anales Jard. Bot. Madrid* 43(2): 403. 1987] mencionan para esta planta una localidad cerca de Málaga (Cerrado de Calderón), a la que también pertenece un pliego de SEV, en el que puede leerse una anotación que dice "ejemplar de 2 metros de altura, perteneciente a una repoblación antigua naturalizada". Por otra parte, en MA y MAF se conservan uno y dos pliegos, respectivamente, cuya localidad es: "Málaga, Clavero, cerca de Buenavista". También esta población debe haber sido plantada, ya que la especie no se incluye en la flora andaluza actual (VALDÉS, *Introducción a la Flora Andaluza*. 1993) ni en la flora silvestre andaluza en peligro de extinción (HERNÁNDEZ & CLEMENTE, *Protección de la flora en Andalucía*. 1994). Sin embargo, en un reciente libro (SIMÓN, *Manual de la flora para la restauración de áreas críticas y diversificación en masas forestales*. 1996) se afirma que *T. articulata* ha sido utilizada por los servicios forestales de Murcia y Andalucía oriental en sus trabajos de restauración hidrológica-forestal, y menciona las plantaciones realizadas en los montes de Málaga, barranco de Lanjarón (Granada) y algunas zonas almerienses.

La población de Huelva se encuentra en un enclave muy próximo al borde septentrional de la marisma, en la zona denominada localmente "vera". Consta de 24 ejemplares bastante próximos entre sí, que ocupan una superficie de algo más de media hectárea, y un brinzal aislado, a unos cien metros de los árboles. Éstos miden entre 5,5 y 16,5 m (altura media =  $9,74 \pm 2,96$  m), con una altura máxima que supera en más de 5 m la del

ejemplar más alto de Murcia, si tenemos en cuenta los datos de IBÁÑEZ & al. (*l.c.*). Los perímetros de los árboles de la población onubense varían entre 1,26 y 2,62 m (perímetro medio medido a 1,3 m =  $1,62 \pm 0,32$  m), muy superiores a los mencionados para las poblaciones murcianas. Asimismo, las medidas de una muestra de estróbilos (1,145-1,38 cm,  $n = 15$ ), semillas ( $5,5-6,3 \times 2,7-4,2$  mm,  $n = 4$ ) y alas de estas últimas ( $8-11,5 \times 4,5-7,1$  mm,  $n = 8$ ) tienen valores superiores a los indicados en *Flora iberica*.

Para intentar conocer el origen de esta población, se preguntó a diversos guardas de la finca, algunos con treinta años de servicio en la propiedad. Todos ellos coincidieron en que las "tuyas" —término con el que se refirieron a estos árboles— se encuentran en esa zona "de toda la vida", y que siempre las han visto más o menos igual de grandes, desconociendo su origen; y afirmaron que este árbol no se encuentra en ninguna otra parte de la finca. La disposición de los ejemplares parece responder al esquema de una plantación, por lo cual cabe pensar en un posible origen artificial para la misma. No obstante, si tenemos en cuenta que este árbol crece muy lentamente y que tarda unos sesenta años en alcanzar 6-8 m de altura, cuidándolo adecuadamente (CEBALLOS & RUIZ DE LA TORRE, *Árboles y arbustos de la España peninsular*: 121-123. 1979), hay que deducir que algunos ejemplares tendrían varios centenares de años. Por último, hay que indicar que la finca fue propiedad real hasta los años veinte del siglo pasado (ESTÉVEZ & ROSELL, *Recuperación del Patrimonio Cultural del Parque Nacional de Doñana y espacios asociados*. 1989), y por tanto cabe la posibilidad de que los árboles procedan de su área natural en el sudeste peninsular o de las cercanías de las plazas españolas en el norte de África, si bien todo ello son meras hipótesis.

Manuel MÁÑEZ, Dolores COBO & Justo JIMÉNEZ. Parque Nacional de Doñana, Centro Administrativo "El Acebuche". E-21760 Matalascañas (Huelva).

**ARABIS ARENOSA (L.) SCOP. [CARDAMINOPSIS ARENOSA (L.) HAYEK],  
¿PLANTA MADRILEÑA?\***

SALVADOR TALAVERA [in CASTROVIEJO & *al.* (eds.), *Fl. Iber.* 4: 133-135. 1993] hace figurar como planta naturalizada en el Sistema Central, provincia de Madrid, la *Cardaminopsis arenosa* (L.) Hayek [= *Sisymbrium arenosum* L., Sp. Pl. 2: 658 (1753), basion.]. Dice que pudo haberse introducido de forma ocasional en ciertos prados y haber desaparecido con posterioridad. Esta opinión se basa en un pliego de Mas Guindal depositado en el herbario MAF, que es el que se utiliza para dibujar la lámina de la página 134; esta muestra, según Talavera, permitiría dar crédito a una vieja cita de Loeffling para Madrid (sub *Sisymbrium arenosum* L.)

Pero la mención loeflingiana (LOEFLING, *Iter:* 292. 1758) de *S. arenosum* se debe a una mala determinación inicial de la planta posteriormente descrita como *Sisymbrium barrelieri* L. (1763) [*Brassica barrelieri* (L.) Janka]. Lo cual se puede comprobar fácilmente viendo los pliegos depositados en el herbario principal de Linneo: LINN, n.º 836.25, de Loeffling, anotado con el número 8, número de *S. arenosum* en el *Species plantarum*, y 836.26, n.º 420 de Loeffling, anotado "arenarium"; ambos son parte del material original de *S. barrelieri*. La mala determinación hay que atribuirle no a Loeffling, sino al mismo Linneo—editor de la obra póstuma de su discípulo—, quien también escribió el nombre en su lista de "plantas madrileñas" de Loeffling [ms. *Flora madritensis*, correspondencia de Linneo]. Al menos una de estas muestras fue enviada por Loeffling a Upsala en octubre de 1753, por lo cual es dudoso que se pueda considerar como parte del material original de *Sisymbrium arenosum* L.: fue recibida por el autor sueco con posterioridad a la publicación del *Species plantarum*.

Por otro lado, en la etiqueta del pliego que se dice recolectado en la Sierra de Guadarrama (MAF 64392) no se menciona localidad concreta y su única muestra está determinada como *Arabis hirsuta* DC. Si uno compara las hojas caulinares de la planta dibujada en *Flora iberica* con las de la verdadera *A. hirsuta*, parece sorprendente que alguien pudiera haberla determinado así. Más razonable es pensar que la muestra original guadarrámica fuera de alguna *Arabis* de hojas sentadas y que, por algún error en el manejo de los pliegos, se cambió por la actual. Dicha posibilidad gana en verosimilitud si tenemos en cuenta que el recolector, Mas Guindal, tiene en su herbario, además de ésta, algunas otras plantas cuya presencia real en el lugar que menciona la etiqueta no

ha podido ser confirmada. Recuerdo a bote pronto un caso similar: el de un pliego (MAF 64039) de *Aristolochia clematidis* en cuya etiqueta se lee Castillejo (Cuenca). Esa planta jamás se ha encontrado en la provincia de Cuenca y su presencia allí como planta silvestre parece bastante improbable. La provincia no figura en el área admitida para la especie en *Flora iberica* y en el pliego hay una etiqueta reciente, autógrafa, de Santiago Castroviejo, que dice lo siguiente: "¡ojo! Debe tratarse de un error / esta planta solo vive en Cataluña y / Baleares". A lo extraño de la cita hay que añadir en este caso el hecho de que el pliego no esté acompañado por otros, en número significativo, de plantas conquenses espontáneas herborizadas por el mismo autor, lo que permitiría tal vez darle cierta credibilidad. En el caso de la *Aristolochia*, por tratarse de una planta medicinal, se podría pensar que fue recolectada en algún huerto, pero nada de eso se dice en la etiqueta. Carmen Navarro me informa de que, en opinión de los encargados del herbario MAF, Mas Guindal no es autor sospechoso de haber cambiado intencionadamente etiquetas de herbario, pero sí parece haber sido un autor bastante descuidado en el etiquetado y manejo de pliegos.

Está claro que no se puede dar a un testimonio de herbario como el que vengo comentando, sin localidad concreta y con una determinación que hace ya sospechar algo raro, demasiada credibilidad. El pliego de Mas Guindal, por sí solo, no constituye en consecuencia una base lo suficientemente sólida como para dar a la *Arabis arenosa* por planta que alguna vez creció—silvestre, subespontánea o adventicia—en Madrid. La discordancia corológica es aquí mucho mayor que la que había en el caso de la *Aristolochia clematidis*, pese a lo cual *Flora iberica* ha optado, en este caso sí, por darle credibilidad al material de herbario. *Arabis arenosa*, cuya área natural se extiende por el norte y centro de Europa, no se ha aceptado nunca, en firme, como planta española. En *Flora iberica* figura únicamente otra localidad peninsular que añadir a la madrileña: Pirineos de Lérida. Localidad la leridana que, de confirmarse—está basada en un único pliego de Willkomm, quien sin embargo, en el *Prodromus*, afirma no haber visto esta planta en España—, sería en todo caso muy lejana de la supuestamente madrileña.

Ginés LÓPEZ GONZÁLEZ. Real Jardín Botánico, CSIC. Plaza de Murillo, 2. E-28014 Madrid.

\* Trabajo financiado con cargo al proyecto "Flora de la Comunidad Autónoma de Madrid (I)", número de referencia COR0033/94, del Plan Regional de Investigación de la Comunidad de Madrid.

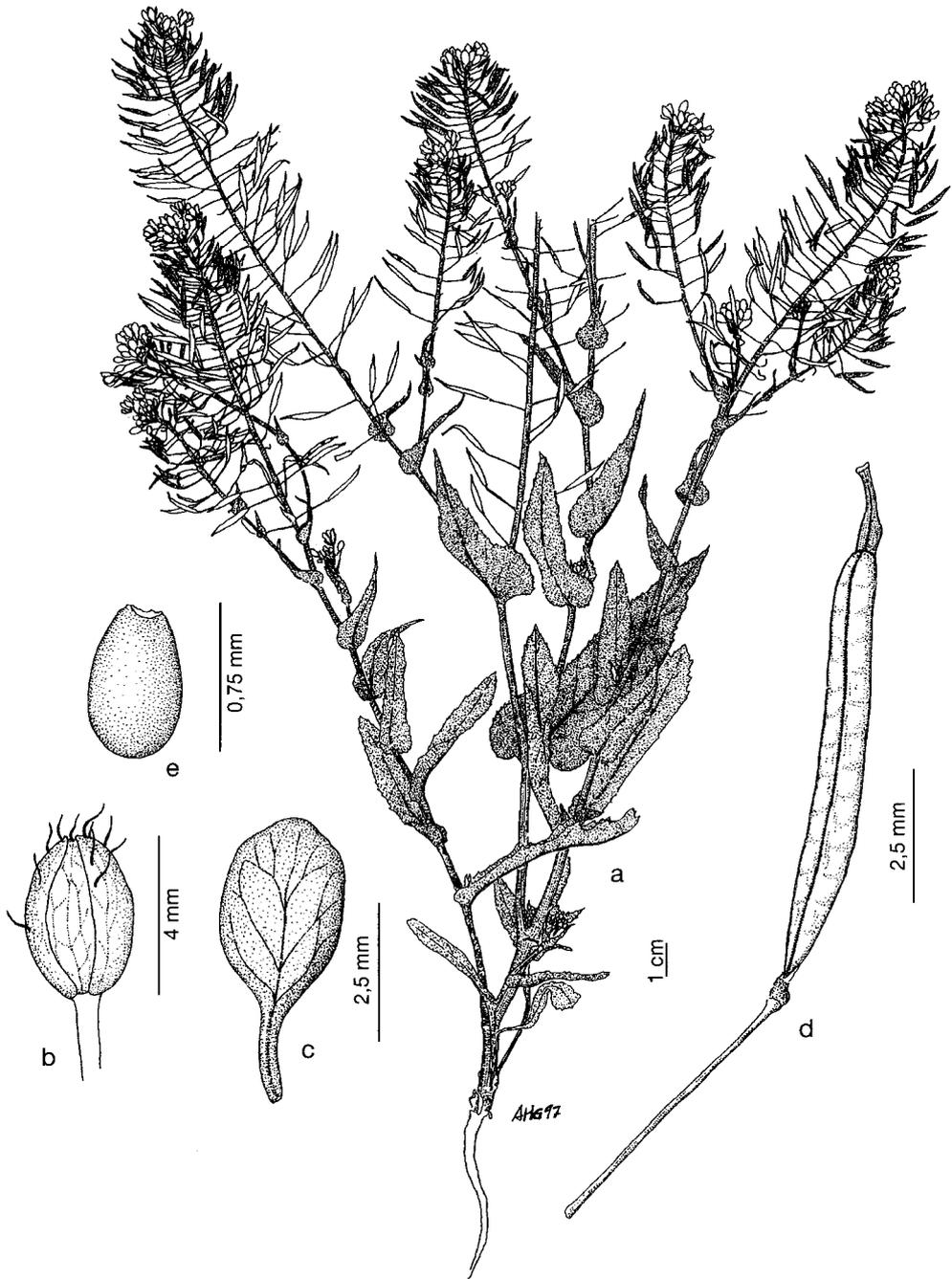


Fig. 1.—*Diplotaxis tenuisiliqua*: a, hábito; b, botón floral; c, pétalo; d, siliqua; e, semilla.

**DIPLLOTAXIS TENUISILIQUA DELILE, UNA ESPECIE NUEVA  
PARA LA PENÍNSULA IBÉRICA**

**Diplotaxis tenuisiliqua** Delile, Index Sem. Hort. Monspel. 1847: 7 (1847)

[= *D. auriculata* Durieu in Bory & Durieu, Expl. Sci. Algérie, Atlas: tab. 76 (1850)]

\*Hs, MURCIA: Cartagena, La Palma, 30SXG7771, 42 m, 19-III-1997, Coy, Hernández, Güemes & Sánchez-Gómez, MUB 47624, MA 590370, VAL 38000.

En una reciente campaña de herborización por la comarca de Cartagena (Murcia) encontramos una *Diplotaxis* que no pudimos identificar con la clave del género de *Flora iberica* [MARTÍNEZ LABORDE in CASTROVIEJO & al. (eds.), *Fl. Iber.* 4: 346-347. 1993] y que después determinamos *D. tenuisiliqua* f. *grandiflora* Maire & Weiller (cf. MAIRE, *Fl. Afrique N.* 12: 257-259. 1965). Posteriormente, tras consultar la más reciente revisión de MARTÍNEZ LABORDE (*J. Linn. Soc. Bot.* 106: 67-71. 1991), pudimos atribuirle a la subespecie típica. Esta supone la primera cita ibérica del taxon y la primera recolección en este siglo de la planta en Europa, donde no se la había vuelto a ver desde mediados del siglo XIX.

Las hojas superiores, amplexicaules, y las inferiores, caducas durante la floración, son los principales caracteres que diferencian *D. tenuisiliqua* de las otras especies ibéricas del género que tienen flores amarillas.

Se trata de una planta típicamente nitrófila, que según MAIRE (*l.c.*), ocupa ambientes ruderales y arvenses, desde el litoral a la base de las montañas, en las regiones semiáridas. En la localidad ibérica ha sido encontrada en márgenes de cultivos de cereal, fundamentalmente de avena y cebada, en donde convive con *Diplotaxis ilorcitana*, *Sinapis alba* subsp. *mairi*, *Rapistrum rugosum* subsp. *rugosum*, *Chrysanthemum coronarium*, *Papaver rhoeas*, etc. La localidad está situada en la provincia corológica Murciano-Almeriense, donde el clima es del tipo termomediterráneo-semiárido.

*D. tenuisiliqua* es una planta considerada endémica de Marruecos y Argelia, distribuida por los

territorios comprendidos entre el Mediterráneo y el desierto sahariano, siempre en altitudes poco elevadas. Fuera de este territorio, la planta ha sido encontrada en diversas ocasiones (1839 y 1851) en las inmediaciones de Port Juvenal, en el sur de Francia, lo cual permitió a Delyle describirla y a GODRON (*Florula Juvenalis*: 53. 1854) y a THELLUNG (*Fl. Advencie de Montpellier*: 262. 1912) citarla como adventicia, procedente del norte de África. Desde entonces no se tiene constancia de nuevas recolecciones europeas, y las floras francesas recientes no la recogen ni hacen ningún comentario sobre su presencia (cf. COSTE, *Fl. Deser. France* 1: 78-80. 1900; GUINCHET & VILMORIN, *Fl. France* 4: 1311. 1982). También se ha encontrado ocasionalmente en Túnez (cf. POTTIER-ALAPETITE, *Fl. Tunisie* 1: 196. 1979), donde se la considera adventicia. GREUTER & al. (*Med-Checklist* 3: 94. 1986) la citan de los países norteafricanos, pero no del continente europeo.

Respecto al origen de la población murciana, quizá deba ser considerada introducida, pero su localización en un territorio con grandes relaciones florísticas con el norte de África puede sugerir también un origen natural. Además, se trata de una población que ocupa un territorio extenso, de unas diez ha, en el que se han contabilizado más de un centenar de individuos, de considerable vigor y capacidad reproductiva. Todo ello nos hace recordar la indicación de Willkomm (cf. WILLKOMM & LANGE, *Prodr. Fl. Hispan.* 3: 870. 1880) sobre la posible presencia de esta especie en el sudeste ibérico. El hallazgo confirma tal suposición y hace presumible la presencia de esta planta en otros enclaves del territorio murciano-almeriense.

Ernesto COY GÓMEZ, Antonio HERNÁNDEZ GONZÁLEZ & Pedro SÁNCHEZ GÓMEZ. Departamento de Biología Vegetal (Botánica), Facultad de Biología, Universidad de Murcia. Campus de Espinardo. E-30100 Murcia & Jaime GÜEMES HERAS. Jardín Botánico de Valencia. Beato Gaspar Bono, 6. E-46008 Valencia.

**A NEW COMBINATION IN GERANIUM L. (GERANIACEAE)\***

After a taxonomic revision of *Geranium* sect. *Batrachioidea* W.D.J. Koch we have concluded that

plants similar to *G. molle* L. but with smooth mericarps should be recognized as a separate

\* This work was partly financed by the Spanish DGICYT through the research project PB91-0070-C03-00.

species. As no name at specific level is available we propose the following combination of Babington's epithet.

***Geranium aequale* (Bab.) Aedo, comb. nov.**

■ *Geranium molle* var. *aequale* Bab., Man. Brit. Bot. ed. 2: 65 (1847), basion.

Type: England, near Leamington [52°15'N 1°29'W], J.J. Murcott s.n. (lectotype: CGE, cf. Carolin in Proc. Linn. Soc. New South Wales, ser. 2, 89: 333. 1965).

= *Geranium molle* f. *preuschoffii* Abrom., Fl. Ost- & Westpreussen: 156 (1898)

We have examined samples of this species from Belgium, Denmark, France, Germany and Great Britain. It also is found in New Zealand and Northeastern USA, where it is an introduced species.

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

**HYPERICUM ANDROSAEMUM L. (GUTTIFERAE), NUEVA ESPECIE PARA LA FLORA DE MARRUECOS\***

***Hypericum androsaemum* L.**

\*MARRUECOS. CHAUN: Moulay Abdesselam, Beni Ider, 35°15'N-5°50'W, 1000 m, 6-XII-1988, *U. Deil* 2855, UBT; ibídem, 7-VI-1989, *U. Deil* 4205, UBT.

El género *Hypericum* L. tiene una distribución muy amplia [ROBSON, *Bull. Brit. Mus. (Nat. Hist.)*, Bot. 5: 291-355. 1977], y por su parte la sección *Androsaemum* se concentra en territorios con influencia oceánica atlántica (oeste de Europa, islas Canarias, Azores), aunque también se encuentra representada en áreas situadas alrededor de la cuenca mediterránea [cf. ROBSON, *Bull. Brit. Mus. (Nat. Hist.)*, Bot. 12: 299. 1985; RAMOS in CASTROVIEJO & al. (eds.), *Fl. Iber.* 3: 162. 1993].

Las citas más meridionales que conocemos de *H. androsaemum* en la Península Ibérica son las de Cádiz, en las sierras de Algeciras [RIVAS MARTÍNEZ, *Anales Inst. Bot. Cavanilles* 22: 388. 1964; RIVAS GODAY, *Collect. Bot. (Barcelona)* 7: 1017-1021. 1968], y la hecha recientemente de Málaga, en la cuenca del río Genal (PÉREZ LATORRE & al., *Lazaroo* 17: 162. 1996). En el norte de África se había localizado en los montes de Argelia y Túnez (QUÉZEL & SANTA, *Nouv. Fl. Algérie* 2: 681. 1963; POTTIER-ALAPETITE, *Fl. Tunisie* 1: 507. 1979); sin embargo, hasta ahora no teníamos referencias sobre su presencia en Marruecos (cf. JAHANDIEZ & MAIRE, *Cat. Pl. Maroc* 2: 482-485. 1932; CARAZO MONTIJANO & FERNÁNDEZ LÓPEZ in *Flora de Marruecos y Andalucía. Catálogo bibliográfico de las plantas vasculares*. 1994), e incluso algunos autores

destacaban su ausencia en dicho país (POTTIER-ALAPETITE, l.c.).

La corología de *H. androsaemum* hace pensar en una distribución posmessiniana (cf. KIEFER & BOCQUET, *Candollea* 34: 461. 1979) ligada al avance de los bosques mesófilos europeos en los períodos interglaciares, probablemente por la ruta migratoria de plantas atlánticas hacia el norte de África (RIVAS MARTÍNEZ, *Anales Inst. Bot. Cavanilles* 30: 78. 1973) o desde Italia a Túnez, Argelia y Marruecos.

Desde el punto de vista fitosociológico, *H. androsaemum* es una planta propia de los bosques europeos caducifolios de *Quercus-Fagetea*, los cuales presentan irradiaciones a la región mediterránea, en áreas muy húmedas o de ribera, del sur de España -*Rusco hypophylli-Quercetum canariensis* (cf. PÉREZ LATORRE & al., l.c.)- y de Argelia y Túnez -*Rusco hypophylli-Alnetum glutinosae* (cf. DEBAZAC, *Ann. Ecol. Nat. Eaux For.* 16: 89. 1958)-. En la nueva localidad se ha encontrado en el seno de un bosque incluíble en la asociación *Polysticho setiferi-Prunetum lusitanicae*.

Agradecemos la colaboración del Deutscher Akademischer Austauschdienst.

Antonio GALÁN DE MERA & José A. VICENTE ORELLANA. Laboratorio de Botánica, Universidad San Pablo-CEU. Apartado 67. E-28660 Boadilla del Monte (Madrid) & Ulrich DEIL. Departamento de Geobotánica, Universidad de Freiburg. Schänzlestr. 1. D-79104 Freiburg.

\* Trabajo financiado con cargo al proyecto 8/96 de la Universidad San Pablo-CEU.

**SOBRE LA PRESENCIA DE *TUBERARIA ECHIOIDES* (LAM.) WILLK.  
EN LOS ENCINARES DEL SUDOESTE DE MADRID\***

Hs, \*MADRID: Cenicientos, carretera a Pelahustán (M-548), desvío a la derecha entre los km 14 y 15, 30TUK7055, en encinar. substratos graníticos muy sueltos, exposición sur, 19-VI-1996, G. López & N. López, NL 269, NL 270, MA 582910.

*Tuberaria echioides* (Lam.) Willk. [= *Xolantha echioides* (Lam.) Gallego, Muñoz Garm. & C. Navarro], una cistácea que se creyó endemismo bético-norteafricano y que se había citado también de Extremadura, ha sido localizada en Cenicientos (Madrid), con lo que se amplía considerablemente su área de distribución (fig. 1). De acuerdo con la propuesta de SALES & HEDGE (*Taxon* 44: 437-438, 1995) para conservar *Tuberaria* (Dunal) Spach frente a *Xolantha* Raf., propuesta que parece muy probable que sea aprobada, seguimos usando aquí el nombre tradicional para la especie.

Se trata de la primera cita de esta especie para la Comunidad de Madrid, donde aparece en los encinares del extremo sudoccidental, estación más septentrional de su área de distribución actualmente conocida. En Madrid, *T. echioides* vive en la zona más occidental del término de Cenicientos, donde queda relegada a zonas de substratos graníticos muy arenosos dentro de los encinares mesomediterráneos luso-extremadurenses —de tendencias termófilas— que podríamos incluir en la asociación *Pyro bourgaeanae-Quercetum rotundifoliae* (Rivas Goday 1959) Rivas Martínez 1964.

En el interior del encinar estas plantas forman parte de un pastizal abierto, de baja cobertura, que se instala únicamente en orientaciones sur y en los

claros abiertos entre las encinas. Estos pastizales mesomediterráneos silicícolas de eminente carácter luso-extremadurenses estarían incluidos en la alianza *Tuberarion guttatae*. El cortejo florístico del que entra a formar parte *T. echioides* nos haría llevar estos pastizales, en los que la cistácea sería una acompañante, a los terofíticos de la asociación *Paronychio cymosae-Pterocephalatum diandri* Rivas Goday 1957.

Con ocasión de nuestro descubrimiento, nos hemos preocupado por conocer cuál era realmente el área de distribución peninsular de *Tuberaria echioides*.

En el estudio sobre las cistáceas españolas de E. GUINEA [*Cistáceas españolas (con exclusión del género Cistus)*, 1954], al igual que en las versiones del género de GALLEGO [CASTROVIEJO & al. (eds.), *Fl. Iber.* 3: 351-365, 1993; VALDÉS, TALAVERA & GALIANO (eds.), *Fl. Vasc. Andalucía Occid.* 1: 344-346, 1987], esta área se creía reducida a una banda litoral discontinua en el extremo noroccidental del litoral africano (Marruecos y Argelia) y a una ancha franja costera en el sudoeste andaluz (Ca, H y Se).

DEVESA (*Vegetación y Flora de Extremadura*, 1995) incluye esta planta en la flora de Extremadura considerándola como rara, y ligada a pastizales sobre suelos oligótrofos de la alianza *Tuberarion*, pero sin mencionar la corología de la especie en la Península.

Según Francisco Vázquez (comm. pers.), no se conserva ningún pliego de la especie en los herbarios extremeños, ya que *T. echioides* parece ser una planta bastante rara en Extremadura. En el herbario MA se conserva un pliego cacereño en el que hay dos ejemplares: uno de origen híbrido y otro que corresponde sin lugar a dudas a *T. echioides*. Por lo tanto no cabe dudar de la presencia de esta planta en dicha provincia, pese a que Gallego, sorprendentemente —menciona este pliego—, no la incluya en el área que da para *T. echioides* en *Flora iberica*. El individuo híbrido, según consta en la etiqueta de revisión de Gallego, tendría como padres a *T. echioides* y a *T. plantaginea*. En el fichero del herbario MAF hay anotado un pliego procedente de la Sierra de Almorchón (Badajoz), determinado como *T. echioides*, pero que no ha podido ser encontrado hasta la fecha.

Al revisar los cuatro volúmenes de Corología Ibérica (VELAYOS & CASTILLA, *Archivos de Flora iberica* 2-3, 5-6, 1991-1993) vemos dos referencias de



Fig. 1.—Distribución de *Tuberaria echioides* en la Península Ibérica: ● citas bibliográficas; ★ citas de herbario (MA, MAF, MACB, Herb. E.T.S.I.M.).

\* Trabajo realizado en colaboración con el proyecto "Flora de la Comunidad Autónoma de Madrid".

*T. echioides* para Pontevedra, que llaman la atención, que no fueron tenidas en cuenta en *Flora iberica* y que tampoco están respaldados por testimonios de herbario. Corresponden a varios inventarios fitosociológicos publicados por CASTROVIEJO (*Anales Jard. Bot. Madrid* 30: 203, 209. 1973) en su trabajo sobre el área sudoccidental de los brezales gallegos.

Altitudinalmente, se aprecian importantes diferencias entre las localidades norteñas y las más meridionales de Andalucía y norte de África. Para la Comunidad de Madrid encontramos la planta entre los 750-800 m; y en Cáceres aparece a una altitud aproximada de 1400 m, mientras que en las estaciones meridionales de su área disjunta la encon-

tramos desde el nivel del mar hasta los 200 m aproximadamente.

Conviene subrayar la presencia de híbridos de *T. echioides* × *T. guttata* (MA 582911) que conviven en las poblaciones madrileñas de *T. echioides*. Vimos también pliegos de Cádiz, con ejemplares híbridos de *T. echioides* × *T. plantaginea*. Dada la facilidad que tiene esta planta para hibridarse y si tenemos en cuenta la distribución de los materiales herborizados, es muy probable que su área sea más amplia que la conocida hasta el momento.

Nicolás LÓPEZ JIMÉNEZ. Real Jardín Botánico, CSIC. Plaza de Murillo, 2. E-28014 Madrid.

### ¿HASTA DÓNDE ALCANZA, EN LA PENÍNSULA, *VIOLA DEMETRIA* PROLONGO EX BOISS., VOY. BOT. ESPAGNE 2: 73 (1839)?

Tres años hace o casi que, sin explícito razonamiento –cf. *Blancoana* 11: 40. 1994, y 12: 51. 1995; *Anales Jard. Bot. Madrid* 52: 93. 1994–, se iniciaron las citas giennenses –andujareñas– de una especie que, según el volumen de *Flora iberica* puesto por entonces en circulación –3: 312. 1993–, no alcanzaría esa latitud. Pedimos acto seguido –*in litt.* 23-V-1995 *datis*– los pliegos JA 84380 y 84385, sin que hasta el presente nos haya llegado una respuesta. Sí vimos luego los pliegos EMMA 3398 y 3424, que puso amablemente a nuestra disposición el doctor F. Gómez Manzaneque.

Como suponíamos, la planta en cuestión es una forma grandiflora, muy notable, que ya se había colectado en Valdeinfierno –Vargas, S.J., in herb. Láinz, “primo vere 1963”– y en Lugar Nuevo –Antonio Rodríguez, 14-V-1965, MA 407815–; y que vanamente pretendimos nosotros buscar en el referido coto a nuestro regreso de Aracena –cf. *Anales Jard. Bot. Madrid* 51: 168. 1993–. Esa forma, como alguna otra vista en los herbarios, hubo de ir en el encuadre taxonómico de *Flora iberica*, no sin

la oportuna salvedad –cf. vol. 3: 310, observaciones– a *V. kitaibeliana* Schultz. Diagnosticamos entonces lo mejor que pudimos frente a *V. demetria*, muy en especial sobre la base del margen membráceo de los sépalos, llamativo en ésta y cuantificado ahora: de 100-130 µm de anchura frente a tan solo 20-50 en las plantas andujareñas; las que son, por otra parte, silicícolas. Merecerá la pena llevar adelante viejos intentos por hacer luz, los cariológicos por de pronto.

Viene también a chocarnos la nota en que se propone la combinación *V. kitaibeliana* subsp. *machadeana* (Coutinho) J.H. Capelo & C. Aguiar –cf. *Silva Lusit.* 3: 125-127. 1995–, por diversos conceptos; pero, sobre todo, por su lacónica e incidental admisión, como portuguesa, de una *V. demetria* que nosotros habíamos negado que se conociese del país vecino –cf. *Anales Jard. Bot. Madrid* 49: 150. 1991.

Juan José ALDASORO. Real Jardín Botánico, CSIC. Plaza de Murillo, 2. E-28014 Madrid & Manuel LAÍNZ, S.J. Apartado 425. E-33280 Gijón (Asturias).

### SOBRE LAS ESPECIES MADRILEÑAS DE *SALICORNIA* L. (INCL. *SARCOORNIA* A.J. SCOTT)\*

En mi repaso a las plantas madrileñas les llega el turno a las *Chenopodiaceae* del género *Salicornia* L. y géneros próximos, de las que se conocen

en la provincia cuatro especies, que últimamente (CASTROVIEJO, *Fl. Iber.* 2: 526-531. 1990; J. MOLE-RO, *Fl. Iber.* 2: 534-536. 1990; VALDÉS & CASTRO-

\* Trabajo financiado con cargo al proyecto “Flora de la Comunidad Autónoma de Madrid (I)”, número de referencia COR0033/94, del Plan Regional de Investigación de la Comunidad de Madrid.

VIEJO, *Fl. Iber.* 2: 531-534. 1990) se han denominado *Arthrocnemum macrostachyum* (Moris.) Moris, *Microcnemum coralloides* (Loscos & Pardo) Buen, *Sarcocornia perennis* (Mill.) A.J. Scott y *Salicornia ramosissima* Woods. Las dos últimas no dejan de presentar problemas de uno u otro tipo, lo cual me induce a publicar esta nota para explicar la clasificación que vamos a seguir.

**Salicornia europaea** L., Sp. Pl. 1: 3 (1753)

■ *S. herbacea* L., Sp. Pl. ed. 2, 1: 5 (1762), nom. illeg.; *S. europaea* var. *herbacea* L., Sp. Pl. 1: 3 (1753), nom. inval.

= *S. ramosissima* Woods, Bot. Gaz. (London) 3: 29 (1851), nom. inval.? [n.v.]

= *S. patula* sensu Rivas Mart. & M. Herrera in *Anales Jard. Bot. Madrid* 54(1): 151-152 (1996)

*Lectotypus*: Herb. Linn. n.º 10.1 (LINN) [vide Piirainen in *Ann. Bot. Fenn.* 28: 82. 1991]

La planta madreña del grupo de *S. europaea* es llevada por VALDÉS & CASTROVIEJO (*Fl. Iber.* 2: 531-534. 1990) a la *S. ramosissima* Woods. Sin embargo, según INGROUILLE & PEARSON (in *Watsonia* 16: 269-281. 1987) y PIIRAINEN (in *Ann. Bot. Fenn.* 28: 81-85. 1991), *S. ramosissima* no se puede aceptar como buena especie, ya que no es posible distinguirla morfológicamente de *S. europaea*. Tampoco es posible separar las dos plantas por su área geográfica o nicho ecológico, ya que se sabe que conviven con frecuencia en el mismo marjal. Concluyen los primeros autores, tras un minucioso análisis numérico: "Cluster analysis may define clusters which are very similar to the recognized taxa but this is the result of a rather arbitrary division of a more or less continuous spectrum of variation"; "What our work shows is that morphological recognition of the two species is not possible and that it would be better to group them all under *S. europaea*". Opinión que recoge STACE (*New fl. British Isles*, Cambridge University Press, 1991) en nota a *S. ramosissima*, de la siguiente forma: "recent work suggests that this sp. is not distinct from *S. europaea*". Piirainen dice además que el nombre de Woods podría ser inválido (art. 34.1b del ICBN) y también que, al publicar *S. ramosissima*, Woods se atuvo a un concepto de *S. europaea* que no es el linneano (la forma a la que llamó así no coincide con el tipo). Los mapas de distribución de las *Salicorniae* del grupo *S. europaea* que vemos publicados para Europa en JALAS & SUOMINEN (*Atlas Fl. Eur.* 5: 69. 1980) y para las islas Británicas en PERRING & WALTERS (*Atlas British Fl.*, Bot. Soc. British Isles, 1990), en los que se ha recurrido a cartografiar juntas las *S. europaea* y *S. ramosissi-*

*ma*, sin distinguir de ningún modo los puntos que corresponden a cada una de ellas, confirman lo tremendamente dificultoso que resulta separar en la práctica estas dos plantas.

En la revisión del género que para Europa nos ofrecen P.W. BALL & AKEROYD (*Fl. Europ.* ed. 2, 1: 121-123. 1993) llama la atención la imprecisión con que se da el área de distribución de varias de las especies que admiten. Una de ellas es *S. europaea*, de la que se dice "probably elsewhere"; pues bien, España peninsular —que figura en la distribución general del grupo *S. europaea*— es uno de los lugares de Europa a los que se aludiría con esa frase. Con lo cual parece que sospechan que en nuestros saladares estarían mezcladas las dos mismas formas que los ingleses han denominado *S. europaea* y *S. ramosissima*, tal como había supuesto de hecho VALDÉS (*Fl. Andalucía Occid.* 1: 184-185. 1987). El que Valdés rectificara luego, en *Flora iberica*, admitiendo un solo taxon del grupo, demuestra que tampoco en la Península Ibérica es posible separar las dos formas.

En un trabajo reciente, RIVAS MARTÍNEZ & M. HERRERA [in *Anales Jard. Bot. Madrid* 54(1): 151-152. 1996] identifican las plantas madreñas como *S. patula* Duval-Jouve, especie que se supone reemplazaría a *S. ramosissima* en las zonas mediterráneas e ibero-atlánticas meridionales, pero cuya separación de *S. ramosissima* —y por tanto de *S. europaea*— es también más que problemática.

*S. patula* fue descrita de L'Hérault, de Bretagne y de la Manche (Francia), y entre el material original figuraba incluso alguna planta con flores solitarias (*S. pusilla* Woods) de esta última procedencia. Se trataba en resumidas cuentas de un simple nombre sustitutivo para *S. herbacea* L., s.l., publicado ante la imposibilidad declarada de saber con absoluta certeza cómo era la planta descrita por Linneo. Según Duval-Jouve (*l.c.*), el material de Bretagne y de la Manche "est absolument identique avec notre plante"; es decir, las plantas mediterráneas y atlánticas serían, según el autor de la especie, indistinguibles. En JOVET & KERGUÉLEN (*Fl. Descr. France H. Coste, Sept. Suppl.*: 803. 1990) se coincide con Rivas Martínez y M. Herrera en admitir *S. patula* como especie que reemplazaría en el ámbito mediterráneo a *S. ramosissima*, pero sin dar un solo carácter diferencial —no las separan en la clave de determinación— y con el siguiente comentario: "... ans doute à taxon différent: ... mais les caractères distinctifs n'apparaissent pas encore clairement." Según esto, es evidente que *S. patula* no cumple uno de los requisitos esenciales que se suelen exigir a una especie taxonómica: "... to be a usable unit in practical classification and identification" (GRANT, *Plant Speciation*, 2 ed.: 79. 1981). Parece razona-

ble por tanto pensar que *S. patula* es, al igual que *S. ramosissima*, una variante más de *S. europaea*. Solución que ya se propone en *Flora Europaea*, ed. 2.

Tras leer, pues, *Flora de Andalucía Occidental*, *Flora Europaea* ed. 2, *Flora iberica*, *Nova Flora de Portugal* y el trabajo de los *Anales* que acabamos de mencionar, dada la disparidad y la falta de concordancia de las síntesis genéricas que se nos ofrecen, se termina por no saber cuántos táxones anuales del género hay en la Península Ibérica ni qué área de distribución presentan los que tal vez pudieran admitirse.

***Salicornia perennis* Mill.**, Gard. Dict. ed. 8, n.º 2 (1768)

■ *Sarcocornia perennis* (Mill.) A.J. Scott in Bot. J. Linn. Soc. 75: 367 (1978)

= *Salicornia alpini* Lag., Mem. Pl. Barrill.: 48 (1817), p.p.; *Sarcocornia perennis* subsp. *alpini* (Lag.) Castrov. in *Anales Jard. Bot. Madrid* 37(1): 60 (1980)

Tipo: desconocido. Miller nos dice "... grows naturally in Sheepey Island", aunque muy probablemente se basó, como en tantos otros casos, en plantas cultivadas.

Hay que decir en primer lugar que no parece razonable que aceptemos el género *Sarcocornia* A.J. Scott. Su autor (A.J. SCOTT in *Bot. J. Linn. Soc.* 75: 364, 367. 1978) lo distingue de *Salicornia* "in being perennial with the flowers of equal height", mientras que en *Salicornia* todas las especies serían anuales y con "central flower exceeding the lateral pair forming a triangle, or flowers solitary". El carácter de anual o perenne, por sí solo, no es de la suficiente importancia en las quenopodiáceas, al igual que en otras muchas familias de dicotiledóneas, como para separar géneros. El otro carácter que invoca Scott, la posición relativa de las flores—más o menos alineadas en *Sarcocornia*, como en dos pisos en *Salicornia*—, no se puede apreciar en el caso de las plantas con flores solitarias y pierde gran parte de su valor cuando se comprueba que existe alguna especie de "*Sarcocornia*", la *Salicornia blackiana* Ulbrich [*Sarcocornia blackiana* (Ulbrich) A.J. Scott], de Australia, que tiene "Central flowers of cyme often in two rows" [cf. P.G. WILSON in *Nuytsia* 3(1): 71, 101. 1980]. El que existan o no ramas estériles, otro carácter que se ha considerado diagnóstico, tiene una relación directa con la circunstancia de que la planta sea anual—en cuyo caso todas las ramas terminan en inflorescencia—o perenne. El rango de sección que dio MOSS (in *J. Bot.* 49: 178. 1911) al grupo, validando una propuesta anterior de DUVAL-JOUVE (in *Bull. Soc. Bot.*

*France* 15: 170. 1868)—o todo lo más el de subgénero (Ungern-Sternberg, *Vers. Syst. Salicornieen*: 54. 1866)—, basta y sobra para mantener dentro de *Salicornia* ese grupo de plantas perennes de flores más o menos alineadas. No es de extrañar por tanto que MEIKLE (*Fl. Cyprus* 2: 1386. 1985) mantenga la *Salicornia fruticosa* (L.) L. dentro del género *Salicornia* y que U. KÜHN & al. (in KUBITZKI, *The Families and Genera of Vascular Plants*, vol. 2: 274. 1993), en su reciente síntesis de la familia *Chenopodiaceae*, den a *Sarcocornia* A.J. Scott, sin explicación alguna, por simple sinónimo de *Salicornia* L.

Las plantas madrileñas de la especie que nos ocupa—de las que se han repartido unos exsiccata en el fascículo 20 de 1985 de la Société pour l'Échange des plantes vasculaires de l'Europe et du Bassin Méditerranéen, con el número 11148—las lleva CASTROVIEJO (*Fl. Iber.* 2: 530. 1990) a la raza que ha denominado *Sarcocornia perennis* subsp. *alpini* (Lag.) Castrov., a la cual considera propia de "Saladares del interior o de la costa, pero no bañados directamente por el agua del mar". La decisión de adoptar el nombre *Salicornia alpini* Lag. para esta raza no fue muy afortunada, por varias razones. Primero, porque este nombre estaba totalmente fuera de uso—se venía llevando a la sinonimia de *Artrocneum macrostachyum* (Moric.) Moris—y además se basa en material muy heterogéneo: la lámina de un *Kali I* que figura en una obra de Prospero Alpino sobre Egipto y diversas muestras españolas, de la costa y del interior, que corresponden en su mayoría a *Salicornia fruticosa* (L.) L. [cf. CASTROVIEJO & COELLO, *Anales Jard. Bot. Madrid* 37(1): 60. 1980], planta que es sin duda la que quiso describir Lagasca (LAGASCA, *Mem. Pl. Barrill.*: 50. 1817), en la suposición de que la verdadera *S. fruticosa* de Linneo no crecía en España. Segundo, porque dice Lagasca de su planta: "Se cría en sitios cenagosos, inundados por la agua del mar", lo cual está en abierta contradicción con el comportamiento ecológico que le atribuye CASTROVIEJO en *Flora iberica*. CASTROVIEJO & COELLO (*l.c.*) designan como lectótipo del nombre un pliego con dos muestras—MA 29391—, de "... las marismas de Sanlúcar de Barrameda" y que carece de fecha que garantice que se trata realmente de material colectado con anterioridad a la publicación del protólogo. Puesto que el pliego contiene dos muestras—dos plantas diferentes, con sistema radical incluido—y se trata de plantas leñosas, para que la tipificación fuese acorde con las exigencias del ICBN habría que haber especificado cuál de las dos muestras es la que se designa como lectótipo. En una etiqueta que figura en el pliego sí que se dice: se trata de un ejemplar de porte atípico para

*S. perennis*, con un tallo totalmente erguido y no radicante. Subsano aquí, en evitación de males nomenclaturales mayores, este pequeño problema legal: *Salicornia alpini* Lag., Mem. Pl. Barrill.: 48 (1817), *lectotypus*: MA 29391, ejemplar de la izquierda.

Más importante que el nombre que se use para ella, es el valor de la raza en cuestión como pretendida subespecie. *Salicornia perennis* es una planta muy variable en lo que respecta a sus caracteres vegetativos, variabilidad que se debe en parte a los diferentes niveles de ploidía que puede presentar y a la inestabilidad de los medios en los que vive. Es cierto, como afirman CASTROVIEJO & COELLO (*l.c.*), que hay algunas formas que llaman la atención, bien por sus brotes rollizos, bien por su hábito particularmente leñoso y robusto; pero también existen —son de hecho muy generales— todas las formas intermedias entre ambas. Para que se pu-

diesen aceptar como subespecies los dos tipos extremos, tendría que haber alguna separación geográfica o ecológica entre ellos, lo cual no parece ser el caso. Lo prueba de forma concluyente, en lo ecológico, el que no se haya podido saber con certeza si lo que se llama subsp. *perennis* crece o no en Cádiz, Castellón, Huelva o Tarragona, provincias que llevan un signo de interrogación en *Flora iberica* y en las que ciertamente no faltan las marismas o saladares inundados por agua del mar. De la distribución que figura en *Flora iberica* para las dos razas tampoco se deduce que exista separación geográfica alguna. Ya ROUY (*Fl. Fr.* 12: 60. 1910, sub *S. radicans* Sm.) creyó posible reconocer en esta especie tres variedades, que MOSS (*l.c.*) consideró sin embargo "mere soil forms".

Ginés LÓPEZ GONZÁLEZ. Real Jardín Botánico, CSIC. Plaza de Murillo, 2. E-28014 Madrid.

#### LIMONIUM CORDOVILLENSE Y L. PINILLENSE (PLUMBAGINACEAE), DOS NUEVAS ESPECIES DE LA FLORA ESPAÑOLA\*

Con motivo del estudio y cartografía de los saladares albacetenses hemos tenido ocasión de visitar un buen número de enclaves, en los que herborizamos distintos ejemplares de *Limonium*. Fruto de este primer trabajo dedicado a los saladares castellano-manchegos son las dos novedades que describimos:

***Limonium cordovillense* Stübing & Cirujano, sp. nov.**

*Holotypus*. Hs, ALBACETE: Tobarra, Cordovilla, albardinares, 30SXH1771, 610 m, 22-VI-1995, G. Stübing, B. Peris & S. Cirujano, MA 590313.

*Planta perennis, multicaulis, pilis brevibus ± dense induta. Caudiculi 10-30 mm. Folia rosularia 20-55 × 2,5-11 mm, florendi tempore emarcida vel partim persistentia, lineari-spathulata, oblanceolato-spathulata vel cuneiformia, obtusa vel apice rotundata, 1(3)-nervia, utraque facie piloso-papillosa; petiolus 0,7-1,5 mm latus, plerumque leviter canaliculatus. Scapus 20-45 mm longus, erectus, flexuosus; paulo supra basim ramosus. Inflorescentia paniculata, figura obrullata vel cuneata; rami steriles complures, pluries divisi; rami fertiles nonnumquam 19 cm longi, ± piloso-papillosi, erecti vel erecto-patentes (angulis 10°-45°), valde ramosi. Spicae 5-35 mm longae atque*

*axe piloso-papillosae. Spiculae 5-6 mm longae, (3)4-6 pro 10 mm tractu, 1-2-florae. Bractea inferior 1-1,3(1,5) × 1-1,2 mm, triangulari-ovata, parte centrali carnosula, margine autem ± late membranacea, acuminata sed acumine marginem non superanti; bractea media 1,3-1,5 × 0,9-1,2 mm, oblongo-elliptica, membranacea; bractea superior 2,8-3,2 × 2-2,4 mm, late obovata vel elliptica, margine late membranacea; parte centrali carnosula, oblongo-elliptica et acuminata, 2,5-3 × 1,2-1,3 mm longa lataque acumine incluso, isto quidem 0,4-0,7 mm longo marginemque non superanti. Calyx 4-4,2(4,5) mm longus, e bractea superiore 2-2,5(3) mm exsertus, tubi costis purpureis; tubus quidem plerumque unilateraliter pilosus, dentes porro 0,6-0,8 × 0,3-0,7 mm, costae autem paulo ante basim vel in basi dentium desinentes. Corolla diametro 4-5 mm; petala violacea.*

Planta perenne, pluricaule, con indumento de pelos cortos, ± densos. Cepa de 10-30 mm. Hojas de la roseta de 20-55 × 2,5-11 mm, marchitas durante la antesis o parcialmente persistentes, de limbo que va de linear-espátulado u oblanceolado-espátulado a cuneiforme, de ápice obtuso a redondeado, 1(3) nervios, indumento peloso-papiloso en ambas caras. Pecíolo de 0,7-1,5 mm de anchura, por lo general ligeramente acanalado. Escapo de 20-45 cm, erecto, zigzagante, ramificado desde

\* Trabajo financiado por el Instituto de Estudios Albacetenses.

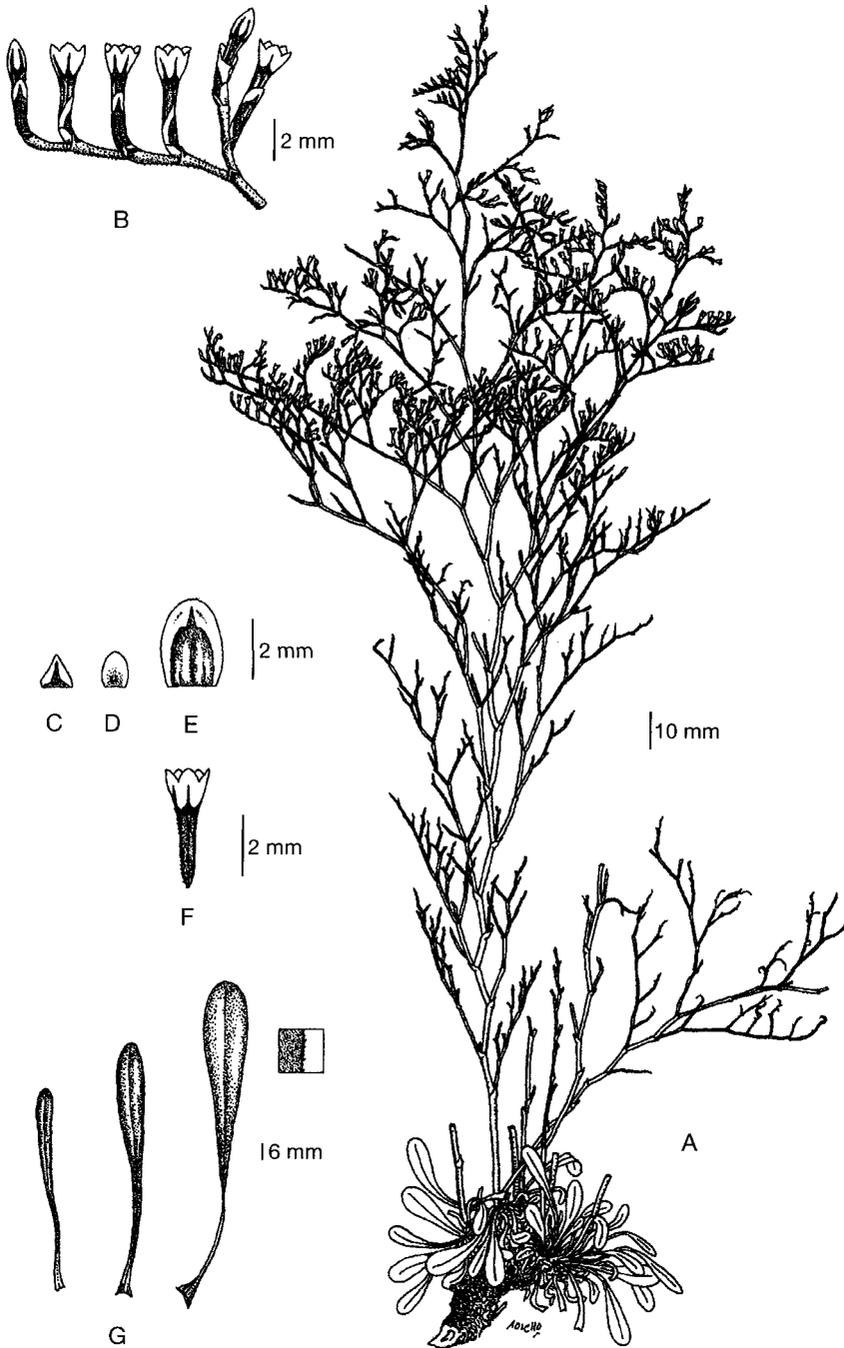


Fig. 1.—*Limonium cordovillense* (MA 590313): A, aspecto general y hojas; B, espiga; C, bráctea externa; D, bráctea media; E, bráctea interna; F, cáliz florifero; G, hojas.

su tercio inferior. Inflorescencia tipo A o B (cf. ERBEN in *Fl. iberica* 3: 3. 1993), con numerosas ramas estériles, varias veces divididas; ramas fértiles de primer orden de hasta 19 cm,  $\pm$  papilosas, erectas o erecto-patentes (ángulo de ramificación  $10^{\circ}$ - $45^{\circ}$ ), muy ramificadas. Espigas de 5-35 mm, con ejes papiloso-pelosos. Espiguillas de 5-6 mm, (3)4-6 por cm, con 1-2 flores. Bráctea externa de 1-1,3(1,5)  $\times$  1-1,2 mm, ovado-triangular, con margen  $\pm$  anchamente membranáceo y parte central carnososa, cuyo ápice no sobrepasa el margen. Bráctea media de 1,3-1,5  $\times$  0,9-1,2 mm, oblongo-elíptica, membranácea. Bráctea interna de 2,8-3,2  $\times$  2-2,4 mm, anchamente obovada o elíptica, con margen membranáceo ancho; parte central oblongo-elíptica, carnososa, de 2,5-3  $\times$  1,2-1,3 mm, con ápice de 0,4-0,7 mm, que no alcanza el margen. Cáliz de 4-4,2(4,5) mm, que sobrepasa 2-2,5(3) mm a la bráctea interna; costillas purpúreas, que terminan poco

antes o en la base de los dientes; tubo generalmente peloso en una mitad, con dientes de 0,6-0,8  $\times$  0,3-0,7 mm. Flores de 4-5 mm. Pétalos violáceos.

*Limonium cordovillense* es parecido a *L. supinum* (Girard) Pignatti, del que puede distinguirse, entre otros, por los siguientes caracteres: planta más erecta y ramificada, ángulos de ramificación más cerrados, hojas más pequeñas y estrechas, indumento más densamente piloso-papiloso que alcanza las ramas más delgadas y al eje de las espigas, menos flores por espiguilla, brácteas externas más estrechas, brácteas internas más cortas y estrechas, y cálices que sobrepasan ampliamente la bráctea inferior y tienen el tubo más largo. Otra especie con la que tal vez puede estar relacionado *L. cordovillense* es *L. toletanum* Erben, pero las diferencias morfológicas entre ambos son evidentes (figs. 1 y 2).

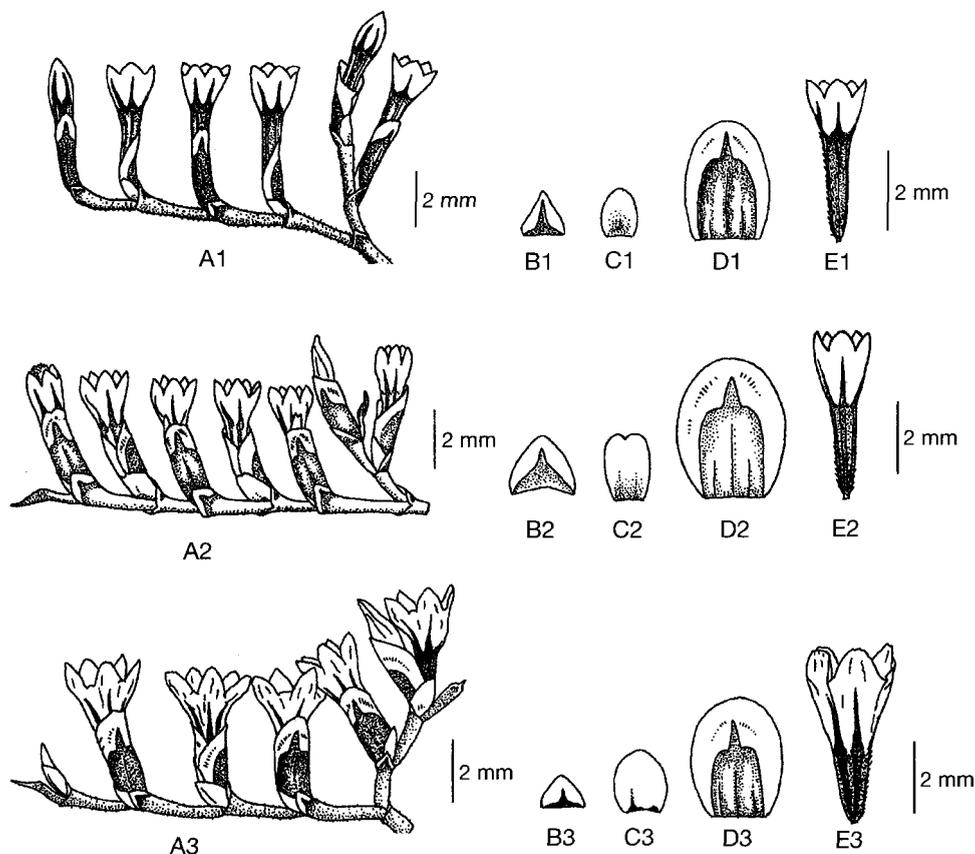


Fig. 2.—Diferencias entre: 1, *Limonium cordovillense*; 2, *L. supinum* (MA 590312); 3, *L. toletanum* (MA 382425). A, espiga; B, bráctea externa; C, bráctea media; D, bráctea interna; E, cáliz florífero.

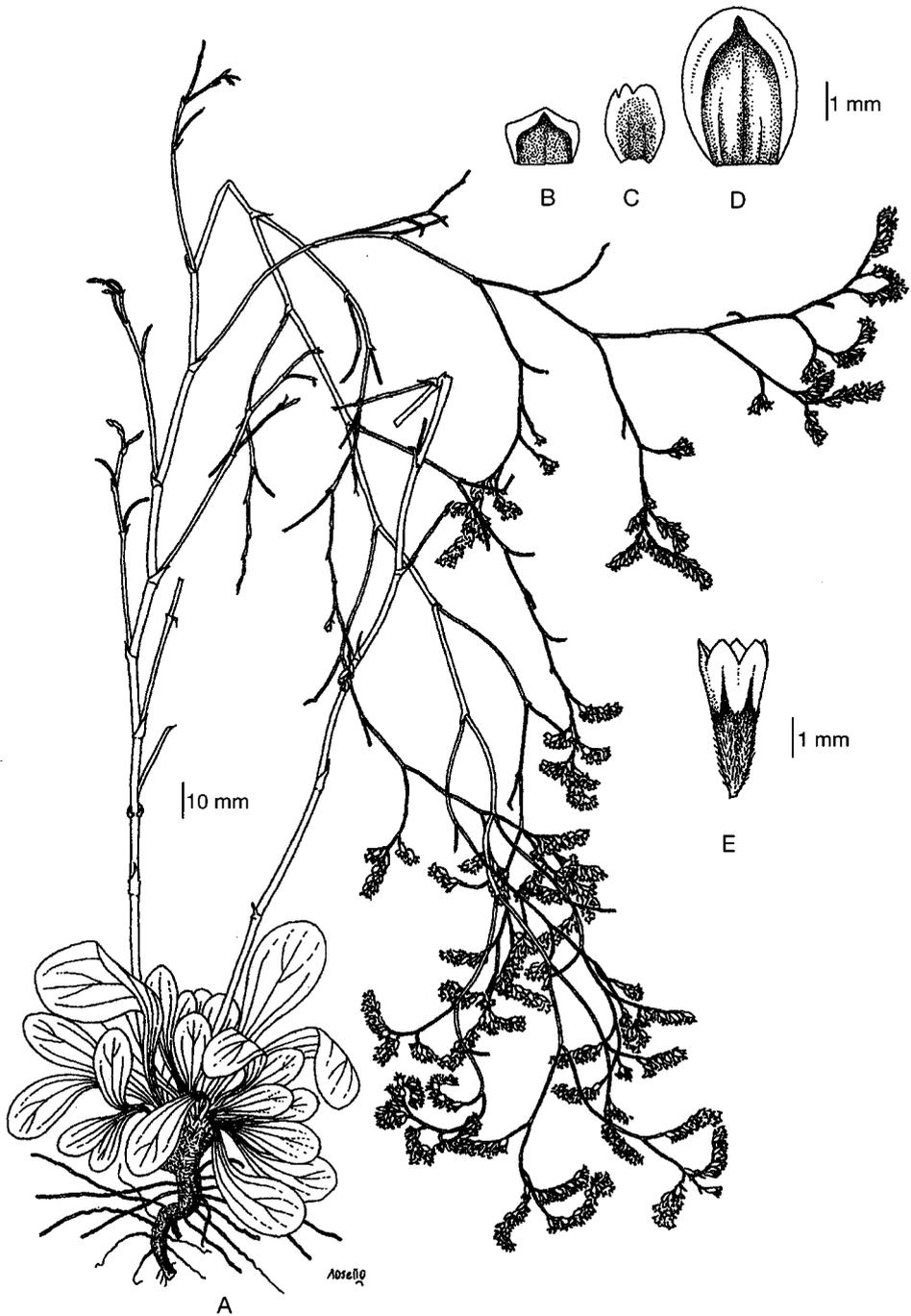


Fig. 3.—*Limonium pinillense* (MA 590314): A, aspecto general; B, bráctea externa; C, bráctea media; D, bráctea interna; E, cáliz florífero.

**Limonium pinillense** Roselló & Peris, sp. nov.

*Holotypus.* Hs, ALBACETE: Alcaraz, salinas de Pinilla, 30SWH3399, 970 m, 24-IX-1996, S. Cirujano, G. Stübing & B. Peris, MA 590314.

*Planta perennis, paucicaulis. Caudiculi* 5-25 mm. *Folia rosularia* 15-80 × 7-25 mm, *florendi tempore persistentia, spathulata, oblanceolata-spathulata vel cuneato-spathulata, atroviridia, herbacea, margine hyalina; apice rotundata vel subacuta, plerumque mucronata -mucrone* 0,2-0,6 mm-, *lateraliter* 2(4)-*nervia; petiolus* 1-3,5 mm *latus. Scapus* 10-70 mm *longus, erectus, subflexuosus, glaber aut saepe breviter inferne piloso-papillosus, inde a tertia inferiore parte ramosus. Inflorescentia paniculata, figura obrullata, umbellata, trullata vel semitrullata; rami steriles complures; rami fertiles inferiores nonnumquam* 23 cm *longi, erecto-patuli vel patuli (angulis 30°-65°), parce ramosi. Spicae* 10-40 mm *longae, rectae vel arcuatae. Spiculae* 5-5,5(6) mm *longae, 2-7 pro* 10 mm *tractu, 2-4-florae; bractea inferior* 1,5-1,9 × 1,7-2 mm, *late triangulari-ovata, parte centrali carnosula, margine autem ± late membranacea, ut par est acuminata sed acumine marginem minime attingenti; bractea media* 1,6-1,9 × 1,3-1,5 mm, *obovata vel elliptica, membranacea; bractea superior* 3,6-4 × 3,1-3,9 mm *obovata vel elliptica; parte centrali carnosula, margine autem late membranacea, ut par est acuminata sed acumine marginem minime attingenti. Calyx* 3,8-4,2 mm, *e bractea superiore* 1 mm *exsertus, tubo dense piloso; dentibus* 0,6 × 1 mm; *costis ante basim dentium evanidis. Corolla* 3,5-5 mm *diametro; petala violacea.*

Planta perenne, con pocos escapos. Cepa de 5-25 mm. Hojas de la roseta de 15-80 × 7-25 mm, no marchitadas en la antesis. Hojas de espatulado a oblanceolado-espatulado o cuneado-espatulado, verde oscuro, herbáceo, margen hialino; ápice de redondeado a subagudo, generalmente con un mucrón de 0,2-0,6 mm; con 2(4) nervios laterales. Pecíolo de 1-3,5 mm de anchura. Escapo de 10-70 mm, erecto, levemente flexuoso, que se ramifica cerca de la base, glabro o con frecuencia brevemente peloso-papiloso en la base. Inflorescencia tipo A o G, C o D (ERBEN, *l.c.*), con numerosas ra-

mas estériles. Ramas fértiles de primer orden de hasta 23 cm, erecto-patentes (ángulo de ramificación de 30°-60°), escasamente ramificadas. Espigas de 10-40 mm, de rectas a arqueadas. Espiguillas de 5-5,5(6) mm, 2-7 por cm, con 2-4 flores. Bráctea externa de 1,5-1,9 × 1,7-2 mm, anchamente triangular-ovada, margen ± anchamente membranáceo; parte central carnosula con ápice que no llega al margen. Bráctea media de 1,6-1,9 × 1,3-1,5 mm, oblongo-elíptica, membranacea. Bráctea interna de 3,6-4 × 3,1-3,9 mm, obovado-elíptica, con margen membranáceo ancho; parte central oblonga, carnosula, de 3,4-3,8 × 1,5-1,8 mm, con ápice de 0,4-0,6 mm, que no alcanza el margen. Cáliz de 3,8-4,2 mm, que sobrepasa en 1 mm a la bráctea interna; costillas que no alcanzan la base de los dientes; tubo densamente peloso, con dientes de 0,6 × 1 mm. Flores de 3,5-5 mm de diámetro. Pétalos violáceos.

*Limonium pinillense* es semejante a *L. tournefortii* (Boiss.) Erben, especie con la que se ha confundido en alguna ocasión (cf. ESTESO, *Veg. y Fl. del Campo de Montiel*: 260. 1992; HERRANZ & GÓMEZ CAMPO, *Contribución al conocimiento de la flora y vega de la comarca de Alcaraz (Albaceete)*: 37, 197. 1986).

La comparación de los ejemplares de *Limonium* de las salinas de Pinilla con los de *L. tournefortii* procedente de Cataluña (MA 92045, 92043, 314001) nos han revelado la existencia de diferencias morfológicas considerables. Especialmente significativa es la presencia de ramificaciones estériles en la planta que proponemos como nueva especie (fig. 3); carácter empleado por ERBEN (*l.c.*) para separar *L. tournefortii* de las especies próximas.

Agradecemos a M. Laínz la revisión y corrección del texto latino.

Roberto ROSELLÓ, Gerardo STÜBING, Juan Bautista PERIS. Unidad de Investigación de Fitografía, Departamento de Biología Vegetal, Facultad de Farmacia, Universidad de Valencia. Avda. Vicent Andrés Estellés, s/n. E-46100 Burjasot (Valencia) & Santos CIRUJANO. Real Jardín Botánico, CSIC. Plaza de Murillo, 2. E-28014 Madrid.

## DOS NUEVAS SUBESPECIES DE *NEPETA APULEI* UCRIA EX GUSS. PARA MARRUECOS

El sector biogeográfico de Zaiâne (cf. DOBIGNARD, *Saussurea* 19: 86-89. 1989), en el centro de

Marruecos, está caracterizado por algunas plantas exclusivas de los terrenos silíceos que lo constitu-

yen—graníticos, principalmente—, como *Linaria vi-viesiae* Emberger, *Teucrium zaianum* Emberger & Maire, *Saxifraga embergeri* Maire, *Micromeria weilleri* (Maire) R. Morales, etc. En mayo de 1995 y junio de 1996 se herborizaron en dicho sector varios pliegos de una *Nepeta* que, si bien en conjunto se ajusta bastante a la descripción de *Nepeta apulei* Ucria ex Guss. —en lo referente a la forma y consistencia de brácteas y bractéolas, así como en la relación de tamaño existente entre dientes y tubo del cáliz—, presentan la notable diferencia de estar totalmente cubiertos de un indumento de pelos gran-

dulíferos que le confiere, sobre todo en vivo, un tacto viscoso. Todo ello fundamenta atribuir a esta *Nepeta* el rango subspecífico, con la siguiente descripción:

***Nepeta apulei* Ucria ex Guss. subsp. *oulmesiana* Fco. Gómiz, subsp. nov.**

*Holotypus*. MARRUECOS. ZAÏANE: Entre la localidad de Oulmes y sus termas, en borde de cultivos de cereal, 29SQT7503, 1100 m, Fco. Gómiz, 2-VI-1996, MA 590428 (*isotypi* MA 590429; herb. Fco. Gómiz, FG 4834, 4835).

*A typica subspecie, aliquatenus simili, differt foliis maioribus (limbo nonnumquam 60 × 25 mm); planta tota glutinosa.*

*Habitat in arvis regionis Oulmesianae, Imperii Marocani centralis, in siliceis ad 1100 m, ubi maio floret.*

Por otra parte, se ha podido leer la diagnosis que publicó Maire de su var. *pallescens* —procedente de Cap Cantin, hoy Cap Beddouza (Safi)—: "*Corolla pallide rosea, in labio inferiore purpureo-punctata; stamina sanguinea. Radix napiformis*"; la cual no parece ser cosa distinta de lo que MURBECK (*Contr. Fl. Maroc* 2: 28. 1923) había distinguido como ejemplares que se diferenciaban de la forma típica "par les fleurs blanchâtres extérieurement et d'un rose bien plus pâle intérieurement, de même que par les inflorescences très allongées (longues de 20 à 35 cm), interrompues dans presque toute leur longueur, la plupart des faux-verticilles étant séparés par des entrenoeuds longs de 1 à 6 cm. - La racine est napiforme comme dans le *N. algeriensis* De Noë". Se ha tenido ocasión de ver en vivo y recolectar, en abril de 1995, al nordeste de Talmest (Essaouira), dos ejemplares que se ajustan a esta descripción. Tras su estudio se ha llegado a la conclusión de que la planta de Maire tiene la entidad suficiente para ser elevada al rango subspecífico.

***Nepeta apulei* Ucria ex Guss. subsp. *pallescens* (Maire) Fco. Gómiz, stat. nov.**

*Basionimo: Nepeta apulei* Ucria ex Guss. var. *pallescens* Maire, Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord. 20: 35 (1929)

Agradecemos a Mauricio Velayas y a Ángel Romo las facilidades dadas en la consulta de los herbarios MA y BC, respectivamente; y a José Luis Ubera, las sugerencias sobre la primera de las dos subespecies propuestas.

Francisco GÓMIZ GARCÍA. Apartado 1007. E-24080 León.

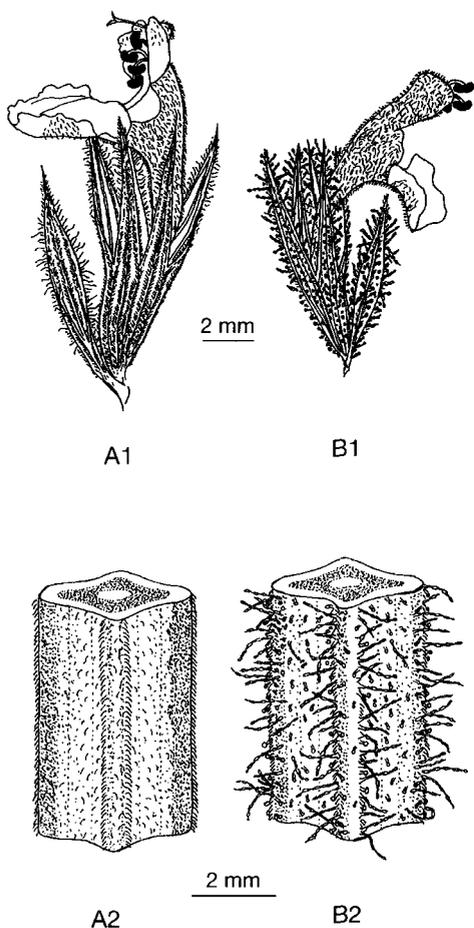


Fig. 1.—*Nepeta apulei* Ucria ex Guss. A, subsp. *apulei* (Atlas Medio occidental, Tizi-n-Ait Ouirra, FG 4924): A1, flor; A2, porción de la parte media del tallo. B, subsp. *oulmesiana* Fco. Gómiz (Zaïane, Oulmès, FG 4835): B1, flor; B2, porción de la parte media del tallo.

**SOLANUM CITRULLIFOLIUM A. BRAUN, NUEVA ESPECIE ADVENTICIA  
PARA LA FLORA ESPAÑOLA**

**Solanum citrullifolium** A. Braun

\*Hs, HUELVA: Comarca de Andévalo, El Granado, Puerto de la Laja, orilla izquierda del río Guadiana, PB3354, 21-XI-1992, C. Santa Bárbara, SEV 141326.

*Solanum citrullifolium* es una especie anual del subgénero *Leptostemonum*, con tallos, hojas y cálices provistos de espinas amarillas rectas y con indumento de pelos glandulosos cortos; hojas bipinnatífidas; corola violado-púrpúrea; androceo con el estambre inferior más largo que los otros cuatro; bayas pequeñas, incluidas en el cáliz, que es densamente espinoso.

Se trata de una especie originaria de México de la que se desconocía su presencia en España, aunque HAWKES & EDMONDS [in TUTIN & al. (eds.), *Fl. Europaea* 3: 199. 1972] indican que podría encontrarse naturalizada en el sur de Europa.

Se conocía, sin embargo, de cuatro localidades de Portugal situadas en el Baixo Alentejo y en el Algarve, todas ellas en la cuenca del Guadia-

na (PINTO DA SILVA & al., *Agron. Lusit.* 19: 17. 1957; BRAVO, *Agron. Lusit.* 22: 28. 1961; PINTO DA SILVA & MARTINS, *Agron. Lusit.* 34: 193. 1973; PINTO DA SILVA & SILVA, *Agron. Lusit.* 37: 185. 1976).

Como ocurre en Portugal, esta planta se comporta, en la única localidad española que conocemos, como ruderal, colonizando zonas habitadas. PINTO DA SILVA & SILVA (*l.c.*) indican que al limitarse su área en Portugal a las márgenes del Guadiana, se habría introducido desde España. El hecho de que en nuestro país se haya encontrado hasta el momento sólo en una localidad (los autores visitaron exhaustivamente las zonas ribereñas del Guadiana en la comarca del Andévalo), parece sugerir lo contrario.

Consuelo SANTA BÁRBARA & Benito VALDÉS. Departamento de Biología Vegetal y Ecología, Facultad de Biología, Universidad de Sevilla. E-41080 Sevilla.

**DISTRIBUCIÓN DE OROBANCHE CLAUSONIS POMEL (OROBANCHACEAE)  
EN LA PENÍNSULA IBÉRICA Y BALEARES\***

Con ocasión de la celebración de las IV Jornadas de Taxonomía Botánica (Barcelona, septiembre de 1996) presentamos un avance del trabajo que estamos realizando. A causa de la reciente y casi simultánea aparición de la publicación de FOLEY (*Anales Jard. Bot. Madrid* 54: 319-326. 1996) sobre este mismo tema, exponemos en esta nota los aspectos relacionados con la corología de la especie.

Gran parte de las publicaciones que se refieren a la presencia de *Orobanche clausonis* Pomel en la Península Ibérica las recopila FOLEY (*l.c.*) en su trabajo. Solamente habría que añadir las de GUINEA & CEBALLOS (*Elenco de la Flora Vascular Española, Península y Baleares*: 238. 1974), PIGNATTI (*Fl. Italia* 2: 613. 1982), SMYTHIES (*Englera* 3: 396. 1984), GREUTER & al. (*Med.-Checklist* 4: 258. 1989) y UHLICH & al. (*Die Sommerwurzarten Europas. Gattung Orobanche*: 119. 1995), que en general se limitan a transcribir las referencias de BECK [in ENGLER (ed.), *Planzenr.* 96 (IV. 261): 218. 1930] para España, Portugal, Malta y Argelia.

Además, MOLERO MESA & PÉREZ-RAYA (*Fl. Sierra Nevada* 266. 1987) recogen la cita de MUÑOZ MEDINA [*Anales del Instituto José Celesti-*

*no Mutis* 3(5): 121. 1944] para Cerro Colorado (Lanjarón, Granada), que no hemos podido contrastar, ya que no existe pliego testigo ni en GDA ni en ninguno de los herbarios consultados. BECKETT (*Illustrated Flora of Mallorca*: 148. 1993) señala su presencia en Mallorca, además de aportar un excelente dibujo de la planta. BOLÒS & VIGO (*Fl. Països Catalans* 3: 503. 1995) solo recogen una referencia de BALLESTER & STÜBBING (*Cuadernos de la Naturaleza. Sierra del Carrascal de Alcoy*: 53. 1990) para l'Alcoià (Alicante), sin haber podido ver pliego testigo en los herbarios. SÁNCHEZ GÓMEZ & al. (*Flora de Murcia*: 244. 1996) lo citan en Sierra Espuña (Murcia), y aunque no hemos encontrado el material que ha dado origen a esta referencia, hemos podido localizar un espécimen de herbario de la misma zona.

Por otra parte, aunque SAGREDO (*Fl. Almería*: 421. 1987) señala su presencia en Almería, no debe tenerse en cuenta esta cita, basada en una determinación errónea [cf. PUJADAS & LORA, *Anales Jard. Bot. Madrid* 53(1): 48. 1995]. Tampoco hay que considerar las hipótesis de FOLEY (*l.c.*) de que los dos especímenes procedentes de Galdo (Lugo)

\* Trabajo parcialmente financiado con cargo al proyecto de investigación PB93-1211 de la DGICYT.

identificados por MERINO (*Flora Descriptiva é Ilustrada de Galicia* 2: 44. 1906) como *O. lucorum*. A. Braun pudieran ser realmente *O. clausonis*, ya que examinado el material de herbario [LUGO: Alrededores de Galdó, s.f., *Rodríguez Franco*, LOU 776 (sub. *O. lucorum*)] se ha determinado como *O. rampum-genistae* Thuill. Aunque estos ejemplares se encuentran bastante deteriorados no guardan ningún parecido con *O. clausonis*.

A partir de nuestras habituales campañas de recolección y de la revisión crítica de los herbarios ABH, ALME, BC, BCC, BCF, COA, COLEGIO LA SALLE DE ALMERÍA, GDA, GDAC, HBIL, JACA, JAEN, MA, MAF, MGC, MUB, SEV, VAB y VAL, aportamos nuevas referencias de *O. clausonis* para las provincias de A, B, Ca, Co, Cs, G, Hu, J, L, Ma, Mu, V y Baleares. Hemos verificado la corrección de las primeras citas bibliográficas para Ma y Baleares, cuyo material de respaldo se conserva en RNG, y también algunas de las citas de Estremadura (Portugal), gracias a los pliegos conservados en LISE.

**Orobanché clausonis** Pomel. Bull. Soc. Sci. Phys. Algérie 11: 107 (1874)

- = *O. clausonis* subsp. *hesperina* (Guimar.) M.J.Y. Foley, Anales Jard. Bot. Madrid 54: 324 (1996)
- = *O. hesperina* (Guimar.) G. Beck in Engler, Pflanzenz. 96: 266 (1930)
- = *O. lucorum* var. *hesperina* Guimar., Brotéria 3: 85 (1904)

Hs, ALICANTE: Maimó, sobre hiedra, 21-VI-1990. *A. de la Torre & F. Alcaraz*, MUB 33417 (sub *O. hederarum*). BALEARES: Near Sóller, Mallorca, V-1985, *E. Beckett*, RNG s/n (sub *O. loricata*? emend. F.J. Rumsey). Sa Coma de N'Arbona, Sóller, Mallorca, 31SDE8105, 1000 m, 15-VIII-1989, A. Pujadas, COA 16501 (sub *O. loricata*). \*BARCELONA: Massif du Tibidabo, Riera de Vallvidrera, broussailles, 30-V-1928, *F. Sennen*, BC 822211 (sub *O. dionisii*). Mas de les Fonts, Vallirana, 30TDF19, 400 m, sobre *Rubia peregrina*, 15-V-1989, *E. Carrillo & J. Ninot*, BCC s/n (sub *O. caryophyllacea*). \*CÁDIZ: Pista del Cortijo del Pinsapar, Grazelema, 30STF8573, 27-V-1993, A. Pujadas, COA 17592 (sub *O. minor*). Sierra del Endrinal, Grazelema, 30STF8768, 900-1500 m, 2-VI-1983, A. Aparicio & J. Blázquez, SEV 115448 (sub *O. rapum-genistae*). Llanos de la Camilla, Zahara de la Sierra, 30STF8676, 3-VI-1983, A. Aparicio & J. Blázquez, SEV 115449 (sub *O. rapum-genistae*). Subida al Pozo de las Presillas, Sierra del Endrinal, Grazelema, 30STF8669, 1000-1200 m, 7-VI-1984, A. Aparicio & F. García, SEV 115447 (sub *O. rapum-genistae*). \*CASTELLÓN: Sierra de Espadán por Ahín, 1-VI-1986, *M.B. Crespo*, VAB 904410 (sub *O. crenata*). El Rebollos, Pina de Montalgrao, l'Alt Palancia, 30TYK0133, 1100-1160 m, 3-VI-1990, *J. Riera*, VAL 21514 (sub *O. caryophyllacea*). \*CÓRDOBA: Pico Bermejo, Carcabuey, 9-VI-1989, A. Pujadas & C. Gálvez, COA 13507 (sub *O. minor*). Al lado de la Viñuela, finca de la Poyata, Rute,

1995, 30SUG8134, T. Pérez Arévalo, COA 17591 (sub *O. latisquama*). Camino Zuheros-Cabra, Km 3, pr. Cueva Murciélagos, 25-V-1996, *M.L. Sillero & L. Plaza*, COA 20222. Sierra Alta, Rute, 30SUG8133, 1100 m, sobre *Asperula hirsuta*, 29-VI-1996, A. Pujadas & A. Lora, COA 20221. GRANADA: Peñón de Murcia, Sierra de Parapanda, 30SVG1629, entre encinas y rubiáceas, 21-V-1969, *M.T. Vizoso Paz*, GDAC 32468 (sub *O. caryophyllacea*). \*HUELVA: Sierra de Aracena, Linares de la Sierra, 700 m, 15-V-1979, *J. Rivera*, SEV 48497 (sub *O. crenata*). \*JAÉN: Monteagudo, decliv. NE, 900 m, 22-VI-1925, *Cuatrecasas*, BC 46624 (sub *O. alba*). Golondrina decliv. N, Sierra Mágina, 1000 m, 5-VI-1926, *Cuatrecasas*, BC 46691 (sub *O. minor*, junto a un espécimen de *O. amethystea*). Casa de la Subida, base del Carluco, Sierra Mágina, 30SVG6282, 1000 m, 15-VI-1995, A. Pujadas & A. Lora, COA 17604. Los Villares-Valdepeñas, km 20,5, 30SVG26, 1100 m, 30-V-1977, *C. Fernández López*, JAEN 771222. Los Villares, Río Frío, 30SVG2867, 1000 m, 6-VI-1983, *T. Palomeque*, JAEN 832441 (sub *O. caryophyllacea*). Sierra Mágina, 1000 m, 1926, *Cuatrecasas*, MA 114883 (sub *O. alba*). La Serrezuela de Bédmar, Sierra Mágina, 900 m, 7-VI-1926, *Cuatrecasas*, MAF 36140 (sub *O. alba*). \*LLEIDA: Camarasa, embalse de Camarasa, zona húmeda al pie de la presa, 300 m, 31TCG2541, 5-VI-1987, *P. Montserrat & G. Montserrat*, JACA 504487. MÁLAGA: Jimena de Líbar, Barriada la Estación, 30STF9659, 400 m, 11-V-1984, A. Aparicio & S. Silvestre, MA 313726 (sub *O. rapum-genistae*). Dehesa de Boomóquez, Sierra de Ojén, 1-VI-1983, *Cabezudo, Guerra & Merino*, MGC 11779 (sub *O. crenata*). Puerto del León, Montes de Málaga, II-1986, *J.C. Trigo & al.*, MGC 18409 (sub *O. crenata*). Near Ronda, V-1975, *S.R. Edwards*, RNG s/n. MURCIA: Río Espuña, IV-1996, *M. Peláez*, COA 23732. \*VALENCIA: Umbría de Benicadell, Beniatjar, YH20, 800 m, s/f, *J.R. Nebot*, VAB 852189 (sub *O. loricata*). Benagéber, hacia el embalse, 30SX169, 650 m, 25-V-1990, *García Navarro*, VAB 951664.

LU, ESTREMADURA: Bombarral, prox. de S. Mamede, nos taludes da estrada; s/*Rubia peregrina*, 29-IV-1929, *B. Rainha*, LISE 24516. Bombarral, pr. de Requengo Grande, s/*Rubia peregrina*, c. 175 m, 13-V-1950,



Fig. 1.—Distribución de *Orobanché clausonis* en la Península Ibérica: ★ nuevas localidades; ☆ citas bibliográficas contrastadas; □ referencias bibliográficas; + referencias bibliográficas erróneas.

*B. Rainha*, LISE 39352. Serra da Arrábida, Mata do Vidal, s/*Rubia peregrina*, c. 350 m., 14-V-1952, *Silva, Fontes & Silva*, LISE 41772.

Como consecuencia de su distribución actual conocida, *O. clausonis* no debe de considerarse como una planta rara, sino más bien poco frecuente. Su presencia se localiza en las sierras subbéticas, en el sur peninsular, y llega a las sierras de Arrábida y de Montejunto (Estremadura) por el oeste y hasta el macizo Costero-Catalán e Islas Baleares por el este. Si consideramos su presencia en las sierras subbéticas (relativamente importante) y en Argelia, es de prever su casi segura existencia también en el norte de Marruecos.

Según los ejemplares estudiados, es un taxon sumamente variable por lo que se refiere a porte, densidad de la inflorescencia, inclinación de las flores, soldadura de los segmentos del cáliz y tamaño y forma de la corola. Dicha variabilidad se debe en gran parte a las diferentes condiciones ambientales que soporta, pero también a una notable plasticidad que se manifiestan en los diferentes estados fenológicos (alargamiento de la inflorescencia, flores más patentes, mayor desarrollo floral y mayor apertura del limbo de la corola con la maduración de la plan-

ta). Este tipo de variación la hemos observado frecuente en otras especies del género *Orobanche*. Por esto consideramos que no es aconsejable su división taxonómica en rango superior al de forma. Hemos procedido también a comparar el material europeo con el norteafricano que se conserva en el herbario MPU, incluido el tipo nomenclatural, lo que nos ha llevado a cerciorarnos de que en nuestra opinión no existen razones suficientes para separar subespecies diferentes.

ARGELIA: Mouzaïa, montant au lac, sur *Asperula hirsuta*, 12-V-1858, *Clauson*, MPU s/n, *typus*. Ad radices *Asperula hirsuta* Desf., in cedretis atlantis, supra Blida, solo schistaceo, 1450 m, 11-VI-1933, *R. Maire*, MPU s/n (sub. *O. caryophyllacea*, en carpeta rotulada *O. caryophyllacea* var. *clausonis*).

Agradecemos a los conservadores de los herbarios ABH, ALME, BC, BCC, BCF, COLEGIO LA SALLE DE ALMERÍA, GDA, GDAC, HBIL, JACA, JAEN, LISE, LOU, MA, MAF, MGC, MPU, MUB, RNG, SEV, VAB y VAL las facilidades dadas en la consulta de sus colecciones.

Antonio J. PUJADAS SALVÀ & Ángel LORA GONZÁLEZ. Jardín Botánico de Córdoba. Avda. de Linneo, s/n. E-14004 Córdoba.

### A NEW COMBINATION IN RUBIA (RUBIACEAE)

The name *Rubia angustifolia* L., Mant. Pl.: 39 (1767) has been traditionally applied to the narrowed leaved plant, closely related to *R. peregrina* L., endemic of the Balearic Islands, although wider interpretations regarding other Spanish, Portuguese, Madeiran and Corsican plants as conspecific has also been made. In a very detailed and convincing paper, LÓPEZ GONZÁLEZ (*Anales Jard. Bot. Madrid* 53: 133-135. 1995) has shown that there is enough evidence to substantiate the misapplication of the linnean name. The absence of any type specimen, the ambiguity of the linnean diagnosis and the conflict about the geographic origin of the plant (Minorca, where it has never been refound) led LÓPEZ GONZÁLEZ (*l.c.*) to reject the neotypification proposed by CARDONA & SIERRA RÀFOLS (*Anales Jard. Bot. Madrid* 37: 557-575. 1981) which intended to maintain the current usage of the name. LÓPEZ GONZÁLEZ (*l.c.*) proposed a new combination, *R. balearica* (Willk.) López González to restore the specific status of the Balearic endemism (Majorca, Cabrera and Ibiza islands). Unfortunately, this nomenclatural change was earlier established by PORTA (*Nuovo Giorn. Bot. Ital.* 19: 276-324. 1887), rendering superfluous the later proposal.

In Cabrera island there are coastal deviating populations which differ from typical *R. balearica* by its life form, smaller leaf size and presence of caulinar prickles only in the ribs of the stem. These differences have been maintained in culture over several years at the Botanical Garden of Sóller. These plants were described as *R. angustifolia* var. *caespitosa* Font Quer & Marcos (in MARCOS, *Cavanillesia* 8: 5-52. 1936) and they have been recently granted to the subspecific rank, under *R. angustifolia*, by ROSSELLÓ & al. (*Candollea* 48: 593-600. 1993). Now, the Caprarian plant is transferred under *R. balearica*. The nomenclature of the Balearic plants is as follows:

**Rubia balearica** (Willk.) Porta, *Nuovo Giorn. Bot. Ital.* 19: 307 (1887) subsp. **balearica**  
 ■ *R. peregrina* var. *balearica* Willk., *Oest. Bot. Z.* 25: 110 (1875); *Linnaea* 40: 54-55 (1876)  
 ■ *R. balearica* (Willk.) López González, *Anales Jard. Bot. Madrid* 53: 135 (1995), comb. superfl.  
 – *R. angustifolia* auct. pl. non L., Mant. Pl.: 39 (1767)

**Rubia balearica** subsp. **caespitosa** (Font Quer & Marcos) Rosselló, L. Sáez & Mus, **comb. nov.**

- *R. angustifolia* var. *caespitosa* Font Quer & Marcos in Marcos, Cavanillesia 8: 46 (1936)
- *R. angustifolia* subsp. *caespitosa* (Font Quer & Marcos) Roselló, Mus, Torres & Gradaille, Candollea 48(2): 599 (1993)

Josep A. ROSSELLÓ. Botánica, Facultad de Biología, Universidad de Valencia. E-46100 Burjassot (Valencia) & Llorenç SÁEZ. Botánica, Facultad de Biología, Universidad de Barcelona. E-08028 Barcelona.

### SOBRE LA IDENTIDAD DE *MICROPUS ERECTUS* L., BASIÓNIMO DE *BOMBYCILAENA ERECTA* (L.) SMOLJAN. (*COMPOSITAE*)\*

Hace un par de meses, el Dr. C.E. Jarvis, del Museo Británico, que se ocupa de la tipificación de los nombres publicados por Linneo, me escribía sobre algunos nombres de plantas españolas de la familia *Compositae* que se propone tipificar, entre los que se encuentra *Micropus erectus* L.; nombre que ha resultado ser bastante problemático.

*Micropus erectus* L., Sp. Pl. 2, addenda. 1-V-1753 [*Bombycilaena erecta* (L.) Smoljan., Not. Syst. (Leningrad) 17: 450. 1955, n.v.]

*Ind. loc.*: "Habitat in Hispania". [Las localidades españolas de Loeffling para esta planta son: Madrid y Ciempozuelos (provincia de Madrid).]

Este nombre se publicó en las *Addenda*—sin número de página—de la primera edición del *Species plantarum* y se basaba en el material y la información enviados por Loeffling desde Madrid, según se puede comprobar leyendo la correspondencia entre los dos botánicos suecos. El uso actual del nombre se estableció en su día mediante la consulta de la obra de Loeffling, *Iter Hispanicum* (1758), obra que publicó Linneo tras la muerte de su discípulo y en cuya tabla 1, figura 5, viene un dibujo bastante aceptable del *Micropus erectus* auct. El dibujo representa a un ejemplar grácil de tallo simple. Se preparó, según se declara en la parte inferior de la lámina, tomando como modelo una planta que se había obtenido por cultivo en el Jardín Botánico de Upsala a partir de semillas enviadas por Loeffling—un solo ejemplar, según dice Linneo a Loeffling en carta fechada el 20-VIII-1753—. Este elemento no puede ser aceptado, sin embargo, como parte del material original de *Micropus erectus*, puesto que es de fecha posterior a la que se acepta convencionalmente como la de publicación del protólogo. Linneo, en carta fechada el 26-VIII-1753, informaba a Loeffling de que el ejemplar en el que se basa el dibujo estaba floreciendo por aquellos días. El dibujo se publicó, como ya se ha dicho, en 1758, y tuvo que ser realizado por agosto o septiembre de 1753.

El único material original que se conserva está constituido de hecho por unas muestras secas enviadas por Loeffling a Linneo, depositadas hoy en el

herbario principal de este último autor (LINN, n.º 1042.2). Muestras a las que hay que atribuir la fecha de 1752, puesto que Loeffling, en una carta fechada el 31-VII-1752, dice a Linneo que le enviaba la planta y que había conseguido también semillas de ella.

Los dos ejemplares que contiene el pliego LINN 1042.2, que constituyen, como ya se ha dicho, el verdadero material tipo del nombre, no pertenecen, sin embargo, a la planta hoy conocida como *Bombycilaena erecta*, sino a la otra especie del género, *B. discolor* (Pers.) M. Laínz. La completa descripción que nos da Loeffling del *Micropus erectus*, en el *Iter*: 166-167, también se refiere a la *B. discolor*. Incluso un sinónimo de Barrelier que se menciona allí, corresponde, de forma bastante inequívoca, a la misma *B. discolor*. Por lo visto, Loeffling herborizó sobre todo muestras de *B. discolor*, pero recogió también semillas de *B. erecta*. Esto no es algo increíble, puesto que las dos plantas crecen a veces juntas en Madrid. De hecho en MA está depositado un pliego madrileño en el que encontramos la misma mezcla: todas las muestras del pliego menos una—de *B. erecta*—pertenecen a *B. discolor*.

En la situación actual, *Bombycilaena erecta* (L.) Smoljan. sería el nombre correcto de la planta que se viene denominando *B. discolor* (Pers.) M. Laínz; y la planta que se denomina *B. erecta* no se ha descrito jamás: se trata de una especie nueva y carece de nombre. En este caso, según el Art. 57 del ICBN, no es posible usar el nombre *Micropus erectus* L., que en su nuevo sentido entraría en serio conflicto con el uso tradicional.

Puesto que parece conveniente preservar el uso actual de los dos nombres, *Bombycilaena erecta* (L.) Smoljan. y *B. discolor* (Pers.) M. Laínz, se va a hacer una propuesta de conservación de *Micropus erectus* L. con un nuevo tipo, de lo que se va a encargar el equipo que lleva a cabo la tipificación de nombres linneanos.

Ginés LÓPEZ GONZÁLEZ. Real Jardín Botánico, CSIC. Plaza de Murillo, 2. E-28014 Madrid.

\* Trabajo financiado con cargo al proyecto "Flora de la Comunidad Autónoma de Madrid (I)", número de referencia COR0033/94, del Plan Regional de Investigación de la Comunidad de Madrid.

## SOBRE LA PRESENCIA DE *COTULA MEXICANA* (DC.) CABRERA EN ESPAÑA

Desde 1990 se tiene detectada la presencia en las proximidades de Madrid (Las Matas, 30T VK225890) de la especie *Cotula mexicana* (DC.) Cabrera, en un hábitat tan particular como son las áreas de "green" y sus bordes en un campo de golf. Este hábitat se caracteriza por estar sometido de forma muy frecuente a siega muy intensa, y riegos durante todo el año; esta circunstancia permite un régimen hídrico muy favorable para que la planta se desarrolle durante el verano. Lo que en un primer momento pensamos que sería un efemerófito introducido probablemente con las semillas utilizadas para crear el "green" del campo de golf, ha resultado ser una planta persistente, que resiste, incluso, la acción de los herbicidas.

Esta especie —que es novedad para la flora española y parece ser que también lo es para la europea— tiene su centro de origen en Centro y Sudamérica, lo cual también es una novedad, puesto que las especies alóctonas del género *Cotula* que han sido señaladas, previamente, en España y en Europa, y con las que tiene un cierto parecido, han sido introducidas de Australia o Nueva Zelanda.

Las especies alóctonas del género *Cotula* que viven en Europa son: *C. australis* (Sieber ex Sprengel) Hooker fil., *C. squalida* Hook. y *C. dioica* Hook., que se encuentran en el Reino Unido en ambientes parecidos a los que aquí se mencionan (cf. STACE, *New Flora of the British Isles*: 869. 1991). En España, *C. australis* ha sido citada de las provincias de Pontevedra (VALDÉS, *Anales Jard. Bot. Madrid* 38: 316. 1981), Barcelona [BARRAU, *Collect. Bot. (Barcelona)* 10: 29-30. 1976], y de las Islas Canarias (WILDPRET & al., *Acta Bot. Barcin.* 37: 355-361. 1988). En Portugal parece ser más abundante [cf. TUTIN & al. (eds.), *Fl. Europaea* 4: 177. 1976]; se encuentra naturalizada cerca de Oporto, Coimbra, Sintra, Braga, Batalha y Valença do Minho (cf. ORTIZ & RODRÍGUEZ OUBIÑA, *Bot. Complutensis* 16: 71-79. 1990).

La revisión del material de herbario conservado en MA nos ha permitido confirmar que en Bolivia (La Paz) vive en lugares húmedos, a más de 4200 m de altitud [MA 311075, 365679, 365484, en todos los casos sub *Cotula mexicana* (DC.) Cabrera], y en Argentina (prov. de Tucumán), en cota superior a los 3000 m [MA 233285, sub *Cotula pygmaea* (H.B.K.) Benth. & Hooker].

La caracterización de *C. mexicana* se suele realizar por diagnosis frente a *C. australis*; en este sentido, MCVAUGH (*Flora Novo-Galiciana. A descriptive account of the vascular plants of western Mexico* 12: 281-283. 1984) considera que ambas solo difieren en la forma de los aquenios.

La identificación de las distintas especies de *Cotula* presentes en España puede realizarse con la siguiente clave:

1. Flores femeninas con corola ..... subgén. **Leptinella** (no presentes en España)
- Flores femeninas sin corola.
2. Hojas de enteras a pinnadolobuladas con menos de 6 lóbulos, sésiles y envainantes. Tallos erectos. Capítulos de 8-12 mm de diámetro y de color amarillo. Especie perennante ..... **C. coronopifolia** L. (subgén. **Cotula**)
- Hojas 2-3 pinnadas con más de 6 lóbulos.
3. Especie anual o perennante de corta duración. Hojas con segmentos lineares; no envainantes. Capítulos de más de 3 mm. con más de 50 flores blancas. Receptáculo glabro. Aquenio con el ápice redondeado ..... **Cotula australis** (Sieber ex Sprengel) Hook. f. (subgén. **Strongylosperma**)

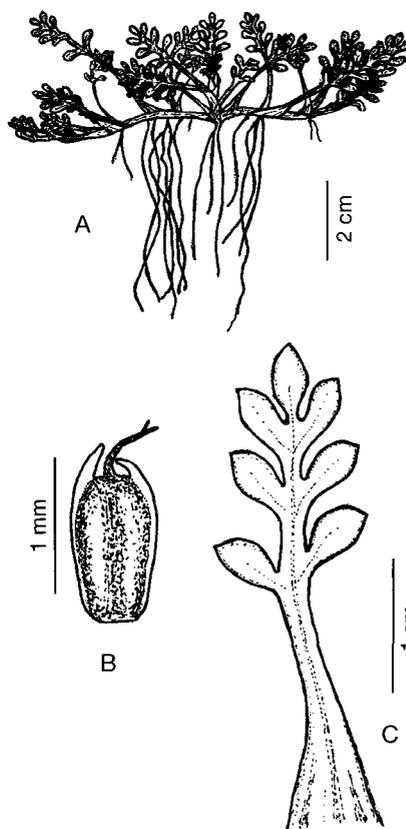


Fig. 1.—A, aspecto y porte de la planta; B, detalle del aquenio alado y biauriculado en la zona apical; C, detalle de la hoja.

- Especie perenne, rastrera, que enraíza en los nudos. Hojas con segmentos oval-espatulados, envainantes. Capítulos de menos de 3 mm, con menos de 20 flores blancas. Receptáculo pubescente. Aquenio con 2 prominencias en el ápice ..... *Cotula mexicana* (DC.) Cabrera (subgén. *Strongylosperma*)

Juan Pablo DEL MONTE & Pedro Luis AGUADO. Departamento de Producción Vegetal, Botánica y Protección Vegetal, Escuela Técnica Superior de Ingenieros Agrónomos. Ciudad Universitaria. E-28040 Madrid.

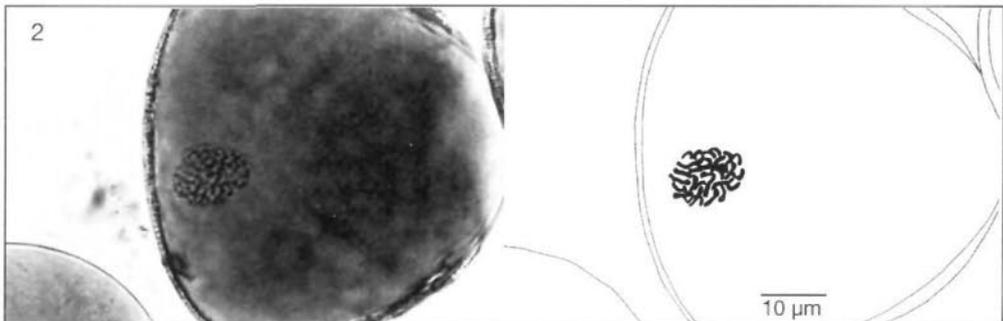
### ALGO SOBRE ALGÚN ASPHODELUS DE LOS QUE ALCANZAN LAS COSTAS ATLÁNTICAS

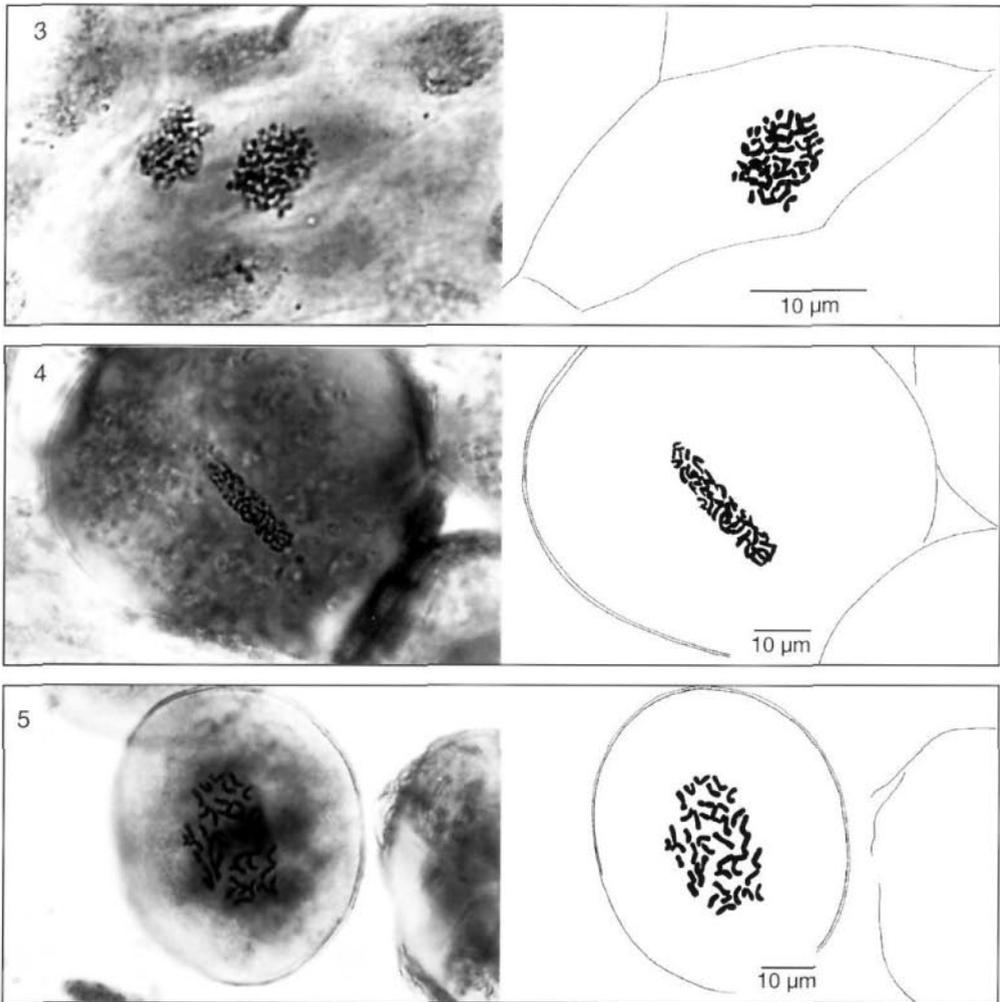
Aunque un poco tardíamente, ya esta primavera hemos atendido bastante a problemas que parecían reclamarlo. Adelantamos aquí resultados parciales de nuestras investigaciones en cuestión.

Por de pronto –y, al parecer, por vez primera–, se ha determinado el número cromosomático de la planta bretona que figura en la recién aparecida monografía –cf. *Boissiera* 52: 126. 1996– como *Asphodelus macrocarpus* var. *arrondeaui* (Lloyd) Z. Díaz & Valdés –en la sinonimia podría figurar un = *A. albus* subsp. *arrondeaui* (Lloyd) M. Laínz, combinación tan desacertada, cierto, como lo que se dice de ella y del Prof. P. Dupont en *Boissiera* 52: 71, 73–. Debemos nuestro material bretón vivo, de Saint-Congard (Morbinhan, Francia), 13-V-1997, a Gabriel Rivière. Pudimos contar en granos de polen (fig. 1) y en células de los filamentos estaminales, respectivamente,  $n = 14$  y  $2n = 28$ ; núme-

ro el segundo coincidente con el hallado por Z. Díaz LIFANTE & B. VALDÉS (1996), *Bot. J. Linn. Soc.* 121: 290, en sus plantas de los puertos occidentales de León, Segovia, Zamora y del nordeste de Portugal. Agradecemos asimismo al referido colega de Ploërmel y a Yvon Guillevic, de Merlevenez, el que nos hayan hecho conocer a fondo los dos *Asphodelus* de Bretaña: diapositivas, fotografías en color, mediciones, etc.

Es evidente –aunque sugiera otra cosa lo que leemos en *Boissiera* 52: 73– que Dupont confundió antaño en la costa gallega, con la planta de Bretaña descrita por Lloyd, lo que ahora se nos presenta como *A. lusitanicus* var. *ovoideus* (Merino) Z. Díaz & Valdés. El año próximo estaremos en firme disposición de hacer algunas aportaciones –de alguna importancia global, esperamos– en este asunto.





Figs. 1-5.—Fotografías e interpretación de algunas de las configuraciones cromosómicas a las que se hace referencia en el texto: 1,  $n = 14$  en granos de polen de *Asphodelus macrocarpus* var. *arrondeaui* de Saint-Congard (Morbinhan, Francia); 2,  $n = 28$  en granos de polen de *A. albus* de Saint-Congard (Morbinhan, Francia); 3,  $2n = 56$  en células de filamentos estaminales de *A. albus* del monte Fuxa (Candás, Asturias); 4,  $n = 42$  en granos de polen de *A. albus* del cabo Peñas (Gozón, Asturias); 5,  $n = 42$  en granos de polen de *A. albus* de la Collada (Siero, Asturias).

Por lo que se refiere a las subespecies de *A. albus* Mill. aceptadas ahí como atlánticas, echemos por delante que tanto en el material bretón de G. Rivière —colectado en el mismo día y lugar arriba dichos— como en el de Candás (Asturias), 10-V-1997, asimismo en granos de polen y filamentos estaminales, hemos encontrado con reiteración los números cromosómicos  $n = 28$  y  $2n = 56$  (figs. 2, 3); no obstante, las plantas del cabo Peñas, próximo a Candás, ya tienen  $n = 42$  (fig. 4), como para las de Breña y Asturias parecen postular

esos trabajos que nos orientan. Asunto a que también habremos de atender la primavera que se acerca.

Finalmente, por su nitidez y por lo inhabitual del momento en que se procedió a la fijación, publicamos la fotografía (fig. 5) que respalda un recuento haploide sobre granos de polen perfectamente formados —procedentes de anteras ya maduras, en botones florales a punto de abrirse—, fijación realizada por J.M. Argüelles Sáenz en la propia localidad que Díaz Lifante & Valdés indebidamente adscri-

ben a Gijón—cuyo concejo, a no dudar, anda próximo—. En los otros casos fijamos las células polínicas en momentos anteriores a la maduración plena de las anteras.

Antonio GUILLÉN. Pardiés, 8, 3.º B. E-33430 Candás (Asturias) & Manuel LAÍN, S.J. Apartado 425. E-33280 Gijón (Asturias).

### NARCISOS DE SIERRA MADRONA Y ALEDAÑOS (CIUDAD REAL)

La intensa exploración botánica de la provincia de Ciudad Real durante el último lustro ha dado como resultado un conocimiento más preciso de la distribución de las plantas superiores. En la nota que sigue se reúnen las citas correspondientes al género *Narcissus*.

Destacan tres nuevos hallazgos de *Narcissus muñozii-garmendiae*, que es probablemente el único endemismo estricto de la provincia de Ciudad Real, planta rara donde las haya, que deberá ser protegida en la nueva normativa del gobierno de Castilla-La Mancha. Véase su distribución en FERNÁNDEZ CASAS (*Fontqueria* 12: 27. 1987) y PAJARÓN (*Fontqueria* 14: 24-25. 1987).

#### *Narcissus bulbocodium* L.

**30SUH85** UH8155 "Fuencaliente, Sierra de Puerto Viejo (Sierra Madrona), peñones de Puerto Viejo, 1200 m. Zonas cumbreñas, entre jarales", *García Río*, 17-II-1996, MA 575864.

**30SUH85** UH8755 "Fuencaliente, Sierra de Puerto Viejo (Sierra Madrona), peñones de Puerto Viejo, 1200 m. En zonas cumbreñas, entre jarales", *García Río*, 17-II-1996, MA 575863.

**30SUH85** UH8759 "Fuencaliente, Sierra Madrona, garganta de la Chorrilla, 1000 m. Matorrales", *Barrios Pérez & García Río*, 2-III-1996, MA 575862.

**30SUH95** UH9451 "Fuencaliente, cabecera del valle del río Navalmanzano, 1000 m. Pastizales entre jarales", *García Río*, 17-III-1996, MA 575861.

**30SVH05** VH0751 "Solana del Pino, subida a Rebollera, 1000 m. Jarales con brezo, sobre suelos pedregosos", *Barrios Pérez & García Río*, 3-II-1992, MA 575860.

**30SVH14** VH1549 "Mestanza, Sierra Madrona, hoz del Jándula, 480 m. Pastizales entre jarales", *García Río*, 19-II-1996, MA 575859.

#### *Narcissus bulbocodium* L. × *N. pallidulus* Graells

**30SUH85** UH8853 "Fuencaliente. Peña Escrita, 780 m. Cultivos de pino", *García Río*, 17-III-1996, MA 575858.

**30SVH14** VH1549 "Mestanza, Sierra Madrona, hoz del Jándula, 480 m. Laderas pizarrosas", *García Río*, 19-II-1996, MA 575857.

#### *Narcissus cantabricus* DC.

**30SVH14** VH1549 "Mestanza, Sierra Madrona, hoz del Jándula, 480 m. Laderas pizarrosas soleadas", *García Río*, 19-II-1996, MA 575856.

#### *Narcissus fernandesii* Gomes Pedro

**30SVH14** VH1549 "Mestanza, Sierra Madrona, hoz del Jándula, 480 m. Depresiones en pizarras", *García Río*, 19-II-1996, MA 575855.

#### *Narcissus muñozii-garmendiae* Fdez. Casas

**30SUH76** UH7962 "Brazatortas, Sierra del Nacedero, proximidades del arroyo de la Cañada Ballesteros, 760 m. Arroyuelos entre turberas y suelos de turba seca", *Barrios Pérez & García Río*, 20-I-1996, MA 575854.

**30SUH85** UH8256 "Fuencaliente, valle del arroyo del Robledo de las Ollas, 880 m. En salidas de fuentes próximas al arroyo", *García Río*, 17-II-1996, MA 575853.

**30SVH05** VH0853 "Solana del Pino, arroyo del Enebrillo, 520 m. Alisedas, en las cercanías de nacederos de agua", *Barrios Pérez & García Río*, 3-II-1996, MA 575852.

#### *Narcissus pallidulus* Graells

**30SUH85** UH8255 "Fuencaliente, Sierra de Puerto Viejo (Sierra Madrona), vertiente de las Vaquerizuelas, 1000 m. Robledos y etapas regresivas de estos bosques", *García Río*, 17-II-1996, MA 575851.

**30SUH85** UH8554 "Fuencaliente, Sierra Madrona, proximidades del arroyo del Prior, 680 m. Alcornocales con quejigos semiconservados", *Barrios Pérez & García Río*, 9-III-1996, MA 575850.

- 30SUH85 UH8853 "Fuencaliente, Peña Escrita, 780 m. Pinares y matorrales seriales de alcornoques y quejigos", *García Río*, 17-III-1996, MA575848.
- 30SUH95 UH9856 "Solana del Pino, valle del río Robledillo, Valhermoso, 800 m. Jarales entre quejigos y alcornoques", *Barrios Pérez & García Río*, 30-III-1996, MA 575849.
- 30SVH05 VH0754 "Solana del Pino, conjunto montañoso de Sierra Madrona, valle del río Robledillo, 540 m. Encinares y etapas regresivas", *Barrios Pérez & García Río*, 10-II-1996, MA 575847.
- 30SVH14 VH1549 "Mestanza, Sierra Madrona, hoz del Jándula, 480 m. Pastizales entre jarales", *García Río*, 19-II-1996, MA 575846.
- 30SVH15 VH1053 "Solana del Pino, valle del río Robledillo, 500 m. Encinares, en la vecindad de alisedas", *Barrios Pérez & García Río*, 3-II-1996, MA 575845.
- Ramiro GARCÍA RÍO. Carretera de Almodóvar, 13, 2.º G. E-13500 Puertollano (Ciudad Real) & F. Javier FERNÁNDEZ CASAS. Real Jardín Botánico, CSIC. Plaza de Murillo, 2. E-28014 Madrid.

### CUATRO CITAS DE INTERÉS PARA LA FLORA DEL SUDESTE PENINSULAR

*Erodium astragaloides* Boiss. & Reuter Pugill.  
Pl. Afr. Bor. Hispan.: 130 (1852)

Hs, GRANADA: Dílar, Alayos de Dílar, Corazón de la Sandía, 30SVG5401, 1700 m, 5-VII-1996, *Bocio, Lorite & Navarro*, GDAC 40574. Dílar, Alayos de Dílar, Tajo Blanco, 30SVG5501, 1850 m, 11-VII-1996, 11-VII-96, *Bocio, Lorite & Navarro*, DAC 40573. Dílar, Alayos de Dílar, Collado del Pino y los Gallos, 1800 m, 30SVG5500, 11-VII-1996, *Bocio, Lorite & Navarro*, GDAC 40575.

*Erodium astragaloides* fue descrito por BOISSIER & REUTER (*l.c.*) a partir de los pliegos enviados por el boticario granadino Pedro del Campo en 1850, quien lo recolectó en los Aguilones de Dílar y Cerro de la Silleta, localidades ambas de la porción calizo-dolomítica de Sierra Nevada; pero durante mucho tiempo no se habían hecho más recolecciones, como el monógrafo del género indica (cf. GUITTONEAU, *Boissiera* 20: 115, 118. 1972). Posteriormente, VALLE & *al.*, en 1987, lo localizan en el Pico Cabañas (Sierra del Pozo), con dos poblaciones de más de un centenar de individuos (VALLE & *al.* Koeltz Publishers. 1988). MOLERO MESA & *al.* [in GÓMEZ-CAMPO & *al.* (eds.), *Libro rojo de las especies amenazadas de la Península Ibérica e Islas Baleares*: 234-235. 1987] hacen referencia a esta cita y catalogan a esta especie como en peligro de extinción, tras no haberla encontrado en su localidad clásica.

Por nuestra parte la hemos localizado en la zona en la que se descubrió, donde no se había recolectado desde 1850 y donde se daba por extinta. Nuestras estimaciones sobre el número de ejemplares confirman que la población está formada por al menos diez mil individuos. Por tanto, y siguiendo las categorías actuales de la UICN (COM. DE SUPERV. DE LA U.I.C.N. 1994), pasamos a con-

siderarla como de menor riesgo (LR) y preocupación menor (pm). Esta planta vive en zonas de pinares-sabinares edafoxerófilos (*Rhamno-Junipereto phoeniceae* s.), y se localiza en tomillares dolomíticos compuestos por hemicriptófitos cano-tomentosos (*Convolvuletalia boissieri*).

*Narcissus nevadensis* Pusgley in J. Roy. Hort. Soc. 58: 54 (1933)

Hs, GRANADA: Baza, Sierra de Baza, barranco del Peral, 30SWG1241, 1450 m, 1-IV-1995, *Navarro*, GDAC 40577; *ibídem*, 19-III-1996, *Navarro*, GDAC 40578.

Esta especie, que hasta ahora solo se conocía de Sierra Nevada (caliza y silíceas) y, más recientemente, del extremo nororiental de la Sierra de Alcaraz (RÍOS, *Anales Jard. Bot. Madrid* 53: 163. 1995), ha sido localizada por nosotros en un juncal de la Sierra de Baza, con una población de unos trescientos ejemplares, pero en una zona sometida a importante estiaje en años secos y en las proximidades de un sendero bastante transitado; lo que, unido al pastoreo de la zona, supone importantes factores de riesgo para la población. Estos factores son los mismos que existen en las otras zonas del área y que han llevado a catalogar la especie como en peligro de extinción [GÓMEZ CAMPO & *al.* (eds.), *l.c.*: 446-447. 1987].

El hecho de que, pese a las numerosas campañas de herborización realizadas en la Sierra de Baza, plasmadas en distintos trabajos, ignoren éstos la presencia de esta especie, pensamos que es por su temprana y efímera floración.

Nuestra cita, desde el punto de vista de la distribución de la especie, da mayor continuidad a su área y apunta una vez más a la importancia de la

Sierra de Baza como puente entre las sierras subbéticas y otras sierras más meridionales (Sierra Nevada, Sierra de Gádor y Sierra de Huétor).

**Pulsatilla alpina** (L.) Delarbre, Fl. Auvergne ed. 2: 552 (1800)

Hs, GRANADA: Huéscar, cara norte de la Sierra de la Sagra (el Embudo), 30SWH3801, 1900 m, 18-V-1996, Navarro, Albadalejo & Baena, GDAC 40576.

Esta especie fue citada por primera vez por REVERCHON como *Pulsatilla burseriana* Rchb. var. *humilis* Reverchon & Hervier (cf. HERVIER, *Bull. Acad. Inst. Geogr. Bot.* 15: 4, 13, 26. 1905). Posteriormente la citan también RIVAS GODAY & MAYOR (*Anales Real. Acad. Farm. Madrid* 31: 394. 1965). No parece haber testigos de herbario, lo que motiva que en la revisión de *Flora iberica* [LAFÍZ in CASTROVIEJO & al. (eds.), 1: 263. 1986] ni siquiera se incluye como dudosa en la provincia.

La presente cita supone la confirmación de su presencia en la Sierra de la Sagra, la que constituye la única localidad conocida para el sur de la Penín-

sula. La población está constituida por 40 ó 50 ejemplares.

**Linum viscosum** L., Sp. Pl. ed. 2: 398 (1762)

Hs, \* JAÉN: Segura de la Sierra, Sierra de Segura, Molino del Prado de la Porra, 30SWH3421, 1200 m, 20-VII-1996, Valle & Navarro, GDAC 40579.

Especie conocida en la mitad norte peninsular, que se hace muy rara hacia el sur. Su localidad más meridional era la Serranía de Cuenca (LÓPEZ GONZÁLEZ, *Anales Jard. Bot. Madrid* 34: 654. 1978). La presente cita es la más meridional y la primera para Andalucía.

El pliego testigo ha sido recolectado en un juncal (*Hyperico-Schoenetum nigricantis*), donde esta planta aparece más bien escasa y siempre de forma aislada.

Francisco B. NAVARRO REYES & Juan LORITE MORENO. Departamento de Biología Vegetal. Universidad de Granada. E-18071 Granada.

### EXCUSÉMONOS DE ALGUNAS IGNORANCIAS –AFORTUNADAMENTE, DE TRASCENDENCIA NO EXCESIVA...

He tenido que ir una vez más a LEB, el año último, para enterarme, finalmente, de que las tesis de Luis HERRERO CEMBRANOS (1989), *Flora y vegetación de la margen izquierda de la cuenca del río Pisuerga (Palencia)*, y Marta Eva GARCÍA GONZÁLEZ (1990), *Flora y vegetación de la Sierra del Brezo y de la comarca de la Peña (Palencia)*, están publicadas por la Universidad leonesa, en microficha. Fue Marta Eva quien puso la suya en mis manos –con dedicatoria del 30-IX-1996– y se quejó un tanto de que se la ignorase. Lejos de mí lo de ignorar a los colegas afectadamente –pecadillo, por cierto, que va poniéndose de moda.

Mi primera excusa –en lo esencial– podrá ser que tales publicaciones –calificación que nadie les niega– faltaban hasta hoy en la biblioteca del Real Jardín Botánico madrileño.

Una segunda excusa podría también ser que las microfichas, a la hora de su manejo y lectura, exigen a veces derroche de voluntad. Claro está que no la invoco. ¡Me tiré al coleteo ambas tesis lo antes posible!

Invoco, sí, en excusa de mi equipo y mía, el hecho de que nuestra mala información ha tenido consecuencias más bien escasas: nuestras contribuciones de 1993 (*Fontqueria* 36: 349-374) y 1994

(*Fontqueria* 40: 67-100), más las de hoy [*Anales Jard. Bot. Madrid* 55(2): 321-350. 1997], han publicado treinta y ocho posibles novedades provinciales, palentinas, en concreto de la zona montañosa, y parece que solamente no lo eran *Cephalanthera rubra*, *Euphorbia esula*, *Hyacinthoides non-scripta* y *Viola reichenbachiana*, de las que algo se decía en las tesis en cuestión; tesis que para nada mencionaban, por el contrario, *Achillea tomentosa*, *Agrimonia procera*, *Artemisia alba*, *A. verlotiorum*, *Atropa bella-donna*, *Baldellia alpestris*, *Carex atrata*, *C. canescens*, *C. frigida*, *C. remota*, *Cephalanthera damasonium*, *Chiliadenus saxatilis*, *Cirsium heterophyllum*, *Coincya monensis*, *Cuscuta europaea*, *Gagea pratensis*, *G. saxatilis*, *Galium boreale*, *Gentianopsis ciliata*, *Geranium pratense*, *Juncus pygmaeus*, *Listera ovata*, *Orchis papilionacea*, *Platanthera bifolia*, *Potamogeton gramineus*, *Primula farinosa*, *Ranunculus thora*, *Rosa glauca*, *Salix pentandra*, *Saxifraga aizoides*, *Scorpiurus muricatus*, *Swertia perennis*, *Trifolium stellatum*, *Viola canina* y otras de interés corológico notable. Sí veo en esas tesis citas de alguna planta vulgar que nosotros mencionábamos –como palentina– tan solo por no haberlo hecho *Flora iberica* –norma nuestra en el caso de todas las provincias que nos ocupan.

Es chocante, por fin, que no se cite la tesis de Marta Eva en trabajo como el de S. RIVAS MARTÍNEZ, M.E. GARCÍA GONZÁLEZ & Á. PENAS (1991), Revisión taxonómica de la sección Aizopsis DC. del género *Draba* L. en la Península Ibérica –*Candollea* 46: 439-473–, donde se reproponen las “novitates” que *Flora iberica* 4: 215, 217, 220. 1993 –no sin excusa– hubo de suponer propuestas verdaderamente ahí. ¡Tampoco se cita para nada esa tesis de 1990 en M.E. GARCÍA GONZÁLEZ,

Á. PENAS & L. HERRERO CEMBRANOS (1993), Sobre *Draba lebrunii* (P. Monts.) Lainz y su comportamiento fitosociológico –*Lazaroa* 13: 129-137–, ni en M.E. GARCÍA GONZÁLEZ, L. HERRERO CEMBRANOS, C. ACEDO & A. PENAS (1995), De plantis palentinae [sic]. *Notula I* –*Lagascalía* 17: 199-218!

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

### POTENCIALIDAD ALERGÓGENA DEL POLEN DE GRAMÍNEAS EN EL SUDOESTE DE ESPAÑA PENINSULAR

El polen de gramíneas es el mayor inductor de las polinosis descritas en Europa (D'AMATO & SPIEKSMAN, *Grana* 30: 67-70. 1991), uno de los alérgenos clínicamente más relevantes de España [SUBIZA & al., *Rev. Esp. Alergol. Inmunol. Clin.* 7(4): 151-161. 1992] y, junto con el olivo, el principal causante de alergias en Andalucía [GONZÁLEZ ROMANO & al., *J. Invest. Alergol. Clin. Inmunol.* 2(6): 323-328. 1992]. En esta nota se profundiza en uno de los aspectos aerobiológicos más importantes de las gramíneas: su potencialidad alergógena, y se toman para ello como marco de referencia dos ciudades del sur de España. Dicha potencialidad se expone sobre la base de recuentos polínicos atmosféricos y de datos bibliográficos contrastados. También se incide sobre algunos aspectos relacionados con el polen de gramíneas.

En el caso concreto de Andalucía occidental, las gramíneas están integradas por 83 géneros y 224 especies, distribuidas en herbazales, bordes de caminos, arenales costeros y zonas húmedas de agua dulce y salada [ROMERO in VALDÉS & al. (eds.), *Fl. Vasc. Andalucía Occid.* 1987].

El número de granos de polen por antera es elevado en las especies estudiadas (SUBBA REDDI & REDDI, *Grana* 25: 55-61. 1986).

Según un estudio realizado durante catorce años en Madrid, las concentraciones atmosféricas totales de polen de gramíneas están condicionadas positivamente por las lluvias previas suficientes (SUBIZA & al., *Clin. Exp. Allergy* 22: 540-546. 1992).

El polen de más del 90 % de las especies contiene, en mayor o menor grado, proteínas alergénicas (antígenos), lo que hace que exista una gran reactividad cruzada entre los palinomorfos de la familia (NEGRINI, *Aerobiología* 8: 9-15. 1992), y que podamos hablar con propiedad de alergia al polen de gramíneas en general y no al de una especie en particular.

Se han establecido índices de reactividad o con-

centraciones polínicas a partir de las cuales la mayoría de los alérgicos a gramíneas desarrollan sintomatología. Estos valores son: 5 granos/m<sup>3</sup> de aire [SUBIZA & al., *Rev. Esp. Alergol. Inmunol. Clin.* 7(4): 151-161. 1992], 20 granos/m<sup>3</sup> de aire (SOLOMON, *J. Allergy Clin. Immunology* 74: 449-461. 1984) y 50 granos/m<sup>3</sup> de aire (LEWIS & al., *Airborne and Allergenic pollen in North America*, Johns Hopkins University Press. 1987).

El polen de gramíneas es considerado como causante de alergias estacionales –las que se conocían tiempo atrás como *fiebre del heno*–. Esta conclusión es perfectamente válida para las regiones atlánticas europeas, donde la emisión polínica de las gramíneas se produce de una manera “explosiva” y durante un período de tiempo no muy prolongado. Sin embargo, tal conclusión fenológica no es trasladable a regiones mediterráneas meridionales, en las que las gramíneas florecen de una manera escalonada e irregular, lo que se traduce en concentraciones pequeñas o medianas a lo largo de muchos días al año; concentraciones que, por otra parte, pueden ser reactivas (GONZÁLEZ MINERO & CANDAU, *Lazaroa* 17: 97-106. 1996).

Los datos que se aportan en este trabajo se han obtenido del estudio polínico del aire, llevado a cabo simultáneamente en Sevilla y Huelva desde 1993 hasta 1996, ambos inclusive. Los recuentos polínicos se han realizado con sendos captadores de aspiración activa tipo Hirst, instalados, respectivamente, en los cascos urbanos de ambas ciudades. La metodología seguida para la preparación y análisis microscópico de las muestras es la propuesta por la Red Española de Aerobiología (DOMÍNGUEZ & al., *Monografías RealEan* 1: 1-18. 1991).

En la tabla 1 figuran los días, a lo largo de los meses de los distintos años de estudio, en los que las concentraciones polínicas superaron los índices de reactividad antes indicados. Se observa que el número de días al año en los que se superan los ín-

TABLA 1

NÚMERO DE DÍAS AL MES Y AL AÑO EN LOS QUE SE SUPERAN LOS ÍNDICES DE REACTIVIDAD AL POLEN DE GRAMÍNEAS

SEVILLA												
Meses	1993			1994			1995			1996		
	>5G/M3	>20G/M3	>50G/M3									
Enero	7	0	0	2	0	0	1	0	0	3	0	0
Febrero	6	1	0	3	0	0	1	0	0	11	0	0
Marzo	5	0	0	16	0	0	13	0	0	12	2	0
Abril	14	0	0	24	2	0	15	0	0	25	11	0
Mayo	22	10	2	22	15	9	29	17	5	29	24	21
Junio	30	23	13	26	15	6	15	3	0	30	30	15
Julio	19	4	0	28	1	0	4	0	0	28	11	0
Agosto	1	0	0	15	4	0	5	0	0	16	4	0
Septiembre	7	0	0	2	0	0	10	0	0	13	1	0
Octubre	2	0	0	1	0	0	2	0	0	22	1	0
Noviembre	1	0	0	1	0	0	1	0	0	4	0	0
Diciembre	4	0	0	0	0	0	2	0	0	3	0	0
Total anual	118	38	15	141	36	15	98	20	5	196	84	36
HUELVA												
Meses	1993			1994			1995			1996		
	>5G/M3	>20G/M3	>50G/M3									
Enero	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0
Febrero	5	1	0	4	0	0	1	0	0	4	0	0
Marzo	17	0	0	8	1	0	12	3	0	8	3	0
Abril	11	0	0	12	6	0	30	1	0	26	12	3
Mayo	30	18	4	26	11	7	31	17	10	30	25	19
Junio	30	5	1	27	10	4	9	0	0	26	20	12
Julio	26	5	0	23	0	0	2	0	0	23	12	2
Agosto	8	0	0	8	0	0	3	0	0	29	10	2
Septiembre	2	0	0	1	0	0	3	0	0	7	0	0
Octubre	0	0	0	0	0	0	2	0	0	19	0	0
Noviembre	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	0	0
Diciembre	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	1	0
Total anual	129	29	5	109	28	11	94	20	10	185	83	38

Índices de reactividad no es muy diferente entre las dos ciudades, aunque sí se encuentran marcadas diferencias entre un año y otro. Es 1996 el año en el que más veces se rebasaron los tres índices, y 1995, el año en que menos. En este sentido, es importante recordar que 1995 fue el último año de la prolongada sequía que afectó al sur de España desde principios de los noventa; y 1996 se caracterizó por ser un año pluviométricamente excepcional.

En Huelva se superan los tres índices de reactividad en mayo y junio de 1993 y 1994, mayo de 1995 y abril-agosto de 1996. En Sevilla se superan los tres índices en mayo y junio de 1993, 1994 y 1996 y mayo de 1995. Según estos datos, sí se puede hablar, en sentido amplio, de una marcada con-

centración estacional de alérgenos polínicos en Sevilla durante los cuatro años, y en Huelva, durante los tres primeros. Esta situación no se produce en Huelva durante 1996, en que el final de la sequía contribuyó a la recuperación de las gramíneas, muchas de ellas halófilas, las que continuaron su emisión de polen, escalonada, durante todo el verano. Este último es un año típico de alergias estivales causadas por el polen de gramíneas, según lo publicado con anterioridad por los autores [GONZÁLEZ MINERO & CANDAU, *J. Invest. Allergol. Clin. Immunol.* 4(6): 277-282. 1994].

Si solo se tiene en cuenta el índice de reactividad más pequeño (5 granos/m<sup>3</sup> de aire), no se puede hablar, en sentido estricto, de una concentración esta-

cional de alérgenos, dado que en ambas localidades son como mínimo noventa días repartidos a lo largo de muchos meses del año en los que se supera dicho índice de reactividad.

Francisco José GONZÁLEZ MINERO & Pilar CANDAU. Departamento de Biología Vegetal y Ecología, Facultad de Farmacia. Apartado 874. E-41012 Sevilla.

### SOBRE LA CLAVE GENERAL DE FLORA IBERICA\*

En el recientemente aparecido volumen VIII –*Haloragaceae-Euphorbiaceae*– de *Flora iberica*, S. Castroviejo & al. (eds.), se me hace figurar expresamente y por primera vez como autor de la Clave General de identificación de familias con la siguiente nota a pie de página: “G. López González –con algunas modificaciones, impuestas por el proceso editorial, como de costumbre.” Este hecho no tendría mayor importancia si las tales “modificaciones” no contuvieran numerosos errores de muy grueso calibre y si yo no les hubiera hecho llegar de forma expresa y por escrito a cada uno de los editores del volumen anterior –el V– mi deseo firme de que dicha clave no se volviera a publicar. Las modificaciones, que no van diferenciadas para nada del texto original, se han hecho sin mi autorización y sin darme la oportunidad de revisar el manuscrito.

Veamos algunos de esos errores, que figuran tanto en el volumen V como en el VIII. En los pasos 99-100 de la clave, página xxxiv, se hace que las *Sapotaceae* Juss. [nom. cons.] –familia exótica de la que los editores han decidido incluir en *Flora iberica* a la *Argania spinosa* (L.) Skeels– pasen por tener “fruto generalmente polispermo, dehiscente”, siendo así que el argán tiene un fruto carnoso drupáceo e indehiscente, con un hueso o núcleo leñoso formado por la soldadura de los carpelos y solo (1)2-3 semillas. Se las lleva además por el punto 64bis, que exige “fruto no drupáceo”, y por el paso 87bis, que pide “Estambres en número igual o menor que el de lóbulos de la corola”, pero el argán tiene corola con 5 lóbulos y 10 estambres, 5 de ellos estériles o estaminodios.

A la familia exótica *Pittosporaceae* R. Br. [nom. cons.] se llega exclusivamente por el paso 200 de la clave, para lo cual hay que ir por el paso número 18bis, que exige “Pétalos, al menos algunos, libres en la base o flores sin pétalos” y por el paso 186bis, que exige “Sépalos ampliamente soldados”, sin embargo en la descripción del género se admite que tanto los sépalos como los pétalos pueden ser “libres o soldados en la base”. La especie más común, *P. tobira* (Thunb.) W.T. Aiton, tiene de hecho los sépalos muy cortamente soldados en la

base o casi libres y tendría que ir por el paso 186 –“Sépalos libres o cortamente soldados en la base”–, con lo cual no se llegaría nunca a *Pittosporaceae*. Como consecuencia de las modificaciones introducidas para acomodar a esta familia, se dice como novedad, en el paso 199 de la clave, que las *Anacardiaceae* Lindl. [nom. cons.] ibéricas tienen “Hojas pinnadas o digitadas”, pero las únicas anacardiáceas de hojas “digitadas” que existen en toda Europa, según se puede leer en *Flora europaea*, son dos especies de *Rhus* sicilianas que ni siquiera se cultivan como ornamentales. Por el contrario, el fustete (*Cotinus goggygia*) y también en parte el pistachero (*Pistacia vera*), que se cultiva cada vez con más frecuencia en la Península, tienen o pueden tener hojas simples o con un solo folíolo.

A las comunes hortensias de jardín, familia *Hydrangeaceae* Dumort. [nom. cons.], se las lleva por el paso 155 de la clave, para lo cual hay que aceptar, en el paso 128, que las flores tienen “dos envolturas de color y consistencia diferentes”, mientras que en la descripción se les atribuye, como es lógico al ser los sépalos petaloideos, un color idéntico: “blancos, rosados o azules”.

Las escallonias, que según el sistema de Stebbins pertenecerían a las *Grossulariaceae* DC. [nom. cons.], también se han incluido en el volumen V de *Flora iberica*, pero al no haberse preocupado nadie de retocar adecuadamente la Clave General, se llega a la familia únicamente por el paso 159. Para esto hay que admitir que *Escallonia* tiene, paso inmediatamente anterior (158bis), “Fruto en baya” –el fruto es en cápsula– y “hojas, al menos las de los brotes estériles, palmeadas” –tipo de hojas que no presenta ninguna *Escallonia*–. Este paso 159 es el antiguo paso 150 de mi clave que se hizo pensando en los groselleros y para nada en plantas exóticas sudamericanas. En la descripción del género y de la única especie, *Escallonia rubra* (Ruiz & Pav.) Pers., hay que corregir la referencia a un supuesto “Disco hipógino”, ya que este tipo de disco no suele ser compatible con los ovarios ínferos.

Para qué seguir más. Los anteriores ejemplos demuestran de forma palpable que la clave se ha

\* Trabajo financiado con cargo al proyecto “Flora de la Comunidad Autónoma de Madrid (I)”, número de referencia COR0033/94, del Plan Regional de Investigación de la Comunidad de Madrid.

modificado sustancialmente y que la nueva versión contiene no pocos errores. Pese a ello, se me atribuye exclusivamente a mí, sin mencionar para nada quién ha sido el autor de las modificaciones.

Pero la razón fundamental por la que he pedido que no se publique más esa Clave General es la siguiente. La clave, en la que empecé a trabajar allá por los años 1979-1980 y que apareció por primera vez en el volumen I, de 1986, refleja un sistema de clasificación, el de Stebbins, que pasó sin pena ni gloria y que solo ha sido seguido en todo el Globo por *Flora iberica* y por un libro de divulgación inglés. De hecho no se trata ni siquiera de un sistema de clasificación propiamente dicho, sino de una simple lista de familias y unidades superiores. El

que se adoptara para *Flora iberica* fue un error ya criticado públicamente –*Excerpta Bot.*, sect. A, 48: 469. 1987– y en conversaciones privadas por el difunto y prestigioso profesor Hermann Merxmüller, quien calificó su elección de “eigenwillige Entscheidung” (decisión arbitraria). Tras más de una década, este “sistema”, que arrastra todavía el vetusto concepto amplísimo de familias como *Liliaceae* y *Amaryllidaceae*, está hoy en día completamente obsoleto y ni siquiera cabe el recurso de decir que es tradicional. No se entiende, por ello, que se mantenga todavía en una obra publicada en 1997.

Ginés LÓPEZ GONZÁLEZ. Real Jardín Botánico, CSIC. Plaza de Murillo, 2. E-28014 Madrid.