



NOTAS TAXONOMICAS Y COROLOGICAS SOBRE LA FLORA DE ANDALUCIA OCCIDENTAL. 1 - 24

INDICE

1. ALONSO, M., M. COMELLES & R. MARGALEF MIR. Nuevas citas para España de <i>Althenia filiformis</i> Petit	220
2. CABEZUDO, B. & J. RIVERA. <i>Erica andevalensis</i> Cabezudo & Rivera, sp. nov.	223
3. DOMÍNGUEZ, E. & M. L. DÍAZ. <i>Astragalus cymbaecarpus</i> Bot. (<i>A. castellanus</i> Bunge) en la Península Ibérica	226
4. TALAVERA, S. El género <i>Tolpis</i> Adanson en Andalucía Occidental	229
5. TALAVERA, S. Nota taxonómica sobre el género <i>Hypochoeris</i> L. en Andalucía Occidental	232
6. TALAVERA, S. <i>Picris</i> L. sect. <i>Helmintia</i> O. Hoffm. en Andalucía Occidental.	235
7. VALDÉS, B. <i>Anchusa puechi</i> Valdés, sp. nov.	237
8-25. NOTAS BREVES	242

INTRODUCCION

Iniciamos con esta serie una sección que aparecerá periódicamente en nuestra Revista, en la que se darán noticias sobre novedades corológicas y taxonómicas derivadas de los trabajos que realiza el grupo que ha emprendido el estudio de la «Flora Vasculare de Andalucía Occidental». Como la publicación de esta obra se trata de una iniciativa de envergadura que forzosa-

mente ha de tardar varios años en aparecer, no parece oportuno retardar muchas de las novedades que van surgiendo y de las cuales pueden beneficiarse cuanto antes los estudiosos de la botánica.

Como podrá observarse por esta primera serie, las novedades se presentan dispuestas de dos maneras: en pequeños trabajos, o en notas breves, pero ambos numerados de manera correlativa, que pueda simplificar una referencia posterior. En todos los casos, cada nota estará avalada por la firma de su o sus autores. Dada la periodicidad frecuente que se piensa imprimir a esta serie, no parece oportuno fechar la entrega de dichas notas, que llevarán la fecha de salida del número en que se publique.

Siguiendo la norma tradicional de nuestra Revista, esta serie está abierta a los estudiosos de la Botánica que deseen colaborar aportando novedades de Flora vascular para las cuatro provincias occidentales de Andalucía, es decir, Cádiz, Córdoba, Huelva y Sevilla.

E. F. Galiano & B. Valdés

1. NUEVAS CITAS PARA ESPAÑA DE *ALTHENIA FILIFORMIS* PETIT.

M. ALONSO, M. COMELLES & R. MARGALEF MIR.

Departamento de Ecología, Universidad de Barcelona.

La Zaniqueliácea *Althenia filiformis* Petit es una especie propia de aguas salobres cuya delimitación taxonómica fue polémica en sus orígenes. Comprende dos subespecies, subsp. *filiformis* (= subsp. *eufiliformis* Asch. & Graebner) y subsp. *barrandonii* (Duval-Jouve) Asch. & Graebner (ASCHERSON & GRAEBNER, 1897), con áreas de distribución superpuestas que hasta ahora se extendían por las zonas litorales del Mediterráneo centro-occidental (Francia, Sicilia y Marruecos) y la costa atlántica de Marruecos, Portugal y Francia (ONNIS, 1967, 1969a, 1969b). WILLKOMM (1870) y COLMEIRO (1889) recogen las citas de *Althenia* para España de BOURGEOU (Puerto Real) y COINCY (Puerto de Santa María), sin que hasta la fecha hayan sido confirmadas.

ONNIS (1967, 1968, 1969a, 1969b, 1974), ONNIS & MAZZANTI (1971) y ONNIS & POLOSINI (1967), en sus estudios sobre *A. filiformis* la describen como una planta hidrófita halófila, con preferencias para aguas muy ricas en cloruros y sales minerales. En sus citas, dicha especie muestra un ciclo corto (de enero a julio), marchitándose en julio-agosto para permanecer en el fondo de las lagunas entre precipitados de sales, durante el período más seco del año. Por nuestra parte, tuvimos ocasión de corroborar estas opiniones observando el mismo comportamiento de la planta en las aguas continentales endorreicas que citamos a continuación.

En un primer muestreo limnológico (marzo de 1978) de las lagunas esteparias españolas se encontró *A. filiformis* subsp. *barrandonii* en flor en la laguna de Zarracatín, en la localidad de Palmar de Troya (Sevilla). En noviembre del mismo año, esta laguna se hallaba en un estado de sequedad bastante acentuado, con solo unos pocos centímetros de agua y con el fondo recubierto de placas o costras de sales, entre las que se encontraban restos de esta planta y sus frutos. En el muestreo de primavera del año siguiente (abril de 1979) se encontró, además, en las lagunas de Gosque, en San Martín de la Jara (Sevilla) y Salada de Campillos, en la localidad de su nombre, en Málaga, en flor (*).

Se trata de masas de agua situadas en cuencas endorreicas de zonas áridas y templadas. ONNIS (1968, 1974), en sus referencias a esta especie, da valores de pluviosidad y temperatura que coinciden con las medias frecuentes en estos puntos de la Península, de 15 - 17° C. de temperatura y de 500 - 600 mm./año de pluviosidad. Someras y sometidas a un riguroso ciclo que incluye su total desecación en los veranos más secos, estas lagunas son muy ricas en sales (cuadro I) y partículas arcillosas en suspensión que producen una turbiedad considerable, limitando la biota a sólo aquellas plantas que, como *Althenia*, pueden ganar la superficie con sus hojas.

		SO ₄ = mg.at/l	Cl ⁻ g/l	Alc. meq/l
ZARRACATÍN	Marzo 1978	13.0	4.2	1.34
	Nov. 1978	74.1	30.9	3.19
	Abril 1979	32.3	10.9	1.3
GOSQUE	Nov. 1978	123.2	23.9	19.2
	Abril 1979	71.7	16.7	7.2
SALADA CAMPILLOS	Abril 1979	35.8	13.6	1.52

Cuadro I.—Concentraciones de SO₄=, Cl⁻ y alcalinidad en las lagunas endorreicas del Sur de España en las que ha sido encontrada *A. filiformis* subsp. *barrandonii*.

(*) En junio de 1979, S. Castroviejo y S. Cirujano han recolectado *Althenia filiformis* en la laguna del Altillo (Lillo, Toledo, MA 211431).

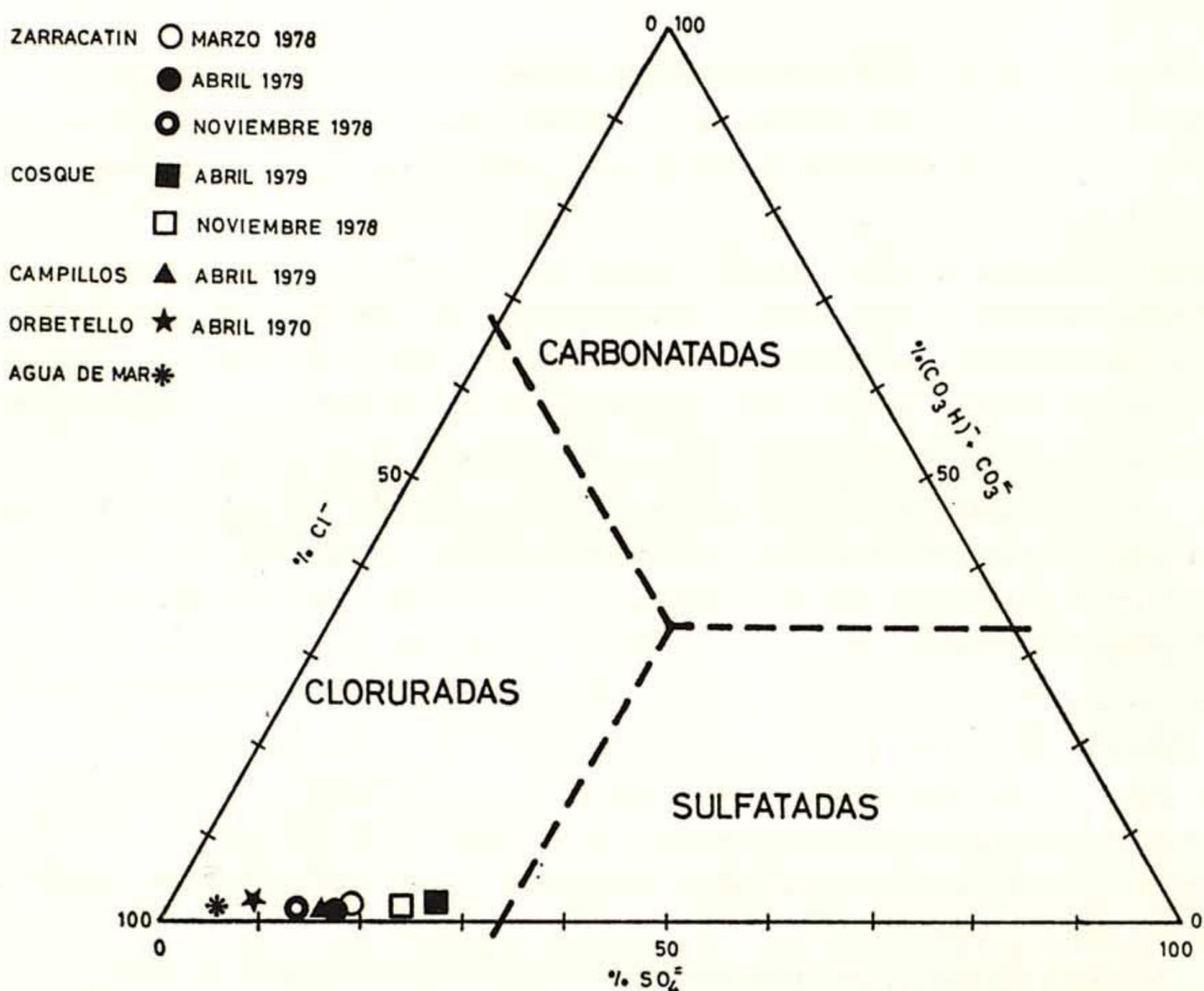


Fig. 1.—Diagrama de los porcentajes aniónicos de las nuevas localidades de *A. filiformis* subsp. *barrandonii*. Se incluyen además los correspondientes a la laguna de Orbetello (Italia) y al agua de mar.

Las localidades referidas a *Althenia* se limitan por lo general a lagunas litorales, cuya composición aniónica relativa no difiere mucho de la del agua de mar.

Los análisis realizados en aguas de un buen número de lagunas situadas en zonas endorreicas de nuestro país, arrojan valores muy altos en cuanto al contenido en sales; sin embargo, se apartan considerablemente de las proporciones observadas en agua marina. Cabe, pues, destacar que solamente en aquellas lagunas del interior, cuyas aguas presentan una composición aniónica relativa comparable a la del agua de mar, ha podido ser recolectada esta especie.

Si sustituimos los resultados de los análisis químicos por sus porcentajes y los representamos en un gráfico como el de la figura 1, puede observarse la composición marcadamente clorurada de las aguas donde vive la especie en cuestión, y puede compararse, además, con el agua de mar y la de una laguna litoral, el estanque de Orbetello, Italia, analizado por ONNIS (1974).

BIBLIOGRAFIA

- ASCHERSON, P. & P. GRAEBNER (1897) *Synopsis der mitteleuropäischen Flora* 1: 364-366.
- COLMEIRO, M. (1889) *Enumeración y revisión de las plantas de la Península Hispano-lusitana e Islas Baleares* 5. Madrid.
- ONNIS, A. (1967) Contributo a la conoscenza dell'areale e della ecologia della *Althenia filiformis* Petit in Sardegna. *Atti. Soc. Tosc. Sc. Nat., Nem.*, ser. B, 74: 1-20.
- (1968) *Althenia filiformis* Petit in Plugia. *Giorn. Bot. Ital.* 102: 574.
- (1969a) *Althenia filiformis* Petit in Plugia: nuovi dati sulla distribuzione ed ecologia. *Giorn. Bot. Ital.* 103: 47-57.
- (1969b) *Althenia filiformis* Petit in Sicilia. *Giorn. Bot. Ital.* 103: 623.
- (1974) *Althenia filiformis* Petit: contributo alla conoscenza della ecologia della germinazione. *Giorn. Bot. Ital.* 108: 105-111.
- & MAZZANTI (1971) *Althenia filiformis* Petit: azione della temperatura e della acqua di mare sulla germinazione. *Giorn. Bot. Ital.* 105: 131-143.
- & POLOSINI (1967) *Althenia filiformis* Petit: ecologia e significato dell'andamento della germinazione in relazione alla variazioni di temperatura e salinità del substrato nel periodo estivo-autunnale. *Giorn. Bot. Ital.* 110: 127-136.
- WILLKOMM, M. (1870) *Prodromus florae hispanicae* 1. Stuttgartiae.

2. ERICA ANDEVALENSIS CABEZUDO & RIVERA, SP. NOV.

B. CABEZUDO & J. RIVERA.

Departamento de Botánica, Facultad de Biología, Sevilla & Departamento de Botánica, Facultad de Farmacia, Sevilla.

En marzo de 1974, uno de los autores (B. Cabezudo) recolectó en la comarca del Andévalo (Huelva) unas plantas de *Erica* que por sus inflorescencias umbeladas de color rosa no recordaban a ninguna de las especies reseñadas para la provincia. Posteriormente se recolectó esta planta en diversas localidades, pero siempre dentro de los límites de la zona minera del Andévalo. Estudiada detalladamente, se ha considerado que se trata de una nueva especie.

Por el tipo de inflorescencia, la presencia de apéndices en las anteras y el envés blanquecino de parte de sus hojas parcialmente visible, esta planta se encuentra próxima al grupo formado por *Erica tetralix* L. y *E. mackaiana* Bab.; de la primera se diferencia por tener el ovario completamente glabro y de la segunda por presentar hojas con pelos glandulares dispersos, de menos de 0,3 mm., mezclados con un indumento pubérulo de pelos patentes de menos de 0,1 mm., mientras que en *E. mackaiana* las hojas presentan

pelos glandulares marginales de más de 0,5 mm. Estas diferencias se refuerzan por la distribución geográfica, ya que *Erica mackaiana* Bab. está localizada en la provincia atlántica y *Erica tetralix* L., de área más amplia, ocupa la zona NW y centro-oeste de la Península Ibérica (BENITO CEBRIÁN, 1948), teniendo su límite conocido en la provincia de Badajoz (*), y la *Erica* aquí descrita queda restringida a la comarca del Andévalo, en el sector Mariánico-Monchiquense de la provincia Luso-Extremadurese (RIVAS MARTÍNEZ & al., 1977).

Se describe a continuación esta nueva especie:

***Erica andevalensis* Cabezudo & Rivera, sp. nov. (**).**

Suffruticosa cum ramis junioribus puberulentis et glandulosis. Foliis variegatae revolutis, inferioribus vero cum facie infra albida valde visibili, puberulentis et cum pilis glandulosis 0,2 - 0,3 mm. longis. Floribus cum umbellis terminalibus. Calycibus puberulentis ac corollis urceolatis. Antheris inclusis et appendiculatis. Stylo exserto. Capsula glabra.

Typus. Zalamea la Real (Huelva), 21.VII.1979, Cabezudo & Rivera (SEV 41555, holotypus; MA, MAF, isotypi).

Perenne, arbustiva de 20 a 180 cm., ramificación densa y ascendente; al menos las ramas jóvenes con indumento puberulento y con pelos glandulares cortos de 0,2 - 0,3 mm. Hojas de 2 - 5 mm., en verticilos de 4, muy densos en las ramas jóvenes y laxos en el resto; las superiores lineares totalmente revolutas, las inferiores ovadas con la base truncada y débilmente revolutas, dejando el envés claramente visible; al menos las jóvenes laxamente puberulentas y todas con pelos glandulares de 0,2 - 0,3 mm. Flores en umbela terminal; pedicelos puberulentos de 4 - 5 mm.; bracteolas próximas al cáliz. Sépalos de 1,5 - 2 mm., puberulentos, pelos glandulares marginales. Corola urceolada de 5 - 6 mm., rosa fuerte, persistente, con 4 lóbulos revolutos. Anteras incluidas, apendiculadas. Ovario glabro, estigma capitado exerto. Fruto cápsula, semillas numerosas de 4 mm.

Ecología. Esta especie se encuentra restringida a las escombreras y alrededores de las minas de pirita de la comarca del Andévalo (Huelva).

(*) Consideramos que la cita de *E. tetralix* L. para la comarca del Andévalo reseñada por WILKOKM (1893: 163) debe referirse a *E. andevalensis* Cabezudo & Rivera.

(**) El epíteto *andevalensis* hace mención a la comarca del Andévalo, a cuya zona minera se circunscribe la especie descrita.

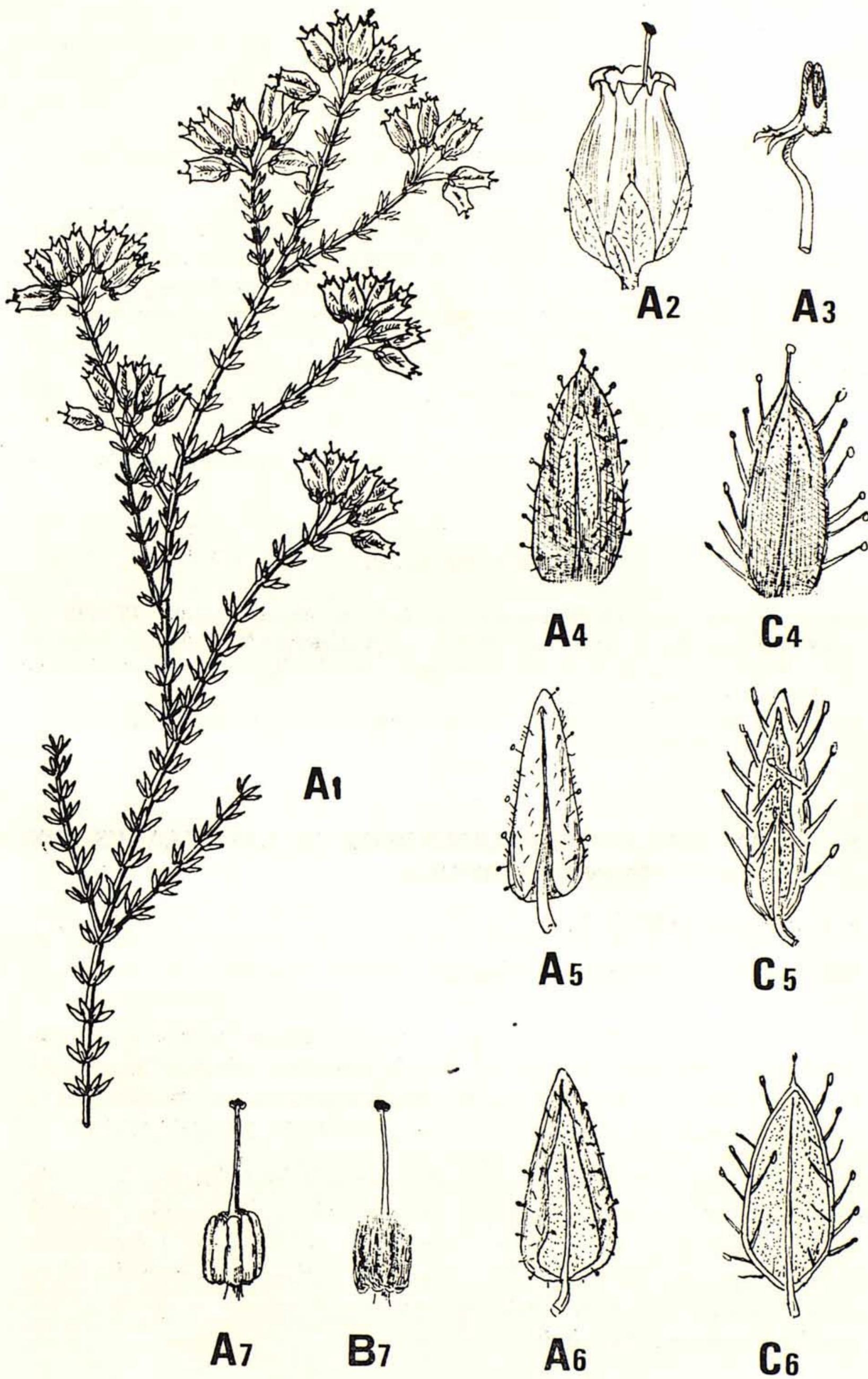


Fig. 2.—A, *Erica andevalensis*. B, *Erica tetralix*. C, *Erica mackaiana*. 1. Aspecto general de una rama. 2. Flor (x 4). 3. Antera (x 10). 4. Sépalos (x 13). 5. Hojas superiores (x 10). 6. Hojas inferiores (x 10). 7. Ovarios (x 4).

Otro material estudiado.

Alosno, 14.X.1976, *Cabezudo & al.* (SEV 41561). Entre El Cerro del Andévalo y Valdelamusa, 15.III.1974, *Cabezudo & Talavera* (SEV 41560). Nerva: Cerro del Padre Caro, 17.III.1978, *Cabezudo & Rivera* (SEV 41562). Nerva: salida hacia La Aulaga, 23.XI.1979, *Cabezudo & Rivera* (SEV 41559); ídem, salida hacia Riotinto, 23.XI.1979, *Cabezudo & Rivera* (SEV 41557). Entre Riotinto y Nerva, 8.X.1979, *Rivera & Silvestre* (SEV 41558). San Telmo, 23.XI.1979, *Cabezudo & Rivera* (SEV 41565). Tharsis, 23.XI.1979, *Cabezudo & Rivera* (SEV 41556). Valdelamusa: Mina El Lomero, 23.XI.1979, *Cabezudo & Rivera* (SEV 41564). Entre Zalamea la Real y Patrás: Mina Concepción, 7.XI.1979, *Rivera* (SEV 41563).

Agradecimientos. Agradecemos al Prof. S. RIVAS MARTÍNEZ su orientación en el tratamiento de esta especie.

BIBLIOGRAFIA

- BENITO CEBRIÁN, N. (1948) Brezales y Brezos. *Bol. Inst. For. Invest. Exp.* 19 (39).
 RIVAS MARTÍNEZ, S., C. ARNAIZ, E. BARRENO & A. CRESPO (1977) Apuntes sobre las provincias corológicas de la Península Ibérica e Islas Baleares. *Opuscula Botanica Pharmaciae Complutensis* 1: 1-48.
 WILLKOMM, M. (1893) *Supplementum Prodromi Florae Hispanicae*. Stuttgartiae.

3. ASTRAGALUS CYMBAECARPUS BROT. (A. CASTELLANUS BUNGE) EN LA PENINSULA IBERICA.

E. DOMÍNGUEZ & M. L. DÍAZ.

Departamento de Botánica, Facultad de Ciencias, Córdoba.

BUNGE (1869, 2: 5) describió una nueva especie: *A. castellanus*, que incluyó en el subgénero *Trimenianus*, sección *Eodimus*, debido a la presencia de pelos medifijos. Dicha especie fue descrita a partir de un ejemplar sin frutos recolectado por REUTER en las cercanías de El Escorial (Madrid).

WILLKOMM (1880: 270-271) cita dicha especie basándose en la descripción original y, aunque utiliza en la clave el carácter de los pelos, duda de su consistencia en la descripción. Dicha especie no ha vuelto a ser mencionada, aunque son numerosos los pliegos de herbario determinados como *A. castellanus* y que corresponden realmente a *A. cymbaecarpus* Brot., perteneciente a la sect. *Oxyglotis*.

Se basó en ejemplares procedentes de El Escorial y de los alrededores de Madrid.

Más tarde, CHATER (1968, 2: 425) consideró *A. castellanus* Bunge como sinónimo de *A. cymbaecarpus* Brot.

En la primavera de 1979 hemos recolectado ejemplares de dicha especie en varias localidades de la provincia de Córdoba, y estudiado material de herbario de Jaén, Huelva y Ketama (Marruecos). Al estudiar dichos ejemplares, así como plantas en cultivo, comprobamos la dificultad de establecer si los pelos son medifijos o basifijos, puesto que algunos de aquéllos presentan unos brazos tan cortos que les hacen parecer simples. Sin embargo, los ejemplares de herbario de la zona centro y alrededores de Madrid cuadran perfectamente con la descripción de BUNGE (l. c.) de *A. castellanus*, por lo que creemos que este taxón se trata de una forma poco desarrollada de *A. cymbaecarpus* de la cual hay que considerar sinónima.

Por otro lado, queda por solucionar el significado de la var. *brevipes* Willk., que como hemos dicho se caracterizaba por la presencia de flores axilares exclusivamente.

Estudiando material cultivado y de herbario, hemos llegado a la conclusión de que todos los ejemplares de *A. cymbaecarpus* presentan dos tipos de inflorescencias: a) pedunculadas con 7 - 9 flores, y b) axilares con 1 - 2 flores. Las primeras producen de 13 a 25 % de frutos, y las segundas de 50 a 100 %. De los 28 ejemplares estudiados solo 9 presentan frutos pedunculados, 3 de los cuales carecen de frutos axilares, combinando los demás ambos tipos de frutos.

Se ha observado en las plantas cultivadas que las flores pedunculadas nunca producen frutos, pero sí las axilares. Estudiamos estas flores y comprobamos una serie de caracteres como color muy pálido, carencia de antesis, porcentaje elevado de polen abortivo y baja producción del mismo, y por último encerramiento de las flores entre las brácteas y estípulas que impiden la llegada de insectos polinizadores, que llevan a la conclusión de que se trata de flores cleistógamas. La presencia de flores cleistógamas ha sido citada por diversos autores en otros géneros de Fabaceae, como UPHOF (1938) en *Ononis* y DOMÍNGUEZ & GIBBS (1976) en *Hippocrepis*, como un medio de asegurarse la producción de semillas.

Por último, hemos creído detectar cierta variación en cuanto a la morfología de la legumbre, tamaño de la zona ovulífera, tamaño del pico, que aparentemente separa las poblaciones del centro de España de las del resto.

Por otro lado, WILLKOMM (l. c.) describe la var. *brevipes* de *A. cymbaecarpus* Brot., que separa de la típica por la presencia de solo flores axilares.

Sin embargo, la validez taxonómica de dichos caracteres es dudosa, por un lado por el solapamiento de los extremos de su variabilidad y por otro por la no aparente correlación con otros caracteres, lo que impide de momento separarlas como variedades independientes y eliminar al menos momentáneamente la var. *brevipes* Willk., en tanto se realice un estudio más profundo de los demás caracteres morfológicos y biológicos.

Localidades estudiadas.

España. **Cáceres:** Alia, río Guadarranque, 25.V.1949, *Caballero* (MA 66551). Baños de Montemayor, 25.V.1944, *Caballero* (MA 66552). **Córdoba:** Alcaracejos, 18.V.1979, *Díaz* (COFC 2501). Almodóvar del Río, río Guadiato, 15.V.1976, *Tormo* (COFC 2500). Montoro, arroyo Arenosillo, 27.V.1979, *Fernández, Muñoz & Ruiz de Clavijo* (COFC 2502). El Vacar, 6.VI.1979, *Díaz & Domínguez* (COFC 2503). **Huelva:** Almonaster, 1.V. 1931, *Gros* (MA 66550). El Almendro, *Cabezudo* (SEV 26277). Paymogo, 21.V. 1942, *Vicioso* (MA 66562). **Jaén:** Despeñaperros, Sierra Morena, 9.V.1918, *Vicioso* (MA 66556). **Madrid:** Buitrago, 23.VI, *Cutanda* (MA 66558); ídem, V.1911, *Beltrán* (MA 66561). Chamartín, V.1801, *Rodríguez* (MA 66559). Chamartín de la Rosa, V, *Isern* (MA 66560). El Escorial, El Romeral, 18.V.1893, s. r. (MA 66555). Sierra de Guadarrama, VI.1960, *Borja* (MA 178734).

MARRUECOS. Ktama, Sok et-Tlata, 5.VI.1929, *Font Quer* Iter Mar. 270 (MA 66563).

PORTUGAL. **Alto Alentejo:** Altar do Chao, Candelaria, 5.V.1954, *Beliz & Raimundo* (ELVE 2132). Arronches, 23.IV.1969, *Beliz & al.* (ELVE 20385). Castelo de Vide, 18.V. 1953, *Beliz & Alvez* (ELVE 2134). Elvas-Herdade da Agua de Banhos, *Chaves & Abreu* (ELVE 2133). Montalvo, Dourados, 10.V.1950, *Beliz & Ruivo* (ELVE 2131). **Tras os Montes e Alto Douro:** Pocinho, 21.IV.1955, *Beliz & al.* (ELVE 4790).

BIBLIOGRAFIA

- BUNGE, A. (1869) Generis Astragali species garontogae. *Mem. Acad. Sci. Petersb. Ser. 7*, 11 (16), pars altera. St. Pétersbourg.
- CHATER, A. D. (1968) Astragalus, in T. G. TUTIN & al. (eds.), *Flora Europaea 2*: 108-124. Cambridge.
- DOMÍNGUEZ, E. & P. E. GIBBS (1976) Estudio experimental de la reproducción en las especies anuales europeas del género Hippocrepis L. *Lagasalia 5*: 35-46.
- UPHOF, J. C. T. (1938) Cleistogamic flowers. *Bot. Rev.* 4: 21-49.
- WILLKOMM, M. (1880), in M. WILLKOMM & J. LANGE (eds.), *Prodromus Florae Hispanicae 3*. Stuttgartiae.

4. EL GENERO TOLPIS ADANSON EN ANDALUCIA OCCIDENTAL.

S. TALAVERA.

Departamento de Botánica, Facultad de Biología, Sevilla.

Analizando el material de *Tolpis barbata* sensu TUTIN (1976: 306) de Andalucía Occidental, nos encontramos con dos grupos de plantas que, aunque están relacionadas fenéticamente, pueden separarse claramente por una serie de caracteres.

Uno de los grupos está formado por plantas grandes, ramificadas, con numerosas hojas en la mitad inferior del tallo. Los capítulos son normalmente de 13 - 26 x 9 - 15 mm., con brácteas externas que sobrepasan en mucho las internas. Lígulas generalmente discoloras, las externas amarillas con base púrpura, las internas púrpura. Limbo de las lígulas externas 9 - 13 mm. Estambres con anteras púrpura y aquenios con (1 -) 2 setas de 4 a 5 mm. de longitud. Consultado un microfilm del pliego 954.2 del herbario de Linneo (LINN), se ha comprobado que el material de este grupo corresponde a *Crepis barbata* L. (= *Tolpis barbata* (L.) Gaertner). Coincide también con *Tolpis baetica* Pau, cuyo tipo se encuentra en el Jardín Botánico de Madrid (Dos Hermanas, Sevilla, 21.IV.1895, Pau, MA 137180, holotipo).

El otro grupo presenta tallos pequeños, generalmente erguidos y poco ramificados, con 1 - 2 hojas caulinares. Capítulos normalmente de menor tamaño (6 - 11 x 2,5 - 5 mm.). Brácteas externas sobrepasando un poco las internas. Lígulas concoloras, amarillas. Limbo de las lígulas externas 3,5 - 5 mm. Anteras amarillas. Aquenios con (3) 4 (5) setas de 2,5 - 3,2 mm. Este grupo entra dentro de la variabilidad normal de *Tolpis umbellata* Bertol.

Los caracteres diferenciales son tan claros que, al igual que la mayoría de los autores mediterráneos, no dudamos en considerar a ambos taxones con categoría de especie.

En una de las excursiones por la provincia de Huelva encontramos conviviendo *T. barbata* y *T. umbellata*. El primero abundaba en las márgenes de la carretera entre Villablanca y San Silvestre de Guzmán, mientras que *T. umbellata* se hacía más frecuente en la ladera de una colina pizarrosa. En la zona de contacto de estas dos áreas encontramos una serie de individuos que presentaban caracteres intermedios entre las dos especies. Hemos encontrado individuos con estas mismas características en otras localidades, y no dudamos en considerarlos como híbridos interespecíficos entre *T. barbata* y *T. umbellata*, que describimos en esta nota como nuevo taxón bajo el nombre

de *Tolpis x grosii*. Para mayor claridad se exponen en el cuadro I los caracteres diferenciales de los tres taxones.

Caracteres	<i>T. barbata</i>	<i>T. x grosii</i>	<i>T. umbellata</i>
Brácteas externas (mm.)	11 - 17 (20)	8 - 10	4 - 7 (10)
Brácteas internas (mm.)	6 - 9	6 - 6,5	4 - 6
Lígulas			
Tubo (mm.)	(2,5) 3 - 4	2 - 3	1,5 - 2,5
Limbo (mm.)	(9) 10 - 15	5 - 7	3,2 - 5
Color	Discoloras	Discoloras o concoloras	Concoloras
Número de setas del fruto	(1) 2	1 - 4 (5)	(2 - 3) 4 (5)
Longitud de las setas (mm.)	4 - 5	3,5 - 3,8	2,5 - 3,2

Cuadro I.—Caracteres de *T. barbata*, *T. x grosii* y *T. umbellata*.

Por otro lado, en sotobosques de *Quercus faginea*, *Q. suber* o *Pinus pinea*, sobre suelo ácido, en la provincia de Cádiz, hemos observado poblaciones de *Tolpis* que, aunque están relacionadas fenéticamente con *T. barbata*, se diferencian claramente de esta especie anual por ser perenne, por tener hojas ovadas y generalmente coriáceas que llegan casi hasta la base de los capítulos y no oblanceoladas y tenues que raramente sobrepasan la mitad del tallo. Las brácteas externas del capítulo en estas poblaciones son más de dos veces mayores que las internas, y los aquenios carecen generalmente de setas, mientras que en *T. barbata* las brácteas externas no llegan a ser el doble

que las internas y los aquenios presentan siempre setas. Las plantas de dichas poblaciones presentan $2n = 36$ cromosomas (TALAVERA, inédito), mientras que *T. barbata* (y *T. umbellata*) tienen $2n = 18$ cromosomas. Estas poblaciones se han identificado como *Tolpis nemoralis* Font Quer, ya que coinciden con el material original de FONT QUER (MA, MAF 15289 & 59258, isotipos).

De acuerdo con lo expuesto, el género *Tolpis* está representado en Andalucía Occidental por los taxones siguientes:

1. ***Tolpis barbata*** (L.) Gaertner, *Fruct. Sem. Pl.* 2: 372 (1791).
Crepis barbata L., *Sp. Pl.* 805 (1753).
Crepis baetica Miller, *Gard. Dict.* 8.º ed., n. 3 (1768).
Tolpis baetica (Miller) Jord. & Fourr., *Icon. Fl. Europ.* 1: 43, tab. 115 (1867).
Tolpis baetica Pau, *Actas Real Soc. Españ. Hist. Nat.* 24: 134 (1895), nom. illeg.

Ecología y distribución. Muy abundante en todas las provincias andaluzas, viviendo preferentemente sobre suelos ácidos.

2. **Tolpis umbellata** Bertol, *Rar. Lig. Pl.* 1: 13 (1803).

Ecología y distribución. Muy rara en el SW de España, en suelos ácidos de las provincias de Huelva y Córdoba. Había sido indicado con anterioridad por COSTA & al. (1977: 106) en Huelva. Con nuestras citas se confirma su presencia en el SW de Andalucía.

Localidades estudiadas.

Huelva: Almonte, 13.V.1973, *Cabezudo* (SEV 17392). Belmonte, 4.V.1931, *Gros* (MA 137224). Calañas, 28.IV.1931, *Gros* (MA 137234). Entre Villablanca y San Silvestre de Guzmán, Puente Roberto, 18.V.1979, *Díez, Silvestre & Talavera* (SEV 42014). **Córdoba:** Pedroche, 9.VIII.1976, *Devesa* (SEV 35158).

3. **Tolpis x grossi** Talavera, *hybr. nov.*

Tolpis barbata x umbellata.

Annua. Caule 10 - 50 cm. longo, ramoso. Bracteis exterioribus involucri leviter superantis ad inferioribus. Ligulis flavis vel purpureis. Limbo ligularum exteriorium 5 - 7 mm. Achaenis cum (1) 2 - 4 (5) setis scabriusculis, 3,5 - 3,8 mm. longis.

Typus. Inter Villablanca et San Silvestre de Guzmán, Puente de Roberto (Huelva), 18.V.1979, *Díez, Silvestre & Talavera* (SEV 42015, holotypus).

Anual. Tallo 10 - 50 cm., ramoso. Hojas basales e inferiores oblanceoladas crenadas, las superiores lineares, enteras o dentadas. Invólucro de 8,5 - 9 x 5 - 7 mm. Brácteas externas 8,5 - 9 mm., las internas 6 - 6,5 mm. Limbo de las lígulas externas de 5 - 7 mm., totalmente amarillo o con la base púrpura; las internas, amarillas o púrpura. Todos los aquenios con (1) 2 - 4 (5) setas escábridas de 3,5 - 3,8 mm. de longitud, a veces los más externos sin setas.

Ecología. Lugares abiertos, siempre conviviendo con los parentales, en suelos pizarrosos, graníticos o arenas litorales, hasta 800 m. s. m.

Otro material estudiado.

Almería: Sierra de Filabres, 23.V.1958, Rivas Goday (MAF 66497). **Castellón de la Plana:** Desierto de las Palmas, 30.V.1947, Rivas Goday (MAF 77476). **Córdoba:** Cardena, 6.VIII.1976, *Devesa* (SEV 35162); ídem, río Matapueras, 22.VIII.1976, *Devesa* (SEV 35161). Pozoblanco, 9.X.1976, *Devesa* (SEV 33455). **Huelva:** Almonte, Matalascañas, 20.IV.1978, *Valdés* (SEV 40019).

4. **Tolpis nemoralis** Font Quer, *Iter Maroc.* 714 (1930).

Tolpis barbata var. *grandiflora* Ball, *Jour. Linn. Soc. London (Bot.)* 16: 535 (1878).

Tolpis baetica Maire, *Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord.* 22: 301 (1931), non Jord. & Fourr. (1867) nec Pau (1895).

Ecología y distribución. Sotobosque, sobre suelos ácidos de la provincia de Cádiz y NW de Marruecos.

Esta especie ha sido indicada (sub *T. barbata* var. *glandiflora* Ball) en Algeciras (BALL, 1878: 538) y en los Llanos de Caulina, Jerez de la Frontera (PÉREZ LARA, 1887: 351). Con nuestras citas se confirma la presencia de esta especie en Europa.

Localidades estudiadas.

Cádiz: entre Chiclana y Vejer de la Frontera, 25.V.1979, Díez, Gallego & Talavera (SEV 42071). Entre Ubrique y El Puerto de Gáliz, 14.VII.1978, Devesa, Rivera & Valdés (SEV 42018).

BIBLIOGRAFIA

- BALL, J. (1878) Spicilegium Florae Maroccanae. *Jour. Linn. Soc. London (Bot.)* 16: 281-772.
- COSTA, M., S. CASTROVIEJO, S. RIVAS-MARTÍNEZ & E. VALDÉS BERMEJO (1977) Sobre la vegetación de terófitos efímeros de las dunas fósiles del Coto de Doñana. *Coll. Phytos. (Lille)* 4: 101-108.
- PÉREZ LARA, J. L. (1887) Florula Gaditana (2.^a parte). *Anal. Soc. Españ. Hist. Nat.* 16: 277-372.
- TUTIN, T. G. (1976) *Tolpis Adanson* in T. G. TUTIN & al. (eds.). *Flora Europaea* 4: 306. Cambridge.

5. NOTA TAXONOMICA SOBRE EL GENERO HYPOCHOERIS L. EN ANDALUCIA OCCIDENTAL.

S. TALAVERA.

Departamento de Botánica, Facultad de Biología, Sevilla.

De acuerdo con la bibliografía consultada, el género *Hypochoeris* estaba representado en Andalucía Occidental por *H. radicata* L., *H. glabra* L. (incl. *H. salzmanniana* DC.) e *H. achyrophorus* L.

H. radicata es una especie cosmopolita, siendo muy frecuente en Anda-

lucía Occidental en el sotobosque de zonas montañosas y menos frecuente en la llanura, donde se encuentra generalmente en suelos muy húmedos. Esta especie se diferencia de las otras dos por ser perenne y no anual. *H. glabra* posee también una extensa área de distribución, encontrándose muy frecuentemente en lugares abiertos sobre suelos muy pobres. *H. achyrophorus* es una especie típicamente mediterránea que penetra en el SW de España por las provincias de Cádiz y Sevilla, buscando los suelos calcáreos. Morfológicamente las diferencias entre ambas especies son muy claras. *H. achyrophorus* presenta pedúnculo floral e involucre fuertemente hirsutos y los aquenios más externos carecen de vilano. *H. glabra* posee pedúnculos e involucre generalmente glabros y todos los aquenios poseen vilano.

DE FILIPPS (1976: 309) considera a *H. salzmanniana* DC. sinónimo de *H. glabra* L., y la mayoría de los autores anteriores o bien la relacionan con ella o la subordinan a nivel de subespecie o variedad. Sin embargo, las diferencias entre las dos especies son muy claras. *H. glabra* L. presenta pedúnculos florales glabros, cilíndricos; brácteas involucrales glabras, muy raramente con algunos pelos setosos y lígulas de 4 a 7 mm. de longitud. *H. salzmanniana* DC. presenta pedúnculos hirsutos, fuertemente ensanchados en la antesis; brácteas involucrales con un mechón de pelos setosos en la zona terminal del nervio medio y lígulas de 16 a 18 mm. de longitud. A todas estas diferencias hay que añadir sus apetencias ecológicas y áreas de distribución. *H. glabra* vive preferentemente en suelos ácidos tanto del llano como de la montaña, siendo una especie prácticamente cosmopolita. Por el contrario, *H. salzmanniana* habita en los arenales marítimos, generalmente dunas, del NW de Marruecos (Tánger - El Araisch) y S de la Península Ibérica (Cádiz).

Se indica a continuación el nombre válido y sinonimias comprobadas de esta especie poco conocida, así como el material estudiado.

***Hypochoeris salzmanniana* DC., Prodr. 7: 91 (1838).**

H. glabra var. *salzmanniana* (DC.) Amo, *Fl. Fan.* 4: 497 (1872).

H. glabra subsp. *salzmanniana* (DC.) Maire in Jahandiez & Maire, *Cat. Pl. Maroc.* 3: 831 (1934).

H. dimorpha Salzm. nomen in schaed, non Brot., *Fl. Lus.* 1: 332 (1804).

Localidades estudiadas.

Cádiz: Algeciras, Palmones, V.1961, *Borja* (MA 174862, MAF 100939); ídem, 21.V.1965, *Rivas Goday* (MAF 66726, SEV 5458). Barbate, 27.IV.1978, *Luque, Talavera & Valdés* (SEV 39426). La Línea de la Concepción, 28.IV.1978, *Luque, Talavera & Valdés* (SEV 40063); ídem, 28.V.1963, *Borja* (MA 205767). Vejer de la Frontera, Caños de la Meca, 27.IV.1978, *Luque, Talavera & Valdés* (SEV 39425).

Entre el material de *Hypochoeris* estudiado se ha encontrado una planta que vive en las fisuras de las rocas calcáreas de la Sierra de Rute (Córdoba), que no se ajusta a ninguna de las especies descritas de *Hypochoeris*, por lo que se describe a continuación como especie nueva, con el nombre de *H. rutea*. Esta especie está íntimamente relacionada con *H. laevigata* (L.) Cesati, Passer & Gibelli, especie típica del centro del Mediterráneo, pero las diferencias entre ambas son muy claras. *H. rutea* presenta hojas liradas, glabras y vilano de 4,5 - 7 mm., formado por pelos setiformes, plumosos, dispuestos en una sola fila. *H. laevigata* posee hojas espatuladas enteras o pinnatífidas generalmente híspidas y vilano formado por dos filas de pelos, los externos 0,3 - 1 mm., escábridos, y los internos de 6 - 8 mm., setiformes y plumosos.

***Hypochoeris rutea* Talavera, sp. nov.**

Perenne, glaberrima. Caule 15 - 30 cm. longo, cum inferiore parte lignosa et superiore ramosa. Foliis, omnibus basalibus, glaucis, liratis. Anthodio 10 - 12 x 5 - 9 mm. in fructo. Bracteis involucris cum nervio medio setoso in apice. Achaeniis 5 - 7,5 mm. longis, conformibus, attenuatis in rostro parvulo. Pappo 4,5 - 7 mm. longo; setae pappi plumosae in una serie dispositae.

Typus. CÓRDOBA: Priego de Córdoba, Sierra Horconera, rocas calcáreas, VI.1960, *Borja* (SEV 5649, holotypus, MAF 102406 & 70913, isotypi).

Perenne. Tallo 15 - 30 cm., glabro, ramoso en la mitad superior, leñoso en la base con gran cantidad de restos de hojas de floraciones anteriores. Hojas todas basales, liradas, glabras, glaucas. Invólucro 10 - 12 x 5 - 9 mm. en fruto. Brácteas setosas en la parte superior del nervio medio. Aquenio 5 - 7,5 mm., atenuado en un pico corto, débilmente rugoso transversalmente. Vilano de 4,5 - 7 mm. con pelos setiformes plumosos dispuestos en una sola fila.

Ecología y distribución. Fisuras de rocas calcáreas, entre 900 - 1.200 m. s. m. de la Sierra Horconera (Córdoba).

BIBLIOGRAFIA

DE FILIPPS, R. A. (1976) *Hypochoeris* L., in T. G. TUTIN & al. (eds.), *Flora Europaea* 4: 309. Cambridge.

6. NOTA TAXONOMICA SOBRE PICRIS L. SECT. HELMINTIA O. HOFFM. EN ANDALUCIA OCCIDENTAL.

S. TALAVERA.

Departamento de Botánica, Facultad de Biología, Sevilla.

Según la bibliografía consultada, la sect. *Helmintia* O. Hoffm. del género *Picris* L. está representada en Andalucía Occidental por *P. echioides* L., típicamente mediterránea y *P. comosa* (Boiss.) B. D. Jackson, endémica del S de España y NW de Africa.

P. echioides se diferencia claramente de *P. comosa* por sus brácteas externas auriculadas y no truncadas, brácteas medias de menos de 4 mm. y no de 8 - 10 mm., y sobre todo por los aquenios, ya que *P. echioides* posee aquenios truncados en la parte superior y terminados en un pico de 2,5 - 4,5 mm., capiliformes, mientras que en *P. comosa* los aquenios se encuentran atenuados en un pico de 3,5 - 5 mm.

P. comosa tiene gran afinidad con *P. aculeata* Valh, especie del centro del Mediterráneo y N de Africa, que se diferencia de *P. comosa*, entre otros caracteres, por sus pedúnculos florales fuertemente ensanchados en la antesis y brácteas externas oblanceoladas.

FRANCO (1975: 268) describió dos especies para Portugal: *P. algarbiensis* Franco, del S de aquel país, y *P. spinifera* Franco del C y CW, que había sido identificada por los autores portugueses como *P. spinosa* (DC.) Poiret. SELL (1976: 316), admite ambas especies como válidas.

Analizando material del Centro y Sur de Portugal, así como poblaciones españolas de Cáceres y de la Sierra de Huelva, no se han encontrado diferencias para separar las poblaciones del Centro de Portugal y Cáceres de las del S de Portugal y Huelva. Todas estas poblaciones presentan una enorme variabilidad, sobre todo en la pilosidad de la planta, tamaño del involucre (11 - 20 mm. de longitud) y morfología, tamaño y pilosidad de las brácteas externas del capítulo. El pico del aquenio maduro puede ser de la misma longitud, a dos veces más largo que la parte seminífera. Las brácteas internas presentan un mucrón linear cortamente setoso y levemente exerto. Estas poblaciones viven preferentemente en suelos ácidos y más raramente en neutros o básicos. Este material entra dentro de la variabilidad de *Helmintia lusitanica* Welw. ex Schlecht.

El material que se identifica con *P. comosa* (Boiss.) B. D. Jackson y que vive preferentemente en suelos calizos o margosos de las provincias de Ba-

dajoz, Cádiz, Ciudad Real, Córdoba, Huelva, Málaga y Sevilla, presenta la misma variación morfológica que las poblaciones anteriores, aunque en general las plantas son algo más espinosas y las brácteas internas presentan un mucrón lanceolado largamente setoso que sobrepasa claramente el extremo de la bráctea.

Teniendo en cuenta la distribución geográfica y las pequeñas diferencias morfológicas existentes entre los dos grupos citados, pensamos que ambos deben separarse con categoría de subespecie. Se indican a continuación las sinonimias y material estudiado de ambas subespecies.

Picris comosa (Boiss.) B. D. Jackson, *Ind. Kew.* 2: 521 (1894).

Helminthia comosa Boiss., *Elenchus* 62 (1838).

subsp. **comosa**.

Ecología. Terrenos generalmente básicos del S de España entre 0 - 1.200 m. s. m.

Localidades estudiadas.

Badajoz: Herrera del Duque, Puerto Lobo, 21.VI.1969, *Rivas Goday & Ladero* (MAF 75808). Solana de los Barros, 16.V.1953, *Rivas Goday* (MAF 64958). **Cádiz:** Arcos de la Frontera, 16.V.1881, *Pérez Lara* (MAF 13942). Jerez de la Frontera, IV.1961, *Borja & Rodríguez* (MA 177353); ídem, Dehesa de la Gordilla, 11.VI.1877, *Pérez Lara* (MAF 13940); ídem, Dehesa de Malduerme, 28.V.1881, *Pérez Lara* (MAF 13941). Entre Medina Sidonia y Alcalá de los Gazules, 2.VII.1978, *A. Martínez* (SEV 41729). Puerto de Santa María, *Rodríguez* (MA 138485). San Roque, VI.1964, *Borja* (MA 203401 & 199781). **Ciudad Real:** Almadén, 10.VI.1875, *Torre Pando* (MAF 13943). **Córdoba:** Cerro del Murciélago, 18.V.1920, *Pau* (MA 138478). Guadamiño, V.1920, *Pau* (MA 138480). La Valanzona, 21.V.1920, *Pau* (MA 138479). **Huelva:** Hinojos, Las Padrejas, 20.V.1979, *Talavera* (SEV 41728). **Málaga:** Entre Carratraca y Alora, 10.X.1972, *López* (MAF 89197). Ronda, 7.VII.1889, *Reverchon* Pl. d'Esp. 231 (MA 138438). Sierra de Colmenar, 9.VI.1965, *Rivas Goday* (MAF 90955). **Sevilla:** Coripe, 17.VI.1977, *Ruiz de Clavijo* (SEV 31926). Entre Morón y Pruna, 2.VI.1972, *Cabezudo & al.* (SEV 31925). Entre Morón y Villamartín, 13.VII.1978, *Devesa, Rivera & Valdés* (SEV 41726). Puebla del Río, Venta del Cruce, 20.V.1979, *Gómez & García* (SEV 41727). Sevilla, Dehesa de Doña María, 1804, *Rodríguez* (MA 138484).

subsp. **lusitanica** (Welw. ex Schlecht.) Talavera, **comb. et stat. nov.**

Helminthia lusitanica Welw. ex Schlecht., *Linnaea* 27: 515 (1854), non Willk., *Ill. Fl. Hisp.* 2: 146, tab. 177 (1893).

Picris algarbiensis Franco, *Bot. Jour. Linn. Soc.* 71 (4): 268 (1975).

P. spinifera Franco, *Bot. Jour. Linn. Soc.* 71 (4): 268 (1975).

P. spinosa auct. lusit. non (DC.) Poiret.

Ecología. Esta subespecie vive en lugares abiertos generalmente ácidos entre 0 - 1.000 m. s. m. del W de la Península Ibérica. Según la bibliografía consultada es la primera vez que se cita esta planta en España peninsular.

Localidades estudiadas.

ESPAÑA. **Huelva:** Alosno, 27.V.1942, Vicioso (MA 138433). Ayamonte, El Empalme, 18.V.1979, *Silvestre & Talavera* (SEV 41730). Entre Ayamonte y Lepe, 17.V.1979, *Talavera & Silvestre* (SEV 41735). Calañas, 20.VI.1978, *Talavera & Valdés* (SEV 41732). Entre Cortegana y Aroche, 7.VI.1931, *Gros* (MA 138439). Entre Gibrleón y San Bartolomé de la Torre, 17.V.1979, *Silvestre & Talavera* (SEV 41733). San Silvestre de Guzmán, 18.V.1979, *Silvestre & Talavera* (SEV 41731). **Cáceres:** Cañaveral, 1.VI.1941, *Rivas Goday* (MAF 86860). Alia, Finca de Matallana, 10.VI.1968, *Ladero* (MAF 81562).

PORTUGAL. **Algarve:** Alrededores de Faro, 20.V.1924, *Mendonça* (COI). Sierra de Monchique, 28.VI.1853, *Bourgeau* Pl. d'Esp. et Port. 1933 (COI, isotipo de *Helmintia lusitanica* Welwitsch ex Schlecht); ídem, 25.V.1978, *Devesa, Pastor & Talavera* (SEV 41724). **Alto Alentejo:** Torre da Gadanha, 16.VI.1962, *Moda Silva* (MA 199882). Beira Baixa: Monfortinho, 15.VI.1948, *B. Rainha* (MA 153927). **Beira Litoral:** Coimbra, Vale de Figueira, 14.VI.1950, *J. Matos & A. Matos* (COI). Entre Fátima y Leiría, 11.VII.1973, *A. Fernandes* (COI). **Estremadura:** Obidos, V.1883, *Deveau* 933 (COI). Serra d'Arrabida, Quinta da Basca, VI.1892, *Moller* (COI); ídem, Vale do Solitari, V.1882, *Moller* (COI). **Ribatejo:** Montargil, VI.1882, *J. Cortezas* ? (COI).

BIBLIOGRAFIA

- FRANCO, J. de A. (1975) *Picris* L. in V. H. HEYWOOD (ed.), *Flora Europaea*. Notulae Systematicae ad Floram Europaeam spectantes. *Bot. Jour. Linn. Soc.* 71: 268-269.
SELL, P. (1976) *Picris* in T. G. TUTIN & al. (eds.), *Flora Europaea* 4: 315-317. Cambridge.

7. ANCHUSA PUECHI VALDES, SP. NOV.

B. VALDÉS.

Departamento de Botánica, Facultad de Biología, Sevilla.

Con motivo de la preparación del género *Anchusa* para la Flora de Andalucía Occidental, se han estudiado diversos ejemplares procedentes de zonas bajas, arcillosas, generalmente cultivadas de las provincias de Cádiz, Sevilla, Córdoba y Jaén, que por sus flores azules de pequeño tamaño y sus hojas ovado-oblongas a oblanceoladas, se pensó corresponderían a *Anchusa arvensis* (L.) Bieb. (= *Lycopsis arvensis* L.).

Estudiado con detalle dicho material, se ha podido comprobar que, por sus caracteres florales y por sus núculas, difiere totalmente de *Anchusa*

arvensis. Esta especie presenta corola marcadamente zigomorfa, con lóbulos desiguales y tubo curvado hacia la mitad (subsp. *arvensis*) o por debajo de la mitad (subsp. *orientalis* (L.) Nordh.), escamas corolinas cubiertas por pelos largos y densos y núculas ovadas, oblicuas, más anchas que largas (1,7 - 2,2 x 2,7 - 3,5 mm.) y con espacios entre sus crestas densamente tuberculados. De acuerdo con el material estudiado (MA, MAF, SEV), esta especie está ampliamente extendida por la mitad norte de la Península Ibérica, descendiendo por el E hasta Almería.

Las plantas procedentes del Valle del Guadalquivir presentan corola actinomorfa, con lóbulos más o menos iguales y tubo recto, escamas corolinas con abundantes papilas cortas y núculas ovoide-oblongas, erguidas, más largas que anchas (3 - 3,5 x 1,7 - 2,2 mm.), con los espacios entre sus crestas densamente equinulados. Estos caracteres hacen que dichas plantas no puedan relacionarse no solo con *A. arvensis*, sino con cualquier otra especie de *Anchusa* de corola zigomorfa, integrantes del subgénero *Lycopsis* (L.) Gusul.

Las plantas andaluzas son anuales y presentan el cáliz dividido casi hasta la base, y corola actinomorfa, por lo que hay que incluirlas en el subgénero *Buglossellum* Gusul.

Para GUSULEAC (1929: 310), dicho subgénero está integrado por cinco especies: *A. macedonica* Deg. & Dörfler, *A. stylosa* Bieb., *A. spruneri* Boiss., *A. thessala* Boiss. & Spruner y *A. pusilla* Gusul. Todas ellas presentan los estambres insertos en la parte superior del tubo de la corola y limbo de 5 - 7 ó 5 - 10 mm. de diámetro (CHATER, 1972: 108). Las tres primeras y la última tienen núculas oblicuas, más anchas que largas, y la cuarta, *A. thessala*, las presenta erguidas, más largas que anchas.

Las plantas andaluzas aquí estudiadas presentan los estambres insertos en el tercio inferior del tubo de la corola, y limbo de 2 - 3 mm. de diámetro, por lo que no pueden incluirse en ninguna de las especies conocidas del subgén. *Buglossellum*. Sus mayores afinidades hay que buscarlas con *A. thessala*, que es la única de ellas que presenta núculas erguidas, pero de la que se distinguen claramente por sus flores más pequeñas (tubo 2,5 - 3 mm. en las plantas andaluzas, c. 6 mm. en *A. thessala*), por sus núculas provistas de tubérculos largos (son cortamente tuberculadas en *A. thessala*) y por presentar los estambres insertos en el tercio inferior del tubo de la corola, como se ha indicado anteriormente.

Por todo ello, no se duda en describir estas plantas como una nueva especie, que, por el material estudiado y la bibliografía consultada, sería endémica de Andalucía.

Anchusa puechi Valdés, **sp. nov.** (*).*Lycopsis arvensis* auct., non L. (1753).*Anchusa arvensis* Pérez Lara, *Anal. Real Soc. Españ. Hist. Nat.* 18: 100 (1889), non Bieb. (1808).*A. orientalis* Pérez Lara, l. c.: 101 (1889), non Reichenb. fil. (1856-58).*Lycopsis orientalis* Willk., *Suppl. Prodr. Fl. Hisp.*: 164 (1893), non L. (1753).

Annua, tuberculato-hispida. Caule ad 50 cm., erecto vel ascendente, simplice vel a basi ramoso. Foliis inferioribus 40 - 140 (- 230) x 7 - 20 (- 30) mm., oblanceolatis, petiolatis, superioribus 40 - 70 (- 140) x 7 - 15 (- 25) mm., linearibus, oblongis vel oblanceolatis, sessilibus, vix decurrentibus. Cincinnis densissimis, post anthesim vix elongantibus. Bracteis ovado-lanceolatis calice longioribus. Calycis laciniis 2 - 4 x 0,3 mm. linearibus fere ad basim partitis in fructificatione ad 6 x 1 mm. elongatis. Corollae tubo 2,5 - 3 mm., recto, calyce vix longiore, limbo 2 - 3 mm., coeruleo, fornicibus dense papillois. Staminibus ad 1/3 infra tubi insertis, anteris 0,6 - 0,7 mm., apiculatis, introrsis. Nuculis 3 - 3,5 x 1,7 - 2,2 mm., ovato-oblongis, erectis, reticulatis, inter reticula dense et longe tuberculatis.

Typus. Jaén, Peal de Becerro, ubi in argillosis solis die 10.V.1979 a *García, Luque* et *Valdés* collecta (SEV 43667, holotypus; BM, G, MA et SEV 43666, isotypi).

Annual, hispida, con pelos de base tuberculada. Tallo hasta 50 (- 100) cm., erecto o ascendente, simple o ramificado en la base. Hojas de margen ondulado, las inferiores 40 - 140 (- 230) x 7 - 20 (- 30) mm., oblanceoladas, petioladas; las superiores 40 - 70 (- 140) x 7 - 15 (- 25) mm., lineares, oblongo-elípticas, ovado-oblongas u oblanceoladas, sentadas, ligeramente decurrentes. Cimas densas, alargándose ligeramente después de la antesis. Brácteas oval-lanceoladas, más largas que el cáliz. Cáliz dividido casi hasta la base, con divisiones 2 - 4 x 3 mm., lineares, alargándose en la fructificación hasta 6 mm. Corola actinomorfa azul, con tubo 2,5 - 3 mm., aproximadamente de la longitud de los sépalos, y limbo de 2 - 3 mm., con escamas cortas y densamente papilosas. Estambres insertos en el tercio inferior del tubo de la corola, con anteras 0,6 - 0,7 mm., apiculadas, introrsas, marrones. Núculas 3 - 3,5 x 1,7 - 2,2 mm., ovoide-oblongas, erguidas, reticuladas, con espacios interreticulares densamente cubiertos de tubérculos prominentes.

(*) Ad amicum M. A. Puech Botanices amantissimum dicata.

Paratipos.

Cádiz: Espera, Cerro de los Gijos, 10.V.1974, *Silvestre* (SEV 43663). Jerez de la Frontera, Olivar de Clavería, 25.IV.1877, *Pérez Lara* (MAF 2183). **Córdoba:** Entre Santaella y La Montiel, 16.IV.1979, *Arenas, Domínguez & Muñoz* (SEV 43668 & 43671). Entre Villa del Río y Cañete, 29.III.1979, *Fernández, Ruiz de Clavijo & J. A. Varela* (SEV 43670). **Sevilla:** Carmona, 15.V.1979, *Perea* (SEV 43672). Entre Las Cabezas de San Juan y Lebrija, 30.III.1974, *Cabezudo & Valdés* 603.74 (SEV 43665). Herrera, 1.IV.1980, *Luque, Talavera & Valdés* 467.80 (SEV 50778). Entre Herrera y Ecija, 1.IV.1980, *Luque, Talavera & Valdés* 542.80 (SEV 50777 & 50779). Montellano, 31.III.1969, *Gibbs, Silvestre & Valdés* (SEV 43669). Sevilla, 1803, *Clemente* (MA 174026). Sevilla (MA 95621). Utrera, Pantano de la Torre del Aguila, 4.IV.1977, *Cabezudo, Talavera & Valdés* (SEV 43664).

COLMEIRO (1888: 112) citó, entre las localidades de *Lycopsis arvensis* L., Sanlúcar de Barrameda, basándose en material recolectado por él mismo, y Sevilla, basándose en material de Rodríguez. Estos materiales no se encuentran en el Jardín Botánico de Madrid, donde deberían conservarse, a menos que el pliego MA 95621 estudiado, y que corresponde a *A. puechi*, fuera el recolectado por Rodríguez. Se ha recolectado en las provincias de Sevilla y Cádiz lo suficiente como para poder afirmar que *Anchusa arvensis* (= *Lycopsis arvensis*) no se encuentra en ninguna de esas dos provincias. La cita de Sanlúcar de Barrameda fue recogida por PÉREZ LARA (1889: 101) como *Anchusa arvensis*, por lo que, por los motivos indicados, se incluye este nombre entre las sinonimias de *A. puechi*. GARCÍA (1911: 53) citó igualmente *Lycopsis arvensis* en los alrededores de Sanlúcar de Barrameda, cita que ha de referirse a esta nueva especie.

PÉREZ LARA (l. c.) indicó *Anchusa orientalis* en dos localidades de Cádiz: Hijuela del Carrascal y Olivar de Clavería (Jerez de la Frontera). En el herbario del Departamento de Botánica de la Facultad de Farmacia de Madrid se conserva solamente un pliego de la segunda localidad (MAF 2183). Este pliego contiene dos ejemplares y dos etiquetas. De las dos etiquetas, una, de Pérez Lara, lleva escrito «*Anchusa orientalis* Reichenb. *Lycopsis orientalis* L., in argillosis ad Olivar de Claveria prope Jerez, 25.IV.1877». En la otra etiqueta se lee «*Lycopsis orientalis*. Bajo Aragón y Maestrazgo, en los campos, no rara, común entre Cantavieja y Mosqueruela». De los dos ejemplares, el de la izquierda corresponde a una planta ya en fruto bastante deteriorada de *A. puechi*, y a este ejemplar pudiera corresponder la etiqueta de Pérez Lara, por lo que se incluye a *Anchusa orientalis* Pérez Lara entre las sinonimias de esta especie. El ejemplar de la derecha está en mal estado, y no tiene ni flores ni frutos, aunque pudiera corresponder también a *A. puechi*. Aunque hubiera podido tipificarse esta nueva especie en el material de

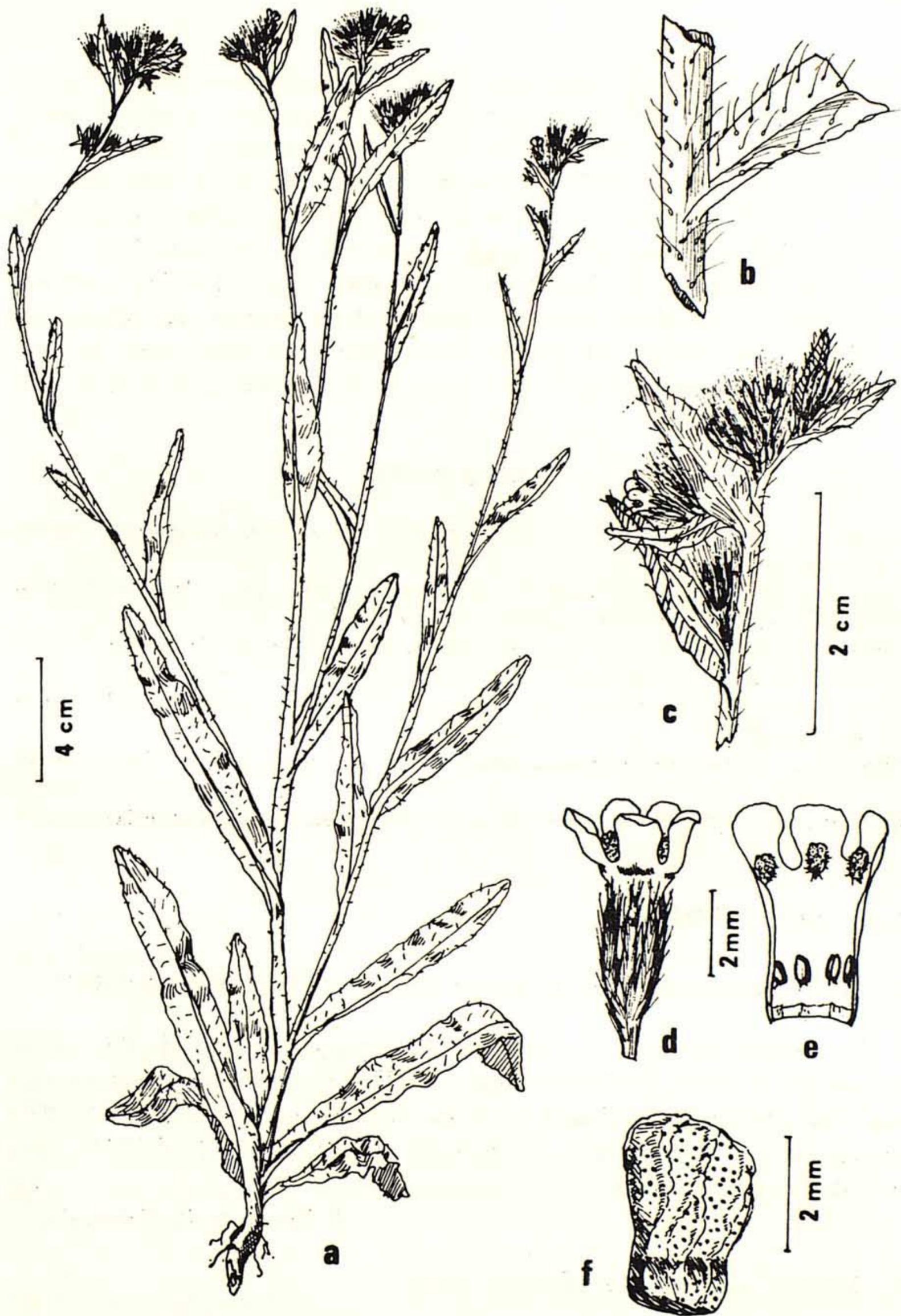


Fig. 3.—*Anchusa puechi* Valdés. a, aspecto general de una planta (Jaén: Peal del Becerro, SEV 43666, holotipo). b, base de una hoja. c, inflorescencia. d, flor. e, parte interna de la corola. f, núcúla.

Pérez Lara, la presencia de dos ejemplares y dos etiquetas en el citado pliego hace aconsejable la elección de otro tipo que no se preste a ambigüedades. Por otra parte, PÉREZ LARA (1889: 101), describió la planta gaditana como de tubo de la corola curvado y estrechado por debajo de la curvatura y de núculas curvado-rostradas, lo que no es cierto para los frutos en el ejemplar citado (MAF 2183) ni para flores y frutos del material estudiado de la cuenca del Guadalquivir. Sin duda, dicho autor transcribió los caracteres tomándolos de otra descripción, sin observar detenidamente sus plantas.

WILLKOMM (1893: 164) repitió las citas de Pérez Lara, como *Lycopsis orientalis*, por lo que se incluye este nombre entre las sinonimias de *A. puechi*.

BIBLIOGRAFIA

- CHATER, A. (1972) *Anchusa*, in T. G. TUTIN & al. (eds.), *Flora Europaea* 3: 106-109. Cambridge.
- COLMEIRO, M. (1888) *Enumeración y revisión de las plantas de la Península Hispano-lusitana e Islas Baleares* 4. Madrid.
- GARCÍA, M. (1911) *Catálogo de las plantas espontáneas de Sanlúcar de Barrameda (en la provincia de Cádiz)*. Madrid.
- GUSULEAC, M. (1929) Species *Anchusae* generis Linn. hucusque cognitae. *Feddes Repert.* 26: 286-322.
- PÉREZ LARA, J. M. (1889) Florula gaditana. Pars tertia. *Anal. Soc. Españ. Hist. Nat.* 18: 35-143.
- WILLKOMM, M. (1893) *Supplementum Prodromi Florae Hispanicae*. Stuttgartiae.

8-24. NOTAS BREVES.

8. *Arabis stenocarpa* Boiss. & Reuter, *Diagn. Pl. Nov. Hisp.* 4 (1852).

Varias poblaciones en la Sierra de Aracena, por encima de 850 m. de altitud, en dominio de *Quercus pyrenaica* Willd., que parecen ser primera cita para Andalucía Occidental (Huelva: Linares de la Sierra, 15.V.1979, Rivera, SEV 41548; Castaño del Robledo: Pico Castaño, 25.V.1974, Cabezudo & Rivera, SEV 41547).

J. Rivera & B. Cabezudo

9. *Lunaria annua* L., *Sp. Pl.*: 653 (1753).

Una sola población en la Sierra de Aracena, por encima de 600 m. de altitud, en zonas con abundante humedad edáfica. Parece ser la primera cita

para Andalucía Occidental (Huelva: Los Marines, 15.V.1979, *Rivera*, SEV 41546).

J. Rivera & B. Cabezudo

10. *Umbilicus heylandianus* Webb & Berth., *Phyt. Canar.* 1: 176 (1840).

VALDÉS BERMEJO & LÓPEZ (1977, *Anal. Inst. Bot. Cavanilles* 34: 163) citan esta planta del Torcal de Antequera, en la provincia de Málaga. Con nuestras citas se amplía su área a Andalucía Occidental (Cádiz: entre Jimena de la Frontera y San Roque, 14.VII.1978, *Devesa, Rivera & Valdés*, SEV 40585; Huelva: El Rocío, arroyo de la Rocina, 14.V.1978, *Fernández & Lózar*, SEV 40586).

S. Silvestre

11. *Malva tournefortiana* L., *Cent. Pl.* 1: 21 (1755).

Se han localizado varias poblaciones en la Sierra de Aracena, por encima de 600 m. de altitud, en zonas con humedad edáfica permanente. Constantemente acompañan a esta planta *Campanula primulifolia* Brot. y *Athyrium filix-femina* (L.) Roth. Al parecer, se trata de las primeras citas para Andalucía Occidental (Huelva: Cortelazor, 18.VI.1976, *Cabezudo & García*, SEV 25949; entre Cortelazor e Hinojales, 6.VI.1979, *Cabezudo & Rivera*, SEV 41545; Valdelarco, 14.VI.1979, *Cabezudo, Malato-Beliz & Rivera*, SEV 41544).

J. Rivera & B. Cabezudo

12. *Helianthemum sanguineum* (Lag.) Lag. ex Dunal in DC., *Prodr.* 1: 273 (1824).

Se ha localizado una población de esta especie en las estribaciones de la Sierra de Aracena (Huelva: entre Valdezufre e Higuera de la Sierra, 400 m., 24.III.1978, *Rivera*, SEV 41549), en zonas abiertas del matorral de *Cistolavanduletea*, formando parte de comunidades efímeras de *Helianthemetalia*. Se trata de la primera cita para Andalucía Occidental.

J. Rivera & B. Cabezudo

13. *Elatine brochonii* Clavaud, *Act. Soc. Linn. Bordeaux* 37: 1 XIII (1883).

Esta especie fue descrita del SW de Francia y posteriormente recolectada en Argelia (MAIRE, 1932, *Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord* 23: 173). Al pa-

recer es la primera vez que se cita de España, en la provincia de Huelva, en pequeñas depresiones con encharcamiento primaveral. Los ejemplares andaluces son de menor tamaño (4 - 15 mm.) que las plantas francesas (MA 78590) y las argelinas (MA 78589). Se ajustan a la descripción de la especie, si bien los pétalos (0,9 - 1,1 mm.) son menores que los sépalos (1,4 - 1,6 mm.). (Huelva: entre San Bartolomé de la Torre y Villanueva de los Castillejos, 17.V.1979, *Silvestre, Talavera & al.* SEV 41737).

S. Silvestre

- 14. *Lythrum borysthenicum*** (Schrank) Litr. in Majerski, *Fl. Sred. Ross.* ed. 5: 209 (1917).

Especie muy frecuente en Andalucía Occidental, si bien la única cita conocida por nosotros es la de Fuente Palmera (Córdoba) (RIVAS GODAY, 1955, *Anal. Inst. Bot. Cavanilles* 14: 505) en un inventario fitosociológico. Se confirma la presencia de esta especie en la provincia de Córdoba y extendemos notablemente su área hacia el SW de la Península, ya que las citas portuguesas quedan restringidas al Baixo Douro (AMARAL FRANCO, 1971, *Nov. Fl. Port.*: 483). (Huelva: entre Ayamonte y El Empalme, 18.V.1979, *Silvestre, Talavera & al.*, SEV 42230; Mazagón, laguna de las Pozas, 17.V.1978, *Silvestre, Talavera & al.*, SEV 42227; entre La Palma del Condado y Valverde del Camino, 20.VI.1978, *Talavera & Valdés*, SEV 42224; Punta Umbría, Laguna del Portil, 7.VIII.1979, *Silvestre*, SEV 42226; entre San Bartolomé de la Torre y Villanueva de los Castillejos, 17.V.1979, *Silvestre, Talavera & al.*, SEV 42231; entre Villablanca y San Silvestre de Guzmán, 18.V.1979, *Silvestre, Talavera & al.*, SEV 42228; Villanueva de los Castillejos, 18.V.1979, *Silvestre, Talavera & al.*, SEV 42229. Sevilla: Aznalcázar, IV.1962, *Peiró*, SEV 42225).

S. Silvestre

- 15. *Oenothera drummondii*** Hook, *Bot. Mag.* 3361 (1834).

Planta procedente de América del Sur e introducida en los arenales costeros del Mediterráneo oriental y, posiblemente, en otros lugares del S de Europa. Hasta ahora no había sido citada como *O. drummondii* Hook en España, donde parece ser localmente abundante, aunque ha sido confundida frecuentemente con otras especies del género. En Andalucía se ha naturalizado tan intensamente que podría considerarse como planta de las comunidades psammófilas. (Cádiz: Rota, V.1957, *Borja*, MAF 68407, 70538, SEV

2720, sub *O. ammophila* Focke; entre Rota y Puerto de Santa María, 19.IV.1978, *Devesa & Pastor*, SEV 41738. Huelva: Almonte, Parque Nacional de Doñana, Punta del Malandar, 18.IV.1978, *Cabezudo, Silvestre & Valdés*, SEV 34998, sub *O. longiflora*. Guipúzcoa: Cestona, VIII.1915, *Mas & Guindal*, MAF 64572, sub *O. ammophila* Focke; Zarauz, 19.VII.1968, *Rivas Goday*, MAF 74861, sub *O. ammophila* Focke).

S. Silvestre

16. *Trigonella foenum-graecum* L., *Sp. Pl.* 777 (1753).

Se han recolectado varias poblaciones en zonas margosas del S de Córdoba. Su localización induce a creer que dicha especie, introducida probablemente del SW asiático, se ha hecho subespontánea en la comarca. Se trata de la primera cita para Andalucía Occidental (Córdoba: Priego, 29.VI.1963, *Borja, Galiano & Rivas Martínez*, MA 191395; Sierra de Luque, Camino de Santa Lucía, Puerto de los Malos Vientos, 19.IV.1978, *Muñoz & Rodríguez*, SEV 50943; ídem, 10.V.1979, *Díaz, Muñoz & Ruiz de Clavijo*, SEV 50944).

E. Domínguez, E. F. Galiano & J. M. Muñoz

17. *Euphorbia chamaesyce* L. subsp. *massiliensis* (DC.) Thell. in Ascherson & Graebner, *Syn. Mitteleur. Fl.* 7: 457 (1917).

Este taxón, frecuente en el C y E de la cuenca mediterránea, ha sido recolectado en cunetas y cultivos, sobre suelos arcillosos, en cuatro localidades de la provincia de Sevilla: Peñaflor, 6.IX.1975, *Talavera & Valdés* (SEV 43661); Alcalá de Guadaira, 13.VII.1978, *Devesa, Talavera & Valdés* (SEV 43662); Morón: Paso de la Nena, 11.IX.1973, *Silvestre & Valdés* (SEV 43660), y entre el Cruce de Las Cabezas y Villamartín, 15.VII.1976, *Talavera & Valdés* (SEV 25722).

Se separa claramente de la subsp. *chamaesyce* por el gran desarrollo de los apéndices de las glándulas del ciato, que tienen una longitud de tres o cuatro veces la anchura de éste, mientras que no llegan a dos veces en la subsp. *chamaesyce*, y por sus hojas oblongas de margen marcadamente serrulado. En la subsp. *chamaesyce* son oval-oblongas o suborbiculares, de margen entero o escasamente serrulado.

VINDT (1953, *Trav. Inst. Sc. Chérif.* 6: 30), citó la subsp. *massiliensis* en Larache (Marruecos). Al parecer es la primera vez que se indica este taxón para España.

B. Valáés

18. Euphorbia nutans Lag., *Gen. Sp. Nov.* 17 (1816).

Recolectada en Sevilla: entre Coripe y Algodonales, 22.IX.1977, *Cabezudo, Valdés & al.* 414.77 (SEV 31310 & 42212). Se trata de la primera cita de esta planta para Andalucía Occidental.

B. Valdés, B. Cabezudo & E. Ruiz de Clavijo

19. Guillonea scabra (Cav.) Cosson, *Not. Pl. Crit.* 110 (1851).

Planta citada por Cabrera para la provincia de Cádiz como *G. canescens* (Boiss.) Lange, cuya cita fue puesta en duda por LANGE (1874, in WILLKOMM & LANGE, *Prodr. Fl. Hisp.* 3: 31). PÉREZ LARA (1891, *Anal. Real Soc. Españ. Hist. Nat.* 20: 47) repite la cita, pero sin hallar la planta. Encontrada, finalmente, en dos localidades (Cádiz: Algodonales, Sierra de Lijar, 18.V.1978, *Cabezudo, Rivera & Silvestre*, SEV 39501; Conil de la Frontera, pinares de Roche, 27.VI.1979, *Rivera & Silvestre*, SEV 41736).

S. Silvestre

20. Erica terminalis Salisb., *Prodr.* 296 (1796).

Localizada en la Sierra de Grazalema, a unos 600 m. de altitud. COLMEIRO (1887, *Enum. Rev. Pl.* III: 531) presupone su presencia en la provincia de Cádiz sin especificar localidad, pero BENITO CEBRIÁN (1948, *Brezales y brezos*: 51) restringe su área a las provincias de Granada, Málaga y Valencia. Se trata, pues, de la primera cita documentada para Andalucía Occidental (Cádiz: Grazalema, 11.VII.1978, *Molesworth-Allen*, SEV 41550).

B. Cabezudo

21. Plantago crassifolia Forskal, *Fl. Aegypt.* 31 (1775).

Especie halófila de distribución circunmediterránea propia de los arenales marítimos y suelos salinos del interior. No conocemos ninguna cita anterior en Andalucía Occidental (Cádiz: Chipiona, Laguna de Regla, 27.I.1978, *Cabezudo & Silvestre*, SEV 40450).

S. Silvestre

22. Cynara algarbiensis Cosson ex Mariz, *Bol. Soc. Brot.* 10: 236 (1893).

Planta muy frecuente en el S de Portugal sobre suelos ácidos. Gross la recolectó en 1931 en el N de la provincia de Huelva y este material le

sirvió a PAU (1933, *Broteria* (Ci. Nat.) 2 (1): 45-50) para indicar su presencia en España, cita que pasó inadvertida a FRANCO (1976, in T. G. TUTIN & al. (eds.), *Flora Europaea* 4: 248), al considerarla endémica de su país. Entre 1978 y 1979 se han observado numerosas poblaciones sobre suelos ácidos, preferentemente pizarrosos, que confirman la presencia en España de esta especie. (Huelva: Almonaster la Real, cerro de San Cristóbal, 1.V.1931, Gross, MA 133184; Belmonte, 4.V.1931, Gross, MA 133178; Calañas, 20.VI.1978, Talavera & Valdés, SEV 41554; entre Calañas y Villanueva de los Castillejos, 20.VI.1978, Talavera & Valdés, SEV 41555; entre Puebla de Guzmán y Villanueva de los Castillejos, 26.VI.1979, Gibbs, Rivera & Talavera, SEV 41553).

S. Talavera

23. Merendera androcymbioides Valdés, *Lagascalia* 7: 161 (1978).

M. attica Smythies & Mathew, *Candollea*, 31: 243 (1976), non Boiss. & Spruner (1844).

Esta especie se conocía solamente de tres poblaciones de las cercanías de Ronda. Se ha recolectado en la Sierra de Cabra (Córdoba, Carcabuey, 800 m. s. m., 10.III.1979, J. Muñoz, SEV 43673) y en la Sierra de Grazalema (Cádiz: Benamahoma, subida del Pinsapar, 14.III.1980, Domínguez, Muñoz & al., SEV 50776), sobre suelos de descomposición de calizas. Se amplía por tanto el área de esta especie a Andalucía Occidental.

B. Valdés & J. Muñoz

24. Scirpus uninodis (Delile) Boiss., *Fl. Orient.* 5: 380 (1884).

En Punta Umbría recolectamos esta planta que determinamos en principio como *S. supinus* L., a sabiendas de que esta población quedaba muy alejada de su área en España, pero al hacer su recuento cromosómico encontramos $n = 5$, número no coincidente con recuentos anteriores para dicha especie, lo que nos hizo reconsiderar la determinación. Se trataba, pues, de *S. uninodis* (Delile) Boiss., especie norteafricana. No había sido citada con su verdadero nombre para España, si bien Borja la citó y recolectó de los arrozales cercanos a Corbera de Alcira determinándola como *S. supinus* L. La comprobación del pliego de herbario (MA 8016) nos mostró la planta con su verdadera identidad. Parece ser, pues, esta planta abundante en los arrozales y lugares encharcados cercanos a las lagunas costeras. Los ejemplares españoles se ajustan al icón de Delile, si bien presentan en la

misma espiguilla flores con estilos trífidos (al igual que *S. supinus* L. y *S. saximontanus* Fern.) y bífidis (carácter supuestamente diferencial de *S. uninodis*). Esta variación ha sido observada también en otras especies mejor estudiadas de la sección, como *S. erectus* Poir. y *S. smithii* Gray (BEETLE, 1942, *Amer. Journ. Bot.* 29: 654) (Huelva: Punta Umbría, Laguna del Portil, 7.VIII.1979, *Silvestre*, SEV 41551).

S. Silvestre & B. Cabezudo