

FLORA MONTIBERICA

Publicación periódica especializada en trabajos sobre la flora del
Sistema Ibérico



Vol. 30

Valencia, IX-2005

FLORA MONTIBERICA

Publicación independiente sobre temas relacionados con la flora de la Cordillera Ibérica (plantas vasculares).

Edición en Internet: **<http://www.floramontiberica.org>**

Editor y Redactor general: *Gonzalo Mateo Sanz*. Jardín Botánico. Universidad de Valencia. C/ Quart, 80. E-46008-Valencia.

Redactores adjuntos: Cristina Torres Gómez y Javier Fabado Alós

Comisión Asesora:

Antoni Aguilera Palasí (Valencia)

Juan A. Alejandro Sáenz (Vitoria)

Vicente J. Arán Redó (Madrid)

Manuel Benito Crespo Villalba (Alicante)

José María de Jaime Lorén (Valencia)

Emilio Laguna Lumbreras (Valencia)

Pedro Montserrat Recoder (Jaca)

Depósito Legal: V-5097-1995

ISSN: 1138-5952

Imprime: MOLINER-40 (GÓMEZ COLL, S.L.) Tel./Fax 390 3735 - Burjasot (Valencia).

Portada: *Campanula mollis* L. (= *C. velutina* Desf.), procedente de Salvacañete (Cuenca), ver pag. 43 de este número.

NUEVOS DATOS DE LAS FAMILIAS AGAVACEAE Y ALOACEAE EN LA COSTA MEDITERRÁNEA DE LA PENÍNSULA IBÉRICA

Daniel GUILLOT ORTIZ* & Piet VAN DER MEER**

*C/ La Pobleta, 7. 46118-Serra (Valencia)

**Camino Nuevo de Picaña s/n. 46014-Picaña (Valencia)

RESUMEN: En este artículo se citan un grupo de taxones de las familias *Agavaceae* y *Aloaceae* cultivados y naturalizados en las provincias de Tarragona, Castellón, Valencia y Alicante, donde no eran conocidos: *Agave lechuguilla* Torr., *A. salmiana* Otto. ex Salm. *Aloe arborescens* var. *ucrae* Berger, *A. pluridens* Haw., *A. x delaetii* Radl., *A. variegata* L., *A. brevifolia* Mill. También se amplia el área de distribución de otros taxones correspondientes a estas familias, ya conocidos en la zona, como *Agave americana* var. *marginata* Trel., *A. ingens* Berger, *A. ingens* var. *picta* (Salm.) Berger, *A. sisalana* Perr., *Yucca aloifolia* L., *Y. elephantipes* Regel, *Y. gloriosa* L., *Aloe maculata* Allioni, *A. vera* (L.) Burm. fil. y *A. mitriformis* Mill.

ABSTRACT: In this article we talk about some known taxa to the Spanish flora: *Agave ingens* Berger, *A. ingens* var. *picta* (Salm.) Berger, *A. americana* var. *marginata* Trel., *A. sisalana* Perr., *Yucca aloifolia* L., *Y. elephantipes* Regel, *Y. gloriosa* L., *Aloe mitriformis* Mill., *A. maculata* Allioni, *A. vera* (L.) Burm. fil., and some new taxa: *Agave lechuguilla* Torr., *A. salmiana* Otto. ex Salm. *Aloe arborescens* var. *ucrae* Berger, *A. pluridens* Haw., *A. x delaetii* Radl., *A. variegata* L. and *A. brevifolia* Mill.

INTRODUCCIÓN

En la Península Ibérica son numerosos los taxones descritos de las familias *Agavaceae* y *Aloaceae* (LAGUNA & MATEO, 2001; MATEO & CRESPO, 1995; GUILLOT & Van Der MEER, 2003a, 2003b, 2003c). En este artículo vamos a dar una serie de citas de ejemplares naturalizados, ya citados anteriormente, así como de otros nuevos para la flora valenciana y catalana.

LISTADO DE TAXONES

***Agave americana* var. *marginata* Trel.**

VALENCIA: 30SXJ9066, Buñol, margen de carretera, 400 m, 10-IV-2001. *Guillot & Van der Meer*. 30SYJ2799, Estivella, junto a vía del ferrocarril, 200 m, 30-V-2000. *Guillot & Van der Meer*. 30SYJ1197, Olocau, barranco sobre rodano, 430 m, 3-V-2002. *Guillot & Van der Meer*. 30SYK2605, Alfara de Alginia, terreno baldío, 160 m, 5-V-2002. *Guillot & Van der Meer*. 30SYK2603, Torres-Torres, terreno baldío junto al castillo, 210 m, 3-V-2002. *Guillot*. 30SYJ5222, Benifaió, terreno inculto, 30 m, 1-I-2002. *Guillot*. 30SXJ-9697, Casinos, terreno baldío, 300 m, 5-X-

2002. *Guillot*. 30SYJ7971, Siete Aguas, margen de camino, 710 m, 2-I-2002. *Guillot*.

CASTELLÓN: 30SYK1715, Castellnovo, terreno baldío, 330 m, 16-V-2000. *Guillot & Van der Meer*. 30SYK4046, Costur, barranco, 400 m, 14-II-2002. *Guillot*. 30SYK5350, Vall d'Alba, margen camino, 300 m, 14-II-2002. *Guillot*. 30SYK1414, Segorbe, terreno baldío, 400 m, 3-V-2002. *Guillot*.

ALICANTE: 30SXH9317, Algorfa, margen de camino, 17 m, 4-VI-2002. *Guillot*. 30SYH0039, Elche, margen de camino, 17 m, 4-VI-2002. *Guillot*. 30SYJ1226, Beneixida, terreno baldío, 60 m, 4-VI-2002. *Guillot*.

TARRAGONA: 30SBE8098, Ulldes, terreno baldío, 250 m, 23-I-2000. *Guillot*.

Frecuentemente cultivada en la Comunidad Valenciana y Cataluña, en zonas cercanas a la costa. Planta de gran desarrollo, de margen foliar con estrías blancas o amarillas (JACQUEMIN, 2000 - 2001). Cultivado en Europa al menos desde el siglo XVIII. ULLRICH (1993) nos muestra una litografía de Adams & Darton, del año 1785, correspondiente a este taxón. Citada anteriormente en la Comunidad Valenciana (GUILLOT & MEER, 2003 a).

Agave fourcroydes Lemaire

VALENCIA: 30SYJ3190, Puzol, isletas autovía, 14 m, 7-II-2002. *Guillot*. 30SYJ3394, Sagunto, isletas autovía, 30 m, 7-II-2002. *Guillot*. 30SYJ4318, Gandía, margen de carretera, 6 m, 4-VI-2002. *Guillot*.

ALICANTE: 30SYH0039, Elche, margen de camino, 17 m, 4-VI-2002. *Guillot*. 30SXY2689, Albatera, terreno baldío, 30 m, 4-VI-2002. *Guillot*.

Etimológicamente procede del nombre *Fourcraea*. Lemaire le dio este nombre debido a su gran parecido con *Fourcraea longifolia*. Entre 1750 y 1780 se consolidó un comercio entre el Viejo y el Nuevo Mundo, centrado en las fibras de ciertas plantas de Yucatán, que eran de gran calidad para los barcos. Estas plantas fueron ensayadas en numerosas colonias inglesas y francesas con el fin de no depender de España para la producción de cuerdas de los navíos comerciales y de

guerra (JACQUEMIN, l.c.). Citado anteriormente en la Comunidad Valenciana (GUILLOT & MEER, l.c.).

Agave ingens Berger

VALENCIA: 30SYJ2964, Valencia, El Saler, isletas, 3 m, 5-X-2002. *Van der Meer*.

ALICANTE: 30SXH7917, Orihuela, terreno baldío, 5 m, 4-VI-2002. *Guillot*. 30SXH9523, Dolores, terreno baldío, 4 m, 4-VI-2002. *Guillot*.

Citado anteriormente en la Comunidad Valenciana (GUILLOT & MEER, 2003 c).

Agave ingens Berger var. *picta* (Salm.)

Berger

VALENCIA: 30SYJ6290, Macastre, terreno baldío, 390 m, 10-V-2001. *Guillot & Van der Meer*. 30SXJ9066, Buñol, margen de carretera, 400 m, 10-IV-2001. *Guillot & Van der Meer*. 30SYJ2799, Estivella, Beselgas, barranco, 260 m, 5-II-2001. *Guillot & Van der Meer*. 30SYJ1197, Olocau, barranco, sobre rodeno, 430 m, 3-V-2000. *Guillot & Van der Meer*. 30SYK0325, Algimia de Alfara, terreno baldío, junto casco urbano, 166 m, 4-V-2002. *Guillot & Vander Meer*. 30SYK2603, Torres-Torres, terreno baldío, cercano al castillo, 217 m, 3-V-2002. *Guillot & Van der Meer*. 30SYK6705, Tíjola, barranco, 620 m, 2-II-2000. *Guillot*. 30SXJ7399, Calles, barranco, 395 m, 2-III-2000. *Guillot*. 30SYJ2179, Rocafort, terreno baldío, 90 m, 3-VII-2001. *Guillot*. 30SYJ3639, Cullera, barranco subida al castillo, 217 m, 20-XII-2002. *Guillot*. 30SYJ1383, San Antonio de Benagéber, terreno baldío, 100 m. *Guillot*.

CASTELLÓN: 30SYK1715, Castellnovo, terreno baldío, cercano al castillo, 337 m, 16-VI-2000. *Guillot & Van der Meer*. 30SYK2010, Soneja, terreno baldío, 300 m, 14-V-2000. *Guillot & Van der Meer*. 30SYK3018, Eslida, terreno baldío, 418 m, 5-V-2000. *Guillot & Van der Meer*. 30SYK1821, Algimia de Almonacid, terreno baldío, 520 m, 13-III-2002. *Guillot*. 30SYK2033, Fuentes de Ayódar, terreno baldío, 660 m, 14-III-2002. *Guillot*.

ALICANTE: 30SXH7917, Orihuela, terreno baldío, 5 m, 4-V-2002. *Guillot*. 30SYH0039, Elche, margen de camino, 17 m, 4-VI-

2002. *Guillot*. 30SXH9523, Dolores, margen de camino, 4 m, 4-VI-2002. *Guillot*. 30SYJ1226, Beneixida, terreno baldío, 60 m, 4-VI-2002. *Guillot*. 30SYH1599, Agres, terreno baldío, 450 m, *Guillot*.

TARRAGONA: 30SBE8098, Ulldecona, terreno baldío, 250 m, 23-I-2000. *Guillot*.

JACQUEMIN (*l.c.*), cita este taxón como *A. americana* var. *picta* (Salm.) Terr., e indica que durante mucho tiempo fue tomada como una especie distinta de *A. americana* por Trelease. Cultivado en Europa al menos desde el siglo XVIII. ULLRICH (*l.c.*) nos muestra una litografía de Haid, del año 1735, correspondiente a este taxón. Citado anteriormente en la Comunidad Valenciana (GUILLOT & MEER, 2003 a, b).

***Agave karwinskii* Zuccarini**

ALICANTE: 30SXH9918, Rojales, ladera de montaña, cercano casco urbano, 70 m, 4-VII-2002. *Guillot*.

Dedicado al Barón von Karwinski (1799–1855), naturalista bávaro, coleccionista de ágaves en México. La especie es citada en el jardín de Hanbury en 1901, proveniente del Jardín Botánico de Palermo, habiendo sido indicada la existencia de un ejemplar con un tallo de 4 metros de altura en el jardín de La Mortola (JACQUEMIN, *l.c.*).

***Agave lechuguilla* Torr.**

***VALENCIA:** 30SYJ2964, El Saler, isletas, 3 m, 3-I-2003. *Guillot*.

En 1894, Weber, en *Revue Horticole*, indica que remitió a la Sociedad de Aclimatación de París semillas de esta especie, para su cultivo en Europa y las colonias, por sus ventajas en cuanto a las fibras.

***Agave salmiana* Otto. ex Salm.**

***VALENCIA:** 30SXJ9763, Serra, terreno baldío, 342 m, 2-II-2002. *Guillot*.

Se le aplicó este nombre en honor al príncipe prusiano Salm-Reifferscheid-Dyck (1773-1861), que reunió en Düssel-

dorf una de las colecciones mayores de la época de los géneros *Mesembryanthemum* y *Aloe* procedentes de Sudáfrica y de agaváceas del Nuevo Mundo. Fue una de las primeras plantas del género introducidas en Europa. Su variabilidad morfológica hizo que desde el punto de vista histórico fuera denominada de diversas maneras. Peacock, le dio hasta diez nombres distintos en su catálogo de 1878, y Berger en 1912 la cita con cinco nombres diferentes, mientras Ricasoli, en 1888 indica numerosas formas como variedades (cf. JACQUEMIN, *l.c.*).

***Agave sisalana* Perr. ex Engelm.**

VALENCIA: 30SYJ1197, Olocau, barranco sobre rodano, 430 m, 3-V-2002. *Guillot & Van der Meer*. 30SYJ3639, Cullera, barranco subida al castillo, 217 m, 20-XII-2002. *Guillot*.

ALICANTE: 30SYH0039, Elche, margen de camino, 17 m, 4-VI-2002. *Guillot*. 30SYH5676, Altea, talud, 80 m, 4-VI-2002. *Guillot*. 30SYJ1226, Beneixida, terreno baldío, 60 m, 4-VI-2002. *Guillot*.

Así denominada por el sisal, nombre dado a las fibras extraídas de esta planta. Procede del maya Zizal Xui, nombre de una población de la Península de Yucatán. Introducido en Europa desde las primeras expediciones como planta textil, aunque su cultivo en este lado del Atlántico se vio limitado. La encontramos en las colecciones de mitad del siglo XIX, siendo citada en la de Peacock en 1878 como *A. armata* (cf. JACQUEMIN, *l.c.*).

***Yucca aloifolia* L.**

VALENCIA: 30SYJ3639, Cullera, barranco subida al castillo, 217 m, 20-XII-2002. *Guillot*. 30SXJ6290, Macastre, terreno baldío, 390 m, 10-V-2001. *Guillot & Van der Meer*. 30SXJ9066, Buñol, barranco cercano al castillo, 385 m, 10-IV-2001. *Guillot & Van der Meer*. 30SYJ1282, La Eliana, terreno baldío, 100 m, 5-III-2001. *Guillot & Van der Meer*. 30SYJ8009, Ribarroja, terreno baldío, 100 m, 4-V-2001. *Guillot & Van der Meer*. 30SYJ1197, Olocau, barranco, 430 m, 3-V-2002.

Guillot & Vander Meer. 30SYK2603, Torres-Torres, terreno baldío, cercano al castillo, 200 m, 3-V-2002. *Guillot*. 30SYJ2179, Rocafort, terreno baldío, 90 m, 3-VII-2001. *Guillot*. 30SYJ1383, San Antonio de Benageber, terreno baldío, 100 m. *Guillot*.

CASTELLÓN: 30YK1821, Algimia de Almonacid, terreno baldío, 522 m, 13-III-2002. *Guillot*. 30SYK1414, Segorbe, terreno baldío, 400 m, 3-V-2002. *Guillot*.

ALICANTE: 30SYH1851, Alicante, talud, 100 m, 4-VI-2002. *Guillot*. 30SYH0039, Elche, margen de camino, 17 m, 4-VI-2002. *Guillot*. 30SYJ3621, Pinet, barranco, 400 m, 3-V-2002. *Guillot*.

Taxón introducido en Francia en 1696 (JACQUEMIN, *l.c.*). Su larga historia botánica ha dificultado su correcta identificación, debido a la proliferación de nombres triviales (HOCHSTÄTTER, 2002), y a la existencia de numerosas formas híbridas.

Yucca elephantipes Regel

VALENCIA: 30SYJ8009, Ribarroja, terreno baldío, 100 m, 10-V-2001. *Guillot & Van der Meer*. 30SYK2605, Alfara de Algimia, terreno baldío, 234 m, 5-V-2002. *Guillot & Van der Meer*. 30SXJ9966, Godella, calvario, 100 m, 1-VI-2002. *Guillot*. 30SXJ9586, Pedralba, monte bajo, 200 m, 30-X-2002. *Guillot & Van der Meer*. 30SYJ3639, Cullera, barranco hacia el castillo, 217 m, 20-XII-2002. *Guillot*.

Introducida en Europa por Schiede en 1828, siendo citada en el Jardín Botánico de Ehrenberg en 1850. Engelmann realizó la descripción de la floración a partir de un ejemplar de Kew en 1871. En el curso de su viaje a Italia, Engelmann indica que en el Jardín Botánico de Roma existía uno de los especímenes mayores de Europa, con 5'5 m de altura. Utilizada en Centroamérica como seto, para marcar lindes y para proteger los cultivos del viento, también para luchar contra la erosión, en las plantaciones de café (JACQUEMIN, *l.c.*).

Yucca gloriosa L.

VALENCIA: 30SXJ9187, Bugarra, terreno baldío, 250 m, 30-X-2002. *Guillot & Van der Meer*.

Fue introducido en 1593 en Europa por T.E. de Exceder. Se adaptó al clima europeo, y ya en 1596 floreció en el jardín londinense de J. B. Gerard en 1596, en el Jardín Botánico de Enrique IV en 1597 y en 1600 en el parque de William Coys, en Essex (JACQUEMIN, *l.c.*).

Aloe arborescens Mill. var. *ucraiae*

(Terr.) Berger

***VALENCIA:** 30SYJ2096, Serra, El Puntal, sobre rodano, 342 m, 17-XII-2002. *Guillot*. 30SYK1205, Gátova, barranco, 3-V-2002. *Guillot & Van der Meer*. 30SYJ1197, Olocau, barranco, 3-V-2002, 430 m. *Guillot & Van der Meer*. 30SYK0325, Algimia de Alfara, terreno baldío cercano al casco urbano, sobre rodano, 4-V-2002. *Guillot & Van der Meer*. 30SYK2605, Alfara de Algimia, terreno baldío, 5-V-2002. *Guillot & Van der Meer*. 30SYK2603, Torres-Torres, terreno baldío cercano al castillo, 3-V-2002. *Guillot*.

***CASTELLÓN:** 30SYK1715, Castellnovo, terreno baldío, 337 m, 16-VI-2000. *Guillot & Van der Meer*. 30SYK3313, Alfondiguilla, barranco, 295 m, 13-II-2002. *Guillot & Van der Meer*.

Según REYNOLDS (1982), en opinión de Berger, este taxón probablemente corresponde a un híbrido de jardín de *A. arborescens* y *A. pluridens* Haw.

Aloe brevifolia Haw. var. *brevifolia*

***VALENCIA:** 30SXJ9763, Serra, cercano al calvario, 342 m, 4-V-2002. *Guillot*.

Desde el punto de vista histórico, la primera indicación referida a su cultivo en Europa es debida a Commelin, que describió varias especies del género *Aloe* de la región del Cabo, entre las cuales figuraba *A. brevifolia* y la var. *depressa* de este taxón. Estas plantas procedían de semillas enviadas desde el Cabo de Buena Esperanza por el gobernador Willem Adrian van der Stel (REYNOLDS, *l.c.*).

Aloe x delaetii Radl. (*A. ciliaris* Haw. x *A. succotrina* Lam.)

***VALENCIA:** 30SYK2605, Alfara de Algimia, terreno baldío, 234 m, 5-V-2002. *Guillot & Van der Meer*. 30SYJ2193, Náquera, barranco, 300 m, 3-I-2002. *Guillot*. 30SYJ2096, Serra, barranco, 342 m, 3-I-2002. *Guillot*.

***CASTELLÓN:** 30SYK2933, Fanzara, margen de camino, 358 m, 1-II-2002. *Guillot*. 30SYK2033, Fuentes de Ayodar, terreno baldío, 600 m, 14-III-2002. *Guillot*.

Se trata de un taxón híbrido de origen hortícola. *Aloe ciliaris* fue introducido en 1821 por Bowie, desde el Cabo de Buena esperanza (REYNOLDS, l.c.), mientras *A. succotrina* es conocido en Europa desde al menos el siglo XVII, habiendo siendo nombrado por Gerard en 1597 (REYNOLDS, l.c.).

Aloe maculata All.

VALENCIA: 30SXJ9066, Buñol, barranco frente al castillo, 10-IV-2001. *Guillot & Van der Meer*. 30SYJ1197, Olocau, barranco, 430 m, 3-V-2002. *Guillot & Van der Meer*. 30SYK2605, Alfara de Algimia, terreno baldío, 234 m, 5-V-2002. *Guillot & Van der Meer*. 30SYK2603, Torres-Torres, terreno baldío cercano al castillo, 217 m, 3-V-2002. *Guillot*. 30SXJ9966, Godelleta, calvario, 100 m, 1-VI-2002. *Guillot*. 30SYJ5222, Benifaió, terreno baldío, 30 m, 1-II-2002. *Guillot*.

CASTELLÓN: 30SYK0725, Algar del Palancia, terreno baldío, 220 m, 3-VI-2001. *Guillot*. 30YK1821, Algimia de Almonacid, terreno baldío, 522 m, 13-III-2002. *Guillot*. 30SYK2231, Ayodar, terreno baldío, 500 m, 14-III-2002. *Guillot*. 30SYK2436, Toga, talud rocoso, 300 m, 2-V-2002. *Guillot*. 30SBF7490, Sant Jordi, terreno baldío, 160 m, 14-V-2002. *Guillot & Van der Meer*. 30SYK3313, Alfondiguilla, barranco, 350 m, 13-II-2002. *Guillot & Van der Meer*.

Especie polimórfica. GILBERT & SEBSEBE (1997) han sugerido que el nombre más conocido *A. saponaria* se debería conservar, en especial por ser el tipo de la sección *Saponariae* Berger. Se trata de una especie frecuentemente cultivada en la Comunidad Valenciana, de

carácter invasor. Desde el punto de vista histórico, fue uno de los aloes cultivados en el jardín de la Compañía Dutch del Este de la India, en el Cabo, en 1695, de la cual era superintendente Oldenland.

Aloe mitriformis Mill.

VALENCIA: 30SYJ2096, Serra, barranco, 342 m, 3-I-2002. *Guillot*.

Especie muy variable de la que se han publicado numerosas variedades (NEWTON, in EGGLI, 2001). La primera figura correspondiente a esta especie fue obra de Dillenius, en 1732 (REYNOLDS, l.c.), bajo el nombre de *Aloe africana mitraeformis spinosa*.

Aloe pluridens Haw.

***VALENCIA:** 30SYJ3639, Cullera, ladera del castillo, barranco, 217 m, 20-XII-2002. *Guillot*. 30SYJ2093, Náquera, monte bajo pr. barranco de Horta Nova, 300 m, 4-V-2001. *Guillot*.

Según REYNOLDS (l.c.), en la descripción original Haworth no hace referencia a ninguna localidad de origen. Según Schultes, en 1829, las muestras originales de esta especie fueron enviadas desde el Cabo de Buena Esperanza por Bowie (REYNOLDS, l.c.). Según este autor, *A. pluridens* "Habita en un grupo de colinas al este del río Boschjesmans, donde fue descubierto por primera vez por Mr. Bowie.

Aloe variegata L.

***VALENCIA:** 30SYJ2096, Serra, barranco, 342 m, 3-I-2002. *Guillot*.

Se trata de una especie frecuentemente cultivada en la Comunidad Valenciana. Desde el punto de vista histórico, fue encontrado por primera vez por Simon van der Stel en su expedición a Namaqualand en 1685, siendo la primera figura correspondiente a ésta especie publicada por Tachard en 1689 (REYNOLDS, l.c.).

Aloe vera (L.) Burmann fil.,

VALENCIA: 30SYJ1886, Bétera, margen de camino, 100 m, 24-V-2002. *Guillot*.

CASTELLÓN: 30SYK2436, Toga, talud rocoso, 300 m, 2-VI-2002. *Guillot*.

Se trata de una especie de la cual se desconoce su área natural de distribución. Según NEWTON (in EGGLI, *l.c.*) es probable que las plantas cultivadas en la actualidad sean el resultado de la selección de 2000 años o más.

BIBLIOGRAFÍA

- EGGLI, U. (2001) *Monocotyledons. Illustrated Handbook of succulent plants*. Springer. Zürich.
- GILBERT, M.G. & D. SEBSEBE (1997) Further notes on the genus *Aloe* in Ethiopia and Eritrea. *Kew. Bull.* 52 (1): 139–152.
- GUILLOT, D. & P. Van Der MEER (2003a) Las familias *Agavaceae* y *Aloaceae* en la Comunidad Valenciana. *Flora Montib.* 23: 29–43.
- GUILLOT, D. & P. Van Der MEER (2003b) Acerca de *Agave americana* L. var. *marginata* Trel en la costa occidental de la Península Ibérica. *Toll Negre* 2: 16–17.
- GUILLOT, D. & P. Van Der MEER (2003c) Acerca de *Agave ingens* Berger en la Comunidad Valenciana. *Toll Negre* 2: 18.
- HOCHSTÄTTER, F. (2002) *Yucca II (Agavaceae)*. Hochstätter. Mannheim. Alemania.
- JACQUEMIN, D. (2000–2001) *Les Succulents Ornementales. Agavacees pour les climats méditerranéens*. 2 vols. Champflour Ed. París.
- LAGUNA, E. & G. MATEO (2001) Observaciones sobre la flora alóctona valenciana. *Flora Montib.* 18: 40–44.
- MATEO, G. & M.B. CRESPO (1995) *Flora abreviada de la Comunidad Valenciana*, Ed. Gamma. Alicante.
- REYNOLDS G.W. (1982) *The Aloes of South Africa*. A. A. Balkema. Rotterdam.
- ULLRICH, B. (1993) *Agaven. Illustrationen blühender Exemplare bis 1800*. Stadt Frankfurt am Main. Frankfurt.

(Recibido el 12-I-2005)

DEMOGRAFÍA DEL ENDEMISMO VALENCIANO *LIMONIUM PERPLEXUM* L. SÁEZ & ROSSELLÓ (PLUMBAGINACEAE)

Miguel Ángel GÓMEZ-SERRANO*, Olga MAYORAL GARCÍA-BERLANGA*, Emilio LAGUNA LUMBRERAS**, Joan PEÑA LLOPIS*** & Andreu BONET JORNET***

*Jardín Botánico. Universidad de Valencia. C/. Quart, 82. E-46008. Valencia. E-mail: miguel.gomez@uv.es

** Generalitat Valenciana. Servicio de Conservación de la Biodiversidad. C/. Francesc Cubells, 7. E-46011 Valencia.

*** Dept. de Ecología, Universidad de Alicante. Apdo. 99. E-03080 Alicante.

RESUMEN: *Limonium perplexum* (Plumbaginaceae) es un endemismo exclusivo de una sola localidad de la Sierra de Irta (N provincia de Castellón, E de España), en peligro crítico por su reducido tamaño poblacional. En los últimos diez años se ha censado la población, que osciló entre los 75 y 383 ejemplares (media 213). La cifra más baja se obtuvo en el pasado año 2004, quizá por las malas condiciones meteorológicas. Se comentan algunos riesgos que afectan a la estabilidad poblacional de *L. perplexum*.

SUMMARY: *Limonium perplexum* (Plumbaginaceae) is a Valencian endemic, only known from a single population in Sierra de Irta (north of Castellón province, East of Spain). This species is critically endangered due to its small population size. During the last ten years we have studied the size of the population, which wavered between 75 and 383 (mean 213). Regarding the population size, the lowest number of individuals was recorded in 2004, probably due to the adverse climatic conditions. Comments on risks affecting the stability of the population of *L. perplexum* are included.

INTRODUCCIÓN

El género *Limonium* se caracteriza por su alta capacidad de especiación e hibridación, presentando numerosos endemismos a lo largo del litoral mediterráneo, en ocasiones exclusivos de áreas muy reducidas. Esta situación, unida a la plasticidad morfológica y a la dificultad de su identificación, ha producido numerosas dudas en la descripción de nuevas espe-

cies, que han dejado recuerdo en los nombres de los taxones, como *L. confusum* o el propio *L. perplexum*.

Sennen describió en 1913 una nueva variedad de saladilla en Benicarló (Castellón), a la que llamó *Statice duriuscula* var. *valentina*, taxon que sería elevado en 1980 al rango de especie -como *Limonium cavanillesii*- por el alemán M. Erben, a partir del material recolectado por Sennen en 1909 y depositado en herbario. Pero la

población de Benicarló no ha vuelto a ser localizada, por lo que se considera que hoy día está extinta.

En 1994 se encontró en las cercanías de Torre Badún (Sierra de Irta, Peñíscola, Castellón) una nueva población, que inicialmente fue asignada a *L. cavanillesii* (Camuñas & al., ABH 9222, 9725), a pocos kilómetros hacia el sur de su localidad original. La especie fue catalogada entonces como el endemismo valenciano más amenazado (LAGUNA & al., 1998), por lo que se benefició de diversas actuaciones encaminadas hacia su conservación, como la creación de una Microrreserva de Flora. Pese a que se asignó el hallazgo a *L. cavanillesii*, algunos autores encontraron diferencias morfológicas con respecto a la especie original, como la existencia de una bráctea interna más pequeña y el menor tamaño de las espiguillas, caracteres que aproximaban esta especie a *L. thiniense* Erben (CRESPO & LLEDÓ, 1998). Posteriormente, SÁEZ & ROSSELLÓ (1999) consideraron que las plantas de la Sierra de Irta pertenecían a una especie desconocida hasta entonces y la describieron como *Limonium perplexum*, indicando que probablemente *L. cavanillesii* pudo ser un híbrido entre el mismo *L. perplexum* y otro raro endemismo valenciano: *L. dufourii* (Girard) Kuntze.

Limonium perplexum se ha catalogado como "En Peligro Crítico" en la Lista Roja de la Flora Vascular Española (VV. AA., 2000). Pese a que la especie se ha beneficiado de numerosos estudios morfológicos, genéticos y poblacionales (CLIMENT, 1995; LLEDÓ, 1996; ESCRIBÁ, 1996; PALACIOS & GONZÁLEZ, 1997, 1999; AMO-MARCO & IBÁÑEZ, 1998; HERRERO-BORGONÓN, 1999; IBÁÑEZ & AMO-MARCO, 1999; PALACIOS & al., 2000), existe todavía un elevado riesgo de extinción por el bajo tamaño poblacional y la reducida extensión ocupada.

En el presente trabajo aportamos datos sobre la evolución demográfica de *L. perplexum* desde que se realizaron los primeros censos. Conocer la dinámica poblacional de la especie es uno de los requisitos indispensables para evaluar el riesgo de extinción y valorar las actuaciones a realizar para conservar uno de los endemismos valencianos más escasos y amenazados.

MATERIAL Y MÉTODOS

Limonium perplexum es un endemismo exclusivo de la Sierra de Irta (Castellón), del que sólo se conoce una pequeña población que ocupa escasos metros cuadrados. Entre los años 1996 y 2004 se ha censado la población interanualmente (excepto en el año 2000). Los recuentos se efectuaron preferentemente en el período fenológico reproductivo, establecido en la especie entre los meses de julio y septiembre (CRESPO, 2003), diferenciando algunos años entre individuos adultos (con escape reproductivo), juveniles (sólo rosetas) y secos (aparentemente muertos en la fecha del censo, con ausencia de hojas verdes y escapes que desarrollaran flores en ese mismo año). En los años 2003 y 2004 el seguimiento de las plantas fue más preciso, gracias al acotamiento del terreno con cintas métricas y GPS.

RESULTADOS

La única población conocida de la especie se encuentra fragmentada en dos pequeños núcleos, distanciadas por escasos metros, siendo el del norte muy superior en número y densidad. En los últimos diez años la población ha variado entre los 75 y 383 ejemplares, siendo la media $212,9 \pm 92,9$ (tabla 1). Excepto en los años 2001 y 2004, siempre presentó efectivos iguales o superiores a los 200 individuos, considerando además que en 2001 el cen-

so se realizó a principios de diciembre, tras un fuerte temporal que arrasó la repisa donde se encontraba la mayor parte de la población. El número máximo de individuos que se ha llegado a censar es de 383, obtenido en 2003, 291 de los cuales correspondieron a ejemplares adultos.

Se han calculado las tasas de crecimiento poblacional a partir de los recuentos anuales ($\lambda = N(t+1)/N(t)$), que oscilaron entre 0,2 y 2,91 ($n = 8$). La tasa media para el periodo estudiado fue de $1,13 \pm 0,84$ (tabla 1).

La fracción adulta, considerando las plantas que produjeron flores en el año de censo, estuvo formada siempre por más del 60% (media de $171,3 \pm 88,4$) de los efectivos totales. Al igual que para el conjunto de la población, no hubo variaciones significativas en las distribuciones interanuales de adultos y juveniles (prueba de Kolmogorov-Smirnov, $P > 0,05$ en ambos contrastes).

DISCUSIÓN

L. perplexum fue descrita como una especie anual (SÁEZ & ROSSELLÓ, 1999), aunque recientemente ha sido considerada como un hemicriptófito rosulado (CRESPO, 2003). La aparente estabilidad poblacional que ha registrado la especie en los últimos diez años, es un argumento a favor de la existencia de una importante fracción de plantas de hábito perenne, ya que esta dinámica poblacional es difícilmente explicable para un terófito estricto.

Aunque la tasa media de crecimiento poblacional es superior a uno, estos resultados se encuentran muy influenciados por el elevado valor del censo de 2003, ya que si no se considera este año la tasa media se encontraría por debajo de uno, es decir, la población decrecería. De todas formas, una tasa de crecimiento de 1,13 es muy baja para garantizar la supervivencia de la especie con efectivos tan reducidos.

Es importante resaltar, además, que la cifra poblacional más baja se ha registrado en 2004, contingente que resulta 5 veces inferior al registrado en la temporada anterior y casi 3 veces por debajo de la media. En los 2 últimos años se ha realizado un seguimiento más preciso de los ejemplares, por lo que las diferencias encontradas no pueden ser atribuidas a un error de muestreo. Esta tendencia es especialmente crítica en el caso de las plantas adultas, ya que la confirmación de las tendencias podría suponer la incapacidad para producir una suficiente cantidad de semillas, que impediría la recuperación natural de la población. Este declive poblacional en tan sólo una temporada podría ser la respuesta a las condiciones de estrés a las que ha estado sometida la especie recientemente.

Los años 2003 y 2004 han sido especialmente cálidos, acompañados de frecuentes lluvias torrenciales en la estación primaveral. Desde el año 2001, en el que tuvo lugar uno de los temporales más devastadores que se conocen en la última década, casi todos los otoños se aprecian ciclos en los que los temporales se suceden de forma continua, cuyos efectos pueden llegar a ser acumulativos e ir mermando las plantas más expuestas. Otra perturbación que podría estar afectando a la población es el trasiego de pescadores (CRESPO, 2003), que se instalan con frecuencia en la plataforma donde se encuentra la mayor densidad de plantas.

Pese a que la población de Torre Badún es la única localidad conocida de la especie, BOLÓS & al. (2001) recogen la existencia de una nueva cuadrícula UTM de 10 km. de lado (BE77). La cita corresponde a F. Royo, quien recientemente nos enseñó un pliego que iba a ser depositado en el herbario de la Universidad de Barcelona. La planta se había recolectado cerca de la urbanización de Cerro Mar, en un tramo de costa menos elevado que el de Torre Badún. En el momento de la recolección la población existente estaba

formada por muy pocos individuos (menos de 10). Lamentablemente, tras los temporales del 2001 desaparecieron todas las plantas (F. Royo, com. pers.).

L. perplexum está considerada como una especie apomíctica con baja variabilidad genética, por lo que se ha propuesto que la mejor forma de conservarla es manteniendo poblaciones *ex situ* a partir de micropropagación (cf. PALACIOS & GONZÁLEZ-CANDELAS, 1999), dados los buenos resultados que se han obtenido en diferentes ensayos (AMO-MARCO & IBÁÑEZ, 1998). Sin embargo, teniendo en cuenta el elevado éxito de germinación obtenido en condiciones de laboratorio (ESCRIBÁ, 1995; COSTA & al., 1997; GÓMEZ-SERRANO, 2002), parece que la mejor forma de producir plantas es a partir de semillas de la población natural. En este sentido, se han recolectado espiguillas de la especie en numerosas ocasiones, incorporándolas a bancos de germoplasma. Pese a estas medidas preventivas, es de vital importancia evitar la extinción del único núcleo conocido de la especie. Sería conveniente abordar el refuerzo poblacional progresivo o la creación de poblaciones de seguridad en zonas próximas de la Sierra de Irta (CRESPO, 2003). Además, los recuentos periódicos del contingente de la especie en los próximos años y el análisis de los microambientes disponibles pueden ayudar a perfilar la tendencia demográfica de *L. perplexum*, permitiendo diseñar una estrategia de conservación y estableciendo las medidas necesarias para la preservación de la especie en función de su evolución poblacional.

Agradecimientos: Carlos Fabregat aportó los datos del año 1998, obtenidos cuando era técnico de Microrreservas de la Generalitat Valenciana, que han sido extraídos de la base de datos de la Conselleria de Territori i Habitatge. A las diver-

sas personas que nos acompañaron en alguno en los censos y prospecciones de la especie: Isabel Gimeno (técnico del Parque Natural de la Sierra de Irta), Pilar Rioja Sanchis, Jordi Domingo Calabuig, Emilia Serrano Núñez y Eloy Gómez Sanz. A Pep Toni Roselló por cedernos algunas referencias bibliográficas.

BIBLIOGRAFÍA

- AMO-MARCO, J.B. & M.A. IBÁÑEZ (1998) Micropropagation of *Limonium cavanillesii* Erben a threatened static, from inflorescence stems. *Plant Growth Regulation* 24: 49-54.
- BOLÓS, O., X. FONT & J. VIGO (2001) *Atlas Corològic de la Flora Vascular dels Països Catalans* (ORCA). Vol 11. Institut d'Estudis Catalans.
- CLIMENT, E. (1995) *Análisis genético poblacional en Limonium cavanillesii*. Informe inédito. Conselleria de Medio Ambiente, Generalitat Valenciana. Valencia.
- COSTA, M., J. GÜEMES, E. ESTRELLES, J. RIERA & M. BOSCAIU (1997) *Desarrollo de un banco de semillas de la flora amenazada de la Comunidad Valenciana*. Jardín Botánico. Universitat de València.
- CRESPO, M.B. (2003) *Limonium perplexum*. En: Á. Bañares, G. Blanca, J. Güemes, J. C. Moreno & S. Ortiz (eds.) (2003) *Atlas y Libro Rojo de la Flora Vascular Amenazada de España*: 364-365. Dirección Gral. de Conservación de la Naturaleza. Madrid.
- CRESPO, M.B. & M.D. LLEDÓ (1998) *El género Limonium en la Comunidad Valenciana*, Conselleria de Medio Ambiente, Generalitat Valenciana. Valencia.
- ESCRIBÁ, M.C. (1995) *Estudios reproductivos de diversas especies amenazadas de flora silvestre valenciana*. Informe inédito. Conselleria de Medio Ambiente. Valencia.
- ESCRIBÁ, M.C. (1996) *Conservación de Kosletzka pentacarpa y actividades complementarias para especies del género Limonium y especies halófilas*. Informe inédito. Conselleria de Medio Ambiente. Valencia.
- GÓMEZ-SERRANO, M.A. (2002) *Censo, reforzamiento poblacional y estudio de los factores riesgo para la conservación del*

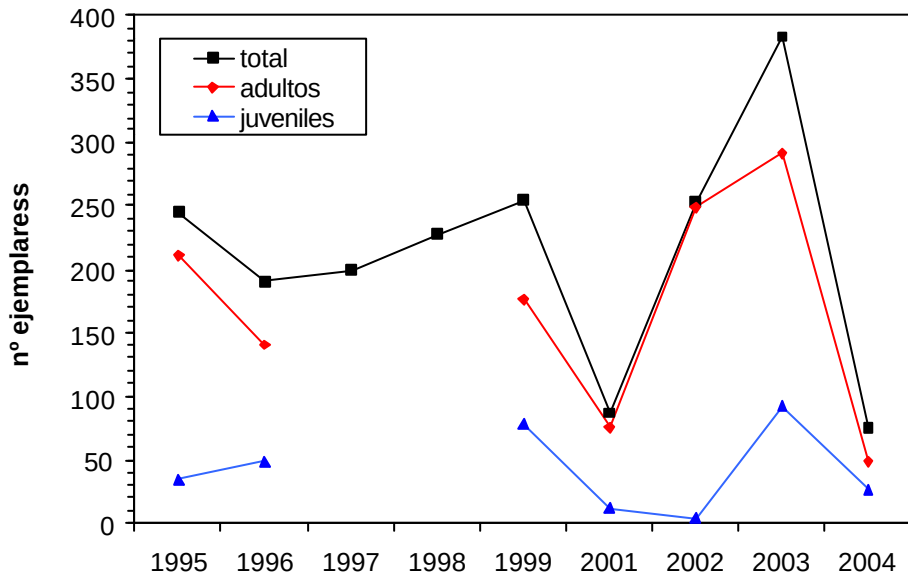
- endemismo valenciano *Limonium perplexum* (*L. cavanillesii*). Informe inédito. Consellería de Medio Ambiente. Valencia.
- GÓMEZ-SERRANO, M.A., J. DOMINGO, & O. MAYORAL (1999) *Vegetación litoral y cambios en el paisaje de la provincia de Castellón*. XV Edición de Ciencias. Ayuntamiento de Castellón. Castellón.
- HERRERO-BORGOÑÓN, J.J. (1999) Censo de especies singulares en la red de Micro-reservas de Flora en 1999. Informe inédito. Consellería de Medio Ambiente. Valencia.
- IBÁÑEZ, M.A. & J.B. AMO-MARCO (1999) *Conservación de Limonium cavanillesii a bajas temperaturas a largo plazo*. Informe inédito. Consellería de Medio Ambiente. Valencia.
- LAGUNA, E, M.B. CRESPO, G. MATEO, S. LÓPEZ-UDÍAS, C. FABREGAT, L. SERRA, J.J. HERRERO-BORGOÑÓN, J.L. CARRETERO, A. AGUILELLA & R. FIGUEROLA (1998). *Flora endémica, rara o amenazada de la Comunidad Valenciana*. Consellería de Medio Ambiente, Generalitat Valenciana. Valencia.
- LLEDÓ, M.D. (1996) *Sistemática molecular de la familia Plumbaginaceae. Conservación de especies endémicas del género Limonium en la Comunidad Valencia*. Tesis Doctoral. Universidad de Alicante.
- PALACIOS, C. & F. GONZÁLEZ CANDELAS (1997) Lack of genetic Variability in the rare and endangered plant species *Limonium cavanillesii* using RAPD markers. *Molecular Ecology* 6: 671-675.
- PALACIOS, C. & F. GONZÁLEZ CANDELAS (1999) AFLP analysis of the critically endangered plant *Limonium cavanillesii* and comparison with RAPD analysis. *Journal of Heredity* 90(4): 485-489.
- PALACIOS, C., ROSSELLÓ, J.A. & F. GONZÁLEZ CANDELAS (2000) A comparative phylogenetic analysis of the genus *Limonium* (Plumbaginaceae) using RFLP cp DNA and ITS sequencing. *Molecular Phylogenetics and Evolution* 14: 232-249.
- SÁEZ, L. & J.A. ROSSELLÓ (1999) Is *Limonium cavanillesii* Erben (Plumbaginaceae) really an extant species? *Anales del Jardín Botánico de Madrid*, 57(1): 47-55.
- VV. AA. (2000) Lista Roja de la Flora Vascular Española (valoración según categorías UICN). *Conservación Vegetal*, 6 (extra): 11-38.

(Recibido el 8-III-2005)

Tabla 1: Resultados del censo interanual de *Limonium perplexum*

Fecha censo	Censo total	Adultos	Juveniles	Secos*	Tasa de crec. poblac. (I)	Autores
7/1995	246	211	35	23		Presente estudio
7/1996	190	149	41	24	0,77	Presente estudio
7/1997	200				1,05	Gómez-Serrano & al., 1999
7/1998	215				1,14	C. Fabregat (com. pers.)
6/1999	254	176	78	45	1,11	Herrero-Borgoñón, 1999
12/2001	87	75	12	233	0,34	Presente estudio
8/2002 y 10/2002	253	249	4		2,91	Presente estudio
4/2003 y 7/2003	383	291	92		1,51	Presente estudio
4/2004	75	48	27	58	0,20	Presente estudio
Media	212,89	171,29	41,29		1,13	
Desviación típica	92,95	88,45	32,69		0,84	
Rango	75-383	48-291	4-92		0,2-2,91	

* Ejemplares aparentemente muertos o que no desarrollaron hojas o escapos en la estación reproductora.

Fig.1. Evolución demográfica de *Limonium perplexum*

NUEVOS DATOS SOBRE *HETERANTHERA* RUÍZ & PAV. (*PONTEDERIACEAE*) EN TIERRAS VALENCIANAS.

Carlos PEÑA, Araucana SEBASTIÁN y Emilio LAGUNA

Generalitat Valenciana. Conselleria de Territorio y Vivienda. Servicio de Conservación y Gestión de la Biodiversidad. Arquitecto Alfaro, 39. E-46011. Valencia. floraval@gva.es

ABSTRACT: New data on *Heteranthera* spp. for the Valencian region (Spain).

The presence of *Heteranthera reniformis* Ruíz & Pav. in the province of Valencia (Valencian Community, Spain) is reported. In addition, a world checklist (with indicative notes in Spanish and English) of species of *Heteranthera*, including their synonymes and protologues, is provided.

RESUMEN:

Se informa de la presencia de *Heteranthera reniformis* Ruíz & Pav. en la provincia de Valencia (Valencia, España). Además, se aporta una lista mundial de especies del género *Heteranthera* (con notas indicativas en lenguas española e inglesa), incluyendo sus sinonimias y protólogos.

1. INTRODUCCIÓN

La detección de especímenes de diversas especies alóctonas del género *Heteranthera* (*Pontederiaceae*), colonizadores de arrozales y áreas pantanosas cercanas a éstos, se ha ido extendiendo en los últimos años en España; los trabajos de GALÁN & De CASTRO (2003) y GUARA & al. (2003) permiten apreciar la expansión de diversos táxones de dicha familia en la península Ibérica. Las primeras citas valencianas corresponden a PIÑEIRO (2003), quien indica que la presencia de *Heteranthera rotundifolia* y *H. reniformis*, detectada en diversas partidas del término de Sollana en el año 2000; en tanto la detección de *H. limosa* se hizo en 2001 en Riola, Poliñá, Corbera y Favara; todas ellas localidades pertenecen a la provincia de Valencia, situándose en el entorno de la Albufera. Tras varios años de seguimiento en campo, PIÑEIRO (l. c.) publica sus resultados y orientaciones en ámbitos de difusión técnica agraria, pero no aporta localizaciones exactas detalladas o indica-

ciones de pliegos de contraste, por lo que sus referencias deberían ser reafirmadas en forma de citas botánicas concretas.

A mediados de 2003, parte de los autores del presente artículo -junto con Amparo Olivares- localizamos la presencia de *H. limosa* en Algemesí (Valencia), transfiriendo el material para su determinación al Depto. de Biología Vegetal de la Universidad de Valencia. Fruto de este hallazgo fue el depósito de especímenes en el herbario VAL y la publicación del trabajo de GUARA & al. (2003), en el que se aportan por primera vez datos de localización exacta de la especie y referencia de pliegos de respaldo en tierras valencianas, así como una completa revisión de citas precedentes en España.

Con posterioridad hemos localizado la presencia de otra de las especies anunciadas por Piñeiro, en concreto *H. reniformis*, cuya cita detallada se aporta en este artículo.

De los 4 géneros de Pontedriáceas citados por VALENTINE (1980) para el continente europeo -*Monochoria* C. Presl,

Pontederia L., *Heteranthera* Ruiz & Pav. y *Eichornia* Kuntz-, los 3 últimos indicados poseen características florales muy similares, presentando las piezas del perianto soldadas hasta al menos la mitad de su longitud, en forma de un tubo bien distinguible.

Hasta época relativamente reciente, muchas de las especies descritas para uno de estos géneros fué atribuida a cualesquiera de los otros dos. La revisión aportada por HORN (2002) facilita notablemente la diferenciación entre los citados géneros. Igualmente, en el caso español, debe hacerse mención al borrador ya disponible del tratamiento de la familia *Pontederiaceae* para *Flora iberica* (CASTROVIEJO & GALÁN, 2005).

En el proceso de corroboración de la identidad de la planta objeto de este artículo se consultaron bases de datos nomenclaturales -ver capítulo de Material y Métodos- a fin de conocer la variabilidad del grupo de especies ya citadas en España; se acudió a dicha consulta, a la vista de la alta variabilidad que parece presentar *H. reniformis*, para la que se han descrito numerosas variedades. Durante dicho proceso, se encontraron diversos errores nomenclaturales, animándonos a revisar la lista mundial de especies atribuidas al género, a fin de proponer la corrección de tales defectos de modo más extensivo.

2. MATERIAL Y METODOS

El material de campo valenciano se determinó con las claves de GUARA & al. (2003) y CASTROVIEJO & GALÁN (2005), más los caracteres aportados por PIÑEIRO (2003), VALENTINE (1980) y HORN (2002). Dicho material se ha transferido para su depósito permanente al Herbario VAL, sito en el Jardín Botánico de la Universidad de Valencia.

Para el establecimiento de un 'check-list' de especies del género a nivel mundial, se revisó la lista de especies recono-

cida por las siguientes bases de datos en internet:

- ING (Index Nominum Genericorum; albergada por el Smithsonian Institute): rathbun.si.edu/botany/ing/ingform.cfm
- W³TROPICOS, base de datos nomenclatural del proyecto VAST (VAScular Tropicos), albergada por el Missouri Botanical Garden en la dirección mobot.mobot.org/W3T/Search/vast.html
- IPNI (International Plant Name Index): www.ipni.org

La última base de datos reúne a su vez las referencias del Index Kewensis (Botanical Gardens, Kew), el Gray Card Index (University of Harvard) y el Australian Plant Name Index (CSIRO-Australia). Todas las páginas web precitadas se consultaron en sus versiones actualizadas hasta febrero de 2005. En todos los casos de fuentes utilizadas, se hizo indispensable la consulta regular paralela a los apéndices del Código de Saint Louis, última versión del International Code of Botanical Nomenclature, ICBN (GREUTER & al., 2000).

3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

3.1. NUEVAS CITAS

Heteranthera reniformis Ruiz & Pav.

VALENCIA: 30SYJ3147, Sueca, arrozal en el Parque Natural de La Albufera junto al Ullal de Baldoví, 4'5 m., C. Peña & A. Sebastián, 8-VIII-2003.

Las características de las especies localizadas en las inmediaciones de la Albufera (*H. limosa*, *H. rotundifolia* y *H. reniformis*) y de otras afines han sido bien detalladas por HORN (2002) y poseen adecuadas claves de identificación en los trabajos citados de GALÁN & CASTRO (l. c.) y GUARA & al. (2003), por lo que no reiteraremos aquí dicho aspecto. Sin merma de que aún falten por aportar referencias de localidades exactas para *H. rotundifolia*, la información dada por PIÑEIRO (2003) aconseja incluir las tres

especies ya indicadas en la futura edición de las *Claves para la determinación de la flora valenciana*; la edición precedente (v. MATEO & CRESPO, 2003), previa a

cualquiera de las publicaciones que atestiguan su presencia en el área valenciana, aún no incluía ninguna de ellas.



En principio, el material recolectado encaja bien en la descripción de la variedad tipo de *H. reniformis* dada por HORN (2002); no obstante, no puede descartarse que análisis más detallados rindieran en el futuro que parte o la totalidad de poblaciones puedan pertenecer a alguna de las otras variedades descritas para este taxon.

La velocidad de expansión observada es muy alta, a pesar de que cada roseta foliar da lugar a pocas flores, y éstas producen a su vez a un escaso número de semillas (v. HORN, 2002); parte de este éxito colonizador se debe sin duda a la capacidad de expansión estolonífera, que en el caso de esta especie se combina además con la tendencia radicante de la planta (v. PIÑEIRO, 2003). Es previsible que además posea una alta capacidad germinativa. PIÑEIRO (l. c.) indica que dicha capacidad se mantiene bien durante el primer año. No obstante lo anterior,

DANA & al. (2003) no citan *H. rotundifolia* en su relación de principales plantas invasoras españolas, lo que probablemente debe atribuirse al carácter reciente de las referencias sobre su presencia y expansión.

3.2. LISTA DE ESPECIES DEL GÉNERO *HETERANTHERA* A NIVEL MUNDIAL

El anexo I reúne los resultados de las búsquedas bibliográficas y de internet. El género se distribuye por África y el continente americano, prefiriendo las regiones más cálidas en ambos casos. A nivel mundial se considera la existencia de entre doce especies (HORN, 2002) y 9 (CROW, 2000); no obstante, el número de especies es variable en función de los criterios empleados por unos u otros autores.

En el caso de algunas macroespecies, como *Heteranthera reniformis* Ruiz & Pav., se han descrito numerosas microespecies, que hay en día tienden a considerarse como variedades, o en otros casos como meros sinónimos de la variedad tipo; el concepto de variedad utilizado en las descripciones de tales táxones de *Heteranthera*, y mantenido por diversas escuelas botánicas, como la Norteamericana, tiende a ser aplicado para lo que los botánicos europeos consideramos para el grado de subespecie.

El bloque de especies americanas está formado por los siguientes táxones, con la siguiente distribución natural aproximada: *-H. dubia* (Jacq.) MacMill.: América boreal y Caribe.

-H. limosa (Sw.) Willd.: América austral, central y S de la boreal.

-H. mexicana S.Watson : América central y boreal.

-H. oblongifolia Mart.: Caribe y áreas próximas de América austral, hasta Brasil

-H. rotundifolia (Kunth) Griseb.: Zonas cálidas de todo el continente americano.

-H. reniformis Ruiz & Pav. y microespecies próximas (*H. acuta* Willd., *H. multiflora* (Griseb.) C.N. Horn, *H. peduncularis* Benth.): Zonas cálidas de todo el continente americano.

-H. seubertiana Solms: Brasil y áreas próximas de Sudamérica.

-H. spicata C. Presl: Caribe, Mesoamérica, N de Sudamérica.

-H. zosterifolia Mart.: América austro-oriental.

El grupo de las especies africanas se distribuye por las zonas cálidas de dicho continente, con óptimo en las áreas de clima tropical, y contiene 3 táxones:

-H. callifolia Rchb. ex Kunth

-H. kotschyana Fenzl ex Schweinf.

-H. potamogeton Solms

Además, al menos 4 especies descritas inicialmente para este género, se consideran meros sinónimos de plantas del cercano género *Eichhornia*, incluyendo *H. diversifolia* Vahl, cuyo nombre hace de basiónimo de *E. diversifolia* (Vahl) Urb. Se trata de:

-H. formosa Miq. = *E. crassipes* (Mart.) Solms

-H. cordata Vahl, *H. diversifolia* Vahl y *H. grandiflora* Klotzsch = *E. diversifolia* (Vahl) Urb.

Las Pontederiaceas contienen especies muy cercanas a algunos generos de Commelináceas (EVANS & al., 2000 y 2003), lo que justificaría que algunos táxones, como *H. dubia*, encuentren su basiónimo en plantas descritas inicialmente en *Commelina*, o hayan sido sinonimizadas táxones de otros géneros de aquella misma familia -v.g., como especies de *Stanfieldiella* o *Buforrestia*-. Más raro es el caso de *H. liebmannii*, actualmente considerado sinonimo de *H. dubia*, que inicialmente se formuló como del género *Potamogeton*.

El anexo I contiene las propuestas de corrección para bases de datos de consulta internacional, sin prejuzgar que estas correcciones puedan haberse hecho ya en medios escritos por otros autores.

3.3. ANOTACIONES SOBRE ALGUNOS NOMBRES Y PROTÓLOGOS

1.- **Sobre *H. limosa*** (Sw.) Willd.- La combinación *Phrynium limosum* suele atribuirse en las bases de datos consultadas a (Vahl) Kuntze, cuando debiera aparecer como (Sw.) Kuntze. El error se basa en considerar como basiónimo a *H. limosa* Vahl, que realmente debiera combinarse como *H. limosa* (Sw.) Vahl *nom. illeg.*, ya que es un homónimo tardío de *H. limosa* (Sw.) Wild. -cuyo basiónimo en origen es *Pontederia limosa* Swingle-.

2.- **Sobre *H. oblongifolia*** Mart. in J.A. & J.H. Schult. = *H. limosa* var. *oblongifolia* (Mart. in J.A. & J.H. Schult.) Solms in A. & C. DC.- La indicación correcta de los autores puede ser cualquiera de las siguientes: 'Schult. & Schult. f.', o bien 'J.A. & J.H. Schult'. Los autores referenciados son J.A. Schultes (1773-1831) y su hijo J.H. Schultes (1804-1840). Sin embargo, en las bases de datos consultadas figuran referencias superfluas como 'J.A. & J.H. Schult. f.'.

Por otro lado, en el protólogo de la propuesta varietal de Solms (var. *oblongifolia*), se corrige la referencia al basiónimo, que queda como Mart. ex J.A. & J. H. Schult.. A menudo se ha indicado erróneamente como var. *oblongifolia* (Roem. & Schult.) Solms. La propuesta de Martius apareció en el 7º volumen de la edición 15 renovada (1817-1830) del *Systema Naturae* de Linneo, titulada *Systema Vegetabilium*. Los editores de toda la obra (7 volúmenes) eran J.J. Roemer y J.A. Schultes, pero la edición del vol. 7 se atribuye en exclusiva a J.A. y J.H. Schultes (ver apéndices de cualesquiera de los 5 volúmenes de TUTIN & al., 1968-80).

AGRADECIMIENTOS

Al Dr. Gonzalo Mateo (Universidad de Valencia), por la revisión del manuscrito original. Al Dr. Vicente Deltoro (Conselleria de Territorio y Vivienda, Generalitat Valenciana) por la corrección del resumen y otros apartados en lengua inglesa.

BIBLIOGRAFÍA

- CASTROVIEJO, S. & A. GALÁN (eds.). 2005. Pontederiaceae. Borradores de *Flora Iberica*. Accesible en internet en: <http://www.rjb.csic.es/floraiberica/floraiberica/texto/borradores/PONTE.pdf>.
- CROW, G.E. (2000). *Pontederiaceae*, in *Manual de Plantas de Costa Rica* (versión en internet, Hogdon Herbarium Website). Univ. of New Hampshire. Accesible en: <http://www.unh.edu/herbarium/CostaRica/ponteder.htm>
- DANA, E.D., E. SOBRINO & M. SANZ-ELORZA. (2003). Plantas invasoras en España: Un nuevo problema en las estrategias de conservación. Cap. 5: 1007-1027 in A. Bañares & al.: *Atlas y Libro Rojo de la flora vascular amenazada de España*. Ministerio de Medio Ambiente. Madrid.
- EVANS, T.M., R.B. FADEN, M.G. SUMPSON & K.J. SYTSMA. (2000). Phylogenetic relationships in the Commelinaceae I: A cladistic analysis of morphological data. *Systematic Botany* 25: 668-691.
- EVANS, T.M., K.J. SYTSMA, R.B. FADEN & T.J. GIVNISH. (2003). Phylogenetic relationships in the Commelinaceae II: A cladistic analysis of rbcL sequences and morphology. *System. Botany* 28: 270-292.
- GALÁN, A. & E. De CASTRO. (2003). *Heteranthera* Ruiz & Pav. (*Pontederiaceae*) en la Península Ibérica. *Anales Jard. Bot. Madrid* 30(1): 241-242.
- GREUTER, W., J. McNEILL, F.R. BARRIE, H.M. BURDET, V. DEMOULIN, T.S. FILGUEIRAS, D.H. NICHOLSON, P.C. SILVA, J.E. SKOG, P. TREHANE, N.J. TURLAND & D.L. HAWKSWORTH (eds.) (2000) *International Code of Botanical Nomenclature (St. Louis Code)*. Regnum Vegetabile, nº 138. Koeltz Scientific Books, Königstein.
- GUARA, M., P.P. FERRER & A. OLIVARES. (2003). *Heteranthera limosa* (Sw.) Willd., neófito para la flora valenciana. *Flora Montiberica* 25: 52-55.
- HORN, C.N. (2002). *Pontederiaceae*. In *Flora of North America*, vol. 26. Accesible en: <http://www.fna.org/FNA/volumes.shtml>
- MATEO, G. & M.B. CRESPO. (2003). *Manual para la determinación de la flora valenciana*. 3ª edición, corregida y ampliada. Ed. Moliner 40. Burjassot.
- PIÑEIRO, F. (2003). Control de *Heteranthera* spp. en el arrozal valenciano. *Comunitat Valenciana Agraria* 23: 51-55.
- TUTIN, T.G., V.H. HEYWOOD, N.A. BURGESS, D.H. VALENTINE, S.M. WALTERS & D.A. WEBB. (1968-1980). *Flora Europaea*. 5 vols. Cambridge University Press. Cambridge
- VALENTINE, D.H. (ed.). (1980). *Pontederiaceae*. pp. 85-86 in TUTIN, T.G. & al.: *Flora Europaea*, vol. V. Cambridge University Press. Cambridge.

ANEXO 1 : LISTA DE TÁXONES DE *HETERANTHERA*, CON SUS RESPECTIVOS SINÓNIMOS / CHECKLIST OF TAXA OF *HETERANTHERA* WITH THEIR RESPECTIVE SYNONYMS

Acrónimos: Correcciones recomendadas para bases de datos nomenclaturales;
(CB): Adición de referencia al autor del basiónimo

nimo. P.ej., *Piaropus diversifolius* P. Wilson queda corregido como *P. diversifolius* (Vahl) P. Wilson, ya que el binomen de Wilson fue propuesto en 1923 sobre la base de *Heteranthera diversifolia* Vahl, descrita en 1805.

(CL): Corrección sobre la legitimidad o validez del binomen, añadiendo la notación *nom. illeg.* Esta corrección sólo se ha incluido cuando no constaba en ninguna de las bases de datos consultadas.

Acronyms: Corrections recommended for nomenclatural databases.

(CB): Addition of references to the basynim author. I.e., *Piaropus diversifolius* P. Wilson is corrected as *P. diversifolius* (Vahl) P. Wilson, since Wilson's binomen was proposed in 1923, using *Heteranthera diversifolia* Vahl, described in 1805.

(CI): Correction of the binomen legitimacy or validity, adding the notation *nom. illeg.* This correction has only been included if absent in all revised databases.

A. GÉNERO / GENUS

Heteranthera Ruíz & Pav., Fl. Peruv. Prodr.: 9 (1794), *nom. cons.* [typus: *H. reniformis* Ruíz & Pav., Fl. Peruv. 1: 43. t. 71 (1798)].

= *Heterandra* P. Beauv. in Trans. Amer. Philos. Soc. 4: 175 (1799); = *Leptanthus* Michx. Fl. Bor.-Amer. 1: 24 (1803), *nom. rej.*; = *Schollera* Schreb., Gen. Pl.: 785 (1791) [Pontederiaceae], *nom. illeg.*, non Roth., Tent. Fl. Germ. 1: 165, 170 (1788) [Ericaceae, Vacciniaceae], nec Rohr in Skrivt. Naturh. Selsk. Kjoeb. 2: 210 (1792), *nom. illeg.* [Phytolaccaceae]; = *Phrynium* Loebl. ex Kuntze, Revis. Gen. Pl. 3(2): 318 (1898) [Pontederiaceae], *nom. illeg.*, non Wild., Sp. Pl. ed. 4, 1: 1, 17 (1797) [Marantaceae]; = *Eurystemon* Alexander, N. Amer. Fl. 19: 55 (1937); = *Zosterella* Small, Fl. Lancaster Co.: 68 (1913).

B. ESPECIES / SPECIES

1. Táxones americanos / American taxa

1.1. Grupo / Group *H. dubia*

1.1.1. *Heteranthera dubia* (Jacq.) MacMill., Metasp. Minnesota Valley: 138 (1892); Bas.: *Commelina dubia* Jacq., Obs. Bot. 3: 9, pl. 59 (1768); (CB) *Schollera dubia* (Jacq.) Kuntze, Revis. Gen. Pl. 2: 719 (1891); (CB) *Phrynium dubium* (Jacq.) Farw. in Pap. Michigan Acad. Sci. 3: 92 (1924); = *H. dubia* Mo-

rong in Mem. Torrey Bot. Club, 5: 105 (1894), *nom. illeg.*; = *Zosterella dubia* (Jacq.) Small, Fl. Lancaster Co.: 68 (1913); = *Z. longituba* Alexander, N. Amer. Fl. 19: 51 (1937); = *Stanfieldiella oligantha* (Mildbr.) Brenan in Kew Bull. 14: 283 (1960) [Commelinaceae]; = *Buforrestia oligantha*, Wiss. Ergebn. Deutsch. Zentr. Afr. -Exped. 1910-11, 2: 85 (1922), nomen; et in Notizbl. Bot. Gart. Berlin, 9: 258 (1925), descr.

= *H. graminea* (Michx.) Vahl, Enum. 2: 45 (1805) [Bas.: *Leptanthus gramineus* Michx., Fl. Bor.-Amer. 1: 25, pl. 5, f. 2 (1803) *Schollera graminea* (Michx.) Raf. in Amer. Monthly Mag. & Crit. Rev., 2: 175 (1818); (CI) *S. graminea* (Michx.) A. Gray, Manual: 511 (1848), *nom. illeg.*; = *S. graminifolia* Willd. in Ges. Naturf. Fr. Neue Schr. 3: 438 (1801), in obs., nomen. (1801) *nom. nud.*; = *S. graminea* (Michx.) Raf. var. *minima* N. Coleman, Cat. Fl. Pl. S. Peninsula Michigan: 41 (1874)]

= *H. liebmännii* (Buchenau) Shinnars in Field & Lab. 23: 21 (1955) [Bas.: *Potamogeton liebmännii* Buchenau in Buchenau ex Magnus in Abh. Naturwiss. Vereine Bremen 3: 349 (1873)]

1.1.2. (CB) *H. dubia* (Jacq.) MacMill. f. *terrestre* (Farw.) Vict. in Contr. Lab. Bot. Univ. Montreal 14: 32 (1929) *Ph. dubium* (Jacq.) Farw. var. *terrestre* Farw. in Pap. Michigan Acad. Sci. 3: 92 (1924)

1.2. Grupo / Group *H. limosa*

1.2.1. *H. limosa* (Sw.) Willd. in Ges. Naturf. Fr. Neue Schr. 3: 439 (1801); Bas.: *Pontederia limosa* Sw., Prodr.: 57 (1788); (CB) *Ph. limosum* (Sw.) Kuntze Revis. Gen. Pl. 3(2): 318 (1898); *S. limosa* (Sw.) Raf. in Amer. Monthly Mag. & Crit. Rev., 2: 175 (1818); (CI) *S. limosa* (Sw.) Kuntze, Revis. Gen. Pl. 2: 719 (1891) *nom. illeg.*; = *H. limosa* Vahl, Enum. 2: 44 (1805), *nom. illeg.*; = *L. ovalis* Michx., Fl. Bor.-Amer. 1: 25, t. 5, f. 1 (1803). = *H. alismoides* H.B. & K. ex Link, in Jahrb. Gewächsk. 1 (3): 73 (1820) [= *H. alismoides* Willd. ex Kunth, Enum. Pl. (Kunth) 4: 122 (1843), *nom. illeg.*]

1.2.2. *H. limosa* (Sw.) Willd. f. *albiflora* Benke in Rhodora 34: 9 (1932)

1.2.3. *H. oblongifolia* Mart. in J.A. & J.H. Schult., Syst. Veg. 7: 1148 (1830) (CB) *H. limosa* (Sw.) Willd. var. *oblongifolia* (Mart. in

J.A. & J.H. Schult.) Solms in A. & C. DC., Monogr. Phan. 4: 519 (1883)
 = *H. hydrocleifolia* Griseb., Cat. Pl. Cub. 253 (1866)
 1.2.4. *H. rotundifolia* (Kunth) Griseb., Cat. Pl. Cub.: 252 (1866); Bas: *H. limosa* (Sw.) Willd. var. *rotundifolia* Kunth, Enum. Pl. (Kunth) 4: 122 (1843); *H. limosa* (Sw.) Willd. subsp. *rotundifolia* (Kunth) Galán de Mera in Arnaldea 2(2): 54 (1995):.

1.3. Grupo / Group *H. reniformis*

1.3.1. *H. reniformis* Ruiz & Pav., Fl. Peruv. 1: 43. t. 71 (1798) *Ph. reniforme* (Ruiz & Pav.) Kuntze, Revis. Gen. Pl. 3 (2): 318 (1898); *S. reniformis* (Ruiz & Pav.) Kuntze, Revis. Gen. Pl. 2: 719 (1891); (CB) *L. reniformis* (Ruiz & Pav.) Michx., Fl. Bor.-Amer. 1: 25 (1803); (CB) *Heterandra reniformis* (Ruiz & Pav.) P. Beauv. in Trans. Amer. Philos. Soc. 4: 175 (1799); = *L. peruvianus* Pers., Syn. Pl. 1: 56 (1806), nom. inval., synonym.

= *H. pubescens* Vahl, Enum. 2: 43 (1805)
 = *H. virginica* (Pers.) Steud., Nom. Bot. ed. 2ª, 2: 29 (1840), in syn. [Bas.: *Leptanthus virginicus* Pers., Syn. Pl. 1: 56 (1805), nom. inval., in syn.]

1.3.2. *H. reniformis* Ruiz & Pav. var. *conjungens* O. Schwartz in Beih. Bot. Centralbl. 42 (1): 287 (1926)

1.3.3. *H. acuta* Willd. in Ges. Naturf. Fr. Neue Schr. 3: 438 (1801) *Ph. reniforme* (Ruiz & Pav.) Kuntze var. *acutum* (Willd.) Kuntze, Revis. Gen. Pl. 3(2): 318 (1898) 'acuta'; = *H. acuta* Vahl, Enum. 2: 42 (1805), nom. illeg.

1.3.4. *H. multiflora* (Griseb.) C. N. Horn in Phytologia, 59(4): 290 (1986); Bas: *H. reniformis* Ruiz & Pav. var. *multiflora* Griseb. in Abh. Königl. Ges. Wiss. Göttingen 24: 323 (1879)

1.3.5. *H. peduncularis* Benth., Pl. Hartw.: 25 (1840) *H. reniformis* Ruiz & Pav. var. *peduncularis* (Benth.) Solms in DC., Monogr. Phan. 4: 520 (1883)

Otros táxones americanos / Other American taxa

1.4. *H. mexicana* S. Watson in Proc. Am. Acad. Arts 18: 166. (1883) = *Eurystemon mexicanum* (S. Watson) Alexander, N. Amer. Fl. 19: 55 (1937)

1.5. *H. seubertiana* Solms in DC. Monogr. Phan. 4: 518 (1883) (CB) *S. seubertiana* Kuntze, Revis. Gen. Pl. 2: 719 (1891); = *Eich-*

hornia graminea Seub. in Mart. Fl. Bras. 3(1): 91 (1842)

1.6. *H. spicata* C. Presl, Symb. Bot. 1:18, t. 10 (1830) *S. spicata* (C. Presl.) Kuntze, Revis. Gen. Pl. 2: 719 (1891)

1.7. *H. zosterifolia* Mart., Nov. Gen. Sp. Pl. 1: 7, t. 3 (1823) 'zosteraefolia' *S. zosterifolia* (Mart.) Kuntze, Revis. Gen. Pl. 2: 719 (1891). = *H. osteniana* Herter in Darwiniana 2: 19 (1918)

2. Táxones africanos / African taxa

2.1. *H. callifolia* Rchb. ex Kunth, Enum. Pl. (Kunth) 4: 123 (1843) 'callaefolia' (CB) *S. callifolia* (Rchb. ex Kunth.) Kuntze, Revis. Gen. Pl. 2: 719 (1891)

= (CI) *H. pubescens* A.Chev., Expl. Bot. Afr. Occ. Franc. 1: 659 (1920), nom. illeg., non Vahl, Enum. 2: 43 (1805)

2.2. *H. kotschyana* Fenzl ex Schweinf., Beitr. Fl. Aethiop.: 205 (1867) (CB) *S. kotschyana* (Fenzl ex Schweinf.) Kuntze, Revis. Gen. Pl. 2: 719 (1891)

2.3. *H. potamogeton* Solms in DC., Monogr. Phan. 4: 521 (1883) (CB) *S. potamogeton* (Solms) Kuntze, Revis. Gen. Pl. 2: 719

3. Táxones actualmente asignados a otros géneros / Taxa currently assigned to other genera

H. formosa Miq. in Linnaea, 17: 60 (1843)

= *Eichhornia crassipes* (Mart.) Solms in A. & C. de Candolle, Monogr. Phan. 4: 527 (1883) [Bas: *Pontederia crassipes* Mart., Nov. Gen. Sp. Pl. 1: 9, p. 4. (1823) *Piaropus crassipes* (Mart.) Raf., Fl. Tellur. 2: 81 (1836) = *E. speciosa* Kunth, Enum. Pl.: 5(4): 131 (1843)]
H. diversifolia Vahl, Enum. 2: 44 (1805)

Eichhornia diversifolia (Vahl) Urb., Symb. Antill. 4: 147 (1903) [(CB) *Piaropus diversifolius* (Vahl) P. Wilson, Sci. Surv. Porto Rico & Virgin Islands 5: 149 (1923); = *E. pauciflora* Seub. in Mart. Fl. Bras. 3(1): 91 (1842)]
H. cordata Vahl, Enum. 2: 44 (1805)

= *E. diversifolia* (Vahl) Urb.

H. grandiflora Klotzsch in Schomb., Fauna et Fl. Brit. Gui.: 1118 (1849), nom. nud.

= *E. diversifolia* (Vahl) Urb.

(Recibido el 5-IV-2005)

PTERIDÓFITOS PRESENTES EN LA COMUNIDAD AUTONOMA DE LA RIOJA Y COMENTARIOS DISPERSOS SOBRE PTERIDÓFITOS PENINSULARES

Juan A. ALEJANDRE SÁENZ*, José Antonio ARIZALETA URARTE,**
Javier BENITO AYUSO***, María Josefa ESCALANTE RUIZ*& Alfredo
MARTÍNEZ CABEZA****

* C/ Txalaparta, 3 1º izda. 01006-Vitoria (Álava)

**C/ Castilla, 35. 26140-Lardero (La Rioja)

***C/ Piqueras, 104 3º D. 26006-Logroño (La Rioja)

**** C/ Extramuros, 18. 50259-Chodes (Zaragoza)

RESUMEN: Se citan por primera vez en firme cinco taxones para la Comunidad Autónoma de La Rioja. Se establece la lista actualizada hasta el nivel de subsp. de los helechos que se consideran presentes en ese territorio, señalando algunos híbridos. Se añaden diversas referencias de recolecciones de pliegos de herbario procedentes de territorios peninsulares circundantes y algunos comentarios dedicados a diversos helechos que parece interesante señalar.

SUMMARY: For the first time ever, five taxons within the Autonomous Community of La Rioja (N Spain) have been quoted in firm. An updated list, reaching down to the level of subspecies of ferns which prove present in this territory, has been established, distinguishing some kinds of hybrids, too. There have also been added quite a few references on the harvesting of herbal sheets coming from surrounding peninsular territories, as well as a number of statements regarding different ferns, which are worth a mention.

LOCALIDADES Y COMENTARIOS

Anogramma leptophylla (L.) Link

LA RIOJA: 30TWM0467, 940 m, Canales de la Sierra-Mansilla-Villavelayo, valle medio del Najerilla cerca del inicio del barranco Cambrones, talud rezumante sobre la carretera, cuarcitas, *Alejandro & Escalante*, 28-04-01 (ALEJ 788/01). 30TWM0767, 940 m, Id., valle del Najerilla pr. presa del embalse de Mansilla, talud rezumante sobre cuarcitas, *Alejandro & Escalante*, 28-04-01 (ALEJ 789/01). 30TWM0868, 880 m, Viniegra de Abajo, barranco medio

del río Najerilla, suelos terrosos húmedos en rellanos y oquedades de talud rezumante, cuarcitas, *Alejandro & Escalante*, 21-04-01 (ALEJ 783/01). 30TWM0869, 880 m, Id., barranco del río Najerilla, oquedades de talud rezumante junto a la carretera, *Alejandro & Escalante*, 21-04-01 (ALEJ 782/01). 30TWM0969, 840 m, Id., valle medio del río Najerilla pr. Venta de Goyo, talud rezumante sobre la carretera, cuarcitas, *Alejandro & Escalante*, 28-04-01 y 20-05-01 (ALEJ 795/01 y 1086/01). 30TWM0968, 850 m, Id., hacia la Venta de Goyo, talud rezumante cerca de una vieja bocamina, cuarcitas, *Alejandro & Escalante*, 20-05-01 (ALEJ 1084/01). 30TWM1372, 810 m, Ventrosa, barranco medio

del río Najerilla, talud rocoso rezumante sobre la carretera, cuarcitas, E-NE, *Alejandro & Escalante*, 21-04-01 (ALEJ 1060/01). 30TWM1573, 720 m. Anguiano, valle medio del Najerilla, talud con humedad rezumante, cuarcitas, *Alejandro & Escalante*, 20-05-01 (ALEJ 1061/01). 30TWM1675, 740 m, Id., id., roquedos próximos al puente Llaría, oquedades de rocas, suelos frescos y húmedos, cuarcitas, *Alejandro & Escalante*, 20-05-01 y 21-04-01 (ALEJ 770 y 1061/01). 30TWM1777, 710 m, Id., id., cerca del inicio de barranco del Encinar, talud con rezumos, setos, cuarcitas, *Alejandro & Escalante*, 20-05-01 (ALEJ 1078/01).

Si bien escasa y puntual, se hace presente en todo el tramo medio del valle del río Najerilla desde Anguiano hasta Mansilla de la Sierra, por lo menos. Muy típica en cuanto a su autecología, presenta -por lo general- un desarrollo muy limitado y parece resistir apenas las condiciones poco favorables en cuanto a sequedad ambiental y escasez de agua en el suelo. Creemos que su situación actual en La Rioja es extremadamente relictas. Novedad para esta provincia y el Sistema Ibérico Septentrional. Su hallazgo se ha hecho esperar hasta ahora, motivo por el que no aparece citada en los catálogos florísticos recientes sobre La Rioja (cf. MEDRANO & al., 1997: 261; ALEJANDRE & al., 1997: 29). En CASTROVIEJO & al. (1986: 65) se menciona la provincia bajo paréntesis e interrogante, lo que sugiere la probablemente existencia de alguna recolección o cita pretérita, como parece indicar, así mismo, el areal que se le confiere a esta especie en SALVO (1990: 211). Debemos destacar que las recientes obras que se vienen realizando para la ampliación y mejora de la carretera a lo largo de todo el valle del Najerilla entre Anguiano y Mansilla de la Sierra han destruido una gran parte de las poblaciones que prosperaban a favor de los antiguos taludes rocosos que encajaban el trazado de la vía anterior.

Asplenium csikii Kümmerle & András-sovszky (= *A. trichomanes* L. subsp. *pachyrachis* (Christ) Lovis & Reichst.)
ALAVA. 30TVN8545, 890 m, Valdegovía,

Korro, umbría de Peña Karria (Peña Gobía) fisuras de extraplomos al pie de las grandes paredes rocosas en la zona del gran derrumbadero, carbonatos, *Alejandro & Gil Zúñiga*, 19-X-97 (ALEJ 1806, 1807, 1812, 1814, 1815, 1817, 1821 y 1826/97). 30TVN8646, 640 m, Id., id., cerca de las cuevas artificiales de Korro, escaso en grietas de roquedos extraplomados, carbonatos areniscosos, *Alejandro & Gil Zúñiga*, 19-X-97 (ALEJ 1805/97). 30TVN8938, 1078 m, Id., Nograro, Sierra de Arcena, umbría de La Mota, fisuras de los extraplomos y oquedades de asomos rocosos a modo de bloques erráticos en la ladera, hayedo explotado, carbonatos, *Alejandro & Escalante*, 26-I-02 (ALEJ 54 y 55/02). 30TVN9145, 720 m, Id., Villanueva de Valdegovía, barranco San Martín, fisuras y alvéolos de extraplomos umbrosos y paredes verticales, solana abrigada, ambiente de carrascal con pinar, carbonatos, *Alejandro & Gil Zúñiga*, 3-VII-97 (ALEJ 822/97). Ibídem, *Alejandro & Escalante*, 13-XII-01 (ALEJ 2157/01 a 2159/01). 30TVN9345, 550 m, Valdegovía, Angosto, fisuras bajo extraplomo, carbonatos, *Alejandro*, 26-IV-97 (ALEJ 389/97). 30TVN9844, 700 m, Id., Guinea, edificio de la fuente-abrevadero junto a la carretera, muy escaso en las grietas recogidas con argamasa de cemento de la pared sobre la fuente, carbonatos, *Alejandro & Escalante*, 10-II-02 (ALEJ 217/02). 30TVN9948, 1090 m, Valle de Cuartango, Arriano, sierra de Arkamo, grietas y alvéolos de extraplomo-cueva en la base del escarpe rocoso, carbonatos, W-NW, *Alejandro & Gil Zúñiga*, 16-XI-97 (ALEJ 1833 a 1835, 1839 a 1847 y 1850/97). 30TVN9949, 1100 m, Valdegovía, sierra de Arkamo, escarpe rocoso orientado al W sobre la depresión de Pozo Nabazua y cerca del portillo Melaria, fisuras de extraplomos de la balma, carbonatos, *Alejandro & Escalante*, 6-XII-04 (ALEJ 1374/04 y 1375/04). 30TWN1453, 790-800 m, Zuya, monte del Santuario de Oro, fisuras de extraplomos en la base de un escarpe rocoso calizo, W-NW, *Alejandro & Escalante*, 12-IX-98 (ALEJ 1280 a 1283/98). Ibídem, 860-870 m, S-SE, (ALEJ 1285 y 1286/98). Ibídem, 820-850 m, (ALEJ 1290 a 1292/98). 30TWN1819, 1190-1210 m, Labastida, monte Toloño, grietas en la base de extraplomos bajo roquedos verticales, carbonatos, *Alejandro & Escalante*, 14-III-1998 (ALEJ 200/98). 30TWN1918, 1215 m, Peñacerrada, monte Toloño, fisuras en los extraplomos de grandes escarpes rocosos verticales en la zona del hayedo con boj, umbría, calizas, *Alejandro &*

Escalante, 6-VI-1999, (ALEJ 789, 790, 792 y 793/99). 30TWN1919, 1150-1200 m, Id., id., grietas y alvéolos en los extraplomos de la base de escarpes rocosos verticales de la umbria, sobre el nivel del hayedo, calizas, *Alejandro, Gil Zúñiga, Luceño & Molina*, 15-II-98 (ALEJ 98/98 a 103/98). 30TWN2018, 1180 m, Id., macizo de Toloño, ladera de umbria por encima de la vieja calzada entre Portilla y Labastida, fisura de extraplomos en la base de escarpes rocosos en la zona alta del hayedo con boj, calizas, *Alejandro & Escalante*, 23-V-99 (ALEJ 3627 y 3628/99). 30TWN2118, 945 m, Id., Sierra de Toloño y Cantabria, rocas por encima del inicio de la pista del puerto de Ribas de Tereso a Toloño, fisuras de pequeños extraplomos, carbonatos, *Alejandro*, 19-IV-99 (ALEJ 312/99). 30TWN2218, 975 m, Id., Sierra de Cantabria, puerto de Ribas de Tereso, roquedos al E del puerto, fisuras de pequeños extraplomos en cresta rocosa al nivel del hayedo, umbria, calizas, *Alejandro & Escalante* 2-V-99 (ALEJ 402/99). 30TWN2218 y 2219, 920 m, Id., id., asomos rocosos y bloques erráticos por debajo de la pista del puerto de Ribas a Toloño, fisuras y oquedades de paredes rocosas con extraplomo, en la zona alta del hayedo, E, calizas, *Alejandro & Escalante*, 1-V-99 (ALEJ 383, 384, 386, 388, 390, 393 y 395/99). 30TWN2218, 970 m, Id., id., escarpe rocoso al E del puerto de Ribas de Tereso, fisuras de extraplomo en la base de la umbria de roquedos calizos, en el nivel del hayedo con tejos, *Alejandro & Escalante*, 15-V-99 (ALEJ 491 y 492/99). 30TWN2516, 1175 m, Id., id., umbria de San León, fisuras de extraplomos acovachonados en la base de los escarpes rocosos verticales (a la manera de bloques erráticos) en la zona alta del hayedo con boj, calizas, *Alejandro*, 27-V-99 (ALEJ 631/99). 30TWN2516, 1170 m, Id., id., umbria de San León, hayedo con boj, fisuras de roquedos con paredes verticales y extraplomadas, calizas, *Alejandro & Escalante*, 11-VII-99 (ALEJ 1179/99 a 1185/99). 30TWN2715, 1130-1200 m, Laguardia, Sierra de Cantabria al E del Puerto de Herrera, solana de la Peña El Cuervo, fisuras de extraplomos, covachones al pie de escarpes rocosos cerca de la cresta, carbonatos, *Alejandro & Escalante*, 3-IV-99 (ALEJ 172, 174, 175 178 y 179/99). 30TWN3016, 1250 m, Id., id., ladera S-SE de Cervera, por encima de Los Payos, pequeña gruta visible desde varios lugares, grieta terrosa entre la pared y el suelo, extraplomo, carbonatos, *Alejandro & Escalante*, 5-IV-99

(ALEJ 195, 196 y 197/99). 30TWN3718, 1270 m, Id., id., San Tirso, extraplomos de covachones en la base de roquedos al W de la cueva de San Tirso, umbria, calizas, *Alejandro & Escalante*, 5-IX-98 (ALEJ 1266/98). 30TWN3316, 1310 m, Lagrán, sierra de Cantabria, umbria de la Cruz del Castillo, boca sur de la cueva de San Quirico, fisuras de rocas extraplomadas, carbonatos, *Alejandro & Escalante*, 14-VIII-99 (ALEJ 3556/99). 30TWN3629, 720-750 m, Bernedo, Markinez, fisuras y alvéolos en extraplomos al pie de escalones rocosos y grandes monolitos, E-SE, carbonatos, *Alejandro*, 29-III-97 (ALEJ 292 a 298, 300 a 303/97). 30TWN3627, 740-750 m, Id., id., ladera de Belandia, fisuras y alvéolos de extraplomos, carbonatos, *Alejandro & Gil Zúñiga*, 29-V-97 (ALEJ 609, 610, 612 y 613/97). 30TWN3730, 770 m, id., Arlucea, roquedo próximos al pueblo, fisuras de escarpes rocosos con extraplomo, carbonatos, *Alejandro & Escalante*, 1-I-00 (ALEJ 2 y 3/00). 30TWN4131 y 30TWN4132, 900-960 m, Maestu, Apellaniz, Atxarte, en la falda E de San Cristóbal, fisuras y alvéolos de extraplomos en la base de escalones rocosos, dolomías calcareníticas del paleoceno inferior, *Alejandro & Escalante* 20-XI-04 (ALEJ 1294 a 1307/04). 30TWN4231, 790 m, Id., id., sobre las casas del pueblo camino de Karrantan, fisuras y alvéolos de extraplomos, carbonatos (dolomías calcareníticas), *Alejandro & Escalante*, 24-XI-04 (ALEJ 1341 a 1344/04). Ibídem, 815-840 m, en las proximidades de Karrantan, (ALEJ 1345 a 1351 y 1365/04). 30TWN4130, 940-980 m, Maestu, Apellaniz, roquedos por encima de la presa y del hayedo de Karrantan, grietas de extraplomos de escarpes rocosos, dolomías-calcareníticas del paleoceno inferior, *Alejandro & Escalante*, 24-XI-04 (ALEJ 1357 a 1364/04). 30TWN4130, 940 m, Id., id., cerca de Los Arrancados y Charabitana, escarpes rocosos en solana, paredes y extraplomos, carbonatos, *Alejandro & Escalante*, 24-XI-04 (ALEJ 1354 y 1355/04). 30TWN4731, 835 m, Id., Atauri, fisura de paredes y techos en la base de extraplomos de escalones rocosos, solana, calizas, *Alejandro & Gil Zúñiga*, 25-V-97 (ALEJ 586 a 588, 590 y 595/97).

BURGOS: 30TVL3890, 1280 m, Fuentenebro, serrezuela de Pradales, grietas de escalones rocosos con extraplomos, umbria, conglomerados carbonatados y banda areniscosa, *Alejandro*, 25-XII-97 (ALEJ 1958/97). Ibídem, 1320 m, (ALEJ 1961/97). 30TVL3990, 1330 m, Id., id., extraplomos de la base del roquedo vertical bajo

la cumbre, umbría, conglomerados y carbonatos, *Alejandro*, 25-XII-97 /ALEJ 1964/97). 30TVL3909, 1250 m, Id., id., fisuras de extraplomo de la base de escalón rocoso, en la ladera de umbría, NW, conglomerados carbonatados, *Alejandro & Escalante*, 27-IV-02 (ALEJ 703 a 707 y 710/03). 30TVM5581, 965 m, Ibeas de Juarros, Cueva de Juarros, escaso en las pequeñas fisuras alveolares de las paredes de la grieta umbrosa de la surgencia y del vestíbulo de la cueva, carbonatos, *Alejandro & Escalante*, 22-VII-04 (ALEJ 1020 y 1022/04). Ibídem, *Alejandro & Escalante*, 17-X-98 (ALEJ 1378/98). 30TVM6926, 1000 m, Huerta del Rey, Peñalba del Castro, escarpe rocoso sobre la carretera de acceso al cerro de las ruinas de Clunia, localizado en fisuras y alvéolos del extraplomo de oquedades y covachones del roquedo, carbonatos, *Alejandro & Escalante*, 11-IX-04 (ALEJ 1227 y 1228/04). 30TVM6344, 1000 m, Santo Domingo de Silos, en la entrada norte de la Garganta de La Yecla, grietas de paredes verticales bajo extraplomos, umbría, carbonatos, *Alejandro*, 10-XII-96 (1805, 1811, 1812, 1815 y 1816/96). Ibídem, *Alejandro*, 30-I-97 (ALEJ 40/97). 30TVM6745, 1050 m, Id., desfiladero entre Carazo y Silos, covachón junto al talweg del río Mataviejas, umbría, grietas de las paredes extraplomadas, carbonatos, *Alejandro*, 10-XII-96 (ALEJ 1798 y 1799/96). 30TVM6155, 910 m, Hortigüela, valle del río Arlanza, cerca del monasterio de San Pedro de Arlanza, Peñas Esquilanderas, fisuras de extraplomos de covachones, carbonatos, *Alejandro & Escalante*, 1-VI-02 (ALEJ 1293/02). 30TVM6355, 1000 m, Contreras, sierra de las Mamblas, al pie de los escarpes rocosos de Peñaísa, orientados al N-NW sobre el valle del río Arlanza, fisuras y pequeños alvéolos bajo extraplomos, carbonatos, *Alejandro & Escalante*, 12-X-98 (ALEJ 1365, 1367 a 1369 y 1372/98). Ibídem, 1050 m, *Alejandro & Escalante*, 31-V-02 (ALEJ 1155 y 1156/02). 30TVM6455, 1050 m, Hortigüela, valle del río Arlanza, base de los roquedos de Peñaísa, fisuras de extraplomos, *Alejandro & Escalante*, 31-V-02 (ALEJ 1168, 1169 y 1171/02). 30TVM6555, 1060 m, Contreras, sierra de las Mamblas, base de roquedos calizos verticales en umbría de un gran valle en herradura, *Alejandro & Gil Zúñiga*, 26-V-89 (ALEJ 2218/89). 30TVM6555, 960-980 m, Id., id., Valdelacueva, fisuras y alvéolos de extraplomos bajo buitreras, umbría, carbonatos, *Alejandro & Fernández de Betoño*, 26-I-97 (ALEJ 15 a 22, 26, 29, 30 y 33/97). 30TVM6555, 1010 m, Id., id., fisuras de

paredes rocosas en extraplomos y covachones al pie de grandes roquedos al N-NE, carbonatos, *Alejandro & Escalante*, 17-X-98 (ALEJ 1382, 1383, 1388 y 1391/98). 30TVM7048, 1320 m, La Revilla, Ahedo, umbría de la Meseta del Carazo, muy escaso en fisuras de los extraplomos al pie de los farallones rocosos, carbonatos, *Alejandro & Escalante*, 30-IV-00 (ALEJ 599/00). 30TVN0120, 950 m, Sotresgudo, Salazar de Amaya, pequeño desfiladero en la pista agrícola a Puentes de Amaya, fisuras de extraplomos en la base de escarpes rocosos, E, carbonatos, *Alejandro & Escalante*, 22-III-03 (ALEJ 152 a 154/03). 30TVN3609, 900 m, Huérmeces, c. cruce de la carretera hacia Ruyales del Páramo, oquedades de escarpes rocosos calizos en la umbría sobre el río Urbel, *Alejandro*, 13-XI-03 (ALEJ 2007/03). 30TVN3609, 900-910 m, Huérmeces, valle del río Urbel, algo al norte del cruce a Poyales, fisuras de roquedos extraplomados y pequeños covachones, umbría, calizas, *Alejandro*, 1-III-97 (ALEJ 148 a 150/97). 30TVN3610, 930 m, Id., id., fisuras del extraplomo en la boca de entrada de una cueva, roquedo de umbría, calizas, *Alejandro*, 1-III-97 (154/97). 30TVN3610, Id., barranco desfiladero del río Urbel, Valdegoba, extraplomos del vestíbulo de las cuevas de Valdegoba (Cueva del Botijo o de Caín y Abel), calizas, *Alejandro & Escalante*, 15-IV-03 (ALEJ 235/03). 30TVN3229, 720 m, Tubilla del Agua, hacia Tablada de Rudrón, fisuras de extraplomos, calizas, *Alejandro & Escalante*, 20-IV-02 (ALEJ 627/02). 30TVN3329, 720 m, Id., taludes tobáceos en las calles y cercanías del pueblo, carbonatos tobáceos, *Alejandro & Escalante*, 23-VI-02 (ALEJ 1790/02 a 1793/02). Ibídem, *Alejandro & Escalante*, 10-V-03 (ALEJ 366, 368 a 370, 372 373/03). 30TVN3131, 720 m, Id., Covanera, camino del Pozo Azul, fisuras de paredes y techo de un pequeño covachón, carbonatos, solana, *Alejandro & Fernández de Betoño*, 9-II-97 (ALEJ 67/97). 30TVN3543, 720 m, Valle de Sedano, Orbaneja del Castillo, Hoces del río Ebro, fisuras de extraplomos de los roquedos por encima del cementerio, *Alejandro & Escalante*, 7-I-01 (ALEJ 5/01 y 6/01). 30TVN3754, 880 m, Valle de Valdebezana, Hoz de Areba, roquedo sobre el barranco de Vallengua, fisuras de extraplomos de la base de escarpes rocosos, N-NE, carbonatos, *Alejandro & Escalante*, 13-IV-02 (ALEJ 591/02). 30TVN4206, 905, Merindad de Ubierna, hoz del río Ubierna, fisuras del extraplomo del vestíbulo de una cueva al pie del roquedo, carbonatos, *Alejandro*,

4-IX-04 (ALEJ 1196, 1198 y 1199/04). 30TVN 4206, 940 m, Id., San Martín de Ubierna, barranco del arroyo de Rucíos, extraplomos-cueva al pie de roquedos, umbría, calizas, *Alejandro*, 1-III-97 (ALEJ 159, 160, 164 y 169/97). 30TVN 4603, 930 m, Id., desfiladero de Peñahorada, fisuras de techos y paredes de extraplomos en umbría, carbonatos, *Alejandro & Fernández de Betoño*, 16-II-97 (ALEJ 114, 115, 119 y 123/97). 30TVN4029, 800 m, Sedano, Gredilla de Sedano, fisuras de roquedo extraplomado, al pie de escalones rocosos, solana, calizas, *Alejandro & Escalante*, 20-IV-02 (ALEJ 629 y 633/02). 30TVN4230, 870 m, Id., de Gredilla de Sedano hacia Pesadas de Burgos, grietas de paredes cerca del suelo en extraplomos de la base de roquedos carbonatados, *Alejandro & Escalante*, 20-IV-02 (ALEJ 617/02). 30TVN4337, 730 m, Los Altos, barranco de Turrientes y Molinillos (zona de los cañones del río Ebro), fisuras de extraplomos en la base de paredones rocosos, *Alejandro & Escalante*, 29-IV-03 (ALEJ 300/03). 30TVN4334, 1090 m, Id., Huidobro, extraplomos escalón rocoso, zona alta del hayedo en umbría, calizas, *Alejandro & Escalante*, 15-VI-02 (ALEJ 1600/02). 30TVN4050, 650 m, Valle de Manzanedo, c. San Miguel de Cornezuelo, fisuras de extraplomos de la base de un abrigo o covachón rocoso, W, carbonatos, *Alejandro & Escalante*, 13-IV-02 (ALEJ 587 a 590/02). 30TVN4355, 1000 m, Valle de Valdebezana, Cubillos del Rojo, Cueva Comparada, localizados en las fisuras de las paredes bajo los fuertes extraplomos del amplio hundimiento que caracteriza a esta cueva, carbonatos, *Alejandro & Escalante*, 28-IX-02 (ALEJ 2582 a 2586, 2588, 2592, 2593, 2596 a 2598/02). 30TVN4161, 1035 m, Merindad de Valdeporres, Santelices, en la base del escarpe W de Peña Dulla, fisuras de extraplomos, calizas algo margosas, *Alejandro & Escalante*, 5-III-00 (ALEJ 322/00). 30TVN 4264, 940 m, Id., "El Ventanón", fisuras de extraplomos en la base de las paredes rocosas a los lados del gran arco natural, carbonatos, *Alejandro & Escalante*, 24-III-02 (ALEJ 410 a 413 y 415 a 419/02). 30TVN4664, 720 m, Merindad de Sotoscueva, dolina de la cueva de Palomera, fisuras de las paredes bajo el extraplomo de la entrada de la cueva, ambiente de quejigal, carbonatos, *Alejandro & Escalante*, 1-IV-00 (ALEJ 393 a 397/00). 30TVN4665, 775-780 m, Id., Cueva, base de cantil vertical camino de cueva Kaite, fisuras de extraplomos, calizas, *Alejandro & Gil Zúñiga*, 6-I-98 (ALEJ 21 y 23/98).

Ibíd., 24-III-02 (ALEJ 400 y 401/02). 30TVN 4665, 820 m, Id., cueva Kaite I, fisuras de los extraplomos de escalones rocosos en la entrada del vestíbulo de la cueva, carbonatos, *Alejandro & Escalante*, 24-III-02 (ALEJ 404 y 405/02). 30TVN4865, 700 m, Id., Cornejo, bajo los roquedos verticales de la Peña de Oricedo sobre la salida norte del desfiladero del río Trema, fisuras de extraplomos de la base de los roquedos, carbonatos, *Alejandro & Escalante*, 24-III-02 (ALEJ 431 y 433/02). 30TVN4865, 890 m, Id., id., al pie de los roquedos N de la Peña de la Pontanía, fisuras de extraplomos, carbonatos, E-NE, *Alejandro & Escalante*, 24-III-02 (ALEJ 440/02). 30TVN4865, 690-730 m, Id., Hoz de Cornejo, fisuras del gran extraplomo de la base del roquedo vertical, orientación W-NW, carbonatos, *Alejandro & Gil Zúñiga*, 6-I-98 (ALEJ 26 y 28/98). 30TVN5205, 940-950 m, Valle de las Navas, por encima de la carretera de Robredo-Temiño a Tobes y Rahedo, extraplomos de gran covachón, E-SE, carbonatos, *Alejandro & Fernández de Betoño*, 16-II-97 (ALEJ 124/97). 30TVN5266, 980 m, Merindad de Sotoscueva, Hornillalatorre, en la base del cantil vertical de la umbría de Citorca, alvéolos de oquedades y covachones, carbonatos, *Alejandro & Gil Zúñiga*, 6-I-98 (ALEJ 29, 30, 31 y 35/98). *Ibíd.*, 900 m, *Alejandro & Escalante*, 31-III-02 (ALEJ 465/02, 466/02 y 468/02). 30TVN5360, 680 m, Villarcayo, Torme, desfiladero del río Trema, fisuras de extraplomos, ambiente de quejigal, calizas, *Alejandro & Escalante*, 26-II-00 (ALEJ 283/00). 30TVN5661, 710 m, Id., del puerto de Bocos hacia Torme, fisuras alveolares en los extraplomos de la base de asomos rocosos verticales, zonas umbrosas abrigadas, carbonatos, *Alejandro & Escalante*, 7-X-00 (ALEJ 1686 a 1696/00). 30TVN5560, 660 m, Id., Torme y Fresnedo, fisuras alveolares de extraplomos en la base de asomos rocosos, carbonatos, *Alejandro & Escalante*, 24-III-02 (ALEJ 441 a 447/02). 30TVN5666, 1050 m, Merindad de Montija, Cuestaedo, monte Bedón, fisuras de extraplomos de la base de los roquedos de la umbría, carbonatos, *Alejandro & Escalante*, 30-VI-02 (ALEJ 1893/02). 30TVN5760, 760 m, Villarcayo, entre el puerto de Bocos y Gayangos, fisuras de extraplomos en la umbría de pequeños escarpes verticales sobre un barranco, carbonatos, *Alejandro*, 6-II-00 (ALEJ 152 y 153/00). 30TVN5174, 880 m, Espinosa de los Monteros, Las Machorras, carretera hacia Lunada, fisuras de extraplomos de grandes escalones rocosos, carbonatos, *Ale-*

jandre & Escalante, 29-VI-02 (ALEJ 1839/02). 30TVN6511, 810 m, Galbarros, entre San Pedro de la Hoz y Buezo, fisuras de extraplomos de la base de roquedos a los lados de la hoz, carbonatos, *Alejandro & Escalante*, 6-IV-03 (ALEJ 193 a 195 y 198/03). 30TVN6513, 785 m, Rojas, Hoz de Las Cuevas, raro en fisuras de extraplomos de oquedades y covachones en la base de los roquedos verticales, W, carbonatos, *Alejandro & Escalante*, 23-V-03 (ALEJ 412/03). *Ibíd.*, extraplomo del vestíbulo de una gran cueva, *Alejandro & Escalante*, 6-IV-03 (ALEJ 203/03). 30TVN6435, 600 m, Oña, barranco del río Ebro, extraplomo de covachón por encima de la carretera entre el puente de La Horadada y el cruce, carbonatos, *Alejandro & Fernández de Betoño*, 2-II-97 (ALEJ 66/97). 30TVN6633, 580 m, *Id.*, hoz del río Oca cerca del cruce a Villanueva de los Montes, grietas de extraplomo de un pequeño covachón junto a la carretera, carbonatos, *Alejandro & Fernández de Betoño*, 2-II-97 (ALEJ 63/97). 30TVN6658, 740-820 m, Medina de Pomar, Salinas de Rosío, roquedos de umbría, grietas de la base de roquedos, *Alejandro & Escalante*, 26-II-00 (ALEJ 285, 286, 288 a 291, 295 a 298, 300 a 302/00). 30TVN6368, 980 m, Merindad de Montija, Quintanilla Sopena, roquedos al norte del paso de Las Riscas de Corosuna, fisuras de extraplomos de la base de los roquedos verticales, N-NW, carbonatos, *Alejandro & Escalante*, 12-II-00 (ALEJ 168 a 170/00). 30TVN7826, 1030 m, Quintanaélez, montes Obarenes, ladera de solana al W del puerto de Busto hacia "Milagros", fisuras de pequeños extraplomos-cueva en la base de asomos rocosos de la cresta, carbonatos, *Alejandro & Escalante*, 15-VII-02 (ALEJ 219702). 30TVN7449, 625 m, Merindad de Cuesta Urriá, valle del río Jerea, extraplomos al otro lado del río cerca del fondo del valle, calizas, umbría, *Alejandro*, 26-IV-97 (ALEJ 370 y 371/97). 30TVN7454, 680 m, Medina de Pomar, entre Quintanilla la Ojada y Perex, fisuras de la base algo extraplomada de mogotes rocosos, carbonatos areniscosos, *Alejandro & Escalante*, 20-II-00 (ALEJ 277 a 279/00). 30TVN7653, 700 m, Valle de Losa, San Pantaleón de Losa, umbría de la peña bajo la ermita de Sociruelos, fisuras de extraplomos, carbonatos detríticos, *Alejandro & Escalante*, 12-II-00 (ALEJ 163/00). 30TVN7169, 430 m, Valle de Mena, Cadagua, cueva del nacedero del río Cadagua, depósitos terrosos en el suelo de la cueva junto a las paredes, carbonatos algo margosos, *Alejandro & Escalante*, 12-II-00 (ALEJ 167/00).

lante, 12-II-00 (ALEJ 167/00). 30TVN7767, 7667 y 7567, 920-960 m, *Id.*, montes de la Peña, covachón extraplomado y balmas en la base del roquedo vertical algo al E del Portillo Avellanedo, umbría, carbonatos, *Alejandro & Escalante*, 8-XII-01 (ALEJ 2129, 2130, 2132, 2138, 2140, 2146, 2148 a 2150/01). 30TVN8527, 1300 m, Miraveche, montes Obarenes, roquedos calizos en la umbría bajo los escarpes de Cantoña, fisuras de oquedades en la grietas umbrosas e inaccesibles del roquedo, carbonatos, *Alejandro & Escalante*, 16-IX-03 (ALEJ 1855 y 1857/03). 30TVN8524, 840 m, *Id.*, Silanes, montes Obarenes, fisuras de grandes grietas de roquedos calizos, en el desfiladero del río, *Alejandro*, 19-V-99 (ALEJ 526, 528 y 529/99). 30TVN8524, 900 m, *Id.*, *id.*, montes Obarenes, solana de una cresta rocosa entre Silanes y Ventosa, fisuras de extraplomos de la base de las paredes verticales, *Alejandro*, 19-V-99 (ALEJ 530/99). 340TVN8624, 920 m, Villanueva de Teba, montes Obarenes, solana entre Ventosa y Silanes, extraplomos de covachones y balmas en la base de roquedos verticales, carbonatos, *Alejandro*, 19-V-99 (ALEJ 533 a 536, 538 y 539/99). 30TVN8921, 800-850 m, Pancorbo, montes Obarenes, solana de Rascaviejas, fisuras de extraplomos de la base de escarpes rocosos verticales, carbonatos, *Alejandro & Escalante*, 22-I-00 (ALEJ 34 y 36/00). 30TVN8921, 1020 m, *Id.*, *id.*, cerro del Castillete, en grietas de muros artificiales de los fosos de las zonas fortificadas del antiguo fuerte de Santa Engracia, solana, S-SW, carbonatos, *Alejandro*, 28-I-00 (ALEJ 45 a 48/00). 30TVN8921, 940 m, *Id.*, *id.*, ladera de solana del cerro Castillete, grietas profundas de escarpes rocosos escalonados, ambiente de carrascales, carbonatos, *Alejandro & Escalante*, 22-I-00 (ALEJ 38 a 40/00). 30TVN8540, 1260 m, Jurisdicción de San Zadornil, sierra de Arcena, fisuras de extraplomos en la base de los roquedos verticales, umbría, calizas, *Alejandro & Escalante*, 10-II-02 (ALEJ 207 y 211/02). 30TVN8545, 990 m, *Id.*, solana de la Peña Karría (Peña Gobía), fisuras de extraplomos, carbonatos, *Alejandro & Gil Zúñiga*, 25-X-97 (ALEJ 1817/97). 30TVN9020, 840 m, Pancorbo, barranco SE del Castillete, en grietas con tierra fresca entre el suelo y la pared bajo extraplomos de escalones rocosos, carbonatos, *Alejandro & Gil Zúñiga*, 3-I-98 (ALEJ 12/98). 30TVN9020, 800 m, *Id.*, desfiladero de Pancorbo, umbría de cresta rocosa, fisuras de extraplomos, N-NW, carbonatos, *Alejandro & Gil Zúñiga*, 3-I-98 (ALEJ 13/98). *Ibíd.*, 860-870

m, (ALEJ 8/98). 30TVN9021, 1015 m, Id., umbría del cerro del Castillete, anfiteatro rocoso bajo la cumbre, fisuras en la base extraplomada de los escarpes verticales, carbonatos, *Alejandro & Escalante*, 16-I-00 (ALEJ 9, 11, 13 y 17 a 21/00). 30TVN9021, 1010 m, Id., cerro del Castillete, poblaciones localizadas en numerosas cuevas artificiales (antiguas fortificaciones del castillo artillado) en la solana bajo la cumbre, carbonatos, *Alejandro & Escalante*, 19-IV-00 (ALEJ 519 a 523/00). 30TVN9021, 1027 m, Id., montes Obarenes cuevas artificiales del fuerte artillado del Castillete de Pancorbo, grietas de las paredes de las cuevas, carbonatos, *Alejandro & Escalante*, 2-XI-01 (ALEJ 1948, 1950 a 1952, 1957, 1960 a 1963, 1968, 1970, 1976, 1977, 1979, 1981 a 1985/01). *Ibidem*, 25-XI-01 (ALEJ 2116, 2117, 2120 y 2121/01). *Ibidem*, 1020 m, *Alejandro & Escalante*, 25-XI-01 (ALEJ 2108 a 2111, 2113 y 2114). 30TVN9120, 885 m, Id., id., roquedos en la solana hacia "La Calleja", fisuras de rocas soleadas al pie de un escarpe vertical, calizas, *Alejandro*, 14-IV-99 (297 y 303/99). 30TVN9221, 600 m, Id., desfiladero de Pancorbo, junto a la ermita de la Virgen del Camino, fisuras de escalones rocosos y extraplomos, calizas, *Alejandro & Escalante*, 21-V-99 (ALEJ 551 y 552/99). 30TWN3025, 640 m, Condado de Trebiño, Laño, roquedos próximos a la carretera, fisuras de escarpes rocosos con ligero extraplomo, carbonatos calcareníticos, *Alejandro & Escalante*, 1-I-00 (ALEJ 1/00).

CANTABRIA: 30TVP7105, 100 m, Liendo, monte Candina, roquedos de orientación W frente al mirador de A.Ruiz, grietas de extraplomo-cueva en la base de un roquedo vertical, calizas, *Alejandro & Escalante*, 18-III-00 (ALEJ 372/00). 30TVP7206, 460 m, Id., id., umbría bajo la cumbre, fisuras de extraplomos, carbonatos, *Alejandro & Escalante*, 18-III-00 (ALEJ 362/002). 30TVP7206, 420 m, Id., id., solana bajo extraplomo de escalón rocoso, carbonatos, *Alejandro & Escalante*, 18-III-00 (ALEJ 363/00).

GUIPÚZCOA: 30TWN4560, 420 m, Oñati, Araatz, Santaili, ermita y cueva de San Elías, fisuras de rocas y muros cerca de la ermita bajo los extraplomos de la cueva, carbonatos, *Alejandro & Escalante*, 2-VI-00 (ALEJ 766, 767 y 769/00). 30TWN5553, 1070 m, Segura, sierra de Aizkorri-Aratz, cerca de San Adrián (entre las dos líneas de alta tensión), fisuras de la pared bajo el extraplomo de un gran roquedo vertical, calizas, N-NE, *Alejandro & Escalante*, 29-VI-00 (ALEJ 1171/00). 30TWN5654, 1060 m, Id., id.,

al NW de la cueva de San Adrián, fisuras de extraplomos de covachón en la base de escarpes rocosos, carbonatos, *Alejandro & Escalante*, 25-V-00 (ALEJ 744 y 746/00).

LÉRIDA: 31TCG4870, 1150 m, Boixols, pr. km 15 de la carretera L-511, muy raro en fisuras del extraplomo de una oquedad en la base del roquedo junto a la carretera, umbría, carbonatos, *Alejandro & Escalante*, 3-II-02 (ALEJ 193/02). 31TCG5574, 1240 m, Coll de Nargó, Montanisell, camino de acceso a Santa Fe, muy escaso en fisuras de oquedades de escarpes rocosos extraplomados, SE, carbonatos, *Alejandro & Escalante*, 28-VI-04 (ALEJ 642/04).

NAVARRA: 30TWN6928, 900 m, Metauten, Ganuza, sierra de Santiago de Lokiz (Cordillera de Valdellín), paso del Puerto Nuevo de Ganuza, muy escaso en fisuras de extraplomos, carbonatos, *Alejandro & Escalante*, 20-X-04 (ALEJ 1293/04). 30TWN8337, 750 m, Lezaun, montes de Iturgoyen, barranco de Inaroz, fisuras y oquedades alveolares en extraplomos de asomos rocosos aislados, carbonatos, *Alejandro & Escalante*, 30-X-04 (ALEJ 1282/04). 30TWN9539, 740 m, Echauri, solana de las peñas de Echauri, raro en fisuras de los extraplomos de la base de los roquedos verticales, carbonatos, *Alejandro & Escalante*, 14-VII-04 (ALEJ 945/04).

PALENCIA: 30TUN8046, 980 m, Cervera de Pisuerga, pr. Ligüerzana, roquedos sobre la orilla del río Pisuerga, fisuras de extraplomos de la base de una ceja rocosa, carbonatos, *Alejandro & Escalante*, 8-IX-02 (ALEJ 2546/02). 30TUN9734, 980 m, Pomar de Valdivia, Villaescusa de las Torres, monte "Las Tuerces", extraplomos de oquedades y balmas de la base de escalones rocosos y paredones de la umbría, calizas, *Alejandro & Escalante* 2-XI-03 (ALEJ 1922, 1924, 1927 a 1931, 1934 a 1938). 30TUN9734, 1050 m, Id., id., id., grietas de extraplomos de las balmas que se forman en los callejones kársticos, calizas, *Alejandro & Escalante*, 4-XI-03 (ALEJ 1960 a 1969, 1971, 1972, 1974 a 1976/03). *Ibidem*, 1020 m, (ALEJ 1978 a 1981, 1984, 1986, 1987, 1989 a 1996/03). 30TUN9933 1000 m, Aguilar de Campo, Gama, barranco de Valdecuevas, en paredes de extraplomos de grandes bloques erráticos desprendidos, *Alejandro & Escalante*, 2-XI-03 (ALEJ 1943/03). 30TVN0033, 950-980 m, Id., id., id., grietas de extraplomos y oquedades de la base de escarpes rocosos verticales, calizas, *Alejandro & Escalante*, 2-XI-03 (ALEJ 1946 y 1949 a 1954/03). 30TUN9934, 1020 m, Pomar de Valdivia, Villa-

llano de Gama, al pie de los roquedos que coronan el valle cerrado de “Hoya Grande” sobre “El Canalón”, grietas bajo extraplomos de paredes rocosas o bloques, umbría, carbonatos, *Alejandro & Escalante*, 25-XII-03 (ALEJ 2256, 2259, 2260, 2262 a 2267/03).

PIRINEOS ATLANTICOS (GA): 31TBH7466, 1450 m, Campan, Casque du Lheris, fisuras de grandes extraplomos de la base de roquedos calizos, *Alejandro & Escalante*, 7-VII-04 (ALEJ 866/04).

LA RIOJA: 30TWM1766, 1150 m, Brieda de Cameros, barranco del río Brieda, concavidad en roquedo calizo (un solo ejemplar), *J. Benito Ayuso*, 7-VI-97 (ALEJ 808/97). 30TWM1767, 1120 m, Id., valle del río Brieda, grietas de extraplomos en pequeños asomos aislados en ladera de umbría, calizas, *Alejandro & Gil Zúñiga*, 15-VIII-97 (ALEJ 1534/97). 30TWM1966, 1250 m, Id, barranco de Berrinche (o de la Sierra), fisuras de extraplomos al pie de roquedos, calizas, W, *Alejandro & Gil Zúñiga*, 6-VII-97 (ALEJ 858/97). 30TWM1968, 1140 m, Id., en la umbría del roquedo de Las Escaleras, fisuras de extraplomos al pie de paredes verticales, calizas, *Alejandro & Gil Zúñiga*, 6-VII-97 (ALEJ 873, 879 a 882/97). 30TWM3981, 1020 m, Viguera, barranco del Arroyo Madre, fisuras de la base de extraplomos bajo los Chorriones, *Alejandro & Arizaleta*, 20-III-97 (ALEJ 230, 247 a 250/97). Ibídem, *Alejandro & Escalante*, 16-VII-99 (ALEJ 1251 a 1254/99). 30TWM4085, 800 m, Id., al pie de los Mallos frente a Islallana, muy raro en fisuras de extraplomos y covachones, conglomerados, *Alejandro & Arizaleta*, 27-III-97 (ALEJ 275/97). 30TWM4385, 770 m, Nalda, barranco del Chorrón de San Marcos, fisuras de extraplomos de covachones muy amplios y soleados, caliza en tránsito a conglomerados, *Alejandro*, 28-VII-98 (ALEJ 1036/98). 30TWM4383, 1200 m, Nalda, Peñas Valderas hacia Serrezuela, grietas de extraplomos en la base de roquedos calizos de umbría, *Alejandro*, 28-VII-98 (ALEJ 1047 y 1049/98). 30TWM4483, 1125 m, Id., id., grietas de extraplomos en la base de grandes roquedos calizos de umbría, *Alejandro & Fernández de Betoño*, 23-III-97 (ALEJ 252, 258, 260, 261, 263, 264, 267 y 269/97). Ibídem, 1145 m, *Alejandro*, 28-VII-98 (ALEJ 1052 y 1054/98). 30TVN9319, 970 m, Foncea, montes Obarenes, ladera de umbría del monte de las Yeguas, fisuras de extraplomos de un pequeño escalón rocoso calizo, *Alejandro & Escalante*, 5-VIII-99 (ALEJ 1479/99). 30TVN9418, 780 m,

Id., id., solana al W del la Peña del Águila, extraplomo de un bloque rocoso, carbonatos, *Alejandro & Escalante*, 20-III-99 (ALEJ 100 y 103/99). 30TVN9518, 850 m, Id., montes Obarenes, Peña del Águila, fisuras y alvéolos de la base de pequeños extraplomos de la pared vertical, *Alejandro & Escalante*, 12-IV-99 (ALEJ 247 y 249/99). 30TVN9618, 780 m, Id., id., roquedos al NW de la ermita del Cristo, fisuras de extraplomos en rocas verticales o bloques erráticos, *Alejandro*, 9-VIII-9 (ALEJ 1489, 1490, 1492 y 1493/99). 30TVN9619, 830 m, Id., id., solana de la Peña Foncea, barranco del Camino del Valle, fisuras de extraplomos de base de escarpe rocoso calizo, carrascal con boj, *Alejandro & Escalante*, 22-I-00 (ALEJ 32 y 33/00). 30TVN9719, 650 m, Id., id., barranco hacia Bujedo, fisuras de extraplomos, al pie de roquedos verticales con escalones en laderas de orientación E, carbonatos, *Alejandro & Escalante*, 20-III-99 (ALEJ 108 y 109/99). 30TWN0220, 700 m, Galbárruli, montes Obarenes, W de Peña del Oro, fisuras de extraplomos de oquedades de un bloque errático, *Alejandro*, 18-V-99 (ALEJ 520/99). 30TWN0220, 770 m, Id., id., NW de Peñas del Oro, fisuras de extraplomos al pie de escalones rocosos por encima del matorral de carrasca, quejigo y boj, carbonatos, *Alejandro & Escalante*, 21-V-99 (ALEJ 564 y 566/99). 30TWN1919, 1260 m, San Vicente de la Sonsierra, monte Toloño, Peña del Agujero, escaso en fisuras de un extraplomo bajo escalón rocoso carbonatado en solana, *Alejandro & Escalante*, 6-VI-99 (ALEJ 764/99). 30TWN2018, 880 m, Id., id., fisuras de extraplomos de base de roquedo calizo vertical junto a la pista del puerto de Ribas a la ermita del Humilladero de Labastida, carrascal, *Alejandro & Escalante*, 27-VI-99 (ALEJ 973/99). 30TWN2018, 1165 m, Id., id., cresterío entre Peña del León y Bombalachi, extraplomos en grandes bloques rocosos calizos, zona alta del hayedo con boj, *Alejandro & Escalante*, 22-V-99 (ALEJ 580/99). 30TWN2018, 1100 m, Id., id., id., grietas de roquedos calizos, *Alejandro & Escalante*, 23-V-98 (ALEJ 574/98). 30TWN2019, 1165 m, Id., id., Peña Bombalachi, fisuras de extraplomos en la base de roquedos calizos verticales, *Alejandro & Arizaleta*, 12-IV-99 (ALEJ 270/99). 30TWN2118, 860 m, Id., id., solana del puerto de Ribas de Tereso, umbría de escarpe rocoso, extraplomos, carbonatos, *Alejandro*, 19-IV-99 (ALEJ 305, 306 y 310/99). 30TWN2217, 900 m, Id., sierra de Cantabria y Toloño, solana del puerto

de Ribas de Tereso, fisuras de paredes verticales y extraplomos en una zona de roquedo calizo ruñiforme, bosque mixto, *Alejandro & Escalante*, 25-IV-99 (ALEJ 355 y 357/99). 30TWN2217, 990 m, Id., id., cresta rocosa entre el Puerto de Ribas de Tereso y el de Osluna, fisuras de la base de paredes verticales calizas en solana, *Alejandro & Escalante*, 25-IV-99 (ALEJ 359/99).

SEGOVIA: 30TVL3689, 1180-1210 m, Aldeanueva de la Serrezuela, sierra de Pradales, grietas de pequeños escalones rocosos con extraplomo en umbría, conglomerado carbonatado con bandas areniscosas, *Alejandro*, 25-XII-97 (ALEJ 1954 y 1955/97). 30TVL3990, 1310-1330 m, Pradales, serrezuela de Pradales, grietas y alvéolos de la base extraplomada del roquedo vertical bajo la cumbre en umbría, conglomerados y carbonatos, *Alejandro*, 25-XII-97 (ALEJ 1967 a 1969/97). Ibídem, 1230-1280 m, extraplomos de escalones rocosos, *Alejandro*, 25-XII-97 (ALEJ 1971 y 1972/97). 30TVL3990, 1350 m, Id., id., extraplomos de cueva en escarpe de rocas al E de la cumbre, carbonatos, *Alejandro & Escalante*, 27-IV-02 (ALEJ 679/02).

SORIA: 30TWL5660, 890 m, Arcos de Jalón, hoz del río Jalón entre Jubera y Somaén, pr. km 163 de la N-II, raro en grietas de pared vertical en el vestíbulo de un gran covachón umbroso, carbonatos, *Alejandro & Gil Zúñiga*, 30-X-96 (ALEJ 1542/96). 30XM0018, 1480 m, Beratón, macizo de Moncayo, La Muela, fisuras y alvéolos de extraplomos y covachones en la base de pared rocosa, W, carbonatos, *Alejandro & Fernández de Betoño*, 2-III-98 (ALEJ 177, 178, 181 y 182/97). 30TXM0019, 1510 m, Id., id., id., fisuras de extraplomos y covachones en la base de la pared W, carbonatos, *Alejandro & Fernández de Betoño*, 2-III-97 (ALEJ 175/97). 30TXM0019, 1460 m, Id., id., id., fisuras de oquedad en el extraplomo de la base del roquedo vertical, W, carbonatos, *Alejandro & Escalante*, 9-III-02 (ALEJ 340 y 341/02).

ZARAGOZA: 30TWL9358, 800 m, Jaraba, hoz del río Mesa, Cañada del Campillo, grietas de extraplomos en la base de roquedos verticales, carbonatos, *Alejandro*, 25-XII-96 (ALEJ 1862/96). Ibídem, *Alejandro & Arizaleta*, 22-XII-96 (ALEJ 1830 y 1831/96). Ibídem, 780 m, *Alejandro & Escalante*, 16-III-02 (ALEJ 379/02). 30TWL9359, 800 m, Id., id., raro en grietas de extraplomos de un gran covachón junto a la carretera, carbonatos, *Alejandro*, 25-XII-96 (ALEJ 1861 y 1863/96). Ibídem, entre los Baños

y el barranco de la Cañada del Campillo, un poco al E del "gran extraplomo", oquedad en la base del roquedo vertical, umbría, carbonatos, *Alejandro & Escalante*, 17-III-02 (ALEJ 381/02). 30TXL6375, 825 m, Aguilón, hacia Villanueva de Huerva, roquedos verticales con extraplomos al pie de escarpes calizos, *Alejandro & Escalante*, 20-I-01 (ALEJ 45/01 y 66/75). 30TXM0118, 1410 m, Purujosa, La Muela, hacia Beratón, extraplomos y covachones en la base del roquedo vertical de orientación E, carbonatos, *Alejandro & Fernández de Betoño*, 9-III-97 (ALEJ 194, 197 y 199/97). 30TXM2116, 785 m, Tabuenca, cerro de la ermita del Calvario, muy escaso y localizado en fisuras de extraplomos de la base de un escarpe rocoso orientado al E, dolomías, *Alejandro & Escalante*, 5-III-02 (ALEJ 329/02).

Los trabajos que aportan datos corológicos recogidos de primera mano sobre el terreno, publicados hace relativamente no mucho tiempo, correspondientes a zonas dispersas de la mayor parte de la península Ibérica y muy especialmente los referidos a territorios próximos al Sistema Ibérico Septentrional sobre las subespecies del complejo *Asplenium trichomanes* L. apenas han tomado en cuenta los datos que sobre la taxonomía del grupo se ofrecían en las numerosas publicaciones aparecidas en Centroeuropa. Recíprocamente, tampoco esas mismas aportaciones taxonómicas se han soportado en amplios muestreos poblacionales extendidos a territorios peninsulares que puedan calificarse más allá de meramente puntuales. De ahí que el conocimiento que practicamos la mayor parte de los botánicos regionales sobre la problemática que presenta este difícil grupo de *A. gr. trichomanes* sea muy deficitario. Ello se manifiesta, por ejemplo en AIZPURU & al. (1999: 54), ALEJANDRE & al. (1997a: 31), FERNÁNDEZ CASAS (1989: 118), GARCÍA-MIJANGOS (1997: 50), NAVARRRO (1986: 412), SEGURA & al. (1998: 23, 2000: 24).

A día de hoy, no parece que el estado de conocimiento haya variado en demasía. Por nuestra parte lo que hemos hecho ha sido elaborar una relación lo más extensa po-

sible de las recolecciones propias de lo que consideramos *A. csikii* Kümmerle & Andrásovszky [*A. trichomanes* subsp. *pachyrachis* (Christ) Lovis & Reichstein], centradas en su mayor parte en un territorio que va desde el Cantábrico a las montañas del Sistema Ibérico Septentrional. De tal relación se deduce que la presencia en este territorio de tan significativo taxon es mucho mayor que la reconocida hasta el presente y que sus poblaciones pueden rastrearse por infinidad de reductos, que nunca pierden, sin embargo, cierto carácter de relictos. Todos estos datos amplían y complementan el areal que ya se sugería en PÉREZ CARRO & al. (1990), de forma que se aportan numerosas localidades del País Vasco y alrededores, del norte de Burgos, algunas novedosas de La Rioja, Palencia, Soria, etc.

Con carácter general todas estas poblaciones se ven condicionadas en la actualidad por un fuerte aislamiento geográfico y por estar formadas como norma por un pequeño número de individuos. No es el caso de otras, que presentan concentraciones de centenares -en algún caso de miles- de plantas que colonizan exitosamente enclaves privilegiados y manifiestamente destacados en el paisaje regional y local. Se pueden señalar con rasgos propios las poblaciones que se han desarrollado en el paraje natural de Las Tuerces, en la provincia de Palencia, las del complejo de cuevas artificiales del antiguo fuerte artillado del Castillete de Pancorbo -estas cuevas o silos tienen todas ellas menos de 200 años de antigüedad-, la que coloniza el hundimiento kárstico de Cueva Comparada en el páramo de Cubillo del Rojo y la diversas poblaciones que se dispersan en los asomos rocosos entre Atxartea, Karrantan y Los Callejones cerca de Apellániz (Maestu, ÁLAVA). Este tipo de poblaciones formadas por numerosos individuos serían las candidatas idóneas para llevar a cabo estudios ulteriores que pudieran aclarar la estructura genética de tales poblaciones, su uniformidad o diversidad y con ello su probable origen de-

rivado de colonizaciones múltiples alejadas en tiempo y ancestros.

El estudio sobre el terreno de una gran cantidad de muestras de *A. csikii*, nos induce a pensar que se da una cierta distribución de morfotipos ordenados en el espacio en función de la influencia integrada de unas sutiles condiciones ambientales (disponibilidad hídrica del sustrato, tamaño de la grieta o alvéolo, orientación del roquedo, ubicación en techo, pared o cercanía al suelo, iluminación, humedad ambiental, rugosidad de la roca, altitud, modelo climático estacional, etc.). Es obvio, y apenas se necesita señalarlo, que casi todas ellas se derivan de las especiales condiciones que provocan los extraplomos de las cuevas, balmas y roquedos en los que indefectiblemente sobrevive este taxon. Ese ordenamiento de formas puede manifestarse poblacionalmente en series de individuos bastante homogéneos o bien diversificándose en el mismo lugar: acá formas llamativamente "*csikii*" y algo más lejos otros individuos que tiende a parecerse a la subsp. *quadrivalens* D. E. Meyer o a lo que se ha llamado subsp. *hastatum* (Christ) S. Jessen, pero que -sin embargo- no son híbridos, a juzgar por la perfecta formación de sus esporas. De entre toda la amplísima diversidad de formas, aquellas que vienen significándose por lo llamativas, parecen más bien traslucir un cierto carácter teratológico, a la manera de cómo sucede también en otros taxones del género, como en *A. azomanes* Roselló, Cubas & Rebassa o en el mismo *A. viride* Huds., y que pudieran explicarse por el drástico aislamiento de las poblaciones y la consiguiente endogamia. Se ha de destacar, que a pesar de ser un taxon extraordinariamente adaptado a las condiciones extremas que provoca el extraplomo rocoso y de haber demostrado una alta resistencia frente a periodos de sequía -mucho más que cualquiera de las subespecies de *A. trichomanes*-, no es raro ver individuos o pequeños agrupamientos de plantas secas; fenómeno que se da general-

mente en aquellas estaciones en las que se constata una deriva hacia el empobrecimiento o incluso la desaparición total de la colonia y de casi todo vestigio de cualquier otra especie fisurícola propia del entorno.

Las citas que se aportan ahora de la provincia de Palencia pudieran ser novedosas para el territorio, habida cuenta que las que aparecen en GARCÍA GONZÁLEZ (1990) de Santibáñez de Resoba y Ruesga, a nuestro entender y teniendo en cuenta nuestras propias observaciones sobre el terreno, se corresponderían con formas de *A. trichomanes* subsp. *quadrivalens* propias de algunos extraplomos de roquedos.

Asplenium obovatum Viv. subsp. **lan-
ceolatum** (Fiori) Pinto da Silva (= *A. billotii* F.W. Schullz)

LA RIOJA: 30TWM0159, 1090 m, Mancomunidad de Canales de la Sierra-Mansilla-Villavelayo, barranco del río Neila, cerca del límite con Burgos, grietas umbrosas en la base de escalones rocosos cuarcíticos al E-NE, *Alejandro & Escalante*, 11-VII-01 (ALEJ 1410 a 1413/01). 30TWM0162, 980 m, Id., barranco del río Neila entre Villavelayo y Neila, muy escaso y localizado en grieta de la base de escarpe rocoso cuarcítico de umbria, *Alejandro & Escalante*, 21-VII-01 (ALEJ 1415, 1418 y 3415/01). 30TWM1063, 980 m, Viniegra de Abajo, barranco del río Urbión, carretera hacia Viniegra de Arriba, desfiladero angosto y abrupto, grietas de roquedos silíceos en solana, *Alejandro & Arizaleta*, 25-VIII-99 (ALEJ 1625/99, 26). *Ibíd.*, 1030-1120 m, *Alejandro & Escalante*, 28-X-00 (ALEJ 1707, 1708, 1709, 1711, 1712, 1715 y 1716/00).

ZARAGOZA: 30TXL2295, 630-640 m, Arándiga, grietas entre los bloques que forman una cresta rocosa en lo alto de un cerro, cuarcitas, muy escaso y localizado, *Martínez Cabeza*, 28-XII-00 (ALEJ 40/01). 30TXL4170, 948 m, Encinarcoba, sierra de Algairén, barranco del río Frasnó hacia Peñiscorro, grietas umbrosas de asomo rocoso, fondo de barranco, cuarcitas, carrascales, *Alejandro & Escalante*, 18-I-02 (ALEJ 30 y 31/02). 30TXL4171, 1007-1060 m, Id., Peñiscorro, grietas de escarpe rocoso cuarcítico, *Alejandro & Escalante*, 18-I-02 (ALEJ 32 y 34/02). 30TXL4272, 830-860 m, Id., sierra de

Algairén, peñas de la Herrería, grietas de escalones rocosos y escarpes en solana, cuarcitas, *Alejandro & Escalante*, 30-XII-00 (ALEJ 2159, 2163, 2165 y 3160/00). *Ibíd.*, 18-I-02 (ALEJ 38, 45 y 46/02). 30TXL4764, 850 m, Cerveruela, valle del río Huerva, afloramiento rocoso entre la carretera y el río, grietas profundas y base del escarpe vertical sobre el río, cuarcitas, *Alejandro & Escalante*, 4-II-01 (ALEJ 88 a 101, 103, 106, 107, 108 y 109/01). 30TXM0400, 940 m, Aranda de Moncayo, umbria de la Sierra de la Virgen, grietas de ladera de rocas escalonadas, sustrato ácido, *Alejandro & Fernández de Beatoño*, 27-IV-97 (ALEJ 397/97). 30TXL5356, 1020 a 1080 m, Fombuena, grietas profundas en crestones rocosos, cuarcitas, *Alejandro & Escalante*, 3-II-01 (ALEJ 82 y 83/01). 30TXL5663, Vistabella, valle del río Huerva, Valdetajo, grietas umbrosas de la base de escarpes rocosos, cuarcitas, E-NE, *Alejandro & Escalante*, 9-II-02 (ALEJ 198 y 199/02). 30TXM0424, 900 m, Añón, macizo de Moncayo, barranco de Morana, en grietas profundas de afloramientos cuarcíticos, umbria, *Alejandro & Escalante*, 17-III-01, (ALEJ 410/01). 30TXM2118, 706 m, Tabuena, pr. km 13 de la carretera hacia Fuendejalón, en grieta umbrosa de un pequeño asomo rocoso bajo la carretera, orientado a poniente, sustrato ácido, *Alejandro & Escalante*, 14-X-01 (ALEJ 1919/01). 30TXM2120, 650-680 m, Id., escaso en grietas profundas de afloramientos cuarcíticos cerca del km 11 de la carretera a Borja, *Alejandro & Escalante*, 17-III-01 (ALEJ 405, 406 y 408/01). 30TXM2418, 615 m, Id., barranco Cilluelo entre Loma Galiana y Caravacas, grietas profundas y oquedades de asomos rocosos, cuarcitas, *Alejandro & Escalante*, 5-III-02 (ALEJ 331/02). 30TXM2514, 770 m, Id., en la solana de la loma de Pedroso Alto, al pie de un escarpe rocoso en ladera, sustrato ácido, *Alejandro & Escalante*, 14-X-01 (ALEJ 1912/01). 30TXM2514, 637 m, Id., solana de Loma de Alto Pedroso, oquedades y grietas profundas de asomos rocosos de cuarcitas, ladera al S-SE, *Alejandro & Escalante*, 5-III-02 (ALEJ 324, 325 y 326/02).

Anotamos nuevas localidades conectadas, en cuanto a la corología riojana se refiere, con las numerosas y bien distribuidas, aunque relictas, poblaciones que se dan a lo largo del río Najerilla y sus cabeceras y afluentes (ALEJANDRE & al. 1997a: 33). Sirven además para corregir ligeramente el

comentario que a este taxon se le dedica en el reciente catálogo de Soria, cf. SEGURA & al. (1998: 20), en donde se sitúa el límite altitudinal de las poblaciones del Sistema Ibérico en los 1000 m, cuando -por lo que ahora se conoce- llega más arriba de los 1500 en la solana de la sierra de Mencilla (Burgos), penetrando hacia el macizo de Urbión por el barranco de su mismo nombre. Se aportan también algunos datos para la provincia de Zaragoza que ayudan a perfilar el areal de la planta en los barrancos y pequeñas montañas del Sistema Ibérico frente al valle del Ebro, en cuyo territorio la relación de esta especie con su congénere *A. foreziense* Le Grand ex Héribaud todavía se muestra mal conocida y hasta algo confusa (cf. MATEO & MARTÍNEZ CABEZA, 1996: 44).

Asplenium viride Huds. (= *A. trichomanes-ramosum* L.)

LA RIOJA: 30TWN1919, 1240 m, San Vicente de la Sonsierra, sierra de Cantabria, monte Toloño, entre la Peña del Agujero y la cima de la cota geodésica, pastos en repisas de la umbría de un escarpe rocoso, carbonatos, *Alejandro & Escalante*, 6-VI-99 (ALEJ 775/99).

Esta cita, por escasos metros en territorio riojano, apenas alcanza un valor de anécdota en cuanto a la distribución regional de la planta (cf. ASEGINOLAZA & al., 1984: 40), si bien se comenta aquí por representar en el Catálogo de los pteridófitos de La Rioja una segunda zona en la que se acusa su presencia, a añadir a la que dibujan las escasas localidades en la sierra de La Demanda (ALEJANDRE & al. (1997a: 33).

Asplenium x aran-tohanum Alejandro & Escalante, **nothosp. nov.** [*A. trichomanes* subsp. *quadri-valens* D.E. Meyer x *A. obovatum* subsp. *lanceolatum* (Fiori) Pinto da Silva]

Diagnosis: *Frondes anguste lanceolatae, 1-pinnatae. Pinnae cum plurimum 30 in utroque latere, potius bene seiunctae nec sese tangentes -basales vero (inferiorum trium parium) ut in A. obovato apertissime seiunctae-, subsessiles, symmetricae fere omnes, late triangulares, maiores autem (inferiores) lobatae vel pinnatifidae [no sectae!], superiores vero tantum crenatae, potius asymmetricae atque auriculatae ut in A. trichomani. Sporae fere omnes abortivae, deformes, rare tantum aspectu normales. Planta unica, no longe a parentibus in vecta!.*

Holotypus: **AVILA:** 30TUK35378773, 1380 m, Solosanco, estribaciones occidentales de la umbría de la sierra de la Paramera, grietas y oquedades de la solana de escarpes y asomos rocosos, granitos (un solo individuo en la proximidad de sus padres), *Alejandro & Escalante* (Herb. ALEJANDRE 1407/04). Planta que dedicamos a nuestros amigos y guías en las montañas del Sistema Central V.J. Arán y M.J. Tohá.

Planta de llamativo aspecto intermedio entre los dos tan distintos que usualmente presentan los padres. Frondes hasta de 45 cm, de contorno estrechamente lanceolado, 1-pinnadas, con las pinnas más anchas en el tercio inferior de la fronde, que van decreciendo en tamaño progresivamente hacia el ápice y algo bruscamente en las dos o tres basales, que se alejan de las inmediatas a la manera típica de como sucede en *A. obovatum*; pinnas hasta 30 en cada lado, alejadas unas de otras, sin apenas tocarse, subsésiles, simétricas y anchamente triangulares, de lobadas a pinnatisectas las de mayor desarrollo y tendiendo a crenadas, asimétricas y auriculadas las distales superiores, al modo de las son normales en *A. trichomanes*. Soros insertos en la proximidad del margen de las pinnas. Esporas de aspecto disforme, en su mayoría abortadas, con un pequeño porcentaje de ellas presentando un desarrollo aparentemente normal.



Asplenium x aran-tohanum. TYPUS

Asplenium x suchei Litard. (*A. obovatum* subsp. *lanceolatum* (Fiori) Pinto da Silva x *A. septentrionale* (L.) Hoffm. subsp. *septentrionale*)

LA RIOJA: 30TWM0969, 840 m, Viniegra de Abajo, valle medio del río Najerilla, barranco Riguelo, grietas de roquedos escalonados, solana, escobonales en ambiente de marojal-carrascal, cuarcitas, *Alejandro & Escalante*, 21-IV-01 (ALEJ 784/01).

La numerosa presencia local de los padres posibilita la aparición casual de este híbrido, no lejos de otro mestizo que resulta ser algo más frecuente en la zona (*A. x alternifolium*).

Cheilanthes acrostica (Balbis) Tod

ZARAGOZA: 30TXM2812, 560 m, Tabuena, ladera del cerro Pedroso sobre el barranco de Rané, grietas entre bloques y suelo rocoso, solana, sustrato ácido, *Alejandro & Escalante*, 14-X-01 (ALEJ 1901, 1902, 1903, 1904, 1905 y 1909/02).

Convive, como se sabe, en diversos lugares de la zona con otros taxones del género y afines, tales como *C. maderensis*, *C. hispanica*, *C. tinaei* y *Notholaena marantae* subsp. *marantae*. La presencia de esta especie denota, tal vez, alguna hilada de rocas ligeramente carbonatadas en el conjunto dominado por las cuarcitas.

Cheilanthes hispanica Mett.

ZARAGOZA: 30TXL3286, 820 m, Morata de Jalón, roquedos cuarcíticos de La Cerqueta, fisuras de los escarpes rocosos, *Martínez Cabeza, Alejandro & Escalante*, 13-I-01 (ALEJ 15/01). 30TXL3485, 580 m, Alpartir, sierra de Algairén, barranco del río Alpartir, grietas de escarpes y bloques rocosos en solana muy caldeada, cuarcitas, *Martínez Cabeza, Alejandro & Escalante*, 25-XI-00 (ALEJ 1953, 1954, 1955, 1956 y 1957/00). 30TXM3008, 590 m, Épila, Cabezo del Carbón, c. Santuario de Rodanas, muy escasa en ladera rocoso-pedregosa, E-SE, sustrato ácido, *Alejandro & Escalante*, 12-X-01 (ALEJ 1893/01).

El más escaso y localizado de los componentes del género en la zona del río Jalón y valles del reborde del Sistema Ibérico so-

bre la depresión del Ebro (cf. MARTÍNEZ CABEZA & MATEO, 1997: 25 y FERNÁNDEZ CASAS, 1989: 72). Muestra una tendencia más rupestre y fisurícola que el resto de *Cheilanthes*.

Cheilanthes maderensis Lowe

ZARAGOZA: 30TXM2812, 560 m, Tabuena, ladera del cerro Pedroso sobre el barranco de Rané, grietas a nivel del suelo, solana, sustrato ácido, *Alejandro & Escalante*, 14-X-01 (ALEJ 1900, 1906, 1907 y 1908/01). 30TXM2813, 610 m, Id., solana del cerro de cota 635 cerca del caserío y barranco de Rané, grietas bajo piedras y rellanos de ladera rocosa escalonada al pie de escarpes, solana, cuarcitas, *Alejandro & Escalante*, 27-X-01 (ALEJ 1928 a 1933 y 1936/01). 30TXM3008, 600 m, Épila, Cabezo del Carbón c. Santuario de Rodanas, muy escasa en ladera rocoso-pedregosa, E-SE, sustrato ácido, *Alejandro & Escalante*, 12-X-01 (ALEJ 1892/01). 30TXM3013, 500 m, Rueda de Jalón, barranco de Rané, grietas laderas rocosas escalonadas, cuarcitas, solana, *Alejandro & Escalante*, 27-X-01 (ALEJ 1922, 1923 y 1925/01).

Sus pequeñas y aisladas poblaciones en laderas de barrancos de estas últimas estribaciones del Sistema Ibérico frente a la actual depresión del Ebro indican, al igual que la presencia de otros congéneres, la influencia climática de una recortada línea de costa del antiguo mar interior que ocupó durante largos periodos la mencionada depresión.

Cheilanthes tinaei Tod.

GUADALAJARA: 30TVL9962, 1160-1200 m, Ujados, roquedos cuarcíticos de solana de un barranco lateral del río Bornova, en fisuras de rocas escalonadas, *Alejandro & Escalante*, 14-IV-01 (ALEJ 709, 710 y 711/01). 30TWL0057, 1180 m, Prádena de Atienza, falda del monte Mojón frente al pueblo, grietas profundas y oquedades de roquedos escalonados, pizarras, solana, *Alejandro & Escalante*, 16-IV-01 (ALEJ 740/01). 30TWL0159, 1170 m, La Miñosa, roquedos en la solana de Cuento sobre el barranco del río Bornova, grietas de escarpes rocosos escalonados, pizarras, *Alejandro & Escalante*, 16-IV-01 (ALEJ 728, 729, 730, 731 y 739/01).

ZARAGOZA: 30TXL3486, 540 m, Alpartir, sierra de Algairén, barranco del río Alpartir, grietas de escarpes y bloques rocosos en solana muy caldeada, cuarcitas, *Martínez Cabeza, Alejandre & Escalante*, 25-XI-00 (ALEJ 1952, 1967, 1969, 1970, 1971 y 1975/00) 30TXL4272, 830-915 m, Encinacorba, sierra de Algairén, peñas de la Herrería, ladera escarpado rocosa de solana, cuarcitas, *Alejandre & Escalante*, 18-I-02 (ALEJ 40, 41, 44 y 47/02). Ibídem, 30-XII-00, (ALEJ 2161, 2162, 2165 y 2171/00). 30TXM2813, 610 m, Tabuena, solana del cerro de cota 635 cerca del caserio y barranco de Rané, grietas de ladera rocosa escalonada, sustrato ácido, *Alejandre & Escalante*, 27-X-01 (ALEJ 1927, 1934 y 1935/01).

Planta escasa en los dos territorios provinciales indicados, con pocas citas anteriores (cf. FERNÁNDEZ CASAS, 1989: 68 y CARRASCO & al., 1997: 14).

***Cystopteris fragilis* (L.) Bernh. subsp. huteri** (Hausm. ex Milde) Prada & Salvo

LA RIOJA: 30TWM0754, 1700 m, Mancomunidad de Canales de la Sierra-Mansilla-Villavelayo, macizo de Urbión, cresta alomada entre Cantincao y el collado de Arobe, roquedos calizos lenarizados, *Alejandre & Escalante*, 27-V-01 (ALEJ 1139/01).

Los roquedos carbonatados que afloran en la vertiente de umbría del macizo de Urbión, en las zonas que se presentan intensamente lenarizadas, albergan poblaciones de *Cystopteris gr. fragilis*, muchas de ellas con aspecto de híbridos. La presencia en esos lugares de esta subsp. *huteri* además de otros taxones aún no detectados y difíciles, por el momento, de sistematizar, puede ayudar a explicar esa abundancia de híbridos. Estas poblaciones se dispersan tanto en la provincia de La Rioja como en Burgos, término municipal de Neila.

***Dryopteris affinis* (Lowe) Fraser-Jenkins subsp. affinis**

LA RIOJA: 30TWM2954, 1550-1590 m, Lumbreras, sierra de Cebollera, cabecera del barranco de Las Rameras, taludes junto a arroyos nacientes, derrubios periglaciados colonizados por el pinar con hayas y tejo, sustrato ácido,

Alejandre, 01-X-95 (ALEJ 2463/95). Ibídem, *Alejandre, Arizaleta & Medrano*, 25-X-95 (ALEJ 2606).

Las determinaciones de estos pliegos, como las de la subsp. *cambrensis* del siguiente epígrafe se deben a C. R. Fraser-Jenkins. Véase comentario más adelante.

***Dryopteris affinis* subsp. cambrensis**
Fraser-Jenkins

LA RIOJA: 30TWM2153, 1680 m, Villoslada de Cameros, sierra de Cebollera, circo de la umbría, localizado entre bloques de una acumulación sobre una depresión turbosa, pinar, sustrato ácido, *Alejandre*, 07-XI-93 (ALEJ 805/93). 30TWM2954, 1550-1590, Lumbreras, sierra de Cebollera, cabecera del barranco de Las Rameras, taludes junto a arroyos nacientes, derrubios periglaciados colonizados por el pinar con hayas y tejo, sustrato ácido, *Alejandre*, 01-X-95 (ALEJ 2465/95). 30TWM2954, 1550-1580 m, Lumbreras, sierra de Cebollera, umbría de Cueva Grande, junto a arroyos nacientes que descienden entre acumulaciones de bloques, pinar con hayas y tejos dispuestos, sustrato ácido, *Alejandre, Arizaleta & Medrano*, 25-X-95 (ALEJ 2608/95).

Las determinaciones de estos pliegos se deben a C. R. Fraser-Jenkins, quien en el año 1996 revisó algunas de nuestras recolecciones dudosas. De todas formas los comentarios que sobre las subespecies de *D. affinis* presentes en las zonas altas supraforestales del Sistema Ibérico se hacían en ALEJANDRE (1995: 54) y ALEJANDRE & al. (1997: 40) siguen siendo válidos. Ni siquiera el monógrafo del género frente a numerosos pliegos puede asegurar las determinaciones y plantea la duda bajo un "probably". Además, al parecer y según el criterio del monógrafo, las subsp. *affinis*, *borreri* y *cambrensis* conviven en un mismo lugar, lo que hace prácticamente imposible su separación en algunos casos.

***Lycopodiella inundata* (L.) J. Holub**

LA RIOJA: 30TWM35, 1400 m, Lumbreras, sierra de Cebollera, vertiente E del monte Lobos, hilillos de agua que alimentan zonas turbosas, claros forestales con hayas y marojos, sustrato ácido. *Alejandre & Escalante*, 6-VIII-00

(ALEJ 1502/00). Ibídem, 19-VIII-00 (ALEJ 1553/00).

Esta localidad de La Rioja, en el Parque Natural de la sierra de Cebollera, representa una novedad absoluta para esa Comunidad Autónoma. La escasez y situación crítica de esta lycopodiácea en el Sistema Ibérico ya quedaba patente en los comentarios que se hacían en ALEJANDRE (1994: 218). Planta extraordinariamente notable en el ámbito del Sistema Ibérico y a la que se le vaticina aquí un difícil futuro. Las fuertes sequías estivales y el aumento y descontrol de la ganadería extensiva han provocado que en estos últimos años se haya elevado la presión ganadera sobre los enclaves húmedos hasta niveles absolutamente insoportables para la flora relictica que allí vive. Las poblaciones de *Lycopodiella inundata* que apenas alcanzan unas cuantas decenas de individuos y que se localizan en superficies extremadamente reducidas quedan abandonadas a su suerte. El intenso pisoteo por parte del ganado de las zonas herbosas modifica en profundidad los perfiles hídricos de las turberas. Esta planta ha sido recientemente incluida en la Lista Roja de la Flora Vascular Española en la categoría de vulnerable. Algunos datos más -que testimonian los pocos lugares y zonas concretas en que se ha citado en la Península Ibérica- se pueden encontrar en SILVÁN & HERAS (1999: 131).

Notholaena marantae (L.) Desv. subsp. **marantae**

ZARAGOZA: 30TXL4864, 900m, Cerveuela, valle del río Huerva, afloramientos rocosos sobre la carretera, rellanos de solana, en grietas entre pequeños bloques, cuarcitas, *Alejandre & Escalante*, 4-II-01 (ALEJ 105/01). 30TXL5864, 925 m, Herrera de los Navarros, grietas entre pequeños bloques en rellano de loma de crestón rocoso, cuarcitas, *Alejandre & Escalante*, 3-II-01 (ALEJ 74/01). 30TXM3008, 670 m, Épila, Cabezo del Carbón, c. santuario de Rodana, muy escasa en laderarocoso-pedregosa, E-SE, sustrato ácido, *Alejandre & Escalante*, 12-X-01 (ALEJ 1891/01). 30TXM3013, 490 m, Rueda de Jalón, barranco de Rané, muy loca-

lizada en rellano-grieta de ladera rocosa escalonada, cuarcitas, solana, *Alejandre & Escalante*, 27-X-01, (ALEJ 1924/01).

Ophioglossum vulgatum L.

LA RIOJA: 30TWM27, 990 m, El Rasillo de Cameros, hacia la cola del embalse de González Lacasa, bajo saucedas maduras, al lado de un pequeño arroyo, sobre la zona vadosa en el nivel máximo de embalsamiento, sustrato ácido. *Alejandre & Escalante*, 17-IX-00 (ALEJ 1655/00).

Primera cita moderna para La Rioja. En ALEJANDRE & al. (1997a: 23 y 27), en la introducción al listado, se mencionaba esta especie como de presencia probable en La Rioja, entendiendo como muy verosímil precedente aunque no confirmado en la actualidad- la cita de Arizaga "en el término el Salegar de Pazuengos" (cf. GREDILLA, 1914-15: 417). Ilustrativo, aunque obviamente incompleto, dada la fecha de su publicación algo lejana ya, es el mapa que aparece en FERNÁNDEZ CASAS (1989: 40). Las reconocidas habilidades crípticas de esta planta, que se ponen de manifiesto -por ejemplo- en los recientes catálogos de Soria (SEGURA & al. 1998: 31) y País Vasco AIZPURU & al. (1999: 49), hacen suponer que ha de existir en otros todavía desconocidos lugares de la geografía riojana y regional; localizarla en el futuro ha de ser cuestión de suerte, más que nada.

**PTERIDÓFITOS PRESENTES
EN LA RIOJA**

Huperzia selago (L.) Bernh. ex Schrank & C. F. P. Mart. subsp. **selago**

Lycopodium clavatum L.

Lycopodiella inundata (L.) J. Holub

Isoetes echinosporum Durieu

Equisetum hyemale L.

E. ramosissimum Desf.

E. telmateia Ehrh.

E. arvense L.

E. fluviatile L.

E. palustre L.

Botrychium lunaria (L.) Swartz

- Ophioglossum vulgatum** L.
Osmunda regalis L.
Polypodium cambricum L. subsp. **cambricum**
P. interjectum Shivas
P. vulgare L.
Cheilanthes acrostica (Balbis) Tod.
C. maderensis Lowe
Cryptogramma crispa (L.) R. Br. ex Hooker
Adiantum capillus-veneris L.
Anogramma leptophylla (L.) Link
Pteridium aquilinum (L.) Kuhn in Kers-ten subsp. **aquilinum**
Lastrea limbosperma (All.) J. Holub & Pouzar
Asplenium petrarchae (Guérin) DC. in Lam. & DC. subsp. **petrarchae**
A. trichomanes L. subsp. **trichomanes**
A. trichomanes subsp. **hastatum** (Christ) S. Jeben
A. trichomanes subsp. **quadrivalens** D.E. Meyer
A. csikii Kümmerle & Andrásovszky (= *A. trichomanes* L. subsp. *pachyrachis* (Christ) Lovis & Reichst.)
A. viride Huds. (= *A. trichomanes-ramosum* L.)
A. fontanum (L.) Bernh. subsp. **fontanum**
A. obovatum Viv. subsp. **lanceolatum** Pinto da Silva
A. adiantum-nigrum L.
A. septentrionale (L.) Hoffm. subsp. **septentrionale**
A. seelosii Leybold subsp. **glabrum** (Litard. & Maire) Rothm. in Cadevall
A. ruta-muraria L. subsp. **ruta-muraria**
Phyllitis scolopendrium (L.) Newman subsp. **scolopendrium**
Ceterach officinarum Willd. subsp. **officinarum**
Cystopteris fragilis (L.) Bernh. subsp. **fragilis**
C. fragilis subsp. **huteri** (Hausm. ex Milde) Prada & Salvo
C. dickieana R. Sim
Gymnocarpium dryopteris (L.) Newman
Athyrium filix-femina (L.) Roth
A. distentifolium Tausch ex Opiz
Dryopteris filix-mas (L.) Schott
D. affinis (Lowe) Fraser-Jenkins subsp. **affinis**
D. affinis subsp. **borreri** (Newman) Fraser-Jenkins
D. affinis subsp. **cambrensis** Fraser-Jenkins
D. oreades Fomin
D. mindshelkensis N. Pavlov (= *D. submontana* (Fraser-Jenkins & Jermy) Fraser-Jenkins)
D. carthusiana (Vill.) H. P. Fuch
D. expansa (K. Presl) Fraser-Jenkins & Jermy
D. dilatata (Hoffm.) A. Gray
Polystichum lonchitis (L.) Roth
P. setiferum (Forsskal) Woyнар
P. aculeatum (L.) Roth
Blechnum spicant (L.) Roth subsp. **spicant**
- HÍBRIDOS:**
Asplenium x **alternifolium** Wulfen in Jacquin nothosubsp. **alternifolium** (*A. septentrionale* subsp. *septentrionale* x *A. trichomanes* subsp. *trichomanes*)
A. x alternifolium Wulfen in Jacquin nothosubsp. **heufleri** Reichardt (*A. septentrionale* subsp. *septentrionale* x *A. trichomanes* subsp. *quadrivalens*)
A. x souchei Litard. (*A. obovatum* subsp. *lanceolatum* x *A. septentrionale* subsp. *septentrionale*)
A. x staufferi Lovis & Reichstein (*A. csikii* x *A. trichomanes* subsp. *quadrivalens*)
A. x ticinense D. E. Meyer (*A. adiantum-nigrum* x *A. onopteris*)
Dryopteris x **ambroseae** Fraser-Jenkins & Jermy (*D. dilatata* x *D. expansa*)
D. x mantoniae Fraser-Jenkins & Corley (*D. filix-mas* x *D. oreades*)
Equisetum x **litorale** Kühlewein ex Rupr. (*E. arvense* x *E. fluviatile*)
E. x moorei Newman (*E. hyemale* x *E. ramosissimum*)
Polypodium x **mantoniae** Rothm. (*P. interjectum* x *P. vulgare*)

- P. x shivasiae** Rothm. (*P. cambricum* subsp. *cambricum* x *P. interjectum*)
Polystichum x illyricum (Borbás) Hahne (*P. aculeatum* x *P. lonchitis*)

AGRADECIMIENTOS

A M. Laínz S.J., por haber redactado la diagnosis latina de *Asplenium x aran-tohanum* y por sus atinados y precisos consejos. A Llorenç Sáez, por haber estudiado algunos de los materiales de *Asplenium* y por su orientaciones para que pudiéramos mejorar nuestra comprensión, en tanto es posible hoy, de los difíciles problemas que presenta este complejo asunto de los taxones del “gr. *trichomanes*”.

BIBLIOGRAFIA

Para completar la bibliografía general, al menos en cuanto se refiere a los helechos presentes en La Rioja, se remite a la incluida en ALEJANDRE & al. (1997a: 45). En el listado que sigue, se explicitan los trabajos que hayan sido publicados en fechas posteriores, además de cuantos se citan expresamente en el texto del presente artículo.

- AIZPURU, I., C. ASEGINOLAZA, P.M. URIBE-ECHEBARRÍA, P. URRUTIA & I. ZORRAKIN (1999) *Claves ilustradas de la flora del País Vasco y territorios limítrofes*. Gobierno Vasco. Vitoria.
 ALEJANDRE, J. A. (1994) De Lycopodiaceis ibericis notulae praecipue chorologicae. *Fontqueria* 39: 215-218.
 ALEJANDRE, J.A. (1995) Plantas raras del Macizo Ibérico septentrional más que nada. *Fontqueria* 42: 51-82.
 ALEJANDRE, J.A., J.A. ARIZALETA, J. BENITO & L.M. MEDRANO (1997a) Los Pteridófitos de La Rioja: Lista actualizada y comentarios de índole diversa. *Flora Montib.* 6: 22-47.
 ALEJANDRE, J.A., J.A. ARIZALETA, J. BENITO & L.M. MEDRANO (1997b) Notas florísticas referentes al Macizo Ibérico Septentrional, II. *Flora Montib.* 7: 44-66.

- ALEJANDRE, J.A., J.A. ARIZALETA & J. BENITO (1999) Notas florísticas referentes al Macizo Ibérico Septentrional, III. *Flora Montib.* 12: 40-64.
 ALEJANDRE, J.A., J.A. ARIZALETA, J. BENITO, P. HERAS, M. INFANTE & I. ZORRAKIN (2001) *Estudio básico de la flora vascular silvestre del entorno de las lagunas de la sierra de Neila*. (inedito). Junta de Castilla y León. Deleg. Territ. de Burgos.
 ASEGINOLAZA, C., D. GÓMEZ, X. LIZAUR, G. MONTERRAT, G. MORANTE, M.R. SALAVERRIA, P.M. URIBE-ECHEBARRÍA & J.A. ALEJANDRE (1984) *Catálogo florístico de Álava, Vizcaya y Guipúzcoa*. Gobierno Vasco. Vitoria.
 BENNETT H. W. & G. FISCHER (1993) Biosystematics and evolution of the *Asplenium trichomanes* complex. *Webbia* 48: 743-760.
 CARRASCO, M.A., M.J. MACIA & M. VELAYOS (1997) *Listado de plantas vasculares de Guadalajara*. Monografías de Flora Montiberica. Valencia.
 CASTROVIEJO, S, M. LAÍNIZ, G. LÓPEZ, P. MONTERRAT, F. MUÑOZ, J. PAIVA & L. VILLAR, (eds.) (1986) *Flora iberica*, Vol 1. Real Jardín Botánico. Madrid
 FERNÁNDEZ CASAS, J. (ed.) (1989) Asientos para un atlas corológico de la flora occidental, 14. *Fontqueria* 25: 1-201.
 GARCÍA GONZÁLEZ, M.E. (1990) *Flora y vegetación de la Sierra del Brezo y de la comarca de La Peña (Palencia)*. Tesis doctoral.
 GARCÍA LÓPEZ, J.M. & C. ALLUÉ (2001) *Aproximación al Catálogo Florístico de la provincia de Burgos*. Doc. Inédito. Burgos.
 GARCÍA-MIJANGOS, I. (1997) Flora y Vegetación de los montes Obarenes (Burgos). *Guineana* 3: 1-458.
 GREDILLA, A.F. (1914-15) *Itinerarios botánicos de Dn. Javier de Arízaga. Biografía de Dn. Javier de Arízaga y relación detallada de los nuevos manuscritos botánicos*. 481 y 354 pgs. Diputación Foral de Álava. Vitoria.
 JESSEN, S. (1995) *Asplenium trichomanes* L. subsp. *hastatum*, stat. nov. Eine neue Interart des Braunstiel-Streifenfarnes in Europa und vier neue intraspezifische Hybriden (*Aspleniaceae*, *Pteridophyta*). *Ber. Bayer. Bot. Ges.* 65: 107-132.
 LOVIS J.D. & T. REICHSTEIN (1985) *Asplenium trichomanes* subsp. *pachyrachis* (*Aspleniaceae*, *Pteridophyta*) and a note on the

- typification of *A. trichomanes*. *Wildenowia* 15: 187-201.
- MARTÍNEZ CABEZA, A. & G. MATEO (1997) Relación de citaciones florísticas de la cuadrícula: 30TXL29 (Morata de Jalón, Zaragoza). *Flora Montib.* 5: 24-46.
- MATEO, G. & A. MARTÍNEZ CABEZA (1996) Aportaciones a la flora cesaraugusta, II. *Flora Montib.* 3: 44-46.
- MAYOR, M. (1965) Especies pirenaicas en el tramo oriental del Sistema Central. *Anales Inst. Bot. Cavanilles* 22: 407-420.
- MEDRANO, L.M., J.A. ALEJANDRE, J.A. ARIZALETA & J. BENITO (1997) Aproximación al catálogo florístico de La Rioja. *Itinera Geobot.* 10: 257-316.
- NAVARRO, G. (1986) *Vegetación y flora de las sierras de Urbión, Neila y Cabrejas*. Tesis doctoral. Univ. Complutense. Madrid. 637 p.
- PÉREZ CARRO, F.J., T. E. DÍAZ GONZÁLEZ & M. P. FERNÁNDEZ ARECES (1990) Datos geobotánicos, taxonómicos y corológicos sobre *Asplenium trichomanes* subsp. *pachyrachis* (Christ) Lovis & Reichst. *Monogr. Inst. Piren. Ecología* 5: 565-576.
- PÉREZ CARRO, F. J., M. P. FERNÁNDEZ ARECES & T. E. DÍAZ GONZÁLEZ (1990) Sobre la presencia de *Asplenium trichomanes* nothosubsp. *staufferi* y *Asplenium x alternifolium* nothosubsp. *heufleri* en el norte de la Península Ibérica. *Anales Jard. Bot. Madrid* 48(1): 7-13.
- REICHSTEIN, T. (1981) Hybrids in European *Aspleniaceae* (Pteridophyta). *Botanica Helvetica* 91: 89-139.
- SÁEZ, L. (1997) Atlas pteridològic de Catalunya i Andorra. *Acta. Bot. Barcinon.* 44: 39-167.
- SÁEZ, L. (2000) El complex d'*Asplenium trichomanes* L. (*Aspleniaceae*, *Pteridophyta*) al nord-est de la península Ibèrica. *Orsis* 15: 27-43.
- SALVO, A. E. (1990) *Guía de Helechos de la Península Ibérica y Baleares*. Ed. Pirámide.
- SEGURA, A., G. MATEO & J. L. BENITO (1998) *Catálogo Florístico de la provincia de Soria*. Monogr. Flora Montib. n° 4. 531 pp. Valencia.
- SEGURA, A., G. MATEO & J. L. BENITO (2000) Catálogo florístico de la provincia de Soria (2ª edición corregida). Excma. Diputación Provincial de Soria. Soria. 377 pp.
- SILVÁN BERAZA, F. & P. HERAS PÉREZ (1999) *Lycopodiella inundata* (L.) J. Holub en el norte de la provincia de Burgos. *Lazaroa* 20: 131-132.
- VOGEL, J.C., F.J. RUMSEY, S.J. RUSSELL, C.J. COX, J.S. HOLMES, W. BUJNOCH, C. STARK, J.A. BARRET & M. GIBBY (1999) Genetic structure, reproductive biology and ecology of isolated populations of *Asplenium csikii* (*Aspleniaceae*, *Pteridophyta*). *Heredity* 83: 604-612.

(Recibido el 8-IV-2005)

NOTA SOBRE LA PRESENCIA DE AVENA *ERIANTHA* DURIEU EN ARAGÓN.

Samuel PYKE

Institut Botànic de Barcelona, Passeig del Migdía s/n. 08038-Barcelona.

RESUMEN: La avena borde, *Avena eriantha* Durieu, cuya presencia verificada en la Península Ibérica se remonta a principios del siglo XX, se cita de una nueva localidad en Aragón.

ABSTRACT: The wild oat species, *Avena eriantha* Durieu, known to be present in the Iberian Peninsula since the beginning of the XX century, is recorded from a new locality in Aragón.

Avena eriantha Durieu [= *A. pilosa* (Roem. & Schult.) M. Bieb.], especie de avena presente en la cuenca Mediterránea y con una distribución general irano-turano-mauritánica, fue encontrada en Bujaraloz (Zaragoza) en 1969- por Fernández Casas (cf. ROMERO ZARCO, 1996). Desde entonces no ha habido constancia de la especie en Aragón.

Durante una revisión de los pliegos de herbario de las avenas del entorno de Zaragoza, se detectó una anomalía en un pliego que llevaba el nombre de *Avena barbata* Pott. ex Link, depositado en el herbario de las plantas relacionadas con el Catálogo florístico de las plantas vasculares de Zaragoza (PYKE, 2003), actualmente ubicado en el Institut Botànic de Barcelona. Se trata de una muestra de plantas muy agostadas recolectadas en las colinas al oeste de Zaragoza en julio de 1995. A pesar de su condición y su estado post-floración, ha sido posible identificarlas con el taxón mencionado.

Esta avena es anual, igual que las otras especies presentes en Europa, y por las

lemas terminadas en arista recuerda en seguida a *A. barbata*, confusión que ya comenta PAUNERO (1957). No obstante, se distingue de ésta por las glumas muy desiguales, los pelos basales de la lema más cortos, y también por el tipo de pelosidad presente en las vainas inferiores, que consiste en largos pelos, de entre uno y dos milímetros, bastante abundantes y visibles (de donde su sinonimia). Su manera de dispersión la separa de *A. clauda* Durieu, especie descrita de Argelia, ya que la raquilla de ésta se separa bajo cada flor mientras la de *A. eriantha* sólo se desarticula bajo la flor inferior. Al parecer, no hay citas hispanas de *A. clauda*.

Por lo que de momento sabemos, se trata de la segunda cita regional, con presencia confirmada en la cuadrícula UTM 30TXM7208, donde crece en matorrales degradados en el dominio de *Rosmarinetalia* y *Agropyro-Lygeion* (y probablemente *Thero-Brachypodietea*), sobre margas y yesos, a unos 300 m s. n. m. Fuera de Aragón consta su presencia en Madrid, Toledo, Málaga (cf. ROMERO ZARCO,

1983; CEBOLLA & al., 1997) y en Vizcaya. Lo que no es tan claro es su estatus (planta nativa o introducida, en vías de expansión). Por su parecido, y por crecer en los mismos hábitats, ha podido confundirse con *A. barbata*, así que podemos anticipar futuras nuevas noticias sobre su presencia en otras localidades del territorio.

Agradezco a A. Romo su revisión del texto.

BIBLIOGRAFÍA

CEBOLLA & al. (1997) Matritensis plantarum vascularum catalogus: Poaceae. *Fonqueria* 49 Madrid.

PAUNERO, E (1957) Las Aveneas españolas 3. *Anales Jard. Bot. Madrid* 15: 377-415.

PYKE, S (2003) *Catálogo florístico de las plantas vasculares de Zaragoza*. Consejo de la protección de la naturaleza de Aragón, Zaragoza.

ROMERO ZARCO, C (1983) Sobre la presencia en España de *Avena eriantha* Durieu. *Anales Jard. Bot. Madrid*, 40(1): 284.

ROMERO ZARCO, C (1996) Sinopsis del género *Avena* L. (Poaceae, Aveneae) en España Peninsular y Baleares. *Lagascalia* 18(2): 171-198.

(Recibido el 16-III-2005)

CONTRIBUCIONES A LA FLORA DEL SISTEMA IBÉRICO, XV

Gonzalo MATEO SANZ, Cristina TORRES GÓMEZ & Javier FABADO ALÓS
Jardín Botánico. Universidad de Valencia. C/ Quart, 80. E-46008-Valencia

RESUMEN: Se comunica el hallazgo de varias especies de plantas vasculares raras o desconocidas en algunas provincias españolas atravesadas por la Cordillera Ibérica, como Cuenca, Castellón o Guadalajara.

SUMMARY: Several species of vascular plants found in eastern Cordillera Ibérica (E Spain, provinces of Cuenca, Castellón and Guadalajara) are commented as rare or new provincial records.

INTRODUCCIÓN

Continúa esta entrega la serie antigua, cuyo contenido enumeramos en MATEO (2000), ampliada posteriormente en MATEO, TORRES & FABADO (2003).

LISTADO DE PLANTAS

***Alkanna tinctoria* (L.) Tausch**

TERUEL: 30TXK5341, Libros, valle del río Deva pr. Masía de Floro, 860 m, arenales de aluvión, 1-V-2005, *G. Mateo & J. Fabado* (v.v.).

Planta propia de medios muy arenosos, con frecuencia costeros o aluviones fluviales -como en este caso-, que resulta rara en el entorno del Sistema Ibérico y sólo se había detectado en una ocasión en esta provincia (cf. MATEO, 1990; LÓPEZ UDIAS, 2000).

***Fumana paradoxa* Heywood**

CUENCA: 30TXK2642, Salvacañete, sobre el arroyo de Cirilluelo, 1200m, escarpes de roca caliza, 27-VII-2004, *G. Mateo, C. Fabado*

do & C. Torres (VAL 151510).

Especie de óptimo bético, que salta a la Serranía de Cuenca, aunque sólo se conocía en ésta por la parte central y más elevada de los Montes Universales (cf. MATEO & HERNÁNDEZ, 1999; MATEO, TORRES & FABADO, 2003; GARCÍA CARDO & SÁNCHEZ MELGAR, 2005).

***Campanula mollis* L. (= *C. velutina* Desf.**

***CUENCA:** 30TXK2642, Salvacañete, sobre el arroyo de Cirilluelo, 1200m, roquedos calizos verticales a extraplomados, 27-VII-2004, *G. Mateo, C. Fabado & C. Torres* (VAL 151508).

Hace unos años pudimos observar y fotografiar esta planta en la zona, pero no habíamos podido volver a localizarla en el terreno. En esta ocasión pudimos observar abundantes ejemplares, en flor aún a finales de julio -al ser un año muy benigno- y recolectar para su conservación en el herbario. Especie con distribución bética en España, sobre todo en Andalucía, alcanzando Albacete e incluso la provincia de

Alicante (cf. SERRA, 2005: 599), de donde llega a hacer este salto importante hasta el noreste de Cuenca, cosa no sorprendente ante el gran número de elementos béticos o bético-magrebíes que alcanzan las serranías conquenses. En Flora iberica (cf. CASTROVIEJO & al., 2001: 126) se menciona su presencia en esta provincia entre paréntesis, probablemente basándose en la información que suministramos para ello en su día, no acompañada de los testimonios de herbario que ahora sí podemos aportar.

Kickxia elatine subsp. **crinita** (Mabil-le) Greuter

CASTELLÓN: 30SYK2225, Villamalur, barranco del Tajo, 700 m, margen pedregoso de arroyo, 3-X-2004, G. Mateo, C. Fabado & C. Torres (VAL 151546).

Las muestras recolectadas presentan pedúnculos florales no muy largos (2-3 veces la longitud del cáliz) y cubiertos de largos pelos en toda su longitud, por lo que creemos debe incluirse en la subespecie citada, la cual no parece haber sido mencionada de ninguna localidad concreta de esta provincia, aunque sí se menciona genéricamente en el estudio de CARRASCO & MARTÍN-BLANCO (1995: 216). Probablemente se extiende por sus zonas no muy elevadas y haya pasado desapercibida al ser identificada como especie *sensu lato*.

Myrtus communis L.

***TERUEL:** 31TBF6825, Beceite, valle del río Algás hacia Mas de Pau (límite con Tarragona), 600 m, matorral perennifolio termófilo ribereño sobre calizas, 27-III-2005, G. Mateo (v.v.).

No aparece recogida en las revisiones sobre la flora de la provincia de Teruel (cf. MATEO, 1990; LÓPEZ UDIAS, 2000). Hasta ahora no se había detectado, ni parecía esperable, la presencia de una especie tan termófila en esta provincia, aunque sea ya en su misma frontera con Tarragona. Es caso similar al del palmito

(*Chamaerops humilis* L.), cuyo límite hacia el interior en esta zona se concreta a las sierras que bordean el valle del Ebro a no muchos kilómetros de los límites con Teruel.

Quercus x numantina Ceballos & C. Vicioso (*Q. faginea* x *Q. pyrenaica*)

***CASTELLÓN:** 30SYK2023, Alcudia de Veo, umbría del pico Rápita, 900 m, bosque mixto de *Q. suber*, *Q. pyrenaica*, *Q. faginea*, *Q. ilex* subsp. *rotundifolia* y *Pinus pinaster*, 3-X-2004, G. Mateo, C. Fabado & C. Torres (VAL 151543).

Unos cuantos ejemplares, en ambiente de bosque incendiado en recuperación, con varias especies arbóreas, como las indicadas, a las que habría que añadir esporádicos castaños de dudoso origen. Se trata de un híbrido bastante extendido por las partes septentrionales del Sistema Ibérico (Bu, So, Lo), ya más esporádico en las partes centro-orientales (Te, Z, Cu), pero que no se conocía en Castellón ni en el conjunto de las tierras valencianas (cf. MATEO & CRESPO, 2003)

Satureja x expectata G. López (S. *intricata* x *S. montana*)

***CUENCA:** 30TXK3046, Salvacañete, barranco de la Silluela hacia Toril, 1280 m, margen de arroyo calizo pedregoso y seco, 27-VII-2004, G. Mateo, C. Fabado & C. Torres (VAL 151529).

Taxon escurridizo, del que no parece haya otra cita más que la unida a la descripción original debida a G. LÓPEZ (1982), en las estribaciones de la Sierra de Javalambre (Teruel); que -como él- llevábamos mucho tiempo esperando encontrar en los diferentes macizos de la Cordillera Ibérica.

Silene vulgaris subsp. **glareosa** Jordan

CUENCA: 30TXK3046, Salvacañete, barranco de la Silluela hacia Toril, 1280 m, margen de arroyo calizo pedregoso y seco, 27-VII-2004, G. Mateo, C. Fabado & C. Torres (VAL 151531).

Planta bien caracterizada, por sus ta-

llos floríferos muy finos y hojas estrechas y alargadas, además de por su hábitat glerícola, no antropizado (a diferencia del tipo). La habíamos indicado ya de los pedregales calizos de la alta Serranía de Cuenca (cf. MATEO & HERNÁNDEZ, 1998) y parece que se extiende más, aunque el pertenecer a la misma especie que una vulgaridad tal como la colleja ha debido jugar en contra de su recolección por los botánicos.

Teucrium pugionifolium Pau

*CUENCA: 30TXK2642, Salvacañete, sobre el arroyo de Cirilluelo, 1200 m, escarpes de roca caliza, 27-VII-2004, G. Mateo, C. Fabado & C. Torres (VAL 151509).

Interesante taxon endémico del Sistema Ibérico oriental, cercano a *T. chamaedrys* L., con el que ha venido confundiéndose hasta hace poco, pese a su antigua propuesta por FONT QUER (1924). No parece haber sido detectado hasta ahora en esta provincia, aunque probablemente haya que adjudicarle las citas atribuidas al bético *T. webbium* Boiss., con el que guarda gran relación también.

Thymus x viciosoi (Pau) R. Morales (*T. pulegioides* x *T. zygis*)

*GUADALAJARA: 30TXK0186, Checa, barranco de la Hoz Seca, 1420 m, 28-VII-2004, G. Mateo, C. Fabado & C. Torres (VAL 151518).

Híbrido que debe resultar relativamente frecuente por las zonas frescas y elevadas de la Cordillera Ibérica. Ya mencionado de Teruel (MATEO, 1990) y Soria (MATEO & CRESPO, 1993) pero que no hemos visto mencionado para esta provincia (cf. CARRASCO & al., 1997).

lares de Guadalajara. Monogr. Fl. Montib., 2. Valencia.

CARRASCO, M.A. & C.J. MARTÍN-BLANCO (1995) Consideraciones sobre el género *Kickxia* Dumort. (*Scrophulariaceae*) en la Península Ibérica. *Anales Jard. Bot. Madrid* 53(2): 213-217.

CASTROVIEJO, S. & al. (eds.) *Flora iberica*. Vol. XIV. Real Jardín Botánico. CSIC. Madrid.

FONT QUER, P. (1924) Formes noves de plantes. *Mem. Mus. Ci. Nat. Barcelona*, ser. Bot. 1, 2: 14 pp.

GARCÍA CARDO, O. & I. SÁNCHEZ MELGAR (2005) Aportaciones a la flora de la provincia de Cuenca. *Flora Montib.* 29: 105-119.

LÓPEZ GONZÁLEZ, G. (1981) Conspectus *Saturejarum* ibericarum cum potioribus adnotaciones ad quasdam earum praesertim. *Anales Jard. Bot. Madrid* 38(2): 361-425.

LÓPEZ UDIAS, S. (2000) *Estudio corológico de la flora de la provincia de Teruel*. Tesis doctoral. Universidad de Valencia.

MATEO, G. (1990) *Catálogo florístico de la provincia de Teruel*. Instituto de Estudios Turolenses. Teruel.

MATEO, G. (2000) Contribuciones a la flora del Sistema Ibérico, XIII. *Flora Montib.* 14: 14-16.

MATEO, G. & M.B. CRESPO (1993) Consideraciones sobre algunos tomillos ibéricos y sus híbridos. *Rivasgodaya* 7: 127-135.

MATEO, G. & M.B. CRESPO (2003) *Manual para la determinación de la flora valenciana*. 3ª Ed. Valencia.

MATEO, G. & M.L. HERNÁNDEZ (1998) Adiciones a la flora de la provincia de Cuenca, VII. *Flora Montib.* 10: 49-53.

MATEO, G., C. TORRES & J. FABADO (2003) Contribuciones a la flora del Sistema Ibérico, XIV. *Flora Montib.* 25: 6-9.

SERRA, L. (2005) *Estudio crítico de la flora vascular de la provincia de Alicante*. Aspectos nomenclaturales, biogeográficos y de conservación. Tesis doctoral. Universidad de Alicante.

BIBLIOGRAFÍA

CARRASCO, M.A., M.J. MACÍA & M. VELAYOS (1997) *Listado de plantas vascu-*

(Recibido el 9-VI-2005)

NOTAS FLORÍSTICAS REFERENTES AL MACIZO IBÉRICO SEPTENTRIONAL, IV

Juan A. ALEJANDRE SÁENZ* Jose Antonio ARIZALETA URARTE**

Javier BENITO AYUSO* & María Josefa ESCALANTE RUIZ***

*C/ Txalaparta, 3 1º izda. 01006-Vitoria (Álava)

**C/ Castilla, 35. 26140-Lardero (La Rioja)

***C/ Piqueras, 104 3º D. 26006-Logroño (La Rioja).

RESUMEN: Se aportan datos referentes a 57 plantas que se localizan en la provincia de La Rioja, mayormente en el Sistema Ibérico Septentrional, estribaciones del piedemonte hacia el valle del Ebro y cadenas montañosas regionales. De ellas, 27 representan novedades para el catálogo de la Comunidad Autónoma de La Rioja, en cuanto a que se incluyen las respectivas precisiones geográficas y se concretan los correspondientes testimonios de herbario.

SUMMARY: New data concerning 57 plants (species) found within the province of La Rioja (N Spain), mainly in the northern Iberian Mountain Chain, in the foothills towards the Ebro Valley, as well as in the regional mountain ranges, are enclosed. 27 out of these aforementioned species, can be considered new ones for the catalogue of this province, since appropriate geographical accuracy and herbar evidence are specified.

INTRODUCCIÓN

El presente artículo continúa la serie iniciada y desarrollada en estas mismas páginas en años anteriores (ALEJANDRE & al. 1996, 1997 y 1999); trabajos que fueron dedicados a señalar plantas nuevas o raras de la zona septentrional del Sistema Ibérico, principalmente de la coincidente con la Comunidad Autónoma de La Rioja. Diversos trabajos contemporáneos y posteriores, llevados a término en parte

por nosotros, han tratado de dar a conocer el estado actual de conocimiento sobre el catálogo florístico de dicha Comunidad Autónoma. El alcance de la mayor parte de esos intentos no sobrepasa el de la mera revisión bibliográfica o documental previa a la elaboración de un verdadero catálogo florístico regional. Se pueden citar al efecto los elaborados por ARIZALETA (1991) y MEDRANO & al. (1997), en los que se recogen finalmente unos 1899 taxones. Con posterioridad a esas fechas, en el contexto de una serie de tra-

bajos inéditos encargados por el Gobierno de La Rioja para la elaboración de pausas de actuación sobre la flora silvestre rara o amenazada del territorio, se revisan las recopilaciones anteriores y se presentan sendos intentos de catálogos florísticos, cf. ARIZALETA & al. (1997, 2000), alcanzándose la cifra de 2018 taxones, hasta el nivel varietal, basándose en citas bibliográficas anteriores reconocidas como posibles, además de a referencias de campo y con el importante apoyo documental de recolecciones y pliegos de herbario propios.

Para valorar la novedad o rareza de las referencias que se relacionan en el presente documento se han tenido en cuenta los trabajos mencionados, así como las principales aportaciones publicadas en diversos medios que contienen datos sobre el territorio de La Rioja, y que aparecen más que nada en trabajos de síntesis dedicados a regiones geográficas muy cercanas (País Vasco, Soria, Burgos, etc.).

Como norma de uso razonable, y exigible a día de hoy en este tipo de aportaciones florísticas, cuando éstas se hacen en positivo se señalan los datos geográficos y de recolección de la mejor manera posible, indicándose además los testimonios de herbario en los que se sustentan. Las aportaciones críticas o en negativo, como mínimo, pretenden concentrar la atención de los lectores en lo que se consideran referencias dudosas o equivocadas y facilitar así un mejor conocimiento futuro de la flora regional, tratando de ayudar a eliminar en lo posible esos tenaces errores estoloníferos tan nefastos y tan difíciles de desarraigar totalmente.

LOCALIDADES Y COMENTARIOS

Airopsis tenella (Cav.) Asch. & Graebn.

***LA RIOJA:** 30TWN1004, 590 m, Cidamón, cerca de la ermita del Buen Suceso,

carrascal y pinar de *Pinus pinea*, pastos bajo el sotobosque sobre sustrato arenoso ácido, J.A. Alejandre, 10-IX-99 (Herb. ALEJ 1688/99).

No nos consta ninguna referencia bibliográfica anterior, por lo que consideramos esta cita como novedad para la Comunidad de La Rioja. Se trata de una planta delicada, de pequeño tamaño y vida efímera; por lo tanto difícil de detectar y probablemente presente en otros lugares de La Rioja Alta, en claros de carrascales sobre suelos de textura arenosa y ambiente moderadamente caldeado y libre de heladas tardías.

Alchemilla polatschekiana Fröhner

LA RIOJA: 30TWM0576, 1400-1550 m, San Millán de la Cogolla, sierra de La Demanda, barranco Malo, encajaduras del arroyo en zona alta del hayedo, sustrato silíceo y bandas carbonatadas, P. Heras & J.A. Alejandre, 12-VII-85 (ALEJ 1959/85). 30TWM1966, 1480-1580 m, Brieva de Cameros, montes de Cameros, grietas y repisas de roquedos calizos de umbria, J.A. Alejandre & Gil Zúñiga, 11-VII-91 (ALEJ 677/91).

Aunque esta *Alchemilla*, ya viene recogida para la provincia de La Rioja en *Flora iberica*, parece conveniente apuntalar con citas concretas su presencia y distribución territorial.

Allium guttatum Steven subsp. **sardoum** (Moris) Stearn

LA RIOJA: 30TWM0368, 940 m, Mancomunidad de Canales de la Sierra, Mansilla y Villavelayo, Sierra de La Demanda, barranco Gatón, localizado en rellanos de escalones rocosos del fondo del barranco, solana caldeada, ambiente de carrascales, sustrato ácido, J.A. Alejandre & M.J. Escalante, 30-VII-99 (ALEJ 1409/99).

A las diversas poblaciones que se extienden a lo largo del barranco Cambrones (ALEJ 1419, 1435, 1398 y 3422/99), conviene añadir esta segunda localidad provincial de una planta que se presenta en pequeños grupos en rellanos de escarpes rocosos cuarcíticos de los fondos de barrancos abrigados de la cuenca del río Na-

jerilla a donde llega, de una forma más o menos finícola, junto a un notable número de taxones de distribución peninsular occidental. Conviene señalar que -al contrario de lo que se afirma en PASTOR & VALDÉS (1983)- aquí la planta parece quedar condicionada, además de por otras circunstancias, por su fijación al sustrato cuarcítico netamente silíceo, y curiosamente no aparece sobre las calizas próximas, que esos autores indican como sustrato normal.

Anemone nemorosa L.

LA RIOJA: 30TWM3253, 1400 m, Lumbreras, Sierra Cebollera, barranco del río Lumbreras, ambiente forestal cerca del río, sustrato silíceo, J.A. Alejandre & Gil Zúñiga, 13-IV-95 (ALEJ 488/95). 30TWN2218, 960-970 m, San Vicente de la Sonsierra, Sierra de Cantabria y Toloño, inicio de la cresta entre el puerto de Rivas de Tereso y el de Osluna, hayedo con boj, J.A. Alejandre & M.J. Escalante, 25-IV-99 (ALEJ 377/99). 30TWN2317, 1080-1090 m, id., id., Atzabal hacia el portillo de Ataun, hayedo, carbonatos, J.A. Alejandre & M.J. Escalante, 9-IV-99 (ALEJ 202/99). 30TWN2616, 1080-1085 m, Ábalos, Sierra de Cantabria, Puerto de Herrera, hayedos sobre calizas, J.A. Alejandre & M.J. Escalante, 25-IV-99 (ALEJ 354/99). Ibídem, por encima de la fuente de Ábalos, hayedo con boj, alterado por plantaciones de pinos, J.A. Alejandre & M.J. Escalante, 2-V-99 (ALEJ 400/99). 30TWM3288, 1150-1200 m, Daroca de Rioja, Sierra de Moncalvillo, montes del Serradero, ladera N-NE hacia el barranco de Cabañas, en ambiente de hayedo-marojal muy alterado junto a surgencias freáticas, sustrato ácido, J.A. Alejandre & J.A. Arizaleta, 10-IV-99 (ALEJ 216/99). Ibídem, hayedo con tejo y marojos, zonas de abedular y orla espinosa, J.A. Alejandre & M.J. Escalante, 4-V-99 (ALEJ 409/99). 30TWN3489, 950 m, id., id., hayedo residual en fondo de barranco muy encajado y sombrío, sustrato ácido, J.A. Alejandre & J.A. Arizaleta, 22-IV-99 (ALEJ 328/99). 30TWM3288, 1050 m, Daroca de Rioja, sotobosque de marojal muy fresco, 27-III-05, Benito Ayuso, (BEN).

Esta anémona es sumamente escasa en el Sistema Ibérico Septentrional, de donde se conocen muy pocas poblaciones. Pro-

cedentes de las sierras altas, consta la indicada aquí del barranco Lumbreras más la señalada en SEGURA & al. (2000). La sierra de Moncalvillo o “EL Serradero”, como se conoce desde antiguo esta última manifestación serrana del extremo NW del Sistema, guarda algunas poblaciones relicticas de esta anémona de flor blanco-rosácea, que no debiera ser confundida -aunque lo haya sido con frecuencia- con *A. ranunculoides* L., de la que se distingue fácilmente, además de por el color de la flor, por la pelosidad de los sépalos -pelosos en *A. ranunculoides* y glabros en la otra-. Hemos optado por repetir ahora los datos que consideramos correctos y soportados por recolecciones de pliegos de herbario ante el hecho ya denunciado con anterioridad (cf. ALEJANDRE & al., 1997), de la mezcla de referencias ciertas y equivocadas que se han venido deslizando en MEDRANO (1988), MEDRANO & al. (1997), ARIZALETA & al. (2000) y ANTHOS.

Anemone ranunculoides L.

Siguiendo el hilo argumental del parrafo anterior, hay que señalar que la referencia a esta especie que aparece en ARIZALETA & al. (2000) de la “Sierra de Toloño, Puerto de Herrera” es errónea y debe llevarse a *A. nemorosa* L.

Anthyllis montana L.

LA RIOJA: 30TWN1918, 1190-1195 m, San Vicente de la Sonsierra, Sierra de Toloño, escarpaduras rocosas cercanas a la muga con Labastida y Peñacerrada, calizas, J.A. Alejandre & M.J. Escalante, 23-V-99 (ALEJ 611/99). 30TWN1919, 1250-1260 m, id., monte Toloño, Peña del Agujero, roquedos escalonados y karstificados de la solana, calizas, J.A. Alejandre & M.J. Escalante, 6-VI-99 (ALEJ 767/99). 30TWN2018, 1180 m, id., Sierra de Toloño, Peña del León, roquedo de la solana cerca de una gran grieta umbrosa, calizas, J.A. Alejandre & M.J. Escalante, 23-V-99 (ALEJ 613/99). 30TWN2516, 1180-1190 m, Ábalos, Sierra de Cantabria, W de las Peñas de San León, crestón rocoso hacia la solana, suelos

pedregosos crioturbados, calizas, *J.A. Alejandre*, 27-V-99 (ALEJ 651/99). *Ibidem*, 31-V-99 (ALEJ 671/99). *Ibidem*, *J.A. Alejandre & J.A. Arizaleta*, 4-VI-99 (ALEJ 719/99).

Hasta el presente solo había sido indicada del otro extremo de la provincia, en las cercanías de Peña Isasa (cf. ARIZALETA & al., 2000), bajo la subsp. *hispanica* (Degen & Herbiere) Cullen, presunto endemismo ibérico al que actualmente se concede escaso valor.

***Arabis serpillifolia* Vill.**

Las referencia provinciales de este taxon que aparecen en MEDRANO & al. (1997) "Rioja Baja, Demanda, Cameros, Cebollera", que se repiten y concretan en ARIZALETA & al. (2000) deben ser desechadas. Lo mismo que la referencia de MENDIOLA (1983) para el Puerto de Piqueras. No consta la existencia de ningún testimonio de herbario de esta planta, por lo que habrá de esperarse a que eso ocurra para que se pueda incluir en el catálogo de la provincia.

***Asplenium seelosii* subsp. *glabrum* (Littard. & Maire) Rothm. in Cadevall**

LA RIOJA: 30TWN2516, 1190 m, Ábalos, Sierra de Cantabria, extremo oriental de la cresta cimera de San León, muy escaso en pequeñas fisuras y alvéolos de paredes verticales de roquedos muy abruptos, solana, calizas, *J.A. Alejandre*, 27-V-99 (ALEJ 637/99).

Se trata de una planta tan sumamente rara y escasa en la provincia, con 2-3 diminutas poblaciones conocidas todas ellas en estado de supervivencia al límite, que conviene señalar cualquiera de las que eventualmente puedan ser localizadas. Es el caso presente, en el mismo trazado de la mugra con la provincia de Álava.

***Brimeura amethystina* (L.) Chouard**

LA RIOJA: 30TWN1918, 1230 m, San Vicente de la Sonsierra, Sierra de Cantabria-Toñoño, rellanos de escalones rocosos en la ladera sur del extremo oriental de cresterío cimero, calizas, *J.A. Alejandre & M.J. Escalante*, 23-V-99 (ALEJ 600/99). 30TWN2516,

1190 m, Ábalos, Sierra de Cantabria, extremo oriental de la cresta cimera de San León, rellanos de la solana, calizas, *J.A. Alejandre*, 27-V-99 (ALEJ 633/99). *Ibidem*, 1200 m, al W de la cumbre de las peñas de San León, rellanos de cresta en el bujarral abierto, por encima del hayedo de la umbría, calizas, *J.A. Alejandre*, 31-V-99 (ALEJ 678/99).

Segundas referencias territoriales (cf. ALEJANDRE & al., 1999) y citas de importancia en cuanto a que representan la confirmación de la presencia de especie en tramo de la sierra de Cantabria-Toñoño, administrativamente perteneciente a La Rioja, aunque sea bien conocida su existencia en las zonas inmediatamente cercanas que corresponden al País Vasco, (cf. ASEGINOLAZA & al., 1984).

***Bromus benekenii* (Lange) Trimen**

***LA RIOJA:** 30TWM0577, 1380 m, San Millán de la Cogolla, Sierra de la Demanda, barranco de Aguas Cárdenas en la umbría del Cerro Pancrudo, talud bajo la pista forestal, en ambiente de hayedo, sustrato ácido con bandas de carbonatos, *J.A. Alejandre & M.J. Escalante*, 19-VIII-01 (ALEJ 1761/01). 30TWM0479, 1200-1300 m, Pazuengos, Sierra de La Demanda, barranco de Tres Aguas de Lecil, vaguada principal junto al arroyo, hayedo, ladera de umbría muy abrupta y encajada, sustrato ácido, *J.A. Alejandre & M.J. Escalante*, 1-VIII-99 (ALEJ 1467/99).

ACEDO & LLAMAS (1999) consideran este taxon integrado dentro de los límites de la variabilidad normal de *B. ramosus* Huds.; criterio que no se entra a discutir aquí, aunque pensemos que conviene señalar estas poblaciones precisamente por vivir en ambientes nemorales de notable interés y alto valor ecológico.

***Carex acuta* L.**

***LA RIOJA:** 30TWM1372, 750 m, Ventrosa, valle medio del río Najerilla, en las orillas del río, zona vadosa, sustrato silíceo, *J.A. Alejandre & M.J. Escalante*, 4-VII-01 (ALEJ 1312/01 y 1313/01).

No aparece citada en la provincia en ninguno de los catálogos regionales comentados. Tampoco LUCEÑO (1994) re-

coge la sigla provincial; criterio que parece aplicarlo en coherencia con la ausencia del acrónimo de Burgos, a pesar de existir una referencia anterior en NAVARRO (1986), precisamente de una zona cercana, en una de las cabeceras del río Najerilla, todavía en su tramo burgalés.

Carex capillaris L.

La referencia que se recoge en ARIZALETA & al. (2000) en "Anguiano, carretera hacia Valvanera" es sencillamente un error debido a un mastique de datos de campo que nunca debió producirse. Como es sabido, esta delicada *Carex* mantiene una importante población en la alta umbria del Cerro Pancrudo (Sierra de La Demanda), única para el Sistema Ibérico e intermedia entre las poblaciones cántabro-pirenaicas y las de Sierra Nevada.

Carex hordeistichos Vill.

***LA RIOJA:** 30TWM1658, 1540 m, Viñegra de Arriba, barranco de la Peñilla, pequeña vaguada bajo nacederos, pastos sobre carbonatos, ladera oeste, J.A. Alejandre & J.A. Arizaleta, L. Lopo & N. Esquisabel, 2-IX-99 (ALEJ 1643/99). Ibídem, J.A. Alejandre & M.J. Escalante, 9-VII-00 (ALEJ 1316/00). 30TWM2678, 1430 m, Nieva de Cameros, Sierra de Camero Nuevo, cerca del Llano de la Turquilla, suelos pisoteados por en ganado en borde de depresión con charca estacional-permanente, carbonatos, J.A. Alejandre & M.J. Escalante, 20-VI-99 (ALEJ 930/99). Ibídem, 20-VI-00 (ALEJ 1007/00). 30TWM2882, Pedroso, Sierra de Camero Nuevo, 1340 m, pastos entre el brezal con enebros y boj, muy localizado bordeando un nacedero en cabecera de vaguada a N, carbonatos, J.A. Alejandre & M.J. Escalante, 9-X-99 (ALEJ 1828/99).

Planta inconfundible, que -si se tiene en cuenta la ausencia de toda referencia provincial anterior- debe de ser realmente escasa, además de manifestar, a semejanza de lo que sucede en territorios limítrofes, una tendencia a la reducción de sus poblaciones, motivada por la desaparición o alteración drástica de los ambientes puntuales en los que vive (abrevaderos,

balsas, juncuales en vaguadas, etc).

Carex laevigata Sm.

La referencia provincial que aparece en ARIZALETA & al. (2000), para "Sierra de Pineda, puerto de Piqueras" ha de desecharse por errónea. En realidad, como es el caso de otras referencias del mismo taxon que vienen siendo repetidas para el Sistema Ibérico Septentrional, y mientras no se demuestre lo contrario, se deben a confusiones con *C. binervis* Sm. *Carex laevigata* no está en La Rioja.

Carex ornithopoda Willd.

LA RIOJA: 30TWM0478, 1800-1850 m, San Millán de la Cogolla, Sierra de La Demanda, umbria del cerro Cabeza Parda, pequeñas repisas umbrosas y frescas de un gran escarpe rocoso, carbonatos, J.A. Alejandre & M.J. Escalante, 12-VI-99 (ALEJ 828/99 y 836/99). 30TWM1971, 1705 m, Brieda de Cameros, montes de Camero Nuevo, umbria de San Cristóbal, pastos en ladera de cabecera de vaguada a pie de escarpes rocosos, con humedad difusa por percolación e innivación persistente, carbonatos, J.A. Alejandre & M.J. Escalante, 5-VI-99 (ALEJ 731/99). 30TWN1919, 1240 m, San Vicente de la Sonsierra, Sierra de Toloño, entre la Peña del Agujero y la cota geodésica, pastos en repisas de umbria de escarpe rocoso, calizas, J.A. Alejandre & M.J. Escalante, 6-VI-99 (ALEJ 773/99). 30TWN2516, 1200 m, Ábalos, Sierra de Cantabria, extremo oriental de la cresta cimera de San León, rellanos de umbria, calizas, J.A. Alejandre, 27-V-99 (ALEJ 632/99). Ibídem, 1180 m, rellanos de laderas rocoso-pedregosas en callejones entre roquedos verticales, solana, calizas, J.A. Alejandre, 31-V-99 (ALEJ 694/99). Ibídem, 1200 m, cresta al W de las Peñas de San León, repisas umbrosas y frescas de una cota rocosa abrupta que sobresale en el inicio de la ladera de solana, calizas, J.A. Alejandre & J.A. Arizaleta, 4-VI-99 (ALEJ 676 y 711/99). Ibídem, collado con pasto-matorral sobre carbonatos, claro de bujarral en el límite del hayedo, J.A. Alejandre & J.A. Arizaleta, 4-VI-99 (ALEJ 707/99).

El conjunto de citas que ahora se aportan representan las segundas para la Comunidad de La Rioja. Las que se refieren

a las sierras de Cantabria-Toloso, en la zona límite con el País Vasco refuerzan su ya conocida presencia en aquellas montañas (cf. ASEGINOLAZA & al., 1984; ARIZALETA & al., 2000 y ANTHOS, 2005). Las referencias de la Sierra de La Demanda y de los montes de Cameros suponen las primeras para el Sistema Ibérico Septentrional y -unidas a las pretéritas de Teruel y Guadalajara (cf. CADEVALL, 1911 y LUCEÑO, 1994)- conforman la escasa lista de citas peninsulares fuera del sistema de montañas cántabro-pirenaico.

Carex pseudocyperus L.

***LA RIOJA:** 30TWN1811, 425 m, San Vicente de la Sonsierra, “EL Bosque”, resto alterado de bosque de ribera junto al río Ebro, en los bordes de las depresiones con encharcamiento temporal de los canales abandonados paralelos al cauce actual del río, J.A. *Alejandro* & M.J. *Escalante*, 29-IX-99 (ALEJ 1800/99).

Novedad para el territorio de la Comunidad Autónoma de La Rioja; si bien existen una referencia geográficamente muy próxima en las mismas orillas del Ebro, en el cercano municipio de Labastida correspondiente al País Vasco (cf. PATINO & al., 1991).

Carex spicata Huds.

LA RIOJA: 30TWN1416, 440 m, Haro, cerca de Carabriñas, en la banda de vegetación de la orilla del Ebro, herbazales bajo setos y chopos, depósitos aluviales, J.A. *Alejandro* & M.J. *Escalante*, 1-VII-00 (ALEJ 1179/00).

Que sepamos, no consta en la bibliografía ninguna cita territorial concreta, aunque LUCEÑO (1994) ya recoge el acrónimo de La Rioja entre las provincias de la mitad septentrional de la Península en las que confirma la presencia de este taxon. Al destacarlo sin la utilización de paréntesis o signos se debe entender que se ha certificado la presencia apoyandose en la revisión de pliegos de herbario.

Centaurea alba L.

***LA RIOJA:** 30TWM7168, 1000 m, Arnedo, Peña Isasa, glacis de la ladera E, carras-

cal degradado, J.A. *Alejandro*, P. *Heras* & Uribe-Echebarría, 5-VII-83 (ALEJ 1981/83).

Planta que no aparece mencionada en los catálogos regionales.

Cheilanthes acrostica (Balbis) Tod.

***LA RIOJA:** 30TWM7259, 730 m, Cornago, Valdeperillo, barranco del río Linares, a unos metros del límite con Soria, c. de la Peña El Baúl (o del Vado), raro en ladera rocosa bajo escarpes verticales, solana muy caldeada, en la banda de carbonatos, J.A. *Alejandro* & M.J. *Escalante*, 20-II-99 (ALEJ 51/99). Ibídem, J. A. *Alejandro* & J. A. *Arizaleta*, 25-II-99 (ALEJ 59/99).

Al no haber sido publicado el dato debidamente, puesto que aunque aparece en ARIZALETA & al (2000) se trata éste de un documento inédito de uso administrativo interno, parece oportuno hacerlo ahora. Viene a ser la única referencia provincial de este taxon, además de representar el límite de su distribución occidental en el valle del Ebro.

Chenopodium foliosum Asch.

LA RIOJA: 30TWM0467, 950 m, Mancomunidad de Canales de la Sierra, Mansilla y Villavelayo, Sierra de La Demanda, barranco de Cambrones, rellanos de ladera rocoso-pedregosa, claros de carrascal, sustrato ácido, J. A. *Alejandro*, J.A. *Arizaleta*, Benito Ayuso, J. *Cidac*, J. de la Cruz & L. *Lopo*, 27-VII-99 (ALEJ 1397/99). Ibídem, rellanos de la vereda del barranco, J.A. *Alejandro* & M.J. *Escalante*, 30-VII-99 (ALEJ 1431/99).

Reconocida su presencia provincial en diversas obras (cf. CASTROVIEJO & al., 1990 y MEDRANO & al., 1997), pero sin que se haya llegado a concretar en la bibliografía ninguna cita concreta reciente, aunque la reconociera X. de Arízaga a finales del siglo XVIII en “Torrecilla, camino de Nieva”, cf. GREDILLA (1914-15). Actualmente debe de ser planta rara y escasa en el territorio.

Corydalis cava (L.) Schweigger & Koerte subsp. cava

***LA RIOJA:** 30TWN2217, 1009 m, San Vicente de la Sonsierra, Sierra de Cantabria y

Toloño, cresta rocosa entre el puerto de Rivas de Tereso y el de Osluna, muy escasa alcanza rellanos de la cresta a los que llega en hayedo de la umbría, calizas, *J.A. Alejandre & M.J. Escalante*, 25-IV-99 (ALEJ 358/99).

Novedad para el territorio de La Rioja. Las espléndidas poblaciones que se desarrollan en las vaguadas y zonas umbrosas de la ladera norte de esta parte de la sierra correspondiente a la provincia de Álava, bajo el dosel de los hayedos y al pie de los escarpes rocosos, apenas trascienden en algún lugar y por escasos metros- la divisoria provincial en zonas donde el bosque sobrevuela la línea de la cresta y se dispersa levemente hacia la solana.

Dethawia splendens* subsp. *cantabrica
(A. Bolòs) Kerguélen

***LA RIOJA:** 30TWN1919, 1240 m, San Vicente de la Sonsierra, monte Toloño, entre la Peña del Agujero y la cota geodésica, pastos en repisas de umbría de escarpe rocoso calizas, *J.A. Alejandre & M.J. Escalante*, 6-VI-99 (ALEJ 779/99). *Ibidem*, 27-VI-99 (ALEJ 979/99). 30TWN2516, 1150-1200 m, Ábalos, Sierra de Cantabria, extremo oriental de la cresta cimera de San León, pequeñas repisas poco accesibles en la umbría de roquedos abruptos, calizas, *J.A. Alejandre*, 27-V-99 (ALEJ 641/99). *Ibidem*, el E de las peñas de San León, rellanos de laderas rocoso-pedregosas entre crestas afiladas, calizas, *J. A. Alejandre*, 31-V-99 (ALEJ 688/99). *Ibidem*, 1170 m, *J.A. Alejandre & J.A. Arizaleta*, 4-VI-99 (ALEJ 710/99). *Ibidem*, crestas rocosas de las peñas de San León, repisas umbrosas y frescas, calizas, *J.A. Alejandre & M.J. Escalante*, 11-VII-99 (ALEJ 1190/99).

Lo primero que conviene expresar con claridad es que *D. splendens* no alcanza el Sistema Ibérico Septentrional y que las referencias que aparecen en MEDRANO (1988) -de la zona riojana de esas montañas- son erróneas. De ahí deviene que en ANTHOS, equivocadamente, se incluyan cuadrículas correspondientes al Sistema Ibérico. La presencia provincial del taxon se reduce por lo tanto a las poblaciones localizadas en el cresterío de la Sierra de

Cantabria y Toloño, justamente en el mismo límite con la provincia de Álava.

Cabe destacar también la dificultad que supone aceptar la caracterización de la subsp. *cantabrica* sobre la base de lo manifestado, por ej. en *Flora iberica*; ni las medidas del hábito general de la planta, ni las de los segmentos foliares y su contorno parecen significar otra cosa que la variabilidad del desarrollo derivado de condiciones climáticas o edafológicas más o menos exigentes o pingües.

***Dianthus broteri* Boiss. & Reut.**

Las referencias que aparecen en ARIZALETA & al. (2000) de la Sierra de Toloño- son erróneas y deben ser desatendidas. Se deberán atribuir, sin duda, a *D. hyssopifolius* L. subsp. *hyssopifolius*.

***Dianthus laricifolius* Boiss. & Reut.**
subsp. ***laricifolius***

***LA RIOJA:** 30TWM0367, 940 m, Mancomunidad de Canales de la Sierra, Mansilla y Villavelayo, Sierra de La Demanda, barranco Gatón, laderas rocoso-pedregosas, carrascales abiertos, sustrato silíceo, *J.A. Alejandre & M.J. Escalante*, 30-VII-99 (ALEJ 1411/99 y 1415/99). 30TWM5875, 940 m, Robres del Castillo, Sierra La Hez, solana al inicio del desvío de la pista a Antoñanzas, entre estrepas, sobre suelos pobres y decapitados, sustrato ácido, *J.A. Alejandre & M.J. Escalante*, 1-XI-99 (ALEJ 1859/99). 30TWM6766, 1220 m, Préjano, Sierra de Préjano, pastos sobre suelos erosionados y decapitados, en tomillares instalados en claros de estrepales, solana cerca de las crestas alomadas, sustrato ácido, *J.A. Alejandre, J.A. Arizaleta & Benito Ayuso*, 26-VI-99 (ALEJ 943/99).

En *Flora iberica* no aparece citada la provincia. Una de estas referencias se recoge en ARIZALETA & al. (2000), por lo que las aquí indicadas pueden ser consideradas como novedad provincial, dado el carácter inédito del indicado documento.

***Doronicum pardalianches* L.**

Es obvio que las referencias de *D. pardalianches* L. que aparecen en ARI-

ZALETA & al. (2000) son erróneas y deben llevarse a *D. carpetanus* Boiss. & Reut. ex Willk., tal como se sostiene en CHACÓN (1987).

***Epipogium aphyllum* Swartz**

LA RIOJA: 30TWM3254, 1320 m, Lumbreras, río Lumbreras, sotobosque de hayedo en borde de pista, 18-VII-2000, Benito Ayuso.

Solamente observamos un ejemplar de pequeño tamaño por lo que no se recolectó material aunque sí existe documento gráfico de la planta. Esta localidad se encuentra a algo más de kilómetro y medio de la ya conocida de La Rioja (MARTÍNEZ ABAIGAR, 1988, 1989; BENITO AYUSO & al. 1999a, 1999b) y la señalamos aquí porque sigue tratándose de un taxon extremadamente raro en toda la Península Ibérica, de la que se conocen 3 localidades además de las riojanas (BENITO AYUSO, 2003-2004; LIZAUR & al. 2003-2004; MENOS, 1998; Van Der SLUYS & GONZÁLEZ, 1982). El hallazgo de este pequeño núcleo permite pensar que pueda aparecer en algún otro enclave favorable de La Cebollera.

***Erodium daucoides* Boiss.**

***LA RIOJA:** 30TVN2019, 1220 m, San Vicente de la Sonsierra, monte Toloño, cumbre de la Peña Bombalachi, grietas de escalones rocosos orientados al sur, calizas, J.A. Alejandre & M.J. Escalante, 23-V-99 (ALEJ 599/99). *Ibidem*, 1170-1200 m, solana, ladera rocosa-pedregosa, J.A. Alejandre & J.A. Arizaleta, 12-IV-99 (ALEJ 264/99). 30TWN 2119, 1050 m, id., macizo de Toloño, población muy localizada en rellano del espolón rocoso de cota 1069 m, grietas de un pequeño escalón de roca caliza, zona venteada, J.A. Alejandre & M.J. Escalante, 15-V-99 (ALEJ 476/99). 30TWN2516, 1180 m, Ábalos, Sierra de Cantabria, al W de las peñas de San León, crestón rocoso hacia la solana, suelos pedregosos crioturbados, calizas, J.A. Alejandre, 27-V-99 (ALEJ 652/99). *Ibidem*, J.A. Alejandre & J.A. Arizaleta, 4-VI-99 (ALEJ 718/99).

Son localidades novedosas y las únicas conocidas de toda la geografía provincial., habida cuenta que la publicada en

MEDRANO (1988) es errónea, como se ha podido comprobar sobre el terreno y que por lo tanto debe ser desechada. Esta última cita aparece así mismo recogida en ANTHOS como la única referencia provincial, dato que convendría rectificar.

***Galega officinalis* L.**

***LA RIOJA:** 30TWN1315, 440 m, Haro, orillas del Ebro cerca del puente romano, J.A. Alejandre & M.J. Escalante, 26-IX-99 (ALEJ 1781/99). 30TWN1416, 440 m, id., pr. Carabriñas, en la banda de vegetación herbácea de las orillas del río Ebro, bajo setos y chopos alineados, depósitos aluviales, J.A. Alejandre & M.J. Escalante, 1-VII-00 (ALEJ 1182/00). 30TWN1811, 425 m, San Vicente de la Sonsierra, "El Bosque", resto alterado de bosque de ribera junto al Ebro, J.A. Alejandre & M.J. Escalante, 29-IX-99 (ALEJ 1798/99).

Novedad para el catálogo provincial aunque no suponga una aportación regional, puesto que se cita de zonas próximas, en las orillas del mismo Ebro, pero en territorio de País Vasco (cf. ASEGINOLAZA & al., 1984).

***Gentiana angustifolia* subsp. *occidentalis* (Jakow.) M. Laínz**

LA RIOJA: 30TVN9319, 980 m, Foncea, montes Obarenes, cresta alomada y ladera de umbría de la Peña de las Yeguas, pasto-breza sobre carbonatos, J.A. Alejandre & M.J. Escalante, 8-V-99 (ALEJ 418/99). 30TVN9518, 880 m, id., id., umbría de la cumbre y cresta W de Peña Águila, matorral de boj con gayuba, calizas, J.A. Alejandre & M.J. Escalante, 17-V-99 (ALEJ 495/99). 30TVN9719, 700 m, id., id., entre La Lagurnia y la carretera a Bujedo, escasa y localizada en repisas umbrosas, pasto breza en claros de carrascal con boj, laderas escalonadas rocoso-pedregosas, calizas, J.A. Alejandre & M.J. Escalante, 8-V-99 (ALEJ 454/99). 30TVN9720, 750 m, id., id., ladera de umbría bajo La Lagurnia, matorral de sustitución de carrascales con boj, prebreza con gayuba, carbonatos, J.A. Alejandre & M.J. Escalante, 8-V-99 (ALEJ 439/99). 30TWN 2516, 1170 m, Ábalos, Sierra de Cantabria, cresta al W de las peñas de San León, repisas umbrosas y frescas de una cota rocosa abrupta que sobresale en el inicio de la ladera de so-

lana, calizas, J.A. *Alejandro* & J.A. *Arizaleta*, 4-VI-99 (ALEJ 708/99).

Como es sabido, esta *Gentiana* del gr. *acaulis* no alcanza el Sistema Ibérico. Sus poblaciones más meridionales se hallan precisamente en el alineamiento de montañas que desde los Obarenes a la sierra de Toloño-Cantabria bordean en esa zona la depresión terciaria del Ebro. Es en esas montañas donde se localizan estas citas, únicas en La Rioja y que son las que justifican la sigla provincial que aparece en *Flora iberica*.

Geum montanum L.

La referencia que aparece en ARIZALETA & al. (2000) de "Lumbreras: San Andrés, Sierra de Camero Viejo" ha de considerarse errónea y no debe de ser tenida en cuenta. Lo mismo debe decirse de la citas pretéritas que en dicho trabajo se recogen y que se deben a *Arízaga* y a *Zubía*. Esta especie no existe en La Rioja ni tampoco en el Sistema Ibérico.

Gymnadenia densiflora (Wahlemb.) Dietr.

***LA RIOJA:** 30TWM3490, 890 m, Darrera de Rioja, Sierra de Moncalvillo, herbazal calcícola con quejigos dispersos, *Benito Ayuso* & *Bernardos*, 19-VI-2000, (BEN 136/2000).

Primera cita para La Rioja de un taxon discutido pero que, en la zona, presenta caracteres que la separan claramente de *G. conopsea* (cf. HERMOSILLA, 1999). Además *G. densiflora* tiene, habitualmente, apetencias más higrófilas que aquella aunque en ocasiones comparten hábitat.

Lathyrus setifolius L.

LA RIOJA: 30TVN9518, 810 m, Foncea, montes Obarenes, solana de la Peña del Águila, cerca de la cueva, terrenos pedregosos, en el límite del tomillar pastado y los roquedos, ambiente de carrascal, calizas, J.A. *Alejandro* & M.J. *Escalante*, 17-V-99 (ALEJ 517/99).

Aunque en ARIZALETA & al. (2000) se recoge una referencia provincial sin mencionar su origen ni testimonio de herbario- debe de ser planta rara en el territorio, si se tiene en cuenta que en *Flora iberica*

no aparece reflejado el acrónimo provincial y que en las obras de síntesis dedicadas a la flora vasca (ASEGINOLAZA & al, 1984 y AIZPURU & al., 1999) tampoco se recoge para esa parte del territorio cercana a los límites con La Rioja.

Minuartia dichotoma Loebl. ex L.

***LA RIOJA:** 30TWM6566, 1200 m, Enciso, Sierra de Préjano, pastos sobre suelos erosionados y decapitados, en ambiente de tomillares y claros de estrepares, solana, sustrato silíceo, J.A. *Alejandro*, J.A. *Arizaleta* & *Benito Ayuso*, 26-VI-99 (ALEJ 942/99). 30TWM6766, 1220 m, Préjano, Sierra de Préjano, pastos, claros de estrepares, solana cerca de crestas alomadas, sustrato silíceo, J.A. *Alejandro*, J.A. *Arizaleta* & *Benito Ayuso*, 26-VI-99 (ALEJ 944/99). 30TWM6867, 1170 m, id., id., pastos en claros de estrepares, solana, sustrato silíceo, J.A. *Alejandro*, J.A. *Arizaleta* & *Benito Ayuso*, 26-VI-99 (ALEJ 947/99). 30TWM7056, 1150-1200 m, Cornago, laderas de Zorro Pellejero hacia Lado Frío, pastos en claros pedregosos y pastoreados del estepar que sustituye a los carrascales desmantelados, sustrato ácido, J.A. *Alejandro* & M.J. *Escalante*, 19-VI-99 (ALEJ 900/99). 30TWM7056, 7156, 7256 y 7356, 950-1160 m, id., pr. camino de San Pedro Manrique, ladera de solana bajo el collado de cota 1167, pastos en claros pedregosos y pastoreados del estepar que sustituye a los carrascales degradados, sustrato ácido, J.A. *Alejandro* & M.J. *Escalante*, 19-VI-99 (ALEJ 905, 880, 883 y 886/99).

Primeras localidades provinciales de una de las especies de *Minuartia* mejor caracterizadas -y más sencillas de reconocer- de las presentes en la zona, relativamente fácil de localizar a pesar de su reducido tamaño por presentarse en poblaciones de numerosos individuos. Ausente en casi todo el territorio, apenas rebasará hacia el norte las montañas de llamado "Camero Viejo".

Ophrys aveyronensis (J.J. Wood) Del- forge

LA RIOJA: 30TWM9285, 1100 m, Valgañón, montes de Yuso, alto de San Quílez, pastos pedregosos, 3-I-96, *Medrano* (Herb.

MEDR 51g/4).

Hemos encontrado un pliego en el herbario de Medrano que corresponde a esta especie. La población a la que corresponde se encuentra muy cerca de la ya conocida de Ezcaray, pero la señalamos por tratarse de una orquídea de máximo interés en el conjunto peninsular.

Ophrys x manfredoniae O. & E. Damesch [O. *incubacea* x O. *ficalohana*]

LA RIOJA: 30TWM2981, 950 m, Nestares, El Serradero, pastizal calcícola, Benito Ayuso, 29-V-1999 (BEN 243/99).

La cita de híbridos de orquídeas no es habitual en la literatura botánica generalista, pero conviene señalarlos para aclarar la taxonomía de ciertas poblaciones a las que se les atribuye introgresión o variabilidad morfológica intraespecífica sin demasiado fundamento.

Orchis provincialis Balbis ex Lam. & DC.

LA RIOJA: 30TVN9619, 940 m, Foncea, Montes Obarenes camino del Pozo Tragón, pastizal entre matorral de *Buxus sempervirens* y *Genista hispanica* subsp. *occidentalis*, Benito Ayuso, 16-V-1999 (BEN).

Junto con las formas típicas hemos encontrado ejemplares de la var. *rubra* y uno de flores blancas. Se trata de una de las orquídeas más raras de la provincia.

Peucedanum officinale L. subsp. **officinale**

LA RIOJA: 30TWN1216, 460 m, Haro, ladera W-SW del monte Mendigornia frente al río Ebro, rellanos con herbazal en etapas de regeneración de coscojares dismantelados, calcarenitas, J.A. Alejandre & M.J. Escalante, 25-IX-99 (ALEJ 1779/99).

Siguiendo el criterio defendido por los monógrafos de *Flora iberica*, lo que se ha venido considerando regionalmente como subsp. *stenocarpum* queda ahora integrado dentro del tipo. La referencia que ahora se aporta contribuye a actualizar las ya vetustas citas que aparecen en ZUBÍA (1921), CÁMARA (1940) y las que pro-

ceden de recolecciones de *Elías*, que recogen FREY (1989) y NIGAUD (1994), ninguna de la cuales ha podido ser confirmada en los tiempos presentes; lo que puede indicar que aunque se trate de poblaciones que, a pesar de su aislamiento, aparentemente resisten con eficacia el paso de los años, los más de sesenta acaecidos desde las últimas recolecciones debidas a Cámara Niño han debido ser demasiados y esas poblaciones se dan hoy por desaparecidas.

Pinguicula lusitanica L.

LA RIOJA: 30TWM3061, 1220 m, Lumbreras, vallonadas que van a dar a la cuenca de la laguna de La Nava, rellanos turbosos en claros forestales de bosque mixto (pinar-hayedo con marojos, serbales y abedules), sustrato ácido, J.A. Alejandre & M.J. Escalante, 2-X-99 (ALEJ 1808/99).

Planta extremadamente escasa en el Sistema Ibérico Septentrional como ya se da a entender en SEGURA & al. (2000) cuando se indican las pocas referencias sorianas. En ARIZALETA & al. (2000) se recoge la única conocida para La Rioja. Que no haya sido atendida esta cita en el vol. 14 de *Flora iberica*, invita a referirla con mayor precisión, de una localidad inmediatamente cercana a la de la conocida laguna de La Nava.

Pinguicula vulgaris L.

***LA RIOJA:** 30TWM0973, 1720-1820 m, Ventrosa, Sierra de La Demanda, cabecera del barranco de Valvanera, en la umbría del cerro Gomare al E del collado Ocijo, vaguada con aguas nacientes permanentes, en ladera con pedregales semifijados por brezales subalpinos por encima del piso del hayedo, sustrato silíceo, J.A. Alejandre & M.J. Escalante, 23-VII-99 (ALEJ 1340/99). Ibídem, 1750-1800 m, J.A. Alejandre & M.J. Escalante, 21-VII-00 (ALEJ 1371/00).

Se trata de la única localidad de este taxon certificada hasta el presente en el conjunto de las sierras del Sistema Ibérico Septentrional. En algún otro lugar de la sierra de La Demanda (barranco de Aguas

Cárdenas) se han visto ejemplares con aspecto intermedio entre *P. grandiflora* Lam. -que es relativamente abundante- y *P. vulgaris*. Esos individuos pueden ser interpretados como formas teratológicas de la primera de esas especies. La afirmación que se hace en MEDRANO & al. (1997) sobre la presencia de *P. vulgaris* en las sierras de “Demanda, Urbión y Cebollera” fue en aquel tiempo totalmente gratuita y producto de la inercia y del desconocimiento de la especie linneana.

Pistorinia hispanica (L.) DC.

LA RIOJA: 30TWM964, 830 m, Villarroya, El Carrascal, claros arenosos de encinar adehesado, J.A. Alejandre & M.J. Escalante, 23-VI-01 (ALEJ 1253/01).

Segunda localidad de la provincia (cf. ARIZALETA & al., 2000), aunque cabe tener en cuenta la poco concreta cita de CÁMARA (1955), que dice haberla visto en “el casco del río Glera”. Es planta que apenas penetra en la depresión del valle del Ebro, limitándose a poblar muy dispersamente algunas zonas del piedemonte de los montes cameranos, Sierra de La Demanda y Sierra de Cantabria.

Pisum sativum subsp. **elatius** (Bieb.)

Asch. & Graebn.

***LA RIOJA:** 30TWM3880, 1100 m, Viñera, barranco del arroyo de Madre, al pie de la roca bajo cueva Moratel, ladera pedregosa, carrascal abierto, calizas, J.A. Alejandre & M.J. Escalante, 16-VII-99 (ALEJ 1239/99).

Taxon nuevo para el catálogo de la provincia, que además parece ser raro y escaso en toda la región.

Potentilla rupestris L.

LA RIOJA: 30TWM1372, 750 m, Ventrosa, barranco del río Najerilla, ladera con escarpaduras rocosas, cerca del fondo del barranco, zona abrigada y fresca, E-NE, matorral y bosque mixto, sustrato ácido, J.A. Alejandre & M.J. Escalante, 1-XI-00 (ALEJ 1731/00). Ibídem, 760 m, J.A. Alejandre & M.J. Escalante, 4-VII-01 (ALEJ 1311/01).

Planta al parecer escasa en la provincia o quizá solo oculta y difícil de detectar en ambientes de bosque alterado y matorral denso, de tránsito complicado y poco agradecido, en zonas de media montaña y barrancos encajados y abruptos de las sierras del Sistema Ibérico. Viene citada bajo el acrónimo provincial en *Flora ibérica*, pero desconocemos referencias concretas y tampoco aparece en ninguno de los trabajos bibliográficos consultados.

Se han de desechar -por erróneas- las referencias provinciales de *P. brauniana* Hoppe, *P. caulescens* L., *P. hirta* L., *P. hispanica* Zimmeter y *P. recta* L., que aparecen en ZUBÍA (1921), MEDRANO & al. (1997) y/o ARIZALETA & al. (2000). La de *P. pensylvanica* en la sierra de Cebollera -que aparece en MEDRANO & al. (1997)- deberá ser confirmada.

Ranunculus carinthiacus Hoppe

***LA RIOJA:** 30TWN1919, 1240 m, San Vicente de la Sonsierra, monte Toloño, entre la Peña del Agujero y la cota geodésica, pastos en repisas de umbría de escarpe rocoso, calizas, J.A. Alejandre & M.J. Escalante, 6-VI-99 (ALEJ 771/99). Ibídem, 1250 m, repisas y grietas de la umbría de un escarpe rocoso entre la Peña del Agujero y Toloño, calizas, J.A. Alejandre & M.J. Escalante, 27-VI-99 (ALEJ 980/99).

Planta que en la Península dispersa poblaciones por el Sistema Cantabro-Pirenaico, con reducida presencia en los Montes Vascos de la divisoria de aguas y que alanza límite sur precisamente en el monte Toloño, único lugar de toda la Sierra de Cantabria en el que ha sido localizada (cf. ASEGINOLAZA & al., 1984). Por escasas decenas de metros algunas pequeñas poblaciones trascienden el límite biogeográfico que conforma el cresterío abrupto de la sierra y se adentran en el territorio de La Rioja. Estas citas representan novedad para el catálogo provincial.

Ranunculus gregarius Brot.

Aunque aparezca recogido en ARI-ZALET & al. (2000) como presente en La Rioja, dando por buenas citas pretéritas de MENDIOLA (1983) y una recolección en Pazuengos (Sierra de La Demanda); en realidad se trata de citas erróneas, que deben de ser desestimadas. En el último caso se trata de una confusión con *R. bulbosus* L.

Romulea columnae Sebastiani & Mauri

LA RIOJA: 30TWN4200, 400 m, Logroño, La Barranca, matorral calcícola, Benito Ayuso, 18-III-1998 (BEN 34/1998).

No hay citas de la especie desde que fuera citada por ZUBÍA (1921) y CÁMARA (1940).

Sagina sabuletorum J. Gay ex Lange

Las referencias provinciales que aparecen recogidas en ARIZALET & al. (2000) deben ser desechadas. Todas ellas se corresponden con formas diversas (robustas, ramificadas, con roseta basal y hojas levemente aristadas) de la muy variable *S. saginoides* (L.) Karsten. Por el momento, *S. sabuletorum* no ha sido debidamente testimoniada en el territorio de La Rioja.

Scandix australis L. subsp. **australis**

A esta subespecie debe de llevarse todo lo que de la especie se ha venido citando en la provincia (cf. ZUBÍA, 1921; MEDRANO & al., 1997, ARIZALET & al., 2000; etc.), sea a nivel de especie o bajo la subsp. *microcarpa* (Lange) Thell. Esta última, que se cita bajo interrogación y paréntesis en *Flora iberica*, no parece haber sido encontrada hasta el momento en la provincia.

Scandix macrorhyncha Fisch. & C. A. Mey.

***LA RIOJA:** 30TWM1864, 1700 m, Brieda de Cameros, montes de Cameros, Cabezo del Santo, rellanos de ladera, solana, calizas, J.A. Alejandre & Gil Zúñiga, 12-VII-91 (ALEJ 722/91).

Novedad provincial, localizada esta vez en el Sistema Ibérico. Taxon que probablemente se encuentra también, dentro del territorio provincial, en la solana de los montes Obarenes, entre La Rioja y Burgos, a bastante menor altitud que la que se indica como rango altitudinal de la especie en *Flora iberica*. Esta recolección -misma localidad y altitud- aparece citada en ARIZALET & al. (1997) bajo *S. australis* subsp. *microcarpa* (Lange) Thell.

Sesleria albicans Kit. ex Schult.

***LA RIOJA:** 30TWN2217, 1020 m, San Vicente de la Sonsierra, Sierra de Cantabria y Toloño, cresta entre el puerto de Rivas de Tereso y el de Osluna, repisas de roquedo, calizas, J.A. Alejandre & M.J. Escalante, 25-IV-99 (ALEJ 363/99). 30TWN2218, 1000 m, id., id., repisas y grietas del roquedo, calizas, J.A. Alejandre & M.J. Escalante, 25-IV-99 (ALEJ 371/99). 30TWN2516, 1150-1200 m, Ábalos, Sierra de Cantabria, extremo oriental de la cresta cimera de San León, pequeñas repisas en la umbria de roquedos muy abruptos, calizas, J.A. Alejandre, 27-V-99 (ALEJ 640/99 y 642/99). Ibídem, 1175-1190 m, espolón rocoso en la solana de la cresta al W de las peñas de San León, rellanos de la cresta y hacia la umbria, calizas, J.A. Alejandre & J.A. Arizaleta, 4-VI-99 (ALEJ 721/99).

De una de estas zonas de la Sierra de Cantabria, precisamente en las cercanías del Puerto de Herrera y Peñas de San León, se cita este mismo taxon en ARI-ZALET & al. (2000) bajo *S. caerulea* (L.) Ard., que es simple sinónimo. Lo que sucede por mala fortuna es que en el mismo ítem de la citada recopilación se siguen listando localidades que ya no corresponden a *S. albicans* (L.) Ard. sino a *S. argentea* (Savi) Savi. Persiste por lo tanto una confusión entre dos taxones que si bien pueden parecer próximos en cuanto a su aspecto y que además llegan a convivir en parte de su areal provincial-se diferencian notablemente en la extensión total de esos areales, puesto que *S. albicans* no consta que alcance ninguna de las montañas ni sierras del Sistema

Ibérico Septentrional, al contrario que *S. argentea*, de la que se conocen poblaciones en esos macizos, tanto en La Rioja, como en Burgos y Soria.

Sesleria argentea (Savi) Savi

LA RIOJA: 30TVM9987, 960 m, Ezcaray, Sierra de La Demanda, cerro San Torcuato, repisas herbosas del roquedo calizo, *J.A. Alejandre & Fernández de Betoño*, 2-VI-85 (ALEJ 1544/85). Ibídem, 900-950 m, pastos entre escalones rocosos, orientación W, *J.A. Alejandre*, 10-V-97 (ALEJ 485/97 y 486/97). Ibídem, 910 m, vaguadas entre espolones rocosos, matorral y pastizales entre encinas y quejigos dispersos, carbonatos, *J.A. Alejandre*, 3-VI-97 (ALEJ 668/97). 30TVN9719, 650-700 m, Foncea, montes Obarenes, entre La Lagurnia y la carretera a Bujedo, pasto-matorral en claros del carrascal con boj, laderas escalonadas, rocoso-pedregosas, calizas, *J.A. Alejandre & M.J. Escalante*, 8-V-99 (ALEJ 448/99). 30TVN9620, 850 m, id., id., loma pedregosa al E de "EL Hoyo", pasto-matorral en claros de carrascales con boj, carbonatos, *J.A. Alejandre & M.J. Escalante*, 8-V-99 (ALEJ 424/99 y 426/99). 30TWM1868 y 30TWM1968, 1140-1200 m, Brieva de Cameros, en la umbría del roquedo de las Escaleras, repisas herbosas y al pie de escalones rocosos, calizas, *J.A. Alejandre & Gil Zúñiga*, 6-VII-97 (ALEJ 869/97). 30TWM1581, 1050-1150 m, Matute, roquedos de la umbría del cerro Peñalba, vaguadas entre espolones rocosos, grandes repisas y al pie de escalones de rocas pasto-brezal, calizas, *J.A. Alejandre*, 6-VI-97 (ALEJ 704/97). 30TWM1582, 850-875 m, Tobía, umbría del roquedo de la cueva de Antepuerta, pasto-matorral en vaguadas entre espolones rocosos y al pie de escalones y roquedos, calizas, *J.A. Alejandre*, 6-VI-97 (ALEJ 727/97). 30TWM1184, 980 m, Estollo, umbría de la Sierra de Pradilla, barranco del río Iruela, repisas y rellanos de roquedos verticales de la umbría de un crestón abrupto, ambiente de hayedo, dolomías, *J.A. Alejandre*, 23-IX-97 (ALEJ 1713/97). 30TWM2177, 1100-1170 m, Anguiano, montes Camero Nuevo, pequeño desfiladero rocoso, repisas y pequeños herbazales en la umbría de rocas abruptas, junto a hayedo petrano, calizas, *J.A. Alejandre, J.A. Arizaleta & Gil Zúñiga*, 15-VI-97 (ALEJ 771 y 789/97; ARIZ 653/97). 30TWM2177, 1100-1150 m, id., id., repisas y

grietas de cantiles rocosos de umbría, por encima del hayedo, calizas, *J.A. Alejandre*, 29-VII-97 (ALEJ 1384/97). Ibídem, *J.A. Alejandre*, 25-VIII-97 (ALEJ 1591/97). 30TWM2178, 1000-1020 m, id., id., pasto-matorral en laderas y repisas de la umbría de crestas alomadas, en grandes asomos rocosos de conglomerados, *J.A. Alejandre, J.A. Arizaleta & Gil Zúñiga*, 15-VI-97 (ALEJ 807/97; ARIZ 644/97). 30TWN0618, 820 m, Sajazarra, montes Obarenes, Peña de Jembres, roquedos calizos, repisas y grietas, *J.A. Alejandre*, 14-IV-99 (ALEJ 286/99). 30TWN0519, 900 m, Galbarruli, montes Obarenes, solana del Peñalrayo, carrascales con boj, carbonatos, *J.A. Alejandre*, 11-VIII-99 (ALEJ 1515/99). 30TWN0220, 770 m, id., id., cresta rocosa al W de las Peñas del Oro, rellanos entre el matorral de coscoja y boj, con variante hacia el prebrezal en la umbría y matorral termófilo en la solana, en ambiente general de carrascales con quejigo, calizas, *J.A. Alejandre & M.J. Escalante*, 21-V-99 (ALEJ 570/99). 30TWN1918, 1200 m, San Vicente de la Sonsierra, Sierra de Toloño, umbría de la Peña del León, repisas en roquedos carbonatados, *J.A. Alejandre & M.J. Escalante*, 23-V-98 (ALEJ 560/98). 30TWN2018, 1080 m, id., id., ladera al W-SW entre la Peña del León y Bombalachi, laderas pedregosas y escalones rocosos al pie de roquedos abruptos por encima del nivel del bosque, *J.A. Alejandre & M.J. Escalante*, 23-V-98 (ALEJ 580/98). 30TWN2019, 1180 m, id., id., Peña Bombalachi, solana, ladera rocoso-pedregosa, calizas, *J.A. Alejandre & M.J. Escalante*, 12-IV-9 (ALEJ 268/99). 30TWN2218, 1000 m, id., Sierra de Cantabria y Toloño, cresta rocosa entre el puerto de Rivas de Tereso y el de Osuna, repisas y grietas del roquedo, calizas (en las proximidades hay *Sesleria albicans*), *J.A. Alejandre & M.J. Escalante*, 25-IV-99 (ALEJ 370/99). 30TWN2516, 1170-1190 m, Ábalos, Sierra de Cantabria, al W de las Peñas de San León, rellanos escalonados en roquedos de solana, bajo los escarpes de la cresta, calizas, entre el bujarral, ambiente de carrascales petranos, *J.A. Alejandre*, 31-V-99 (ALEJ 667/99).

Algunas de estas referencias ya se dieron en ALEJANDRE & al. (1997). Se destaca ahora que es en el tramo de cresta de la sierra de Cantabria-Toloño que se eleva entre los puertos de Rivas de Tereso y de Herrera, y que hace divisoria provin-

cial con Álava, la única zona en la que se puede decir que conviven las dos especies de *Sesleria* que habitan en La Rioja. De ellas, la que ocupa lugares más sombreados, frescos y neblinosos de las crestas agudas y enriscadas es *S. albicans*, mostrando con ello su situación finícola extrema.

***Selinum pyrenaicum* (L.) Gouan**

En el vol. 10 de *Flora iberica*, D. Gómez -autor de la síntesis del género *Selinum*- acepta la presencia de *S. pyrenaicum* en el Sistema Ibérico, al dar por correcta la identificación como tal y la localización allí del material incluido en un pliego recolectado por Zubía en Ezcaray, Sierra de la Demanda, actualmente depositado en MA. En ZUBÍA (1921: 159) aparecen citados *S. carvifolia* (L.) L. de “Logroño Ribera del Ebro, Junio” y de “Ezcaray, Septiembre” y *S. pyrenaicum* (L.) Gouan de “Panticosa, Julio”. Parece claro que el único candidato posible capaz de realizar funciones de testimonio de la presencia pretérita en La Rioja (y en Sistema Ibérico) de lo que hoy se entiende como *S. pyrenaicum* sería el pliego procedente de Ezcaray. Ese material no pudimos localizarlo en la visita que realizamos a lo que queda del herbario de Zubía depositado en dependencias del Instituto SAGASTA de Segunda Enseñanza de Logroño. A pesar de intentar seguir las pautas de ordenamiento del herbario que se publican en MARTÍNEZ & al. (1997) no fue posible localizar la caja señalada con la sigla: CM12, NP3028 y por lo tanto tampoco ningún pliego testimonio de esa recolecta. Por todo ello, consideramos que al menos en lo que corresponde al testimonio original de Zubía queda por demostrar esa presencia y mejor sería no darla por buena hasta que se pudiera confirmar con recolecciones modernas.

GARCÍA BAQUERO & al. (2001) publican una recolección (SALA 100632) de lo que consideran también *S. pyrenaicum*,

precisamente de una localidad de la Sierra de La Demanda en Ezcaray, dando una notación precisa de la misma (30T WM0278, 1740 m). Esa zona y lugar que ya habíamos visto repetidas veces- volvimos a recorrerla en agosto de 2004 y recolectado material que dimos -sin duda alguna- por *Peucedanum carvifolia* Crantz (ALEJANDRE & al., 1999), advirtiendo entonces en el comentario la posibilidad de confusiones con otras especies de géneros distintos, precisamente por presentar las plantas un desarrollo reducido en tamaño y una fructificación muy tardía a esa altitud en septiembre-noviembre, si se pretende ver mericarpos maduros.

***Teucrium pyrenaicum* subsp. *guarensis* P. Monts.**

***LA RIOJA:** 30TWM3080, 970 m, Torrecilla en Cameros, Sierra de Camero Nuevo, sobre la pista en la ladera W-SW del Cerro Hoces, pasto-matorral sobre carbonatos, J.A. Alejandro & M.J. Escalante, 11-VII-00 (ALEJ 1319/00). 30TWM4382, 1250 m, Soto de Cameros, Luezas, Serrezuela, laderas calizas descarnadas, con *Erinacea anthyllis*, J.A. Alejandro, 9-VII-85 (ALEJ 2106/85). 30TWM4584, 1180 m, Nalda, crestones rocosos de Cuerno Sierra, bujarral en crestas venteadas, calizas karstificadas, J.A. Alejandro, Benito Ayuso & Gil Zúñiga, 4-VII-96 (ALEJ 1219/96).

Novedad para La Rioja, con localidades que parecen ser el extremo de dispersión de este taxon endémico pireneo-cantábrico con escasísima presencia, por lo que parece, en el Sistema Ibérico. Estas localidades aparecen en ARIZALETA & al. (2000) como *T. pyrenaicum* s.l. Vive por lo general en ambiente de media montaña, en comunidades de pasto-matorral en suelos afectados por erosión y condiciones de explotación abiótica, sobre sustrato carbonatado moderadamente margoso, es decir relativamente deleznable. La subsp. *pyrenaicum*, presente también en el Ibérico riojano, es mucho más abundante y extendida, se distribuye en una banda altitudinal más amplia y aparenta ser me-

nos exigente en cuanto a sustratos y condiciones ambientales.

Thymus mastigophorus Lacaita

***LA RIOJA:** 30TWN0519, 940 m, Galbárruli, montes Obarenes, loma rocosa al sur de Peñalrayo, suelos venteados de cretón rocoso en ambiente de carrascal con boj, carbonatos, *J.A. Alejandre*, 11-VIII-99 (ALEJ 1518/99).

Nada extraña la presencia en esta zona de la provincia de un taxon que se cita de áreas muy cercanas en Burgos (cf. MORALES, 1986), aunque no venga recogido en las diversas recopilaciones dedicadas a La Rioja.

Ulex europaeus L. subsp. **europaeus**

LA RIOJA: 30TVM9698, 760 m, Villarta-Quintana, El Rebollar, pequeña población en claro de marojal muy alterado, sustrato ácido, *J.A. Alejandre & M.J. Escalante*, 11-IV-99 (ALEJ 232/99). 30TWN0419, 900 m, Galbárruli, montes Obarenes, al W de Peñalrayo, muy raro en brezales ácidos en afloramientos silíceos en un ambiente dominante de carrascales con boj, *J.A. Alejandre*, 28-III-98 (ALEJ 204/98). 30TWM3198, 780-800 m, Navarrete, monte de la Dehesa, N-NE, matorral entre restos de marojal y quejigal con repoblaciones, suelos acidificados en terrazas altas del río Ebro, *J.A. Alejandre*, 8-IV-95 (ALEJ 391/85).

Localidades que contribuyen a matizar el areal provincial que se indica en ARIZALETA & al. (2000).

Umbilicus heylandianus Webb & Berthel

***LA RIOJA:** 30TVM0468, 970 m, Mancomunidad de Canales de la Sierra, Mansilla y Villavelayo, Sierra de La Demanda, barranco Cambrones, laderas rocosas en lugares abrigados junto al arroyo y cerca de *Prunus lusitana*, ambiente de carrascales, sustrato silíceo, *J.A. Alejandre, J.A. Arizaleta, Benito Ayuso, J. Cidac, J. de la Cruz & L. Lopo*, 27-VII-99 (ALEJ 1402/99). *Ibidem, J.A. Alejandre & M.J. Escalante*, 30-VII-99 (ALEJ 1416/99). 30TWM1063, 915 m, Viniegra de Abajo, barranco desfiladero del río Urbión, muy escaso y localizado en rellanos de escarpes rocosos, grietas umbrosa no lejos del río, sustrato silí-

ceo, *J.A. Alejandre & M.J. Escalante*, 23-VI-01 (ALEJ 1256/01). 30TWM1777, 710 m, Anguiano, barranco del río Najerilla, camino de la Central a lastenadas del Salegar, talud y rellano bajo seto en ambiente de encinar y bosque mixto, sustrato silíceo, *J.A. Alejandre & M.J. Escalante*, 18-VI-01 (ALEJ 1235/01). 30TWM3496, 550 m, Navarrete, camino viejo de Sotés, pequeños grupos dispersos en taludes y viejas tapias desmoronadas de cascajo y bollos, entre viñedos y olivares, en ambiente de carrascales desmantelados, sobre depósitos de terraza pleistocénica, *J.A. Alejandre & M.J. Escalante*, 15-VI-99 (ALEJ 874/99).

Citas que confirman la presencia de este extraño y raro taxon en la provincia de La Rioja, que ya se adelantaba sin precisar en ese momento localidades riojanas- en ALEJANDRE & al. (2003), al indicar una población burgalesa en zona demandina próxima a la que reúne las ahora señaladas. La localidad de Navarrete ya se anotaba en el informe inédito de ARIZALETA & al. (2000).

Valeriana montana L.

***LA RIOJA:** 30TWN2516, 1170-1180 m, Ábalos, Sierra de Cantabria, al E de las Peñas de San León, pastos pedregosos y herbazales en rellanos de escalones rocosos en la umbría al pie de roquedos escarpados por encima del hayedo con boj, calizas, *J.A. Alejandre*, 31-V-99 (ALEJ 699/99).

Completamos la referencia que -sin mayores comentarios- aparece en ARIZALETA & al. (2000), indicando ahora que se trata de una de las numerosas especies que se presentan relativamente abundantes en la umbría de la Sierra de Cantabria, que mayoritariamente corresponde a la provincia de Álava y que marcan allí un límite de su dispersión geográfica, apenas trascendiendo la divisoria provincial. Concretamente esta *Valeriana* no ha sido citada al otro lado de la depresión del Ebro, en el Sistema Ibérico, salvo por ZUBÍA (1921), referencia que aunque aquí no podemos negar, sí consideramos que antes de darla por buena conviene que sea confirmada, teniendo en cuenta que no se

cita ni en Soria (cf. SEGURA & al., 2000) ni en el macizo de Moncayo (cf. URIBE-ECHEBARRÍA & ZORRAKIN, 2004).

Veronica sennenii (Pau) Mart. Ort. & E.

Rico

LA RIOJA: 30TVN9518, 810 m, Foncea, montes Obarenes, solana de la Peña del Águila cerca de la cueva, terrenos pedregosos en el límite de tomillar pastado y los roquedos, ambiente de carrascales, calizas, J.A. Alejandro & M.J. Escalante, 17-V-99 (ALEJ 515/99). 30TWM2781, 1400 m, Pedroso, Sierra de Camero Nuevo, resaltes rocosos de "El Risco", por encima de los hayedos de las umbrías del barranco Pedroso, J.A. Alejandro & Gil Zúñiga, 23-VI-91 (ALEJ 543/91).

Estas poblaciones y el resto de las que aparecen en ARIZALETA & al. (2000) - que allí se dan como *V. austriaca* subsp. *vahlII* (Gaudin) D.A. Webb- de acuerdo con el tratamiento propuesto en *Flora iberica*, que hemos podido consultar gracias a la amabilidad de la Dra. Martínez Ortega, han de llevarse a *V. sennenii*.

BIBLIOGRAFIA

ACEDO, C. & F. LLAMAS (1999) The genus *Bromus* L. (Poaceae) in the Iberian Peninsula. *Phanerogamarum Monographie*, 22. J. Cramer, Berlín-Stuttgart. 293 pp.

AIZPURU, I., C. ASEGINOLAZA, P.M. URIBE-ECHEBARRÍA, P. URRUTIA & I. ZORRAKIN (1999) *Claves ilustradas de la Flora del País Vasco y territorios limítrofes*. Gobierno Vasco. Vitoria. 831 pp.

ALEJANDRE, J. A., J. A. ARIZALETA, J. BENITO AYUSO & L. M. MEDRANO (1996) Notas florísticas referentes al Macizo Ibérico Septentrional. *Flora Montib.* 2: 61-71.

ALEJANDRE, J.A., J.A. ARIZALETA, J. BENITO AYUSO & L. M. MEDRANO (1997) Notas florísticas referentes al Macizo Ibérico Septentrional, II. *Flora Montib.* 7: 44-66.

ALEJANDRE, J.A., J.A. ARIZALETA & J. BENITO AYUSO (1999). Notas florísticas referentes al Macizo Ibérico Septentrional, III. *Flora Montib.* 12: 40-64.

ALEJANDRE, J. A., M. J. ESCALANTE, S. PATINO, J. VALENCIA, G. MATEO, J. M. GARCÍA LOPEZ, M. A. PINTO, G. MONTAMARTA, C. MOLINA & V. ARÁN (2003) Adiciones a la flora de la provincia de Burgos, I. *Flora Montib.* 24: 43-84.

ANTHOS (2005) *Proyecto Anthos. Sistema de información sobre las plantas de España*. <http://www.programanthos.org/> Ministerio de Medio Ambiente. Real Jardín Botánico -CSIC. Fundación Biodiversidad.

ARIZALETA, J.A. (1991) Actualización del catálogo florístico de La Rioja (Recopilación de las especies citadas en la bibliografía). *Zubía* (Monogr.) 3: 143-284.

ARIZALETA, J.A., L.M. MEDRANO, J. BENITO AYUSO & J. A. ALEJANDRE (1997) *Estudio básico de la flora vascular de La Rioja para la elaboración del catálogo de especies de la flora silvestre amenazada de La Rioja*. Documento inéd. Gobierno de La Rioja. 153 pp.

ARIZALETA, J.A., L.M. MEDRANO, J. BENITO AYUSO & J. A. ALEJANDRE (2000) *Inventariación de la flora vascular silvestre de La Rioja*. Documento inéd. Gobierno de La Rioja.

ASEGINOLAZA, C., D. GÓMEZ, X. LIZAUR, G. MONTSERRAT, G. MORANTE, M. R. SALAVERRÍA, P. M. URIBE-ECHEBARRÍA & J. A. ALEJANDRE (1984) *Catálogo florístico de Álava, Vizcaya y Guipúzcoa*. Gobierno Vasco. 1149 pp.

BENITO AYUSO, J. (2003-2004) Apuntes sobre orquídeas ibéricas II. *Est. Mus. Cienc. Nat. Álava* 18-19: 95-109.

BENITO AYUSO, J., J. A. ALEJANDRE & J. A. ARIZALETA (1999a) Aproximación al catálogo de las orquídeas de La Rioja (España). *Est. Mus. Cienc. Nat. Alava* 14: 19-64.

BENITO AYUSO, J., J. A. ALEJANDRE & J. A. ARIZALETA (1999b) Algunas orquídeas interesantes de La Rioja y alrededores. *Zubía* 17: 63-82.

CADEVALL, J. (1911) Notas críticas fitogeográficas. *Bol. Soc. Esp. Hist. Nat.* 11(4): 225-256.

CÁMARA NIÑO, F. (1940) Estudios sobre la flora de La Rioja Baja. *Rev. Real Acad. Ci. Exact. Fís. Nat. Madrid* 33(3): 682-739.

CÁMARA NIÑO, F. (1955) Plantas de mon

- tañas españolas. *Anales Estac. Exper. Aula Dei* 3(3/4): 267-352.
- CARRASCO, M. A., M. J. MACÍA & M. VELAYOS (1997) *Listado de plantas vasculares de Guadalajara*. Monografías de Flora Montiberica. Valencia. 208 pp.
- CHACÓN, R. (1987) Contribución al estudio taxonómico del género *Doronicum* L. (*Compositae*) en la Península Ibérica. *Anales Jard. Bot. Madrid* 43(2): 253-270.
- FREY, R. (1989) A taxonomy revision of the genus *Peucedanum* sectio *Peucedanum* and sectio *Palinbioidea* (*Umbelliferae*). *Candollea* 44: 257-327.
- GARCÍA BAQUERO, G. & C. J. VALLE (2001) Nuevas especies presentes en la sierra de La Demanda (Sistema Ibérico, La Rioja, España), II. *Stvd. Bot.* 20: 155-157.
- GREDILLA, A. F. (1914-15) *Itinerarios botánicos de Don Javier de Arizaga. Biografía de Dn. Javier de Arizaga y relación detallada de los nuevos manuscritos botánicos*. Diputación Foral de Alava. Vitoria. 481 y 354 pp.
- HERMOSILLA, C. E. (1999) Notas sobre orquídeas (VI). *Est. Mus. Cienc. Nat. Álava* 14: 137-150.
- LIZAUR, X. (2003) *Actualización (Suplemento) del: "Araba, Bizkaia eta Gipuzkoako Landare - Catálogo florístico de Álava, Vizcaya y Guipúzcoa (1984)"*. Documento inédito. Departamento de Ordenación del Territorio y Medio Ambiente. Gobierno Vasco. 185 pp.
- LIZAUR, X., M. LORDA & J.A. ZARRALUKI (2003-2004) *Epipogium aphyllum* Swartz (*Orchidaceae*) en Belagua (Navarra). *Est. Mus. Cienc. Nat. Álava* 18-19: 111-113.
- LUCENO, M. (1994) Monografía del género *Carex* en la Península Ibérica e Islas Baleares. *Ruizia* 14. 139 pp.
- MARTÍNEZ ABAIGAR, J. (1988) *Epipogium aphyllum* Swartz (*Orchidaceae*) en la Sierra Cebollera (La Rioja). *Anales Jard. Bot. Madrid* 45(1): 348-349.
- MARTÍNEZ ABAIGAR, J. (1989) Iconografía de *Epipogium aphyllum* Swartz (*Orchidaceae*) en La Rioja (España). *Zubía* 7: 109-112.
- MEDRANO, L.M. (1988) Flora de La Rioja, III: Sierras de Castejón, Cameros Nuevo y Moncalvillo. *Zubía* 6: 31-72.
- MEDRANO, L.M., J.A. ALEJANDRE, J. A. ARIZALETA & J. BENITO AYUSO (1997) Aproximación al catálogo florístico de La Rioja. *Itinera Geobot.* 10: 257-316.
- MENDIOLA, M.A. (1983) *Estudios de Flora y Vegetación en La Rioja (Sierra Cebollera)*. Instituto de Estudios Riojanos. CSIC. Logroño. 311 pp.
- MENOS, J. L. (1998). *Epipogium aphyllum* Swartz dans les Pyrénées espagnoles. *L'Orchidophile* 134: 244-245.
- MORALES, R. (1984) Taxonomía de los géneros *Thymus* (excluida la Sección *Serpillum*) y *Thymra* en la Península Ibérica. *Ruizia* 3. Madrid. 324 pp.
- NAVARRO, G. (1986) *Vegetación y flora de las sierras de Urbión, Neila y Cabrejas*. Tesis Doctoral. Univ. Complutense. Madrid. 637 pp.
- NIGAUD, M. (1994) Apport de la palynologie a l'étude d'espèces endémiques du genre *Peucedanum* L. (*Umbelliferae*): Les ibériques *P. hispanicum* Endl. in Walp et *P. stenocarpum* (Boiss. & Reuter) Font Quer. En: *Polen y Esporas: Contribución a su conocimiento*. Ed. I. La-Serma Ramos. VIII Simposio de Palinología (A.P.L.E.). Ser. Informes 35: 91-103. Public. Univ. de La Laguna.
- PATINO, S., P.M. URIBE-ECHEBARRÍA, P. URRUTIA & J. VALENCIA (1991) Notas corológicas sobre la flora vascular del País Vasco y aledaños, V. *Est. Mus. Cienc. Nat. Álava* 6: 57-67.
- PASTOR, J. & B. VALDÉS (1983) *Revisión del género Allium (Liliaceae) en la Península Ibérica e Islas Baleares*. Publicaciones Universidad de Sevilla. 179 pp.
- SEGURA, A., G. MATEO & J.L. BENITO ALONSO (2000) *Catálogo florístico de la provincia de Soria*. Excma. Diputación Provincial de Soria. 377 pp.
- URIBE-ECHEBARRÍA, P.M. & I. ZORRAKIN (2004). *Claves ilustradas de la flora del Moncayo*. Gobierno de Aragón. Departamento de Medio Ambiente. Zaragoza. 335 pp.
- VAN DER SLUYS, M. & GONZALEZ, J. (1982). *Orquídeas de Navarra*. Diputación Foral de Navarra, 321 pp.
- ZUBÍA, I. (1921) *Flora de La Rioja*. Imprenta y Librería Moderna. Reimpresión de 1983. Instituto de Estudios Riojanos. CSIC. Logroño. 273 pp.

(Recibido el 18-VI-2005)

NOVEDADES FLORÍSTICAS PROCEDENTES DEL TÉRMINO DE NOGUERA DE ALBARRACÍN (TERUEL)

Gonzalo MATEO SANZ, Javier FABADO ALÓS & Cristina TORRES GÓMEZ

Jardín Botánico. Universidad de Valencia. C/ Quart, 80. E-46008-Valencia

RESUMEN: Se comunica la presencia de 23 taxones de plantas vasculares, detectados en el término de Noguera de Albarracín (Teruel), que resultan nuevos o interesantes para la flora de la zona, resultando varios de ellos novedosos para la provincia de Teruel, como *Carex depauperata* Curtis, *Cuscuta nivea* M.A. García, *Paris quadrifolia* L., *Scleranthus polycnemoides* Willk. & Costa, *Thymus x brachychaetus* (Willk.) Coutinho, etc.

SUMMARY: 23 taxa of flowering plants found in Noguera de Albarracín (prov. Teruel, CE Spain) are here commented, several of them are new records for this province, as *Carex depauperata* Curtis, *Cuscuta nivea* M.A. García, *Paris quadrifolia* L., *Scleranthus polycnemoides* Willk. & Costa, *Thymus x brachychaetus* (Willk.) Coutinho, etc.

INTRODUCCIÓN

La Sierra de Albarracín es una de las localidades botánicas más clásicas de la Cordillera Ibérica, habiendo sido prospectada desde antiguo por numerosos e ilustres botánicos (Asso, Zapater, Pau, Vicioso, etc.), objeto de un trabajo monográfico de tesis doctoral (cf. BARRERA, 1985) y de posteriores revisiones detalladas para nuestros posteriores trabajos de síntesis sobre flora turolense (cf. MATEO, 1990; 1992; LÓPEZ UDIAS, 2000).

Sin embargo, en un territorio tan amplio, abrupto y no demasiado degradado, no es de extrañar que todavía queden hallazgos botánicos de importancia. Concretamente, los datos que aportamos aquí proceden de una serie de campañas bas-

tante exhaustivas por el término de Noguera de Albarracín, fruto de la comunicación por parte del Agente para la protección de la Naturaleza destinado actualmente en Tramacastilla, José Antonio González Rodríguez, a quien agradecemos su amabilidad al comunicarnos sus descubrimientos y acompañarnos por difíciles caminos a los mejores parajes de la zona, donde hemos podido detectar las plantas que comentamos.

LISTADO DE PLANTAS

Aconitum vulparia subsp. **neapolitanum** (Ten.) Muñoz Garm.

TERUEL: 30TXK1781, Noguera de Albarracín, barranco de la Tejada, pinar umbroso

sobre cuarcitas, 1520 m, 9-VII-2004 y 5-V-2005, *G. Mateo* (v.v.).

Se trata de un acónito raro en Teruel, del que existen abundantes citas para la zona de Gúdar-Maestrazgo (cf. MATEO, 1990: 305; LÓPEZ UDIAS, 2000: 630), mientras que en la Sierra de Albarracín sólo parece haber sido indicado por BARRERA (1986: 64), de los límites con la provincia de Cuenca.

Angelica sylvestris L.

TERUEL: 30TXK1781, Noguera de Albarracín, barranco de la Tejada, bosque ribereño silicícola, 1440 m, 9-VII-2004, *G. Mateo* (v.v.). 30TXK1979, Id., barranco de Noguera, 1380 m, bosque ribereño, 12-VI-2005, *G. Mateo, J. Fabado & C. Torres* (v.v.).

Densa y abundante población de centenares de individuos, habitando en las riberas del arroyo, conviviendo con *Athyrium filix-femina*, como especie más notable. Es de destacar que no había vuelto a ser indicada para la provincia desde de que Doroteo Almagro la recolectó en Tramacastilla a finales del siglo XIX, lo que recogen LOSCOS (1880: 189) y PAU (1896: 42).

Astragalus glaux L.

TERUEL: 30TXK1779, Noguera de Albarracín, sobre Virgen del Carmen, claros de pinar-sabinar sobre calizas, 1550 m, 8-V-2005, *G. Mateo, J. Fabado & C. Torres* (v.v.).

Es una especie importante en la flora de la Cordillera Ibérica, con una distribución algo errática, ya que tiene su preferencia por ambientes secos y continentales pero en la provincia de Teruel sólo se había localizado hasta ahora en su extremo oriental -hace ya tiempo- en la Sierra de El Toro (PAU, 1903; AGUILLELLA, 1985) y más recientemente de los límites con los Puertos de Morella (cf. LÓPEZ UDIAS, 2000).

Betula pendula Rothm.

TERUEL: 30TXK1781, Noguera de Albarracín, barranco de la Tejada, escarpes cuarcíticos umbrosos, 1680 m, 12-VI-2005, *G. Ma-*

teo, J. Fabado & C. Torres (VAL 161123).

Una segunda localidad en la provincia de Teruel, a añadir a la cercana de Orihuela del Tremedal, que había sido detectada años atrás por BARRERA (1985: 73), igualmente relíctica, poco accesible y formada por escasos efectivos, concretados a un ejemplar grande y unos pocos menores en su entorno, que -incluso- podrían ser retoños del mismo.

Cachrys trifida Miller

TERUEL: 30TXK1876, Noguera de Albarracín, barranco de los Polos, 1440 m, claros de pinar sobre calizas, 11-VI-2005, *G. Mateo* (VAL 161154).

Planta muy poco citada en Teruel y en el conjunto del Sistema Ibérico, que solamente había sido detectada en la Sierra de Albarracín por Zapater en el siglo XIX (cf. LOSCOS, 1880: 249; ZAPATER, 1904: 310 ut *C. laevigata* Lam.).

Carex depauperata Curtis

***TERUEL:** 30TXK1982, Noguera de Albarracín, solana de Sierra Alta, rincón umbroso a pie de roquedo cuarcítico, 1720 m, 3-VII-2005, *G. Mateo & J. Fabado* (VAL 151239).

Interesante cita de especie desconocida hasta ahora en Teruel, inconfundible por sus cortas espigas femeninas, con 3-5 grandes utrículos. Para el conjunto del Sistema Ibérico sólo se indica de la provincia de Cuenca en el estudio monográfico de LUCEÑO (1994: 70), aunque posteriormente se indica también de nuevas localidades de la Serranía de Cuenca y del Señorío de Molina de Aragón, en Guadalajara (cf. CARRASCO & al., 1997: 158; HERRANZ & al., 2001: 170).

Cirsium x nevadense Willk. [*C. acaule* x *C. pyrenaicum*]

TERUEL: 30TXK2078, Noguera de Albarracín, pr. fuente Franco, pastizales húmedos sobre sustrato básico (*inter parentes*), 1420 m, 3-VII-2005, *G. Mateo & J. Fabado* (v.v.).

Sólo se había detectado para la provincia en la Sierra de Javalambre (cf. SENNEN, 1910: 232, ut *C. x javalam-*

brense) y en Orihuela del Tremedal (cf. ROMO, 2000: 228, ut *C. x fontqueri*), en ambos casos bajo propuesta nomenclatural nueva, pero que ceden ante el sinónimo anterior de Willkomm.

Cuscuta nivea M.A. García

***TERUEL**: 30TXK1876, Noguera de Albarracín, barranco de los Polos, 1420 m, matorral sobre calizas, parasitando hierbas perennes, sobre todo del género *Galium*, 11-VI-2005, G. Mateo (VAL 161155)

Especie propuesta recientemente por lo que sus citas son necesariamente escasas. Parece que no ha sido mencionada de Teruel, aunque sí de la localidad zaragozana limítrofe de Gallocanta (cf. GÓMEZ & al., 2005).

Epilobium lanceolatum Sebast. & Mauri

TERUEL: 30TXK1781, Noguera de Albarracín, barranco de la Tejada, terreno pedregoso cuarcítico, 1450 m, 9-VII-2004, G. Mateo (v.v.).

Planta característica de medios pedregosos silíceos en ambientes relativamente húmedos, por lo que su presencia en Teruel es bastante limitada. Sólo se había localizado en zonas no muy lejanas a ésta, del término de Orihuela del Tremedal (cf. BARRERA, 1986: 67).

Epilobium montanum L.

TERUEL: 30TXK1781, Noguera de Albarracín, barranco de la Tejada, rincón umbroso en pinar albar sobre cuarcitas, 1450 m, 9-VII-2004, G. Mateo (v.v.).

Especie propia de los bosques húmedos eurosiberianos, que sólo llega a presentarse en Teruel en las zonas elevadas, umbrosas y recónditas de la Sierra de Albarracín, de donde había sido recolectada en los siglos XVIII y XIX por Asso y Zapater respectivamente (cf. MATEO, 1990: 247; LÓPEZ UDIAS, 2000: 582).

Equisetum x moorei Newman

TERUEL: 30TXK1381, Noguera de Albarracín, pr. fuente del Mal Paso, pastizal denso y muy húmedo sobre sustrato de con-

tacto entre calizas y cuarcitas, junto a *Carex davalliana*, *Potentilla erecta*, *Succisa pratensis*, etc., 1550 m, 8-V-2005, G. Mateo, J. Fabado & C. Torres (v.v.).

Planta conocida en Teruel, pero sólo para las zonas más orientales del Maestrazgo y Sierra de Gúdar (cf. MATEO, FABREGAT & al., 1995: 105; LÓPEZ UDIAS, 2000), mientras que en zonas más cercanas también se ha citado de la Serranía de Cuenca (cf. FERNÁNDEZ CASAS, 1989: 12)

Helianthemum x sulphureum Willd. [*H. apenninum* x *H. nummularium*]

TERUEL: 30TXK1686, Noguera de Albarracín, barranco de la Tejada, escarpes cuarcíticos al norte, 1720 m, 8-V-2005, G. Mateo, J. Fabado & C. Torres (v.v.).

Híbrido poco citado en Teruel (cf. MATEO, 1990; LÓPEZ UDIAS, 2000) que mostraba hojas bastante anchas -y porte más bien tendido- al modo de *H. nummularium*, pero flores de color blanquecino; habitando en un medio más propio de *H. apenninum*, especie mayoritaria en el entorno inmediato.

Mentha x dumetorum Schult. [*M. aquatica* x *M. longifolia*]

***TERUEL**: 30TXK1481, Noguera de Albarracín, pr. fuente del Mal Paso, regueros húmedos sobre sustrato silíceo, 1550 m, 3-VII-2005, G. Mateo & J. Fabado (v.v.).

Debe ser planta escasa en Teruel, provincia de la que no constan referencias previas en las síntesis sobre su flora (cf. MATEO, 1990; LÓPEZ UDIAS, 2000).

Paris quadrifolia L.

***TERUEL**: 30TXK1781, Noguera de Albarracín, barranco de la Tejada, rincón umbroso en pinar sobre cuarcitas, 1450 m, 9-VII-2004 y 8-V-2005 G. Mateo (v.v.).

Desconocida hasta ahora en Teruel, aunque su presencia en la partes más húmedas y umbrosas de la Sierra de Albarracín era muy previsible, al haberse detectado en zonas cercanas de la Serranía de Cuenca (cf. G. LÓPEZ, 1975: 289;

HERRANZ, 1999: 98) y montes de Checa, cercanos ya a Orihuela del Tremedal, en la provincia de Guadalajara (cf. HERRANZ, 1995: 82).

Quercus robur L.

TERUEL: 30TXK1781, Noguera de Albarracín, barranco de la Tejeda, anchas grietas de roquedos cuarcíticos y escarpes poco accesibles en exposiciones sombreadas, 1640 m, 9-VII-2004 y 8-V-2005 *G. Mateo* (v.v.).

Se trata de un roble que no conocíamos ni sospechábamos la posibilidad de que se presentara en las partes orientales de la Cordillera Ibérica. Sin embargo fue detectado en zona cercana a la aquí indicada por HERRANZ & al. (2001: 174), en el término de Orihuela del Tremedal, aunque se trataba de un único ejemplar aislado y que no llegaba a fructificar bien.

Poco después aparece en condiciones ecológicas muy similares, en la alta Serranía de Cuenca por Masegosa (cf. GÓMEZ SERRANO & MAYORAL, 2004: 52). Además parece haber sido observado en otras áreas del norte de Cuenca y este de Guadalajara (cf. HERRANZ & al. (2001: 175), lo que permitiría suponer una supervivencia relicta esporádica que enlazara relativamente con las poblaciones iberoatlánticas, ya más boyantes.

Respecto a la nueva población aquí denunciada, del barranco de Tejeda, la situación parece bastante mejor que las anteriores, ya que hemos detectado varias docenas de ejemplares, que sí parecen poder fructificar bien, aunque no se extienden y permanecen acantonados en sus refugios inaccesibles al hombre y el ganado, ocupando anchas grietas de roquedos cuarcíticos muy abruptos, por lo que su estatura es más bien reducida (1-4 m).

Dadas las condiciones ecológicas del ambiente en que aparece este roble en el Sistema Ibérico, refugiado en alta montaña, en vez de en las zonas bajas de clima suave atlántico, propias de sus formas típicas, podría tratarse de lo que recientemente se describía para la Cordillera Can-

tábrica con el nombre de *Q. orocantabrica* (cf. RIVAS MARTÍNEZ & al., 2002: 706), a partir de ejemplares con aspecto parecido a *Q. robur*, de reducidas dimensiones y frutos mayores.

Quercus x andegavensis Hy [Q. pyrenaica x Q. robur]

***TERUEL:** 30TXK2081, Noguera de Albarracín, Peñas de Selas, 1600 m, terrenos cuarcíticos escarpados, 12-VI-2005, *G. Mateo* (VAL 161129). 30TXK1982, Id., solana de Sierra Alta, terrenos cuarcíticos escarpados, 1720 m, 3-VII-2005, *G. Mateo & J. Fabado* (VAL 161232).

En escarpados algo más soleados o secos, parece que la especie pura tiene menos posibilidades de supervivencia, habiendo sido sustituida por ejemplares que muestran claras características intermedias con el roble melojo, siendo el haz de sus hojas de color verde, no grisáceo, con pelos estrellados muy laxos, y el envés de color algo grisáceo, pero menos que en *Q. pyrenaica*.

Scleranthus polycnemoides Willk. & Costa

***TERUEL:** 30TXK1281, Noguera de Albarracín, pr. paridera del Cerro, 1700 m, pastizales anuales sobre terrenos cuarcíticos, 28-V-2005, *G. Mateo, J. Fabado & C. Torres* (VAL 161116).

No se indica para Teruel en *Flora iberica* (cf. CASTROVIEJO & al., 1990: 143) sino solamente en los Pirineos y norte del Sistema Ibérico (Bu, So, Lo), aunque en ambientes similares a la especie próxima *S. perennis* L., que sí se conocía de esta zona.

Thymus x brachychaetus (Willk.) Coutinho [T. mastichina x T. zygis]

***TERUEL:** 30TXK2078, Noguera de Albarracín, montes sobre el arroyo Rogueruelo, claros de jaral sobre rodenos (*inter parentes*), 1340 m, 3-VII-2005, *G. Mateo & J. Fabado* (v.v.).

Planta descrita originariamente de Extremadura (Puerto de Miravete), a partir

de recolecciones de Bourgeau (cf. WILLKOMM & LANGE, 1877: 400). No se conocían citas anteriores de Teruel, aunque en el catálogo de LÓPEZ UDIAS (2000: 481) se indica del punto XK99, que corresponde a la población turolense de Miravete, por confusión con la localidad extremeña indicada.

Thymus x celtibericus Pau [*T. izcoi* x *T. mastichina*]

TERUEL: 30TXK2078, Noguera de Albarracín, montes sobre el arroyo Rogueruelo, claros de jaral sobre rodenos (*inter parentes*), 1340 m, 3-VII-2005, G. Mateo & J. Fabado (VAL 161203).

Pese a haber sido descrito de Albarracín (PAU, 1929), este híbrido no se conocía por esta zona y sólo había vuelto a ser detectado en Teruel por las proximidades de Ródenas (cf. LÓPEZ UDIAS, 2000).

Thymus x eliasii Sennen & Pau [*T. mastichina* x *T. vulgaris*]

TERUEL: 30TXK2078, Noguera de Albarracín, montes sobre el arroyo Rogueruelo, claros de jaral sobre rodenos (*inter parentes*), 1340 m, 3-VII-2005, G. Mateo & J. Fabado (v.v.).

Es planta igualmente rara en la provincia de Teruel, que sólo se había detectado en el extremo opuesto de la misma (Salcedillo, XL63, cf. MATEO, PISCO & MERCADAL, 1996: 164).

Trifolium repens subsp. **nevadense** (Boiss.) Coombe

***TERUEL**: 30TXK1681, Noguera de Albarracín, barranco de Peña Aguda, 1600 m, pastizales vivaces sobre terrenos cuarcíticos, 28-V-2005, G. Mateo, J. Fabado & C. Torres (VAL 161142).

Planta de menor tamaño que el tipo, con hojas más pequeñas, igual que los glomérulos y las flores individuales, endémica de la alta montaña de la mitad oriental de la Península Ibérica. No figura en los catálogos provinciales como planta turolense (MATEO, 1990; LÓPEZ UDIAS, 2000) ni tampoco en *Flora iberica* (CAS-

TROVIEJO & al., 2000), donde sí se cita en áreas periféricas (Cs, Cu, Z, etc.), por lo que su presencia en la alta montaña turolense era muy previsible.

Viola x burnatii Gremli [*V. rupestris* x *V. riviniana*]

***TERUEL**: 30TXK1686, Noguera de Albarracín, barranco de la Tejada, pinar albar sobre terreno cuarcítico, 1720 m, 8-V-2005, G. Mateo, J. Fabado & C. Torres (v.v.).

Conviviendo con ambas de las especies parentales, observamos esporádicamente ejemplares con características claramente intermedias entre ellos, que atribuimos a este taxon, seguramente bastante extendido por las áreas frescas de montaña de la Cordillera Ibérica.

Viola hirta L.

TERUEL: 30TXK1580, Noguera de Albarracín, pr. fuente de la Canaleja, 1660 m, repisas sombreadas bajo salientes de cuarcitas, 7-V-2005, G. Mateo, J. Fabado & C. Torres (VAL 161158).

Sólo se había mencionado para Teruel de sus áreas más orientales (Gúdar-Maestrazgo), no siendo conocida de la Sierra de Albarracín (cf. BARRERA, 1985; MATEO, 1990; LÓPEZ UDIAS, 2000).

BIBLIOGRAFÍA

- AGUILELLA, A. (1985) *Flora y vegetación de la Sierra de El Toro y Las Navas de Tordesillas*. Tesis Doctoral. Universidad de Valencia.
- BARRERA, I. (1985) *Contribución al estudio de la flora y de la vegetación de la Sierra de Albarracín*. Tesis doctoral. Universidad Complutense. Madrid.
- BARRERA, I. (1986) Aportaciones a la flora albaracinense. *Trab. Dep. Botánica Univ. Complutense* 13: 63-72.
- CARRASO, M.A., M.J. MACÍA & M. VELAYOS (1997) *Listado de plantas vasculares de Guadalajara*. Monogr. Flora Montiberica. Valencia.

- CASTROVIEJO, S. & al. (Eds.) (1990, 2000) *Flora iberica*. Vol. 2, 7(2). Real Jardín Botánico. CSIC. Madrid.
- FERNÁNDEZ CASAS, J. (ed.) (1989) Asientos para un atlas corológico de la flora occidental, 14. *Fontqueria* 25: 1-201.
- GÓMEZ, D. & al. (Eds.) (2005) *Atlas de la flora de Aragón*. <http://www.ipe.csic.es/floragon>.
- GÓMEZ SERRANO, M.A. & O. MAYORAL (2004) Algunas plantas nuevas o muy raras para la flora de Castilla-La Mancha. *Flora Montib.* 26: 50-54.
- HERRANZ, J.M. (1995) Notas corológicas sobre el Sistema Ibérico meridional (España), II. *Anales de Biología* 20 (*Biol. Veg.*, 9): 75-86.
- HERRANZ, J.M. (1999) Notas corológicas sobre el Sistema Ibérico meridional (España), III. *Anales de Biología* 22 (*Biol. Veg.*, 11): 85-96.
- HERRANZ, J.M., P. FERRANDIS, M.A. COPETE & M. BUENO (2001) Contribución al conocimiento de la flora del Sistema Ibérico meridional. *Ecología* 15: 169-178.
- LÓPEZ GONZÁLEZ, G. (1975) Aportaciones a la flora de la provincia de Cuenca. Nota 1. *Anales Inst. Bot. Cavanilles* 32(2): 281-292.
- LÓPEZ UDIAS, S. (2000) *Estudio corológico de la flora de la provincia de Teruel*. Tesis doctoral. Universidad de Valencia.
- LOSCOS (1876-1886) *Tratado de las plantas de Aragón*. Madrid.
- LUCENO, M. (1994) Monografía del género *Carex* en la Península Ibérica e Islas Baleares. *Ruizia* 14: 1-139.
- MATEO, G. (1990) *Catálogo florístico de la provincia de Teruel*. Instituto de Estudios Turolenses. Teruel.
- MATEO, G. (1992) *Claves para la flora de la provincia de Teruel*. Instituto de Estudios Turolenses. Teruel.
- MATEO, G., C. FABREGAT, S. LÓPEZ UDIAS & N. MERCADAL (1995) Contribuciones a la flora del Sistema Ibérico, VII. *Anales de Biología* 20 (*Biol. Veg.* 9): 101-110.
- MATEO, G., J. PISCO & N. MERCADAL (1996) Contribución a la flora del Sistema Ibérico, 9. *Lazaroa* 17: 161-165.
- PAU (1896) Lista de las plantas a que pertenecen las plantas recogidas en la sierra de Albarracín por D. Doroteo Almagro. *Actas Soc. Esp. Hist. Nat.* 25: 34-51.
- PAU, C. (1903) Plantas de la Sierra de El Toro. *Bol. Soc. Arag. Ci. Nat.* 2: 279-289.
- RIVAS-MARTÍNEZ, S. & al. (2002) Vascular plant communities of Spain and Portugal. Addenda to the syntaxonomical checklist of 2001. Part II. *Itinera Geobot.* 15(2): 433-922.
- ROMO, A.M. (2000) *Aportaciones de Pius Font Quer a la flora del Sistema Ibérico turolense: datos para la flora de la Sierra de Albarracín*. Congreso de Botánica en homenaje a Francisco Loscos (1823-1886). Actas: 225-231. Teruel.
- SENNEN (1910) Plantes observées autour de Teruel pendant le mois d'août et de septembre 1909. *Bol. Soc. Arag. Ci. Nat.* 9: 229-251.
- WILLKOMM, M. & J. LANGE (1874-1880) *Prodromus florum hispanicae*. Vol. 3. Stuttgart.

(Recibido el 13-VII-2005)

NOTA BIBLIOGRÁFICA SOBRE DOS OBRAS RECIENTES EN TORNO A CAVANILLES.

Emilio LAGUNA LUMBRERAS

Generalitat Valenciana. Conselleria de Territorio y Vivienda. Servicio de Conservación y Gestión de la Biodiversidad. Arquitecto Alfaro, 39. E-46011. Valencia. floraval@gva.es

Con motivo del segundo centenario de la muerte del botánico valenciano A.J. Cavanilles, una de las entidades promotoras del 'Año Cavanilles', la Real Sociedad Económica de Amigos del País de Valencia (RSEAPV), ha acometido la edición de dos obras de elevado interés, que comentamos a continuación:

MOREIRA, A. (dir.). 2004. *Ícones et Descriptiones Plantarum*. Antonio José Cavanilles'. CD, 458 Mb. RSEAPV. Valencia.

El equipo editorial Faximil, especializado entre otras actividades en la reproducción y divulgación de libro antiguo en formato digital, ofrece en esta ocasión un trabajo de excelente factura, realizado para la RSEAPV, y que reúne a la vez una edición facsímil de los 6 volúmenes de los *Icones et Descriptiones Plantarum* (A.J. Cavanilles, 1791-1801) y dos completos estudios sobre su vida y obra. La edición, dirigida por Alfonso Moreira, se ha realizado en formato CD y utilizando como programa de navegación y visualización Acrobat, el más usual en libros electrónicos. A las facilidades de acceso y lectura derivadas del formato PDF, debe añadirse una excelente indexación y la alta calidad de las imágenes escaneadas.

El estudio sobre la vida y aportaciones botánicas del ilustrado valenciano, titulado *La obra botánica de Cavanilles*, ocupa 97 páginas y se ha desarrollado por el profesor emérito de la Universitat de València Dr. José María López Piñero, con-

siderado habitualmente como el más destacado experto en el conocimiento de la obra cavanillesiana.

El segundo artículo, a cargo de José María López Piñero y M^a Luz López Terrada, ocupa 33 páginas y tiene por título *Bibliografía de Antonio José Cavanilles (1745-1804) y de los estudios sobre su vida y obra*. Se trata de la 3^a edición, revisada y actualizada, de este documento, y contiene un completo listado sobre las obras editadas y manuscritos conocidos del autor valenciano, así como la bibliografía editada en torno a su vida y producción científica y literaria. Hablamos, pues, de un material de consulta prácticamente imprescindible para acercarse a la figura del botánico valenciano.

Los dos artículos citados en los párrafos precedentes se encuentran igualmente reproducidos como capítulos del libro *Antonio José Cavanilles (1745-1804). Segundo centenario de la muerte de un gran botánico*, que comentamos más adelante.

Como otras muchas obras de la RSEAPV, ésta se ha concebido inicialmente como edición no venal. El sitio web <http://www.rseapv.org>, permite el acceso gratuito a toda la obra, si bien su elevado consumo de memoria obliga a la descarga fraccionada de los diferentes capítulos. Por su parte, la editorial Faximil ofrece la posibilidad de descargar desde internet parte del libro -en concreto los dos artículos citados completos, así como una demostración de 11 páginas del con-

tenido de los *Icones*, con la portada del vol. VI y láminas nº 591 a 600-; la dirección de acceso y contacto es <http://www.faximil.com>. El equipo de Ed. Faxímil ya abordó exitosamente en 2001 la edición digital de las *Observaciones* de Cavanilles (1795-1797), de la que igualmente pueden descargarse en su sitio web muestras de la obra -en concreto 13 páginas de texto del vol. I y el conocido *Mapa del Reyno de Valencia*-; se trataba en ese caso de una edición venal, para la que la citada página web permite la compra vía internet.

Conviene recordar que los *Icones*, aun siendo la más importante obra botánica de Cavanilles, han resultado prácticamente inaccesibles para la mayoría de la comunidad científica hasta época reciente, en concreto hasta su edición en 1995 por la Conselleria de Cultura de la Generalitat Valenciana. La publicación se abordó dentro de la colección Pérez Bayer, bajo la maestría editorial de Josep Palacios, y contó con una amplia introducción del profesor Manuel Costa; a diferencia de la actual edición de la RSEAPV, se materializó en libro de gran formato con alta calidad y tirada limitada, lo que necesariamente reducía su accesibilidad.

AA. VV. 2004. 'Antonio José Cavanilles (1745-1804). Segundo centenario de la muerte de un gran botánico'. 372 pp. RSEAPV. Valencia.

Los profesores José María López Piñero, Antonio Mestre, Joan Mateu Bellés, Nicolás Bas, María Luz López Terrada y Manuel Portolés aportan en este libro 6 estudios biográficos y bibliográficos sobre Cavanilles y el entorno ideológico e intelectual en el que vivió tan ilustre científico valenciano. Se trata sin duda del trabajo multidisciplinar más completo editado hasta el momento sobre Cavanilles, que permite obtener información sobre nuestro más célebre botánico sin necesidad de acudir al amplio y disperso elen-

co de ensayos, recensiones, artículos y notas que le han sido dedicados en los últimos 200 años.

La obra se completa con una reproducción facsímil del conocido trabajo del director del Jardín Botánico de Valencia D. José Pizcueta y Donday *Elogio histórico de Don Antonio José Cavanilles*, premiado por la Real Sociedad Económica de Amigos del País de Valencia en el año 1826, e impreso en 1830; la obra que se reproduce es la publicada en 1906, que añade a la original una nota biográfica sobre José Pizcueta, realizada por Francisco de P. Vilanova y Pizcueta -autor, entre otras, de la conocida *Historia de la Universidad Literaria de Valencia*, editada en 1903-. Se trata de un texto de difícil acceso, para el que la Biblioteca Valenciana tiene en proyecto facilitar en breve una edición digital -aspecto también extensible a los 6 volúmenes de los *Icones* cavanillesianos y varias obras más del autor valenciano, como sus célebres *Controversias botánicas*-.

Como en el caso del CD editado por Faxímil, este libro puede descargarse de internet desde el sitio web de la RSEAPV; en este caso, dado el menor volumen de texto e ilustraciones, es factible la descarga de la obra completa, que ocupa 7.731 Kb.

El CD y el libro editados dan fe del interés prestado por la RSEAPV al bicentenario de la muerte de Cavanilles, impulsado especialmente por el equipo directivo de la entidad; además de estas ediciones, la RSEAPV ha llevado adelante en 2004 la publicación de artículos, celebración de conferencias, etc. sustentados en el esfuerzo de algunos de sus miembros -en especial de los dres. Francico Oltra, Manuel Portolés, Nicolás Bas y Santiago L. del Agua- a los que cabe agradecer el esfuerzo realizado y la excelente calidad de los resultados.

RESEÑA BIBLIOGRÁFICA: 'GUÍA DE LA FLORA DE LA DEPRESIÓN DEL EBRO'

Emilio LAGUNA LUMBRERAS

(1) Generalitat Valenciana. Conselleria de Territorio y Vivienda. Servicio de Conservación y Gestión de la Biodiversidad. Arquitecto Alfaro, 39. E-46011. Valencia. floraval@gva.es

PUENTE, J. 2004. 'Guía de la flora de la depresión del Ebro'. 262 pp. Serie Difusión, n° 9. Consejo de Protección de la Naturaleza de Aragón. Zaragoza.

Javier Puente Cabeza, biólogo del Departamento de Medio Ambiente del Gobierno de Aragón, a quien se debe el importante impulso que la administración de aquella comunidad autónoma ha dado en los últimos años a la conservación de la flora silvestre, nos ofrece con esta obra un excelente compendio y guía de campo sobre la flora silvestre de la extensa depresión del río Ebro, abarcando terrenos de las provincias de Zaragoza, Huesca, Teruel, La Rioja, Lérida y Tarragona.

Tras un amplio periplo por disciplinas varias de la botánica, el Dr. Puente Cabeza regresa con este libro a ese río de vida junto al que discurrió su infancia zaragozana. Un río al que ya honró con varias publicaciones como 'La vegetación del Soto de Cantalobos' (1993, Asociación de Vecinos Barrio de las Fuentes 'Civitas', Zaragoza) o 'La vegetación de la cuenca del Ebro' (2003, ed. Heraldo de Aragón S.A., Zaragoza), de la que es co-autor José Domínguez Clavería.

La 'Guía de la flora de la depresión del Ebro' se edita en un formato de cómodo manejo (12 x 22 cm), susceptible de servir de guía de campo, y contiene ilustraciones y texto sobre 636 especies de plantas vasculares, ordenadas en hasta 18 tipos diferentes de hábitats, además de incluir un pequeño capítulo adicional sobre los briófitos. El tratamiento es variable en función de la diversidad de cada hábitat, alcanzando valores máximos en las comuni-

dades nitrófilas y subnitrófilas de herbazales ruderales y viarios, con hasta 157 especies ilustradas, seguidas de los pastizales terofíticos basófilos -64 especies- y las de sotos -63-. Para cada hábitat se incluyen párrafos explicativos, que además recuerdan, en los casos recogidos por la Directiva 92/43/CEE, el tipo al que equivalen en la legislación comunitaria.

Conviene destacar los breves pero instructivos capítulos introductorios, y en especial el relativo a conceptos sobre la nomenclatura botánica, que en un lenguaje cuidadosamente divulgativo permite al lector acercarse a algo tan habitual para los lectores de *Flora Montiberica* como el binomen científico de las plantas, pero a la vez tan desconocido para el público en general.

Cada especie es tratada con una fotografía y un texto, de extensión variable en función de la relevancia del taxon, pero que incluye cuando menos el nombre científico con protólogo reducido, el vernáculo en su caso, y el de la familia botánica. En los casos más escuetos, se hace referencia a la época de floración, mientras en otros, especialmente en el de plantas con alto peso estructural en los ecosistemas o en el de especies protegidas o seriamente amenazadas, se aporta información más amplia, con un claro trasfondo formativo para el lector.

Amén de al autor y al equipo editorial, conviene felicitar igualmente al Consejo de Protección de la Naturaleza de Aragón, que aborda desde hace años una excelente labor editorial en pro del conocimiento botánico.

PILOSELLA ALTURGELLIANA, NUEVA ESPECIE DEL PIRINEO CATALÁN

Gonzalo MATEO SANZ

*Jardín Botánico. Universidad de Valencia. C/ Quart, 80. E-46008-Valencia

RESUMEN: Se comunica el hallazgo de un nuevo taxon del género *Pilosella*, (*Asteraceae*) detectado en el Pirineo catalán, al que denominamos *P. alturgelliana*, que suponemos procede del cruce entre *P. breviscapa* (DC.) Soják y *P. lactucella* (Wallr.) Sell & C. West.

SUMMARY: In this work a new species of *Pilosella* (*Asteraceae*) -nominated *P. alturgelliana* and collected in catalonian Pyrenees (NE Spain)- is proposed. It seems originated starting from crossing between *P. breviscapa* (DC.) Soják and *P. lactucella* (Wallr.) Sell & C. West.

Pilosella alturgelliana G. Mateo, sp.
nova

TYPUS: Hs, **LÉRIDA:** 31TCG5497, Rubió, pr. pico Lorri, 2.260 m, pastizales alpinos sobre suelo silíceo, 20-VI-2005, G. Mateo, C. Torres & J. Fabado (VAL).

DIAGNOSIS: A *Pilosella lactucella* differt foliis floccosis et glandulosis, stolonibus brevioribus vel nullis, involucris dense floccosis laxe glandulosis.

A *Pilosella breviscapa* differt foliis viridioris laxe floccosis et glandulosis, involucris viridioris laxe floccosis et pilosis.

Difiere de *P. lactucella* en presentar hojas de color verde más grisáceo, con pelos estrellados y pelos glandulíferos, aunque no muy densos; estolones nulos a cortos; capítulos con brácteas involucrales más grisáceas, con abundantes pelos es-

trellados blancos y menos pelos glandulíferos negros.

Difiere de *P. breviscapa* en presentar hojas más verdes, laxamente cubiertas de pelos estrellados y glandulíferos; capítulos con brácteas involucrales más verdosas, con pelos simples y estrellados más laxos.

El nombre que se propone viene de la comarca catalana de *L'Alt Urgell*, donde se ha detectado.

DISCUSIÓN: Por las características mencionadas, y el hecho de convivir estrechamente ambas especies, parece claro que el origen del nuevo taxon debería estar en el cruce entre *P. lactucella* (Wallr.) Sell & C. West (= *Hieracium lactucella* Wallr., = *H. auricula* auct., non L.) y *P. breviscapa* (DC.) Soják (= *Hieracium breviscapum* DC., = *H. candollei* Monnier, = *H. pumilum* Lapeyr., non L.),

ambas frecuentes en la indicada localidad y -en general en la alta montaña catalana- por encima de los 2.000-2.200 m de altitud.

Es de destacar que en este género -en el que los cruzamientos son tan habituales- no se había descrito nunca ninguna especie que tuviera a *P. breviscapa* como parental y tampoco se conocía más caso de especie intermedia procedente de *P. lactucella* -en nuestro país- que el de *P. schultesii* F.W. Schultz & Schultz Bip., interpretado habitualmente bajo la fórmula (*lactucella/officinatum*).

El caso de *P. breviscapa* es más fácil de seguir, al tratarse de un endemismo muy local, exclusivo del Pirineo oriental (cf. BOLÒS & VIGO, 1995: 1151), al que tampoco se atribuye ninguna especie híbrida en esta obra..

Curiosamente, ZAHN (1923: 1238) atribuía el origen del endemismo iberoatlántico *Pilosella vahlii* (Froel.) F. W. Schultz & Schultz Bip., a la fórmula *breviscapa/lactucella* (literalmente indicaba *candollii/auricula*), aspecto difícil de sostener, que ha sido desechado por autores posteriores (cf. SELL & WEST, 1976: 370; De RETZ, 1984: 22; etc.).

Incluso de la reducida sección *Alpicolina* Naegeli & Peter en su conjunto (cf. MATEO, 1990) -a la que pertenece *P. breviscapa*- el número de especies de origen híbrido citado es muy escaso, concretado a unas pocas procedentes de la centroeuropea *P. alpicola* F.W. Schultz & Schultz Bip., que no se conoce en España.

BIBLIOGRAFÍA

- BOLÒS, O. de & J. VIGO (1995) *Flora dels Països Catalans*. Vol. 3. Ed. Barcino. Barcelona.
- DE RETZ, P. (1984) *Le genre Hieracium en Espagne (aux Baléares et en Andorre)*. Manuscrito inédito.
- MATEO, G. (1990) Contribución al conocimiento de las especies españolas del género *Hieracium* L., II. Las secciones *Castellanina* y *Alpicolina*. *Fontqueria* 28: 57-62.
- SELL, P.D. & C. WEST (1976) *Hieracium* L. In T.G. Tutin & al. (eds.) *Flora Europaea*. Vol. 4: 358-410. Cambridge.
- ZAHN, J.H. (1921-1923) *Compositae-Hieracium*. In A. Engler (Ed.) *Das Pflanzenreich. Regni vegetabili conspectus*. 75-82 (IV.280). Leipzig.

(Recibido el 2-IX-2005)

NORMAS DE PUBLICACIÓN

Los originales se deberán hacer llegar a la redacción en soporte informático, redactados mediante el procesador de textos WORD 6.0 para WINDOWS o compatible con él, siguiendo el esquema que puede observarse en los artículos editados, que se concreta en:

- Fuente: Times New Roman
- Tamaño de letra: 10
- Configuración de página. Tamaño papel: 16 x 24. Márgenes: Sup 2, Inf. 2,2, Int. 1,7, Ext. 1,7, Encuad. 0, Encab. 1, Pie 1.

Además deberán constar de los apartados siguientes:

- 1: **Título.** Suficientemente claro, expresivo del contenido y lo más breve posible.
2. **Autoría.** Especificando nombre y dos apellidos de cada autor.
3. **Direcciones** de los autores. Si trabajan en alguna institución científica mejor la dirección de trabajo. En caso contrario la privada.
4. **Resumen** En lenguas española e inglesa o francesa.
5. **Texto.** En lengua comprensible por la mayor parte de los suscriptores. Dividido en los apartados que sugiera el contenido y acompañado de los gráficos o mapas que se crean convenientes.
6. **Imágenes:** Pueden mandarse fotografías en color o escala de grises, en archivos individuales (extensión JPG o compatible) separados del texto, aunque con numeración y pie que las relacione con el mismo.
6. **Bibliografía.** Las referencias en el texto deberán explicitar la autoría en mayúsculas, el año y -si se alude a una frase o párrafo concreto- la página. Al final del artículo se enumerarán las referencias que se han ofrecido, en orden de autores y años, al modo como puede verse en los artículos editados.

Los manuscritos pueden enviarse: *Gonzalo Mateo Sanz*. Jardín Botánico. Universidad de Valencia. C/ Quart, 80. E-46008-Valencia. O por correo electrónico a la dirección: gonzalo.mateo@uv.es.

FLORA MONTIBERICA

Vol. 30. Valencia, IX-2005

ÍNDICE

GUILLOT ORTIZ, D. & P. VAN DER MEER – Nuevos datos de las familias <i>Aloaceae</i> y <i>Agavaceae</i> en la costa mediterránea de la Península Ibérica	3
GÓMEZ SERRANO, M.A., O. MAYORAL, E. LAGUNA, J. PEÑA & A. BONET – Demografía del endemismo valenciano <i>Limonium perplexum</i> L. Sáez & Rosselló (<i>Plumgabinaceae</i>)	9
PEÑA, C., A. SEBASTIÁN & E. LAGUNA – Nuevos datos sobre <i>Heteranthera</i> Ruíz & Pav. (<i>Pontederiaceae</i>) en tierras valencianas	15
ALEJANDRE, J.A., J.A. ARIZALETA, J. BENITO AYUSO, M.J. ESCALANTE & A. MARTÍNEZ CABEZA – Pteridófitos presentes en la Comunidad Autónoma de La Rioja y comentarios dispersos sobre pteridófitos peninsulares	22
PYKE, S. – Nota sobre la presencia de <i>Avena eriantha</i> Durieu en Aragón	41
MATEO, G., C. TORRES & J. FABADO – Contribuciones a la flora del Sistema Ibérico, XV	43
ALEJANDRE, J.A., J.A. ARIZALETA, J. BENITO AYUSO & M.J. ESCALANTE – Notas florísticas referentes al Macizo Ibérico septentrional, IV	46
MATEO, G., J. FABADO & C. TORRES – Novedades florísticas procedentes de Noguera de Albarracín (Teruel)	63
LAGUNA LUMBRERAS, E. – Nota bibliográfica sobra dos obras recientes en torno a Cavanilles	68
LAGUNA LUMBRERAS, E. – Reseña de la ‘Guía de la flora de la depresión del Ebro’	71
MATEO, G. – <i>Pilosella alturgelliana</i> , nueva especie del Pirineo catalán	72

