

# FLORA MONTIBERICA

Publicación periódica especializada en trabajos sobre la flora del  
Sistema Ibérico



**Vol. XII**

**Valencia, V-1999**

## **FLORA MONTIBERICA**

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

**Editor y Redactor general:** *Gonzalo Mateo Sanz*. Departamento de Biología Vegetal. Facultad de Ciencias Biológicas. Doctor Moliner, 50. 46100-Burjasot (Valencia)

**Redactores Adjuntos:** *Carlos Fabregat Llueca y Silvia López Udias*

### **Comisión Asesora:**

*Antoni Aguilera Palasí* (Valencia)

*Juan A. Alejandro Sáenz* (Vitoria)

*Manuel Benito Crespo Villalba* (Alicante)

*José María de Jaime Lorén* (Calamocha)

*Emilio Laguna Lumbreras* (Valencia)

*Isabel Mateu Andrés* (Valencia)

*Luis Miguel Medrano Moreno* (Logroño)

*Pedro Montserrat Recoder* (Jaca)

*Antonio Segura Zubizarreta* (Soria)

Depósito Legal: V-5097-1995

ISSN: 1138-5952

Imprime: MOLINER-40 (GÓMEZ COLL, S.L.) Tel./Fax 963903735 - Burjasot (Valencia).

**Portada:** *Linum appressum* Caballero, procedente de Medinaceli (Soria).

# 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 un esquema similar al que puede observarse en los artículos editados, pero evitando el incorporar formatos al texto.

- 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 en los apartados que sugiera el contenido. Acompañado de los gráficos o mapas que se crean convenientes.
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 a la Redacción:  
*Gonzalo Mateo Sanz.* Departamento de Biología Vegetal. Facultad de Ciencias Biológicas. Doctor Moliner, 50. 46100-Burjasot (Valencia).

Esta Redacción no dispone de medios económicos para mandar copias o *separata* de los artículos a los autores. Lo que sí recomienda a quienes lo deseen

## SUSCRIPTORES DE *FLORA MONTIBERICA*

Cada año, a la salida del segundo volumen anual de la revista (edición de primavera) incluiremos la lista de suscriptores actualizados, a los que se envía la misma. Con ello queremos clarificar y actualizar anualmente tal situación para evitar despistes y situaciones confusas.

La presente lista incluye aquellos particulares o instituciones que, a fecha de 1-IV-1999, se encuentran de alta como suscriptores de *Flora Montiberica*. En ella han sido dados de baja quienes, según nuestros ficheros, no están al día de su suscripción del año pasado ni el presente. En caso de error por nuestra parte en tal apreciación rogamos se nos comuniquen cuanto antes para enmendarlo.

Quienes deseen recibir los próximos números, o incluso los ya aparecidos, pueden hacerlo saber a la redacción para formalizar su suscripción o adquirir volúmenes atrasados. El precio de la suscripción anual es de 1500 pts y el de cada volumen atrasado 500 pts. Los pagos pueden efectuarse por transferencia a la cuenta 0049-1607-69-2790034637 del Banco Central-Hispano, oficina Doctor Moliner-Campus de Burjasot, 46100-Burjasot (Valencia).

Por último queremos dejar abierta la posibilidad de paso de los suscriptores a una nueva categoría, tal como nos ha propuesto uno de los socios, de mecenas o socio benefactor, que aporte una cantidad anual de libre elección pero que supere a la ordinaria.

### 1. SUSCRIPTORES ORDINARIOS

**1. Aguilera Palasí, Antoni.** Depto. de Biología Vegetal. Fac. de CC. Biológicas.

Universidad de Valencia. Avda. Doctor Moliner, 50. 46100-Burjasot (V).

**2. Aizpuru, Iñaki.** Sociedad de Ciencias Aranzadi. Depto. de Botánica Alto de Zorroaga. 20014-San Sebastián.

**3. Alejandro Sáenz, Juan A.** C/ Txalaparta, 3-1º Izda. 01003-Vitoria.

**4. ANSAR** (Asociación Naturalista de Aragón). C/ Colón 6-8, bajos. 50007-Zaragoza.

**5. Arán Redó, Vicente J.** Instituto de Química Médica. C.S.I.C. C/ Juan de La Cierva, 3. 28006-Madrid.

**6. Arizleta Urarte, José Antonio.** C/ Castilla, 35. 26140-Lardero (Lo).

**7. Arnold León, José Enrique.** Apartado 358. 08240-Manresa (B).

**8. Arrúe Muñoz, Francisco Javier.** C/ Albocácer, 17-11ª. 46020Valencia.

**9. Ascaso Martorell, Joaquín.** Escuela Universitaria Politécnica. Universidad de Zaragoza. Carretera de Cuarte s/n. 22071-Huesca.

**10. Benito Alonso, José Luis.** Instituto Pirenaico de Ecología. Ap. 64. 22700-Jaca (Hu).

**11. Benito Ayuso, Javier.** C/ Doctor Múgica, 26, 2º B. 26002-Logroño.

**12. Bernal Barranco, Francisco.** C/ Eras, 7. 50269-Morata de Jalón (Z).

**13. Botella Gómez, Juan Vicente.** Arbatel Viveros. Avda de Valencia, 10. 46179-Aras de Alpuente (V).

**14. Bueno Sancho, Luis Miguel.** C/ Duquesa Villahermosa, 119, esc. 3ª, 11º D. 50010-Zaragoza.

**15. Carretero Cervero, José Luis.** Depto. de Biología Vegetal. E. T. S. Ingenieros Agrónomos. Univ. Politécnica. Camino de Vera, 14. 46020-Valencia.

**16. Casado Álvaro, Raquel.** Depto. Biología Vegetal II. Fac. de Farmacia. Univ. Complutense. 28040-Madrid.

**17. Catalá Gorgues, Jesús Ignasi.** Depto. Historia de la Ciencia y Documentación. Fac. de Medicina. Univ. de Valencia. Avda. Blasco Ibáñez. Valencia.

**18. Crespo Villalba, Manuel Benito.** Departamento de Ciencias Ambientales y Recursos Naturales. Universidad de Alicante. Apartado 99. 03080-Alicante.

**19. Domínguez Llovería, José Antonio.** C/ Capricornio, 11. 50012-Zaragoza.

**20. Fabregat Lluca, Carlos.** Generalitat Valenciana. Consellería de Medio Ambiente. Servicios Territoriales de Castellón. C/ Germans Bou, 47. 12003-Castellón.

**21. Fanjul Campos, María Begoña.** C/ Vinatea 1-15ª . 46930Quart de Poblet (V).

**22. Fernández Casas, Javier.** Real Jardín Botánico. Pza. de Murillo, 2. 28014-Madrid.

**23. Ferrer Plou, Javier.** Depto. de Paleontología. Fac. de Ciencias Geológicas. Universidad de Zaragoza. 50009-Zaragoza.

**24. Fos Martín, Simón.** Depto. de Biología Vegetal. Fac. de Ciencias Biológicas. Univ. de Valencia. Avda. Doctor Moliner, 50. 46100-Burjasot (V).

**25. García Navarro, Emilio.** Depto. de Biología Vegetal. Fac. de Ciencias Biológicas. Univ. de Valencia. Avda. Doctor Moliner, 50. 46100-Burjasot (V).

**26. González Cano, José Manuel.** Servicio Provincial de Agricultura, Ganadería y Montes. C/ San Francisco, 27, 1º. 44071-Teruel.

**27. Guara Requena, Miguel.** Depto. de Biología Vegetal. Fac. de Ciencias Biológicas. Univ. de Valencia. Avda. Doctor Moliner, 50. 46100-Burjasot (V).

**28. Hernández Viadel, Mª Luz.** C/ Matías Valero, 6. Landete (Cu).

**29. Herranz Sanz, José María.** E.T.S. Ingenieros Agrónomos. Campus Universitario s/n. 02071-Albacete.

**30. Herrero-Borgoñón, Juan José.** Escuela de Jardinería y Paisaje. Ayuntamiento de Valencia. Paseo de la pechina, 15. 46008-Valencia.

**31. Ibars Almonacil, Ana Mª .** Depto de Biología Vegetal. Fac. de Farmacia. Avda. Vicente Andrés Estellés s/n. 46100-Burjasot (V).

**32. Jaime Lorén, José María de.** C/ Méndez Núñez, 22. 46011-Valencia.

**33. Laguna Lumbreras, Emilio.** Servicio de Protección de los Recursos Naturales. Generalitat Valenciana. C/ Arquitecto Alfaro, 39. 46011-Valencia.

**34. Lizaur, Xabier.** Sociedad de Ciencias Aranzadi. Alto de Zorroaga. 20014-San Sebastián.

**35. López Udias, Silvia.** Depto. de Biología Vegetal. Fac. de Ciencias Biológicas. Univ. de Valencia. Avda. Doctor Moliner, 50. 46100-Burjasot (V).

**36. Lozano Lucea, Miguel Ángel.** Instituto de E.S. Ángel Sanz Briz. Avda. Constitución s/n. 50620-Casetas (Z).

**37. Marco Barea, Ángel.** C/ Segorbe, 5, 2º. 44002-Teruel.

**38. Marín Campos, Francisco.** Dep. de Biología Vegetal. Fac. de Ciencias Biológicas. Univ. de Valencia. Avda. Doctor Moliner, 50. 46100-Burjasot (V).

**39. Martínez Cabeza, Alfredo.** C/ Extramuros, 18. 50269-Chodes (Z).

**40. Martínez Tejero, Vicente.** Avda. de Valencia, 9. 50005-Zaragoza.

**41. Mateo Sanz, Gonzalo.** Depto. de Biología Vegetal. Fac. de Ciencias Biológicas. Univ. de Valencia. Avda. Doctor Moliner, 50. 46100-Burjasot (V).

**42. Mateu Andrés, Isabel.** Depto. de Biología Vegetal. Fac. de Ciencias Biológicas. Univ. de Valencia. Avda. Doctor Moliner, 50. 46100-Burjasot (V).

**43. Medrano Moreno, Luis Miguel.** C/ Vara de Rey, 60, 4º Izda. 26002-Logroño.

**44. Mercadal Ferreruella, Nuria Eva.** C/ Silvestre Pérez, 4, 4º B. 50002-Zaragoza.

**45. Montamarta Prieto, Gonzalo.** C/ Real s/n. 42171-La Rubia (So).

**46. Montserrat Recoder, Pedro.** Instituto Pirenaico de Ecología. Ap. 64. 22700-Jaca (Hu).

**47. Moreno Valdeolivas, José María.** C/ Tenor Marín, 3, 2º-5ª . 44002 Teruel.

**48. Muñoz Martínez, Mª Isabel.** C/ Santo Domingo de Silos, 6-3ºA. 42003-Soria.

**49. Muñoz Rodríguez, Mª Dolores.** Depto. de Biología Vegetal. Fac. de Ciencias Biológicas Univ. de Valencia. Avda. Doctor Moliner, 50. 46100-Burjasot (V).

**50. Olivares Tormo, Mª Amparo.** C/ Río Duero, 23-bajo. 46520-Puerto de Sagunto (V).

**51. OTUS-ATENEO.** C/ Yagüe de Salas, 16-3º. 44001-Teruel.

**52. Patino, Santiago.** Sociedad de Ciencias Naturales. C/ Los Baños, 55. 48910-Sestao (Bi).

**53. Pérez Badía, Rosa Mª.** Depto. Biología Vegetal. Escuela Universitaria de Ganía. Cª NazaretOliva s/n. 46730-Gandía (V).

**54. Pérez Dacosta, José María.** C/ Maestro Falla, 16-7ª . 12005Castellón.

**55. Peris Gisbert, Juan Bautista.** Depto. de Biología Vegetal. Fac. de Farmacia. Univ. de Valencia. Avda. Vicent Andrés Estellés s/n. 46100-Burjasot (V).

**56. Piera Olives, Joan.** C/ La Mar, 137-5º-1ª . 03590Altea (A).

**57. Pino, Joseba Imanol.** C/ Doctor Moragas, 193-3º-1ª . 08210Barberá del Vallés (B).

**58. Pisco García, Juan M.** Agencia Comarcal del INSS. Plaza de España, 10. 19300-Molina de Aragón (Gu).

**59. Pyke, Samuel.** C/ Isla de Ibiza, 3, 1ºD. 50014-Zaragoza.

**60. Renobales, Gustavo.** Depto. Biología Vegetal. Fac. Farmacia. Univ. País Vasco. Paseo de la Universidad, 7. 01006-Vitoria.

**61. Sánchez Pedraja, Oscar.** Barrio del Mercadillo, 12. 39722-Liérganes (S).

**62. Segura Zubizarreta, Antonio.** C/ Sagunto, 14, 4ºA. 42001-Soria.

**63. Serra Laliga, Lluís.** Depto. de Ciencias Ambientales y Recursos Naturales. Univ. Alicante. Apartado 99. 03080-Alicante.

**64. Solanas Ferrándiz, Josep Lluís.** Partida del Raspeig, 22-N. 03690-San Vicente del Raspeig (A).

**65. Soriano Guarinos, Mª Pilar.** Depto. de Biología Vegetal. Fac. de Farmacia. Univ. de Valencia. Avda. Vicent Andrés Estellés s/n. 46100-Burjasot (V).

**66. Villar Pérez, Luis.** Instituto Pirenaico de Ecología. Apartado 64. 22700-Jaca (Hu).

## 2. SUSCRIPCIONES POR INTERCAMBIO

**1. Botanical Research Institute of Texas.** 509 Pecan Str. Fort Worth. Texas 762102-4060 (USA). Revista SIDA.

**2. Botanischer Garten und Botanisches Museum.** Berlin-Dahlem. Königin Luise-Str. 6-8 14191-Berlin (D). Revista WILLDENOWIA.

**3. Centro de Estudios del Jiloca.** Ap. 38. Calamocha (Te). Revista XILOCA.

**4. Conservatoire et Jardin Botanique de la ville de Genève.** Case Postale 60. CH-1292 Chambésy (CH). Revista CANDOLLEA.

**5. Departamento de Biología Vegetal. Facultad de Biología. Universidad de Barcelona.** Avda. Diagonal, 645. 08028-Barcelona. Revista ACTA BOTANICA BARCINONENSIA.

**6. Departamento de Biología Vegetal. Facultad de Ciencias. Universidad de Granada.** 18001-Granada. Revista MONOGRAFÍAS DE FLORA Y VEGETACIÓN BÉTICAS

**7. Departamento de Biología Vegetal. Facultad de Ciencias. Universidad**

**de Málaga.** 29080-Málaga. Revista ACTA BOTANICA MALACITANA.

**8. Departamento de Biología Vegetal. Facultad de Farmacia. Universidad de Salamanca.** Avda. Campo Charro s/n. 37007-Salamanca. Revista STVDIA BOTANICA.

**9. Departamento de Botánica. Facultad de Ciencias. Universidad de Navarra.** 31080-Pamplona. Revista: PUBLICACIONES DE BIOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD DE NAVARRA, SERIE BOTÁNICA.

**10. Facultad de Ciencias Experimentales. Universidad de Jaén.** 23071-Jaén. Revista BLANCOANA.

**11. Gottschlich, Günter.** Hermann-Kurz-Str.35. 7400-Tübingen (D). Publicaciones.

**12. IBER-HOME. Ibérica de Homeopatía, S.L.** C/ Juan José Lorente, 15. 50005-Zaragoza. Revista LUMEN APOTECARIORUM.

**13. Institut d'Estudis Ilerdencs.** Biblioteca-Hemeroteca. Plaça Catedral s/n. 25002-Lleida. Revista ILERDA.

**14. Instituto Alavés de la Naturaleza.** C/ Pedro de Asúa, 2, 3º. 01080-Vitoria. Revista OTAKA.

**15. Instituto de Estudios Altoaragoneses.** C/ Parque, 10. 22002-Huesca. Revista LUCAS MALLADA.

**16. Instituto de Estudios Riojanos.** C/ Calvo Sotelo, 15. 26071-Logroño. Revista ZUBÍA.

**17. Instituto de Estudios Turolenses.** Apartado 77. 44080-Teruel. Revista TERUEL.

**18. Jardín Botánico de Córdoba.** Avda. de Linneo, s/n. 14004-Córdoba. Revista MONOGRAFÍAS DEL JARDÍN BOTÁNICO DE CÓRDOBA.

**19. Jardín Botánico de Valencia.** C/ Beato Garpar Bono s/n. Valencia. MONOGRAFÍAS DEL JARDÍN BOTÁNICO DE VALENCIA.

**20. Lainz Gallo, Manuel.** Apartado 425. 33280-Gijón (Asturias). Publicaciones.

**21. Lorient Escallada, Enrique.** C/ Castilla, 53. 39009 Santander. Revista BOTÁNICA CANTÁBRICA.

**22. Museo de Ciencias Naturales de Álava.** C/ Siervas de Jesús, 24. 01001-Vitoria. Revista ESTUDIOS DEL MUSEO DE CIENCIAS NATURALES DE ÁLAVA.

**23. Natural History Museum. Botany Department.** Cromwell Road SW7. 5BD-London (GB). Publicaciones.

**24. Real Jardín Botánico de Madrid.** Pza. de Murillo, 2. 28014-Madrid. Revista ANALES DEL JARDÍN BOTÁNICO DE MADRID.

**25. Rijksherbarium/Hortus Botanicus. Leiden University.** P.O. Box 9514. 2300-RA Leiden (NL). Revista GORTERIA.

**26. Rivera Núñez, Diego.** Depto. de Biología Vegetal. Fac. de Biología. Univ. de Murcia. Campus de Espinardo. 30071-Murcia. Publicaciones.

**27. Royal Botanical Gardens. Kew,** Richmond, Surrey TW9 3AE. (GB). Publicaciones.

**28. Smithsonian Institution.** 20560-Washington, D.C. (USA). Rev.: SMITHSONIAN CONTRIBUTIONS TO BOTANY.

## EL GÉNERO SAXIFRAGA L. EN EL SISTEMA IBÉRICO

Gonzalo MATEO SANZ & Sonia TORRES SANCHIS

Departamento de Biología Vegetal. Fac. Ciencias Biológicas. Univ. de Valencia.

**RESUMEN:** Se comentan las 15 especies del género *Saxifraga* que se conocen en el Sistema Ibérico, con especial énfasis en lo que se refiere a los aspectos corológicos; acompañándose de un mapa, para cada una, con la especificación de los puntos de 10 km de lado en que ha sido detectada.

**SUMMARY:** A revision of the genus *Saxifraga* L. in the Cordillera Ibérica (NE Spain) is presented. The 15 species located are commented and chartographed in UTM maps with 10 x 10 km squares.

### INTRODUCCIÓN

Tras muchos años de recorrer los maticos montañosos del Sistema Ibérico, desde Burgos hasta Valencia, hemos podido recopilar un importante número de pliegos de herbario, que hemos ido depositando en el herbario VAB, de la Facultad de Ciencias Biológicas de Valencia; el cual se ha ido enriqueciendo también con un abundante y fructífero intercambio con instituciones similares, así como con las donaciones de un grupo de entusiastas colaboradores, que periódicamente nos envían sus recolecciones para su revisión e inclusión en el indicado herbario. Los datos de las etiquetas de dichos pliegos han ido siendo procesadas en una base de datos informática (VAB.dbf), que nos va a suministrar la primera de las fuentes de información utilizadas en este trabajo.

A este material básico de partida, el más importante para los estudios florísticos y corológicos, hemos ido añadiendo, en paralelo, la anotación de las especies reconocibles con claridad en el campo. Estas anotaciones las hemos ido haciendo en los desplazamientos por el terreno sobre cuadernos de campo, que posterior-

mente hemos ido pasando a enriquecer otra base de datos (VV.dbf), donde almacenar las referencias de lo habitualmente denominado "visto vivo".

La tercera fuente de información utilizada ha sido la bibliografía de la especialidad, concretada a las revistas, libros, folletos, tesis doctorales, etc.; donde pueden localizarse un sinnúmero de referencias a las plantas del territorio geográfico que estamos considerando. Tales fuentes bibliográficas han sido buscadas, estudiadas y procesadas; estando los datos disponibles incluidos en la base informática BIB.dbf, cuya estructura se ha hecho similar y compatible con las anteriores.

Con este artículo queremos iniciar una serie de tipo fundamentalmente corológico y cartográfico, que tratará de presentar el estado actual de nuestros conocimientos sobre la distribución de los géneros de plantas vasculares del Sistema Ibérico.

Para este primer artículo hemos seleccionado el género *Saxifraga*, al tratarse de uno de los más singulares, rico en endemismos y mejor conocidos, sobre todo tras las recientes revisiones de VARGAS (1994, 1997).

Presentamos los táxones en orden alfabético, el más sencillo para su búsqueda en el texto, indicándose para cada uno los apartados siguientes:

*Nombre admitido* en el trabajo y sinónimos más usuales con que puede verse en la bibliografía de la zona.

*Comentario breve* sobre aspectos ecológicos, corológicos o taxonómicos que pueden ser de interés en cada caso, con especial atención a su ubicación termo y ombroclimática, para lo que seguimos la clasificación propuesta por RIVAS-MARTÍNEZ (1987).

*Listado de localidades* concretas de que tenemos noticia sobre la base de las fuentes mencionadas, es decir, al refundir los datos de las tres bases informáticas que hemos aludido. Se ordenarán por provincias y cuadrículas UTM, evitando menciones duplicadas, por lo que en caso de existir se seleccionará una sola en cada caso. Para cada cita se especifica la cuadrícula de 10 km de lado, localidad y el resto de los datos procedentes de las etiquetas de herbario y demás fuentes utilizadas. Abreviamos en el apartado de recolectores el nombre más repetido, G. Mateo, que presentamos simplemente como GM. En los táxones más extendidos se omite este listado por cuestiones de espacio, pudiendo hacerse una idea de su distribución en el mapa, especificándose sólo la lista de provincias en que se encuentra.

*Mapa* de la zona, dividido en cuadrículas de 10 km de lado, donde se indican los puntos que se refieren en el listado anterior, incluidos aquellos que no aparecen explícitamente mencionados por tratarse de especies de amplia dispersión. Por cuestión de edición se reúnen todos los mapas al final del texto.

## LISTADO DE ESPECIES

Dejando a un lado los híbridos, aún

insuficientemente estudiados, tanto en sus aspectos taxonómicos, como en lo que se refiere a su distribución, en la Cordillera Ibérica detectamos 15 especies de las 58 reconocidas (cf. VARGAS, 1997) en la actualidad para la Península Ibérica.

### 1. *Saxifraga carpetana* Boiss. & Reuter, Diagn. Pl. Nov. Hisp.: 12 (1842)

= *S. veronicifolia* Pers., = *S. aliciana* Rouy

Planta de distribución prácticamente circunmediterránea, que se presenta en pastizales vivaces secos o mesoxerófilos, sobre substratos preferentemente silíceos. En la Cordillera Ibérica tiene preferencia por las áreas supramediterráneas bajo ombroclima subhúmedo, siendo común por sus partes centrales pero rehuyendo las zonas más bajas y secas de la periferia. [Bu, Cu, Gu, So, Te, V, Z].

### 2. *Saxifraga fragosoi* Sennen, Bol. Soc. Ibér. Ci. Nat. 27: 71 (1929)

= *S. hypnoides* subsp. *continentalis* Engl. & Irmsch., = *S. continentalis* (Engl. & Irmsch.) D.A. Webb

Se distribuye por las montañas cantábricas y atlántico-meridionales, con cierta penetración en territorios mediterráneo-iberoatlánticos. En la Cordillera se observa en medios silíceos escarpados, rocosos o pedregosos, del conjunto de Urbión-Demanda-Cebollera, de donde salta únicamente al macizo del Moncayo.

**BURGOS:** VM67 Villamiel de la Sierra, GM. VM76 San Millán de Lara, GM. VM77 Pineda de la Sierra, 1500 m, GM, 13-VIII-1991. VM86 Barbadillo de Herreros, GM. VM 87, Sierra de San Millán, Remendico, FUENTES (1981: 101). Santa Cruz del Valle Urbión, cerro San Millán, 1990 m, *Alejandro & Gil Zúñiga*, 7-VII-1994 (VAB 95/5646). VM88 Id., valle del río Urbión, 1050 m, GM, 2-VIII-1996. VM95 Neila, Lagunas de Neila, 1900 m, *Serra & Soler*, 13-VII-1992 (VAB 92/3173). VM98 Pradilla de Belorado, Sierra de Santa Cruz, GM. WM04 Regumiel de la Sierra, macizo de Urbión, 1400 m, GM, 26-VIII-1993. WM05 Neila, hacia Villavelayo, 1150 m, GM & *Fabregat*, 8-VI-1996 (VAB 96/2282).

**LA RIOJA:** VM96 Canales de la Sierra, hacia San Lorenzo, 1300 m, *GM*, 22-VIII-1988. VM97 Ezcaray, pto. de La Demanda, 1680 m, MEDRANO (1987: 22). VM98 Ezcaray, *GM*. WM05 Villavelayo, valle del Najerilla, 1100 m, *GM*, 8-VI-1996. WM06 Viniegra de Abajo, hacia Viniegra de Arriba, 1000 m, *GM*, 27-VIII-1993. WM07 Ezcaray, E.I. de Valdezcaray, 1700 m, *GM*, 12-VIII-1991 (VAB 91/2441). WM08 San Millán de la Cogolla, *GM*. WM16 Brieva de Cameros, loma Morcarizas, 1400 m, MEDRANO & BÁSCONES (1985: 40). WM17 Anguiano, valle de Valvanera, MARCET (1908: 140). WM25 Villoslada de Cameros, Sierra Cebollera pr. Hoyo Mayor, 1750 m, *Gil Zúñiga & Alejandre*, 27-VI-1993 (VAB 94/4585). WM27 Rasillo de Cameros, *Zubía* (MA).

**SORIA:** WM04 Covaleta, *GM*. WM05 Id., Pico de Urbión, 2200 m, FONT QUER (1924: 23). WM14 Vinuesa, pr. Laguna Negra, 1650 m, *GM*, VIII-1980 (VAB 80/0290). WM 15 Montenegro de Cameros, hacia Puerto de Santa Inés, 1620 m, *GM*, 5-VIII-1994. WM25 Id., umbría de Peña Mediana, 1580 m, *GM*, 5-VIII-1996. WM26 Id., hacia Villoslada de Cameros, 1380 m, *GM*, 5-VIII-1996. WM92 Beratón, *GM*. WM93 Ágreda, Moncayo, *Segura*.

**ZARAGOZA:** WM92 San Martín del Moncayo, circo del Cucharón, 2020 m, ESCUDERO (1992: 36).

### 3. *Saxifraga corsica* subsp. *cossoniana* (Boiss.) D.A. Webb, Feddes Repert. 68: 203 (1963)

= *S. cossoniana* Boiss. & Reuter

Se trata de un taxon vicariante de la especie *S. corsica* (Ser.) Gren. & Godron, de distribución corso-sarda, que aparece disyunto en las islas Pitiusas y el área iberolevantina central. Su óptimo está en las montañas litorales del sur de Valencia y norte de Alicante, en ambientes termo a mesomediterráneos bajo ombroclima subhúmedo, sin desdeñar las áreas más frías -ya supramediterráneas- de este entorno (sierras de Aitana, Mariola, etc.). Curiosamente reaparece a cierta distancia de esta zona, en un contexto más fresco e igualmente subhúmedo, como la Sierra de Albarracín y el Rincón de Ademuz.

**CUENCA:** XK34 Salvacañete, hacia la muela de Arroyo Cerezo, 1200 m, *GM*.

**TERUEL:** XK16 Comunidad de Albarra-cín, entre Valdecabriel y Moscardón, 1600 m, *P. Donat*, 28-V-1989 (VAB 91/1461). XK34 Veguillas de la Sierra, pr. rambllilla de la Cueva, 1320 m, *GM*, 18-VI-1987 (VAB 87/1193).

**VALENCIA:** XH89 Fuente la Higuera, 800 m, *GM & Figuerola*, 30-V-1984. XJ74 Cortes de Pallás, 650 m, *GM & Figuerola*, 4-IV-1984. XJ75 umbría del pico Martés, 900 m, RIVAS GODAY (1960: 376). XJ76 Buñol, 600 m, *GM*. XJ78 Chera, 700 m, *GM*. XJ84 Cortes de Pallás, 500 m, *GM*. XJ85 Dos Aguas, 800 m, *GM*. XJ87 Chiva, pr. Fuente del Enebro, 750 m, *GM*, 7-V-1980. XJ95 Dos Aguas, umbría de la Sierra del Ave, 900 m, *GM*, 12-IV-1981. XK33 Castielfabib, umbría de Punches, 1150 m, *GM*, 11-III-1995. YH08 Bocairente, 840 m, *Torró*, 9-V-1988 (VAB 881452). YH19 Albaida, Cova Alta, 800 m, *GM*, 15-IV-1983. YJ11 Játiva, *J.C. Giménez*, 17-III-1988 (VAB 88/1581). YJ20 Beniatjar, monte Benicadell, *V. Calatayud*, 31-III-1988 (VAB 88/1610). YJ21 Cuatretonda, La Móla, 350 m, *Oltra Benavent*, 13-IV-1995 (VAB 95/5144). YJ22 Simat de Valldigna, monte Palomar, MANSANET & MATEO (1980: 131). YJ23 Alcira, Sierra de la Murta, 200 m, RIVAS GODAY (1960: 376). YJ30 Ayelo de Rugat, 400 m, *GM & Figuerola*, 19-IV-1985. YJ31 Pinet, 500 m, *GM*. YJ32 Barig, umbría del Buixcarró, 400 m, *Mansanet & GM*, IV-1976. YJ40 Villalonga, umbría del Azafor, 600 m, *Mansanet & GM*, IV-1980.

### 4. *Saxifraga cuneata* Willd., Sp. Pl. 2(1): 658 (1799)

= *S. fragilis* Schrank, = *S. corbariensis* Timb.-Lagr., = *S. paniculata* Cav., = *S. valentina* Willk.

Planta de distribución mediterráneo-noroccidental, desde el área provenzal francesa hasta Andalucía oriental, teniendo su óptimo en la Cordillera Costero-Catalana y Sistema Ibérico Oriental, donde la vemos aparecer en medios escarpados, rocosos o pedregosos, preferentemente calcáreos, sin desdeñar algunos ambientes silíceos (cuarcitas y rodornos). Se instala sobre todo en el piso supramediterráneo, bajo ombroclima subhúmedo,

descendiendo localmente a zonas meso-mediterráneas y alcanzando sin dificultad las altas cotas oromediterráneas (Guadalquivar, Gúdar, Javalambre, etc.). Bajo ombroclima seco se refugia en roquedos muy umbrosos donde encuentra la compensación microclimática necesaria.

Se trata de un taxon de complicada sinonimia, descubierto por Cavanilles en la zona de Morella y alrededores (Castellón), cuya desdichada historia nomenclatural no queremos repetir una vez más (MATEO & CRESPO, 1988), pero que aparece erróneamente tratado, incluso en la reciente, y en conjunto pulcra, monografía de *Flora iberica* (VARGAS, 1997).

Se suele presentar en forma de dos táxones subespecíficos, sobre la base de unas hojas más o menos abiertas (contorno de cuneado a flabelado o reniforme), de segmentos más o menos anchos, agudos y numerosos. Los extremos parecen claros, uno catalano-provenzal, con hojas de flabeladas a orbiculares, con más segmentos foliares (7-11), más estrechos y agudos. El otro, ibérico-meridional, con hojas cuneado-flabeladas, con 5-7 segmentos foliares, algo más anchos y obtusos. Entre uno y otro taxon se puede observar una ancha zona de transición, donde se presentan poblaciones que muestran características poco claras, a mitad de camino entre ambos; por lo que no estamos en condiciones de atribuir con claridad un nombre a todas las recolecciones disponibles ni de ubicar en el taxon correcto las citas localizadas en la bibliografía. Por ello presentamos el mapa sintético con la suma total de localidades correspondientes a la especie en sentido amplio. [Cs, Cu, Gu, Te, V, Z].

**5. *Saxifraga dichotoma*** Willd., in Sternb., Revis. Saxifr.: 51 (1810)  
= *S. albarraciniensis* Pau

Pequeña hierba perenne gracias a los bulbillos basales de sus hojas. Se reconoce bien de sus cercanos congéneres por

sus hojas fuertemente recortadas y sus flores levemente rosadas. Habita en pastizales con mezcla de anuales y vivaces, sobre suelos arenosos silíceos que se presentan en orlas de melojares y quejigares por áreas supramediterráneas frescas bajo ombroclima subhúmedo a húmedo.

Resulta endémica del Mediterráneo occidental, con distribución general ibero-magrebí que en España es sobre todo iberoatlántica. Alcanza su límite septentrional en la parte norte de la Cordillera Ibérica, zona donde resulta bastante abundante, enrareciéndose hacia el sur y el este de la misma. [Bu, Cu, Gu, Lo, So, Te, V, Z]

**6. *Saxifraga granulata*** L., Sp. Pl.: 403 (1753)

Planta de amplia distribución por Europa, norte de África y Asia extratropical, bastante extendida por España, que vemos aparecer por buena parte de la Cordillera Ibérica, donde sólo falta en las partes secas, que vienen a coincidir casi siempre con las menos elevadas. Coloniza orlas forestales y ambientes escarpados, taludes, roquedos y pedregales, siempre en nichos poco soleados y que reciben suficiente humedad, desdeñando ombroclimas secos. Aunque es más frecuente en áreas supramediterráneas, desciende con facilidad al piso mesomediterráneo e incluso, localmente, al termomediterráneo. [Bu, Cs, Cu, Gu, Lo, So, Te, Z].

**7. *Saxifraga hirsuta*** L., Syst. Nat., ed. 10, 2: 1026 (1759)

Se presenta a través de la subsp. *hirsuta*, planta eu-atlántica, de distribución pirineo-cantábrica, propia de hayedos y otros bosques húmedos o umbrosos. Una tímida penetración hacia el mundo mediterráneo la inicia en las vertientes más húmedas de las sierras riojanas y burgalesas, cuyo piedemonte viene a colonizar con bastante discreción.

**BURGOS:** VM87 Santa Cruz del Valle Urbión, Sierra de La Demanda, 1200 m, *Alejandre*, 9-VI-1994 (VAB 95/5665). VM95 Neila, valle del río Neila, NAVARRO (1986: 558). WM05 Id., hacia Villavelayo, 1150 m, *GM & Fabregat*, 8-VI-1996 (VAB 96/2283).

**LA RIOJA:** VM97 Ezcaray, Sierra de La Demanda, barranco, 1320 m, *Alejandre*, 12-VI-1994 (VAB 95/5666). WM05 Villavelayo, valle del Najerilla, 1100 m, *GM*, 8-VI-1996. WM06 Mansilla, Sierra de la Demanda pr. barranco Calamantio, 880 m, *Alejandre*, 20-V-1994 (VAB 95/ 5806). WM07 Viniegra de Abajo, Sierra de la Demanda, 1280 m, *Alejandre*, 3-VI-1994 (VAB 95/5807). WM08 Ezcaray, E.I. de Valdezcaray, 1600 m, *GM*, 22-VIII-1988 (VAB 88/3681). WM17 Anguiano, pr. Valvanera, 1000 m, MEDRANO (1987: 23). WM56 Larriba, hayedo de Monterreal, CÁMARA (1940: 121).

**8. Saxifraga latepetiolata** Willk., in Willk. & Lange, Prodr. Fl. Hisp. 3: 120 (1874)

Se trata de un endemismo iberolevantino, principalmente del tramo oriental de la Cordillera Ibérica, aunque alcanzando algunas serranías béticas. Especie exclusivamente rupícola y principalmente calcícola, aunque ocasionalmente se ha detectado sobre rodenos. Como las anteriores requiere un ombroclima al menos subhúmedo, teniendo una mayor amplitud térmica, ya que alcanza desde el mismo piso oromediterráneo hasta las puertas del termomediterráneo.

**CASTELLÓN:** XK81 Begís, monte Salada, *GM*. XK82 El Toro, Muela Catalana, 1300 m, AGUILELLA (1985: 562). XK83 Id., Cantera del Lagrillar, 1400 m, AGUILELLA (l.c.). YK23, río Linares confluencia con el Mijares, RIVAS GODAY & BORJA (1961: 384).

**CUENCA:** WK75 Villalba de la Sierra, hoz del Júcar, 1350 m, G. LÓPEZ (1978: 615). WK84 Buenache de la Sierra, hacia Uña, 1230 m, *GM*, 8-VI-1991. WK85 Cuenca, pr. Ciudad Encantada, 1400 m, *GM*, 14-VI-1992 (VAB 92/2094). WK87 Poyatos, pr. Casa Tejadillos, 1100 m, *GM*, 9-XI-1985. WK96 Tragacete, pr. Colmenarejo, 1450 m, *GM*, 30-IV-1994 (VAB 94/1399). WK97 Id., pr. nacimiento del río Cuervo, 1550 m, *GM*, 27-VI-1987. WK98

Beteta, valle del Tajo frente a la Hoz Seca, 1350 m, *GM*, 22-V-1994. XJ27 Minglanilla, Sierra de los Cuchillos, 700 m, *GM & Figuerola*, 11-V-1984. XK05 Valdemeca, Sierra de Valdemeca, 1300 m, *GM*, 13-VI-1992. XK06 Huélamo, barranco de Fuencaliente, 1380 m, *GM*, 30-IV-1995. XK07 Tragacete, pr. Peña del Fraile, 1600 m, *GM*, 24-VII-1988. XK13 Cañete, G. LÓPEZ (1977: 459). XK14 Huerta del Marquesado, hacia Peña del Águila, 1300 m, *GM*, 1-V-1994 (VAB 94/1382). XK5 Talayuelas, Picarcho, 1250 m, *GM*, VI-1980.

**GUADALAJARA:** WK98 Peralejos de las Truchas, pr. herrería de la Hoz Seca, 1320 m, *GM*, 21-V-1994.

**TERUEL:** XK07 Comunidad de Albarracín, pr. Valdeminguete, 1520 m, *GM*, 23-VI-1991 (VAB 91/1975). XK16 Frías de Albarracín, barranco de Cañadillas, 1450 m, *GM*, 8-VII-1995. XK17 Vi-llar del Cobo, cañón del río Griegos, BA-RRERA (1985: 133). XK18 Orihuela del Tremedal, la Muela, FONT QUER (1954: 308). XK27 Calomarde, hoz del río Blanco, 1340 m, *GM*, 5-XI-1995. XK55 Villel, pr. El Campo, 830 m, *Fabregat & López Udias*, 5-III-1995. XK63 Camarena de la Sierra, pr. fuente de la Miel, 1500 m, *GM*, 20-VI-1990 (VAB 90/1183). XK73 Manzanera, umbría de la Artiga, 1500 m, AGUILELLA (1985: 562). XK82 Id., Peña Blanca, 1400 m, AGUILELLA (l. c.). XK83 Id., fuente Tejada, *Aguilella*, 23-VI-1984 (VAL 8806).

**VALENCIA:** XJ36 Siete Aguas, Venta Mina, 600 m, *GM*, V-1979. XJ52 Ayora, Puntal de Meca, 1000 m, *GM & Figuerola*, 12-VI-1984. XJ58 Utiel, Sierra de Negrete, 1250 m, *GM*, 16-V-1984. XJ61 Ayora, Puntal de Meca, 1100 m, *GM*, 12-VI-1984. XJ68 Utiel, La Rapina, 1100 m, *E. García*, 10-IV-1992 (VAB 95/1593). XJ72 Ayora, Cueva Horadada, 1000 m, ENGLER & IRMSCHER (1916: 236). XJ 73 Teresa de Cofrentes, el Caroch, 1000 m, *F. Marín*, 28-V-1996 (VAB 96/2854). XJ75, Sierra de Martés, RIVAS GODAY & BORJA (1961: 384). XJ76 Buñol, Collado Umán, *Laguna*, 28-V-1991 (VAB 91/3148). XJ77 Requena, pico del Tejo, 1200 m, *GM*, 30-IV-1982. XJ78 Chera, pico Ropé, *E. Sanchis*, 20-VI-1985 (VAB 88/4397). XJ 82 Teresa de Cofrentes, macizo del Caroch, 1050 m, *GM*, VI-1990 (VAB 90/1177). XJ83 Bicorp, 800 m, *GM*. XJ86 Siete Aguas, pr. Venta Mina, 680 m, *GM*, 5-V-1979. XJ87, Sierra de Chiva, RIVAS GODAY & BORJA (l.c.). XK51

Tuéjar, cima del Picarcho, 1250 m, *GM*, 14-VI-1980. XK53 Puebla de San Miguel, Cabezo Moro, 1150 m, *GM*, 3-VII-1988 (VAB 88/2680). XK62 Aras de Alpuente, Muela Catalana, 1250 m, AGUILLELLA (1985: 562). XK 63 Puebla de San Miguel, barranco de la Hoz, 1400 m, *GM*, 20-VII-1988 (VAB 88/2346).

**9. Saxifraga longifolia** Lapeyr., Fig. Fl. Pyr. 1: 26 (1801)

Es ésta una especie muy vistosa de distribución latepirenaica, que islea muy débilmente por algunas serranías de la Cordillera Ibérica. Habita en grietas y repisas de roquedos de naturaleza básica, ni excesivamente secos ni demasiado húmedos. En territorio mediterráneo la vemos aparecer sobre todo en el piso supra-mediterráneo y bajo ombroclima subhúmedo.

**SORIA:** WM92 Beratón, *Segura*. XM02 Id., *Rubio Sánchez* (1994: 183).

**TARRAGONA:** BF71 La Cenja, pr. El Retaule, 1200 m, *Mansanet & GM*, 15-VI-1979. BF72 Tortosa, pr. monte Caro, 700 m, *GM & L. Serra*, 26-VI-1991 (VAB 91/2281).

**TERUEL:** BF61 Beceite, alto Matarraña, pr. Font del Teix, 850 m, *Fabregat*, 25-XI-1992. BF62 Id., cabecera del barranco de Nagraus, 700 m, *Fabregat*, 12-IX-1991 (VAB 91/3543).

**VALENCIA:** XK51 Titaguas, La Caballera, 640 m, *MATEO* (1983: 261). YJ20, Beniatjar, Sierra de Benicadell, 900 m, *GM & Nebot*, 29-V-1985.

**ZARAGOZA:** XM01 Purujosa, La Muela, 1600 m, *ESCUADERO* (1992: 36). XM02 Talamantes, 1550 m, *GM*, 22-VII-1989 (VAB 89/1794). XN60 Sierra de Santo Domingo, 1150 m, *Pedrol* (MA).

**10. Saxifraga losae** Sennen, ex Luizet, Monogr. Hybrid. Saxifr. 5/7: 153 (1931)

= *S. pentadactylis* subsp. *losae* (Sennen) Malag.

Se trata de una especie poco tenida en consideración hasta hace poco. Sin embargo se diferencia con bastante claridad de *S. pentadactylis*, a la que se ha subordinado en ocasiones, por sus hojas con

pecíolos mucho más anchos, provistas de tres nervios separados hasta la base. Otras veces se ha confundido con *S. moncayensis*, de la que difiere por ser glabra frente a la pubescencia general de ésta otra.

Su distribución general viene a ser subcantábrica y bastante limitada, llegando desde los montes del noreste de Burgos hasta el noreste de Navarra. Por el sur desciende levemente llegando a alcanzar el Sistema Ibérico en las sierras riojanas. Como la mayor parte de las anteriores prefiere ambientes rocosos calcáreos de montaña, eludiendo las zonas bajas o secas.

**BURGOS:** VN76 Valle de Mena, La Peña, 970 m, *Alejandre*, 30-VI-1988 (VAB 94/4907). VN83 San Zadornil, Sierra de Arcena, 1250 m, *VARGAS & LUCEÑO* (1988: 124). VN84 Jurisdicción de San Zadornil, Mojón Acuchillado, 1250 m, *Vargas* (1994: 158).

**LA RIOJA:** VM98 Ezcaray, cerro San Torcuato, 900 m, *VARGAS* (1994: 160). WM 15 Viniegra de Abajo, barranco Fuentedorra, 1580 m, *Gil Zúñiga & Alejandre*, 12-VI-1993 (VAB 94/4914). WM 16 Brieva de Cameros, Cabeza del Santo, 1850 m, *Gil Zúñiga & Alejandre*, 21-VI-1988 (VAB 94/4908). WM17 Anguiano, 800 m, *VARGAS* (l.c.). WM18 Matute, 1130 m, *VARGAS* (l.c.). WM27 Ortigosa de Cameros, 1400 m, *VARGAS* (l.c.). WM28 Pedroso, 1380 m, *VARGAS* (l.c.). WM38 Viguera, barranco del arroyo de Madre, 1100 m, *Gil Zúñiga & Alejandre*, 6-VI-1992 (VAB 94/4912). WM58 Robres del Castillo, 1000 m, *AMICH* (1983: 143). WM67 Arnedillo, Peñalmonte, 1250 m, *FERNÁNDEZ ARECES & al.* (1990: 270). WM76 Muro de Aguas, 920 m, *Gil Zúñiga & Alejandre*, 13-VII-1992 (VAB 94/4911).

**ZARAGOZA:** XM62 Salvatierra de Esca, Virgen de La Peña, 1100 m, *FERNÁNDEZ ARECES & al.* (1990: 271).

**11. Saxifraga moncayensis** D.A. Webb, Feddes Repert. 68: 201 (1963)

Como la anterior es una importante especie de este género que ha pasado desapercibida para la mayoría de los botánicos hasta fechas recientes, en parte por lo poco prospectado del área geográ-

fica en que se presenta, o por haber sido atribuida a alguno de sus congéneres con los que guarda cierta semejanza. Uno de sus valores a destacar es el hecho de que se trata de la única especie del género endémica del Sistema Ibérico, abarcando su área una superficie reducida a territorios bastante limitados de sólo 5 provincias, rehuyendo los extremos oriental y occidental de la cordillera. Aparece colonizando grietas y repisas de roquedos calcáreos frescos y poco soleados, principalmente en el piso supramediterráneo y bajo ombroclima subhúmedo.

**GUADALAJARA:** WL13 Baides, VARGAS (1994: 162). WL23 Sigüenza, La Cabreña, 900 m, VARGAS (l.c.). WL 34 La Pelegrina, 1000 m, VARGAS, 14-V-1987 (VAB 95/0338). WL61 Zaorejas, pr. arroyo de la Vega, 1010 m, *Pisco*, 19-VIII-1995. WL70 Peñalén, VARGAS (l.c.). WL71 Corduente, pr. Cuevas Labradas, 1000 m, *Pisco*, 29-V-1993 (VAB 93/4086). WL72 Cobeta, pr. ermita de Montesinos, 1100 m, *GM*, 12-VIII-1985. WL 82 Ventosa, Virgen de la Hoz, 1000 m, *GM*, 27-IV-1992 (VAB 92/1208). WL91 Molina de Aragón, hacia Pradilla, 1100 m, *Pisco*, 27-IV-1994. WL92 Id., hoz del río Gallo, 1100 m, VARGAS (l.c.).

**LA RIOJA:** WM16 Viniegra de Arriba, VARGAS (1987: 541). WM86 Autol, Pico de Yerga, 1100 m, *GM* & *Segura*, 7-VIII-1984.

**SORIA:** WM31 Cuevas de Soria, 1050 m, *GM*, 2-VIII-1992 (VAB 92/ 2649). WM70 Sauquillo de Alcázar, 1400 m, *GM*, 30-V-1993 (VAB 93/3483). WM 80 Ciria, 1050 m, *GM*, 9-V-1993 (VAB 93/0489). WM91 Beratón, 1400 m, *GM*, 22-VII-1989 (VAB 89/2217). WM92 Id., 1100 m, *Segura*, 22-VI-1972 (VAB 74/ 0108). XM01 Id., Plana de Beratón, 1200 m, ESCUDERO & al. (1994: 101).

**TERUEL:** XK27 Tramacastilla, *Almagro* (VAB s/n). XL53 Sierra de Cucalón pr. El Coladico, 1300 m, *GM*, 22-VI-1989 (VAB 89/0546). XL54 Cucalón, Peña del Castellar, 1380 m, FERRER (1993: 209). XL55 Bea, 1400 m, *J. de Jaime*, 15-VI-1991 (VAB 91/2446). XL64 Fonfría, hacia Piedrahíta 1100 m., *GM*. XL73 Segura de Baños, pr. Baños de Segura, 1000 m, *GM* & *Fabregat*, 8-V-1994 (VAB 94/1595).

**ZARAGOZA:** WL89 Bijuesca, frente a la población, 920 m, *GM*, 16-IV-1994. WL99 Bijuesca, 910 m, *Gil Zúñiga* & *Alejandre*, 16-VI-1990 (VAB 94/4919). WM80 Torrelapaja, hoz del río Manubles, 1000 m, *GM*, 16-IV-1994 (VAB 94/ 1243). WM90 Aranda de Moncayo, 1000 m, *Martínez* & *Vargas* (VAB 92/0513). WM92 Moncayo pr. fuente de San Gaudioso, 1590 m, *Mercadal* & *J.L. Benito*, 17-VI-1994 (VAB 96/0029). XM00 Aranda de Moncayo, 810 m, VARGAS (1994: 163). XM 01 Añón, Sierra de la Muela, 1580 m, *Alejandre*, 17-VI-1989 (VAB 91/3405). XM11 Tabuena, Sierra de la Nava Alta, 1100 m, *Alejandre*, 11-VI-1989 (VAB 91/3406). XM21 Id., Puerto de Chavola, 950 m, VARGAS (l.c.).

## 12. *Saxifraga oppositifolia* L., Sp. Pl.: 402 (1753)

Sorprende encontrar esta especie en el territorio que estamos considerando, ya que se trata de una planta adaptada a la vida en ambientes muy extremos, como lo avala el hecho de su abundancia en la tundra ártica, por el norte de Europa y América, penetrando incluso en zonas cercanas a los hielos perpetuos de Groenlandia.

En España se conocía, hasta hace poco, más que de la alta montaña pirineo-cantábrica y Sierra Nevada; habiendo sido detectada recientemente por *Alejandre* en dos localidades de la Sierra de la Demanda, correspondientes a Burgos y La Rioja respectivamente, en medios escarpados sobre substrato silíceo muy somero.

**BURGOS:** VM87 Santa Cruz del Valle Urbión, circo San Millán, 1990 m, *Alejandre* & *Gil Zúñiga*, 7-VII-1994 (VAB 95/5641).

**LA RIOJA:** WM07 San Millán de la Cogolla, Sierra de la Demanda pr. Cabeza Parda, 1780 m, *Fernández Betoño* & *Alejandre*, 17-V-1992 (VAB 94/4922).

## 13. *Saxifraga pentadactylis* subsp. *willkommiana* Boiss. ex Willk., Suppl. Prodr. Fl. Hisp.: 208 (1893) = *S. willkommiana* Boiss. ex Willk.

Se trata de un taxon vicariante de las formas típicas de la pirenaica *S. pentadactylis* Lapeyr. en las sierras mediterráneas del norte de España y zonas cantábricas de transición. Habita en medios rocosos o pedregosos silíceos de alta montaña (pisos oro- a crioromediterráneo), bajo un ombroclima que pasa de subhúmedo a húmedo.

**BURGOS:** VM77 Pineda de la Sierra, 1600 m, *GM*, 13-VIII-1991. VM87 Santa Cruz del Valle Urbión, monte Trigaza, 1950 m, *Gil Zúñiga & Alejandre*, 6-VIII-1993 (VAB 94/4917). VM91 Fresneda de la Sierra Tirón, Pozo Negro, 1850 m, VARGAS (1994: 172). WM05 Neila, Sierra de Urbión, 2020 m, VARGAS (l.c.).

**GUADALAJARA:** VL64, pico La Torna, VARGAS (1994: 172). VL75 Majaalrayo, pico Ocejón, *Vargas* (1994: 172).

**LA RIOJA:** VM97 Ezcaray, Sierra de la Demanda, 1950 m, VARGAS (1994: 174). WM07 Id., San Lorenzo, 2270 m, MEDRANO (1987: 23). WM16 Viniegra de Abajo, arroyo Urbión, 1000 m, *Alejandre*, 9-VII-1989 (VAB 95/0884). WM25 Villoslada de Cameros, Sierra Cebollera, 2000 m, VARGAS (l.c.).

**SORIA:** WM05 Covalada, Urbión, NAVARRO (1986: 559). WM14 Id., Sierra de Urbión, VICIOSO (1942: 210). WM15 Id., sobre laguna Larga, 2140 m, *Gil Zúñiga & Alejandre*, 6-VII-1993 (VAB 94/4918). WM25 Sotillo del Rincón, Sierra Cebollera, 2085 m, *Alejandre*, 13-VII-1993 (VAB 94/4915).

**ZARAGOZA:** WM92 Tarazona, Moncayo (VARGAS, 1994: 171).

**14. Saxifraga platyloba** G. Mateo & M.B. Crespo, *Fontqueria* 24: 7 (1989) = *S. cuneata* auct., non Willd.

La nomenclatura de esta especie ha corrido paralela suerte a la de ya indicada *S. cuneata*, habiendo tenido lugar una tergiversación nomenclatural difícilmente explicable, pero que nos ha conducido hasta el presente con muchos nombres válidamente publicados para aquella y ninguno para ésta (MATEO & CRESPO, 1989). Sus principales diferencias se centran en que ésta tiene las hojas divididas en segmentos mucho más anchos y

menos profundos, además de emitir escapos floríferos de modo axilar, haciendo un arco de 45°.

Se trata de un endemismo del norte de la Península Ibérica, con su centro principal en el tramo noroccidental del Sistema Ibérico, desde donde irradia por el norte a las áreas precantábricas y prepirenaicas adyacentes, saltando el Duero por el Sur muy escasamente para detenerse en la Sierra de Pela. Habita en medios rocosos o pedregosos, incluso muros y techos de edificios rurales, siempre sobre substratos básicos, en el piso supramediterráneo y requiriendo para presentarse un ombroclima al menos microclimáticamente subhúmedo.

**BURGOS:** VM54 Ciruelos de Cervera, pico Valdosa, 1200 m, VARGAS (1994: 209). VM56 Cuevas de San Clemente, hacia Mece-reyes, 1100 m, *GM*, 14-XI-1993. VM64 Santo Domingo de Silos, paso de la Yecla, 1100 m, *Serra & Soler*, 15-VII-1992 (VAB 92/3347). VM 65 Hortigüela, monasterio de San Pedro de Arlanza, 940 m, *GM*, 4-VIII-1995. VM 77 Pineda de la Sierra, *GM*. VM78 Villa-franca-Montes de Oca, 1150 m, *GM*, 13-VIII-1991. VM79 Id., ermita de N<sup>a</sup> Sra. de Oca, 950 m, VARGAS (l.c.). VM83 Hontoria del Pinar, 1100 m, *GM*, 18-VII-1987. VM94 Quintanar de la Sierra, *Segura*. VN02 Humada, Peña Castro, 1200 m, *Alejandre*, 24-VI-1990 (VAB 92/0664). VN22 Hoyos del Tozo, 900 m, VARGAS (l.c.). VN33 Nocedo, VARGAS (l.c.). VN40 Ubierna, 900 m, *Luceño & Vargas*, 10-VI-1988 (VAB 950904). VN44 Valdenoceda, VARGAS (l.c.). VN52 Poza de la Sal, VARGAS (l.c.). VN53 Rucandio, Hozabejas, 800 m, VARGAS (l.c.). VN56 Merindad de Sotoscueva, Peñas de Bedón, AEDO & al. (1990: 150). VN63 Oña, río Oca, 550 m, VARGAS (l.c.). VN 72, Montes Obarenes, Pan Perdido, 1200 m, VARGAS (l.c.). VN73 Frías, hacia Quintanaseca, 700 m, VARGAS (l.c.). VN75 San Pantaleón de Losa, 700 m, *GM*, 7-VIII-1992. VN84 Jurisdicción de San Zadornil, umbria Mojón Acuchill, 1250 m, VARGAS (l.c.). VN91 Pancorbo, FONTQUER (1924: 23). VN92 Rebolledo de la Torre, monte Albacastro, 1100 m, VARGAS (l.c.). WM05 Neila, barranco de Riajuara, 1780 m, VARGAS (l.c.).

**GUADALAJARA:** WL06 Miedes de Atienza, 1320 m, *GM*, 4-VIII-1988 (VAB 88/3771). WL07 Id., hacia Retortillo, 1350 m, *GM*, 26-VII-1985.

**LA RIOJA:** VM96 Canales de La Sierra, La Navas, 1100 m, MEDRANO (1987: 22, ). WM07, Sierra de San Lorenzo, 1700 m, VARGAS (1994: 49). WM15 Viniegra de Arriba, 1500 m, MEDRANO & BÁSCONES (1985: 40, ). WM16 Brieda de Cameros, 1300 m, MEDRANO (l.c.). WM26 Ortigosa de Cameros, valle de Rioseco, 1060 m, *GM*, 13-VIII-1996. WM27 Id., 1100 m, *Vargas*, 14-V-1987 (VAB 95/0940). WM37 Almarza de Cameros, Ribabellosa, 1260 m, MEDRANO (1989: 44). WM38 Viguera, peña Puerta, 900 m, VARGAS (l.c.). WM48 Islallana, cerro Planillo, 780 m, MEDRANO (l.c.). WM58 Robres del Castillo, 1000 m, AMICH (1983: 143). WM76 Arnedo, Peña Isasa, CÁMARA (1940: 121). WN11, pico Toloño, VARGAS (l.c.).

**SORIA:** VL87 Montejo de Tiernes, Sierra de Pela, 1250 m, *GM*. VL97 Retortillo de Soria, Sierra de Pela pr. Losana, 1400 m, *GM*, 14-VIII-1984 (VAB 84/1137). VM73 Espejón, hacia Huerta de Rey, 1100 m, FIGUERO-LA & MATEO (1987: 332). VM82 Santa María de las Hoyas, cerro Ardal, 1150 m, *GM*, 29-VII-1984 (VAB 84/1138). VM90 Burgo de Osma, FERNÁNDEZ CASAS (1988: 17). VM91 Ucero, Cuesta de La Galiana, FERNÁNDEZ CASAS (l.c.). VM92 Id., Cañón del río Lobos, 1020 m, *GM*, 23-VII-1982 (VAB 82/0553). VM93 San Leonardo, 1100 m, *GM*, 4-VIII-1995. WL 07 Retortillo de Soria, hacia Miedes, 1300 m, *Segura & GM*, 27-VII-1982 (VAB 82/0552). WM02 Talveila, 1100 m, *GM*, 23-VII-1985 (VAB 85/3371). WM12 Abejar, *Segura*. WM15 Montenegro de Cameros, puerto de Santa Inés, 1500 m, VARGAS (1994: 49). WM16 Id., loma de los Riscos, 1650 m, *GM*, 5-VIII-1994. WM22 Villacervos, Sierra de Cabrejas, 1200 m, FERNÁNDEZ CASAS (l.c.). WM25 Montenegro de Cameros, monte de las Riscas, 1650 m, VARGAS (l.c.). WM26 Id., hacia Villoslada de Cameros, 1200 m, *GM*, 20-VIII-1993. WM32 Soria, Sierra de San Marcos, 1300 m, 24-VI-1976, *Losa* (VAB s/n). WM42 Soria, Sierra de San Marcos, 1300 m, *Segura*, 24-VI-1976 (VAB 76/0221). WM43 Almarza, Sierra de Canredondo, 1230 m, VARGAS (l.c.). WM70 Torrubia de Soria, Sierra del Costanazo, 1270 m, FERNÁNDEZ CASAS (1990: 67).

**ZARAGOZA:** XN62 Salvatierra de Esca, Foz de Forniellos, 800 m, VARGAS (1994: 213).

## 15. *Saxifraga tridactylites* L., Sp. Pl.: 404 (1753)

Una de las especies más atípicas del género, tanto por su vida efímera como por su diminuto tamaño. Tiene un área general muy amplia, por las zonas con clima templado del Viejo Mundo; habitando en micropraderas anuales de temprana floración, tanto en claros de bosques o matorrales como en pequeños rellanos y oquedades de roquedos, sobre substratos de naturaleza muy variada. [Bu, Cs, Cu, Gu, Lo, So, Te, V, Z].

## BIBLIOGRAFÍA

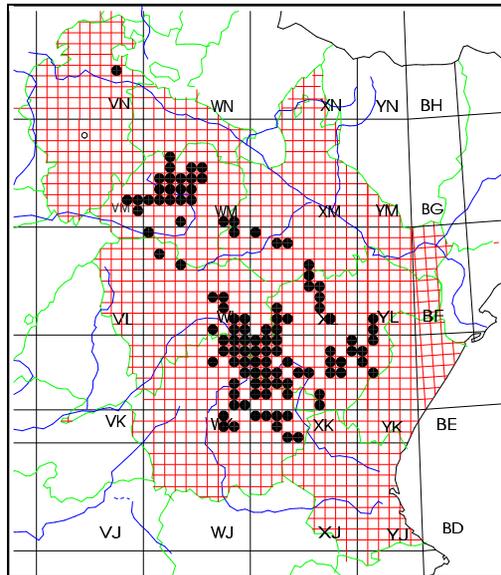
- AEDO, C., C. HERRÁ, M. LAÍNZ & G. MORENO (1990) Contribuciones al conocimiento de la flora montañesa, VII. *Anales Jard. Bot. Madrid* 47(1): 145-166.
- AGUILELLA, A. (1985) *Flora y vegetación de la Sierra de El Toro y las Navas de Torrijas*. Tesis Doctoral. Universidad de Valencia.
- AMICH, F. (1983) Notas sobre flora riojana, 2. *Studia Bot.* 2: 139-154.
- BARRERA, I. (1985) *Contribución al estudio de la flora y la vegetación de la Sierra de Albarracín*. Tesis Doctoral. Universidad Complutense. Madrid.
- BENITO, J.L. (1994) Fragmenta chorológica occidentalia, 4868-4920. *Anales Jard. Bot. Madrid* 51(2): 290-293.
- CÁMARA, F. (1940) Estudios sobre la flora de La Rioja Baja. Universidad Central. Facultad de Ciencias. Madrid.
- ENGLER, A. & E. IRMSCHER (1916) *Saxifragaceae-Saxifraga* I. En E. Engler (Ed.) *Das Pflanzenreich* IV.117.I Leipzig.

- ESCUADERO, A. (1992) *Estudio fitoecológico de las comunidades rupícolas y glerícolas del macizo del Moncayo*. Tesis Doctoral. Universidad Complutense. Madrid.
- ESCUADERO, A., S. PAJARÓN, A. HERRERO & I. ÁLVAREZ (1994) Comentarios sobre la flora rupestre del Moncayo. *Bot. Complut.* 19: 89-108.
- FERNÁNDEZ ARECES, M.P., T.E. DÍAZ & F.J. PÉREZ CARRO (1990) Acerca de un taxon conflictivo del género *Saxifraga* L.: *S. losae* Sennen subsp. *suaveolens* (Luizet & Soulié) comb. nova. *Monogr. Inst. Piren. Ecología (Jaca)* 5: 263-280.
- FERNÁNDEZ CASAS, J. (1988) Asientos para un atlas corológico de la flora occidental. *Fontqueria* 17: 1-36, 18: 1-50
- FERNÁNDEZ CASAS, J. & A. SUSANNA (1982) Notas sobre la flora saleaña (Burgos: Peñas de Cervera y alrededores). Nota 2. *Anales Jard. Bot. Madrid* 38(2): 535-536.
- FERRER, J.J. (1993) *Estudio florístico y aspectos geobotánicos de las sierras de Herrera, Cucalón y Fonfría*. Zaragoza.
- FIGUEROLA, R. & G. MATEO (1987) Contribución al estudio de las comunidades del orden *Potentilletalia caulescentis* de la Península Ibérica: alianza *Jasionion foliosae*. *Lazaroa* 7: 327-335.
- FONT QUER, P. (1924) Datos para el conocimiento de la flora de Burgos. *Treb. Mus. Ci. Nat. Barcelona, ser. Bot.* 5(5):1-35.
- FONT QUER, P. (1954) Enumeración de las plantas distribuidas en las centurias VI y VII del Herbario Nornal. *Collect. Bot. (Barcelona)* 4(2): 287-310.
- FUENTES, A. (1981) *Contribución al estudio de la flora y vegetación del extremo NW de la sierra de la Demanda: cuencas altas de los ríos Arlanzón y Tirón (Burgos)*. Tesis Doctoral. Univ. Complutense. Madrid.
- LÓPEZ, G. (1977) *Contribución al estudio florístico y fitosociológico de la Serranía de Cuenca*. Tesis Doctoral. Universidad Complutense. Madrid.
- LÓPEZ, G. (1978) Contribución al conocimiento fitosociológico de la Serranía de Cuenca, II. *Anales Inst. Bot. Cavanilles* 34(2): 597-702.
- MANSANET, J. & G. MATEO (1980) Dos endemismos valencianos: *Antirrhinum valentinum* Font Quer y *Silene diclinis* (Lag) Laínz. *Anales Jard. Bot. Madrid* 36: 129-134.
- MATEO, G. & M.B. CRESPO (1989) Sobre la nomenclatura de *Saxifraga cuneata* Willd. y *S. corbariensis* Timb.-Lagr. *Fontqueria* 24: 5-7.
- MARCET, A. (1908) Una excursión a Valvanera. *Bol. Soc. Arag. Ci. Nat.* 7: 133-143.
- MATEO, G. (1983) *Estudio sobre la flora y vegetación de las sierras de Mira y Talayuelas*. Monografías ICONA nº 31. Madrid.
- MEDRANO, L.M. (1987) Flora de La Rioja, II. Sierra de la Demanda. *Zubía* 5: 7-61.
- MEDRANO, L.M. & J.C. BÁSCONES (1985) Flora de La Rioja, I. Sierra de La Hez. *Zubía* 3: 9-79
- MENDIOLA, M.A. (1983) *Estudios sobre la flora y vegetación de La Rioja (Sierra Cebollera)*. Logroño.
- MONGE, C. (1985) Fragmenta chorológica occidentalia, 73-86. *Anales Jard. Bot. Madrid* 42(1): 239-240.
- NAVARRO, G. (1986) *Vegetación y flora de las sierras de Urbión, Neila y Cabrejas*. Tesis Doctoral. Universidad Complutense. Madrid.
- RIVAS GODAY, S. (1960) Contribución al estudio de la *Quercetea ilicis* hispánica. *Anales Inst. Bot. Cavanilles* 17(2): 285-406.
- RIVAS GODAY, S. & J. BORJA (1961) Estudio de vegetación y flórua del

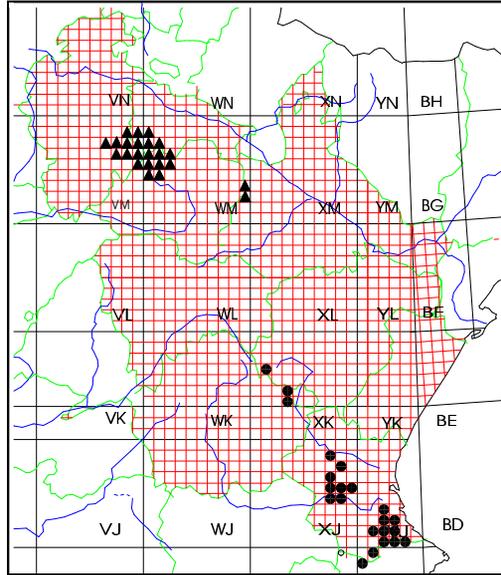
- macizo de Gúdar y Javalambre. *Anales Inst. Bot. Cavanilles* 19: 3-543.
- RIVAS-MARTÍNEZ, S. (1987) Memoria del Mapa de Series de Vegetación de España. Madrid.
- ROMO, A. (1981) Aportación al conocimiento de la flora burgalesa. *Collect. Bot. (Barcelona)* 12. 153-159.
- VARGAS, P. (1994) *Estudios biosistemáticos en el género Saxifraga: serie Ceratophyllae (s.l.)*. Tesis Doctoral. Universidad Complutense. Madrid.
- VARGAS, P. (1997) *Saxifraga* L. En Castroviejo & al. (eds.) *Flora Iberica*, 5. Madrid.
- VARGAS, P. & M. LUCEÑO (1988) Consideraciones taxonómicas acerca de *Saxifraga losae* Sennen y sus relaciones con *S. pentadactylis* Lapyer.. *Anales Jard. Bot. Madrid* 45(1): 121-133.
- VICIOSO, C. (1942) Materiales para el estudio de la flora soriana. *Anales Jard. Bot. Madrid* 2: 188-235.
- ZAPATER, B. (1904) Flora albarracense. *Mem. Soc. Esp. Hist. Nat.* 2: 289-338.

(Recibido el 21-I-1999)

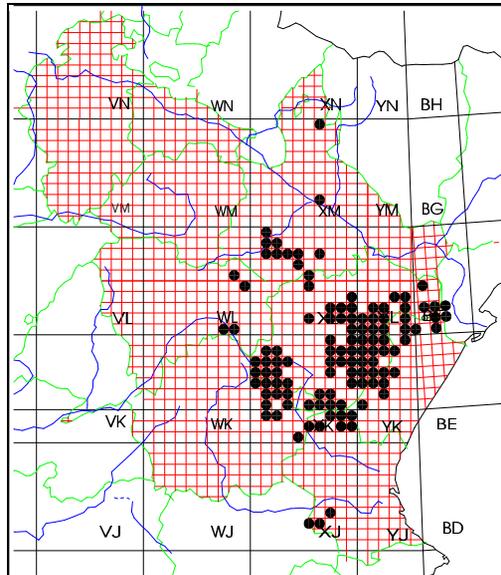
## ILUSTRACIONES



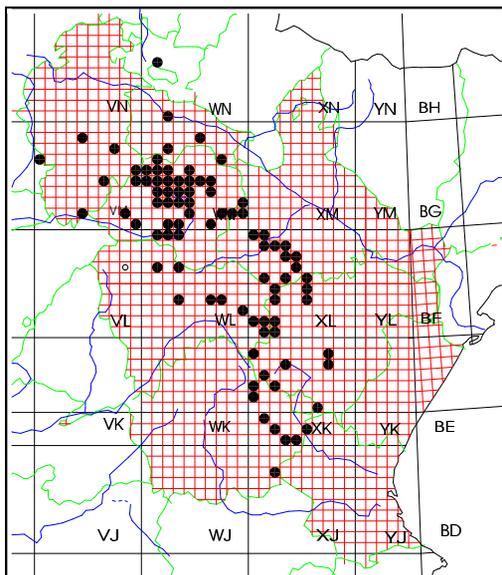
***Saxifraga carpetana* Boiss. & Reuter**



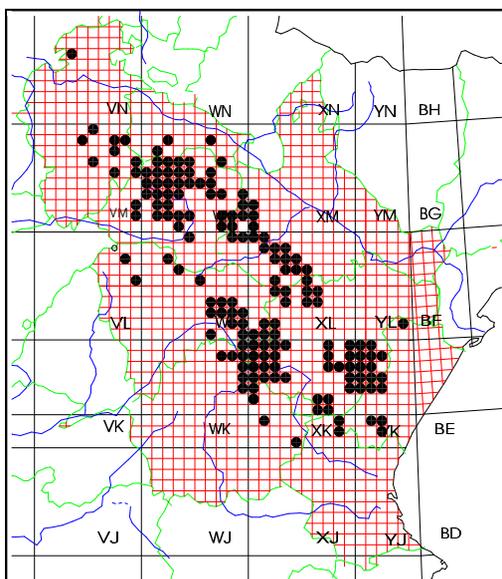
● *S. corsica* ssp. *cossoniana* (Boiss.) D.A. Webb  
*Saxifraga fragosoi* Sennen



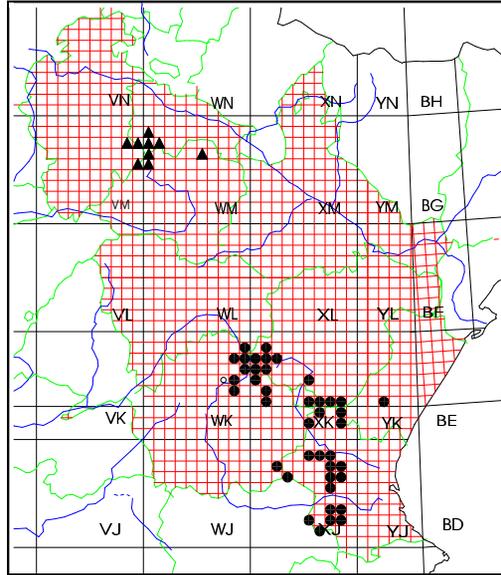
*Saxifraga cuneata* Willd.



***Saxifraga dichotoma* Willd.**

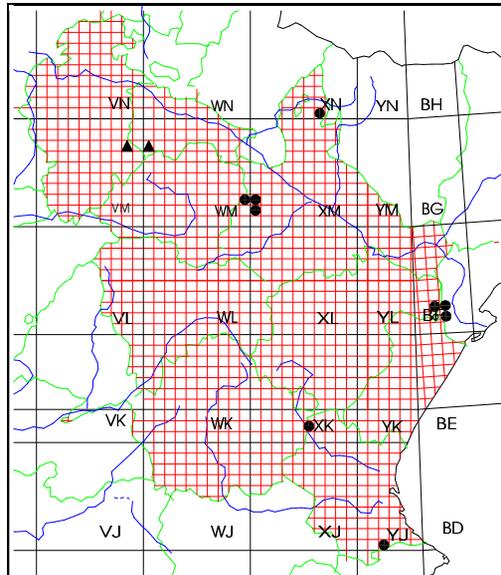


***Saxifraga granulata* L.**

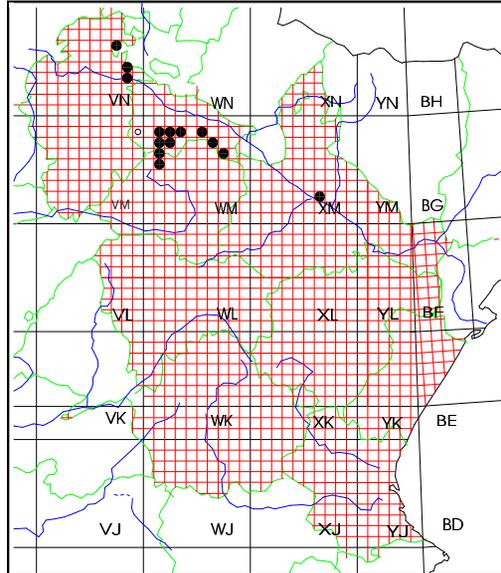


***Saxifraga hirsuta* L.**

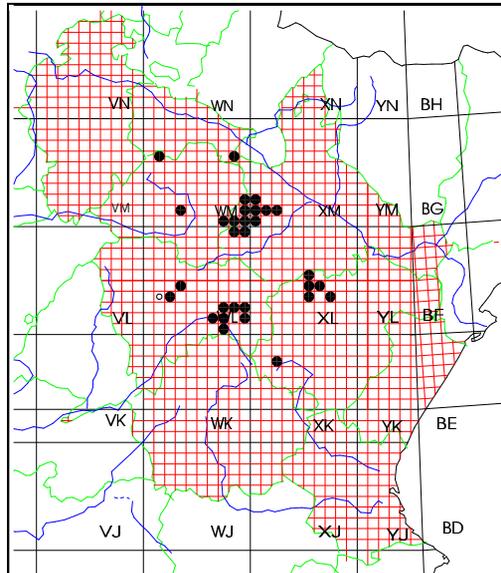
- ***Saxifraga latepetiolata* Willk.**



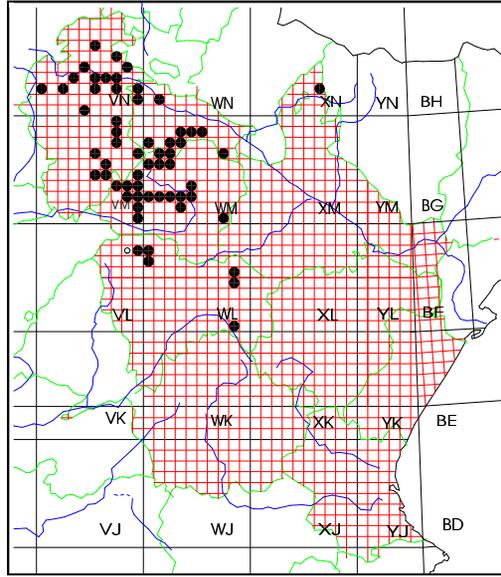
- ***Saxifraga longifolia* Lapeyr.**  
***Saxifraga oppositifolia* L.**



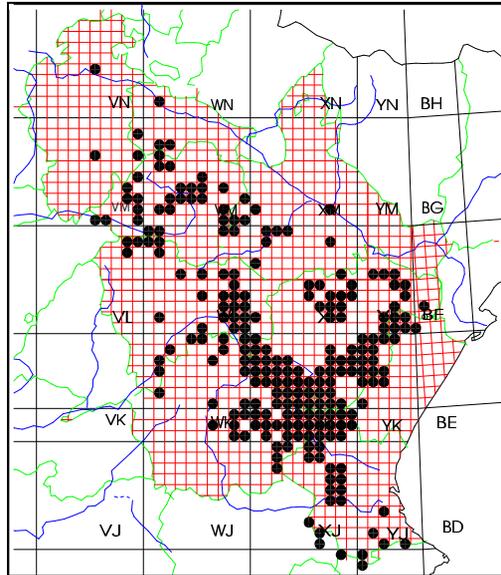
***Saxifraga losae* Sennen**



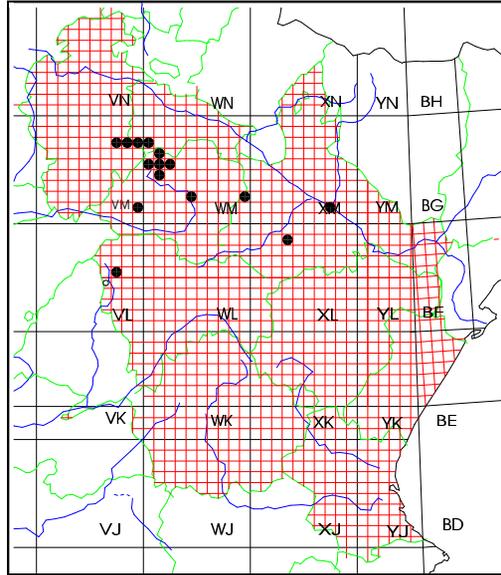
***Saxifraga moncayensis* D.A. Webb**



**Saxifraga platyloba** Mateo & M.B. Crespo



**Saxifraga tridactylites** L.



**Saxifraga willkommiana Boiss.**

## LA CORRESPONDENCIA CRUZADA DE CARLOS PAU Y FRANCISCO BELTRÁN. ENCUENTROS Y DESENCUENTROS DE DOS BOTÁNICOS VALENCIANOS, IV

Gonzalo MATEO SANZ

Depto. de Biología Vegetal. Facultad de Ciencias Biológicas. Universidad de Valencia

**RESUMEN:** Se presenta una cuarta entrega con los contenidos comentados de las cartas que Carlos Pau remitió a Francisco Beltrán, concretada en este caso a las nueve enviadas en la segunda mitad del año 1913.

**SUMMARY:** The correspondence between the Spanish botanists Carlos Pau and Francisco Beltrán are studied. In this number we offer the 9 letters written along the second half of the year 1913.

### INTRODUCCIÓN

Continuamos, con esta cuarta entrega, la serie que iniciamos recientemente (MATEO, 1997a; 1997b; 1998) para dar a conocer el contenido de las cartas enviadas por Carlos Pau a Francisco Beltrán, depositadas en el Archivo Municipal de Nules (Castellón), de donde era nativo Beltrán; las cuales se cruzan con las que éste último mandaba a Pau, y que comentábamos también en obra reciente (MATEO, 1996). Se concretan a nueve cartas remitidas por Pau, que afectan al período entre julio y diciembre de 1913.

### LISTADO DE CARTAS

#### 40. Segorbe. 14-VII-1913. 2f.

Empieza con los últimos ecos de la oposición del mes pasado, diciendo que tuvo una larga carta de Reyes: "...noto que me aprecia y cuando hablemos le contaré algo de las diez cuartillas de papel que me llena. Deduzco que si por él hubiera sido

y en su mano hubiera estado, quizás, por complacerme le hubiera a v. nombrado".

"Es muy listo, veo que efectivamente y que tiene verdadera satisfacción en servirme; pero v. no le conocerá nunca, es muy desconfiado y apunta siempre de espaldas al blanco. ¿V. me entiende ahora?".

Habla, a continuación, de uno de sus correspondientes habituales: "Tengo verdaderas ganas de complacer al Sr. G. Beauverd, de Chambesy (Ginebra) Herbier Boissier; y así, espero de v. que busque la *Veronica minuscularia* mía, que v. verá localidad en mi trabajo sobre S<sup>a</sup> Nevada, y les mande desde ahí ejemplares en raíces, para cultivarla. Me temo que quiera publicar un género nuevo. Pueden ir en cajitas de latón. Me la pidió cuando le regalé para el H. de Boissier un par de ejemplares".

Le pide que recolecte ejemplares, si pasan por la Alpujarra, de *Lavatera longifolia* Boiss., que falta en su herbario, pero que no se detenga demasiado por las demás plantas.

Termina comentando su trabajo de determinación de unas muestras de Oriente Medio, que le ha enviado para su estudio el padre Buenaventura Ubach, desde Barcelona, con quien se cartea con asiduidad ese año, tras un viaje por esas tierras: "Ahora estoy con unas plantas de Palestina, y se publican las de Siria, con tres especies nuevas...". A una de ellas dedicará un trabajo monográfico (PAU, 1913), aunque el grueso aparece en el trabajo del propio religioso (UBACH, 1913).

#### 41. Segorbe. 29-VII-1913. 1f.

Comienza comentando una de las condenas del botánico de campo: "Apreciable paisano: no me extraña nada de lo que v. me cuenta. Yo no voy de campo con gente más que a disfrutar y pasar el rato, no yendo sólo no me da resultado ninguna exploración. Yendo sólo me divierto, cojo lo que quiero y estoy cuanto tiempo deseo; pero, ¿acompañado?. Mire v. que ni con el P. Navás y los de la Aragonesa, ya no salgo más. No tiene v. más remedio que aguantar mecha y sufrir con paciencia las impertinencias de sus superiores. Y de la educación que el Sr. Bolívar da a su hijo, dada su psiquis, la lamentará con el tiempo..."

Pasa luego a comentar detalles sobre Sierra Nevada, que acaba de recorrer Beltrán, acudiendo a recuerdos de sus propias exploraciones, que había publicado pocos años antes (PAU, 1909): "Está visto que a los viajeros les obsesiona la parte meridional de la Sierra. De Huéjar pudieron subir a Vacares y de aquí a Mulhacén se puede ir en media jornada y corta. ¿Y quién va a la Sierra y no visita la Cañada de las Siete Lagunas, a 3000 m de altura y con las cuevas del Visco?. La Alcazaba, que es tan poco conocida y es tan rica en plantas ¿cómo no acampar a su vera?".

"Salude a Vicioso y a ver cuándo pasa por aquí y hablamos unas horas. Su amigo y paisano C. Pau"

Añade una breve apostilla "Estoy estudiando sobre 400 especies de Palestina".

#### 42. Segorbe. 28-VIII-1913. 1f.

No ha contestado Beltrán a su última carta y Pau se impacienta: "Amigo y paisano: Yo no se por dónde anda v. hoy día, porque hace tiempo que no se nada de v. Escribo para decirle que el *Leucojum* de Nules ha florecido y tengo en maceta dos piés. No hay duda ninguna de que se trata de una muy buena especie nueva, que publicaré cualquier día, pues hice la descripción".

Efectivamente al año siguiente aparecerá descrito (PAU, 1914a: 42) este interesante endemismo valenciano muy poco conocido y de área bastante reducida (LAGUNA & al., 1998: 95).

Continúa: "El caso es que florece en verano y no en invierno (me dió flores los dos piés el 25 de éste) y las hojas salen después de las flores, al menos en mis macetas. Es una de las especies que mejor he publicado: notabilísima".

Al no tener carta que contestar de su interlocutor se le acaban pronto los temas: "Y se acabó la conversación, porque no sé de qué hablar ya, como no sea de mis plantas orientales. Estos días recibí plantas de Mahón y entre ellas una nueva para estas islas".

No podemos pasar por alto este leve comentario, porque detrás de él se esconde el inicio de una de las relaciones más importantes en la vida de Pau, que acaba de comenzar. Hace un mes ha recibido la primera carta de un joven catalán, Pío Font Quer -entonces con 25 años-, que le manda algunas plantas recolectadas en Menorca, donde está destinado este año 1913.

Tras el estudio de esas muestras publicará pronto una relación crítica de las mismas (PAU, 1914b), que concluye con la descripción de esa especie nueva que aquí indica, concretamente el *Limonium fontqueri* (descrito bajo el nombre de *Statice fontqueri*)

Finalmente añade: "Voy a escribirle a los Moroder, porque no se nada de ellos en mucho tiempo".

"Que tenga v. salud y a ver si pasa por aquí y hablemos un día, pues tengo ganas". Concluye sugiriéndole que venga con Federico Moroder para ir juntos de campo y comer una paella.

### 43. Segorbe. 3-X-1913. 1f.

Por fin contesta Beltrán a Pau, el 16-IX, donde le comunica que ha estado de viaje por Galicia, su alegría ante la importancia del hallazgo del *Leucojum* y otra mayor para él, como es la reciente jubilación de Boscá, a cuya cátedra de Botánica en la Universidad de Valencia aspira.

Comienza comentando lo primero: "Mi estimado amigo y paisano: Cuando tenga v. listas las plantas me las manda, pues el Hno. Sennen me las ha pedido ya. A saber yo que v. iba a Galicia le hubiera dicho que hubiera v. recogido cuantas formas vegetales encontrase, con el fin de haber publicado un suplemento a la Flora de Galicia, porque el P. Merino por ahí no había estado y v. hubiera recogido alguna novedad. Ahora, ya no hay remedio"

Continúa quejándose de la inactividad botánica de Benito y Carlos Vicioso: "El padre de Vicioso apenas hizo nada en Guadarrama, me refiero a plantas vasculares; su hijo tampoco ha recogido ni una planta este año, y eso que ha recorrido el Pirineo, ha subido por el Valle de Benasque y ha vivido cierto tiempo en el Valle de Arán"

Luego pasa al tema de mayor interés para su interlocutor, aunque en este caso lo toca bastante de pasada: "Me gustaría

verle a v. en la cátedra que dejó Barras en Cádiz: más me gustaría tenerle a v. en Valencia; pero no sé lo que pasará, porque la cátedra de Valencia es muy apetitosa...".

Termina con una posdata en la que insiste en sus críticas contra el hasta ahora su buen amigo Benito: "Mire v. que el padre de Vicioso no haber recogido ni la más mínima forma que vds. no me hubieran comunicado ... Allí ya no se debe ir a nada ¡Se agostó!".

### 44. Segorbe. 23-X-1913. 2f.

Con bastante celeridad ha contestado Beltrán a la carta anterior (14-X), indicando que manda muestras para las exsiccata del hermano Sennen y comienza a especular sobre las oposiciones a la cátedra de Valencia a la que aspira.

"Mi estimado amigo y paisano: Recibí las plantas y son nuevas todas para Sennen y en bastantes partes: así es que no voy a hablar más de ellas".

"Han descuidado vds. las plantas de los llanos y aquí estoy con deseos de ver algunas especies de Aranjuez, Hortaleza, Alcalá, Pontón de la Oliva, Getafe, etc.".

Habla de un clavel que manda de Alcalá de Henares, que supone pertenece al *Dianthus algetanus* Graells, de la reciente boda de Emilio Moroder, que ha estado en Barcelona de vieja de novios. Se queja de lo poco que sabe de Carlos Vicioso y añade sobre Benito: "Su padre me mandó las plantas, entre ellas un *Helianthemum apenninum x hirtum*, para Sennen. De la Sierra de Guadarrama no me mandó nada nuevo, porque vds. dejaron aquello imposible, por ahora".

Con ello elogia el fructífero paso de Beltrán y Carlos Vicioso por la *Estación Alpina* del Museo de Ciencias Naturales, en Cerdilla, donde han desarrollado juntos largas estancias de prospección.

Termina refiriéndose al tema de las oposiciones, insistiendo en sus preferencias por la plaza de Cádiz, lo que poten-

ciaría sus estudios sobre la flora bética, donde las expectativas generadas por Barras le han defraudado: "Celebraré salga v. airoso en su nueva empresa, y más me alegraría obtenga v. lo de Cádiz. Aquello es muy raro y poco explorado, a pesar de los botánicos que por allí han pasado. No sé qué hará Barras en Sevilla, me parece que nada, a pesar de haber dicho hace años que cuando estuviera en Sevilla procuraría estudiar la Bética toda y publicar su flora".

#### 45. Segorbe. 2-XI-1913. 2f.

Comienza comentando un raro malentendido entre ambos, ya que parece que Beltrán se queja de que Pau no le ha contestado su última carta, cuando nuestros datos son exactamente los contrarios. La última carta recibida por Pau fue la del 14-X, contestada el 23-X, pero en ella no se quejaba Beltrán, naturalmente, de que no se le conteste. ¿Le llegó la queja posteriormente por vía indirecta?. Concretamente leemos: "Amigo Beltrán: ¿Estoy sin contestar? Lo creo, porque v. me lo dice; pero yo creía que tenía esta deuda satisfecha. ¿Que no? me dice v. escribiría yo a Nules... Pues, si creo que le dije: sus bulbos o cebollas trae del género Romulea, hojas además del Leucojum. Su cólchico, de Guadarrama, está precioso; algunas hojas comienzan a esparcirse. En fin: gracias por todo".

Por cierto que dicho cólquico acabará siendo mencionado en la primera de sus aportaciones bajo el epígrafe de *Notas sueltas de flora matritense* (PAU, 1915: 235), atribuida a un curioso híbrido intergenérico: *Colchicum beltrani* n. hybr. = *C. guadarramicum* x *Merendera montana*.

Continúa comentando la labor que lleva a cabo estudiando las muestras enviadas por Beltrán de la Cordillera Central: "Las plantas de Guadarrama me darán quehacer. Vea alguna. Nº 605: de cuatro piés uno pertenece al *laevigatum*; pero los tres restantes al *Taraxacum alpi-*

*num*, que no se cita en el centro de la Península. Yo lo predije al citarse en Sierra Nevada (Boissier, Winkler, Pau)".

Este mismo comentario, sobre tal especie de diente de león, aparece publicado poco después, en las indicadas notas de *flora matritense* (PAU, 1915: 207).

Posteriormente alude a una nueva especie que tardará bastantes años (PAU, 1924: 105) en decidirse a publicarla como tal: "El nº 612 será *Leontodon pinetorum* Pau nov. sp."

Luego comenta con cierto detalle una especie que no vemos recogida, como tal, en su obra posterior, siendo atribuida posiblemente a *Pyrethrum aragonense* (Asso) Pau, mencionado de la Sierra de Guadarrama (PAU, 1924: 102): "Del 562, que es *Pyrethrum hemisphaericum* L., voy a darle unas ligeras notas para que les sirva la misma en las plantas curiosas: 'Esta especie no fue dada por Willkomm y Lange (Prodr.) ni Willkomm (Suppl.) en el centro; Colmeiro la indicó, pero Willkomm no la trae en el Suppl. Sin embargo, es cierta su existencia en Peñalara y nosotros no hacemos más que confirmar el descubrimiento de Lomax, que la recogió en Peñalara hace años y el Sr. Pau en la Sierra de Gredos y en el Pico de Urbión (Soria)'...".

Con este ejemplo trata de ilustrar a su interlocutor, poco acostumbrado a estas lides, sobre cómo debe ser comentado y realzado un hallazgo botánico de interés, lo que apostilla después: "Estas notas se alargan un poco y se documentan para quitar aridez a los trabajos de vds. y para hacerlas interesantes".

A continuación encontramos un comentario muy de pasada sobre el tema del incierto futuro profesional de Beltrán: "Ahora tiene v. ocasión de volar y volar alto. Una vacante en Barcelona, otra en Sevilla. ¿En qué piensa v.? ¿Se atreverá?".

Luego sigue con el tema que para Pau resulta más interesante: los resultados de

sus estudios sobre las plantas recogidas por Beltrán y Vicioso en la provincia de Madrid, que le ha dado pie para iniciar la serie de publicaciones sobre la flora de esta provincia, que comenzaría en 1915 y se cerraría en 1929. Todas aparecerán en el *Boletín de la Sociedad Aragonesa de Ciencias Naturales*, descartando intencionadamente su publicación en Madrid, ofreciendo una abundante y valiosa información que Pau no llegó a publicar sobre otras provincias que conocía mejor. Una vez más vemos que el estímulo de actuar contra sus enemigos impulsa algunas de las obras más lúcidas de este autor independiente y temperamental.

Intuye que en el abundante material recibido hay mucho para publicar: "No creo que salgan muchas novedades 'nuevas' en las plantas, pero novedades para el Centro y para Madrid sí que hay y muchas".

A continuación alude a otro taxon que pensó, en principio, en su valor como tal, pero que después dejaría de creer en él, ya que no aparece citado en la bibliografía: "El *Galium* de Peñalara lo daremos bajo *G. uliginosum* L. var. *Beltrani*. Es joven y quizás sea forma alpina y debida a la altura. Poco a poco iremos poniendo determinaciones a los números. Creo tendré un centenar de números. Y este mes haré poco porque es la época de caza y esta semana ya he comenzado a salir todos los días".

Se deduce que, pese a su pasión por las plantas, en su jerarquía de valores la caza parece situarse en un nivel superior.

Termina con una posdata: "El otro día estuve en Valencia y Emilio vuelve a la casa en que estuvo. Federico me dijo que piensa ir a esa a recoger lo que ahí dejó. ¿C. Vicioso sale en destino o no?".

#### 46. Segorbe. 8-XI-1913. 1f.

Continúa sin haber cartas de Beltrán en el archivo personal de Pau, pero éste sigue acusando recibo de algún tipo de

comunicación por parte de aquél: "Estimado paisano: Gracias por su felicitación, que agradezco infinito y que deseo a v. lo mismo por mil años. Tengamos salud y v. buena suerte".

Envidia la movilidad que desarrolla Beltrán y pasa a anunciarle su próxima salida de importancia: "Viaja v. mucho y me felicito por ello: verá v. muchas cosas. Este año pienso, si el despacho flojea, visitar Sierra Morena, que no conozco más que de paso. Si voy será por el mes de abril y me aparearé en Santa Elena, que es el centro de la sierra. Veremos si cuaja la cosa". Ese viaje quedará pospuesto para unos años más tarde, pero al final lo hará, resultando botánicamente bastante fructífero, como se deduce de los datos aparecidos en la publicación que lo detalla (PAU, 1921).

Añora poder tener más libertad de movimiento y poder visitar la zona occidental ibérica, que conoce poco: "A tantas partes iría. Ahí están las fronteras de Portugal, desde Zamora a Huelva, que apenas están visitadas y exploradas. Salamanca, desde Clusius, que no suena apenas y también la desearía estudiar".

Luego pasa a aconsejar a Beltrán en lo referente a sus recolecciones en las inmediaciones de la capital de España: "Si v. se queda en Madrid este verano no suba a las sierras, no recorra más que los llanos de la provincia, que verá cosas más buenas. Aranjuez apenas lo ha visitado v., y allí hay formas que no tengo. Hay especies críticas de Cavanilles en esa provincia que todavía están por solucionar. Pues no queda poco por hacer. Y eso que especies dudosas, como la *Silene* de Peñalara, las hay en el *Prodromus* de Willkomm y Lange, y si v. ve los *Icones* y demás obras de Cavanilles, como algunas de Lagasca, encontrará v. motivos sobrados de trabajo científico y de materiales curiosos de estudio".

Como posdata le comenta un viaje a realizar a corto plazo: "Este mes próximo,

si podemos, Federico y yo iremos a Barcelona".

#### 47. Segorbe. 2-XII-1913. 2f.

En esta ocasión vemos dos cartas de Beltrán fechadas antes de la presente. La primera es del 27-XI, a la que sigue otra el 1-XII, que se debió cruzar con la Pau. En ambas es el tema de las oposiciones el que va pasando a primer plano, en detrimento de los comentarios botánicos. El joven de Nules sabe que tiene una buena oportunidad ahora y no quiere desaprovecharla.

Comienza anunciándole la inminente preparación de las ya aludidas *Notas de flora matritense*: "Mi estimado paisano: Antes de que se me olvide. Si la tiene a mano, le agradecería me mandase la lista de las plantas que v. recogió y le determiné el año que estuvo en la *Alpina*, pues deseo publicar un trabajo con todas las plantas recogidas por mis amigos y por mí en el centro de la Península -ambas Castillas- ... deseando incluir en este trabajo muchas más que andan dispersas en mi herbario. Lo mejor será darle una visión general, y allí verá las de v. al mismo tiempo".

"Tuve carta hoy de Frago y está contentísimo con mi envío: me anuncia varias novedades y rarezas. Seguiré mandándole algo". Efectivamente en su archivo se conservan dos cartas de González Frago, escritas el 27 y 29 de noviembre de este año en Sevilla, en las que le agradece el envío de plantas atacadas por hongos micromicetos, que éste estudia. Pau, pese a ser sobre todo receptor de muestras de plantas vasculares ajenas, no tiene ningún complejo de actuar como recolector para otros especialistas en los más variados campos de las Ciencias Naturales que le son ajenos (micología, entomología, mineralogía, etc.).

"Me parece que v., por ahora, no debe mandar nada a Frago; pero lo que v. deberá hacer es darle a Lázaro muestras

de los ejemplares que tenga dobles y, cuando sea v. independiente, se las remite en absoluto, que no se le comerá sus descubrimientos ni se vestirá con su ropaje".

"Acertó en el personal: allí no veo ningún amigo mío. Esos harán lo que a bien disponga y ordene papá Bolívar".

"Pero v. oposita para Cádiz o para Valencia? Yo creo que si v. alcanza Cádiz, el ir a Valencia ha de ser cuestión de tiempo y Lázaro poco ha de perjudicarle entonces".

"Carlos Vicioso irá este mes por ahí: me ofreció venir estas Navidades y ahora sale, aunque desea visitar a no sé quién ahí. Lo verá en el Museo".

Comenta que ha escrito a Frago hablándole en términos muy despectivos sobre Lázaro Ibiza "para que sepa que mis trabajos no serán ... visados por ningún ente de altura científica insignificante, y que mientras mangonee Lázaro en la *Española* me verán ... la espalda".

"Por cierto que a Frago le aconsejé que le diera a Lázaro la batalla en la misma provincia de Madrid: y así lo prometió. Vea v. que Lázaro no puede trapear más que en los hongos. De fanerogamia están mis amigos, en líquenes lo reventó el P. Navás. Si Frago le sale ahora con los microscopios ¿qué dejamos para él?. Comprenda v. que no lucha sin motivos grandemente vanidosos. Ya sé que Lázaro dice: 'este Frago quiere hacer en los hongos lo que Pau en la Fanerogamia'. Y Frago creo que le va a hacer tanto caso como yo. Precisamente yo siempre procuré hacer lo contrario de lo que desean mis enemigos: es un gusto particular, no creer a mis enemigos ni seguir sus consejos desahogados: Me complazco en darles motivos para que se ocupen de mi personalidad científica y ¿cómo lo diré? de serles su obsesión o pesadilla, sin yo, al parecer, manifestarlo ni pretenderlo. Es tan satisfactorio saber que cada trabajo científico de uno se indigesta por ahí, que, vamos, le entran ganas

de no dejar la pluma de la mano por una eternidad. Y por último, si Fragoso se creyó que me iba a cazar en el cubo de sus enemigos, está equivocado. A no ser él quien es, si le hubiera contestado, es posible que le hubiera dicho que sentía no atender sus deseos, pues no entraba en mis ocupaciones científicas y sociales; pero, como sabía que es merecedor a mi amistad, me dejé cazar con verdadera alegría y por el gusto de conocer a un trabajador. Los haraganes por aquí no pasan".

#### 48. Segorbe. 26-XII-1913. 1f.

El día anterior (25-XII) ha escrito Beltrán desde Madrid, comentando que Bolívar ha decidido refundir en una las dos oposiciones (Cádiz y Valencia), según le ha dicho para evitar que se tenga que presentar a las dos, lo que le resulta muy satisfactorio: "Mi estimado paisano y amigo: Celebro saber tan buenas noticias, pero no se fie de Bolívar, que quizás muestra interés por el interés que le da su obra y v. deberá decírselo o no, pero dar a entender que seguirá con la obra de Boscá".

Termina sugiriéndole que no diga nada a nadie del asunto y felicitándole el nuevo año.

Tras firmar se le ocurren nuevas ideas, como casi siempre, y añade unos comentarios sobre Fragoso, al que aprecia pero se queja de que se le nombre miembro de un tribunal cuando él mismo ha escrito en su último trabajo "folículo" por "legumbre".

## BIBLIOGRAFÍA

- LAGUNA, E. & al. (1998) *Flora endémica, rara o amenazada de la Comunidad Valenciana*. Genralidad Valenciana. Consejería de Medio Ambiente.
- MATEO, G. (1996) *La correspondencia de Carlos Pau: medio siglo de historia de la Botánica española*. Valencia.
- MATEO, G. (1997a, 97b, 98) La correspondencia cruzada de Carlos Pau y Francisco Beltrán. Encuentros y desencuentros de dos botánicos valencianos, I-III. *Flora Montiberica* 5: 64-77, 6: 72-75, 8: 26-32.
- PAU, C. (1909) Mi segunda visita a Sierra Nevada (7-15 agosto 1908). *Bol. Soc. Arag. Cien. Nat.* 8: 104-128.
- PAU, C. (1913) Nueva planta de Siria. *Moretia ubachii* n. sp. *Bol. Soc. Arag. Cien. Nat.* 12: 108.
- PAU, C. (1914a) Sobre algunos vegetales curiosos. *Bol. Soc. Arag. Cien. Nat.* 13: 42-44.
- PAU, C. (1914b) Sobre algunas plantas menorquinas. *Butll. Inst. Catal. Hist. Nat.* 14: 135-142.
- PAU, C. (1919) Notas sueltas de flora matriense, I. *Bol. Soc. Arag. Cien. Nat.* 14: 204-211, 235-237.
- PAU, C. (1921) Diez días en Sierra Morena (del 12 al 22 de mayo de 1920). *Bol. Real Soc. Esp. Hist. Nat., Memorias*: 287-298
- PAU, C. (1924) Notas sueltas de flora matriense, X. *Bol. Soc. Arag. Cien. Nat.* 23: 97-107.
- UBACH, B. (1913) Catalog de les plantes trobades en el viatge al Sinaí. *El Sinaí*. Apéndice: 335-344. Vilanova i Geltrú.

(Recibido el 1-II-1999)

## COMENTARIOS Y ADICIONES AL VOLUMEN 8º DEL ATLAS COROLÓGICO ORCA

Gonzalo MATEO SANZ

Depto. de Biología Vegetal. Fac. de Ciencias Biológicas. Universidad de Valencia

**RESUMEN:** Se analiza el contenido del recién aparecido 8º volumen del *Atlas Corològic de la Flora Vasculardels Països Catalans*, comentando algunos aspectos referidos a las plantas allí cartografiadas, especialmente las que habitan en el ámbito de la Comunidad Valenciana.

**SUMMARY:** The vol. 8 of the book *Atlas Corològic de la Flora vascular dels Països Catalans* is commented with special emphasis in the plants living in the souther part of this country (E Spain).

### INTRODUCCIÓN

El *Atlas Corològic de la Flora Vasculardels Països Catalans* (BOLÒS & al., 1985-98) es una magna obra, que ya nos ha ofrecido 8 volúmenes; los primeros de mediano grosor, pero los tres últimos bastante voluminosos.

Los tres primeros volúmenes presentan información miscelánea, referida a las más variadas familias y especies. Pero, con acertado criterio, a partir de entonces se nos presenta la información ordenada taxonómicamente, siguiendo las pautas de la *Flora dels Països Catalans* (BOLÒS & VIGO, 1986-90-95), de la que han salido tres volúmenes, con las tres cuartas partes del total.

El último volumen, que es el octavo, incluye desde la familia Resedáceas hasta las Araliáceas, lo que aparece en la mencionada *Flora* entre las páginas 180 y 366 del tomo 2º. Ello augura aún dos volúmenes más del Atlas para acabar este tomo, con lo que teóricamente la obra en su

conjunto habría alcanzado su primera mitad.

En el presente artículo incluimos diferentes tipos de comentarios sobre algunos de los táxones que allí aparecen. A veces para llamar la atención sobre lo que sugiere su área de distribución, otras para añadir algún punto que pueda resultar de interés, y, las más, para rechazar algunos puntos que aparecen aislados y creemos que no se corresponden con la realidad.

Así pretendemos auxiliar a los usuarios y a los editores, de cara a la necesaria *corrigenda* posterior, como la que aparece al final de cada volumen. Ello resulta especialmente imprescindible en una obra que refunde aportaciones de un grupo tan numeroso de autores, más los de una dispersa bibliografía, sin que sea posible una labor crítica o de filtro adecuado sobre todas y cada una de las fuentes empleadas.

## COMENTARIOS SOBRE LAS PLANTAS

### **Cistus crispus** L. (mapa 1534)

**VALENCIA:** 30SYJ0678, Ribarroja del Turia, pr. monte Castillejo, 200 m, jaral-cantuesal sobre rodenos, 24-I-1999, vv.

Posteriormente al envío de datos que hicimos para esta obra, hemos detectado una nueva población de esta especie, que viene a servir de enlace entre las ya conocidas en Valencia de la Sierra Calderona y de los montes meridionales.

### **Cistus monspeliensis** L. (mapa 1536)

Siempre nos ha resultado sorprendente que una especie que tiene un comportamiento tan termófilo y litoral en los montes valencianos, resulte más extendida y alcance cotas superiores en la Cataluña media e incluso septentrional, a diferencia de lo que puede verse en casos más normales como el de *Asparagus stipularis* (mapa 8), *Nerium oleander* (mapa 23), *Fumana laevipes* (mapa 1577), *Viola arborescens* (mapa 1604), etc.

### **Halimium umbellatum** (L.) Spach (mapa 1543)

No parece nada verosímil el punto YK31, correspondiente a la zona baja de la Sierra Espadán, muy aislado del resto de la escasa representación de la especie, que se concreta a zonas continentales y frescas del interior. Es la única localidad que se recoge para la provincia de Castellón, donde -de existir- aparecería en zonas de las sierras de El Toro o Peñagolosa, en que no ha sido detectada.

Por otro lado, la separación de este mapa frente al 1544, en que parece un punto correspondiente al Rincón de Ademuz, no estaría muy justificada; ya que debe tratarse de mismo taxon, indicado en esa misma cuadrícula para la especie s.l.

Desafortunadamente no suele ser fácil separar los dos táxones subespecíficos

propuestos para esta especie, con los caracteres que se citan; aún dentro de una misma población, lo que siempre resulta fuente de información confusa o incompleta como en esta ocasión.

### **Halimium halimifolium** (L.) Willk. (mapa 1546)

Es planta rara en el arco mediterráneo ibérico, con un comportamiento muy litoral, centrado sobre todo en los arenales marítimos. De todos modos existen buenas poblaciones en arenales interiores termomediterráneos (100-400 m) de la mitad meridional de la provincia de Valencia, mientras llama la atención su ausencia en numerosas otras áreas con ambientes muy similares.

### **Helianthemum organifolium** subsp. **molle** (Cav.) Font Quer & Rothm. (mapa 1557)

Se trata de un taxon de área bastante limitada compacta, lo que se contradice con su gran amplitud bioclimática. Es frecuente, en buena parte de la provincia de Castellón, desde las proximidades del mar hasta la zona media de dicha provincia, pero por el valle del Mijares entra en Teruel y asciende a zonas elevadas (1200-1400 m) del Alto Maestrazgo. Por el contrario al llegar a la provincia de Valencia desaparece bruscamente. En tal sentido nos parecen muy cuestionables los puntos aislados que observamos en el mapa en esta provincia, que pueden corresponder a táxones vecinos (*H. organifolium* s.l., *H. marifolium*, *H. cinereum*) o formas de hibridación entre ellos.

### **Helianthemum nummularium** (L.) Miller (mapa 1565)

Se trata de una especie eurosiberiana, que se enrarece mucho hacia el sur, viniendo a tener sus poblaciones más meridionales en la Sierra de El Toro y el norte del Rincón de Ademuz. Estamos en condiciones de asegurar que los dos puntos

que aparecen en el extremo sur del área (Plana de Utiel) no se basan en recolecciones de esta especie.

**Geranium sylvaticum** L. (mapa 1714)

Es otra especie de distribución eurosiberiana, pero en este caso mucho menos dada a entrar en el ámbito mediterráneo. Sorprendentemente aparece mencionada, de modo fuertemente disyunto desde tierras pirenaicas, en las cuadrículas XK40, 50 y 51; es decir: la zona valenciana del Alto Turia que limita con la Sierra de Mira, y en Cuenca.

No sabemos en qué puede basarse la indicación de tales puntos. Por nuestra parte conocemos con bastante detalle este territorio, objeto de una tesis doctoral (MATEO, 1983), y podemos asegurar que la planta no crece allí, y menos afectando a tres cuadrículas.

**Erodium aguilellae** López Udias, Fabregat & G. Mateo (mapa 1717)

Una de las pocas especies que vemos aparecer en esta obra y que no habían salido previamente en la *Flora*, ni con este ni nombre ni atribuida a *E. daucooides* Boiss., como han hecho algunos autores.

Como es planta poco conocida, que algunos nos preguntan dónde localizar en la bibliografía, podemos remitir a dos referencias (LÓPEZ UDIAS & al., 1988; LAGUNA & al., 1998: 88) que pueden aclarar bastante las dudas que sobre ella se tengan.

Por el contrario no se alude en el *Atlas* a otro taxon que proponíamos recientemente: *Helianthemum asperum* subsp. *willkomii* (MATEO, CRESPO & AGUILLELLA, 1996), que viene también recogido como endemismo exclusivo valenciano (grupo A) en el catálogo antes indicado (LAGUNA & al., 1998: 90). Sin embargo, si se observa el mapa 1571, puede constatarse una importante población disyunta en el sur de Castellón, que

viene a corresponder exactamente con la subespecie a que aquí aludimos.

**Linum tenuifolium** subsp. **salsoloides** (Lam.) Rouy (mapa 1753)

Endemismo de la zona alcarreño-conquense, que solamente llega a rozar la provincia de Valencia en el extremo occidental del Rincón de Ademuz (LAGUNA & al., 1998: 271). En el mapa vemos que se le adjudica un punto suelto, XJ68, que corresponde a las sierras de Negrete y Juan Navarro (Utiel-Requena), donde no se presenta. Tal dato tiene que corresponder necesariamente a formas de hoja pequeña del variable *L. suffruticosum* L., muy extendido por la zona.

**Cneorum tricoccon** L. (mapa 1769)

En este caso se echa de menos la presencia de la planta en el litoral valenciano, al ver su relativa abundancia en las costas catalana y balear.

En tiempos de Cavanilles parece que todavía crecía, al menos en la zona de La Marina alicantina, sin embargo, no ha sido detectada en los últimos doscientos años.

**Haplophyllum linifolium** (L.) G. Don fil. (mapa 1774)

Es una lástima que no se haya discriminado en esta especie entre las dos subespecies que recoge la *Flora* (BOLÒS & VIGO, 1990: 333), de morfología y ecología bastante diferenciables, una termófila y litoral, con hojas lineares, muy estrechas y glabrescentes: la subsp. *rosmarinifolium* (Pers.) O. Bolòs & Vigo, y otra propia de zonas continentales frescas, con hojas lanceoladas u ovado-lanceoladas pubescentes: la subsp. *linifolium*.

**Acer campestre** L. (mapa 1777)

Especie de distribución francamente eurosiberiana, que penetra espontáneamente en territorios submediterráneos, de transición, descendiendo por la Cordillera

Litoral Catalana hasta los montes del Maestrazgo en el NO de Castellón y NE de Teruel, pero sin alcanzar la provincia de Valencia y, menos aún, la de Alicante; donde aparece indicada, sin embargo, en cuatro cuadrículas, correspondientes con toda seguridad a ejemplares cultivados o asilvestrados a partir de su reciente introducción, como ocurre con *A. pseudoplatanus* L. (ver mapa 1780).

## BIBLIOGRAFÍA

- BOLÒS, O. de & al. (1985-98) *Atlas corològic de la flora dels Països Catalans*. Inst. Estud. Catalans. Vols. 1-8. Barcelona.
- BOLÒS, O. de & J. VIGO (1986-95) *Flora dels Països Catalans*. Vols. 1-3. Ed. Barcino. Barcelona.
- LAGUNA, E. & al. (1988) *Flora endémica, rara o amenazada de la Comunidad Valenciana*. Valencia.
- LÓPEZ UDIAS, S., C. FABREGAT & G. MATEO (1988) Una especie nueva del género *Erodium* L'Hér. subsect. *Romana* Brumh. (*Geraniaceae*) del este de la Península Ibérica. *Flora Montiberica* 8: 70-77.
- MATEO, G. (1983) *Flora y vegetación de las sierras de Mira y Talayuelas*. Monografías ICONA. Madrid.
- MATEO, G., M.B. CRESPO & A. AGUILLELLA (1996) Sobre las poblaciones de *Helianthemum asperum* Lag. (*Cistaceae*) de la Sierra de Espadán (Castellón). *Flora Montiberica* 4: 14-19.

(Recibido el 25-II-1999)

## NUEVOS DATOS SOBRE LA FLORA DE LA PROVINCIA DE CUENCA, X

Vicente J. ARÁN REDÓ\* & Gonzalo MATEO SANZ\*\*

\*Instituto de Química Médica. CSIC. C/ Juan de La Cierva, 3. 28006-Madrid.

\*\*Departamento de Biología Vegetal. Facultad de Ciencias Biológicas. Universidad de Valencia. Avda. Doctor Moliner, 50. 46100-Burjasot (Valencia).

**RESUMEN:** Se comentan 19 táxones de plantas vasculares recolectados recientemente en la provincia de Cuenca. Destacan como novedades provinciales *Limonium squarrosum* Erben, *Linaria bipunctata* (L.) Dum.-Cours., *Sisymbrium austriacum* Jacq. subsp. *hispanicum* (Jacq.) P. W. Ball & Heywood, *Thymus x brachychaetus* (Willk.) Coutinho nothosubsp. *brachychaetus* y *Ziziphora hispanica* L.

**SUMMARY:** We comment 19 taxa of vascular plants recently collected in the Cuenca province (CE Spain). Among them, we can mention as novelties for the mentioned province *Limonium squarrosum* Erben, *Linaria bipunctata* (L.) Dum. Cours., *Sisymbrium austriacum* Jacq. subsp. *hispanicum* (Jacq.) P. W. Ball & Heywood, *Thymus x brachychaetus* (Willk.) Coutinho nothosubsp. *brachychaetus* and *Ziziphora hispanica* L.

### INTRODUCCIÓN

Este artículo es el décimo de una serie publicada regularmente en los últimos años (MATEO & al., 1995, 1996, 1999a, 1999b; MATEO & ARÁN, 1996a, 1996b, 1998; MATEO & HERNÁNDEZ, 1998a, 1998b) y dedicada a dar a conocer los táxones más relevantes que van apareciendo como consecuencia de nuestras prospecciones por la provincia de Cuenca. En esta ocasión comentamos 19 táxones recolectados mayoritariamente en la mitad occidental provincial durante 1997 y 1998.

### LISTADO DE PLANTAS

#### *Allium oleraceum* L.

CUENCA: 30SWK4923, Poveda de la Obispalía, hacia Villarejo Seco, 980 m, ribazos de la carretera sobre suelo margoso, V.J. Arán & M.J. Tohá, 19-VII-1998 (VAB 99/044).

Planta con cierta tendencia nitrófila que se distribuye fundamentalmente por la mitad septentrional de la Península. Para la provincia de Cuenca sólo se conocía, al parecer, de la sierra de Valdemeca (PASTOR & VALDÉS, 1983: 76; GAMARRA & FERNÁNDEZ CASAS in FERNÁNDEZ CASAS, 1989: 18).

**Astragalus alopecuroides** L.

**CUENCA:** 30TWK0041, Barajas de Me-lo, valle del río Calvache pr. Los Calaminares, 660 m, cerros yesosos, *V.J. Arán & M.J. Tohá*, 13-VI-1998 (VAB 99/017).

Planta escasa en Cuenca, representada por su tipo (subsp. *alopecuroides*), cuya distribución vamos perfilando. Parece encontrarse únicamente en la parte sudoriental de la provincia, por Enguñados (MATEO & HERNÁNDEZ, 1998a: 34) y en el extremo centro-occidental, por Huete, Carrasposa, Leganiel y Horcajada (LÓPEZ GONZÁLEZ, 1976: 192; COSTA TENORIO, 1978: 114). En esta última zona, a la que también pertenece nuestra localidad, parece bastante más abundante, apareciendo siempre sobre margas yesíferas.

**Astragalus pelecinus** (L.) Barneby (= *Biserrula pelecinus* L.)

**CUENCA:** 30TXK1429, Cañete, estrecho del río Mayor del Molinillo, hacia Pajaroncillo, 1030 m, arenas de disgregación de rodeños, *V.J. Arán & M.J. Tohá*, 15-V-1998 (VAB 99/0131).

Planta característica de suelos arenosos silíceos, de la que sólo se conocía para Cuenca una reciente cita, procedente de la zona de Mariana (MATEO & HERNÁNDEZ, 1998a: 34).

**Dictamnus hispanicus** Webb.

**CUENCA:** 30SWK4923, Poveda de la Obispalía, sobre el arroyo del Horcajo, 980 m, matorral sobre margas con afloramientos de areniscas calcáreas, *V.J. Arán & M.J. Tohá*, 20-VI-1998 (VAB 99/018).

En la provincia de Cuenca la planta se encuentra relativamente extendida por las sierras más orientales (MATEO, 1983: 57), pero debe ir enrareciéndose a medida que se avanza hacia el centro peninsular. Llega, sin embargo, a Villarejo de Fuentes (cf. LÓPEZ GONZÁLEZ, 1976: 267), Olmeda del Rey (MATEO & MORENO, 1997: 54), La Ventosa e incluso hasta Jabalera, en la sierra de San Sebastián

(COSTA TENORIO, 1978: 132; 1981: 147, sub *D. albus* L.). Coincidimos con CARRASCO & *al.* (1997: 135) en que, dadas las características de la sierra de Altomira, la planta de esta localidad y, con seguridad, también la de La Ventosa, deben corresponder a *D. hispanicus*.

**Ephedra distachya** L.

**CUENCA:** 30TWK0041, Barajas de Me-lo, valle del río Calvache, Los Calaminares, 660 m, cerros yesosos, *V.J. Arán & M.J. Tohá*, 13-VI-1998 (VAB 99/0104).

Las únicas localidades concretas de esta planta de tendencias esteparias que conocemos para Cuenca son Minglanilla, por el valle del Cabriel (MATEO, 1996: 39) y Garcinarro (MATEO & ARÁN, 1996a: 94).

**Euphorbia flavicoma** DC.

**CUENCA:** 30TWK5735, Abia de la Obispalía, Altos de Cabrejas, cruce a Huete, 1160 m, suelo arcilloso-calcáreo, *V.J. Arán & M.J. Tohá*, 6-VI-1998 (VAB 99/076).

Aparece dispersa por las sierras de Mira y Talayuelas (MATEO, 1983: 56, sub *E. mariolensis* Rouy), pero parece rara y poco citada en el resto de la provincia de Cuenca. Casi con certeza hay que atribuir a esta especie una cita para Caraceni de *E. brittingeri* Opiz (COSTA TENORIO, 1978: 130), ya que esta última no sobrepasa el extremo NE peninsular, tal y como se interpreta actualmente (BENEDÍ & *al.* in CASTROVIEJO & *al.*, 1997: 237).

**Ferulago brachyloba** Boiss. & Reut.

**CUENCA:** 30SWK5023, Poveda de la Obispalía, hacia Villarejo Seco, 1000 m, suelo arcilloso, *V.J. Arán & M.J. Tohá*, 19-VII-1998 (VAB 99/085).

Aunque esta localidad dista sólo unos km de la de Abia de la Obispalía, recientemente indicada por nosotros (MATEO & ARÁN, 1998: 30); la incluimos aquí, dada la extrema rareza de esta planta en la provincia de Cuenca y su ausencia en el

resto del Sistema Ibérico. En contra de lo que estamos acostumbrados a ver en Sierra Morena y Montes de Toledo, en ambas localidades conquenses la planta crece acompañada de un cortejo típicamente calcífilo.

**Haplophyllum linifolium** (L.) G. Don  
fil. subsp. **linifolium**

**CUENCA:** 30TWK0041, Barajas de Melo, valle del río Calvache, Los Calaminares, 660 m, cerros yesosos, *V.J. Arán & M.J. Tohá*, 13-VI-1998 (VAB 99/016).

Las únicas localidades de esta planta que conocemos para la provincia de Cuenca son Buendía y Jabalera, al pie de la sierra de Altomira (COSTA TENORIO, 1978: 132; 1981: 148) y Cañamares (MATEO & HERNÁNDEZ, 1998a: 37). En nuestra localidad la provincia de Cuenca se asoma a la depresión miocena del Tajo, conviviendo con algunas plantas propias de las margas yesíferas que resultan raras en el resto de la provincia.

**Limonium echioides** (L.) Mill.

**CUENCA:** 30SWK3614, Zafra de Záncara, Cuadro de la Mimbrera, 830 m, cerros yesosos, *V.J. Arán & M.J. Tohá*, 19-VII-1998 (VAB 99/052).

Planta cuya presencia en Cuenca no ha sido recogida por *Flora Iberica* (ERBEN in CASTROVIEJO & al., 1993a: 22) a pesar de las citas existentes para Vellisca y Huelves (COSTA TENORIO, 1978: 150). Posteriormente ha sido citada del extremo oriental de la provincia, concretamente de Minglanilla, por el valle del Cabriel (MATEO, 1996: 41) y, además, la hemos observado en Barajas de Melo, en los cerros yesosos del valle del río Calvache (30TWK0041) y en las salinas de Belinchón (30TVK9636).

**Limonium squarrosum** Erben

\***CUENCA:** 30SWJ1160, Mota del Cuervo, laguna de Alcahozo, orilla E, 670 m, margas salobres, *V.J. Arán & M.J. Tohá*, 11-X-1997 (VAB 97/3520).

Esta planta fue descrita de la laguna de Alcahozo (o Alcabocho) por ERBEN (1989: 338). Este mismo autor, en *Flora Iberica* (ERBEN in CASTROVIEJO & al., 1993a: 81), mantiene esta localidad, asignada a la provincia de Ciudad Real, como única conocida para la especie. Sin embargo, el límite entre Ciudad Real y Cuenca transcurre exactamente por las orillas NE y E de la laguna, penetrando escasos metros la planta en esta última provincia.

En realidad, esta sutileza geopolítica no tendría mayor interés si no nos llevara a un asunto que es importante en la descripción y determinación de las especies del género *Limonium*. En efecto, aunque la planta fue descrita con “folia basalia ... florendi tempore emarcida” (ERBEN, 1989: 338) o con “hojas de la roseta ... marchitas en la antesis o ya desprendidas” (ERBEN in CASTROVIEJO & al., *loc. cit.*), la verdad es que la práctica totalidad de los ejemplares de *L. squarrosum* que hemos podido ver en el verano-otoño de 1997 presentan durante la floración las hojas basales completamente verdes, sin ningún signo de marcescencia. En una carta personal (28-I-1998), M. Erben, además de confirmar amablemente nuestra determinación, reconoce que sólo conocía la planta por la recolección original de Cirujano & Velayos (fotografía del pliego del Hb. Erben en ERBEN, 1989: 340), y que es muy posible que la presencia y el estado de las hojas basales dependan de las circunstancias climáticas de cada temporada.

**Linaria bipunctata** (L.) Dum.-Cours.

\***CUENCA:** 30SWK3905, Villar de Cañas, Viña de Magras, 870 m, suelo arenoso calcáreo, *V.J. Arán & M.J. Tohá*, 30-V-1998 (Exsiccata AHIM, n° 246, 1998).

Esta linaria endémica ibérica se extiende por la mitad occidental peninsular, y no conocemos otras localidades para la provincia de Cuenca. La planta crece sobre suelos arenosos procedentes de la

disgregación de areniscas, acompañada de otras típicas de estos ambientes tales como *Rumex roseus*, *Corynephorus canescens*, *Prolongoa hispanica*, etc. Según la revisión de VIANO (1978: 217), las plantas de la localidad, de escasa altura y tallos poco numerosos, corresponden a la var. *glutinosa* (Lange) Viano.

Los equívocos a que ha dado lugar esta planta, confundida frecuentemente con *L. amethystea* (Lam.) Hoffmanns. & Link pueden verse en la revisión parcial del género *Linaria* de VALDÉS (1970: 241). Este autor, sin embargo, no acaba de clarificar el tema del binomen prioritario dentro del género *Linaria* de esta planta, basada en el *Antirrhinum bipunctatum* L. (1753). En efecto, al parecer, Valdés sólo conocía la combinación *L. bipunctata* (L.) Spreng. (1825), homónimo posterior y por lo tanto inválido, de *L. bipunctata* Hoffmanns. & Link (1809), que actualmente se conoce como *L. oblongifolia* (Boiss.) Boiss. & Reut. subsp. *haenseleri* (Boiss. & Reut.) Valdés, planta del sur de la Península, completamente diferente.

La solución propuesta para resolver este conflicto es la de utilizar como binomen válido *L. filifolia* Lag. ex Spreng. (1825). Sin embargo, Lagasca ya había propuesto esta combinación en 1816 y, además, *A. bipunctatum* L. ya había sido combinado válidamente bajo *Linaria* por Dumont de Courset en 1802 (VIANO, loc. cit.).

Dado el confusionismo existente en torno a esta planta, existe la remota posibilidad de que la cita de *L. oblongifolia* subsp. *haenseleri* (= *L. bipunctata* Hoffmanns. & Link) de Diek para Casa Polán (cf. LÓPEZ GONZÁLEZ, 1976: 353; MATEO, 1983: 75) pudiera corresponder a *L. bipunctata* Dum. Cours. Sin embargo, nadie parece haber visto en la zona, al menos en este siglo, nada referible a esta última especie.

### **Lythrum hyssopifolia** L.

**CUENCA:** 30SWK3614, Zafra de Zánacara, Cuadro de la Mimbrera, 830 m, laderas yesosas húmedas, V.J. Arán & M.J. Tohá, 21-VI-1997 (VAB 97/3527).

En la síntesis del género para *Flora iberica* (VELAYOS in CASTROVIEJO & al., 1997: 19) las siglas provinciales de Cuenca viene entre paréntesis, indicando que el autor no ha podido ver material de herbario de esta planta. Ésta debe ser escasa en la provincia, ya que sólo conocemos referencias para Carboneras de Guadazaón (RIVAS GODAY, 1971: 259) y la zona de rodenos de Cañete-Boniches (LÓPEZ GONZÁLEZ, 1976: 363). También hemos visto la planta a orillas de la laguna de El Hito (30SWK2514).

### **Narcissus eugeniae** Fern. Casas

**CUENCA:** 30TXK0466, término de Cuenca, pr. Tragacete, La Mogorrita, vert. E, 1850 m, repisas de los escarpes cimeros, suelo calcáreo, V.J. Arán & M.J. Tohá, 3-V-1998 (VAB 99/0146).

La máxima cumbre provincial parece ser la tercera localidad existente de este trompón en la provincia de Cuenca, dado que ya se conocía de la Sierra de Mira y de Barchín del Hoyo. Las plantas de estas localidades habían sido citadas respectivamente como *N. pseudonarcissus* subsp. *major* (MATEO, 1983: 88) y como *N. calcicarpetus* (BARRA & G. LÓPEZ, 1984: 375) pero, al parecer, son referibles a *N. eugeniae* (FERNÁNDEZ CASAS, 1987: 27; BARRA & LÓPEZ GONZÁLEZ, 1987: 463).

### **Opopanax chironium** (L.) Koch

**CUENCA:** 30SWK3615, Zafra de Zánacara, estrecho del Zánacara, 840 m, herbazales al pie de cantiles calcáreos sombríos, V.J. Arán & M.J. Tohá, 19-VII-1998 (hojas basales: 22-II-1998) (VAB 99/090).

En el mapa de distribución de la especie publicado por ARENAS & GARCÍA MARTÍN (1993) parece que, salvo en unas pocas localidades de la provincia de Guadalajara, la planta no está presente en el ámbito del Sistema Ibérico. Sin em-

bargo, la planta aparece, aunque muy rara, en la provincia de Cuenca. La única localidad previa que conocíamos es Salmeroncillos, en el límite con Guadalajara, junto a la cola del embalse de Buendía (COSTA TENORIO, 1978: 147).

### **Potentilla supina** L.

**CUENCA:** 30SWJ6796, Valverde de Júcar, orillas del embalse de Alarcón, 810 m, suelo arcilloso húmedo, V.J. Arán & M.J. Tohá, 16-VIII-1997 (VAB 97/3449).

Esta planta, al parecer muy rara en la Península, ha sido objeto de un reciente trabajo debido a BENITO & al. (1999: 6) en el que se incluye un mapa mostrando las escasas localidades conocidas. Dado que el mencionado artículo se centra en la presencia de la especie en Aragón, no se concretan las localidades conquenses recopiladas por estos autores. Éstas resultan ser “la Alcarria y Serranía de Cuenca”, imprecisas localidades de Quer recogidas en el “*Prodromus*” (cf. SEGURA, 1975: 769; BENITO & al., *loc. cit.*) más las áreas de Carboneras de Guadazaón y Reillo (RIVAS GODAY, 1971: 259); de esta zona, concretamente de la laguna del Rocho, procede el pliego MAF 76007 (leg. Rivas Goday & Borja) mencionado por BENITO & al. (*loc. cit.*). A estas localidades hay que adicionar la nuestra y las de Castejón y Buendía, en humedales al borde del embalse de Buendía (COSTA TENORIO, 1978: 111).

### **Rumex roseus** L. (= *R. tingitanus* L.)

**CUENCA:** 30SWK3905, Villar de Cañas, pr. Viña de Magras, 870 m, terreno arenoso-calcareo, V.J. Arán & M.J. Tohá, 24-V-1998 (VAB 99/0115).

Pese a aparecer indicada la provincia de Cuenca en *Flora iberica* (CASTROVIEJO & al., 1990: 602), no hemos podido detectar citas concretas anteriores en la bibliografía, aunque sí un pliego de herbario, recogido por G. López en Tarracón (MA 297804, sub *R. tingitanus*)

### **Sisymbrium austriacum** Jacq. subsp. **hispanicum** (Jacq.) P. W. Ball & Heywood

\***CUENCA:** 30TVK9343, Barajas de Melo, valle del río Calvache, pr. urbanización Valderíos, 580 m, laderas arcilloso-arenosas con espartal, V.J. Arán & M.J. Tohá, 30-V-1998 (VAB 99/094).

Planta de tendencia ruderal y subnitrofila, que no parece demasiado rara en la provincia, pero cuya presencia en la misma no vemos recogida en *Flora iberica* (PUJADAS in CASTROVIEJO & al., 1993b: 17).

### **Thymus x brachychaetus** (Willk.)

Coutinho nothosubsp. **brachychaetus** (*Th. mastichina* subsp. *mastichina* x *Th. zygis* subsp. *sylvestris*)

\***CUENCA:** 30SWK3615, Zafra de Zán cara, 840 m, laderas calcáreo-margosas sobre el río, V.J. Arán & M.J. Tohá, 20-VI-1998 (VAB 99/013).

En su trabajo sobre los híbridos de *Thymus* en la Península, MORALES (1995: 201, 207) sólo recoge la presencia de esta planta en el puerto de Miravete (Cc) y en Lillo (To). Existe, sin embargo, una cita de *Th. x mixtus* Pau (“*Th. mastichina* x *Th. zygis*”) para la sierra de Enmedio (sierra de Altomira) de COSTA TENORIO (1978: 168). Aunque Pau supuso los mencionados parentales para el híbrido, MORALES (1995: 207) opina que, considerando su morfología y el lugar de recolección, *Th. x mixtus* corresponde realmente a *Th. mastichina* x *Th. orospedanus*.

En nuestra localidad el híbrido aparece junto a *Th. mastichina*, rarísimo en la zona, y a *Th. vulgaris*, completamente pasado en la época de floración de los dos primeros. El único ejemplar encontrado recuerda fuertemente a *Th. mastichina* y, de hecho, esta planta fue descrita inicialmente por Willkomm como *Th. mastichina* var. *brachychaetus*. Sin embargo, las hojas estrechas y con cilios basales que presenta el híbrido nos hace pensar en un

parental que aporte estas características, siendo el único candidato posible el *Th. zygis sylvestris* que abunda sobre margas yesíferas a menos de 1 Km de distancia.

### **Ziziphora hispanica L.**

\*CUENCA: 30TWK0041, Barajas de Melo, valle del río Calvache, Los Calaminares, 660 m, cerros yesosos, V.J. Arán & M.J. Tohá, 13-VI-1998 (VAB 99/014).

Aunque esta localidad del extremo occidental provincial forma parte de la población extendida por los yesos miocenos de la cuenca del Tajo a su paso por las provincias de Madrid, Toledo, etc. (RODRÍGUEZ ROJO & SÁNCHEZ MATA in FERNÁNDEZ CASAS, 1996: 173; LÓPEZ GONZÁLEZ & BAYER, 1988: 153; MORALES, 1998: 61), el hecho es que su presencia en la de Cuenca no había sido registrada hasta la fecha.

Es muy posible que las citas de COSTA TENORIO (1978: 168) de *Z. acinoides* L. para Horcajada y Saceda del Río se refieran en realidad a *Z. hispanica*; ello es debido a la abundancia en las mencionadas localidades de sustratos margoso-yesosos, más apropiados para esta última especie y a las confusiones frecuentes de ésta con *Z. aragonensis* Pau (= *Z. acinoides* auct.) (LÓPEZ GONZÁLEZ & BAYER, *loc. cit.*).

## **BIBLIOGRAFÍA**

ARENAS, J.A. & F. GARCÍA MARTÍN (1993) Atlas carpológico y corológico de la subfamilia *Apioideae* Drude (*Umbelliferae*) en España peninsular y Baleares. *Ruizia* 12: 1-245. Anexo (microfichas): 1-467.

BARRA, A. & G. LÓPEZ GONZÁLEZ (1984) Datos cariológicos sobre el género *Narcissus* L. *Anales Jard. Bot. Madrid* 40(2): 369-377.

BARRA, A. & G. LÓPEZ GONZÁLEZ (1987) Notas sobre el género *Narcissus* L.(II) *Anales Jard. Bot. Madrid* 43(2): 463-464.

BENITO, J.L., J.M. MARTÍNEZ & C. PEDROCCHI (1999) *Potentilla supina* L. (*Rosaceae*) reencontrada en Aragón un siglo después. *Flora Montiberica* 11: 6-8.

CARRASCO, M.A., M.J. MACÍA & M. VELAYOS (1997) *Listado de plantas vasculares de Guadalajara*. Monografías de *Flora Montiberica*. Valencia.

CASTROVIEJO, S. & al. (Eds.) (1990, 93a-93b-97) *Flora Iberica* 3, 4, 8. Madrid.

COSTA TENORIO, M. (1978) *Contribución al estudio de la flora y vegetación de la Alcarria de Cuenca*. Tesis Doctoral. Facultad de Biología. Universidad Complutense. Madrid.

COSTA TENORIO, M. (1981) Aportaciones al conocimiento florístico de la alineación de Altomira. *Trab. Dep. Bot. Fisiol. Veg.* 11: 137-152.

ERBEN, M. (1989) Bemerkungen zur Taxonomie der Gattung *Limonium* V. *Mitt. Bot. Staatssamml. München* 28: 313-417.

FERNÁNDEZ CASAS, J. (Ed.) (1987) Asientos para un atlas corológico de la flora occidental, 5. *Fontqueria* 12: 1-28.

FERNÁNDEZ CASAS, J. (Ed.) (1989) Asientos para un atlas corológico de la flora occidental, 12. *Fontqueria* 23: 1-127.

FERNÁNDEZ CASAS, J. (Ed.) (1996) Asientos para un atlas corológico de la flora occidental, 24. *Fontqueria* 44: 145-243.

LÓPEZ GONZÁLEZ, G. (1976) *Contribución al estudio florístico y fitosociológico de la Serranía de Cuenca*. Tesis Doctoral. Facultad de Farmacia. Universidad Complutense. Madrid.

LÓPEZ GONZÁLEZ, G. & E. BAYER (1988) El género *Ziziphora* L. (*Labiatae*) en el Mediterráneo occidental. *Acta Bot. Malac.* 13: 151-162.

MATEO, G. (1983) *Estudio sobre la flora y vegetación de las sierras de Mira y Talayuelas*. Monografías ICONA, nº 31. Madrid.

MATEO, G. (1996) Sobre la flora y vegetación de las Hoces del Cabriel (Cuenca-Valencia). *Flora Montiberica* 3: 34-43.

MATEO, G. & V.J. ARÁN (1996a) Nuevos datos sobre la flora de la provincia de Cuenca, III. *Flora Montiberica* 3: 92-96.

MATEO, G. & V.J. ARÁN (1996b) Nuevos datos sobre la flora de la provincia de Cuenca, IV. *Flora Montiberica* 4: 32-37.

- MATEO, G. & V.J. ARÁN (1998) Nuevos datos sobre la flora de la provincia de Cuenca, VI. *Flora Montiberica* 9: 28-36.
- MATEO, G., C. FABREGAT & S. LÓPEZ UDIAS (1996) Nuevos datos sobre la flora de la provincia de Cuenca, II. *Flora Montiberica* 2: 72-74.
- MATEO, G., C. FABREGAT, S. LÓPEZ UDIAS & F. MARÍN (1999b) Nuevos datos sobre la flora de la provincia de Cuenca, IX. *Flora Montiberica* 11: 38-43.
- MATEO, G. & M.L. HERNÁNDEZ (1998a) Nuevos datos sobre la flora de la provincia de Cuenca, V. *Flora Montiberica* 8: 33-41.
- MATEO, G. & M.L. HERNÁNDEZ (1998b) Nuevos datos sobre la flora de la provincia de Cuenca, VII. *Flora Montiberica* 10: 49-53.
- MATEO, G., M.L. HERNÁNDEZ, S. TORRES & A. VILA (1995) Nuevos datos sobre la flora de la provincia de Cuenca, I. *Flora Montiberica* 1: 33-37.
- MATEO, G. & J.M. MORENO (1997) Algunas aportaciones a la flora de las provincias de Cuenca y Teruel. *Flora Montiberica* 5: 53-55.
- MATEO, G., J.M. PISCO, A. MARTÍNEZ CABEZA & F. MARÍN (1999a) Nuevos datos sobre la flora de la provincia de Cuenca, VIII. *Flora Montiberica* 11: 9-11.
- MORALES, R. (1995) Híbridos de *Thymus* L. (*Labiatae*) en la Península Ibérica. *Anales Jard. Bot. Madrid* 53(2): 199-211.
- MORALES, R. (1998) Las Labiadas de la Comunidad de Madrid. *Bot. Complutensis* 22: 9-62.
- PASTOR, J. & B. VALDÉS (1983) *Revisión del género Allium* (Liliaceae) en la Península Ibérica e Islas Baleares. Universidad de Sevilla. Sevilla.
- RIVAS GODAY, S. (1971) Revisión de las comunidades hispanas de la clase *Isoetanojuncetea* Br.-Bl. & Tx. 1943. *Anales Inst. Bot. Cavanilles* 27: 225-276.
- SEGURA, A. (1975) De flora soriana y otras notas botánicas. *Anales Inst. Bot. Cavanilles* 32(2): 763-774.
- VALDÉS, B. (1970) *Revisión de las especies europeas de Linaria con semillas aladas*. Universidad de Sevilla. Sevilla.
- VIANO, J (1978) Les linaires à graines aptères du bassin méditerranéen occidental. 2. *Linaria* sect. *Elegantes*, *Bipunctatae*, *Diffusae*, *Speciosae*, *Repentes*. *Candollea* 33: 209-267.

(Recibido el 22-III-1999)

## NOTAS FLORÍSTICAS REFERENTES AL MACIZO IBÉRICO SEPTENTRIONAL, III

JUAN A. ALEJANDRE SÁENZ \*, JOSE ANTONIO ARIZALETA URARTE \*\*  
& JAVIER BENITO AYUSO \*\*\*

\* Txalaparta, 3 1º izda. 01006-Vitoria

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

\*\*\* Dr. Múgica, 26 2º B. 26002-Logroño (La Rioja)

**RESUMEN:** Se aportan datos referentes a 119 plantas, que se localizan mayormente en la parte riojana del Sistema Ibérico y estribaciones del piedemonte hacia el valle del río Ebro.

**SUMMARY:** It is provided some data corresponding to 119 taxa of rare or very little mentioned plants within the Northern area of the Iberian Mountain Chain, which are mainly located in the Province of La Rioja and the foothills facing the River Ebro Valley.

### INTRODUCCIÓN

El presente artículo continúa la serie iniciada en estas mismas páginas, en años anteriores (ALEJANDRE & al., 1996, 1997b), sobre plantas nuevas o raras de la zona septentrional del Sistema Ibérico, principalmente de sus tramos riojanos.

Como es costumbre, el listado de plantas se presenta alfabéticamente, tratando de reflejar para cada una de ellas, sobre todo y con la mayor precisión posible, los datos que sirvan para su localización geográfica. Los pliegos testigos se encuentran en los herbarios personales de los autores, que se indican con las siglas: ALEJ, ARIZ y BEN, donde pueden ser consultados por quienes lo precisen. Para su identificación concreta se expresa, al final de cada recolección y entre paréntesis, el número de pliego de herbario tras el acrónimo correspondiente.

### CATÁLOGO DE PLANTAS

#### *Aethionema marginatum* (Lapeyr.)

Montemurro

**LA RIOJA:** 30TWM7067, 1320 m, Préjano, Peña Isasa, grietas y oquedades alveolares en rellanos y repisas de una cresta rocosa caliza, *Alejandro & Escalante*, 7-VI-98 (ALEJ 680/98). 30TWM7365, 900-950 m, Muro de Aguas, repisas y base pedregosa de un escarpe vertical, *Alejandro & Escalante*, 5-VI-98 (ALEJ 640/98). Ibidem, 1050 m, id., espolón calizo al N del pueblo, *Alejandro, Arizaleta & Benito Ayuso*, 5-V-98 (ARIZ 101/98). 30TWM7068, 1400 m, Arnedo, Peña Isasa, roquedos calizos descompuestos., *Alejandro*, 14-V-83 (ALEJ 816/83).

Planta rara en La Rioja.

#### *Aethionema thomasianum* J. Gay

**BURGOS:** 30TUN9928, 1040 m, Rebollo de la Torre, suelos pedregosos al pie de roquedos calizos verticales, *Alejandro*, 9-VI-90 (ALEJ 1235/90). 30TVN0024, 1200 m, Id., monte Albacastro, laderas pedregosas y plataformas sobre resaltes rocosos, calizas, *Alejandro & Fernández de Betoño*, 10-VI-90 (ALEJ 1202/90). 30TVN0324, 1340 m, Sotresgudo, entre los montes Albacastro y el alto del Cueto, cresta y solana de roquedos calizos, *Alejandro & Fer-*

*nández de Betoño*, 10-VI-90 (ALEJ 1189/90). 30TVN0522, 1280 m, Sotresgudo, Peña Amaya, base de roquedos calizos de solana, *Alejandre & Gil Zúñiga*, 19-VI-87 (ALEJ 835/87). 30TVN 0625, 1200 m, Humada, Peña Castro, pedregales y roquedos calizos en la base de la umbría, *Alejandre*, 24-VI-90 (ALEJ 1092/90). 30TVN 1023, 1080 m, Id., Peña Ulaña, roquedos calizos en la cresta y solana, *Alejandre*, 23-VI-90 (ALEJ 778/90). 30TVN1421, 1060 m, Id., monte La Ulaña-Portillo, base de los paredones rocosos calizos de la solana, *Alejandre*, 12-VI-91 (ALEJ 474/91).

La flora de las calizas del pequeño núcleo de Peña Amaya participa de la influencia de los cercanos montes Cantábricos. Esta planta es un ejemplo de esa influencia y proximidad.

### **Agrostis rupestris** All.

**LA RIOJA:** 30TWM0951, 2150 m, Viniegra de Abajo, macizo de Urbión: umbría de Las Tablas de La Ley, repisas de escalones rocosos silíceos bajo la cumbre, *Alejandre*, 30-VIII-97 (ALEJ 1615/97).

Novedad para La Rioja, que no recogemos, por ejemplo, en MEDRANO & al. (1997), pero que sí tiene antecedentes regionales muy próximos, NAVARRO (1986: 397), ROMERO & al. (1988: 61), SEGURA & al. (1998: 438).

### **Agrostis truncatula** Parl. subsp. **com-** **mista** Castroviejo & Charpin

**LA RIOJA:** 30TVM9570, 1950 m, Mancomunidad de Canales de la Sierra, Mansilla y Villavelayo, sierra de La Demanda, collado Gatón, rellanos de roquedos silíceos, *Alejandre & Gil Zúñiga*, 15-VII-97 (ALEJ 1045/97). 30TVM9671, 1940 m, Id., sierra de La Demanda, Necutia, rellanos silíceos erosionados de cresta alomada, *Alejandre & Gil Zúñiga*, 12-VIII-97 (ALEJ 1529/97).

Taxon que no se recoge en los recientes catálogos de La Rioja, MEDRANO & al. (1997) y ARIZALETA (1991). La monografía del género (ROMERO & al., 1988: 144) ya indica que las montañas riojanas del Sistema Ibérico conforman uno de los límites de la dispersión de esta subespecie. En dicho trabajo se desliza un error al

referir a Navarra la cita del "Pico del Castillo de Vinuesa"; obviamente se trata de la sierra de Cebollera, entre La Rioja y Soria. También se indica "Uruñuela" como perteneciente a Álava, tratándose, en realidad, de una población riojana. Con todo ésto, el comentario de SEGURA & al. (1998: 439) a propósito del catálogo de la provincia de Soria nos parece muy razonable.

### **Aira cupaniana** Guss.

**LA RIOJA:** 30TWN2800, 575 m, Cenice-ro, claros de carrascales sobre sustrato cascajoso de niveles de terrazas pleistocénicas, *Alejandre*, 18-IV-95 (ALEJ 632/95 y 634/95). 30TWM 3998, 565 m, Navarrete, cerro de La Dehesa de la Grajera, claros de matorral acidófilo, *Alejandre*, 21-IV-95 (ALEJ 693/95 y 695/95). 30TWM 5298, 510 m, Villamediana de Iregua, solana del cerro Rabanera, coscojares sobre sustrato de terraza pleistocénica, *Alejandre*, 1-V-95 (ALEJ 1093/95). 30TWM6187, 735 m, Galilea, cerro La Mata, etapas seriales de carrascales sobre sustrato silíceo, *Alejandre*, 9-V-95 (ALEJ 1172/95). 30TWM6286, 640 m, Ocón, La Garena, carrascales alterados sobre sustrato silíceo, *Alejandre*, 9-V-95 (ALEJ 1138/95). 30TWM6985, 650 m, Ausejo, monte de Ausejo, pedregales, *Arizaleta*, 29-V-88 (ARIZ 223/88).

Especie que no aparece en los recientes catálogos de La Rioja, cf. MEDRANO & al. (1997) y que por ello resulta novedosa. Forma parte de las anuales propias de los rellanos en claros de carrascales sobre sustratos arenosos y de cascajo.

### **Allium stearnii** Pastor & Valdés

**LA RIOJA:** 30TWM9573, 350 m, Alfaro, cerros secos, borde de cultivos sobre arcillas yesosas, *Alejandre*, 4-VII-95 (ALEJ 2050/95).

Novedad para La Rioja.

### **Alopecurus geniculatus** L.

**SORIA:** 30TWM4509, 1070 m, Cubo de la Solana, pr. laguna de la Dehesa, *Mateo, Benito Alonso & Martínez Cabeza*, 4-VI-95 (ALEJ 2512/95 ex dupla VAB 953381).

Disponer del duplicado de VAB nos estimula a señalar que esta especie no se cita en el catálogo de Soria, SEGURA & al.

(1998: 439), en donde parece asimilarse a *A. aequalis* Solol. Referente a La Rioja, según nuestros herbarios, ambas especies parecen distribuirse ampliamente.

**Alyssum linifolium** Stephan ex Willd.

**LA RIOJA:** 30TWM8960, 590 m, Alfaro, pr. ermita de la Virgen del Monegro, borde de cultivos sobre yesos, *Arizaleta*, 3-VI-98 (ARIZ 266/98). Ibidem, *Alejandro & Escalante*, 5-VI-98 (ALEJ 655/98, AHIM 263).

Segunda cita para La Rioja (cf. ALEJANDRE & al., 1997b: 45).

**Anthemis alpestris** (Hoffmanns. & Link) R. Fernandes

**LA RIOJA:** 30TWM4771, 1230-1260 m, Ajamil de Cameros, Dehesa de Torremuña, entre franjas de hayedo con marojos sobre sustrato moderadamente ácido, *Alejandro & Arizaleta*, 23-V-96 (ALEJ 682/96, ARIZ 850/96). 30TWM 5278, 1210 m, Santa Engracia de Juberá, hacia Santa Marina, claros de jaral en orla de marojal sobre sustrato silíceo, *Alejandro & Escalante*, 13-VI-98 (ALEJ 703/98).

Citas que resultan nuevas para el territorio de La Rioja.

**Antirrhinum braun-blanquetii** Rothm.

**LA RIOJA:** 30TWM0855, 1420-1530 m, Mancomunidad de Canales de La Sierra, Mansilla y Villavelayo, macizo de Urbión, rellanos y repisas de roquedos calizos, *Alejandro & Fernández de Betoño*, 20-VIII-88 (ALEJ 10/88).

Todo lo que contiene el pliego de nuestro herbario es un fragmento de tallo en fruto, del que no puede decirse mucho. NAVARRO (1988: 405) recoge una referencia de *A. meonanthum* Hoffmanns. & Link de una zona muy próxima, que en la bibliografía regional se asimila a la especie que nosotros nos exponemos a citar ahora. Es la primera referencia para La Rioja.

**Asplenium obovatum** subsp. **lanceolatum** Pinto da Silva

**LA RIOJA:** 30TWM7255, 870 m, Cornago, barranco del Regajo al sur del barranco Zanzano, grietas de pequeña ceja rocosa silícea

cercana al arroyo, *Alejandro & Gil Zúñiga*, 18-X-97 (ALEJ 1796/97 y 1798/97)

Es la tercera cita en La Rioja de este interesante helecho termófilo y silicícola, tras lo reflejado por ALEJANDRE & al. (1997a: 33).

**Asplenium x sarniense** Sleep (*A. adiantum-nigrum* x *obovatum* subsp. *lanceolatum*)

**LA RIOJA:** 30TWM1777, 670-700 m, Anguiano, barranco del río Najerilla, carrascales sobre laderas pedregoso-rocosas silíceas, *Alejandro, Arizaleta & Benito Ayuso*, 8-VII-97 (ALEJ 897/97). Ibidem, *Alejandro*, 25-V-97 (ALEJ 558/97 y 562/97). Ibidem, *Alejandro*, 15-III-97 (ALEJ 201/97 y 202/97).

La convivencia de los dos parentales en el lugar y con seguridad en bastantes tramos del curso del río Najerilla, aguas arriba de Anguiano, es muy notable, por ello no extraña la presencia de este híbrido. Descartada, por el momento (como ya expresamos en ALEJANDRE & al., 1997a: 34), la existencia de *A. onopteris* L. en la zona, y en La Rioja, atribuimos los híbridos detectados, basándonos en la presencia de contenido esporangial anómalo, al cruce de los únicos parentales posibles.

**Astragalus austriacus** Jacq.

**LA RIOJA:** 30TWM8445, 650 m, Aguilar del Río Alhama, barranco del Valle, *Arizaleta*, 19-VI-88 (ARIZ 809/88).

Una localidad muy próxima a la cita de SEGURA & al. (1995: 42), de esta planta que se introduce escasamente en La Rioja por su extremo suoriental.

**Astragalus depressus** L.

**LA RIOJA:** 30TWM0754, 1680 m, Mancomunidad de Canales de La Sierra, Mansilla y Villavelayo, macizo de Urbión, entre Cantincao y el collado Arobe, lomas y pequeños roquedos calizos carstificados, *Alejandro, Arizaleta & Benito Ayuso*, 8-VII-97 (ALEJ 951/97). 30TWM 1556, 1630 m, Viniegra de Arriba, macizo de Urbión entre los barrancos de Sanchorena y de la Majada del Acebo, litosuelos calizos nitrificados, *Alejandro & Escalante*, 19-VII-98 (ALEJ

989/98). 30TWM1255, 1760 m, Viniegra de Abajo, macizo de Urbión al norte del collado Ormazal, rellanos y grietas de suelo pedregoso-rocoso carbonatado, *Alejandre & Escalante*, 21-VII-98 (ALEJ 1008/98).

En SEGURA & al. (1998: 241) se reúnen las dos únicas citas sorianas de esta planta; la de Montenegro de Cameros es de una zona muy próxima a las nuestras, que son novedad para el catálogo de La Rioja.

### **Astragalus glaux** L.

**LA RIOJA:** 30TWN4003, 530 m, Logroño, cerro Cuesta de la Isla, tomillares sobre gravas de depósitos de terrazas pleistocénicas del río Ebro, *Alejandre*, 11-V-95 (ALEJ 1247/95).

A juzgar por nuestras propias exploraciones y por cuanto se dice en los catálogos de territorios próximos, SEGURA & al. (1998: 241) y ASEGINOLAZA & al. (1984), se trata de una planta de presencia muy reducida en la zona. Nuestra cita es novedad en La Rioja.

### **Astragalus sempervirens** Lam. subsp.

**muticus** (Pau) Rivas Goday & Borja

**LA RIOJA:** 30TWM7666, 1050 m, Villarroya, borde de pista hacia Gatún, romeral, *Arizaleta*, 22-IV-87 (ARIZ 673/87). *Ibidem*, 25-VIII-97 (ARIZ 880/98).

Notable distancia la que separa esta cita del resto de las conocidas de La Rioja, cf. NAVARRO (1986: 413) y ALEJANDRE & al. (1996: 62).

### **Baldellia alpestris** (Coss.) Vasc.

**LA RIOJA:** 30TWM3057, 1600 m, Lumbreras, ladera E del monte Lobos, depresión lagunar colmatada sobre sustrato ácido, *Alejandre & Arizaleta*, 2-IX-98 (ALEJ 1248/98, ARIZ 682/98). 30TWM3355, 1250 m, Lumbreras, sierra de Cebollera pr. el Abasco, pequeñas charcas en bordes de arroyo sobre sustrato ácido, *Alejandre & Escalante*, 20-IX-98 (ALEJ 1303/98). 30TWM3561, 1270 m, Lumbreras, San Andrés, hacia el collado de Sancho Leza, encharcamientos en el barranco de Las Cañadillas, *Alejandre & Escalante*, 6-IX-98 (ALEJ 1279/98). 30TWM3660, 1250 m, id., valle del río Piqueras, confluencia con el arroyo Lavalder, encharcamientos sobre sustrato ácido, *Alejandre*

& *Escalante*, 6-IX-98 (ALEJ 1268/98). 30TWM3765, 1330 m, Laguna de Cameros, sierra de La Cumbre de Monte Real pr. Alto del Tornillo, encharcamientos junto a nacederos, *Alejandre & Escalante*, 6-IX-98 (ALEJ 1275/98).

La mayor parte de las citas bibliográficas que desde antiguo se conocen de La Rioja, AMICH (1985: 389), ARIZALETA (1991: 253) se localizan en la Sierra de Cebollera. La presencia de este endemismo ibérico en aquel territorio es más bien discreta y por eso conviene destacar nuevas citas que confirman con datos geográficos precisos las antiguas menciones o contribuyen a completar el areal de la planta. La referencia que aportamos de la sierra de La Cumbre de Monte Real representa el límite oriental absoluto.

### **Blechnum spicant** (L.) Roth

**ZARAGOZA:** 30TWM9828, 1200 m, Tarazona, sierra de Moncayo, límite inferior del hayedo en vaguadas muy húmedas, *Benito Ayuso*, 6-VIII-97 (BEN 563/97).

A juzgar por la ausencia de citas y referencias en ESCUDERO & PAJARÓN (1990: 123), SALVO (1990: 355) y SEGURA & al. (1998: 26), parece ser planta rara en el macizo de Moncayo; tal vez esta sea la primera cita.

### **Bombycilaena discolor** (L.) Lainz

**LA RIOJA:** 30TWM7096, 350 m, Alcanadre, ladera de la solana de Peñarro, romerales con esparto sobre yesos, *Alejandre*, 31-V-95 (ALEJ 1549/95). 30TWM8379, 410-435 m, Autol, cerros de Los Agudos, pasto-matorral sobre arcillas yesosas, *Alejandre, Arizaleta & Benito Ayuso*, 25-V-96 (ALEJ 751/96 y ARIZ 669/96). 30TWM8578, 390 m, Calahorra, Los Agudos, tomillares-espartales, *Alejandre*, 13-V-95 (ALEJ 1296/95). 30TWM9573, 320 m, Alfaro, cerros erosionados, *Alejandre*, 20-V-95 (ALEJ 1459/95). 30TWM9769, 325 m, Alfaro, espartales y tomillares sobre arcillas yesosas, *Alejandre*, 13-V-96 (ALEJ 571/96).

Especie que no aparece en el reciente catálogo, MEDRANO & al. (1997). La probabilidad de confusión, a primera vista, con su congénere *B. erecta* (L.) Smolj. parece

alta y puede motivar dudas sobre citas anteriores (cf. ZUBÍA, 1921: 194).

**Brimeura amethystina** (L.) Chouard

**LA RIOJA:** 30TWM3986, 750-780 m, Sorzano, encima de Islallana, pastos al pie de escarpes rocosos, *Alejandro & Arizaleta*, 12-V-98 (ALEJ 512/98).

Esta cita representa la única localidad conocida para La Rioja y el límite absoluto sur-occidental al sur del río Ebro de esta endémica de área principalmente prepirenáica. Figura de la misma localidad en MEDRANO (1994: 733). Las localidades más cercanas se publicaron en ASEGINOLAZA & al. (1984: 913).

**Bupleurum ranunculoides** L.

**LA RIOJA:** 30TWN1218, 580 m, Haro, pr. ermita de San Felices, roquedos calizos, *Alejandro*, 10-VII-97 (ALEJ 958/97).

Llamativa localidad por su baja altitud, prácticamente a nivel del río Ebro

**Centaurea aspera** L. subsp. **stenophylla** (Dufour) Nyman

**LA RIOJA:** 30TWM7465, 1000 m, Muro de Aguas, ladera norte del cerro Arnero, cunetas, *Arizaleta*, 17-IX-88 (ARIZ 1084/88).

Planta de la que no conocemos citas de La Rioja.

**Centaurea linifolia** L.

**LA RIOJA:** 30TWM8954, 580 m, Cervera del Río Alhama, Albotea, borde de camino, *Arizaleta*, 8-V-90 (ARIZ 100/90).

Segunda cita para La Rioja (cf. ALEJANDRE & al., 1997b: 49).

**Cerastium gracile** León Dufour

**LA RIOJA:** 30TWM9058, 570 m, Alfaro, rellano de suelo algo nitrificado entre el matorral gipsófilo, *Alejandro & Arizaleta*, 15-IV-98 (ALEJ 310/98).

Ausente de los catálogos de La Rioja; tampoco se menciona para esta provincia en *Flora iberica* (CASTROVIEJO & al., 1990: 281).

**Chaenorhinum organifolium** (L.)

Fourr. subsp. **crassifolium** (Cav.) Rivas Goday & Borja

**LA RIOJA:** 30TWM6571, 1250 m, Préjano, pr. cumbre de Peñalmonte, cresta rocosa caliza, *Alejandro*, 6-VII-98 (ALEJ 915/98). 30TWM7165, 1045 m, Muro de Aguas, solana del Cumbreiro, grietas y pequeñas repisas de crestos rocosos carbonatados, *Alejandro & Gil Zúñiga*, 15-IX-96 (ALEJ 1461/96). 30TWM7365, 920 m, id., fisuras de roquedos soleados, *Alejandro & Escalante*, 5-VI-98 (ALEJ 635/98 y 639/98). 30TWM7465, 950 m, id., fisuras de roquedos verticales, *Alejandro*, 4-V-98 (ALEJ 436/98). 30TWM7466, 1060 m, Arnedo, macizo de Peña Isasa pr. cresta del Cumbreiro, grietas de escarpes rocosos verticales, *Alejandro*, 7-V-98 (ALEJ 485/98). 30TWM7766, 1140-1150 m, Villarroja, monte Gatún, grietas de bloques de dolomías, *Alejandro, Arizaleta & Benito Ayuso*, 29-VI-96 (ALEJ 1106/96 y ARIZ 1238/96).

En una banda altitudinal intermedia entre las que ocupan las especies próximas *C. organifolium* s. str. y *C. semiglabrum*, en la zona periférica de Peña Isasa se encuentran pequeñas poblaciones cuyos individuos no pueden distinguirse de la subsp. *crassifolium*, en la que optamos por integrarlos.

**Chaenorhinum rupestre** (Guss.) Maire

**LA RIOJA:** 30TWM5189, 580 m, Ribafrecha, cerro Cara del Pinar, yesos, *Alejandro*, 3-V-95 (ALEJ 1018/95). 30TWM5287, 735 m, id., entre el matorral gipsáceo, *Alejandro*, 10-VI-95 (ALEJ 1782/95 y 1793/95). 30TWM5787, 720 m, Lagunilla de Jubera, el Lombo, yesos y afloramientos locales de dolomías, *Alejandro*, 3-V-95 (ALEJ 1012/95). 30TWM5587, 670 m, id., solana de Los Yesares, rellanos de cerros de yesos, *Alejandro, Arizaleta & Benito Ayuso*, 26-V-98 (ALEJ 608/98 y ARIZ 249/98). 30TWM6994, 420 m, Alcanadre, Los Altos, yesos y arcillas, *Alejandro*, 3-V-95 (ALEJ 995/95). 30TWM7093, 380 m, id., solana del cerro más oriental de Los Altos, arcillas y yesos, *Alejandro*, 3-V-95 (ALEJ 998/95). 30TWM8860, 630 m, Grávalos, peñas del Can-El Feral, repisas bajo resaltes rocosos, *Alejandro & Arizaleta*, 15-IV-98 (ARIZ 17/98 y 23/98). 30TWM8861, 600 m, Cervera del Río Alhama, umbría de Peñas del Can, yesos y afloramientos de dolomías, *Alejandro*, 17-VI-95 (ALEJ 1900/95). 30TWM8960,

Can, yesos y afloramientos de dolomías, *Alejandre*, 17-VI-95 (ALEJ 1900/95). 30TWM8960, 600 m, Alfaro, bordes de cultivos sobre yesos, *Alejandre*, *Arizaleta* & *Benito Ayuso*, 5-V-98 (BEN 235/98). Ibidem, id., umbria de Peñas del Can, cerros yesíferos, *Alejandre* & *Escalante*, 5-VI-98 (ALEJ 651/98). Ibidem, Alfaro, Virgen del Monegro, *Arizaleta*, 3-VI-98 (ARIZ 289/98). 30TWM9059, 580 m, Alfaro, monte Rades, calizas y yesos, *Alejandre* & *Arizaleta*, 15-IV-98 (ARIZ 15/98). 30TWM9060, 610 m, id., pr. ermita rupestre de Monegro, matorral gipsófilo, *Alejandre*, 17-VI-95 (ALEJ 1867/95). 30TWM9472, 375 m, id., Cabizgato, claros de matorral mediterráneo, *Alejandre*, *Arizaleta* & *Benito Ayuso*, 25-V-96 (ARIZ 775/96). 30TWM9574, 350 m, id., Hoya de Cofín, laderas cascajosas al SE, *Arizaleta*, 13-V-96 (ARIZ 524/96).

Existen relativamente escasas citas precedentes referidas a La Rioja y no pocas de ellas confusas, cf. ARIZALETA (1991: 225) y BENEDÍ (1991: 70), que en su conjunto sí identifican con certeza el ambiente con el que se relaciona la planta: afloramientos de yesos masivos en zonas de suelos con poca vegetación. Las citas de ZUBÍA (1921: 178) bajo *C. rubrifolium* (Robill. & Cast. ex DC.) Fourr. y b. *grandiflorum* Coss. exigen confirmación frente a materiales de herbario. La cita de CÁMARA (1940: 758) bajo el mismo binomen y citando como autor a Lange se refiere, sin duda, como ya testifica BENEDÍ (1991: 70), a *C. rupestre* (Guss.) Maire. De nuestros abundantes materiales, muchos de ellos coincidentes con localidades cercanas a las ya conocidas, hemos explicitado los más novedosos.

**Chaenorhinum rubrifolium** (Robill. & Cast.) Fourr. subsp. **rubrifolium**

**LA RIOJA:** 30TWM8365, 970 m, Grávalos, sierra de Yerga pr. peña de Los Ahorcados, escalones calizos, *Alejandre*, *Amich*, *Arizaleta* & *Benito Ayuso*, 27-V-96 (ARIZ 696/96). 30TWM9043, 680 m, Aguilar del Río Alhama, peña de Las Golondrinas, litosuelos, *Alejandre*, 4-V-96 (ALEJ 483/96). 30TWM9059, 600 m, Alfaro, crestones rocosos, *Alejandre*. 4-V-98 (ALEJ 429/98).

**SORIA:** 30TWM9042, 730 m, Ágreda, barranco de Los Cubos, crestones rocosos dolomíticos, *Alejandre* & *Arizaleta*, 25-IV-96 (ALEJ 417/96 y ARIZ 270/96). 30TWM9043, 630 m, id., barranco de Fuentestrún, rellanos de roquedos calizos, *Alejandre* & *Gil Zúñiga*, 27-IV-96 (ALEJ 427/96). Ibidem, 4-V-96 (ALEJ 491/96).

**ZARAGOZA:** 30TXM0315, 1000 m, Purujosa, rellanos de roquedos calizos, *Alejandre* & *Gil Zúñiga*, 28-V-88 (ALEJ 1215/88).

Planta que en La Rioja se presenta en pocas poblaciones y muy escasa. No aparece en los catálogos recientes (ARIZALETA, 1991: 225; MEDRANO & al., 1997: 270). Netamente diferenciable de su congénere *C. rupestre*, como ya indica BENEDÍ (1991), y de autecología también muy distinta. En principio desechamos, como se ha dicho en el párrafo precedente, las citas de ZUBÍA (1921: 178) por resultar imprecisas en cuanto a lo geográfico y de dudosa adscripción a una especie.

**Chaenorhinum semiglabrum** (Loidi & Galán-Cela) *Alejandre*, *Arizaleta* & *Benito Ayuso*, **comb. & stat. nov.**

= *C. segoviense* Willk. subsp. *semiglabrum* Loidi & Galán-Mera, *Candollea* 43: 252 (1988).

**LA RIOJA:** 30TWM8048, 750 m, Aguilar del Río Alhama, Sierra de Tormo pr. barranco de Las Balsas, grietas de escalones rocosos, carbonatos tableados y bandas yesosas, *Alejandre*, *Amich*, *Arizaleta*, & *Benito Ayuso*, 28-V-96 (ALEJ 800/96 y ARIZ 1136/96). 30TWM8244, 1010 m, id., Sierra de Pélagos pr. Los Llanos, roquedos calizo, *Alejandre* & *Arizaleta*, 8-VI-96 (ARIZ 1026/96). 30TWM8352, 650 m, Cervera del Río Alhama, barranco de la Canejada pr. Rincón de Olivedo, grietas de escarpes rocosos carbonatados, *Alejandre*, 13-IV-98 (ALEJ 294/98). 30TWM8364, 940 m, Grávalos, sierra de Yerga, roquedos calizos de la solana, *Alejandre*, 27-III-93 (ALEJ 43/93). 30TWM8365, 950 m, id., crestas rocosas carbonatadas al W del monte Portillo, *Alejandre* & *Gil Zúñiga*, 12-VII-92 (ALEJ 440/93). Ibidem, 900 m, *Alejandre* & *Gil Zúñiga*, 26-III-89 (ALEJ 299/89). Ibidem, 1000 m, Grávalos, sierra de Yerga pr. Peña de Los Ahorcados, base de roquedo calizo, *Arizaleta*, 7-VIII-98 (ARIZ 581/98). Ibidem, 930 m, alvéolos de rocas calizas, *Arizaleta*, 23-IV-96 (ARIZ

(ALEJ 1125/96, 1132/96 y ARIZ 1341/96 y 1343/96). 30TWM8465, 1020 m, id., sierra de Yerga, cresta rocosa al W de la cumbre, *Alejandro & Escalante*, 4-VII-98 (ALEJ 884/98). 30TWM8466, 1040 m, Autol, sierra de Yerga, fisuras del escarpes rocosos, *Alejandro & Escalante*, 4-VII-98 (ALEJ 880/98). Ibidem, 900 m, Sierra de Yerga pr. Peña de Los Ahorcados, roquedo calizo, *Arizaleta*, 31-VIII-97 (ARIZ 1235/97). 30TWM8564, 680 m, Grávalos, Sierra de Yerga pr. Peña Herrera, roquedos calizos, *Alejandro, Arizaleta & Benito Ayuso*, 13-IV-96 (ARIZ 153/96 y 167/96). 30TWM8662, 660 m, Grávalos, fisuras de roquedos dolomíticos verticales en solana, *Alejandro*, 10-IV-98 (ALEJ 261/98). Ibidem, 670 m, solana de un escarpe rocoso dolomítico sobre la carretera de Alfaro a Grávalos, *Alejandro*, 10-IV-98 (ALEJ 240/98). Ibidem, 650 m, Grávalos, La Torrecilla, roquedo calizo, *Arizaleta*, 15-IV-98 (ARIZ 49/98). 30TWM8761, 700 m, Cervera del Río Alhama, Peñas del Can, fisuras de escarpes rocosos dolomíticos verticales, *Alejandro*, 7-V-98 (ALEJ 468/98). 30TWM8860, 680 m, id., id., umbría de una dorsal rocosa, *Alejandro & Gil Zúñiga*, 23-V-93 (ALEJ 117/93). Ibidem, *Alejandro*, 20-III-93 (ALEJ 28/93). 30TWM8861, 590 m, Grávalos, afloramientos rocosos en cerros de yesos, *Alejandro & Escalante*, 24-IV-98 (ALEJ 342/98). 30TWM8946, 700 m, Cervera del Río Alhama, Umbría del Reajo, alvéolos de rocas calizas, *Alejandro, Arizaleta & Benito Ayuso*, 13-IV-96 (ARIZ 179/96). 30TWM8959, 620 m, id., pr. carretera LR-385, fisuras de escarpes y bloques rocosos dolomíticos, *Alejandro*, 28-IV-98 (ALEJ 377/97). Ibidem, sobre roca aislada, *Alejandro, Arizaleta & Benito Ayuso*, 5-V-98 (BEN 243/98). 30TWM9047, 600 m, Cervera del Río Alhama, barranco del Reajo de Valdegutur, alvéolos de roquedos calizos, *Alejandro, Arizaleta & Benito Ayuso*, 13-IV-96 (ARIZ 159/96). 30TWM9058, 570 m, id., cerros al W de la carretera LR-385, grietas de pequeños dolomíticos, *Alejandro*, 28-IV-98 (ALEJ 358/98). 30TWM9059, 600 m, Alfaro, crestones rocosos de dolomías, *Alejandro*, 4-V-98 (ALEJ 431/98). Ibidem, *Alejandro & Arizaleta*, 15-IV-98 (ALEJ 322/98 y ARIZ 9/98). Ibidem, 650 m, Alfaro, solana de un crestón rocoso por encima de la carretera a Baños de Fitero, *Alejandro*, 13-IV-98 (ALEJ 282/98). Ibidem, *Alejandro & Gil Zúñiga*, 23-V-93 (ALEJ 142/93). 30TWM9060, 600 m, Alfaro, cerro de la ermita de la Virgen del Monegro, fisuras de dolomías y carniolas, *Alejandro*, 10-

IV-98 (ALEJ 228/98). Ibidem, Yesos de Monegro, alvéolos de rocas calizas, *Arizaleta*, 23-IV-98 (ARIZ 79/98).

**SORIA:** 30TWM9213, 1180 m, Borovia, dorsal rocosa al E del pueblo, dolomías cámbricas, *Alejandro*, 20-VI-92 (ALEJ 251/92). 30TWM9919, 1430 m, Beratón, cerro San Roque, roquedos calizos, *Alejandro & Gil Zúñiga*, 27-V-88 (ALEJ 1240/88). 30TXM0017, 1180 m, id., roquedos carbonatados, *Alejandro & Gil Zúñiga*, 27-V-88 (ALEJ 1248/88).

**ZARAGOZA:** 30TWM9392, 790 m, Torrijo de la Cañada, grietas de los muros artificiales del castillo sobre argamasa calcárea, *Alejandro & Arizaleta*, 14-V-98 (ALEJ 540/98 y ARIZ 178/98). 30TXL2090, 550 m, Savián, carretera a Morés, roquedos calizos an W, *Alejandro & Gil Zúñiga*, 12-V-91 (ALEJ 84/91). 30TXM0118, 1410 m, Purujosa, hacia la Muela de Beratón, extraplomos y covachones en la base de roquedo calizos vertical, *Alejandro & Fernández de Betoño*, 9-III-97 (ALEJ 195/97). 30TXM0219, 1540 m, id., El Morrón-La Muela, fisuras de paredes calizas verticales, *Alejandro & Fernández de Betoño*, 30-III-97 (ALEJ 316/97). Ibidem, *Alejandro & Gil Zúñiga*, 29-VIII-97 (ALEJ 1607/97). 30TWM0612, 835 m, Calcena, roquedo calizo, *Alejandro & Arizaleta*, 14-V-98 (ARIZ 175/98). 30TXM0706, 880 m, Oseja, rocas dolomíticas, *Alejandro & Fernández de Betoño*, 27-IV-97 (ALEJ 406/97). 30TXM0806, 950 m, Oseja, fisuras de la cresta dolomítica, *Alejandro & Arizaleta*, 14-V-98 (ALEJ 534/98 y ARIZ 177/98). 30TXM1816, 1130 m, Tabuena, sierra de La Nava Alta pr. Peña de las Armas, roquedos calizos de umbría, *Alejandro & Gil Zúñiga*, 11-VI-89 (ALEJ 484/89).

Hemos optado por reunir la mayor parte de nuestras citas, algunas con antecedentes bibliográficos en LOIDI & GALÁN-MERA (1998: 252), ESCUDERO & PAJARÓN (1990: 131) y ALEJANDRE (1995: 72). Repetimos la cita de la localidad clásica por considerar que es interesante destacar la circunstancia de que en aquel lugar únicamente vive sobre la argamasa carbonatada que une los muros artificiales del castillo, en un lugar de sustratos generalizados ácidos, en los que no se encuentra ni un solo individuo; cosa verdaderamente curiosa pero lógica, si consideramos que se trata de un taxon de apetencias netas por los

roquedos de calizas y dolomías. No consideramos acertada la inclusión del taxon en *Parietarietea judaicae* sino más bien en asociaciones de la clase *Asplenietea trichomanis*, por tratarse de un notable casmófito, poco o nada nitrófilo-antrópico. Proponemos una nuevo status para esta planta a nivel de especie, por considerar que su aislamiento geográfico y filogenético con *C. segoviense* Willk. es total y nada, salvo el carácter de la presencia de un determinado tipo de tricomas más o menos semejantes, les emparenta. Este carácter, por otro lado, no parece tener la importancia en el conjunto del género que le otorgan LOIDI & GALAN-MERA (1988). Creemos que *C. semiglabrum* se relaciona mucho más con táxones que hoy se consideraran subespecies de *C. origanifolium* s. l., tales como la subsp. *cadevallii* (O. Bolós & Vigo) Laínz.

### **Cheilanthes acrostica** (Balbis) Tod.

**LA RIOJA:** 30TWM7259, 730 m, Cornago, Peñas de "El Baúl" junto al límite con la provincia de Soria, sobre litosuelos de pendiente moderada y grietas de escalones rocosos en la base de escarpes verticales carbonatados y muy caldeados, *Alejandre & Escalante*, 20-II-99 (ALEJ 51/99). Ibidem, *Alejandre & Arizaleta*, 25-II-99 (ALEJ 59/99) y ARIZ 16/99

Novedad para el territorio de La Rioja que ya se intuía como posibilidad en el prólogo al catálogo de los pteridófitos riojanos (ALEJANDRE & al., 1997a: 23). Planta muy rara en la zona, como puede deducirse de cuantas informaciones y prospecciones personales disponemos.

### **Cheilanthes maderensis** Lowe

**LA RIOJA:** 30TWM7654, 800 m, Cornago, barranco frente al corral de Maizberita, cortados escalonados del barranco, *Arizaleta*, 27-X-97 (ARIZ 1402/97). 30TWM7754, 780 m, id., Castalfrió, grietas de roquedos silíceos en solana, *Alejandre*, 4-IV-98 (ALEJ 225/98). Ibidem, 820 m, *Alejandre, Gil Zúñiga & Molina*, 8-II-98 (ALEJ 96/98). Ibidem, 800 m, *Alejandre, Arizaleta & Quintana*, 10-I-98 (ALEJ 42/98 y ARIZ 3/98). 30TWM7755, 730 m, id., id., escalones rocosos silíceos en solana, *Alejandre*,

4-IV-98 (ALEJ 219/98). 30TWM8054, 770 m, Igea, barranco de Carnanzún, escalones rocosos silíceos en ladera de solana, *Alejandre & Arizaleta*, 12-III-99 (ALEJ 70/99, ARIZ 30/99).

En ALEJANDRE & al. (1997a: 29) se listaban las localidades de este interesante helecho conocidas de La Rioja. Las que ahora se añaden pertenecen, en su mayoría, a una segunda zona, relativamente próxima de la primera, pero que conviene señalar.

### **Cistus clusii** Dunal in DC.

**LA RIOJA:** 30TWM8959, 620 m, Cervera del Río Alhama, al sur del monte Rades, romeral abierto en solana caldeada, *Alejandre*, 28-IV-98 (ALEJ 373/98). Ibidem, *Alejandre, Arizaleta & Benito Ayuso*, 5-V-98 (ALEJ 451/98, ARIZ 91/98 y BEN 244/98).

Segunda localidad en territorio riojano (ALEJANDRE, 1997b: 49), de una planta que se manifiesta claramente en retroceso en la zona que es límite de su areal.

### **Colutea brevialata** Lange

**LA RIOJA:** 30TWN2607, 490 m, Torremontalbo, claros de carrascal con coscojar, *Benito Ayuso*, 21-VI-95 (BEN 568/95). 30TWM8342, 1000 m, Aguilar del Río Alhama, umbría de monte Monegro pr. barranco Lobazo, zonas frescas del carrascal sobre sustrato moderadamente ácido, *Alejandre & Arizaleta*, 8-VI-96 (ALEJ 929/96 y ARIZ 913/96). 30TWM8442, 940 m, id., id., vaguadas sobre sustrato ácido, *Alejandre & Arizaleta*, 23-VI-96 (ALEJ 1022/96). 30TWM8366, 890 m, Autol, sierra de Yerga, claro de carrascal sobre sustrato ácido, *Alejandre & Arizaleta*, 13-VII-96 (ALEJ 1294/96 y ARIZ 1310/96). Ibidem, *Alejandre & Escalante*, 4-VII-98 (ALEJ 877/98).

El trabajo de TALAVERA & ARISTA (1998), que hemos consultado al determinar los pliegos de *Colutea* de La Rioja, no nos ha resuelto todas las dudas que se presentan ante materiales como los que disponemos de la zona y que llevamos a la presunta especie que se dice vive en el territorio, y los mencionamos por hacer ver que en La Rioja existen también plantas del género que presentan caracteres conflictivos; la presunción de híbridos, tal como se expresa

en el trabajo señalado, no nos parece razonada suficientemente.

### **Convallaria majalis L.**

**LA RIOJA:** 30TVM9371, 1760 m, Ezcaray, sierra de La Demanda: circo de umbría bajo el collado de cota 1813, brezales por encima del nivel del hayedo, *Alejandro & Gil Zúñiga*, 12-VII-97 (ALEJ 994/97). 30TWM3674, 1310 m, Muro de Cameros, monte de Muro, brezales con *Erica tetralix*, *Alejandro & Arizaleta*, 2-IX-98 (ALEJ 1259/98).

Dos únicas localidades riojanas, de una planta cuyas dispersas poblaciones resultan muy difíciles de rastrear. En ALEJANDRE (1995: 97) se aportan algunas citas regionales próximas.

### **Crepis sancta (L.) Babcock**

**LA RIOJA:** 30TWM7394, 440 m, Alcanadre, monte Hornos, laderas en cerro de yesos, *Alejandro*, 8-VI-95 (ALEJ 1722/95).

Novedad para La Rioja.

### **Crocus nevadensis Amo**

**LA RIOJA:** 30TWM6291, 580 m, Santa Engracia de Juberá, umbría de Barcajao hacia Valdenigaz, lastonar-tomillar entre coscojas residuales, *Alejandro & Escalante*, 6-II-99 (ALEJ 26/99). Ibidem, 540 m, yesos (ALEJ 27/99, 29/99 y 28/99). 30TWM6492, 440 m, Galilea, umbría al sur de Casa de los Cadetes, lastonar-tomillar entre coscojas residuales, *Alejandro & Escalante*, 6-II-99 (ALEJ 30/99). 30TWM7394, 420 m, Alcanadre, cerro Hornos, umbría sobre yesos, *Alejandro & Escalante*, 31-I-99 (ALEJ 23/99). 30TWM7489, 440 m, Ausejo, cerro de Las Simas, lastonar-tomillar sobre yesos, *Alejandro & Escalante*, 20-II-99 (ALEJ 53/99). Ibidem, *Alejandro & Arizaleta*, 24-II-99 (ARIZ 14/99).

En ALEJANDRE & al. (1997b: 50) se aportaba la primera cita para La Rioja. A pesar de haber seguido con interés esta planta durante estos dos últimos años, la relación de localidades sigue siendo realmente pequeña y sus aisladas poblaciones se concentran en un espacio geográfico limitado, por lo que debemos concluir que se trata de un azafrán sumamente escaso en La Rioja, que rehuye tanto las depresiones con

inversión térmica de la cubeta del Ebro, como las alturas superiores a 600 m, y que además es fiel a los sustratos de yesos en laderas de umbría de unos pocos cerros próximos al río Ebro, en los que se instala en la actualidad un pasto-matorral muy abierto que sustituye a coscojares desmantelados.

### **Cuscuta campestris Yuncker**

**LA RIOJA:** 30TWM4195, 500 m, Entrena, el Cerrillo, acequia, *Arizaleta*, 14-VII-98 (ARIZ 460/98).

Este género está todavía poco investigado en La Rioja; las citas que damos van a modo de adelanto del trabajo de prospección que intentaremos completar debidamente.

### **Cuscuta approximata (Bab.) Rouy**

**LA RIOJA:** 30TWM5965, 1000 m, Enciso, cerro del Carrascal, pastos en terrenos de antiguos cultivos, *Arizaleta*, 15-VII-98 (ARIZ 478/98). 30TWM6372, 1000 m, Arnedillo, peña Encineta, matorral mediterráneo con *Juniperus phoenicea*, *Arizaleta*, 20-VII-98 (ARIZ 540/98). 30TWM6968, 1200 m, Préjano, ladera oeste de peña Isasa, antiguos cultivos colonizados por aulagas y tomillos, *Alejandro, Arizaleta & Benito Ayuso*, 19-X-96 (ARIZ 1558/96). 30TWM7766, 1100 m, Villarroya, Gatún, cortafuegos, *Alejandro, Arizaleta & Benito Ayuso*, 29-VI-96 (ARIZ 1244/96).

### **Cynanchum acutum L.**

**LA RIOJA:** 30TWN4502, 370 m, Logroño, ribera del Ebro, sobre pared en la orilla del río, *Benito Ayuso*, 25-VII-95 (BEN 974/95). Ibidem, *Alejandro, Arizaleta & Benito Ayuso*, 11-VII-97 (ALEJ 984/97). 30TXM0273, 270 m, Alfaro, soto del Hormiguero, orla de chopera, *Benito Ayuso*, 6-VIII-97 (BEN 566/97). 30TXM0571, 275 m, Alfaro, soto del Estajao, borde de camino, *Arizaleta*, 11-VIII-87 (ARIZ 438/87)

La cita más reciente para La Rioja se remonta a CÁMARA (1940: 666).

### **Cytisus striatus (Hill) Rothm.**

**LA RIOJA:** 30TWM3359, 1140 m, Lumbreras, carretera a San Andrés, talud-cuneta so-

bre sustrato ácido, *Alejandre & Escalante*, 1-VIII-98 (ALEJ 1085/98).

El ambiente tan próximo a obras hidráulicas recientes y el comentario que se hace en SEGURA & al. (1998: 245) a propósito de la misma planta novedosa en ambos territorios de La Rioja y Soria, plantea dudas sobre el origen de estas poblaciones.

### **Daucus durieua** Lange

**SORIA:** 30TWM9043, 650 m, Ágreda, barranco de Fuentestrún, solana pedregoso-rocosa caliza, *Alejandre, Amich, Arizaleta & Benito Ayuso*, 28-IV-98 (ALEJ 793/98).

**ZARAGOZA:** 30TXL1584, 540 m, Calatayud, desfiladero del río Jalón hacia Embid de La Ribera, roquedos cuarcíticos escalonados, *Alejandre*, 4-VI-91 (ALEJ 356/91).

Planta que no se cita en el reciente catálogo de Soria SEGURA & al. (1998). Se destaca una cita novedosa para Zaragoza en MATEO & al. (1996: 162), en donde el comentario testimonia la rareza de esta planta en una amplia zona "iberolevantina".

### **Dianthus deltoides** L. subsp. **deltoides**

**LA RIOJA:** 30TWM0952, 1960 m, Mancomunidad de Canales de la Sierra, Mansilla y Villavelayo, cabecera del barranco Portilla en la umbría del Picacho de Camperón, pasto-brezal subalpino sobre sustrato ácido, *Alejandre*, 20-VIII-97 (ALEJ 1573/97).

Esta cita riojana, tras las de MEDRANO (1987: 16) que se sitúan en La Demanda, cuenta en lo que se refiere al macizo de Urbión con el antecedente de NAVARRO (1986: 451), que recoge la de Segura de 1969. La referencia de Arízaga que recoge ARIZALETA (1991: 163), por el momento, no puede tomarse en cuenta.

### **Dianthus hyssopifolius** L. subsp. **hyssopifolius**

**LA RIOJA:** 30TVM9986, 950 m, Ezcaray, peña San Torcuato, pastos rocosos, *J. Cirac*, 15-VII-98 (ARIZ 654/98).

Planta rara en La Rioja de la que se aportaba una cita en ALEJANDRE & al. (1997b: 50).

### **Dryopteris carthusiana** (Vill.) H. P. Fuchs

**LA RIOJA:** 30TWM2475, 1050 m, Nieva de Cameros, barranco del Trampal, suelos encharcados permanentemente en saucedá de borde de hayedo sobre sustrato ácido, *Alejandre & Escalante*, 19-IX-98 (ALEJ 1321/98, 1322/98, 1323/98, 1324/98, 1325/98, 1326/98, 1327/98, 1328/98 y 1330/98).

Una población extraordinariamente aislada desde un punto de vista regional, que permite ingresar este helecho en el catálogo de los pteridófitos de La Rioja. Mantenemos el comentario que hicimos a propósito de citas precedentes en el epígrafe correspondiente del catálogo referido, ALEJANDRE & al. (1997a: 42). En SEGURA & al. (1997: 18) viene a decirse, de forma indirecta, que no es planta soriana. Lo mismo mantenemos nosotros: no hay referencia cierta de la presencia de *D. carthusiana* en Urbión ni en La Cebollera.

### **Elymus caninus** (L.) L.

**LA RIOJA:** 30TWM0755, 1320 m, Mancomunidad de Canales de la Sierra, Mansilla y Villavelayo, macizo de Urbión pr. barranco Portilla, ambiente de hayedo sobre calizas, *Alejandre & Gil Zúñiga*, 26-VIII-95 (ALEJ 2338/95). Ibidem, 1400 m, *Alejandre & Arizaleta*, 25-VII-97 (ALEJ 1293/97). 30TWM4483, 1140 m, Nalda, Peñas Valderas, bosque mixto de pie de cantil calizo, *Alejandre*, 28-VII-98 (ALEJ 1053/98).

Novedad en La Rioja.

### **Epilobium duriaei** Gay ex Godron

**BURGOS:** 30TWM0354, 1720 m, Neila, macizo de Urbión entre el pico Toscoso y Cerro Lagunilla, calizas, *Alejandre & Gil Zúñiga*, 2497/93). 30TWM0652, 1990 m, id. pr. umbría de Tresprovincias, inicios de vaguadas con aguas nacientes sobre sustrato ácido, *Alejandre & Gil Zúñiga*, 19-VII-93 (ALEJ 449/93). Ibidem, 1920 m, *Alejandre & Fernández de Betoño*, 31-VII-88 (ALEJ 250/88).

**LA RIOJA:** 30TVM9275, 1730-1770 m, Ezcaray, sierra de La Demanda: circo E de Otero sobre majada de Escolrancia, grietas y repisas de un escalón rocoso silíceo, *Alejandre & Gil Zúñiga*, 3-VIII-97 (ALEJ 1475/97 y 1480/97).

30TVM9772, 1730 m, id., circo de la umbría del Peñón Espelzia, herbazales en bordes de arroyos sobre sustrato ácido, *Alejandre & Gil Zúñiga*, 20-VII-97 (ALEJ 1220/97). 30TVM9872, 1720 m, id., circo en la umbría sobre sustrato ácido, *Alejandre & Gil Zúñiga*, 18-VII-97 (ALEJ 1105/97). 30TWM0576, 1620 m, San Millán de la Cogolla, sierra de La Demanda pr. barranco Malo, vaguadas junto a los arroyos, *Alejandre & Gil Zúñiga*, 1257/97). 30TWM0578, 1560 m, id., umbría de Cabeza Parda, afloramientos de dolomías, *Alejandre & Fernández de Betoño*, 27-VII-97 (ALEJ 1359/97). 30TWM0752, 1880 m, Mancomunidad de Canales de la Sierra, Mansilla y Villavelayo, macizo de Urbión: circo NE de Tresprovincias, grietas entre bloques silíceos en los inicios de vaguadas, *Alejandre, Arizaleta & Benito Ayuso*, 8-VII-97 (ALEJ 914/97 y 918/97 y ARIZ 732/97). 30TWM0852, 1895 m, id., cabecera del barranco Portilla en la umbría del Picacho de Camperón, acumulaciones de bloques silíceos, *Alejandre & Gil Zúñiga*, 18-VII-93 (ALEJ 424/93).

**SORIA:** 30TWM2055, 1775-1820 m, Montenegro de Cameros, sierra de La Cebollera pr. Peña Negra, zonas rezumantes en roquedos silíceos al W, *Alejandre & Gil Zúñiga*, 16-VII-92 (ALEJ 488/2).

Ausente en NAVARRO (1986: 456). ARIZALETA (1991: 205) menciona el antecedente publicado por MEDRANO (1987: 32) y por error, no se recoge en el listado de La Rioja de MEDRANO & al. (1997: 273). En CASTROVIEJO & al. aparece el acrónimo provincial entre paréntesis, mientras que SEGURA & al. (1997: 288) dan tres referencias y lo suponen muy escaso en las montañas del Sistema Ibérico.

### **Equisetum fluviatile L.**

**LA RIOJA:** 30TWM2152, 1795 m, Villoslada de Cameros, sierra de Cebollera pr. Hoyos de Iregua, depresiones de sobreexcavación glaciar, semisumergido en pozas de arroyos meandriformes, *Alejandre & Gil Zúñiga*, 1-VIII-97 (ALEJ 1447/97, 1448/97 y 1449/97).

Tal como se preveía en el catálogo de los pteridófitos de La Rioja (ALEJANDRE & al., 1997a: 26), aparece este equisetos por primera vez en territorio riojano, en un pequeño circo glaciar de la cabecera del río Iregua.

### **Equisetum x moorei Newman**

**LA RIOJA:** 30TVM9384, 1010 m, Valgañón, Sierra de La Demanda pr. barranco Ciloría, matorral-herbazal en fondo de barranco, *Alejandre*, 27-IX-97 (ALEJ 1748/97).

Una cita que parece novedosa en la Sierra de La Demanda y que se suma a las escasas de La Rioja, ALEJANDRE & al. (1997a: 26).

### **Eschscholzia californica Cham.**

**LA RIOJA:** 30TWN4502, 300 m, Logroño, ribera del Ebro, baldíos cerca de la orilla, *Benito Ayuso*, 25-VII-95 (BEN 975/95). 30TWN4801, 380 m, id., salida de la ciudad por la carretera a Zaragoza, cunetas, *Benito Ayuso*, 10-II-98 (BEN 2/98).

Planta originaria de Norteamérica que no ha sido hasta ahora citada de La Rioja.

### **Evax carpetana Lange**

**LA RIOJA:** 30TWM6187, 730 m, Galilea, cerro La Mata, claros de carrascales sobre gravas de terrazas y glaciés pleistocénicos, *Alejandre*, 9-V-95 (ALEJ 1154/95).

No citada para la región en catálogos recientes (ARIZALETA, 1991; MEDRANO & al., 1997; etc.).

### **Evax pygmaea (L.) Brot.**

**GUADALAJARA:** 30TWL5016, 1180 m, Sacedorbo, paramera caliza con bosques abiertos de sabina albar, *Alejandre & al.*, 20-VI-86 (ALEJ 870/86).

En la reciente recopilación de plantas de Guadalajara, CARRASCO & al. (1997: 48) no se recoge esta planta.

### **Exaculum pusillum (Lam.) Caruel**

**LA RIOJA:** 30TWM2962, 1150 m, Lumbreras, depresión de la laguna de La Nava, pastos húmedos sobre suelos ácidos con hidromorfía temporal, *Alejandre & Escalante*, 1-VIII-98 (ALEJ 1082/98).

Convive con *Cicendia filiformis* y varios juncos anuales. Es novedad para La Rioja; ausente por error en MEDRANO & al. (1997).

### **Festuca altissima** All.

**LA RIOJA:** 30TWM0677, 1400 m, San Millán de la Cogolla, sierra de la Demanda pr. umbría de Pancrudo, vaguadas en ambiente de hayedo, *Alejandre & Escalante*, 28-VI-98 (ALEJ 797/98).

SEGURA & al. (1998: 452), DE LA FUENTE & al. (1997: 329) y CEBOLLA & RIVAS-PONCE (1992: 19) recogen datos que testimonian la gran rareza de esta planta en la Península Ibérica. La cita que damos es primera para la sierra de La Demanda y La Rioja y refuerza la única conocida hasta el presente en el Sistema Ibérico.

### **Fraxinus ornus** L.

**LA RIOJA:** 30TWN1004, 580 m, Cidamón, carrascal de Cidamón, zona con pinos y alguna encina, *Benito Ayuso*, 19-IV-96 (BEN 863/96).

De origen autóctono incierto.

### **Fumaria capreolata** L.

**LA RIOJA:** 30TWM5587, 630 m, Lagunilla de Jubera, solana de Los Yesares hacia la ermita de Villavieja, setos herbosos, yesos, *Alejandre, Arizaleta & Benito Ayuso*, 26-V-98 (ALEJ 604/98, ARIZ 243/98 y BEN 325/98).

Planta rara en el territorio, que ya tiene algún antecedente algo antiguo; ARIZALETA (1991: 169) recoge la referencia de Zubía.

### **Fumaria officinalis** L. subsp. **wirtgenii** (Koch) Arcangeli

**LA RIOJA:** 30TVN9506, 600 m, Leiva, La Peña, ribazos herbosos entre cultivos, *Alejandre & Gil Zúñiga*, 25-III-95 (ALEJ 155/95 y 158/95). 30TWN2901, Cenicero, orillas de caminos entre viñedos, *Alejandre*, 24-IV-82 (ALEJ 632/82). 30TWN3002, 520 m, id., taludes y ribazos entre cultivos, *Alejandre*, 8-IV-95 (ALEJ 420/95). 30TWN3700, 530 m, Fuenmayor, cerro al sur del pueblo, taludes y bordes de viñedos, *Alejandre*, 7-IV-95 (ALEJ 364/95, 377/95 y 382/95). 30TWM3799, 520 m, id., taludes y ribazos entre viñedos, *Alejandre*, 7-IV-95 (ALEJ 349/95). 30TWM8471, 685 m, Autol, sierra de Yerga pr. peñas Solbas, laderas pedregosas sobre conglomerados carbonatados, *Ale-*

*jandre*, 16-V-95 (ALEJ 1412/95). 30TWM8957, 540 m, Cervera del Río Alhama, Ventas del Baño, solana de cerros arcillosos, *Alejandre, Arizaleta & Benito Ayuso*, 18-V-96 (ALEJ 640/96 y ARIZ 718/96). 30TWM9145, 670 m, id., Valdegutur pr. barranco del río Añamazza, laderas pedregosas calizas, *Alejandre & Fernández de Betoño*, 26-III-95 (ALEJ 189/95). 30TWM9449, 620 m, id., Valverde, ribazos terrosos entre aterrazamientos de cultivos, *Alejandre & Gil Zúñiga*, 2-IV-95 (ALEJ 274/95).

Hemos reunido algunas de las referencias de pliegos de herbario que se pueden atribuir a este taxon, no señalado para La Rioja en *Flora iberica*.

### **Gentiana cruciata** L.

**CUENCA:** 30TXK3490, 1300 m, Huélamo, sierra de Valdemeca pr. arroyo del Amagrero, pastizales calcícolas frescos en claros de quejigar, *Benito Ayuso* (BEN 433/97).

Especie rara en la provincia, a juzgar por lo que indican FERRERO & al. (1998: 147).

### **Geum hispidum** Fries

**LA RIOJA:** 30TWM1381, 780 m, Tobía, sierra de La Demanda pr. barranco Tobía, cunetas de la pista forestal sobre sustrato ácido, *Alejandre & Fernández de Betoño*, 16-VI-85 (ALEJ 1410/85). 30TWM3572, 1310 m, Almarza de Cameros, umbría de la cota 1339 pr. Pozo Argayo, marojal-hayedo sobre sustrato ácido, *Alejandre & Escalante*, 1-VIII-98 (ALEJ 1092/98). 30TWM5277, 1200-1280 m, Santa Engracia de Jubera, Dehesa de Santa Marina, marojal en ladera E, *Alejandre & Escalante*, 21-VI-98 (ALEJ 734/98).

Primeras referencias concretas para el territorio de La Rioja, si bien se incluye recientemente bajo la sigla provincial en *Flora iberica* (CASTROVIEJO & al., 1998: 84).

### **Hyoscyamus albus** L.

**LA RIOJA:** 30TWM7366, 1080 m, Muro de Aguas, macizo de Peña Isasa pr. cueva de Los Goyizos, *Alejandre*, 28-IV-98 (ALEJ 348/98). *Ibidem*, *Alejandre, Arizaleta & Benito Ayuso*, 5-V-93 (BEN 247/98 y ARIZ 180/98).

Un solo individuo en la única localidad que conocemos en la actualidad de La Rioja. Existen citas antiguas, probablemente imposibles ya de rastrear sobre el terreno; Arízaga en GREDILLA (1914: 193) y ZUBÍA (1921: 165).

**Juncus pygmaeus** L. C. M. Richard

**LA RIOJA:** 30TWM2962, 1154 m, Lumbreras, depresión de la laguna de La Nava, suelos hidromorfos silíceos en el nivel de encharcamiento somero temporal, *Alejandro & Escalante*, 1-VIII-98 (ALEJ 1083/98).

Novedad territorial. En el mismo lugar y ambiente conviven: *J. bulbosus* L., *J. tenageia* L. fil. y *J. capitatus* Weigel; con este último puede confundirse con facilidad. Las semillas de mayor tamaño y más fuertemente estriadas, además de los sépalos mayores y sin el ápice revuelto hacia afuera, caracterizan bien la especie frente a *J. capitatus*.

**Juniperus oxycedrus** L. subsp. **badia**

(H. Gay) Debeaux

**LA RIOJA:** 30TWM5974, 1050 m, Robres del Castillo, sierra La Hez pr. umbría de Paredillo, jaral sobre laderas erosionadas y deforestadas sobre sustrato ácido, *Alejandro & Escalante*, 11-IV-98 (ALEJ 267/98). 30TWM7268, 960 m, Arnedo, estribaciones de Peña Isasa, individuo aislado en zona totalmente alterada por plantaciones de coníferas, *Alejandro*, 4-IV-98 (ALEJ 214/98). Ibidem, *Arizaleta*, 12-IV-96 (ARIZ 137/96).

En el territorio de La Rioja, la caracterización de esta subespecie frente a la típica es, como mínimo, difícil de precisar. En CASTROVIEJO & al. (1986: 186) ya aparece el acrónimo provincial. Los pliegos de herbario que hemos seleccionado para afirmar por nuestra parte su presencia proceden de individuos aislados, extraños en cuanto a su entorno y algo confusos en lo relativo a caracteres; estamos por asegurar que en La Rioja esta subsp. ha de ser excepcionalmente rara.

**Juniperus thurifera** L.

**LA RIOJA:** 30TWM3678, 1140 m, Almar-

za de Cameros, sierra de La Laguna hacia finca de Ribabellosa, carrascal abierto y repoblaciones recientes sobre calizas margosas, *Alejandro, Arizaleta & Quintana*, 10-I-98 (ALEJ 49/98 y ARIZ 4/98). 30TWM3679, 1180 m, id., solana de Cerroyera hacia finca de Ribabellosa, laderas calizas rocoso-pedregosas, *Alejandro, Arizaleta & Quintana*, 10-I-98 (ALEJ 48/98 y ARIZ 5/98). 30TWM4376, 900 m, San Román de Cameros, solana de Quizán, ejemplar aislado en ribazos entre antiguas zonas cultivadas, *Alejandro, Arizaleta & Quintana*, 27-III-97 (ARIZ 68/97). 30TWM4771, 1120 m, Ajamil de Cameros, sierra de Camero Viejo, individuos dispersos en laderas de solana erosionada con fuerte pendiente, *Alejandro, Arizaleta & Benito Ayuso*, 6-VII-96 (ALEJ 1229/96 ARIZ 122/96 y BEN 616/96). 30TWM8578, 380 m, Calahorra, zona norte de Los Agudos, entre una repoblación de pinos, *Alejandro & Arizaleta*, 16-I-07 (ALEJ 1/97 y ARIZ 1/97). 98).

No existen menciones anteriores para La Rioja. Las poblaciones riojanas de esta sabina, todavía no del todo cartografiadas, representan los restos de verdaderos bosques pretéritos, hoy tan depauperados, que han podido pasar desapercibidos si no fuera por la perspicacia y dedicación prospectiva del geólogo y guarda forestal D. Quintana, de R. Fernández Aldana y de otros forestales a quienes se debe su descubrimiento.

**Koleria caudata** (Link) Steudel subsp.

**crassipes** (Lange) Rivas-Martínez

**LA RIOJA:** 30TVM9275, 1980 m, Ezcaray, umbría de La Cruz de La Demanda, rellanos de cresta silícea erosionada, *Alejandro*, 27-VI-94 (ALEJ 405/94). 30TVM9569, 1980 m, Mancomunidad de Canales de la Sierra, Mansilla y Villavelayo, sierra de La Demanda pr. cerro Gatón, rellanos de crestas rocosas silíceas, *Alejandro*, 5-VII-94 (ALEJ 463/94)

SEGURA & al. (1998: 460) recogen citas propias y referencias bibliográficas; las nuestras representan novedad para La Rioja y la sierra de La Demanda, que se anticipaban en la tesis doctoral inédita de MEDRANO (1994: 810). MORENO & SÁINZ (1992: 172) aportan los datos cartográficos esenciales para reconocer el areal del taxon.

**Koeleria macrantha** (Lebed.) Schultes

**LA RIOJA:** 30TWM0478, 1860 m, San Millán de la Cogolla, sierra de La Demanda: umbría de Cabeza Parda, rellanos pedregosos, venteados y crioturbados de roquedos carbonatados., *Alejandre & Benito Ayuso*, 20-VII-96 (ALEJ 1345/96).

Planta que parece novedosa para La Rioja y la sierra de La Demanda. Se cita de Soria en SEGURA & al. (1997: 460).

**Lathyrus ochraceus** Kittel subsp. **hispanicus** (Rouy) Laínz

**LA RIOJA:** 30TWM0677, 1400-1410 m, San Millán de la Cogolla, sierra de La Demanda: umbría del Cerro Pancrudo, hayedos explotados en la banda de "dolomías de San Antón", *Alejandre*, 1-VIII-95 (ALEJ 2145/95).

Primera cita regional, de la Comunidad de La Rioja y del Sistema Ibérico. Extremadamente escaso en el único lugar en que ha sido visto.

**Lastrea limbosperma** (All.) J. Holub & Pouzar

**LA RIOJA:** 30TWM0752, 1890 m, Mancomunidad de Canales de la Sierra, Mansilla y Villavelayo, macizo de Urbión: circo glaciar al N-NE de Tresprovincias, muy escasa y localizada en grietas umbrosas, en acumulaciones de bloques que fosilizan vaguadas y depresiones de sobreexcavación glaciar, sobre sustrato ácido, *Alejandre*, 30-VIII-97 (ALEJ 1630/97).

Anotamos esta cita que se suma a lo publicado en ALEJANDRE (1995: 52), ALEJANDRE & al. (1997a: 30) y SEGURA & al. (1997: 32) por tratarse de una planta sumamente escasa en el macizo de Urbión y por haberse localizado en un circo glaciar lejos y muy por encima del límite altitudinal actual del bosque.

**Lepidium subulatum** L.

**LA RIOJA:** 30TWM8374, Autol, Yesera de Cabezuelos, matorral ralo sobre yesos, *Arizaleta*, 24-V-98 (ARIZ 206/98).

Una segunda zona en la que aparece esta planta que en La Rioja resulta sumamente rara.

**Leucanthemopsis alpina** (L.) Heywood subsp. **alpina**

**LA RIOJA:** 30TWM0872, 1880 m, Viniegra de Abajo, sierra de La Demanda, pr. cerro Gomare, laderas pedregosas silíceas y roquedos descompuestos, *Alejandre*, 3-VI-94 (ALEJ 289/94). 30TWM1764, 1440 m, Brieva de Cameros, zona alta del valle del río Brieva, sustrato ácido, *Alejandre*, 1-V-94 (ALEJ 169/94). 30TWM2065, 1570 m, id., pastos herbosos entre brezos altos, *Alejandre & Fernández de Betoño*, 31-V-92 (ALEJ 157/92). 30TWM2052, 1840 m, Villoslada de Cameros, sierra de Cebollera pr. Hoyos de Iregua, lomas silíceas erosionadas, *Alejandre & Gil Zúñiga*, 24-V-92 (ALEJ 124/92). 30TWM4974, 1450-1480 m, Hornillos de Cameros, La Atalaya de Hornillos, pastizales y brezales ralos sobre sustrato ácido, *Alejandre & Escalante*, 21-VI-98 (ALEJ 770/98).

**Leucanthemopsis alpina** subsp. **cu-neata** (Pau) Heywood

**LA RIOJA:** 30TWM0951, 2000-2080 m, Viniegra de Abajo, macizo de Urbión: sobre la laguna de Urbión, laderas pedregosas silíceas, *Alejandre & Gil Zúñiga*, 16-VI-93 (ALEJ 230/93). 30TWM1050, 2200 m, Viniegra de Abajo, macizo de Urbión: vertiente norte, silíceo, *Alejandre, Fernández de Betoño & L. F. Sánchez*, 14-VII-83 (ALEJ 2273/83).

Planta muy bien caracterizada, desde luego presente en el territorio de La Rioja, aunque no se incluyera en el catálogo último (MEDRANO & al., 1997). Muy localizada en las zonas más elevadas del macizo de Urbión.

**Linaria caesia** (Pers.) DC. subsp. **caesia**

**BURGOS:** 30TVN5801, 960 m, Monasterio de Rodilla, solanas caldeadas al pie de roquedos carbonatados, *Alejandre*, 7-V-88 (ALEJ 1389/88).

**LA RIOJA:** 30TWM7365, 900-950 m, Muro de Aguas, laderas pedregoso-rocosas bajo crestones verticales, *Alejandre, Arizaleta & Benito Ayuso*, 13-VI-96 (ALEJ 970/96) y ARIZ 936/96). 30TWM7465, 990 m, id., cerro de cota 1003, pasto-tomillar sobre arenas dolomíticas, 4-V-98 (ALEJ 439/98).

Planta que no aparece en los recientes catálogos de La Rioja, en donde vive en poblaciones pequeñas y muy localizadas.

**Lythrum portula** (L.) D. A. Webb

**LA RIOJA:** 30TWM1863, 1640 m, Brieua de Cameros, sierra de las Hormazas: collado de cota 1644, pequeños charcos temporales, *Alejandre, Arizaleta & Gil Zúñiga*, 28-IX-97 (ARIZ 1363/97). 30TWM2671, 995m, El Rasillo de Cameros, embalse de González Lacasa, limos de la cola del embalse, *Alejandre & Escalante*, 19-IX-98 (ALEJ 1315/98). 30TWM3057, 1600 m, Lumbreras, ladera E del monte Lobos, depresión lagunar colmatada sobre sustrato ácido, *Alejandre & Arizaleta*, 2-IX-98 (ALEJ 1244/98 y ARIZ 659/98).

Planta que ha sido desatendida en el territorio de La Rioja y que por ello no aparece en catálogos y obras de síntesis ARIZALETA (1991: 205), MEDRANO & al. (1997: 284), CASTROVIEJO & al. (1997b: 23). No ha de ser rara en las sierras cameranas y del Sistema Ibérico septentrional, como ya se indica en NAVARRO (1986: 506) y SEGURA & al. (1997: 281).

**Melica minuta** L.

**LA RIOJA:** 30TWM8045, 670 m, Aguilar del Río Alhama, Central Eléctrica del Alhama, fisuras de roquedos, *Alejandre, Arizaleta & Benito Ayuso*, 1-VI-96 (ARIZ 1162/96). 30TWM8453, 700 m, Cervera del Río Alhama, barranco de la Canejada pr. El Ababol, fisuras de rocas en el cresterío, *Alejandre, Arizaleta & Benito Ayuso*, 5-V-98 (ARIZ 116/98).

Novedad para el territorio de La Rioja.

**Melittis melissophyllum** L.

**LA RIOJA:** 30TWM3490, 880 m, Daroca, sierra de Moncalvillo, borde de melojar, *Benito Ayuso*, 25-V-98 (BEN 343/98). Ibidem, 11-VI-98 (BEN 474/98).

Las únicas citas para La Rioja se encuentran en GREDILLA (1914: 276) y ZUBÍA (1921: 174)

**Minuartia funkii** (Jordan) Graebner

**LA RIOJA:** 30TWM1255, 1760 m, Viniegra de Abajo, macizo de Urbión: lomas rocosas al norte del collado Ormazal, rellanos nitrifi-

cados en la solana de crestas calizas venteadas, *Alejandre & Escalante*, 21-VII-98 (ALEJ 1007/98, 1012/98). Ibidem, 1635 m, id., cretón rocoso de La Risca hacia Fuentedorra, sobre suelos calcáreos nitrificados, *Alejandre & Escalante*, 25-VII-98 (ALEJ 1035/98). 30TWM1563, 1780 m, Ventrosa, cresta al sur del Cabezo de la Solana, suelos pedregosos calizos nitrificados por querencias de ganado, *Alejandre & Gil Zúñiga*, 19-VII-98 (ALEJ 990/98). 30TWM1763, 1550 m, Brieua de Cameros, roquedos de Umbría Mediana pr. majada de Izpuru, suelos nitrificados por el ganado, *Alejandre*, 23-VII-98 (ALEJ 1015/98). 30TWM1969, 1440 m, Ortigosa de Cameros, pr. collado de Peña Hincada, pastos pedregosos nitrificados en la solana, *Alejandre*, 23-VII-98 (ALEJ 1014/98).

Duplicados de nuestros materiales más conflictivos de ésta y de la siguiente especie fueron revidados por el Dr. Montserrat Recoder. Su opinión nos permite asegurar la presencia de la especie en las calizas de Urbión-Cameros, como ya adelantábamos en ALEJANDRE & al. (1997b:56).

**Minuartia rubra** (Scop.) McNeill

**LA RIOJA:** 30TWM6570, 1265 m, Préjano, Peñalmonte, rellanos pedregosos calizos de la solana, *Alejandre*, 6-VII-98 (ALEJ 898/98, 903/98). 30TWM6571, 1250 m, id., rellano de cresta pedregosa caliza, *Alejandre*, 6-VII-98 (ALEJ 905/98, 906/98, 907/98, 909/98, 913/98 y 916/98). Ibidem, 1230 m, *Alejandre*, 6-VII-98 (ALEJ 919/98, 924/98 y 925/98).

**ZARAGOZA:** 30TWL9057, 870 m, Calmarza, barranco de La Tejera, rellanos pedregosos bajo roquedos calizos verticales, *Alejandre*, 25-XII-97 (ALEJ 1871/97).

Los pliegos que muestrean la población de Peñalmonte representan la segunda localidad de esta interesante especie en el territorio de La Rioja, tras la cita y pliegos de Peña Isasa repartidos en *exsiccata* por F. Amich.

**Molineriella laevis** (Brot.) Rouy

**LA RIOJA:** 30TWM3856, 1150 m, Lumbreras, depresión de la Laguna de la Nava, brezales que circundan la depresión, *Alejandre*, 19-VI-86 (ALEJ 782/86).

La única referencia anterior para el territorio de La Rioja es la de MENDIOLA (1983: 196).

### **Murbeckiella boryi** (Boiss.) Rothm.

**LA RIOJA:** 30TWM0951, 2150 m, Viniegra de Abajo, macizo de Urbión: umbría de Las Tablas de la Ley, rellanos terrosos silíceos bajo pequeños extraplomos rocosos, *Alejandre*, 30-VIII-97 (ALEJ 1617/97). Ibidem, 1980-2000 m, *Alejandre & Gil Zúñiga*, 16-VI-93 (ALEJ 223/93 y 227/93).

En el catálogo de La Rioja, publicado por MEDRANO & al. (1997: 285), no se recoge la presencia de esta especie, pese a que ya se conocía del territorio, como atestigua M. Luceño, autor de la síntesis para *Flora iberica*, basándose precisamente en uno de los pliegos de herbario que ahora se publican. Tal vez no existan otras citas riojanas publicadas, pero se la conoce de Urbión, en sentido general, desde hace tiempo (NAVARRO, 1986: 513; SEGURA & al., 1997: 181). Por el contrario, la cita de *M. pinnatifida* (Lam.) Rothm., que aparece en el citado catálogo de La Rioja, se debe a una imprecisa mención de MENDIOLA (1983: 106), que antes de incluirla en el catálogo riojano, o incluso soriano, habría que confirmarla sobre el terreno. Por lo menos es lo que se deduce de la cautela que sobre el particular aplican SEGURA & al. (1997: 181). La referencia que aparece en *Flora iberica* en la sierra de La Demanda, también se basa en un pliego de uno de nuestros herbarios y se localiza en territorio burgales, que no riojano.

### **Narcissus lainzii** Barra & G. López

**BURGOS:** 30TVN5625, Poza de la Sal, Altotero, crestas pedregosas calizas, *Alejandre & Fernández de Betoño*, 31-III-83 (ALEJ 180/83). 30TVN6828, 800-1200 m, Oña, montes Obarenes pr. Mesa de Oña, bujarral sobre calizas, *Alejandre*, 19-III-83 (ALEJ 84/83).

**LA RIOJA:** 30TVN9420, 900 m, Foncea, montes Obarenes, claros de bujarrales con gayuba, *Alejandre & Gil Zúñiga*, 21-III-95 (ALEJ 3037/95). 30TVN9519, 960 m, id., ladera norte del monte Foncea, pastizales en claros de

bujarrales sobre sustrato carbonatado, *Alejandre & Gil Zúñiga*, 21-III-95 (ALEJ 3036/95). 30TWM2678, 1400 m, Torrecilla en Cameros, Gamellones, pastizales, calizas, *Alejandre & Arizaleta*, 29-III-96 (ARIZ 114/96).

Recogemos unas pocas de entre las determinaciones que A. Barra realizó en octubre de 1998 sobre los materiales del herb. ALEJANDRE, y que son novedad para La Rioja, de un narciso conflictivo del gr. *bulbocodium* que se dispersa por un amplio territorio, todavía poco precisado.

### **Ononis mitissima** L.

**LA RIOJA:** 30TWN0615, 485 m, Cihuri, antigua laguna desecada, sustrato carbonatado y ligeramente salinizado, *Alejandre*, 24-VI-95 (ALEJ 1944/95).

ZUBÍA (1921: 143) cita la planta en un olivar de Logroño, referencia que recoge Losa y que ha pasado desde ahí a la bibliografía general; pero debe ser planta muy rara en la zona, puesto que no se conocen otras citas riojanas que esta segunda nuestra.

### **Ononis rotundifolia** L.

**LA RIOJA:** 30TWM7167, 1230 m, Arnedo, Cumbre, entre la base de los cantiles y la parte superior de los canchales, *Arizaleta*, 2-X-97 (ARIZ 1380/97). Ibidem, 1200 m, id., umbría del Cumbre al pie de la cota 1268, pie de roquedos calizos, *Alejandre & Escalante*, 26-IX-98 (ALEJ 1333/98). 30TWM7967, 940 m, Quel, borde de pista, *Arizaleta*, 10-X-85 (ARIZ 81/85).

Pueden considerarse segundas citas de una planta extraordinariamente escasa en La Rioja (cf. CÁMARA, 1940: 440).

### **Ophiglossum azoricum** K. Presl

**SORIA:** 30TWM1838, 1080 m, Vinuesa, embalse de La Cuerda del Pozo en la llegada del río Duero, taludes suaves de la orilla del embalse, *Alejandre & Escalante*, 4-X-98 (ALEJ 1356/98).

Según parece, SEGURA & al. (1998: 30), es segunda cita para Soria, en donde probablemente resultará más extendida de lo que por ahora se ha podido verificar.

**Orobanche latisquama** (F.W. Schultz) Batt.

**LA RIOJA:** 30TWM7445, 990 m, Navajún, cima del puerto de Navajún, romeral, *Arizaleta*, 25-VI-98 (ARIZ 415/98). 30TWM7947, 920 m, Aguilar del Río Alhama, sierra de Tormo, rellanos al pie de escarpes rocosos calizos en solana, *Alejandro & Escalante*, 24-IV-98 (ALEJ 338/98). 30TWM8450, 850 m, Cervera del Río Alhama, solana Cabrera, matorral mediterráneo, *Alejandro, Arizaleta & Benito Ayuso*, 5-V-98 (ARIZ 181/98). 30TWM8453, 750 m, Rincón de Olivedo, barranco de la Canejada bajo Peñas Negras, carbonatos tableados, *Alejandro, Arizaleta & Benito Ayuso*, 5-V-98 (ALEJ 456/98).

No aparece incluida en los catálogos provinciales recientes; sin embargo, es frecuente en toda La Rioja Baja, parasitando *Rosmarinus officinalis*.

**Osmunda regalis** L.

**LA RIOJA:** 30TWM3674, 1300 m, Muro de Cameros, monte de Muro, zonas silíceas turbosas, *Alejandro & Escalante*, 14-VIII-98 (ALEJ 1140/98). Ibidem, *Alejandro & Arizaleta*, 2-IX-98 (ARIZ 667/98). 30TWM3675, 1300-1310 m, id., abedulares bordeando zonas turbosas, *Alejandro & Escalante*, 14-VIII-98 (ALEJ 1152/98). Ibidem, *Alejandro & Benito Ayuso*, 25-VIII-98 (BEN 758/98). Ibidem, *Alejandro & Arizaleta*, 2-IX-98 (ARIZ 675/98).

Sorprendente novedad para La Rioja y un nuevo helecho que se ingresa en el catálogo regional (cf. ALEJANDRE & al., 1997a: 27).

**Parnassia palustris** L.

**LA RIOJA:** 30TWM0576, 1550 m, San Millán de la Cogolla, sierra de La Demanda: barranco Malo en la umbría del Pancrudo, taludes herbosos rezumantes junto al arroyo, *Alejandro*, 1-VIII-95 (ALEJ 2152/95). Ibidem, 1700 m, *Alejandro & Arizaleta*, 25-VII-97 (ALEJ 1281/97). Ibidem, 1700 m, *Alejandro*, 23-IX-97 (ALEJ 1714/97).

No hemos podido confirmar, a pesar de la dedicación expresa, la vieja cita de Arízaga, GREDILLA (1914: 216) en La Nava de Villoslada de Cameros; es por eso

que la que aportamos ahora se mantiene como la única en el territorio de La Rioja.

**Petrorhagia nanteuillii** (Burnat) P. W. Ball. & Heywood

**LA RIOJA:** 30TWM6895, 510 m, Alcanadre, zona alta del cerro de La Mata (al E de la ermita de Aradón), claros de carrascales sobre suelo de gravas y yesos, *Alejandro & Urrutia*, 6-VI-95 (ALEJ 1706/95). 30TWM1255, 1635 m, Viniegra de Abajo, macizo de Urbión hacia el barranco de Fuentedorra, suelos pedregosos calizos nitrificados, *Alejandro & Escalante*, 25-VII-98 (ALEJ 1034/98).

**Peucedanum carvifolia** Vill.

**LA RIOJA:** 30TWM0277, 1860 m, Ezcaray, umbría de San Lorenzo, pastizales húmedos junto a nacederos, *Alejandro*, 29-VIII-93 (ALEJ 701/93). Ibidem, 1780 m, *Alejandro*, 11-IX-97 (ALEJ 1663/97). 30TWM0478, 1730 m, Pazuengos, sierra de la Demanda: umbría de Cabeza Parda, pastos pedregosos en vaguadas sobre sustrato carbonatado, *Alejandro*, 23-IX-97 (ALEJ 1723/97). 30TWM1154, 1520 m, Viniegra de Abajo, macizo de Urbión: barranco del río Urbión, umbría de un roquedo carbonatado, *Alejandro & Gil Zúñiga*, 20-X-96 (ALEJ 1518/96). 30TWM1253, 1680 m, Viniegra de Abajo, macizo de Urbión, pastos en claros de brezal subalpino, *Alejandro & Gil Zúñiga*, 6-IX-97 (ALEJ 164/97). 30TWM1971, 1730 m, Brieva de Cameros, umbría de San Cristobal, pastos pedregosos al pie de escarpes rocosos calizos, *Alejandro & Escalante*, 25-IX-97 (ALEJ 1727/97). 30TWM1854, 1845 m, id., umbría del Cabezo del Santo, pastos en pendientes herbosas entre roquedos calizos, *Alejandro, Arizaleta & Gil Zúñiga*, 29-IX-97 (ALEJ 1760/97). 30TWM2676, 1260 m, Nieva de Cameros, matorral espinoso con boj, *Alejandro & Escalante*, 10-VIII-98 (ALEJ 1136/98). 30TWM2776, 1260 m, id., montes de Cameros, pastos al pie de roquedos calizos, *Alejandro & Escalante*, 19-IX-98 (ALEJ 1331/98). 30TWM3762, 1300 m, Lumbreras, La Pineda: barranco del arroyo de Las Praderas, pastos entre matorral espinoso, *Alejandro & Arizaleta*, 2-IX-98 (ALEJ 1253/98 y ARIZ 688/98). Ibidem, *Alejandro & Escalante*, 19-IX-98 (ALEJ 1306/98). 30TWM3654, 1850 m, id., ladera W del Cerro del Castillo, pastizales en bordes de arroyos nacientes sobre

sustrato silíceo, *Alejandre & Escalante*, 20-IX-98 (ALEJ 1302/98).

Planta que se presenta muy variable en cuanto a tamaño y desarrollo de hojas, lo que explica confusiones y dudas con otras especies del género, e incluso con individuos de géneros como *Seseli*, *Selinum*, etc. Una precaución elemental es la de herbórizarla cuando sus frutos se encuentran totalmente maduros, lo que viene a producirse muy avanzada la estación, allá por septiembre e incluso octubre. Arízaga (cf. GREDILLA 1914: 206) y ZUBÍA (1921: 159) citan *Selinum carvifolia* (L.) L., planta que no creemos que viva en territorio riojano ni en el Sistema Ibérico septentrional; así pues, pensamos que las citas para esta planta del primero de ellos se refieren sin duda a *P. carvifolia* Vill., así como la de Zubía en Ezcaray. El mismo ZUBÍA (1921: 159) cita con interrogantes el *Peucedanum* en Nieva de Cameros, referencia que la tomamos como perfectamente válida y que hemos comprobado sobre el terreno. TARAZONA (1984: 179) da una cita en las cercanías de Canales de la Sierra, sin más precisiones geográficas.

### **Phagnalon saxatile** (L.) Cass.

**LA RIOJA:** 30TWM73355, 800 m, Cornago, inicio del barranco Zanzano en la confluencia con el barranco Regajo, ladera rocosa silícea en solana, *Alejandre & Gil Zúñiga*, 11-X-97 (ALEJ 1793/97). 30TWM7457, 760 m, id., basamento rocoso del castillo de Cornago, solana, *Alejandre & Escalante*, 20-II-99 (ALEJ 47/-99). Ibidem, *Alejandre & Arizaleta*, 24-II-99 (ARIZ 18/99). 30TWM7654, 800 m, id., barranco junto al corral de Maizberita, cortados escalonados del barranco, *Arizaleta*, 27-X-97 (ARIZ 1401/97). 30TWM7755, 730 m, id., Caltalfrío, escalones rocosos silíceos en la ladera abrupta de solana, *Alejandre*, 4-IV-98 (ALEJ 220/98).

Son las segundas citas riojanas después de la de ALEJANDRE & al. (1997b: 59).

### **Phalaris minor** Retz

**LA RIOJA:** 30TWM7787, 340 m, Pradajón, depresiones endorreicas con tarayal, *Alejan-*

*dre & Gil Zúñiga*, 16-IV-95 (ALEJ 557/95).

Poco citada en La Rioja. La referencia de ZUBÍA (1921: 209) no se recoge en MEDRANO & al. (1997)

### **Pinus pinaster** Aiton

**LA RIOJA:** 30TWM2253, 1650 m, Villoslada de Cameros, sierra de Cebollera pr. Majada las Vacas, aislado en pinar albar. 30TWM2264, 1440 m, id., cerro la Mojonera, aislado en pastomatorral. 30TWM2355, 1400 m, id., Las Cabrerías, bosque de *P. sylvestris*. 30TWM2456, 1380 m, id., Solana Codujón, aislado en pinar aclarado. 30TWM2556, 1250 m, id., La Blanca, aislado en bosque de pinar-hayedo. 30TWM2652, 1560 m, id., Loma Trascerrada, aislado en pinar albar. 30TWM2655, 1260 m, id., Puente Rá, aislado en pinar-hayedo. 30TWM2955, 1570 m, Lumbreras, sierra de Cebollera pr. El Ofilo, aislado en pinar albar. 30TWM3152, 1500 m, id., río Lumbreras, aislado en pinar albar. 30TWM3152, 1600 m, id., El Haigal, aislado en pinar-hayedo. 30TWM4468, 1265 m, Ajamil de Cameros, sierra de la Cumbre de Monte Real, laderas sobre sustrato ácido, *Alejandre, Escalante & Quintana*, 16-VIII-98 (ALEJ 1173/98).

Una de las pocas provincias en las que no aparece mencionado este pino en *Flora iberica* es precisamente La Rioja. Sin embargo, ya en 1890 en la *Flora Forestal Española*, Máximo Laguna y P. de Avial dicen "...en la provincia de Logroño, donde no sabemos que exista mas que en el pinar de El Rasillo, término de Torrecilla en Cameros". La guardería forestal de La Rioja ya detectó su presencia desde antiguo y es opinión de D. Quintana que los dispersos individuos presentes en la Sierra de Monte Real son autóctonos. R. Fernández Aldana, a quien se deben los datos corológicos de la sierra de Cebollera expresa en los siguientes párrafos las causas que motivan la situación actual del pino negral en La Rioja.

"Tras la deforestación generalizada de las zonas de montaña del Alto Iregua (Sierra de Cebollera) sustentada en la necesidad de pastos para la cabaña trasumante, y tras el hundimiento de esta actividad ganadera, se produjo a partir de la 2ª mitad del siglo

XVIII y la 1ª mitad del siglo XIX un proceso natural de colonización forestal protagonizado por los pinos.

A partir de las masas forestales de la vertiente soriana de la sierra de Cebollera y, posiblemente, de algunos ejemplares aislados que subsistieron en enclaves de las laderas riojanas, comenzaron a instalarse pinos en los terrenos abiertos de pastizales y matorrales, una vez disminuida la carga ganadera que soportaban durante los meses veraniegos.

Aunque mayoritariamente el principal papel de la colonización correspondió al pino silvestre, también aparecieron ejemplares de pino negral (*P. pinaster* Aiton) que ocuparon, previsiblemente, las laderas de carácter más térmico de los montes.

Posteriormente el pino negral fue incapaz de soportar la competencia del pino silvestre en el momento en que empezaron a formarse masas boscosas cerradas, por lo que acabó cediendo el terreno a la especie mayoritaria que, en la actualidad, domina las masas de coníferas del Alto Iregua.

Restos de dicho proceso son los ejemplares que aun subsisten en la zona, generalmente de forma decrépita con fustes descopados, entre los pinares de pino silvestre, y situados en una banda altitudinal entre los 1250 y 1600 metros y generalmente en orientaciones soleadas.

Se ha constatado, por otra parte, la regeneración natural de *P. pinaster* procedente de las repoblaciones efectuadas en 2ª mitad del siglo XX, caso de las situadas en La Rioja Baja (Turruncún, Quel)".

### **Piptatherum paradoxum** (L.) Beauv.

**LA RIOJA:** 30TWM1968, 1140 m, Brieda de Cameros, camino de las tenadas de Las Escaleras, extraplomos y covachones al pie de roquedos calizos de orientación W, *Alejandro & Gil Zúñiga*, 6-VII-97 (ALEJ 888/97). 30TWM-7466, 1050 m, Arnedo, sierra de Peña Isasa, repisas bajo buitreras, *Alejandro & Gil Zúñiga*, 23-VII-92 (ALEJ 547/92). 30TWM8365, 930 m, Grávalos, roquedos calizos al W del monte Portillo, *Alejandro & Gil Zúñiga*, 12-VII-92 (ALEJ

446/92). 30TWM8465, 900 m, Grávalos, sierra de Yerga pr. Vacariza, taludes en pie de cantil calizo, *Alejandro, Arizaleta & Benito Ayuso*, 29-VI-96 (ARIZ 1371/96).

Ausente en los recientes catálogos de La Rioja (ARIZALETA, 1991 y MEDRANO & al., 1997).

### **Pistacia lentiscus** L.

**SORIA:** 30TWM7159, 720 m, San Pedro Manrique, valle del río Linares pr. Valdeperillo, taludes en ambientes alterados por viejos bancales con olivos, *Alejandro & Arizaleta*, 25-II-99 (ALEJ 56/99 y ARIZ 15/99).

La presencia del lentisco no aparece reflejada en el reciente catálogo de Soria, cf. SEGURA & al. (1998: 39).

### **Pisum sativum** L. subsp. **elatius** (M. B.) Ascherson & Graebner

**LA RIOJA:** 30TWM3880, 1150 m, Viguera, umbría de Cerroyera pr. cueva Moratel, claro de carrascal con boj sobre suelo nitrificado, *Alejandro & Arizaleta*, 20-III-97 (ALEJ 245/97).

Novedad en La Rioja.

### **Plantago afra** L.

**LA RIOJA:** 30TWM9056, 470 m, Cervera del Río Alhama, Ventas del Baño, rellanos entre romeros, *Alejandro*, 9-V-96 (ALEJ 546/96). 30T XM0072, 300 m, Alfaro, Altillo del Pinar, matorral mediterráneo muy aclarado en solana, *Arizaleta*, 7-V-96 (ARIZ 457/96).

Una primera cita para La Rioja se daba en AIZPURU & al. (1996: 428).

### **Psilurus incurvus** (Gouan) Schinz & Thell.

**LA RIOJA:** 30TWM7458, 700 m, Cornago, rellanos de ladera rocosa al silíceo en solana, *Alejandro*, 7-V-98 (ALEJ 477/98). 30TWM 8259, 670 m, Igea, solana del Cuervo, al pie de roquedo silíceo, *Alejandro, Amich, Arizaleta & Benito Ayuso*, 22-V-96 (ARIZ 684/96).

Novedad para el territorio de La Rioja.

### **Pyrola chlorantha** Sw.

**CUENCA:** 30TWM9476, 1540 m, Cuenca, nacimiento del río Cuervo, pinar albar, *Benito Ayuso*, 25-VII-97 (BEN 508/98).

**GUADALAJARA:** 30TWL8302, 1040 m, Taravilla, hoces del río Tajo, sotobosque de pinar, *Benito Ayuso*, 23-V-98 (BEN 302/98).

En el reciente catálogo de Guadalajara (CARRASCO & al., 1997: 120) se recoge una única cita provincial. En cuanto a la de Cuenca, cf. MATEO & al. (1999: 10).

### **Rhagadiolus edulis** Gaertner

**LA RIOJA:** 30TWM3986, 680 m, Sorzano, roquedos por encima de Islallana, pastos subnitrofilos de pie de roquedo, *Alejandre & Arizaleta*, 12-V-98 (ALEJ 529/98 y ARIZ 158/98).

**ZARAGOZA:** 30TXM0315, 950 m, Purujosa, rellanos al pie de roquedos calizos verticales, *Alejandre & Gil Zúñiga*, 28-V-88 (ALEJ 1193/88). 30TXM0611, 1000 m, Calcena, desfilerado de Peñas del Cabo en la carretera hacia Oseja, laderas calizas rocoso-pedregosas, *Alejandre*, 4-VI-91 (ALEJ 315/91). 30TXM1013, 850 m, id., valle del río Isuela hacia Trasobares, rodenos, *Mateo, Fabregat & López Udías* (12376-GM), 19-IV-97 (ALEJ 148/98 ex dupla VAB 971027, ut *R. stellatus*).

Novedad para La Rioja.

### **Ribes petraeum** Wulfen

**LA RIOJA:** 30TWM1455, 1615 m, Viniegra de Arriba, macizo de Urbión: lomas calizas entre los barrancos de Ormazal y de la Majada del Acebo, un solo individuo localizado en la boca de una sima, *Alejandre & Escalante*, 21-VII-98 (ALEJ 1006/98).

Segunda localidad de La Rioja y cuarta en el Sistema Ibérico (ALEJANDRE, 1995: 62 y SEGURA & al., 1998: 209).

### **Rumex longifolius** DC. in Lam. & DC.

**LA RIOJA:** 30TVM9273, 1680 m, Ezcaray, sierra de La Demanda: circo de la umbría, taludes de la vaguada junto al arroyo, *Alejandre & Gil Zúñiga*, 15-VII-97 (ALEJ 1058/97). 30TVM9275, 1690 m, id., circo E de Otero pr. majada de Escolracia, vaguadas junto a arroyos nacies sobre sustrato ácido, *Alejandre & Gil Zúñiga*, 3-VIII-97 (ALEJ 1458/97). 30TVM9371, 1710 m, id., circo de la umbría, en una acumulación de bloques por encima del nivel superior del hayedo, *Alejandre & Gil Zúñiga*, 12-VII-97 (ALEJ 1032/97). 30TVM9373, 1460 m, id., carretera a la Cruz de La Demanda, rellanos de suelo nitrificado, *Alejandre & Gil*

*Zúñiga*, 3-VIII-97 (ALEJ 1456/97). 30TVM9582, 1420 m, id., solana de El Hombre, junto a fuente frecuentada por el ganado, *Alejandre & Fernández de Betoño*, 5-VIII-97 (ALEJ 1488/97). 30TVM9772, 1720-1770 m, id., Peñón Espelzia, vaguadas herbosas cerca del arroyo, *Alejandre & Gil Zúñiga*, 18-VII-97 (ALEJ 1097/97). 30TWM0178, 1605 m, id., Valdezcaray, cuneta de la carretera, *Alejandre & Gil Zúñiga*, 23-VII-97 (ALEJ 1240/97). Ibidem, *Alejandre*, 7-VIII-97 (ALEJ 1507/97). 30TWM0478, 1620 m, Pazuengos, sierra de La Demanda: umbría de Cabeza Parda, bordes de arroyos encajados, *Alejandre & Fernández de Betoño*, 27-VII-97 (ALEJ 1353/97). 30TWM0576, 1620 m, San Millán de la Cogolla, sierra de La Demanda pr. barranco Malo en la umbría de Pancrudo, taludes junto a nacederos laterales en la encajadura del arroyo, *Alejandre*, 23-IX-97 (ALEJ 1716/97). 30TWM0752, 1905 m, Mancomunidad de Canales de la Sierra, Mansilla y Villavelayo, macizo de Urbión: umbría de Tresprovincias, base de un pequeño escalón rocoso, *Alejandre*, 30-VIII-97 (ALEJ 1634/97). 30TWM1055, 1650 m, Viniegra de Abajo, macizo de Urbión pr. Calar de Alrucea, fondos frescos de dolinas herbosas, *Alejandre & Escalante*, 25-VII-98 (ALEJ 1028/98). 30TWM1253 (1254), 1650-1690 m, id., vaguada junto a un arroyo, *Alejandre & Gil Zúñiga*, 6-IX-97 (ALEJ 1645/97). 30TWM1255, 1720 m, Viniegra de Arriba, ladera este de La Risca hacia el barranco Ormazal, fondo pedregoso de un gran hundimiento cárstico, *Alejandre & Escalante*, 26-VII-98 (ALEJ 1019/98). 30TWM1455, 1555 m, id., macizo de Urbión, al E del barranco Ormazal, suelos intensamente nitrificados de una majada, *Alejandre & Escalante*, 21-VII-98 (ALEJ 995/98 y 997/98). 30TWM1763, 1530 m, Brieva de Cameros, escarpe rocoso de Izpuru o Umbría Mediana, rellanos de roquedos calizos, *Alejandre, Arizaleta & Gil Zúñiga*, 29-IX-97 (ALEJ 1759/97). 30TWM1962, 1620 m, Brieva de Cameros, solana del Cabezo del Santo, depresión con encharcamiento temporal visitada por el ganado, *Alejandre & Gil Zúñiga*, 19-VII-98 (ALEJ 993/98). 30TWM2651, 1760 m, Villoslada de Cameros, sierra de Cebollera: circo de Hoyo Mayor, bordes de arroyo sobre sustrato ácido, *Alejandre*, 16-VIII-97 (ALEJ 1558/97).

En ALEJANDRE & al. (1997b: 60) se cita por primera vez en La Rioja. En SEGURA & al. no se recogen citas concretas

para Soria, si bien se dice que aparece mencionada la provincia en CASTROVIEJO & al. (1990: 619), probablemente haciéndose eco de alguna herborización de Segura en la sierra de Cebollera, hacia Piqueras. Nosotros aportamos las localidades que hemos podido reunir después de seguir con cierta intensidad esta planta en las sierras del Sistema Ibérico Septentrional: La Demanda, Urbión y La Cebollera.

### **Salvia sclarea** L.

**LA RIOJA:** 30TWN1509, 590 m, Briones, monte Mendiguera, pasto-matorral sobre depósitos de terrazas pleistocénicas, *Alejandro*, 5-X-97 (ALEJ 1777/97). *Ibidem*, *Alejandro & Escalante*, 2-VIII-98 (ALEJ 1109/98). 30TWM9048, 580 m, Cervera del Río Alhama, entre Cabretón y Valdegutur, cuneta, *Benito Ayuso*, 25-VI-98 (BEN 568/98). 30TWM9048, 550 m, id., barranco de Valdeviruelas, cunetas de la carretera, *Arizaleta* 15-VII-90 (ARIZ 1/90). *Ibidem*, *Arizaleta*, 23-IX-97 (ARIZ 1352/97).

Planta muy rara y de origen incierto en la zona; se cuenta con la citas antiguas de Arizaga en GREDILLA (1913: 144) y de ZUBÍA (1921: 171).

### **Sagina maritima** G. Don

**LA RIOJA:** 30TWM6392, 390 m, Galilea, depresión endorreica, *Alejandro*, 29-IV-95 (ALEJ 869/95). 30TWM8075, 470 m, Quel, laguna de Vadalengua, pastizales efímeros junto al camino, *Arizaleta*, 25-IV-97 (ARIZ 187/97).

Novedosas citas para La Rioja, aunque no falten antecedentes regionales variados.

**Saxifraga x arizagae** *Alejandro*, *Arizaleta* & *Benito Ayuso nothosp. nov.* (*S. fragosoi* Sennen x *S. losae* Sennen ex *Luizet*)

**DIAGNOSIS:** Basi dense pulvinata -ut in *S. losae*-, omnino caracteres intermedios inter *S. fragosoi* et *S. losae*. Laminae et petiolo foliorum caulis esterilis ciliatis. Foliis laciniis late subobtusis cum apice non acuminati.

**HOLOTYPUS:** Hs, **LA RIOJA:** 30TWM1864, 1840 m, Brieva de Cameros, Cabezo del Santo, repisas herbosas en el roquedo calizo de

la umbría, *Alejandro & Gil Zúñiga*, 6-VII-97 (Herbario ALEJANDRE 449/97).

Planta cespitosa, congesta, de pequeño tamaño, semejante al de *S. losae*, con aspecto vegetativo intermedio entre sus parentales, con numerosos tallos estériles cortos, que no se alargan como en *S. fragosoi* y con hojas secas juntas notablemente persistentes, rematados por una roseta al modo de yemas estivales; hojas enteras o trilobuladas, pestañosas y con el ápice más o menos obtuso, por lo general sin aparecer rematado por un acumen. Su aspecto general es bastante semejante a *S. x celtiberica* Fuente, Sánchez Mata & Navarro, lo que le viene por compartir uno de los parentales y porque los otros dos progenitores presentan en ocasiones una apariencia vegetativa muy notable.

Se halló muy escasa, conviviendo entre abundantes individuos de sus dos parentales. Se dedica a la memoria del boticario y botánico riojano Xabier de Arizaga (1750-1830), autor de varios importantes manuscritos recogidos en la obra de GREDILLA (1914) y de trascendentes herborizaciones en Álava y La Rioja.

### **Scleranthus delortii** Gren.

**LA RIOJA:** 30TWM3799, 520 m, Fuenmayor, en coscojares con romero, suelos acidificados, *Alejandro*, 7-IV-95 (ALEJ 347/95).

Novedad para La Rioja puesto que que no se recoge en los catálogos recientes ni tampoco en *Flora iberica* (CASTROVIEJO & al., 1990: 144)

### **Scorzonera hirsuta** L.

**LA RIOJA:** 30TVN9210, 680 m, San Millán de Yécora, cerro El Calvario, solana sobre sustrato de yesos, *Alejandro*, 24-VI-95 (ALEJ 1955/95).

Novedad para La Rioja. Planta con escasas citas regionales como se puede ver en DÍAZ de la GUARDIA & BLANCA (1987: 325).

### **Sedum pedicellatum** Boiss. & Reuter

**LA RIOJA:** 30TWM0951, 2050 m, Man-

comunidad de Canales de la Sierra, Mansilla y Villavelayos, macizo de Urbión pr. umbría del Camperón, rellanos terrosos de roquedos silíceos, *Alejandre*, 20-VIII-97 (ALEJ 1569/97). 30TWM2550, 1950 m, Villoslada de Cameros, sierra de Cebollera: umbría en el circo al E de Santosonario, repisas de suelo rocoso silíceo, *Alejandre & Gil Zúñiga*, 7-IX-97 (ALEJ 1655/97). 30TWM2650, 2030 m, id., rellanos de crestas erosionadas sobre sustrato ácido, *Alejandre*, 13-VII-93 (ALEJ 366/93). Ibidem, circo de Hoyo Mayor, rellanos terrosos silíceos, *Alejandre*, 16-VIII-97 (ALEJ 1552/97).

**SORIA:** 30TWM2749, 2100 m, El Royo, sierra de Cebollera, pico Cebollera, rellanos terrosos de un pequeño roquedo, *Alejandre*, 16-VIII-97 (ALEJ 1550/97).

ALEJANDRE (1995: 60) apunta, en el comentario a *S. rivasgodayii* A. Segura, recogiendo citas de la Sierra de La Demanda, que es taxon afín al que ahora comentamos. En realidad, pensamos que se trata de la misma entidad, todavía no bien estudiada en su conjunto, como prueba la existencia de numerosas confusiones que apreciamos en la bibliografía que hemos podido consultar. NAVARRO (1986: 513) cita *Muzizonia sedoides* (DC.) D. A. Webb. en el macizo de Urbión y no el *S. pedicellatum* Boiss. & Reuter que es lo que allí vive. En SEGURA & al. (1997: 161) ya se atisba la misma confusión al recoger con evidentes interrogantes las citas que aparecen en RUBIO (1997: 147) y en SÁINZ & HERNANDEZ BERMEJO (1981: 62) referidas a la Cebollera y bajo el nombre de *S. candolleatum* Raym.-Hamet ex G. López. Nos parecen absolutamente descartables todas estas citas de *S. candolleatum* de las sierras del Sistema Ibérico septentrional; las cuales debieran llevarse a *S. pedicellatum*. También en CASTROVIEJO & al. (1997a) errores no atribuibles a la voluntad de los autores de la síntesis del género contribuyen a la confusión: en el índice de nombres científicos se lleva *S. rivasgodayii* A. Segura a la pag. 139, como si fuera sinónimo de *S. pedicellatum*, aunque no se diga de forma explícita, como hubiera sido lo correcto; sin embargo, en la pág. 153, se explicita el

mismo binomen como sinónimo de *S. nevadense*.

**Sideritis x sennenii** Font Quer (*S. hirsuta* L. x *S. linearifolia* Lam.

**LA RIOJA:** 30TWM6471, 1100 m, Arnedillo, Peñalmonte, pastos en suelos removidos en un cortafuegos, *Alejandre, Arizaleta & Gil Zúñiga*, 25-VII-96 (ALEJ 1050/96 y ARIZ 1419/96).

Allá donde se ponen en contacto los parentales aparece el híbrido, que al menos en La Rioja es, por lo que sabemos, raro y muy localizado.

**Sideritis x vallesii** Font Quer (*S. linearifolia* x *S. spinulosa* subsp. *spinulosa*)

**LA RIOJA:** 30TWM9352, 670 m, Cervera del Río Alhama, junto al límite con Navarra, pasto-matorral sobre suelo pedregoso, *Alejandre & Arizaleta*, 23-VI-96 (ALEJ 1007/96 y ARIZ 1184/96).

Este híbrido aparece bastante abundante entre los parentales en la única localidad que conocemos en La Rioja de *S. spinulosa*.

**Silene inaperta** L. subsp. **inaperta**

**LA RIOJA:** 30TWM7355, 800 m, Cornago, barranco de Zanzano en la confluencia con el barranco Regajo, ladera rocosa silícea en solana caldeada, 11-X-97, *Alejandre & Gil Zúñiga* (ALEJ 1794/97). 30TWM7655, 770 m, id., barranco de Peña Higuera, rellanos de escalones rocosos silíceos, *Alejandre & Gil Zúñiga*, 15-XI-97 (ALEJ 1832/97). 30TWM7965, 860 m, Villarroya, El Carrascal, claros de carrascal, *Arizaleta*, 20-VIII-97 (ARIZ 1124/97).

ZUBÍA (1921: 94) nos da una cita riojana poco concreta. En CASTROVIEJO & al. (1993: 357) aparece citada genéricamente en La Rioja. Nuestras referencia son las más concretas y actuales.

**Silene otites** (L.) Wibel subsp. **otites**

**LA RIOJA:** 30TWM8265, 880 m, Autol, sierra de Yerga pr. Peña de Los Ahorcados, borde de pista, Arizaleta, 21-VIII-97 (ARIZ 1142/97). Ibidem, 865 m, Grávalos, sierra de Yerga, tomillar al borde de un camino, *Alejandre & Escalante*, 4-VII-98 (ALEJ 876/98).

Segunda cita para La Rioja, tras la publicada en ALEJANDRE & al. (1997: 62)

### **Smilax aspera** L.

**LA RIOJA:** 30TWM5299, 380 m, Logroño, encinar de Recajo, en la umbría del carrascal, *Benito Ayuso*, 23-V-98 (BEN 302/98).

Únicamente citada para La Rioja por MEDRANO (1994: 741).

### **Stellaria neglecta** Weihe

**LA RIOJA:** 30TWM1183, 1100 m, Estollo, macizo de La Demanda: umbría de la sierra de Pradilla pr. cabecera del río Iruela, hayedos sobre sustrato ácido, *Alejandre*, 3-V-97 (ALEJ 446/97).

Por el número de estambres (10) y por el tamaño de los sépalos y de la planta en general puede atribuirse la muestra que señalamos a esta microespecie, aunque, tal vez, no sea un taxon demasiado consistente en la zona. Como tal especie se cita novedosamente para La Rioja.

### **Sorbus intermedia** (Ehrh.) Pers. (= *S. mougeotii* Soyer-Willemet & Godron)

**LA RIOJA:** 30TVM9275, 1780 m, Ezcaray, sierra de la Demanda: circo E de Otero por encima de la majada de Escolracia, grietas y bloques silíceos al pie de un dintel rocoso de origen glaciario, *Alejandre & Gil Zúñiga*, 3-VIII-97 (ALEJ 1473/97).

Señalamos la especie en La Demanda basándonos en este pliego, recolectado en un lugar que reúne notables formas de erosión glaciario y una flora muy caracterizada. De otros lugares de La Demanda y de Urbión, se han recolectado muestras que también pueden atribuirse a esta especie, aunque con dudas que habremos de despejar en el futuro. Su presencia en la zona testimonia la influencia cantábrico-pirenaica, probablemente debida a una oleada migratoria de procedencia occidental, datable en algún periodo climático tardiglaciario no muy antiguo y cuyos vestigios se aprecian en el tramo más occidental del Sistema Ibérico Septentrional.

### **Stachys germanica** L.

**LA RIOJA:** 30TWM6382, 920 m, Ocón, Las Ruedas de Ocón, barranco de Las Ruedas en la base de la umbría de Sierra La Hez, ocasional entre el herbazal junto a la pista forestal, *Alejandre*, 16-VII-98 (ALEJ 944/98).

Novedad para La Rioja.

### **Thymelaea sanamumda** All.

**LA RIOJA:** 30TWN4900, 380 m, Logroño, encinar de Recajo, matorral herboso con coscoja, *Benito Ayuso*, 19-IV-95 (BEN 37/95). 30TWM5287, 735 m, Ribafrecha, cerros de yesos y dolomías, *Alejandre*, 10-VI-95 (ALEJ 1794/95 y 1805/95). 30TWM5386, 800 m, Lagunilla de Jubera, Fuente los Zorros, matorral sobre yesos, *Arizaleta*, 27-VIII-98 (ARIZ 640/98).

Antiguas e improbables citas de Arízaga, en GREDILLA (1914: 232) y de ZUBÍA (1921:146).

### **Tribulus terrestris** L.

**LA RIOJA:** 30TWM9172, 385m, Alfaro, camino de Yerga, barbecho, *Arizaleta*, 10-IX-97 (ARIZ 1286/97). 30TWM9770, 310 m, id., Rigüelo, barbecho, *Arizaleta*, 17-IX-97 (ARIZ 1293/97).

A pesar de que los "abrojos o achichabras" son bien conocidos por los habitantes de la zona, por su traicionera capacidad vulnerante, no existen demasiadas citas concretas; se cuenta con antiguas referencias de Arizaga, GREDILLA (1914: 236) y de ZUBÍA (1921: 153).

### **Trifolium sylvaticum** Gérard ex Loisel.

**LA RIOJA:** 30TWM4878, 1100 m, Soto de Cameros, Treguajantes, matorral ralo sobre sustrato silíceo, *Arizaleta*, 9-VI-87 (ARIZ 604/98).

Novedad para La Rioja.

### **Triglochin palustre** L.

**LA RIOJA:** 30TWM3475, 1170 m, Almarza de Cameros, pista forestal a Azmuel junto a la carretera a La Rasa, borde de arroyo, *Alejandre & Escalante*, 29-VIII-98 (ALEJ 1194/98). *Ibidem*, *Alejandre & Arizaleta*, 2-IX-98 (ARIZ 676/98). 30TWM3562, 1280 m, Lumbreras, carretera de San Andrés al collado de Sancho Leza, pastizales higroturbosos, *Alejandre & Escalante*, 30-VIII-98 (ALEJ 1199/98). 30TWM3571,

1300 m, Almarza de Cameros, collado de cota 1306 pr. Azmuel, zonas turbosas, *Alejandre & Escalante*, 29-VIII-98 (ALEJ 1196/98).

Citas que representan novedad para el territorio de La Rioja.

### **Trisetum loeflingianum** (L.) C. Presl

**LA RIOJA:** 30TWM8860, 570 m, Cervera del Río Alhama, umbría de las Peñas del Can, matorral gipsófilo, *Alejandre & Arizaleta*, 15-IV-98 (ALEJ 320/98). Ibidem, *Alejandre & Escalante*, 24-IV-98 (ALEJ 345/98). Ibidem, *Alejandre & Arizaleta*, 5-V-98 (ARIZ 93/98 y 98/98). 30TWM8960, 590 m, Alfaro, W de la ermita rupestre de Monegro, ribazos y suelos removidos de borde de cultivos sobre yesos, *Alejandre*, 4-V-98 (ALEJ 423/98, 424/98 y 426/98). Ibidem, *Alejandre, Arizaleta & Benito Ayuso*, 5-V-98 (ARIZ 18/98 y BEN 239/98).

Destacable novedad la de estas poblaciones riojanas, que representan un avance corológico de la especie hacia el valle del río Ebro.

### **Utricularia australis** R. Br.

**LA RIOJA:** 30TWM431713, 1030 m, Rabanera, lagunas de Rabanera, en aguas someras y moderadamente eutrofizadas de dos pequeñas charcas sobre sustrato ácido, *Alejandre & Escalante*, 30-VII-98 (ALEJ 1068/98).

Primera cita en La Rioja de una planta que ha de ser extremadamente escasa. El peligro de desaparición del lugar en donde ha sido ahora localizada es inminente.

### **Velezia rigida** Loefl. ex L.

**LA RIOJA:** 30TWM5784, 941 m, Santa Engracia de Jubera, peña Moro, roquedos de la cima, *Arizaleta*, 22-VIII-98 (ARIZ 627/98).

Planta de la que se cuenta con escasas citas concretas en La Rioja.

### **Zannichellia peltata** Bertol.

**LA RIOJA:** 30TVN8909, 760 m, San Millán de Yécora, en la poza de la fuente de La Vuelta de Quintanilla, yesos, *Alejandre*, 24-VI-95 (ALEJ 1990/95).

TALAVERA & al. (1986: 257) recogen las viejas citas de Zubía.

## **BIBLIOGRAFÍA**

- AIZPURU, I. & al. (1996) Contribuciones al conocimiento de la flora del País Vasco. *Anales Jard. Bot. Madrid* 54(1): 419-435.
- 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 (1996) Notas florísticas referentes al macizo Ibérico septentrional. *Flora Montiberica* 2: 61-71.
- ALEJANDRE, J.A., J.A. ARIZALETA, J. BENITO & L. M. MEDRANO (1997a) Los Pteridofitos de La Rioja: Lista actualizada y comentarios de índole diversa. *Flora Montiberica* 6: 22-47.
- ALEJANDRE, J. A., J.A. ARIZALETA, J. BENITO & L. M. MEDRANO (1997b) Notas florísticas referentes al macizo Ibérico septentrional, II. *Flora Montiberica* 7: 44-66.
- AMICH, F. & M.J. ELÍAS (1985) Aportaciones al conocimiento de la flora del Sistema Ibérico, I: Plantas de Sierra Cebolella. *Anales Jard. Bot. Madrid* 41(2): 381-393.
- ARIZALETA, J. A. (1991) Actualización del catálogo Florístico de La Rioja (Recopilación de las especies citadas en la bibliografía). *ZUBÍA, Monográfico* 3: 143-284.
- ASEGINOLAZA, C. & al. (1984) *Catálogo florístico de Alava, Vizcaya y Guipúzcoa*. Ed. Gobierno Vasco. Vitoria.
- BENEDÍ, C. (1991) Taxonomía de *Chaenorrhinum rubrifolium* aggr. (*Scrophulariaceae*) en el área mediterránea occidental. *Collect. Bot. (Barcelona)* 20: 35-77
- CÁMARA NIÑO, F. (1940) *Estudios sobre flora de La Rioja Baja*. C. Bermejo, Imp. Madrid.
- CARRASCO, M.A., M.J. MACÍA & M. VELAYOS (1997) *Listado de plantas vasculares de Guadalajara*. Monog. Flora Montiberica, 2. Valencia.
- CASTROVIEJO, S. & al. (1986, 1990, 1993, 1997a, 1997b, 1998) *Flora iberica*. Vols. 1, 2, 3, 5, 8 y 6. Real Jardín Botánico. C.S. I.C. Madrid.
- CEBOLLA, C. & M. A. RIVAS-PONCE (1992) Acerca de *Festuca boissieri* Janka y otros táxones afines (sect. *Montanae* Hackel). *Fontqueria* 33: 11-22.

- DE LA FUENTE, V., E. ORTUÑEZ & L. M. FERRERO (1997) Contribución al conocimiento del género *Festuca* L. (*Poaceae*) en el País Vasco y Sistema Ibérico septentrional (Península Ibérica). *Itinera Geobotanica* 10: 317-351.
- DÍAZ de la GUARDIA, C. & G. BLANCA (1987) Revisión del género *Scorzonera* L. (*Compositae, Lactuceae*) en la Península Ibérica. *Anales Jard. Bot. Madrid* 43(2): 271-354.
- ESCODERO, A & S. PAJARÓN (1990) Aproximación al catálogo de la flora rupícola del macizo del Moncayo. *Monogr. Inst. Piren. Ecología* 5: 121-134.
- FERRERO, L.M., O. MONTOUTO, C. PALACIO & L. MEDINA (1998) Fragmenta chorologica occidentalia, 6666-6678. *Anales Jard. Bot. Madrid* 56(1): 146-147.
- GREDILLA, A. F. (1914-15) *Itinerarios botánicos de Dn. Javier de Arzaga. Biografía de Dn. Javier de Arzaga y relación detallada de los nuevos manuscritos botánicos*. Diputación Foral de Álava. Vitoria.
- LAGUNA, M. & P. de ÁVILA (1890) *Flora forestal española, que comprende la descripción de los árboles, arbustos y matas que se crían silvestres o asilvestradas en España*. Madrid.
- LOIDI, J. & A. GALAN-MERA (1988) Notas sobre *Chaenorrhinum origanifolium* aggr. (*Scrophulariaceae*) en la Península Ibérica. *Candollea* 43: 249-259.
- MATEO, G., J. M. PISCO & N. E. MERCADAL (1996) Contribuciones a la flora del Sistema Ibérico, 9. *Lazaroa* 17: 161-165.
- MATEO, G., J. M. PISCO, A. MARTÍNEZ & F. MARÍN (1999) Nuevos datos sobre la flora de la provincia de Cuenca, VIII. *Flora Montiberica* 11: 9-11.
- MEDRANO, L. M. (1987) Flora de La Rioja, II: Sierra de la Demanda. *Zubía* 5: 7-61.
- MEDRANO, L.M. (1994) *Flora y Vegetación de las sierras de la Demanda y Cameros (La Rioja)*. Tesis doctoral. Universidad de Navarra.
- MEDRANO, L.M., ALEJANDRE, ARIZALETA & BENITO (1997) Aproximación al catálogo florístico de La Rioja. *Itinera Geobotanica* 10: 257-316.
- MENDIOLA, M. A. (1983) *Estudios de flora y vegetación en La Rioja (sierra de Cebo-llera)*. Instituto de Estudios Riojanos. Logroño.
- MORENO SÁIZ, J. C. & H. SÁINZ OLLERO (1992) *Atlas corológico de las monocotiledóneas endémicas de la Península Ibérica e Islas Baleares*. ICONA. Madrid.
- NAVARRO, G. (1986) *Vegetación y flora de las sierras de Urbión, Neila y Cabrejas*. Tesis doctoral. Universidad Complutense de Madrid.
- ROMERO, A. T., G. BLANCA & C. MORALES (1988) Revisión del género *Agrostis* L. (*Poaceae*) en la Península Ibérica. *Ruizia* 7. C.S.I.C. Madrid.
- SALVO, E. (1990) *Guía de helechos de la Península Ibérica y Baleares*. Madrid.
- SEGURA ZUBIZARRETA, A. (1969) Notas de Flora Soriana. *Inst. Forest. Invest. Exper.*, nº 52. Madrid.
- SEGURA ZUBIZARRETA, A. (1988) De flora soriana y otras notas botánicas (III). *Monogr. Inst. Piren. Ecología* 4: 351-358.
- SEGURA ZUBIZARRETA, A., G. MATEO & J.L. BENITO (1995) De Flora soriana y otras notas botánicas, VII. *Flora Montiberica* 1: 41-44.
- SEGURA ZUBIZARRETA, A., G. MATEO & J.L. BENITO (1998) *Catálogo florístico de la provincia de Soria*. Monog. Flora Montiberica, nº 4. Valencia.
- TALAVERA, S., P. GARCÍA MURILLO & H. SMIT (1986) Sobre el género *Zanichellia* L. (*Zanichelliaceae*). *LAGASCALIA* 14(2): 241-271.
- TALAVERA, S. & M. ARISTA (1998) Notas sobre el género *Colutea* (*Leguminosae*) en España. *Anales Jard. Bot. Madrid* 56(2): 410-416.
- TARAZONA, M.T. (1984) *Estudio florístico, ecológico y fitosociológico de los matorrales del sector ibérico-soriano*. Colección Tesis doctorales I.N.I.A, nº 46. Madrid.
- ZUBÍA, I. (1921) *Flora de La Rioja*. Instituto de Estudios Riojanos (reimpresión de 1983). Logroño.

(Recibido el 25-III-1999)

## SOBRE ALGUNOS ENDEMISMOS IBÉRICOS PRESENTES EN LAS ÁREAS SETABENSES<sup>1</sup>

Manuel B. CRESPO\* & Juan José HERRERO-BORGOÑÓN\*\*

\* Departamento de Ciencias Ambientales y Recursos Naturales (Botánica),  
Universidad de Alicante. Apartado 99. E-03080 Alicante.

\*\* Fundación Municipal de la Escuela de Jardinería y Paisaje,  
Ayuntamiento de Valencia, Pº de la Pechina, 15. E-46008 Valencia.

**RESUMEN:** Se aportan nuevos datos sobre la distribución de seis endemismos ibéricos presentes en las áreas setabenses de las provincias de Alicante y Valencia. En todos los casos se trata de ampliaciones notables de sus áreas de distribución y, en el caso de *Hippocrepis valentina* y *Centaurea segariensis*, novedades para el catálogo provincial de Valencia. Para todas ellas, se aportan datos sobre su ecología, fitosociología y biogeografía.

**SUMMARY:** New data on distribution of six Spanish endemics growing in the Setabensian areas of Valencia and Alicante provinces (E of Spain), are reported. The distribution areas of most of them are considerably enlarged, and both *Hippocrepis valentina* and *Centaurea segariensis* are indicated for the first time in Valencia province. Moreover, data on ecology, phytosociology and biogeography are included for each taxa.

### INTRODUCCIÓN

Como consecuencia de la realización de prospecciones florísticas para completar los estudios sobre la flora endémica y amenazada de la provincia de Valencia, hemos tenido oportunidad de estudiar *in situ* diversas poblaciones de algunos endemismos ibéricos, que resultan interesantes para la flora de la Comunidad Valenciana.

En la presente nota se aportan datos corológicos sobre endemismos ibéricos presentes en los territorios setabenses de las provincias de Alicante y Valencia. Estas aportaciones confirman la presencia, hasta ahora incierta, de algunos táxo-

nes en la provincia de Valencia y justifican los mapas de distribución para ellos presentados en LAGUNA & al. (1998).

### MATERIAL Y MÉTODOS

Las indicaciones bioclimáticas y biogeográficas a las que se hace referencia en el texto se ajustan a la tipología de RIVAS MARTÍNEZ (1997) y DE LA TORRE & al. (1996). Las autorías de los táxones citados corresponden a las que aparecen en MATEO & CRESPO (1998). Las localidades que suponen primeras citas provinciales se indican con un asterisco delante del nombre de la provincia.

<sup>1</sup> Trabajo realizado a cargo del proyecto LIFE B4/3200/93/766 (*Creación de la red de microrreservas de flora de la Comunidad Valenciana*), cofinanciado por la Generalitat Valenciana y la Comisión Europea.

Los pliegos testigo citados se hallan depositados en los herbarios ABH (Universidad de Alicante), VAB (Facultad de Biología, Universidad de Valencia) y VAL (Jardín Botánico de Valencia).

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

### *Hippocrepis valentina* Boiss.

\* **VALENCIA:** Tabernes de Valldigna, Monte de las Cruces, 30SYJ3529, 450 m, 1-V-1996, *Herrero-Borgoñón* (ABH 16834).

Planta bien conocida de las áreas diánicas litorales de la provincia de Alicante, que había sido indicada anteriormente en la provincia de Valencia (PIZARRO & al., 1990) y en algunas sierras de Murcia, Málaga y Granada (MARTÍNEZ PARRAS & al., 1988). Sin embargo, GÜEMES (1992) estudió los materiales que dieron lugar a estas citas, concluyendo que en todos los casos se trataba de táxones diferentes, concretamente de *H. scabra* DC., *H. scorpioides* Benth. o *H. rupstris* Bellot; por lo que, en aquellos momentos, *H. valentina* debía tenerse por endemismo exclusivo del noreste de la provincia de Alicante.

Con la localidad valenciana aquí aportada se ratifica su presencia en Valencia y se amplía considerablemente hacia el norte la distribución de este endemismo alicantino-valenciano. En ella se presenta formando parte de comunidades rupícolas de *Teucrium buxifolii* Rivas Goday in Rivas Goday & al. 1955, en grietas y repisas de roquedos calizos, bajo bioclima termomediterráneo subhúmedo; ambiente coincidente con los que coloniza en las sierras alicantinas. Esta localidad es la que reflejan BOLÓS & al. (1997) en el mapa correspondiente a *H. balearica* Jacq. subsp. *valentina* (Boiss.) Urhová en el atlas corológico de ORCA.

Cabe mencionar que SORIANO (1995) recoge la presencia de esta planta en la Serra de les Creus (30SYJ3428), cerca de la que aquí se aporta; aunque no hemos podido estudiar el material a que esta autora alude.

### *Echium saetabense* Peris & al.

**VALENCIA:** Villalonga, Circo de la Safor, 30SYJ3805, 825 m, 11-V-1996, *Herrero-Borgoñón*, M. B. Crespo & E. Camuñas (ABH 17692). Ibídem, umbría del Azafor [30SYJ30], 800 m, 19-IV-1985, *Mateo & Figuerola* (VAB 85/0668). Ayora, Cueva Horadada, 30SXJ 8121, 1000 m, 1-VI-1996, *Herrero-Borgoñón & M.B. Crespo* (ABH 18616).

Planta conocida solamente de las áreas enguerino-cofrentinas del centro de la provincia de Valencia (cf. PERIS & al., 1988). Con las nuevas localidades se amplía notablemente su área de distribución hasta los territorios diánicos del sur de la provincia. En ambas localidades participa en lastonares de *Brachypodium phoenicoides* Br.-Bl. ex Molinier 1934; en la Safor bajo bioclima termomediterráneo subhúmedo y en Ayora bajo bioclima mesomediterráneo subhúmedo. Las poblaciones sufren un intenso pastoreo, hecho que deberá tenerse en cuenta en futuros planes de conservación de la especie.

Dado que en el Circo de la Safor se encuentra el límite provincial con Alicante, *Echium saetabense* deberá buscarse en esta última provincia, donde podría encontrarse con gran probabilidad.

Resulta interesante indicar que existe material atribuido a *Echium flavum* Desf. recolectado en el Montdúver, Valencia (30SYJ32, V-1976, *Mansanet & Mateo*, VAB 10306), que muestra claras afinidades con *E. saetabense*. Basándose en dicho parentesco, MATEO & CRESPO (1998) trataron ambas plantas como sinónimos. Sin embargo, parece conveniente

realizar un estudio más detallado de las poblaciones valencianas atribuidas a ambos táxones para clarificar sus relaciones taxonómicas.

**Sideritis chamaedryfolia** Cav.

**VALENCIA:** Onteniente, arrenal de Can Fernando, 30SYH0198, 480 m, 4-V-1996, *Herrero-Borgoñón* (ABH 16934).

Endemismo casi exclusivo de los arenales del norte de la provincia de Alicante (cf. OBÓN & RIVERA, 1994), desde la Serra Gelada hasta Yecla, ya en Murcia. Por ello, su presencia en Onteniente no es sorprendente, dada la proximidad a las localidades alicantinas conocidas desde antiguo. Con esta localidad se confirma su presencia en tierras valencianas, de donde provenía el material que utilizó Cavanilles para su descripción (“*Collado de San António* [sic], *inter Bocayrent et Bañeres...*”). Había sido indicada previamente de los arenales cercanos a Onteniente por CONCA & GARCÍA (1994)

En la nueva localidad se presenta formando parte de matorrales sabulícolas de *Rosmarinion officinalis* Br.-Bl. ex Molinier 1934, en áreas ayorano-villenenenses bajo ombroclima mesomediterráneo seco.

**Biscutella dufourii** G. Mateo & M.B. Crespo

**VALENCIA:** Bocairente, Plá de Nones, 30SYH0790, 820 m, 25-V-1996, *Herrero-Borgoñón* (ABH 30571). Onteniente, arrenal de Can Fernando, 30SYH0198, 480 m, 4-V-1996, *Herrero-Borgoñón* (ABH 16937). Mogente, Casa Arenales, 30SXH8998, 580 m, 16-VI-1995, *A. Juan & al.* (ABH 15339). Mogente, Los Arenales, 30SXH9299, 530 m, 22-VI-1996, *Herrero-Borgoñón* (ABH 30292). Cuatretonda, Plá de Mora, 30SYJ2720, 250 m, 13-IV-1996, *Herrero-Borgoñón* (ABH 16838). Ibídem, 12-IV-1997, *Herrero-Borgoñón* (ABH 34624). Albaida, 30SYJ

1502, 320 m, 28-III-1988, *J. Güemes & al.* (VAL 15014).

Planta descrita de las áreas centrales del sector setabense, concretamente de los alrededores de la sierra del Buixarró (MATEO & CRESPO, 1993), donde forma parte de matorrales instalados sobre sustratos triásicos. Con las nuevas localidades se amplía su distribución hacia el suroeste de la provincia. En todos los casos participa en matorrales instalados sobre arenas o arcillas descarbonatadas, en áreas alcoyano-diánicas bajo bioclima termomediterráneo subhúmedo.

Las indicaciones de esta planta en la provincia de Alicante (SOLER & al., 1995; MATEO & SOLER, 1996), corresponden en realidad a *B. riberensis* (O. Bolòs & Mascl.) Mateo & M.B. Crespo, aunque no debe descartarse definitivamente su presencia en esta provincia.

**Centaurea segariensis** Figuerola & al.  
– *C. pomeliana* sensu Rigual

**ALICANTE:** Pego, Marjal de Pego, 30SYJ50, 3-VI-1993, *L. Fletcher & A. de la Torre* (ABH 6324). Jalón, Sierra del Ferrer, Maserof, 30SYH5788, 450 m, 29-V-1995, *M.B. Crespo & M.D. Lledó* (ABH 13047). Benimeli, Sierra de Segaria, 30SYJ5803, 400 m, 15-V-1996, *Barber & al.* (ABH 17898). Ibídem, 13-VI-1997, *M.B. Crespo & al.* (ABH 35256). Sierra de Segaria [30SYJ50], 1-VII-1973, *A. Rigual* (ABH 21322). Vall de Alcalá, Barranc de la Parra, 30SYH3995, 780 m, 14-VI-1996, *L. Serra* (ABH 18356). Vall de Gallinera, Lomas del Chap, 30SYJ4200, 580 m, 22-III-1997, *Herrero-Borgoñón* (ABH 34637). Ibídem, 590 m, 21-V-1995, *Herrero-Borgoñón* (ABH 37832).

\***VALENCIA:** Oliva, Sierra de Gallinera, Plá del Frare, 30SYJ4608, 450 m, 27-IV-1996, *Herrero-Borgoñón* (ABH 16940). Ibídem, Racó de Gisbert, 30SYJ5207, 30 m, 27-IV-1996, *Herrero-Borgoñón* (ABH 16942). Ibídem, Tossal Gros,

30SYJ4710, 300 m, 16-VI-1985, *Aguilella & Renard* (VAL 13326). Cuatretonda, umbria del Buixcarró, 30SYJ2820, 450 m, 12-IV-1997, *Herrero-Borgoñón* (ABH 34631).

Planta propia de los matorrales seriales calcícolas diánicos, que hasta el momento había pasado desapercibida desde que fue descrita de la Sierra de Segaria, por Benimeli (Alicante). Sin embargo, es frecuente e incluso abundante en las sierras litorales del sureste de Valencia y noreste de Alicante. Las localidades aquí aportadas amplían considerablemente su distribución conocida. Participa en matorrales seriales de *Rosmarinion*, aunque penetra hacia comunidades subrupícolas de *Teucrion buxifolii*, que se instalan en áreas diánicas de bioclima termomediterráneo seco-subhúmedo.

Ciertamente, se trata de un taxon muy afín a *C. rouyi* Coincy, al que podría subordinarse tras estudios más detallados de los táxones valencianos de la sect. *Willkommia* G. Blanca.

**Chaenorhinum macropodium** (Boiss. & Reut.) Lange subsp. **degenii** (Hervier) R. Fern.

**VALENCIA:** Fuente la Higuera, Rambla de Canyoles, 30SXJ7902, 630 m, 22-VI-1996, *Herrero-Borgoñón* (ABH 30272). Teste J. Güemes.

Endemismo de óptimo ibérico-meridional, que ha sido indicado de las áreas centro-occidentales de la provincia de Valencia (STÜBING & al., 1988; FIGUEROLA & al., 1990). Sin embargo, su presencia no ha podido ser confirmada posteriormente (GÜEMES, com. pers.), ni ha podido estudiarse el material que dio lugar a dichas referencias. En la nueva localidad, que amplía su distribución valenciana hacia el sur, se presenta participando en matorrales degradados, sobre suelos pedregosos, en áreas ayorano-vi-

lenenses de bioclima mesomediterráneo seco.

Dada la proximidad de la nueva localidad al límite provincial con Alicante y Albacete, deberá buscarse en estas dos provincias, donde todavía no se conoce.

## BIBLIOGRAFÍA

- BOLÒS, O. de, X. FONT, X. PONS & J. VIGO (1997). *Atlas corològic de la flora vascular dels Països Catalans*, 6. ORCA. Institut d'Estudis Catalans. Barcelona.
- CONCA, A. & F. GARCÍA (1994). *Estudi botànic de la Vall d'Albaida (zona occidental)*. Textos Bàsics 6. Ajuntament d'Ontinyent.
- DE LA TORRE, A., F. ALCARAZ & M.B. CRESPO (1996). Aproximación a la biogeografía del sector Setabense (Provincia Catalano-Valenciano-Provenzal). *Lazaroa* 16: 141-158.
- FIGUEROLA, R., J.B. PERIS & G. STÜBING (1990). Sobre la nomenclatura de *Chaenorhinum macropodium* (Boiss. & Reuter) Lange (*Scrophulariaceae*). *Anales Jard. Bot. Madrid* 47(2): 510-512.
- GÜEMES, J. (1992). *Hippocrepis valentina* Boiss, endemismo alicantino. *Anales Jard. Bot. Madrid* 50(2): 260-262.
- LAGUNA, E., M.B. CRESPO, G. MATEO, S. LÓPEZ UDIAS, C. FABREGAT, L. SERRA, J.J. HERRERO-BORGONÓN, J.L. CARRETERO, A. AGUILLELLA & R. FIGUEROLA (1998). *Flora endémica, rara o amenazada de la Comunidad Valenciana*. Colecc. Biodiversidad 1. 443 pp. Generalitat Valenciana. Valencia
- MARTÍNEZ PARRAS, J.M., M. PEINADO, J. ÁLVAREZ & L. MONJE. (1988). Aportaciones a la flora de Andalucía Oriental. *Lazaroa* 9: 139-145.

- MATEO, G. & M.B. CRESPO (1993). Dos nuevas especies del género *Biscutella* (*Brassicaceae*) en España. *Anales Jard. Bot. Madrid* 51(1): 148-151.
- MATEO, G. & M.B. CRESPO (1998). *Manual para la determinación de la flora valenciana*. Monogr. Fl. Montiber. 3. 495 pp. Valencia.
- MATEO, G. & J.X. SOLER (1996). Asientos para un atlas corológico de la flora occidental, 24. Mapas 739-740 y 742. *Fontqueria* 44: 200-202, 204.
- OBÓN, C. & D. RIVERA (1994). A taxonomic revision of the Section *Sideritis* (Genus *Sideritis*) (Labiatae). *Phanerog. Monogr.* 31. 640 pp. Stuttgart.
- PERIS, J.B., R. FIGUEROLA & G. STÜBING (1988). A new species of *Echium* for the Spanish flora. *Bot. J. Linn. Soc.* 97: 261-266.
- PIZARRO, J., R. PÉREZ BADIA & P. SORIANO (1990). Cartografía corológica ibérica. Aportación 20. *Bot. Complutensis* 16: 148-149.
- RIVAS MARTÍNEZ, S. (1997). Syntaxonomical synopsis of the potential natural plant communities of North America, I. *Itinera Geobot.* 10: 5-148.
- SOLER, J.X., L. SERRA, G. MATEO & M.B. CRESPO (1995). Adiciones a la flora alicantina. *Fl. Montiber.* 1: 23-28.
- SORIANO, P. (1995). *Estudio de la vegetación y la flora de la comarca de la Safor (Valencia)*. Tesis Doct., inéd. Facultad de Farmacia, Universitat de València.
- STÜBING, G., J.B. PERIS & R. FIGUEROLA (1988). Cuatro novedades sobresalientes para el catálogo de la provincia de Valencia. *Anales Jard. Bot. Madrid* 45(1): 355.

(Recibido el 14-IV-1999)

# FLORA MONTIBERICA

Vol. 12. Valencia, V-1999

## ÍNDICE

<b>EDITORIAL</b> .....	1
<b>MATEO, G. &amp; S. TORRES</b> – El género <i>Saxifraga</i> L. En el Sistema Ibérico .....	4
<b>MATEO, G.</b> – La correspondencia cruzada Carlos Pau y Francisco Beltrán. encuentros y desencuentros de dos botánicos valencianos, IV .....	22
<b>MATEO, G.</b> – Comentarios y adiciones al volumen 8º del atlas corológico ORCA .	29
<b>ARÁN, V.J. &amp; G. MATEO</b> – Nuevos datos sobre la flora de la provincia de Cuenca, X .....	33
<b>ALEJANDRE, J.A., J.A. ARIZALETA &amp; J. BENITO AYUSO</b> – Notas florísti- cas referentes al Macizo Ibérico septentrional .....	40
<b>HERRERO-BORGOÑÓN, J.J. &amp; M.B. CRESPO</b> – Sobre algunos endemismos ibéricos presentes en las áreas setabenses .....	65

