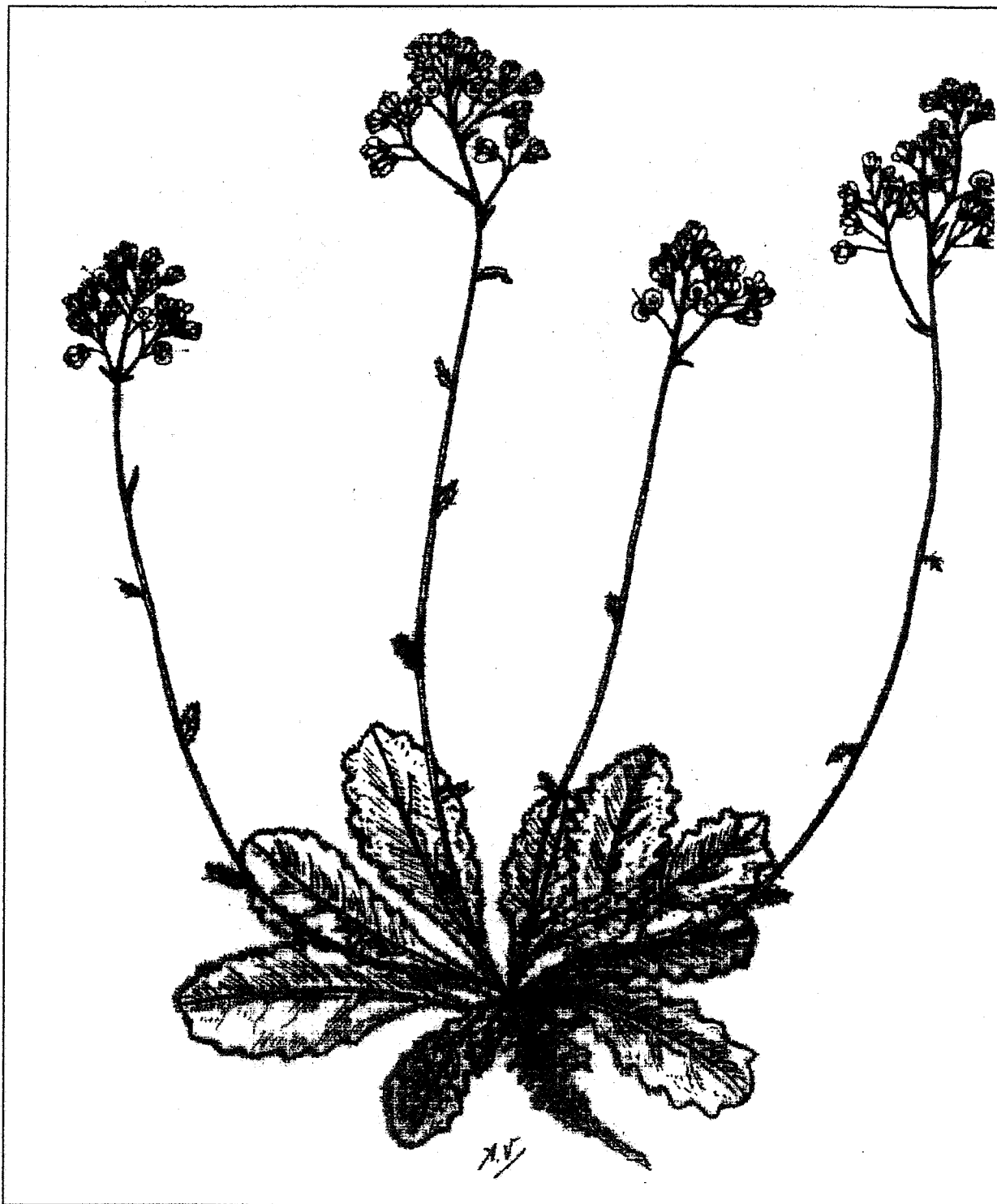


FLORA MONTIBERICA

Vehículo de expresión del Grupo de Trabajo sobre la Flora del
Sistema Ibérico



Vol. 7

Valencia, X-1997

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 (Jardín Botánico. Universidad de Valencia)

Juan A. Alejandro Sáenz (Herbario ALEJANDRE. Vitoria)

Manuel Benito Crespo Villalba (Depto. Ciencias Ambientales.
Universidad de Alicante)

José María de Jaime Lorén (Depto. Historia de la Ciencia.
Universidad de Valencia)

Emilio Laguna Lumbreras (Serv. Protec. Recursos Natur. Generalidad
Valenciana)

Isabel Mateu Andrés (Depto. Biología Vegetal. Universidad de
Valencia)

Luis Miguel Medrano Moreno (Instituto de Estudios Riojanos.
Logroño)

Pedro Montserrat Recoder (Instituto Pirenaico de Ecología. Jaca)

Antonio Segura Zubizarreta (Herbario SEGURA. Soria)

Depósito Legal: V-5097-1995

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

Portada: *Biscutella montana* Cav., procedente de la Sierra de La Safor (Valencia).

EDITORIAL



1. INTRODUCCIÓN

Con este tercer número aparecido en 1997 se completa la suscripción del año. Respecto al pago de las suscripciones, se recuerda a los suscriptores particulares que no lo hayan hecho aún, que las hagan efectivas cuanto antes. Se sugiere como modo habitual la transferencia de 1.500 pts a la cuenta nº 0049-1607-69-2790034637 del Banco Central-Hispano, oficina Dr. Moliner- Campus de Burjasot, 46100-Burjasot (Valencia).

2. SUSCRIPTORES ORDINARIOS

1. **Aguilella Palasí, Antoni.** Depto. de Biología Vegetal. Universidad de Valencia. Avda. Doctor Moliner, 50. 46100-Burjasot (V).

2. **Aizpuru, Iñaki.** Sociedad de Ciencias Aranzadi. Depto. de Botánica Pza. de Ignacio Zuloaga (Museo). 20003-San Sebastián.

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

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

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

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

7. **Ascaso Martorell, Joaquín.** Escuela Universitaria Politécnica. Ctra. Zaragoza, km. 67. 22071-Huesca.

8. **Barredo Pérez, Juan José.** C/ Jesús Galíndez, 22-11ªB. 48003-Bilbao.

9. **Benedí González, Carles.** Depto. de Productos Naturales i Biología Vegetal. Fac. de Farmacia. Univ. de Barcelona. Av. Diagonal s/n. 08028- Barcelona.

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.** C/ Sangre, 11. 46179-Aras de Alpuente (V).

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

15. **Caballer Tamarit, Mª Amparo.** Depto. de Biología Vegetal. Fac. Ciencias Biológicas. Universidad de Valencia. Doctor Moliner, 50. 46100-Burjasot (V).

16. **Carrasco de Salazar, María Andrea.** Departamento de Biología Vegetal, 1 Facultad de Ciencias Biológicas. Universidad Complutense. 28040-Madrid.

16. **Carreras Ruiz, José Miguel.** C/ Pedro II el Católico, 31, 3º F. 50010-Zaragoza.

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

18. **Casado Álvaro, Raquel.** Depto de Biología Vegetal II. Facultad de Farmacia. Universidad Complutense. 28040-Madrid.

19. **Catalá Gorgues, Jesús Ignasi.** Depto de Historia de la Ciencia. Facultad de Medicina. Universidad de Valencia.

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

21. **Departamento de Biología Vegetal.** Universidad de Alcalá de Henares. Campus Universitario. Carretera Madrid-Barcelona, Km. 33,6. 28871-Alcalá de Henares (M).

22. **Domínguez Llovería, José Antonio.** C/ Capricornio, 11. 50012-Zaragoza.
23. **Donat Torres, M^a del Pilar.** Denia (A).
24. **Fabregat Lluca, Carlos y Silvia López Udias.** Depto. de Biología Vegetal. Fac. de Ciencias Biológicas. Univ. de Valencia. Avda. Doctor Moliner, 50. 46100-Burjasot (V).
25. **Fanjul Campos, M^a Begoña.** C/ Vinatea 1-15^a. 46930-Quart de Poblet (V).
26. **Ferrer Plou, Javier.** Depto. de Paleontología. Fac. de Ciencias Geológicas. Universidad de Zaragoza. 50009-Zaragoza.
27. **García Navarro, Emilio.** Depto. de Biología Vegetal. Fac. de Ciencias Biológicas. Univ. de Valencia. Avda. Doctor Moliner, 50. 46100-Burjasot (V).
28. **González Cano, José Manuel.** Servicio Provincial de Agricultura, Ganadería y Montes. C/ San Francisco, 27, 1^o. 44071-Teruel.
29. **Grupo Conservacionista G.E.C.** E. M. Apartado 42. 12400-Segorbe (Cs).
30. **Guara Requena, Miguel.** Depto. de Biología Vegetal. Fac. de Ciencias Biológicas. Univ. de Valencia. Avda. Doctor Moliner, 50. 46100-Burjasot (V).
31. **Hernández Viadel, M^a Luz.** C/ Matías Valero, 6. Landete (Cu).
32. **Herranz Sanz, José María.** E.T. S. Ingenieros Agrónomos. Campus Universitario s/n. 02071-Albacete.
33. **Jaime Lorén, José María de.** C/ Méndez Núñez, 22. 46011-Valencia.
34. **Jaime Lorén, Chabier de.** C/ El Justicia, 7, 1^o B. 44200-Calamocha (Te).
35. **Laguna Lumbreras, Emilio.** Servicio de Protección de los Recursos Naturales. Generalitat Valenciana. C/ Arquitecto Alfaro, 39. 46011-Valencia.
36. **Marco Barea, Ángel.** C/ Segorbe, 5, 2^o. 44002-Teruel.
37. **Marín Campos, Francisco.** Dep. de Biología Vegetal. Fac. de Ciencias Biológicas. Univ. de Valencia. Avda. Doctor Moliner, 50. 46100-Burjasot (V).
38. **Marín Padellano, Luis.** C/ Reina Leonor, 9. 09001-Burgos.
39. **Martínez Cabeza, Alfredo.** C/ Extramuros, 18. 50269-Chodes (Z).
40. **Martínez Ortega, Montserrat.** Depto. de Biología Vegetal. Facultad de Biología. Universidad de Salamanca. 37007-Salamanca.
41. **Martínez Tejero, Vicente.** Avda. de Valencia, 9. 50005-Zaragoza.
42. **Mateo Sanz, Gonzalo.** Depto. de Biología Vegetal. Fac. de Ciencias Biológicas. Univ. de Valencia. Avda. Doctor Moliner, 50. 46100-Burjasot (V).
43. **Mateu Andrés, Isabel.** Depto. de Biología Vegetal. Fac. de Ciencias Biológicas. Univ. de Valencia. Avda. Doctor Moliner, 50. 46100-Burjasot (V).
44. **Medrano Moreno, Luis Miguel.** C/ Vara de Rey, 60, 4^o Izda. 26002-Logroño.
45. **Mercadal Ferreruela, Nuria Eva.** C/ Silvestre Pérez, 4, 4^o B. 50002-Zaragoza.
46. **Montamarta Prieto, Gonzalo.** C/ Real s/n. 42171-La Rubia (So).
47. **Montserrat Recoder, Pedro.** Instituto Pirenaico de Ecología. Ap. 64. 22700-Jaca (Hu).
48. **Moreno Valdeolivas, José María.** C/ Tenor Marín, 3, 2^o-5^a. 44002-Teruel.
49. **Mozuelos Sáinz, Ana María.** C/ Pedro Bidagor, 1, esc. izda. 5^o D. 31010-Barañáin (Na).
50. **Muñoz, María Dolores.** Depto. de Biología Vegetal. Fac. de Ciencias Biológicas Univ. de Valencia. Avda. Doctor Moliner, 50. 46100-Burjasot (V).
51. **OTUS-ATENEO.** C/ Yagüe de Salas, 16-3^o. 44001-Teruel.
52. **Pérez Dacosta, José María.** C/ Maestro Falla, 16-7^a. 12005-Castellón.
53. **Peris Gisbert, Juan Bautista.** Depto. de Biología Vegetal. Fac. de Far-

macia. Univ. de Valencia. Avda. Vicent Andrés Estellés s/n. 46100-Burjasot (V).

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

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

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

57. Roselló Gimeno, Roberto. Avda. del Mediterráneo, 154, 6º. 12530-Burriana (Cs).

58. Rosselló Picornell, Josep Antoni. Depto. de Biología Vegetal. Fac. Ciencias Biológicas. Univ. de Valencia. Avda. Doctor Moliner, 50. 46100-Burjasot (V).

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

60. Serra Lliga, Lluís. Depto. de Ciencias Ambientales y Recursos Naturales. Univ. de Alicante. Apartado 99. 03080-Alicante.

61. Sociedad de Ciencias Naturales de Sestao. C/ Los Baños, 55. 48910-Sestao (Bi)

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

63. Soler Marí, Jaume X. Depto. de Biología Vegetal. Fac. de Ciencias Biológicas. Univ. de Valencia. Avda. Doctor Moliner, 50. 46100-Burjasot (V).

64. Torres Sanchis, Sonia. Avda. Primado Reig, 124, 42B. Valencia.

65. Viera Benítez, Mª Carmen. Depto. de Biología Vegetal. Escuela Univ. Politécnica Superior. Universidad de Santiago. 27002-Lugo.

66. Vila León, Ana. C/ Castellón, 20, 3ª. Valencia.

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

3. SUSCRIPCIONES POR INTERCAMBIO

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

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

3. Departamento de Biología Vegetal. Facultad de Biología. Universidad de Barcelona. Avda. Diagonal, 645. 08028-Barcelona. Revista FOLIA BOTANICA MISCELLANEA.

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

5. Departamento de Biología Vegetal. Facultad de Ciencias. Universidad de Málaga. 29080-Málaga. Revista ACTA BOTANICA MALACITANA.

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

7. Fernández López, Carlos. Herbario JAÉN. Facultad de Ciencias Experimentales. 23071-Jaén. Publicaciones.

8. Gottschlich, Günter. Hermann-Kurz-Str.35. 7400-Tübingen (Alemania). Publicaciones.

9. IBER-HOME. Ibérica de Homeopatía, S.L. Fueros de Aragón, 20. 50005-Zaragoza. Revista LUMEN APOTECARIORUM.

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

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

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

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

14. Instituto de Estudios Turolenses. Ap. 77. 44080-Teruel. Revista TERUEL.

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

16. Laínz Gallo, Manuel. Apartado 425. 33280-Gijón (Asturias). Publicaciones.

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

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

19. Natural History Museum. Botany Department. Cromwell Road SW7. 5BD-London (U. K.). Publicaciones.

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

21. Rijksherbarium/Hortus Botanicus. Leiden University. P.O. Box 9514. 2300-RA Leiden (Ho). Revista GORTERIA.

22. Royal Botanical Gardens. Kew, Richmond, Surrey TW9 3AE. (U. K.). Publicaciones.

4. MONOGRAFÍAS DE FLORA MONTIBERICA

Indicamos a continuación los dos volúmenes editados hasta ahora, de esta serie de monografías, así como dos nuevos volúmenes que se encuentran en preparación y que serán publicados en breve. Esta redacción dispone aún de ejemplares de los ya editados, que puede suministrar por correo o en mano a quienes los deseen.

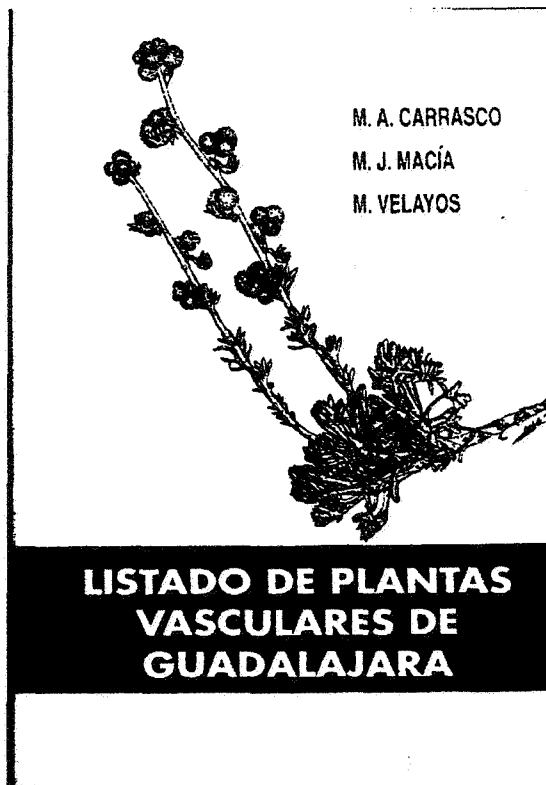
4.1. CORRESPONDENCIA DE PAU

G. MATEO (1996) *La correspondencia de Carlos Pau: medio siglo de Historia de la Botánica española*. Valencia. 290 pp. 2000 pts.



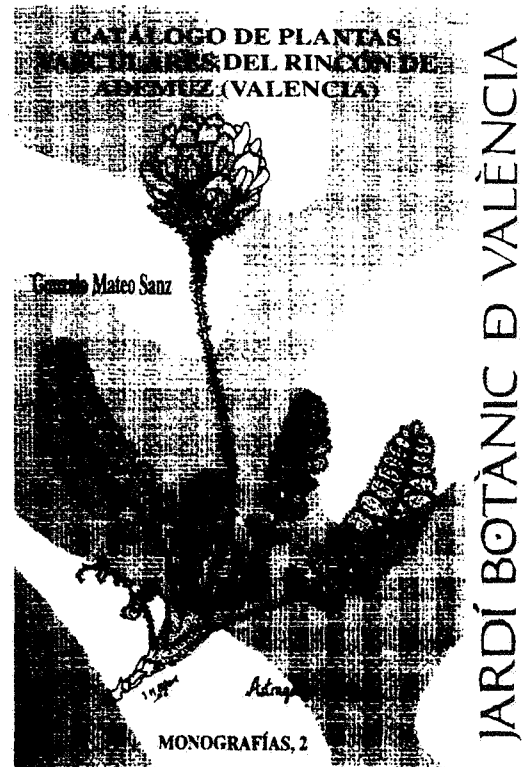
4.2. FLORA VASCULAR DE LA PROVINCIA DE GUADALAJARA

M. A. CARRASCO, M. J. MACÍA & M. VELAYOS (1997) *Listado de plantas vasculares de Guadalajara*. Valencia. 212 pp. 1.500 pts.



4.3. CATÁLOGO FLORÍSTICO DEL RINCÓN DE ADEMUZ

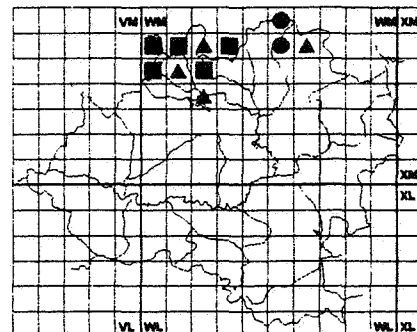
Recientemente salido a la luz, como segundo volumen de las Monografías del Jardín Botánico de Valencia. Es una obra que recopila la información disponible sobre la flora vascular de la comarca del Rincón de Ademuz, ese enclave tan singular, administrativamente valenciano pero rodeado por las provincias de Cuenca (por el sur y oeste) y de Teruel (por el norte y este).



4.4. CATÁLOGO FLORÍSTICO DE LA PROVINCIA DE SORIA

Ya va estando maduro el texto de esta obra en preparación, y podemos anunciar su probable aparición para final de año. Sus autores serán el equipo formado por Antonio Segura Zubizarreta, Gonzalo Mateo Sanz y José Luis Benito Alonso.

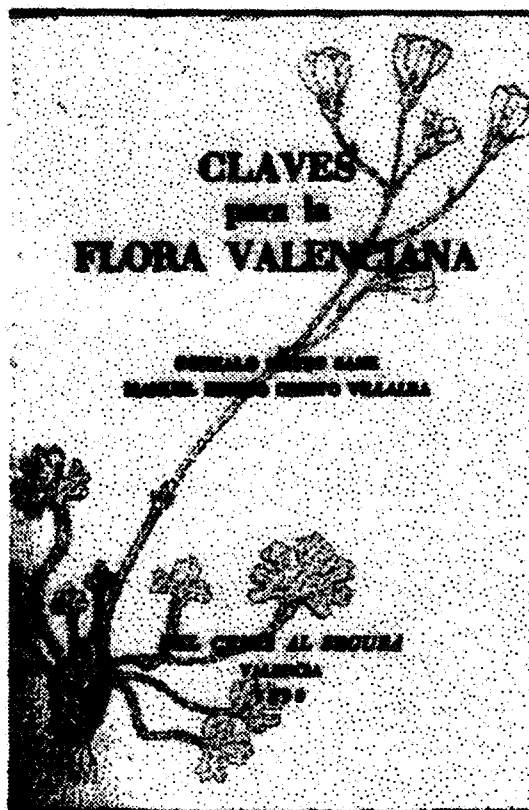
Se aporta un comentario para cada especie, listas de localidades concretas para las menos vulgares y cerca de un millar de mapas de distribución de los táxones en la provincia (ver ilustración adjunta).



Sempervivum vicentei

4.5. CLAVES PARA LA DETERMINACIÓN DE LA FLORA VALENCIANA

En 1990 salía a la luz una primera obra que recopilaba de modo sintético y abreviado los datos disponibles sobre la flora de las tres provincias de la Comunidad Valenciana. Cinco años más tarde editábamos una segunda obra, bastante ampliada en su contenido básico y en los capítulos incluidos. Pocos meses después surgía la iniciativa de Flora Montiberica y la idea de preparar cuanto antes una tercera aproximación como monografía de esta serie. Esa nueva obra es la que esperamos tener disponible a finales del otoño de 1997, una vez hechas las correcciones y adiciones necesarias para su actualización.



DOCUMENTOS DEL ARCHIVO DE J. PARDO SASTRÓN EN EL JARDÍN BOTÁNICO DE VALENCIA: TEXTOS CIENTÍFICOS, IV

José María de JAIME LORÉN

Depto. de Historia de la Ciencia. Facultad de Medicina. Universidad de Valencia

RESUMEN: Se continúa en esta cuarta entrega con la transcripción íntegra de una serie de documentos científicos de temática botánica, que pertenecieron al farmacéutico y botánico José Pardo Sastrón (1822-1909), y que se encuentran depositados en el archivo del Jardín Botánico de Valencia.

SUMMARY: In this fourth chapter we continue the transcription of the main scientific documents about botanical subject belonging to José Pardo Sastrón (1822-1909) files, that are stored in the Botanical Garden of Valencia (Spain).

INTRODUCCIÓN

Se aporta una cuarta entrega con la documentación botánica inédita de José Pardo, depositada en el Jardín Botánico de Valencia, continuación de las tres anteriores aparecidas en esta misma revista (De JAIME, 1996; 1997a, 1997b).

MANUSCRITOS BOTÁNICOS SUELTOS (CONTINUACIÓN)

Noviembre-1853. HERVARIO GENERAL DEL PAIS. 2º PLIEGO DEL ÍNDICE QUE PRINCIPIA AL Nº 751. 3 c.

Contiene tan sólo añadidas 19 especies más, la última de ellas con el número 770 que debía ser total de las especies que entonces tenía el herbario. Esta hoja forma parte de un pliego que va junto al resto del índice general del herbario, e incluye una bella litografía hecha por Caro de la Fábrica de papel continuo que Membrado y Comp^a. tenían en Villarluengo, en cuyo reverso junto a borradores de otras anotaciones, van

los *Exemplares malos que deben reponerse* en el citado herbario. Son 38 especies dispuestas alfabéticamente.

1853?. [PLANTAS DEL PAIS. CONTINUACIÓN]. 15 c.

Es efectivamente continuación de alguno de los borradores de la obra botánica de Pardo, ya que el cuadernillo se inicia con la página 155 (en la que se ocupa describiendo con amplitud las especies numeradas 670-672) y termina en la 169.

1853?. HERBARIO GENERAL DE PLANTAS DE CHIPRANA REMITIDAS POR LOSCOS. DE LAS QUE NO EXISTEN EN ESTE TERRENO. 3 c.

Escrito con letra de Pardo a cuatro columnas. Tal como indica el título son las novedades de plantas de Chiprana localizadas por Loscos, que no existían en Torrecilla de Alcañiz. A la izquierda de cada una va un número que sin duda correspondería a los que atribuían en sus colecciones, y se expresan mas o menos alfabetizadas por el nombre botánico, en el que no figura el nombre de la autoridad correspondiente.

Que era una cuaderno de trabajo lo demuestra el hecho de que entre iniciales nuevas, queda un hueco en blanco para ir anotando las especies originales que vayan apareciendo. Son las siguientes según el mismo orden en que aparecen:

Avena hirsuta
 - *pratensis*
Atractillis cancellata
Allium vineale
Aegilops triuncialis
Asplenium scolopendrium
Allium pallens
Atriplex halimum
Allium parviflorum
Arundo gigantea
Aristolochia rotunda
Alisma ranunculoides
Anthemis cotula
Arum majus
Arenaria media
Alyssum serpyllifolium
Bifora testiculata
Bidens tripartita
Bromus divaricatus
Bupleurum virgatum
Biscutella auriculata
Buphtalmum aquaticum
Bidens tripartita
Cyperus flavescens
Caucalis leptophylla
Ceratonía siliqua
Celosia margaritifera
Chenopodium rubrum
Cidonia elegans
Conferva capilaris
Crucianella patula
Crepis polymorfa
Calliopsis tinctoria
Chara hispida
Cerastium vulgare
 - *viscosum*
Convolvulus cantabrica
Coix lachrima-Jovi
Cynanchum monspeliacum
 - *acutum*
Chrysanthemum leuchanthemum
Crepis diffusa

Clematis flamula
Chenopodium maritima?
Clematis vitalba
Cucubalus bacciferus
Camforosma monspeliaca
Chenopodium album
Chenopodium sativa
Cerastium arvense
Crathaegus oxyachanta
Cyperus badius
 - *rotundus*
Chenopodium ficifolium
Cotula aurea
Cicuta virosa
Cucurbita uvifera
Chenopodium rubrum
 - *scoparium*
Calliopsis tinctoria
Conferva ...
Daucus visnaga
Diplotaxis virgata
Daucus carota var.
Dianthus plumarius
Daphne gnidium
Daucus carota
Erigeron ...
Erodium pulverulentum
Euphorbia rubra
Eruca sativa
Erisimum officinalis
Euphorbia pterivora
Equisetum hyemale
 - *arvense*
Erigeron crispum
 - *graveolens*
Euphorbia nicensis
Evonymus europaeus
Fontinalis antipyretica
Festuca elatior
Hordeum distichum
 - ... "maizal"
Hippocrepis ciliata
Helianthemum niloticum
Hutchinsia procumbens
Helminthia echinoides
Herniaria glabra
Imula echinoides
Juncus bulbosus

- *efusus??*
- *multiflorus*
- *obtusiflorus*
- *maritimus*
- *lampocarpos*
- *juncus*
- *articulatus*
- Koeleria villosa*
- *setacea*
- Lolium multiflorum*
- Lactuca virosa*
- Linaria micrantha*
- Lepidium iberis*
- *campestre*
- Lemanea fluviatilis*, Alga
- Lisimachia vulgaris*
- Lolium perenne*, v. *termitente*
- Lepidium latifolium*
- *iberis?*
- Lichnis dioica*
- Lampsana Rhagadiolus*
- Mespilus germanica*
- Malva tournefortiana*
- *parviflora*
- Medicago scutellata*
- Marrubium alyson*
- Malcomia maritima*
- Mercurialis perennis*
- Melilotus leucantha*
- Mesembrianthemum cristalinum*
- Morus alba*
- Matricaria Parthenium*
- Nicotiana rustica?*
- Narcissus dubius*
- Nicotiana rustica*
- Onopordon pyrenaicum*
- Orobanche comosa*
- Origanum majorana*
- Oenanthe peucedanifolia*
- Oenothera biennis*
- Onopordon illiricum*
- Phalaris canariensis*
- Phylladelfus coronarius*
- Plantago lagopus*
- Phitolacha decandra*
- Potamogeton setaceus?*
- *pusillum*
- Poa maritima*
- *divaricata*
- Potamogeton natans*
- Phalaris paradoxa?*
- *arundinacea*
- Poligomum persicaria*
- Phalaris arenaria*
- Peplis portula*
- Plantago maritima*
- Populus tremula*
- Poa megastachia*
- Potamogeton crispum*
- Poa pilosa*
- Ranunculus sceleratus*
- "arqueado"
- Rotbolia incurvata?*
- Ranunculus repens*
- Reseda odorata*
- Rotbolia incurvata*
- Rhus coriaria*
- Rapistrum ...*
- Scirpus lacustris*
- *maritimus*
- Schoenus nigricans*
- Stipa parviflora*
- Sedum telephium*
- Scandix australis*
- Scorpiurus muricata*
- Salix caprea*
- *triandra*
- Scorpiurus salcata*
- Statice cordata*
- *limonium*
- Salvia horminum*
- Sonchus oleraceus*
- Salsola soda*
- Silene invulacra?*
- Sonchus crassifolius*
- Sideritis Cavallinesii*
- Sacharum Ravenae*
- Salsola fruticosa*
- Salicornia fruticosa*
- *hervacea*
- Solanum pseudo-capsicum*
- Saponaria officinalis*
- Sparganium erectum*
- Triticum ciliatum*
- Thapsia tenuifolia*
- Trifolium procumbens*

Triticum Nardus
 - *turgidum*
 - *primatum*
Velezia rigida
Vervena officinalis
Velezia rigida
Hedipnois cretica
Lisimachia ephemerum
Laurus nobilis
Orobanche major?
 - *minor*
Potamogeton natans
Phelipea casia?
Schoenus nigricans
Vinca minor

Aparecen pues 192 especies en las dos primeras hojas, y en la tercera, que hace las veces de anexo, se añaden otras diez más. Así pues son 202 plantas que había en la flora de Chiprana según la colección de Loscos, inexistentes en la de Torrecilla de Alcañiz y por lo tanto desconocidas para Pardo. Situamos en torno a 1853 la confección de este listado, pues en este mismo año copia también Pardo la relación completa de las plantas de Chiprana colectadas por Loscos.

1854. [PLANTAS] P^a BALLARÍN.
 AÑO 54. 4 c.

En realidad son dos hojas independientes insertas en el cuadernillo de *Plantas remitidas al Sr. Ballarín en Septiembre 52*. A primera vista parece letra de Ballarín -el título sin embargo es de Pardo, y está escrito con tinta roja y tan próximo al margen que resulta muy poco legible- pero dudamos que lo sea, ni siquiera estimamos que lo escribiera ningún mediano botánico, no sólo porque nunca consigne el nombre del naturalista que determinó la planta, sino por los graves errores que se deslizan en muchas denominaciones científicas, impropias de regulares aficionados. Esto nos hace pensar que se trate de anotaciones tomadas de algún dictado oral, quizás de Ballarín, que recogiera un escribiente poco ducho en esta terminología. Van a dos columnas (ex-

cepto la vuelta de la segunda hoja), y sin orden alguno. En el comienzo de esta segunda hoja puede leerse con cierta dificultad escrito de la mano de Pardo *Siguen plantas p^a Ballarín*. Encontramos, tal como confirma Pardo al final, 315 nombres de plantas, 200 en la primera hoja y 115 en la segunda, bien que en este caso contando algunos tachados.

Hieracium castelanum
Spirea ulmaria
Hieracium pilosella
Alisum campestre
Amelanchier vulgaris
Diantus monspesulanus
Astragalus monspesulanus
Osiris alba
Euforvia camoesice
Artemisia campestris
Paenicum sanguinale
Eritraea spicata
Vicia lutea
Erigeron canadense
Poligonum auriculata
Cirsium lanceolatum
Lactuca virosa?
Senecio artemisiaefolius
Salvia verbenaca
Poligonum monspeliaca
Teucrium polium
Caucalis centofilla
Miosotis lapula
Turgenia latifolia
Hiberis odorata
Vella aspera
Timus zigis
Erodium ciconium
Erodium cicutarium
Nepeta nepetella
Colutea arborescens
Helianthemum tomentosum
Teucrium pseudo-chamefifis
Linaria saxatilis
Fumaria eneafile
Micropus bombicinus
Teucrium ramosum
Malva alcea
Rammus alaternus

<i>Genista sferocarpa</i>	<i>Asperugo procumbens</i>
<i>Pistacia terebintus</i>	<i>Tragopogon majus</i>
<i>Hipericum tomentosum</i>	<i>Onopordon arabicum</i>
<i>Bromus mollis</i>	<i>Poa eragrostis</i>
<i>Bromus squarrosu</i>	<i>Gallium murale</i>
<i>Alopecurus agrestis</i>	<i>Euforvia peplus</i>
<i>Centaurea Salmantica</i>	<i>Ononis columnae</i>
<i>Camelina sativa</i>	<i>Asclepias vincetoxicum</i>
<i>Licopus Europeus</i>	<i>Bupleurum odontites</i>
<i>Thlaspi Bursa pastoris</i>	<i>Nepeta nepetistina</i>
<i>Calendula officinalis</i>	<i>Viburnum tinus</i>
<i>Filago germanica</i>	<i>Convolvulus saxatilis</i>
<i>Gnaphalium luteoalbum</i>	<i>Latirus cicera</i>
<i>Frankenia pulverulenta</i>	<i>Ragadiolus stelatus</i>
<i>Diplotaxis virgata</i>	<i>Euforvia pubescens</i>
<i>Dioscoris arvensis</i>	<i>Paserina amia</i>
<i>Saponaria vaccaria</i>	<i>Leucanthemum vulgare</i>
<i>Euforvia exigua</i>	<i>Lepidium campestre</i>
<i>Conium maculatum</i>	<i>Lepidium draba</i>
<i>Crucianella angustifolia</i>	<i>Arenaria rubra</i>
<i>Onopordon virens</i>	<i>Panicum glaucum</i>
<i>Solanum dulcamara</i>	<i>Panicum verticilatum</i>
<i>Podospermum laciniatum</i>	<i>Chenopodium polyspermum</i>
<i>Hipericum perforatum</i>	<i>Digitalis oscura</i>
<i>Lepidium graminifolium</i>	<i>Erica vulgaris</i>
<i>Cinancum nigrum</i>	<i>Lychnis macrocarpa</i>
<i>Aquilea ageratum</i>	<i>Lisimachia linum stelatum</i>
<i>Croton tinctorium</i>	<i>Linum sufruticosum</i>
<i>Epilovium irsutum</i>	<i>Genista ispanica</i>
<i>Helianthemum appeninum</i>	<i>oisna (?) arbensis</i>
<i>Helianthemum intermedium</i>	<i>Polygala saxatilis</i>
<i>Helianthemum marifolium</i>	<i>Salvia ispanorum</i>
<i>Andriala macrocephala</i>	<i>Isopyrum talitroides</i>
<i>Medicago sativa</i>	<i>scus (?) palustris</i>
<i>Melilotus parviflora</i>	<i>Antyllis vulneraria</i>
<i>Altea hirsuta</i>	<i>Cistus albidus</i>
<i>Malva parviflora</i>	<i>Citisus argenteus</i>
<i>Euforbia serrata</i>	<i>Gladiolus communis</i>
<i>Atractillis umilis</i>	<i>Coris monspeliensis</i>
<i>Cucubulus otites</i>	<i>Medicago minima</i>
<i>Jasonia glutinosa</i>	<i>Serardia arbensis</i>
<i>Centaurea linifolia</i>	<i>Reseda lutea</i>
<i>Galeopsis ladamum</i>	<i>Telefium imperiale</i>
<i>Reseda luteola</i>	<i>Paserina tintoria</i>
<i>Onobrichis montana</i>	<i>Philirea angustifolia</i>
<i>Vicia sativa</i>	<i>Linum Strictum</i>
<i>Vicia peregrina</i>	<i>Teucrium camebris</i>
<i>Trigonela policerata</i>	<i>Gipsofila Strutium</i>

Hipericum angulum
Scabiosa Stelata
Latirus tuberosus
Chenopodium ficifolium
Menta silvestris nemorosa
Atriplex ortensis
Vinca minor
Rosa canina
Centaurea conifera
Rumex pulcher
Specularia ibrida
Hiberis linifolia
Campanula erinus
Carex muricata
Atriplex ortensis
Poligonum persicaria
Zollicoferia condriiloides
Medicago orbicularis
Panicum crusgalli
Clematis flamula
Cyperus fuscus
Agrostis vulgaris
Litrum hisopifolia
Juncus bufonius
Agrostema gitago
Silene nocturna
Miosotis anua
Bifora reticulata
Elemintia equioides
Alopecurus monspeliensis
Coclearia pubescens
Melica ciliata
Cirsium monspesulanum
Centaurea
Barcausia fetida
Scirpus olosquemus
Arundo fracmites
Trincia laevis
Lactuca scariola
Imula disenterica
Eupatorium canabinum
Alsine media
Amarantus prostatus
Quenopodium botris
Lactuca saligna
Nafalium angustifolium
Plantago cinops
Chenopodium murale

Calaminta
Cartamus tintorius
Dipsacus silbestris
Scolimus Ispanicus
Trifolium fragiferum
Trifolio pratense
Lotus corniculatus
Doricnium
Nepeta cataria
Coronilla coronata
Apium graveolens
Ramunculus acuatilis
Veronica ederifolia
Sideritis irsuta
Asperula tintoria
Linaria minor
Dictamus fraxinela
Astragalus sesamens
Clipeola Jonthlaspi
Bupleurum fruticescens
Euforvia lutea
Cerastium ramosissimum
Rubia lucida
Litospermum prostatum
Cuscuta Europea
Stehelina dubia
Arbutus uva-ursi
Marrubium alison
Miosotis lapula
Fraxinus escelsior
Umulus lupulus
Atriplex ortensis
Narcissus juncifolius
Cetterac officinarum
Drava berna
Cardamina irsuta
Thlaspi perfoliatum
Carex dioica
Ciscutela ambigua
Tanacetum vulgare
Smilax aspera
Corilus avellana
Linaria rubrifolia
Cinosurus lima
Rammus licioides
Mercurialis anua
Plantago coronopus
Bupthalmum espinosum

Hipocrepis ciliata
Egilops ovata
Triticum fenicoides
Sideritis montana
Reseda alba
Lammium amplexicaule
Ornithogallum pirennaicum
Lonicera caprifolium?
Latirus aphaca
Teucrium botris
Ornithopus Escorpioides
Ligustrum bulgare
Ononis espinosa
Berbascum tapsum
Anagallis arvensis
Bupleurum rotundifolium
Escorzonera graminifolia
Ancusa Italica
Centaurea nigrescens
Tapsia villosa
Salvia argentea
Serratula nudicaulis
Ranunculus graminifolium
Taraxacum densleonis
Scorzonera Hispanica
Orquis macula
Veta maritima
Alisma plantago
Samolus valerandi
Trifolium fragiferum
Herniaria fruticosa
Tipha latifolia
Olosteum umbellatum
Viola tricolor
Atriplex nitens
Eufrasia longiflora
Cicorium intibus
Petroselinum sativum
Marrubium bulgare
Datura Estramonium
Reseda fiteuma
Scrophularia peregrina
Imula biscoxa
Rubia tinctoria
Condrila juncea
Matricaria camomila
Senecio foliosus
Plumbago Europea

Serratula arvensis
Bufonia amua
Plantago psilium
Muscari racemosum
Jasminum fruticans
Ranunculus arvensis
Carex distans
Adonis microcarpa
Medicago coronata
Medicago minima
Quelidonium ibridum
Papaver ibridum
Lobularia bulgaris
Geranium dissectum
Malcomia africana
Mercurialis tomentosa
Helianthemum libanotis
Mimosa montana
Matiolla tristis
Poa rigida?
Timus acinos?
Caucalis daucoides [tachado]
Daucus carota
Linaria ...
Mirtus comunis
Bellis perenis
Equinaria capitata
Arabis sagitata
Antirrhinum majus
Linaria simplex
Convolvulus lineatus
Biscutela auriculata
Juniperus savina
total 315

12-Mayo 1856. PLANTAS ESPAÑOLAS. DESCRIPCIONES SACADAS DEL DIAGNOSIS PL. ORIENTALIIUM NOVARUM DE BOISSIER. 61 c.

Tal como señala el encabezamiento es una copia de la obra de este botánico europeo en lo que se refiere a plantas españolas. Va lógicamente en latín, y escrito de la mano de Francisco Loscos, que lo firmó en la fecha señalada sin más comentarios. Éste escrito debió acompañarlo de la carta a Pardo fechada el 30 de diciembre de 1856.

15-Septiembre-1859. NOTAS DE COLMEIRO AL PRIMER TOMO DE NUESTRO CATÁLOGO. 3 c.

Va incluido en un cuadernillo de anotaciones botánicas, posiblemente borradores de la *Serie Imperfecta*. Como indica al final Pardo, con cuya letra está escrito y rubricado al final, se trata de una *Copia de las correcciones de Colmeiro* que hizo al primer volumen de la obra de Loscos y Pardo. Como ésta se presentaba entonces en forma de manuscrito encuadrado en varios tomos sin paginar, no aparece ninguna referencia al lugar donde deben situarse las correcciones, tan sólo se da una relación de las palabras, frases o nombres de plantas que en su opinión no son apropiadas, seguidas de la corrección o del juicio crítico que le merece, separado de un guión. De esta misma guisa lo reproduciremos nosotros también.

Souche: cepa.

Aquosi: aguasiosos.

Grisés: grises.

Paeonia microcarpa, Bois et Reut.: dice Colmeiro que es la *P. off.* Asso? y borra el n° anterior que es la *P. officin.* ex Asso.

Nuphar luteum: sépalos ... amarillos (jeunes) por dentro ...

Chafados: arrugados.

Crete: cresta.

Rollados: arrollados.

Corydalis (*Fumaria*) *bulbosa* ex Asso: es la *C. tuberosa* DC.

Boleum (género): no pertenece a la tribu donde está.

Stamina majora, coronata. *Stylus tenuis*, subconicus ad apicem. *siliquae* rostriformis: traduzcase y ampliase.

B. asperum: describase con la planta a la vista.

Antesis: floración.

Siyimbrium supinum, L.: podría ser el *S. hirsutum* Lag.

En zig-zag: flexuoso.

Alyssum intermedium: mala especie.

A. serpyllifolium Desf.: caulibus sufruticosis, erectis, incanis, interioribus ovatis,

superioribus lanceolatis, racemis corymbosis, siliculis obovato-cuneatis incanis, valvosi planis. D.C. Prodr.: describase conforme a la planta que es lo mejor.

Meniocus: silicula sessilis, eliptica, valori planis. Semina in quoque loculo 6-8, immarginata. Calix aequalis. Petala integra. *Stamina majora dentata*: traduzcase y acomódese al plan general.

Mas grande: mayor.

Borrado el último Iberis sin nombre.

Cápsula: caja en los Cistus.

Helianthemum de Beceite: borrado.

Apéndice de los Cistus de Asso. Enumeratio: borrados.

Fournis: provistos.

Logé: encierra (al gén. *Viola*).

In udis: terrenos cenagosos.

Punta del tallo: es extremidad.

Silene mutabilis: es variedad de la *S. nocturna*.

Silene armeria: si es error de Asso para qué incluir la especie.

S. viridiflora, L.: será la *S. mellifera*, Boiss. et Reut., como la siguiente.

Renversées: volteadas.

Arenaria saxatilis: borrada, dice que será otra especie.

Limum tenuifolium L. et Asso: borrado.

Malva stipulacea Cav.: es *M. hispanica* Asso.

Althaea fortis trilobis Asso: borrada.

Moles: blandas.

In acquibus: en los campos.

Melia azederach: borrado.

Rhamnus aragonensis Asso: es variedad del *R. Lycioides* L.

Genista ergavicensis nob: siendo la *G. patens* DC. para qué darle otro nombre.

G. multiflora: verase esta especie.

Ononis chechesi: es planta de L.

O. fruticans Quer: podrá ser la *O. fruticosa*.

Melilotus Castelanensis (?): será el *M. messanensis* Desf.

Trifolium 12-nerve: no es fácil que sea buena especie, si lo fuera debería ponerse por letra el núm. 12.

Lotus hispidus Desf.
Ponigees: extendidos.
Ervum pubescens Asso: no es el *E. tetraspermu*, Asso.
Ornithopus alter Echeandia: borrado.
Prunus foliis .. etc. Asso, Syn.: borrado.
Renfermées: encerrados.
Rubus del Apéndice: borrado.
Rosas del Apéndice: borradas.
Avec: con.
Au devant: delante.
Reséne: aprieta.
Pendant: colgante.
Mur: maduro.
Cydonia vulgaris: antes del gén. *Pyrus*.
Avant: antes de.
Emettant: produciendo.
Placé: colocado.
In urnis: (*Portulaca*) en los campos y planteros.
Montia fontana L.: existe.
Daucus carota: falso que no haya otro congeneres.
Orlaya maritima Koch: *Caucalis maritima*, L.
En 8 de chihe: en figura de 8.
Laserpitium último de Quer: borrado.
Bupleurum virgatum Cav.: borrado, así como los del Apéndice.
Carum (?) *Bunium* (?) Asso: borrado.
Materias: escombros.
Lathyrus tuberosus: añádase a la 1ª parte.

Copia de las correcciones de Colmeiro.
[rubricado]

Como vemos se trata de 63 correcciones que podemos dividir en dos grupos, las que podemos llamar semánticas o literarias, y las puramente técnicas o botánicas. De las primeras hay 29, en su mayor parte de trata de meras traducciones al castellano de términos franceses (19) o latinos (5), y otras cinco precisiones de palabras castellanas. El meollo de las notas de Colmeiro lo constituye la discusión de 22 proposiciones de especies que hacen Loscos y Pardo, con las que no está de acuerdo, entre ellas los famosos Alisos a los que siempre estuvo

opuesto, y 12 matizaciones más a otras descripciones que hacen.

1-October-1860. SOBRE LA CAMOMILA DE LAS BOTICAS DE ARAGÓN. 2 c.

Copia de carta-artículo escrito y firmado por Pardo, en su nombre y en el de Loscos, y dirigido al Colegio de Farmacéuticos de Madrid, expresa la necesidad de la edición de una flora farmacéutica española con bellas láminas de las especies de mayor interés medicinal, habida cuenta de la falta de rigor que hay en el uso clínico de muchas formas botánicas. Ponen como ejemplo la variedad de camomilas que se despachan con este nombre en las farmacias de Aragón, a saber: *Matricaria chamomilla* L. (en el comercio de Zaragoza), *Chamomilla nobilis* Godr. (en la zona del Moncayo), *Matricaria parthemium* L. (en el comercio de Tortosa), *Cotula aurea* L. (Camomila fina de la Tierra Baja), y *Aquileia ageratum* L. (Camomila del comercio de Alcañiz), sin contar las numerosas especies del género *Aquileia*, sobre todo la *A. millefolium* L., que gozan de gran predicamento entre el vulgo pese a su escaso valor médico. Aunque en el frontis se dirige al Colegio de Farmacéuticos, en realidad se hace al Instituto Farmacéutico Aragonés para que éste les facilite el acceso a aquél.

1-October-1860. SOBRE LA SAXIFRAGA. 3 c.

Copia de carta-artículo escrito desde Codoñera. Dada la buena acogida que ha hecho con anterioridad el Colegio de Farmacéuticos de Madrid a sus otras misivas en las que informan de sus pesquisas sobre el uso de *plantas no medicinales, pero muy usadas como medicamentos por los naturales de todo el Aragón meridional*, trasladan al mismo los excelentes resultados obtenidos por el médico Miguel Monforte con la *Saxifraga pentadactylis* Lap. Todo con vistas a trabajar en beneficio de la flora

medicinal aragonesa, y al mejor aprovechamiento de sus recursos naturales.

Cuentan como en sus trabajos botánicos de campo reciben la más variada información de los distintos usos medicinales que hacen en cada lugar de las plantas de los alrededores, a los que por lo general prestan poca atención, si bien no deja de llamarles a veces la atención que hay usos que coinciden en pueblos muy alejados entre sí. Tal es el caso del Té de Aragón, sobre el que ya se han ocupado con anterioridad, y la *Saxifraga pentadactylis* Lap., a la que atienden en su escrito. Espontánea sobre todo en las montañas bajoaragonesas, años atrás les fueron ponderadas las virtudes vulnerarias de un bálsamo preparado con la misma en los puertos de Beceite donde recibía el nombre vulgar de *Consuelda*, luego desde Aranda del Moncayo su corresponsal Salvador Calavia les habló de los buenos efectos que allí producía la *Saxifraga pubescens* Pourr., asimismo conocida como *Consuelda*. Por último de Alcañiz les habían llegado noticias de los excelentes oficios de la *S. pentadactylis* preparada en la farmacia de S. Castañer bajo prescripción del Dr. Monforte, y de la *S. pubescens* en Zaragoza elaborada por T. Bayod. Finalmente, y estimulados con todas estas informaciones, indagaron también en los pueblos de la vertiente valenciana y catalana de los Puertos de Beceite, donde pudieron confirmar el amplio uso popular que allí se hacía también de la *S. tridactylites* L. como vulneraria. Con todas estas noticias, más las certificaciones preceptivas que había firmado el médico Monforte, ponían al corriente al Colegio de las propiedades medicinales del género *Saxifraga*.

Escrita y firmada como la anterior por Pardo, en su nombre y en el de Loscos, asimismo se dirige al Colegio de Farmacéuticos de Madrid a través del Instituto Farmacéutico Aragonés.

Septiembre-1862. PLANTAS DE LA SERIES INCONFECTA CORREGIDAS POR WILLKOMM (LOSCOS). 8 c.

Listado de las precisiones que hizo el gran botánico sajón a la Flora de Aragón de Loscos y Pardo. Aunque lleva al pie el nombre con la rúbrica de aquél, estimamos que se trata de una copia escrita por la mano de Pardo del texto original de Loscos, -que sería el interlocutor de Willkomm-, para poner al corriente a su amigo de las opiniones que su obra en común merecía. Todo ello con su prosa circunspecta, en la que ahorra al máximo términos y signos de puntuación, lo que sin duda a veces dificulta la comprensión del texto. Se ve enseguida que no es copia literal de la epístola que envió Willkomm, antes bien es un texto dirigido a quien está perfectamente al corriente de lo que se trata, y en el que incluso desliza Loscos sus propias opiniones acerca de los comentarios del naturalista sajón.

Tal como ocurría con las notas de Colmeiro sobre el primer tomo, no se dan las páginas donde deben ir éstas, si bien es seguro que son correlativas, y se separa el texto a corregir de su corrección propiamente dicha por unos puntos suspensivos, una simple coma o un guión. Nosotros usaremos este último sistema en los casos en que aparezca claro, pues a veces son párrafos completos sin ninguna separación que indique lo corregido y su corrección. Dejamos los asteriscos y otras notas marginales tal como aparecen en algunos lugares. Vamos pues con la relación:

Adonis microcarpa DC.: el de flor amarilla.

Ranunculus aquatilis L. v. *tripartitum* Godr.: balsa nueva, *Baudotii*.

R. trichophyllus Chaix: laguneta de Chiprana.

R. terrestris Godr.: río de Foz, rara.

R. divaricatus Schrank: estanca de Alcañiz, *confusus*.

Sinapis arvensis L.: *S. cheiranthus*, Calavia.

Brassica fruticulosa: parece serlo, no hay frutos.

Erysimum australe Gay: *E. lanceolatum*, sierras, etc.

Sysimbrium crassifolium Cav.: *S. contortum*.

S. assoanum L.P.: *S. crasifolium*, Chiprana, Caspe.

Diplotaxis viminea DC.: *D. tenuifolia*, Castels, Torrecilla.

Biscutella laevigata L.: Cuatro variedades. Está bien.

Iberis ciliata All.: cerros de Torrecilla, id. de Calanda.

I. tenoreana DC. var. *longepedunculata*: rara, barranco Refalgar.

Lepidium calycotricum Kunze: *L. hirtum*, Mas de Llobet, etc.

Cistus clusii Dun.: - *Helianth. libanotis*.

Helianth. pulverulentum y *virescens* Wk.: flor blanca abundantísimo; *H. apenninum* DC.

Fumana viscida genuina Wk.: cana y vellosa, vulgar.

F. viscida laevis Wk.: Sostengo á Vk. [sic] que es especie buena y lo pruebo.

Reseda phytheuma: le he probado á Wk. que no hay tal cosa.

R. bipinnata Willd., *R. palomitana*: No hay tal digo á Wk., es la *R. alba*. Añade Wk. las *R. alba*, *suffruticosa* y *bipinnata*, acaso soniguales.

Poligala calcarea R. Sch.: Flor azul, puertos, amara Asso.

P. calcarea var. *floribus rubroseis*: muy bien, orilla del Guadalo. Pino.

P. rupestris Pourr.: de Salvador Pardo, remitida.

P. rosea, muy bien: Castellote.

Frankenia thymifolia Desf.: Urrea de Gaén, *laevis* L.P.

F. pulverulenta forma *macra*: Eras de S. Francisco, Alcañiz. José Pardo.

Silene saxifraga L.: *S. pauciflora* L.P.

S. mutans L.: *S. viridiflora* Rojas.

Dianthus brachyanthus Boiss.: S. Miguel. Bojar.

Sagina macrocarpa Rieb.: pl. muy rara Wk. Guadalo. rarísima.

Cerastium glutinosum Fr. forma vulgaris: vulgarísima. Castelserás.

C. viscosum L.: huerta la Noria. Chiprana.

C. glutinosum Fr. alpestre Wk.: de Calavia.

C. semidecandrum L. forma arenaria: Val de Sta. Maria. Chiprana.

C. triviale Lk. rara: un ej. Guadalo.

Malva trifida Cav. var. *leptophylla* Wk.: vulgar. Torrecilla.

Hypericum perforatum angustifolium Salvador Pardo: habita Castelserás.

Acer opulifolium Vill.: *A. monspessulanum*. Puertos.

Rhamnus lycioides: no difiere absolutamente del *aragonensis* Asso.

Ulex: Torrecilla, no hay flor. El *U. nanus* es muy diverso. Wk.

Cytisus fontenesi: *Sp. patens* M.C. muy raro. Wk.

Sp. biflorum Desf.: *Genista biflora* DC.

Cytisus heterochrous Web, *Genista mutabilis* L.P., *Genista patens*, *Sp. patens* Cav.

Ononis reclinata L. (dudo Loscos), *O. (non) Cherleri* L.P. sinónimo de *reclinata*.

Trigonella polycerata, *subpinnatifida*: *T. pinnatifida* L.P.

Trifol. glomerulatum L.: no difiere del 12-nerve sino por sus 10 estrias. Son iguales. Y los caracteres que lo cambian de sección á Wk.

Dorcnium gracile Jord.: *D. suffruticosum*.

D. decumbens Jord.: *D. herbaceum*.

Lotus corniculatus L. var. *stenodon* Boiss. forma *hirsuta*: Torrevelilla.

L. pedunculatus Cav.: bien, pero no difiere del *corniculatus*.

Cracca tenuifolia Godr. Gr.: *Vicia onobrychioides*, vulgar multiflora.

Vicia onobrychioides L.: *V. altissima*, pocas flores grandes.

Ervum gracile DC.: dos *E. hirsutum*.

Geum sylvaticum Pourr.: Puertos (no lo conoce Wk.), estilo no articulado, lampiño.

G. montanum var.? Wk.

Rubus discolor Weih: Refalgari.

Potentilla pensylvanica L.: de Calavia. Falso turbit, esp. rarísima.

Rosa gallica L.: *R. acuatica*, campos Laguneta.

R. hispanica Boiss. Reut.: *R. canina* vulgarísima.

R. rubrifolia Vill.: *R. del Mezquín*.

R. hispanica. Fr.: globoso? (no en manera alguna), rara. Laguneta.

Lythrum Salzmannii Jord.: *diffusum*, Laguneta.

L. Salzmannii var.? (especie nueva). Torrecilla. An potius sp. nova? Wk.

Saxifraga paniculata Cav.: *pentadactylis*. Sumamente parecidas.

Daucus parviflorus Desf.: esp. muy rara Vk [sic]. No tengo ej. Se comió el ganado una mata grande.

* *Loscosia aragonensis*: calzadas del Bojar, etc., umbelífera.

Thapsia asclepium L.: muy rara Wk. Laguneta, escasa.

Nonnea micrantha Boiss. Reut.: *N. coerulea*.

* *Myosotis gracillima* L.P.: especie muy bien caracterizada.

Linaria aeruginea L.P.: este nombre se prefiere á otros; aunque no nuevo.

L. filifolia Lag.: a cada paso, Torrecilla. *L. thymifolia* L.P.

Nota. La *L. origanifolia* del Maestrazgo debe ser *L. crassifolia* Kunz. Dice muy bien Wk. pero yo creo que las dos existen. La *crassifolia* en las paredes del Desierto.

Son buenos todos los nombres que no sufren mutación, por ej. *Orobancha epithymum* lo es.

O. Santolinae L.P.: color amarotado, vulgar.

Veronica tenuifolia Asso: est *V. Assoana* Wk. anno 1859, non *V. multifida*.

Ceratocalyx macrolepis Coss.: *Orobancha grande*, peñascos, vulgar, pl. rara Wk.

Orobancha cruenta forma *humilis*: Fre-des, esto dije.

O. cruenta, vulgar, sanguineo: Tierra Baja. Esto dije a J. Pardo.

Mentha suaveolens Jure.: especie muy grande, Guadalupe, *arvensis* L.P.

M. insularis Req. var.?: rara, Guadalupe, flor color de rosa.

Thymus hirtus Willd. var.?: *Th. zygis*, vulgarísimo.

Micromeria marifolia Benth.: *Nepeta ocymifolia* L.P.

Calaminta alpina: lo es. Masada, Manzanera, etc.

C. graveolens Bent. (error): *C. Acinos* (hay error, Loscos). Nuestra *C. Acinos* es especie nueva, que no conoce Wk. sin olor, pero es muy fácil confundirla con la *C. Acinos*, seca.

Nepeta nepetella: *N. violacea* Asso. Flores violadas.

N. lanceolata: bien pero es variedad de la *N. nepetella*. Flores blancas.

Sideritis foetens Clem.: *S. pungens* Bth.

S. serrata: *S. ilicifolia* W. var. *hispanica* Wk.

Marrubium supinum: lo es.

* *Teucrium aragonense* L.P.: Vulgarísimo, 1 palmo, corola blanca, cálices amarillentos.

T. lanigerum Lag.: *T. polium* Asso, non L.

Statice ovalifolia Poir. (ex Wk.): *St. serotin*, L.P. (no lo creo).

St. delicatula Gird.: *St. cordata*.

Globularia spinosa Miller minor Wk: *Gl. vulgaris* L.P.

Blitum virgatum minus: *Bl. chenopodioides*. Tolocha.

Salicornia fruticosa: *S. herbacea* L.P. Saladas.

S. herbacea: *S. diffusa*. Mas de Tudela, Castelserás.

* *Arthrocnemum anuum* L.P.: *S. herbacea* L.P. articulada.

* *Passerina Thymelaea* (mal ejemplar): *P. dioica* L.P. Cuesta Bojar.

Thesium divaricatum A.. DC.: *Th. humifusum* L.P.

* *Euphorbia helioscopioides* L.P.: sin carúncula.

* *E. vitellina* L.P.: Sarda. Noria de Chiprana.

E. chamaebuxus Bern.: *E. verrucosa* ó *dubia*. Torreçilla

E. terracina L.: *lignosa*, L.P. Chiprana.

* *E. minuta* L.P.: Cruz Alta. Castelserás.

* *E. aragonensis* L.P. *variabilis* L.P. Torrevelilla, Masada, Manzanera, variable. Hay otra esp. conocida por *variabilis*.

Ligusticum pyrenaicum: Genº. desconocido, como *cicuta*, Umbelífera del Mas de Llobet.

* *Reutera puberula* Losc. Pard.: Saxifraga de Torrevelilla sin fruto. Pl. erizada en la base.

Anthriscus sylvestris Hoff.: *Anthr. cerefolium* L.P. Bojar.

A. neglectus Boiss. Reut., de Calavia: Pl. no publicada todavía. In Lange

Cherophyllum temulum L. var. *Ch. hirsutum* L.P.: Bojar.

Pastinaca de Castellote: *P. sativa* al parecer de Wk. no ha florecido. Vive.

Carum buniis Asso: est *Phychotis heterophylla*, Valderrobles y Calavia.

Galium elatum Thyll.: Grande vulgar & flor blanca. Torreçilla.

G. corrudaefolium Vill. Bosoni L.P.: parecido al *elatum*.

G. sylvestre Poll.: *uliginosum* del río, parece.

Knautia arvensis formae: Torrevelilla.

Kn. mollis Jord.: a la vista del Bojar, erizada.

Scabiosa gramuntia L. var. *mollis* Gr. Godr.: Palomita, Loscos.

Phagnalon rupestre DC., *saxatile* L.P.: Chiprana, etc.

Aster wilkommii Sch.: *amellus*. Torreçilla.

Senecio erucifolius L.: Guadalope, Castelserás, *foliosus* Losc.

S. doronicum L.: *tournefortii*. Torrevelilla, raro.

S. Tournefortii: casi igual al anterior. Calavia.

Leucanthemum montanum DC.: Palomita.

L. pallens DC.: Aranda del Moncayo.

L. corymbosum: Valderrobles, S. Pardo, puede ser var. o acaso esp. nueva.

Santolina pectinata Lag. Calavia.

S. Chamaecyparissus L. var.: Torrevelilla. An sp. distinta? no lo creo.

Achillea nana: dudo que lo sea Wk.

Gnaphalium luteo-album L.: *uliginosum* del Guadalope.

Fylago spatulata: variedades de la Tierra Baja.

Jasonia tuberosa: de la Palomita como la de la Tierra Baja.

Silybum eburneum Coss.: *S. primorenicum* L.P.

El *Cirsium bulbosum* de Caspe es *C. monspessulanum*. El *C. monspes. vulgari-simo* es variedad del *C. monspessulanum*.

Centaurea tenuifolia Duf.: parece serlo, no tengo ej. de la pl. de Duf. cuya especie es muy semejante a la *C. incana* Lag. Hablaré de ellas largamente Wk.- Dije a Wk. "Averigüese la verdad a toda costa pues esta pl. es el caballo de batalla".

* *C. podospermifolia* L.P.: Beceite. No es Amberboa.

C. aspera var. con espinas aplicadas.

C. aspera: no en Aragón. La *C. sphae-nocephala* L. Castelserás.

Serratula flavescens Poir.: *S. leucantha*.

Picris stricta Jord.: *P. hieracioides* (esp. muy rara Wk.). Guadalope, Castellote, rara.

Scorzonera pinifolia Goi.: *angustifolia* vulgar.

Sc. crispata: lo es. Escorzonera vulgar.

Crepis taraxacifolia Thuil.: todos los *Crepis* Tierra Baja.

Cr. albida var. *glabra*: Calavia, único ej.

Hieracium saxatile Vill.: Tolocha, hojas anchas.

H. murorum?: Puertos. Hojas solamente remitidas.

H. glabratum Hoppe. var., an sp. nova?. Con el *Rubus discolor*.

H. caesium Fr., ex icone Reichenbachiano, non ex descriptione Gr. Godr., Castellote y Tolocha. Todos los hieracios se han remitido á Scheele en Annover, el dirá.

Phytneuma orbiculare: de la Palomita.

Campanula glomerata: de Calavia.

C. affinis R. Schultz: *C. speciosa* L.P. 2 ej. al Mas de Llobet.

Specularia castellana Lange: pentagonia frecuente.

Erica arborea: un ramito del Moncayo. Calavia.

Primula suaveolens Bertol.: vulgar, dije á Wk. no huele.

Erythraea major Wk. Hoffm.: Ballestar, Guadaloque, etc., etc.

E. gypsicola Boiss. Reut.: comunisima en los montes, un palmo.

E. tenuifolia Giseb.: Caspe. Un ej. que se remitió.

La Euforbia falcata var. *purpurea* es *E. rubra* Cav., cosa que hasta hoy no era sabida Wk. Terrenos abrasados de Chiprana.

Mercurialis ramosa L.P.: *M. tomentosa* var.

"*La Parietaria judiaca* in *Sertum Fl. hispanica* á me publicata es forma de la polimorfa *P. difussa* M.K."

Quercus lusitanica var. *faginea*: varios ej. de José Pardo.

Salix fragilis L.: mimbre cultivado. (No es así, Loscos).

S. cinerea L.: el *S. Capraea*, mas ¡Que se yo!

S. nigricans: una rama mezclada con el anterior.

Pinos: Opiniones varias. Digo: "Asegurese V. Sr. Wk."

Fritillaria montana Hoppe: vulgar.

"*La Tulipa de Salv. Pardo* seguramente *T. australis* Lk. Imposible parece que Asso haya confundido *Tulipa* y *Fritillaria*, probablemente *F. sylvestris* Asso et omnium auct. hispanicor, son *F. australis*".

Ornithogalum tenuifolium Guss.: Calavia. (dudo Loscos)

Allium neapolitanum Cyr.: flor blanquísima. Belmonte.

A. oleraceum: *carinatum*, barranco Tejo.

A. pallens: es el *pulchellum* con flor rojiza.

Epipactis microphylla Sw.: *palustris*, Belmonte, Guadaloque.

Orchis sesquipedalis Willd.: *latifolia* del Guadaloque.

O. ustulata L.: un ej. José Pardo. Pinares de Beceite.

Cyperus pallescens Desf.: esp. rara. Sinónimo de *olivaris* segun Spr.

C. Monti, *globosus*: lo son.

Scirpus savii: *Eleocharis ovata*. Frecuente.

Eleocharis uniglumis: *multicaulis*. Guadaloque.

Carex divisa Huds.: *C. setifolia* Gr. Godr. Losc. Pardo

C. muricata L.: Bojar.

C. divulsa Good.: rara en los huertos de Torrecilla.

C. glauca var.: sinónimo de *C. vesicaria* Asso. Bien.

C. hispida Willd.: esp. rara. Comunisima (*C. maxima*). Caspe, etc.

C. riparia L.: Canal de Zaragoza. Tomás Bayod y yo la cogi con él.

C. hordeistychos Vill. (dudo): Foz, Torrecilla, Fredes.

Phalaris brachistachya Lk.: *paradoxa*. Estancas, Alcañiz.

Ph. nodosa L.: la memorable *Ph. arundinacea*.

Ph. minor Retz: *canariensis* de los sembrados.

Panicum repens: no lo es, ni la conoce Wk.

Agrostis verticillata Vill.: la stolonífera vulgar. Panoja rojiza.

A. adscendens Lange: panoja blanca, frecuente.

Deschampsia refracta R. Sch.: Gen^o desconocido. Guadalope, esp. rarísima Wk.

"Bajo el nombre de *Glyceria maritima* han venido dos esp. que son *G. festucaeformis* y *G. conferta*".

Cynosurus echinatus L.: *C. polybracteatus*. Masada Manzanera, Fredes.

Festuca granatensis Boiss.: abunda. Guadalope.

Bromus sterilis L.: *secalinus*, vulgar, altos de Belmonte, etc.

Agropyrum pungens R. Sch.: Lastón. Juncum.

A. caninum R. Sch.: Peñarroya, fuente donde comimos.

Brachipodium mucronatum Wk.: pinatum. Laston.

Br. ramosum R. Sch.: *Triticum fenicooides* L.P.

Bromus erectus Huds.: Masada Manzanera abunda. *Admixtum fuit*.

Arrhenatherum erianthum Boiss. Reut.

Sphenopus gouani Trin.: abunda, huerto de Chiprana, bonita.

Festuca ovina L.: abunda en los cerros Castelserás.

Las demás especies no nombradas seguramente están bien.- Loscos.

A fé que hubiera disfrutado el botánico segorbino Carlos Pau Español, de haber tenido oportunidad de comparar las correcciones vistas anteriormente de Colmeiro y estas de Willkomm a cerca de los trabajos de Loscos y Pardo, sobre todo cuando cargaba la escopeta dispuesto a cazar los *Gazapos Botánicos* de la obra colmeriana. Seguro que su pluma afilada no habría desaprovechado la oportunidad de hacer carne, al comparar el tono eminentemente literario de las objeciones del catedrático español, en claro contraste con lo técnicas que son las que plantea el sajón. Efectivamente, la totalidad de las doscientas doce puntualizaciones tienen que ver con deter-

minaciones botánicas, sinonimias, localizaciones geográficas de las especies, etc. De todas formas conviene matizar en favor del gallego, que éste repasó tan sólo el primer volumen de las *Plantas de Aragón*.

En primer lugar conviene destacar que en las calendas de 1862 en que se redactaba la misiva, la correspondencia y las relaciones científicas eran responsabilidad por entero de Loscos. Luego que mantiene el estilo telegráfico de sus comentarios, al grano siempre, como si toda concesión artístico-literaria fuese un lujo impropio de la gravedad de las responsabilidades científicas que había echado sobre sus espaldas.

A pesar de que en principio se trata de una mera transcripción, para su compañero de trabajos botánicos de las objeciones que les hace Willkomm, no desdeña la oportunidad de meter baza en las mismas cuando estima que no está conforme con ellas, así como de alegrarse cuando se confirma alguna de sus intuiciones. A veces llega incluso a sostenerlas con su nombre para no que no se confundan, y cuando el castellano de su correspondencia no le resulta inteligible dice bien claro que no entiende nada. Y a fé que no se muerde la lengua y que tenía un alto concepto de su propia opinión científica, pues a menudo se las tiene muy tiesas con el naturalista centroeuropeo. De ahí que, pese al tono ciertamente árido de la mayor parte del texto, de vez en cuando salga el ramalazo respondón del de Castelserás que ameniza un poco la lectura.

Once reparos -señalados con un asterisco al margen- afectan a plantas nuevas propuestas por Loscos y Pardo, generalmente para puntualizar los lugares donde puede encontrarse. Son las siguientes: *Loscosia aragonensis*, *Myosotis gracillima* L.P., *Teucrium aragonense* L.P., *Arthrocnemum annuum* L.P., *Passerina thymelaea*, *Euphorbia helioscopia* L.P., *E. vitellina* L.P., *E. minuta* L.P., *E. aragonensis* L.P., *Reutera puberula* L.P. y *Centaurea podospermifolia* L.P.

Aunque resulta verdaderamente alto el número de puntualizaciones que hace Willkomm, hay que decir que muchas veces es para confirmar las hipótesis de los aragoneses, para concretar ubicaciones geográficas, o bien son matizaciones de cuestiones menores. Hay también, como no podía ser menos, bastantes de cierta envidia, no hay que olvidar que lo que se somete a juicio es la *opera prima* de unos desconocidos boticarios rurales, nada menos que a la, entonces, indiscutible autoridad botánica europea, bien es verdad que, a la vez, dotada de unas virtudes humanas sóloamente equiparables a su saber científico.

Mayo-1863. [RESEÑAS BIBLIOGRÁFICAS]. 1 o.

Simple anotación de los periódicos *La Verdad*, *El Pueblo* y *El Restaurador*, que seguramente contendrían asuntos de su interés.

14-Septiembre-1863. [APUNTE]. 1 o.

Nota manuscrita que copia de "La Esperanza" de esa fecha, sobre el no reconocimiento del gobierno de los méritos del Sr. La Sagra, vicepresidente de la Comisión Internacional de Estadística.

1-Mayo-1865. [CIRCULAR]. 3 c.

Circular manuscrita por Pardo que dirige con Loscos a una serie de amigos y posibles suscriptores, a quienes solicitan su apoyo para editar el *Catálogo detallado de las plantas de Aragón* cuyo importe, estiman, oscilará sobre los 125 duros por 500 ejemplares. Los autores aportarán cada uno 16 duros, y se preguntan si los receptores de la circular podrán completar el resto con cantidades que les serán devueltas a medida que se vendan los primeros ejemplares. Los *favorecedores o consocios* eran: Sebastián Velilla (Caspe), Salvador Calavia (Aranda de Moncayo), Tomás Bayod (Zaragoza), Salvador Pardo (Beceite), Manuel Blasco (Maella) y Nicolás Sancho (Alcañiz). Osea, amigos y familiares. Al final una relación

de los dieciocho colaboradores con las cantidades que cada uno aportaba, entre los que destaca Salvador, el hermano de Pardo que estaba en Beceite de farmacéutico, que da diez duros y *si no se cubriera la cantidad necesaria lo que reste hasta completarla*.

Mayo-1866. PROSPECTO. SERIE IMPERFECTA DE LAS PLANTAS ARAGONESAS ESPONTÁNEAS, PARTICULARMENTE DE LAS QUE HABITAN EN LA PARTE MERIDIONAL. 4 c.

Impreso con anotaciones manuscritas de Pardo indicando las fechas de nacimiento de ocho botánicos españoles y extranjeros, que la suscripción a la *Serie* sería de 20 r. hasta el próximo marzo, quedando luego definitivamente en 25 ó 30 r. según el volumen que alcance, y que estimaba rondaría las 550 pp.

5-Agosto-1867. ACUERDO DE LOSCOS Y PARDO PARA EXPENDER LA SERIE IMPERFECTA. 1 c.

Copia del contrato que firman ambos y manscribe Loscos, para garantizar que el editor de Alcañiz Huerta no entregará ningún ejemplar sin un libramiento firmado por los dos, aunque puede venderlos a 20 r. a los suscriptores y a 30 a los demás.

Agosto-1867. REPARTO DE LOS 1.000 EJEMPLARES DE LA SERIE IMPERFECTA DE LOSCOS Y PARDO QUE SE PUSO A LA VENTA EN 8 DE AGOSTO DE 1867. 6 c.

Cuadernillo harto deteriorado y de lectura dificultosa que, como señala en el encabezamiento, es una minuciosa descripción de la distribución de los ejemplares de la Serie Imperfecta, así como de los cálculos y contabilidades relativos a los gastos y a los ingresos. Por la pulcritud de los asientos que allí se anotan, no nos cabe la menor duda de la probidad y del buen gobierno que Pardo llevaba de las cuentas. Otra cosa fue el nefasto resultado económico de la

edición, pues por lo que vemos todavía en 1904 tan sólo se habían distribuido 239 ejemplares, con los nombres de los adquirentes perfectamente dispuestos por orden, si bien la mayor parte fueron regalados o intercambiados por otros libros.

1867. PROSPECTOS. UNA FÉ DE ERRATAS LO CORRIGE TODO. 2 c.

Tras este encabezamiento va una relación de los primeros suscriptores de la *Serie*, con la nota de la fecha del abono correspondiente. Se observa como algunos no pagaron y otros lo hicieron bastante tarde.

1867?. [CORRECCIONES]. 4 c.

Escrito de Loscos con las correcciones que a su juicio había que introducir, seguramente, en la *Serie Imperfecta* que entonces debía estar imprimiéndose. Normalmente cita la especie y el comentario que hay que poner o quitar, otras veces además indica la página. Del contexto de las frases se saca la conclusión de que, efectivamente, Loscos asumía completamente la dirección del equipo y de la obra, sin que le importase demasiado rebajar de vez en cuando a su compañero. Tal como cuando le espeta: *Muchísimo decir pudiera de los cistos de Asso, pero vamos á lo seguro segurísimo ... Tal es el resumen que debe consignarse. Para V. (bien está el opúsculo) con el etc.* Termina indicando que *Seguramente hay especies desprovistas de asterisco (*) pero que nadie ha observado sino Loscos y Pardo*. Lo que demuestra que las especies que ellos señalan en sus manuscritos de esta forma, corresponden a las desconocidas hasta entonces. Termina el escrito con una carta a Pardo que comentamos en el apartado de Correspondencia.

1867?. [CORRECCIONES A LA SERIE IMPERFECTA]. 3 c.

Es una nueva hornada de correcciones del texto de Loscos y Pardo que debieron hacerse poco antes de la impresión de la

Serie Imperfecta. Va en el cuadernillo *Reparto de los 1.000 ejemplares ...* Por lo estropeadas que están las hojas, resultan éstas prácticamente ilegibles.

1867?. [OBSERVACIONES A LA SERIE IMPERFECTA]. 7 c.

Continuación del texto anterior, asimismo sobre el libro de Loscos y Pardo, y también de complicada lectura.

1867?. [DISTRIBUCIÓN DE EJEMPLARES DE LA SERIE IMPERFECTA]. 8 c.

Final del cuadernillo del *Reparto de los 1.000 ejemplares ...*, con nuevos e ilegibles apuntes contables.

1867?. CUENTAS DE LA IMPRESIÓN DE LA SERIE. 7 c.

Minuciosa relación de gastos e ingresos partida por partida relativa al libro de nuestros botánicos bajoaragoneses. No hay la menor duda de que Pardo pudo ser un gran contable.

1867?. RELACIÓN (POR ORDEN ALFABÉTICO) DE ALGUNAS PLANTAS QUE VEGETAN EN LOS BANCALES DE SEGURA, EN ARAGÓN, PROVINCIA DE TERUEL, AÑO 1860. POR D. B. HERGUETA. NATURALES, ESPONTÁNEAS Ó SIN CULTIVO. 4 c.

Como indica en una nota Pardo, esta relación de unas 160 especies, se publicó en los números 11, 13, 20, 34, 35 y 37 de *El Restaurador Farmacéutico* de 1866, correspondientes a las herborizaciones que allí practicó mientras ejercía el boticario de Molina de Aragón D. Pascual Benito Hergueta. La calidad del documento parece ya algo deteriorada, lo que sin duda dificulta la lectura en algunos momentos, no obstante queda claro que en una primera parte van 131 números correspondientes a otras tantas especies de la *Serie Imperfecta*, es decir en su mayor parte se trataba de plantas conocidas ya por Loscos y Pardo. Sigue la

relación mas o menos alfabética según nombre científico de las que no aparecían en la obra de ambos. Si bien acota una vez más Pardo que *La impresión está hecha en el periódico tan descuidadamente y con tantas erratas, que solo por inducción se comprende que muchos ó casi todos esos nombres se ponen en la Relación como sinónimos*. Son en total 40 especies, tras el nombre Pardo suele añadir en algunos casos su propia opinión con brevedad, excepto en dos especies concretas *Arnica scorioides*, L. que supone sinónima del *Senecio Doronicum*, Asso, y acaso también del *Senecio Tournefortii*, Loscos Pardo, y el *Mespilus cotoneaster*, L. cuya descripción entiende que está tomada de algún libro sin tener a la vista la planta citada. En ambos casos, utilizando sendas llamadas, da su opinión de forma extensa.

Que se trata de una estudio crítico que hace Pardo del artículo de Hergueta, se confirma a continuación cuando explica que *La Relación de las plantas de Segura ocupa el último lugar entre los Catálogos que tenemos reunidos, así por el escaso número y calidad de sus especies, como por la desconfianza que nos inspiran los nombres de algunas pocas plantas raras que en rigor no podemos ni debemos admitir, aunque frecuentemente se acompañan de descripciones cuyo valor científico hemos apreciado con rigurosa exactitud al ocuparnos del Cotoneaster. Para la mas completa imparcialidad dejaremos al cuidado de los botánicos las plantas raras que nosotros admitimos*. Cita a continuación 20 especies, de las cuales todavía ve dudosas o pone objeciones a 7. Para recalcar el escaso peso específico del trabajo de Hergueta, Pardo enumera hasta 16 plantas raras que crecen en las inmediaciones de los Baños de Segura citadas por Asso y no por este boticario.

Aunque este estudio es de Pardo y la letra es también suya de manera indudable, al final aparece la *firma* y la *rubrica* de Loscos, tal como hemos visto en algún otro

escrito. Pues bien, parece claro que esto se debe a que Loscos supervisaba o daba una especie de visto bueno con su opinión a estas recensiones. Así aparece su letra con acotaciones, breves y tajantes, en distintos lugares del texto. Concretamente en 6 de las 40 especies que no aparecían en la *Serie Imperfecta*, confirmando casi siempre las impresiones de Pardo, abundando también que varias descripciones *están tomadas de la Fl. de Quer, de esto estoy seguro*.

1-Junio-1869. REGALOS DE EJEMPLARES DE LA SERIE. 1 c.

Pequeño listado que se acompaña de una contabilidad con el número de volúmenes de la obra.

10-Noviembre-1872. ADORMIDERAS Y OPIO. BAJO ARAGÓN. 4 c.

En el cuaderno rotulado *Por Aragón*. Borrador de artículo en el que una vez más se hace eco del interés del cultivo de las adormideras para la obtención de opio del país. Las hojas están muy deterioradas y su lectura, en consecuencia, no es fácil.

1872. OPIO, 72. 1 c.

Hoja con el calendario de la recolección día a día de opio de las adormideras de su huerto, del que obtuvo en esa primavera 4 onzas y 2 dracmas.

12-Septiembre-1873. DOS PALABRAS SOBRE EL ÁRNICA EN ARAGÓN. 4 c.

Borrador de artículo en el que D. José con muy bella prosa se admira de la enorme popularidad que goza el *Árnica* entre los profesores sanitarios aragoneses, cuando Loscos y Pardo después de recorrer buena parte del país no la han visto nunca, y la citan sólo aludiendo a escritos de otros autores. Dado que por lo general se refieren casi siempre a la conocida *Imula helenioides* o *Tabaco de montaña* -con menos frecuencia la *I. salicina* y la *I. montana*-, trató de indagar entre la clase médica sobre las virtudes terapéuticas de esta planta en

lesiones contusas, usada en forma de tintura, obteniendo siempre buenas opiniones. De todas formas se plantea ¿qué deberá servir un boticario cuando en Aragón se prescriba Árnica, la forma botánica conocida por tal nombre o el que allí le atribuye la gente?. Fue publicado con igual título en 1873 en *La Farmacia Española*, 5, 572-573.

20-Diciembre-1875. GACETILLA. 4 c.

Borrador de artículo divulgativo sobre el cultivo de adormideras, *no solo como cuestión de economía sino también como cuestión de salud pública*. Habla de la insistencia que hay que hacer desde los medios de comunicación para su fomento, como antaño se hizo con la promoción de la explotación de la patata. Dado que el momento más delicado de aquél cultivo es el de la germinación de la planta, recuerda los cuidados que deben tenerse entonces, cuidados que en ocasiones son insuficientes para obtener una cosecha regular de adormideras. Con amenidad plantea a sus lectores la posible causa de estos fallos, e incluso se permite ofrecer en recompensa *un par de cabezas de Adormideras de las mejores*, si bien les apunta que él ha resuelto el problema sin más que usar semillas obtenidas en otros campos no lejanos. Publicado como *El cultivo de la adormidera* el 30 de diciembre de 1875 en *La Farmacia Española*, 7 (52), 820-821.

29-Mayo-1876. OPIO. 1 c.

Hoja con anotaciones sobre los jornales empleados en la recolección de sus adormideras y su importe.

6-Junio-1877. DIGITAL. 6 c.

Borrador de artículo en el que, ejemplificando con el caso de esta planta, se propone Pardo probar que la sustitución de una especie por otra análoga, hecha con el consentimiento del médico, puede ofrecer grandes ventajas en determinadas ocasiones. Efectivamente, estando de acuerdo en

la trascendencia medicinal de la *Digitalis purpurea*, planta que tan sólo se da en Aragón en zonas altas del Pirineo o del Moncayo, y dado que crecen bien en los lugares más bajos otras formas del mismo género como la *D. ferruginea*, *D. parviflora* y *D. Lutea*, a las que diversos estudios atribuyen muy parecidas propiedades, entiende que bien pudieran utilizarse en su sustitución. Trae para ello las más acreditadas opiniones, desde el mismo Linneo al *Diccionario de Farmacia*, pasado por Loeches, Teixidor y Del Amo, más sus treinta años largos de ejercicio profesional preparando medicamentos según prescripción de numerosos médicos a base de *D. lutea* con los mejores resultados. Publicado con el mismo título en 1877 en *La Farmacia Española*, 9, 395-396.

28-Agosto-1882. OPIO DE ARAGÓN. 1 c.

Nota brevísima sobre el asunto.

8-Agosto-1882. ADORMIDERAS Y OPIO DEL BAJO ARAGÓN. 25 c.

Extenso informe en borrador que redactó en Torrecilla de Alcañiz sobre el asunto, que presentó en forma de Memoria a la Exposición Farmacéutica Nacional, y que a su vez repartía extractado a quienes recurrieran a él solicitando información sobre el cultivo y explotación de las adormideras. Le sigue carta que comentamos aparte a su hermano Mariano, fechada el 4 de septiembre de 1882

1882?. RESUMEN DE LA MEMORIA DEL OPIO. 2 c.

Nota explicativa de los resultados de los análisis cualitativos y cuantitativos del Opio de Aragón, con un 8'26 % de morfina, muy superiores a los que ofrece el de importación que suele oscilar entre el 3 y el 4 %, tal como recogió *La Farmacia Española* en el año 76. No obstante a esto, al ser ofrecido el producto a los farmacéuticos madrileños ni siquiera uno quiso adquirirlo, incluso

encopetado Dr. hubo que afirmó contenía mucho acíbar. ¡Que horror! No hay disparte que no lo haya dicho algún filósofo ... No es esta la mejor manera de animar a los que se dedican a la obtención de productos nacionales en competencia con los extranjeros.

15-Febrero-1883. [ADORMIDERAS Y OPIO. EXPERIENCIAS PERSONALES]. 7 c.

Parece borrador de carta dirigida por Pardo a D. Ignacio Vives, pero que abordamos aquí pues es un interesantísimo resumen de sus experiencias personales en la explotación de adormideras, entre otras cosas por la imagen que transmite nuestro personaje de erudito y práctico, a la vez que amante de las producciones de su tierra. Explica como su interés por el tema procede de la memoria que en 1868 presentó D. Pablo Fernández a la Exposición Aragonesa de Zaragoza, premiada con Medalla de Oro y publicada un año después. Pese a estudiarla a fondo, hasta el otoño del 71 no se decidió a sembrar adormideras, y ello *con toda la desconfianza que se podía tener al ensayar tan nuevo cultivo en este país*. El resultado no pudo ser más espectacular, pues por la venta de los 173 grs. de opio que obtuvo y de la arroba y media de cabezuelas rayadas percibió, gastos de explotación aparte, más de 77 pts. de un terreno por el que apenas habría obtenido 15 pts. de arriendo. Lástima que al año siguiente bajara en picado el precio del opio a menos de la mitad de la pasada temporada, y que las cabezuelas debieran usarse sólo como combustible. Así se desvaneció enseguida el pequeño interés que ante la insistencia de Pardo habían mostrado unos pocos cultivadores, máxime viendo la escasa colaboración de los profesores a la hora de ensayar en sus recetas el opio del país. *Todo en fin conspiró á que el farmacéutico volviera á quedarse solo proponiéndose, buen aragonés, no usar otro en su despacho en toda su*

vida profesional, aunque le costara más caro.

Tras muchos años pues de explotación para el uso particular de su botica, tiene perfectamente claro que el cultivo de adormideras es de lo más sencillo y requiere muy pocos cuidados como corresponde a una planta espontánea del terreno. Aprovecha tierras de secano, se recolecta en primavera antes que los cereales y se emplea para ello con muy buenos resultados mano de obra femenina. El opio obtenido es de calidad netamente superior al que llega del extranjero, no pocas veces adulterado por los intermediarios, tal como han demostrado los numerosos análisis practicados que dan por término medio 8'26 % de morfina, así como la certificación de numerosos farmacéuticos, médicos, cirujanos y veterinarios que lo han usado por sistema. Con todas estas ventajas, más la posibilidad de ahorrar cada año muchos millones de pesetas que deben salir al extranjero para importar opio medicinal, son motivos suficientes para que desde el gobierno se impulse una campaña de promoción de su explotación en el país.

25-Noviembre-1888. NOTA.: EL OPIO ... 1 c.

Breve apunte en el que constata que el opio pierde con el tiempo muchas de sus propiedades.

28-Enero-1889. LA BELLADONA. 7 c.

Borrador de artículo en el que aparece la mejor vena literaria de Pardo, socarrón y sentenciado, como corresponde a un acabado tipo de aragonés. Efectivamente, tomando como excusa el cura del cuento que todos los domingos repetía en la misa el mismo sermón, sin tener la menor intención de variar de tema mientras sus feligreses no diesen muestras de enmienda, bromea con el farmacéutico de Barcelona Sr. Marqués que se admira en un periódico de la profesión de la oportunidad que pierden sus colegas de cultivar su propia belladona a

partir de la simiente que él les puede proporcionar *mediante su correspondiente pesetuela, en lo cual el Sr. Marqués como buen comerciante catalán no hace mas que una cosa muy justa, aunque sea un Sr. Marqués ... Ay Sr. Marqués! no tenga V. que extrañarlo, porque ya se yo que hay quien, sin peseta ni nada, gratis et amore, da la tal semilla a cuantos se la piden, y aún paga el coste del correo, y tampoco le hacen caso ... y predica que te predicarás ... ni mas ni menos que el Cura aquel de ntro. cuento. No ha habido uno que haya dado aviso siquiera del resultado obtenido con la semilla que algunos han recibido.* Pasa a continuación a fustigar a los compañeros *tresillistas y casineros*, instándoles a producir sus propios remedios ahorrándose el adquirirlos de fuera, para lo cual ponía el ejemplo de su antiguo compañero Loscos: *Vaya un ejemplo entre otros mil. Venia un día cubierto regularmente de polvo y de sudor según costumbre de uno de sus paseos de exploración, venia tal vez muy satisfecho por haber podido recoger datos con que resolver algún problema botánico de los que constantemente llevaba entre manos, cuando acertó a tropezar ya cerca de la población con cierto pretencioso individuo que le dijo: "¡Ola! parece que viene V. muy cargado de yerbas, ¿tiene V. muchos conejos?". El tal preguntador era no menos que un profesor de ciencias médicas que conocía bien y sabía lo que Loscos buscaba, y lo que Loscos valía. El tal socarrón contaba el sucedido a otros compadres como si hubiera hecho una gracia.* Concluye repasando las ventajas del cultivo de la belladona y de otros productos como el acónito, para finalizar pesimista: *¿Será preciso repetir el sermón otra y otra vez?. Mucho me temo que sí.*

Fue publicado este artículo con el mismo encabezamiento el 28 de febrero de 1889 en *La Farmacia Española*, 21 (9), 135-136.

4-Mayo-1889. LA BELLADONA. VÉASE LA FARM.^a ESP.^a N.º 9, PÁG. 35. 4 c.

Copia de artículo que quiere ser continuación del anterior o, lo que es lo mismo, volver a la carga con el sermón del cura citado. Primero se felicita de la llegada de la primavera, su estación preferida, todo lo contrario del invierno que lo pasa *de-seando que se acabe y cuando acaba, me paso el tiempo temiendo que vuelva.* Luego también se congratula, con algo de retintín, de que el Sr. Marqués de Barcelona anuncie la venta de belladona cosechada por dos farmacéuticos aragoneses. De todas formas el grueso del sermón trata de recalcar la importancia de conocer bien la flora de la provincia, pues hay veces que no es necesario cultivar plantas medicinales que la naturaleza ofrece en buena cantidad.

Recuerda con ironía el viejo proyecto de un director del Instituto de Teruel, que confiaba en el ingeniero de montes de la provincia para que hiciese la flora completa de la misma, cuando es tarea de mucho tiempo y muchas personas, cosa que por ejemplo podrían abordar en mejores condiciones los profesores farmacéuticos si se ocupara cada uno de herborizar en su propio partido. Pero no se muestra nada optimista, pues sabe bien que *las cosas marchan de tal manera, la indiferencia con que estos estudios son mirados tanto desde las altas regiones como desde las inferiores es tan grande ... por eso mis dudas y mi poca esperanza.* Mientras tanto no está de más fomentar estos cultivos de plantas medicinales, así como el estímulo para conocer las que conviven cerca del lugar de residencia. De nuevo bajo el epígrafe *La Belladona*, se publicó el trabajo en 1889 en *La Farmacia Española*, 21, 325-326.

1-Julio-1890. DIOSCÓRIDES DE MI LUGAR. 1.º JULIO 90. UN CENTENAR O POCO MÁS DE YERBAS MEDICINALES, ALGUNAS CULTIVADAS DE MI LUGAR, Y ALGUNAS OTRAS QUE NO LO SON. ARTÍCULO SIN PIES NI CABEZA, ES-

CRITO EN PROSA VULGAR, A VUELA PLUMA Y DE MEMORIA. 38 c.

Texto escrito y redactado por Pardo con muy bella caligrafía, posiblemente pensando en un principio enviarlo enseguida a algún periódico o revista, que, tal como señala el título, es una poética descripción de los buenos remedios médicos que ofrece la naturaleza, escrito en tono didáctico tomando como base argumental el paseo por el campo en una luminosa mañana primaveral de dos naturalistas, uno joven que representa *la farmacia que viene*, el otro viejo, Pardo, *la farmacia que se va* ... *El uno con natural deseo de aprender, el otro con propósito de no olvidar del todo ... los labradores que madrugan los miran con cierta curiosidad; están poco acostumbrados a ver señoritos por las calles a tales horas ... Parecen dos amigos que van de caza. Pero no llevan armas ... No señor, aunque su traje es de camino no llevan mas armas que su báculo, alguna navaja o cuchillo para cortar o arrancar yerbas, su libro de memorias, su lente y ... nada más.* Dispuesto a dar cuenta de las bondades de los remedios naturales, describe uno a uno los que le salen al paso en su hipotético paseo. Al principio remarca con el subrayado el nombre común -más raramente el latino, que destacamos en cursiva cuando va completo-, y hace una somera descripción de sus virtudes, de algunas curiosidades que el vulgo ve en ellas, o de los lugares donde habitan.

Así trata por este orden de las siguientes especies: Digital o Manisuleta, Dulcamara, Buglosa, Camedrio, Centaurea menor, Zarparrilla del país, Asperula, Violetas, *Litospermum fruticosum* o Rocheta, *Rhamnus alaternus* o Carrasquilla, Ajenjos, *Pyrethrum parthenium* o Camomila, *Sedum altissimum*, Alheli triste, Salvia, Espliego, Tomillo, Romero, Melisa o Torongil, Calaminta, Nepeta, Té de Aragón, Cabezuela o Cuchara de pastor, Beleño, Ontinilla, Bufalaga, *Mentha sativa*, *Mentha pulegium*, Malvavisco, Malvas, Sauqueros (poco

abundantes porque *los chiquillos los persiguen á muerte destrozándolos sin piedad para hacer sus trabucos*), Hinojo, Apio (no debe confundirse con el *Sium nodiflorum* que es de poca confianza), Grama, Esparraguera, Peregil, Hiedra terrestre, Lepidio, Valeriana, Belladona, Acónito, Azafrán, Olivo, Inula, Amapola o Ababol, Adormidera, Escorzonera, Berro, Achilea o Camomila de la sierra, Capilera, Adonis, Almenadro, Arenaria, Aristolochias, Gayuba, Arundo, Cañas, Avena, Borraja, Bryonia, Caléndula, Cádiz, *Ceterach officinarum* o Doradilla, Celidonia, Achicoria (así llamado el *Thryncia hispida* y no el *Cychorium intybus*), Cicuta, Sinfito Petreo o Suelta consuelta o *Coris monspeliensis*, Membrillo, Cinoglosas, Estramonio, Clavelles, Espuela de caballero, Vivorera, Lentejas, *Eryngium campestre* o Cardo corredor, Higuera, Fresas, Fresnos, Fumisterre o *Hipecoum grandiflorum*, Pamplina o *Hipecoum Benth*, Fumarias, Cuajaleche o *Galium verum*, Cascaula o *Genista hispanica*, Zocollada o *Globularia alypum*, Yedra o *Hedera helix*, *Herniaria fruticosa*, *Hippocrepis*, *Hordeum vulgare* o Cebada, *Humulus lupulus*, Hipericon, Sanguinaria ellecebrum, Yerba pastel, Jazmin, Nogal, Enebro, Lechuga, Lappa lampaza o Bardana o Cachurrera, Malva lavatera, Diente de león, Lino, Marrubio, Melilotus, Mercurial, Ophris, Salix, Orégano, Adormidera, Parietaria o Caracolera, Yerba carmín, Phlomis o Candilera, Phragmites o Carrizo o Cañeta, Physalis o Alquequenjes, Pimpinella o Anís, Pino, Lentisco, Therevinto, Plantaina o *P. Major*, Plumbago o Velesa o Gata rabiosa, Polypodio, Alamo negro, Verdolaga, Pimpinela, Prunus, Granada, Rosa, Rubia, Brusco, Ruda, Santolina o Guardarropa, Ajedrea, *Saxifraga paniculata* o Bálsamo, Escabiosa, Escrofularia, Yerba callera o Bálsamo, Siempreviva o *Semprevivum tectorum*, Albahaca, *Sideritis serrata*, *Silybum marianum*, Mostaza, Erysimo o *Sisimbrium officinalis*, Yerba mora o Tomatera borde, *Sonchus tenerimus* o Lecha-

cino o Letacino, Sinfito o Suelta consuelda, Tanaceto, Teucrium o Pinillo oloroso, Thapsia, Tribulus, Trifolios, Trigonella, Trigo, Tusilago o Uña de caballo, *Verbascum Thapsus* o Gordolobo, Verbena, Trinitaria, Vencetóxigo, Vid, Becabunga, Vinca o Yerba doncella, Viscum, Xeranthemum, Zizyphus, Yezgo, Zanahoria, Zaragatona, Abrotano, Acedera, Agalla, Agárico de encina, Agrimonia, Ajos, Betonica, Boj, Botris, Arrayán o Mirto, Artemisa, Avellana, Calabaza, Azucena, Azufaifo, Balsamina, Caléndula, Camepiteo, Cardo o *Cynara cardunculus*, Carrizo, Cebada, Cebolla, Centeno, Cilantro, Cirosbato, Ciprés, Ciruelo, Cohombrillo amargo, Cominos, Hojas de Santa María, Fraxinella, Encina, Estafisagria, Fresno, Gatuña, Guindo, Haba, Helecho macho, Higuera, Hipocistido, Hisopo, Laurel, Laurel real, Lechuga, Lino, Mandrágora, Manzanilla, Cotula, Matricaria, Manzano, Mejorana, Melocotón, Melón, Membrillo, Menta Piperita, Moral, Mostazas, Nabo, Nicotiana, Nogal, Ortiga, Palma, Patata, Peonia, Pepino, Pimiento, Pino, Poleo, Polio, Polipodio, Potentilla, Rhamno cathartico, Regaliz, Ricino, Romero, Rosas, Rubia, Salep, Sandía, Sang^a. may., Saponaria, Sauce, Sen, Serpol, Tanaceto, Tapsia, Taraxacon, Tartago, Té de España, Tomate, Tomillo, Torvisco, Tussilago, Valeriana, Vencetoxigo, Yedra, Zanahoria y Zumaque.

Según la propia numeración que deja Pardo junto a los nombres, se ocupa éste de 256 especies, si bien veremos como lo hace de muy distinta forma. Efectivamente, hasta poco antes de alcanzar la centena, las descripciones de las mismas van en el contexto literario del *paseo botánico* que plantea al comienzo. Mas, resulta ciertamente difícil mantener el hilo argumental ante la avalancha de plantas medicinales que salen a su paso y, pasada esa fase, se limita a citar el resto de las especies consignando a palo seco sus virtudes, desprovistas ya de las consideraciones argumentales de antes. Culmina esta parquedad descriptiva a partir

de la primera vez que cita el Vencetósigo, allá por el número 148, cuando ya solamente deja el nombre de la planta seguido de espacios en blanco, muy posiblemente a la espera de seguir consignando allí más adelante sus propiedades médicas, cosa que nunca pudo culminar.

Por otra parte el número exacto de *yerbas medicinales* del *Dioscórides* de su lugar no tiene por que ser exactamente el que consigna, toda vez que al comienzo, cuando se recrea en el paseo, cita varias que no numera y luego más tarde repite otras dos veces. Y es que desde el número 151, cuando las registra por riguroso orden alfabético sin acompañarlas de comentario alguno, se limita a seguir la relación de productos vegetales de la Farmacopea Oficial, a la espera de alfabetizar a su vez más adelante las que menciona y glosa al principio. El artículo evidentemente quedó inconcluso, pues la tarea que emprendió de divulgar las plantas de los alrededores de su pueblo susceptibles de aprovechamiento médico, en una primera instancia le desbordó. Resultan significativas en este sentido las palabras con las que cierra su escrito, *¿Pero pondremos todas las [plantas] de la Serie ó solo las de Torrecilla?* Es decir, que se plantea extender este proyecto de los remedios populares a todo Aragón.

En cualquier caso, este trabajo es una muestra más del talante práctico, divulgador y publicista de nuestro profesor, con una interesantísima primera parte tanto desde un punto de vista etnológico por su contenido médico-popular, como lingüístico por la variedad de nombres con los que la gente conocía las especies que menciona. La primera parte del texto, justo en el momento en el que los dos botánicos regresan a sus casas cuando el sol está cerca de su cenit, cierra la narración para publicarlo en 1890 con el título de *Un paseo botánico*, en *La Farmacia Española*, 22, 616-618.

Julio-1890. *PLANTAS MEDICINALES DEL PAÍS. POR ABECEDARIO. JULIO, 1890. FARMACOPEA ESPAÑOLA. MATERIA FARMACÉUTICA. COPIA LITERAL.* 18 c.

Con muy bella caligrafía describe 88 plantas del terreno ordenadas alfabéticamente por el nombre más común, citando las otras denominaciones populares, la científica, los lugares donde pueden hallarse, algunas de sus características botánicas, así la parte susceptible de aprovechamiento terapéutico. Dado que tan sólo alcanza hasta terminar la letra E, la última que menciona es la Enula, entendemos que el trabajo quedó muy lejos de terminarse, y es, en cierto modo, una especie de reordenación o complemento de su *Dioscórides de mi lugar*, más abreviado pero asimismo inconcluso, aunque sin indicar nunca las propiedades medicinales.

Las formas botánicas que cita son las siguientes según el mismo orden de aparición: Abrótano, Acedera, Acederilla, Acianos, Acónito, Achicoria, Adormidera, Agarico de Encina, Agrimonia, Ajenjo, Ajo, Álamo negro, Alcaparro, Alholva, Almendro amargo, Almendro dulce, Alquequenje, Altea, Altramuz, Amapola, Anís, Apio, Arenaria roja, Aristoloquia larga, Aristoloquia redonda, Aristoloquia tenue, Árnica, Aro, Arrayán, Artemisa, Asaro, Avellana, Avena, Azafrán, Azucena, Azufaifo, Balsamina, Bardana, Becabunga, Belleño, Belladona, Berberos, Berro, Betónica, Boj, Borraja, Botris, Brionia, Brusco, Buglosa, Calabaza, Calaminta, Caléndula, Camedrios, Camepiteo, Cantueso, Caña, Cáñamo, Cardo, Cardo santo, Carquesia, Carrizo, Cebada, Cebolla, Celidonia, Centaurea menor, Centeno, Cicuta, Cinoglosa, Cinorbato, Ciprés, Ciruelo, Clavel, Cohombillo, Colquico, Comino rústico, Costo hortense, Culantrillo, Dictamo blanco, Digital, Doradilla, Dulcamara, Eleboro blanco, Encina, Enebro y Enula.

Así como su *Dioscórides* parecía dirigido a un público plural y amplio, estas

Plantas medicinales debían tener como destinatarios a personas ya más preparadas, del tipo de boticarios y otros sanitarios. Dado su carácter parcial, el mayor interés del trabajo creemos que quizás esté en la variedad de nombres populares que deja de cada especie.

1902?. CARTA DE HONOR Y ADVERTENCIAS AL SR. D. JOSÉ PARDO SASTRÓN. 8 o.

La Carta de Honor son 5 o. manuscritas que firma Luis Siboni como secretario del jurado del certamen organizado por la revista *La Farmacia Moderna*, que premió a Pardo su *Catálogo ó enumeración de todas las plantas de Torrecilla de Alcañiz (Teruel) así espontáneas como cultivadas*. Las 3 o. finales corresponden a las *Advertencias del autor*. Dado que ambos textos fueron impresos en los preámbulos de la obra, omitimos aquí cualquier comentario.

1902?. BORRADORES Y NOTAS AL CATÁLOGO DE PLANTAS DE TORRECILLA DE ALCAÑIZ. 172 c.

Van al comienzo 2, 5 y 6 c. con los preámbulos, seguidas de 159 c. más con el texto en sí. Al final se hallan también unas hojitas sueltas con anotaciones sobre el tema.

23-Abril-1905. [LIBRO DE HONOR]. 39 f.

Libro de firmas recogido en el homenaje celebrado por el Colegio de Farmacéuticos de Zaragoza en honor de D. José Pardo Sastrón, con motivo de haberle concedido las insignias de la Orden Civil de Alfonso XII. Tapas de cuero que llevan delante artísticas iniciales en plata de J.P.S. Se le entregó además una artística placa también de plata en el mismo homenaje. Manuscrito en su totalidad, consta de una introducción anónima, un soneto *¡Gloria a Pardo Sastrón!* de Esteban Fernández y González, y los escritos y saludos de Luis Iturralde, Vicente de Val y Julián (el más extenso de

todos, 3 f.), Ramón Bosqued, Braulio Armisen, Carlos Navarro y Ballarín, Pablo Calvo Olivares, Ignacio Necedales Durango, Blas Sánchez de Rojas, José Sala y Torset, Juan M. Clemente, Antonio Calavia, J. Manuel de la Orden, Manuel Ruiz Laso, Miguel García, Tomás Sánchez García, Ricardo J. Górriz, Francisco Trilla, Ramón Puig, C. Asensio, Mariano Andrés Raños, Manuel Sorolla, Conrado Hernández Pardo, Francisco Loscos, Felix Lucia, Hilarión Gimeno, Santiago Cosme?, Constantino Ríos, Constantino Ríos Sainz, Miguel Antonio Faci, Gabriel Faci, Ignacio Bosqued Guitarte, Francisco Sesé, Mariano Lahuerta y Ballester, Miguel Rived, Eloy Chóliz, Antonio Armisen, Tomás Bayod y Pérez, Miguel Jordán y Modesto Gimeno Gasbás.

Enero-1906. [MÁS CONSIDERACIONES SOBRE EL CULTIVO DE ADORMIDERAS]. 1 c.

Borrador de carta dirigida al director del *Diario de Avisos* de Zaragoza, sobre el tema citado que según señala al margen quedó *Inédito. Proyecto no enviado*. Dado el tono técnico de la misma la recensio-
namos aquí, pues se ocupa de diversas cuestiones relativas a este cultivo.

1908. ADORMIDERAS. 1 c.

Todavía en este su último año de vida tuvo a gala registrar las extracciones de opio que hizo en su huerto de Valdealgofra durante el mes de mayo

s.f. ASPERULA ARISTATA, LINN. FIL. 2 c.

Borrador de artículo comentando las virtudes de esta especie como poderoso diurético en casos de obstrucciones, cálculos, etc. Cita el uso que de ella se hace en otras regiones, los buenos resultados que ha podido observar en varios casos, dosis precisas, así como los comentarios elogiosos que mereció a Loscos en algunas de sus colaboraciones en *La Clínica*, revista

médica de Zaragoza. Publicado posteriormente en una revista cuyo nombre ignoramos, resulta curioso ver que en el borrador cita al alcalde de Tosos como uno de los pacientes que ensayó el tratamiento, nombre que discretamente omitió en la publicación.

s.f. ¿CÓMO SE ESCRIBE EL NOMBRE SISTEMÁTICO DE LA DATILERA Ó PALMA? 1 c.

Breve nota en la que se plantea esta duda comparando lo que dice la "Farmacopea Española" de 1865 y el "Diccionario de Farmacia" del mismo año.

s.f. [PELICANO]. 1 o.

Anotaciones sobre esta planta a la que da el número 489, seguramente el de la Serie Imperfecta.

s.f.. [DISQUISICIONES BOTÁNICAS]. 2 o.

Es apenas un diminuto papel perdido entre las carpetas, pero bastante aleccionador sobre la forma que tenía Pardo de abordar los problemas que le planteaba la determinación de algunas especies botánicas. Es realmente un resto de página en blanco de una carta que le dirige un tal José Mir, que aprovecha para tratar de determinar sendos especímenes de los géneros *Viola*, *Alysum* y *Verbascum* que no parecen, por los detalles que cuidadosamente especifica, ninguna de las especies conocidas.

BIBLIOGRAFÍA

- JAIME LORÉN, J.M. de (1996, 97a, 97b)
Documentos del archivo de José Pardo Sastrón en el Jardín Botánico de Valencia: textos científicos, I, II y III. *Flora Montiberica* 4: 61-76, 5: 11-23, 6: 48-59:

(Recibido el 5-II-1997)

SOBRE EL ORIGEN DE ALGUNAS ESPECIES VEGETALES CULTIVADAS DEL SISTEMA IBÉRICO

Emilio LAGUNA LUMBRERAS

Generalitat Valenciana. Conselleria de Medio Ambiente. Servicio de Protección de Especies. c/ Arquitecto Alfaro, 39, 6º. 46011 VALENCIA.

RESUMEN: Se analizan datos sobre la corología de 60 especies cultivadas presentes en el Sistema Ibérico (centro y este de España). Se utiliza para ello la excelente revisión sobre parientes silvestres de las plantas cultivadas nativas de Europa, recientemente publicada por HEYWOOD & ZOHARY (1995). Dicha revisión permite mejorar notablemente las asignaciones corológicas de los textos botánicos sobre esta zona.

SUMMARY: *About the origin of some cultivated plant species from Iberic Mountains (Central and Eastern Spain)* - Data about distribution of 60 cultivated plant species -which are present in the Iberic Mountains (Central and Eastern Spain)- are analysed, using the excellent, recent review on wild relatives of cultivated plants natives to Europe, published by HEYWOOD & ZOHARY (1995). That review allows a significative improvement of the chorological plant typifications for local botanical texts.

INTRODUCCION

Recientemente ha visto la luz un trabajo ampliamente esperado, del que son autores HEYWOOD & ZOHARY (1995). Se trata del catálogo sobre los parientes silvestres de las plantas cultivadas nativas en Europa, que además de en su versión de artículo -en la revista "Flora Mediterranea"-, se ha difundido como pequeño libro editado por el Consejo de Europa y la administración regional agrícola y forestal de Sicilia. En esta obra, los Dres. Vernon H. Heywood y Daniel Zohary, dos de las más grandes autoridades científicas de la Botánica moderna, recogen y comentan los orígenes de muchas de las especies cultivadas y actualmente naturalizadas en el continente europeo.

La lectura del catálogo es amena y, al tiempo que didáctica, permite aclarar numerosas dudas y plantear no menos cuestiones sobre el origen de algunas de las

especies de nuestra flora. Revisando los datos existentes sobre las flora del Sistema Ibérico, se observa que, con frecuencia, muchas de las especies cuyo origen y distribución nativa se aclaran en el trabajo de HEYWOOD & ZOHARY (op. cit.) tienen en nuestras "floras" (p.ej., BOLÒS et al., 1990; MATEO, 1990; MATEO & CRESPO 1990 y 1995; MATEO & FIGUEROLA, 1987; SAMO, 1995) diversos errores de asignación, o incluso, más a menudo, se designan como especies de areal nativo desconocido. A continuación se analizan los casos de hasta 60 especies en los que, a nuestro entender, el trabajo consultado permite establecer mejoras y comentarios a las asignaciones corológicas citadas.

NOMENCLATURA

A efectos de evitar la confusión terminológica, y aun a riesgo de que las pala-

bras empleadas son utilizadas en ocasiones con más de un sentido, hemos preferido emplear los siguientes términos y significados:

- Silvestre: Planta que vive en un territorio fuera de cultivo, sea originaria o naturalizada.

- Originaria o nativa: Planta oriunda del área a la que se refiere (esto es, autóctona en origen)

- Naturalizada o asilvestrada: Planta no oriunda de un terreno, pero que se ha hecho silvestre al escaparse de cultivo (agrario, ornamental, etc.), o al reproducirse de modo natural en el seno de plantaciones (forestal, etc.)

Cuando no se hacen otras referencias, la cita a "los autores consultados" o "la obra consultada", o simplemente "los autores", corresponde a HEYWOOD & ZOHARY (1995).

COMENTARIOS AL CATÁLOGO

A continuación se comentan, taxon a taxon, aquellos aspectos que hemos considerado de mayor interés para las especies presentes en el Sistema Ibérico. Se han obviado los casos de especies citadas por HEYWOOD & ZOHARY (op. cit.) para los que la obra no aporta información adicional o susceptible de discusión sobre la ya conocida o ampliamente divulgada.

Allium porrum L. - Como era de prever, esta especie derivaría de su congénere *A. ampeloprasum* L., de distribución paleotemplada, con el que guarda un innegable parecido morfológico, especialmente en lo correspondiente a flores y frutos.

Antirrhinum majus L. - Aunque se suele indicar como planta de distribución mediterránea en sentido amplio, su área nativa parece restringirse al extremo norocciden-

tal de la cuenca del *Mare Nostrum*, desde Portugal hasta el sur de Francia y Sicilia. Si tenemos en cuenta que la máxima diversidad del género se alcanza en la Península Ibérica (GÓMEZ-CAMPO, com. pers.) no sería sorprendente su poner que el origen del taxon se hallara precisamente en estos territorios, rozando por su extremo septentrional al Sistema Ibérico.

Armoracia rusticana P. Gaertn., B. Meyer & Scherb. - El rábano rusticano, del que existe alguna cita en el Sistema Ibérico para la provincia de Teruel, sería originario del sur de Rusia y este de Ucrania, siendo naturalizada en el resto de Europa; donde está presente en casi todos los países. Convenimos con GÓMEZ-CAMPO (com. pers.) en que las poblaciones actuales provienen de cultivos antiguos abandonados, sobre todo si tenemos en cuenta que la especie no suele producir semilla en nuestras latitudes.

Artemisia abrotanum L. - El abrótno es una de tantas especies habitualmente condenadas a exhibir una interrogación en los apartados corológicos de nuestras claves botánicas. HEYWOOD & ZOHARY (l.c.: 407) aclaran que el origen de la especie debe centrarse en las regiones más meridionales de Europa.

Asparagus officinalis L. - Sabemos que la planta cultivada deriva de su homólogo silvestre, de amplia distribución mediterránea. Tarea diferente es separar bien lo autóctono de lo asilvestrado, quizá más corriente de lo que imaginamos; y, sobre todo, de las formas etioladas y poco espinosas de *A. acutifolius* L., a las que quizá deba asignarse más de una cita de *A. officinalis* en el Levante ibérico.

Avena sativa L. (incl. *A. byzantina* C. Koch) - Coincidiendo con otras especies de esta relación, el origen del taxon actual no sería monogenético, sino que derivaría

de un *pool* formado conjuntamente por *A. sterilis* L. y *A. fatua* L.; probablemente, como cabe sospechar en la mayoría de casos parecidos, el hombre habría intervenido en la selección genética para dar lugar a las especies actuales.

***Beta vulgaris* L.** - Sigue sin conocerse el origen geográfico de la acelga, pero todos los indicios apuntan a su generación a partir de uno o más ancestros silvestres de la sect. *Beta*, siendo principales candidatos tres subespecies del taxon presentes en la Península Ibérica: *maritima* (L.) Arc. (= *B. maritima* L.), *macrocarpa* (Guss.) Thell. (= *B. macrocarpa* Guss.), y *patula* (Ait.) Ford-Lloyd & Williams (= *B. patula* Ait.). Al menos la primera de las citadas aparece, con mayor o menor rareza, en los ambientes litorales y prelitorales de las estribaciones orientales del Sistema Ibérico; la segunda se ha citado más al sur, en la provincia de Alicante, ya en el entorno de influencia bética.

***Brassica napus* L.** - Los autores no resuelven la interrogante planteada sobre el área de la que el taxon sería oriundo, pero aportan interesantes argumentos que abogarian por un origen hibridógeno entre *Brassica oleracea* L., de distribución atlántica europea, y *B. rapa* L. (= *B. campestris* L.), de amplio areal en los Europa, así como en el suroeste y este asiático; el área europea de *B. rapa* no alcanza los territorios atlánticos (GÓMEZ-CAMPO, com. pers.), sino que se extiende hacia oriente a partir del noreste ibérico. En consecuencia, la especie actual, considerada como anfidiplóide, se habría originado en cultivo, una vez domesticada *B. oleracea* en ambientes mediterráneos.

***Bromus inermis* Leysser** - Aunque el trabajo consultado no contradice la asignación corológica más frecuente -taxon eurasiático-, considera dudosa la presencia en España como planta nativa, no

citando además su presencia como planta silvestre en Baleares ni en Portugal.

***Calendula officinalis* L.** - Aunque el origen es aún incierto, los autores consultados apuntan a una distribución oriunda del S y W europeo. Cabe por tanto sospechar que algunas poblaciones silvestres ibéricas puedan tener origen autóctono; no es menos cierto, sin embargo, que lo encontrado y herborizado suele coincidir a menudo con cultivares ornamentales. Convendría, en consecuencia, caracterizar las posibles formas silvestres y diferenciarlas claramente de las originadas a partir de cultivos.

***Camelina sativa* (L.) Crantz.** - Aunque atribuimos a este taxon una amplia distribución eurasiática, es probable que las formas originarias de la especie provengan exclusivamente del SE europeo y el SW asiático.

***Cannabis sativa* L.** - La forma silvestre nativa, subsp. *spontanea* (Vavilov) Serebr. ex Serebr. & Sizov., se distribuye desde el centro de Asia hasta el SE europeo; la presencia de *C. sativa* en territorios más occidentales es claramente atribuible al asilvestramiento de las formas cultivadas -subsp. *sativa* y subsp. *indica* (Lam.) Small & Cronq.- y no a la de la citada subespecie originaria.

***Castanea sativa* L.** - El área nativa del taxon parece centrarse en la zona centro-meridional y oriental de Europa. Parece desecharse por tanto un posible origen autóctono, en ocasiones invocado para las poblaciones del norte de España, para las que incluso se atribuía un carácter climácico (XIMÉNEZ de EMBÚN, 1968). Su presencia en el Sistema Ibérico es en general muy esporádica, sin duda por su exigencia conjunta de suelos sueltos -preferentemente ácidos-, alta humedad ambiental y moderación térmica.

Ceratonia siliqua L. - No se aclara el origen de la especie, aunque se aportan datos de su amplia distribución natural en el sur de Europa, noroeste de África y Oriente Medio. Como en otras especies cultivadas desde antiguo (p.ej., *Olea europaea* L.) es prácticamente imposible distinguir si un ejemplar es originario del territorio o si, por el contrario, procede de la dispersión de semillas de los pies cultivados -plantas "bordes" o asilvestradas-. Su presencia en el Sistema Ibérico se restringe fundamentalmente a los enclaves termófilos levantinos, donde a menudo se observan dos formas bien integradas en los hábitats naturales: i) plantas rupícolas o subrupícolas de escaso porte y ramas poco intrincadas, frecuentes en las inmediaciones de antiguos cultivos abandonados de la especie, y ii) plantas densas que tapizan acantilados costeros -especialmente en las serranías litorales del centro y norte de Castellón-. Si de algunas cabe sospechar un verdadero carácter autóctono es sin duda de las segundas, que además suelen coincidir con la presencia de los ejemplares de *Olea europaea* más marcadamente tendentes a la var. *sylvestris* (Miller) Lehr.

Cichorium endivia L. - La forma silvestre de la endivia y la escarola, la *C. endivia* L. subsp. *divaricatum* (Schousboe) P.D. Sell, a la que habitualmente se atribuye un origen desconocido, sería nativa de la Europa mediterránea, el NW de África y el SW de Asia. Se plantean sin embargo problemas semejantes al descrito más adelante para *Cynara cardunculus*, al ser difícil la distinción entre las formas originarias y las escapadas de cultivo.

Citrullus lanatus (Thunb.) Mats. & Nakai - La sandía, uno de los táxones que habitualmente carecen de asignación corológica en nuestras "floras", no parece tener formas silvestres originarias atribuibles al

propio taxon, y su ancestro más probable quizá sea la coloquintide, *C. colocynthis* (L.) Schrader, frecuente en algunas áreas secas españolas, que también posee carácter de planta introducida y asilvestrada.

Crataegus azarolus L. - Su origen es mediterráneo-oriental. HEYWOOD & ZOHARY (l.c.: 394) indican que está naturalizado en algunas zonas del sur de Europa, citando entre otros países a España; por lo que respecta al Sistema Ibérico, nuestras observaciones ponen en entredicho esa afirmación, ya que no se observan nuevos ejemplares nacidos a partir de los cultivados, sino antiguos ejemplares agrarios abandonados. Habitualmente, los acerolos -o aceroleros- españoles se han injertado, utilizando como patrones los pies de diversas especies autóctonas de *Crataegus*.

Crocus sativus L. - El origen del azafrán sigue siendo incierto, aunque la hipótesis más probable es la de haberse originado en cultivo a partir de *Crocus cartwrightianus* Herbert, propio del sur de Grecia.

Cynara cardunculus L. (incl. *C. scolymus* L.) - La forma silvestre, var. *sylvestris* (Lam.) Fiori, es nativa del NW de África y del área mediterránea europea, incluida la Península Ibérica. Algo bien diferente es distinguir dicha variedad, si es que se encuentra en el Sistema Ibérico, de las formas asilvestradas escapadas de cultivo, tanto de la *C. cardunculus* subsp. *cardunculus* -cardo comestible- como de la subsp. *scolymus* (L.) Hayek (= *C. scolymus* L.) -alcachofa, alcaucil o alcancil-; habitualmente, nuestras *C. cardunculus* corresponden a ejemplares provenientes de cultivo, que raramente se alejan de los campos de los que procedían sus parentales, y que suelen conservar parecido morfológico con éstos -al menos en la primera generación-.

***Cyperus sculentus* L.** - Los autores citan a esta especie de diversos países del SW europeo -entre otros Portugal y Francia pero no España-, tanto para sus formas silvestres como para las asilvestradas de carácter invasor. Queda sin embargo la duda de su verdadero origen, por lo que quizá sea recomendable mantener su frecuente asignación como subtropical.

***Chamomilla recutita* (L.) Rauschert (= *Matricaria chamomilla* L.)** - Los autores la consideran probablemente nativa del sur y este de Europam, por lo que podría tenerse por autóctona; si bien su óptimo peninsular se halla probablemente en el extremo sudoccidental: territorio luso-extremadureño y sectores próximos.

***Eruca vesicaria* (L.) Cav.** - Habitualmente se da al taxon *sensu amplo* una distribución mediterráneo-iranoturánica (CRESPO & MATEO, 1995: 157; GÓMEZ CAMPO, 1993: 390-392). HEYWOOD & ZOHARY (l.c.: 391), al descender a grados taxonómicos inferiores, precisan aún más la distribución; la subsp. *sativa* (Miller) Thell. tendría un areal mediterráneo en sentido amplio, en tanto la subsp. *vesicaria* podría ser un endemismo ibero-balear. GÓMEZ-CAMPO (com. pers.) considera probable que alguna población del interior valenciano deba atribuirse al último taxon, en tanto MATEO & CRESPO (1990) la han citado como taxon relativamente corriente. Al respecto de la dificultad en el análisis subespecífico basta remitir al lector a los comentarios de GÓMEZ CAMPO (l.c.: 392).

***Ficus carica* L.** - Los autores del texto analizado la consideran originaria del sur de Europa y territorios cercanos de África y Asia, acabando así con la incertidumbre habitualmente reflejada en nuestras claves y trabajos corológicos (v.g., MATEO & CRESPO, 1995). Poco aclara el texto, sin embargo, sobre el confuso aspecto de la

propagación, ya que a la forma silvestre más habitual, el cabrahigo (var. *caprificus* Risso = var. *rupestris* Boiss. = var. *sylvestris* Lange) se le concede frecuentemente nula capacidad reproductiva, atribuyéndosele la presencia de floración exclusivamente masculina -no en vano Linneo la bautizó como var. *androgyna* L., sinónimo de los nombres varietales ya citados-; tampoco frecuente las poblaciones naturales, prefiriendo a menudo los ambientes urbanos. Por el contrario, los pies fructíferos se alejan de la ecología del cabrahigo y suelen formar parte -al menos en nuestras latitudes- de la vegetación riparia, coincidiendo con no pocas especies de las que se sospecha o conoce su carácter alóctono (*Vitis vinifera*, *Juglans regia*, etc.). Sin duda, la higuera merecería estudios botánicos más detallados de los que hasta ahora se han realizado sobre ella.

***Glycyrrhiza glabra* L.** - Los autores centran el origen de la planta en el SW asiático. Convendría pues, corregir la frecuente asignación de la planta al grupo de especies de origen euroasiático, que enmascararía un posible origen alóctono.

***Hordeum vulgare* L.** - La cebada, a la que en ocasiones se ha atribuido un origen paleotropical, parece derivar de la especie silvestre *H. spontaneum* C. Koch, propia del SW asiático, Chipre y Creta (HEYWOOD & ZOHARY, l.c.). GÓMEZ-CAMPO (com. pers.) considera que su areal debe extenderse al norte de África, y nos transfiere amablemente una referencia de J. L. MOLINA, según la cual pudo existir un área de domesticación en Marruecos, donde actualmente se localizan poblaciones.

***Iris germanica* L.** - Sin duda el nombre específico de la planta es desafortunado, como ocurre con algunas especies de nuestra flora (*Coronilla valentina*, *Quer-*

cus canariensis, *Cupressus lusitanica*, etc.). No se trata de una especie nativa del C y N de Europa, sino del Mediterráneo oriental.

Isatis tinctoria L. - He aquí otra de tantas especies para las que la referencia al origen geográfico se ha tenido que saldar hasta el momento con una interrogante. El texto analizado aclara que la planta procede del SW asiático y el SE de Europa.

Juglans regia L. - Se confirma la ya extendida hipótesis del origen balcánico de la especie. Dentro del Sistema Ibérico, la planta parece preferir medios riparios de montaña, donde se asilvestra con relativa facilidad.

Lactuca sativa L. - A juzgar por los comentarios de HEYWOOD & ZOHARY (l.c.: 409), parece que nos encontramos ante otra especie originada en cultivo, probablemente a partir de *L. serriola* L.

Lathyrus odoratus L. - El guisante de olor, cuya presencia en nuestras latitudes suele ser más bien accidental -escapada a menudo de cultivo ornamental-, no sería planta de distribución mediterránea centro-occidental, sino un posible endemismo del sur de Italia y Sicilia.

Lathyrus sativus L. - Como en el caso del nabo, no resulta factible conocer el origen geográfico pero sí el genético; HEYWOOD & ZOHARY (l.c.: 397) aventuran que la planta podría provenir del *L. cicera* L., especie de amplia distribución en la cuenca mediterránea y el SW asiático.

Lens culinaris Medicus - La lenteja derivaría probablemente de la especie *L. orientalis* (Boiss.) Schmahl., del Mediterráneo oriental y SW asiático.

Linum usitatissimum L. - El lino cultivado tampoco parece tener ancestros

silvestres de su propia especie; HEYWOOD & ZOHARY (l.c.: 400) lo relacionan especialmente con *L. bienne* Miller, planta de distribución mediterránea frecuente en nuestras latitudes.

Lolium multiflorum Lam. - Aunque se la cita habitualmente como holártica, esta planta parece ser autóctona del sur de Europa, teniendo una distribución mediterránea septentrional-.

Lupinus albus L. - El altramuz, habitualmente calificado como mediterráneo *sensu amplo*, proviene de una forma específica del Mediterráneo CE, la subsp. *graecus* (Boiss. & Spruner) Franco & P. Silva.

Malus domestica Borkh. (= *M. pumila* Miller) - Al igual que el peral, el manzano cultivado no parece existir de forma silvestre, salvo en lo correspondiente a ejemplares asilvestrados, o más a menudo rebrotes de antiguos pies cultivados. Como en aquel caso, se sospecha que derivaría de táxones genéticamente cercanos, siendo el candidato más apropiado *M. sylvestris* (L.) Miller, tanto a través de la subespecie típica de óptimo europeo, como de la subsp. *orientalis* (Uglitzkich) Browicz (= *M. orientalis* Uglitzkich), del área turco-caucásica.

Matthiola incana (L.) R.Br. - El alhelí, aunque muy probablemente autóctono de regiones ibéricas norteñas -ya que su origen parece centrarse en la zona septentrional de las costas mediterráneas- alcanza escasamente las estribaciones litorales del Sistema Ibérico; como ya indican MATEO & CRESPO (1995: 162) las colonias observadas tendrían su origen en el asilvestramiento a partir de ejemplares cultivados. Estos ejemplares naturalizados, sin embargo, parecen revertir a la forma etológica de sus parientes silvestres, de tendencia claramente camefítica, frente al porte anual o bianual de sus

congéneres cultivados. GÓMEZ-CAMPO (com. pers.) nos aporta datos para la discusión sobre el origen de la especie, ya que algunas poblaciones costeras iberoatlánticas podrían tener carácter autóctono.

***Melissa officinalis* L.** - La melisa o torongil, a la que habitualmente atribuimos un origen euroasiático, sería realmente nativa del sur de Europa, incluidas la Península Ibérica y Baleares. Algo distinto es atreverse a asegurar el origen autóctono de la mayoría de poblaciones del Sistema Ibérico, especialmente en su tramo oriental, ya que a menudo exhiben caracteres que hacen pensar en el asilvestramiento a partir de formas cultivadas.

***Mentha spicata* L.** - El origen de la hierbabuena sigue siendo desconocido, aunque HEYWOOD & ZOHARY (l.c.: 405) apuntan que podría provenir del cultivo y no de formas silvestres. Su híbrido con *M. aquatica* L., la conocida *M. x piperita* L., se originó en Gran Bretaña en el siglo XVII y resulta habitualmente estéril. De su otro híbrido cultivado, el sándalo de jardín *M. x gentilis* L. (= *M. arvensis* L. x *spicata* L.), se observan ocasionalmente ejemplares a la venta en mercados y floristerías, por lo que cabe esperar su asilvestramiento en un tiempo no muy lejano.

***Narcissus tazetta* L.** - El junquillo, "nadaleta" o narciso de olor, sería nativo de la región mediterránea y quizá del archipiélago canario. Sin embargo, nuestras observaciones tanto en el Sistema Ibérico como en otras áreas españolas, apuntan hacia un origen probablemente no silvestre, ya que la especie sólo suele propagarse por vía vegetativa -a través de bulbos-. En la zona valenciana, donde era tradicional su tenencia como planta ornamental desde épocas antiguas -se le atribuye popularmente una posible dispersión por la cultura árabe durante el medioevo-, se cultivó a menudo en bordes de ace-

quias y lindes de arrozales, donde se encuentran la mayoría de poblaciones de la especie. La forma habitual de la planta es la de flor sencilla con tépalos blancos y corona amarillenta; otras formas diferentes claramente derivadas de cultivo, como las que poseen flores dobles, transformación parcial de estambres en tépalos, o perianto enteramente amarillento -subsp. *aureus* (Loisel.) Baker- sólo suelen detectarse en las inmediaciones de los núcleos urbanos, pero no formando parte de ambientes naturales o seminaturales.

***Nasturtium officinale* R. Br.** (= *Rorippa nasturtium-aquaticum* (L.) Hayek) - La forma diploide, subsp. *officinale* (= *R. nasturtium-aquaticum* subsp. *nasturtium-aquaticum*), se distribuye por las regiones menos frías de Europa y Asia, con irradiación a las regiones tropicales asiáticas y africanas. Su presencia en otros continentes parece responder a introducciones, tal y como indica MARTÍNEZ LABORDE (1993: 114). Aunque a menudo se cita como cosmopolita, es probable que los estudios detallados sobre distribución de la especie permitan precisar un origen más definido para el taxon. En cuanto a la forma tetraploide, *N. microphyllum* Boenn. ex Rchb. (= *R. nasturtium-aquaticum* subsp. *microphylla* (Boenn. ex Rchb.) O. Bolòs & Vigo, *R. microphylla* (Boenn. ex Rchb.) Hyl.), HEYWOOD & ZOHARY (l.c.: 389) no precisan la distribución.

***Olea europea* L. var. *sylvestris* (Miller) Lehr.** - Los autores recuerdan el evidente origen silvestre de la planta en el sur de Europa, incluyendo a la Península Ibérica e Islas Baleares. Como en el caso del algarrobo, nos encontramos ante plantas para las que el análisis debería bajar al casi imposible nivel del individuo, dada la fuerte interconexión entre los campos de cultivo y las poblaciones silvestres. El frecuente distanciamiento de algunos

caracteres anatómicos de las poblaciones de los acantilados costeros respecto a los de las formas cultivadas, hacen sospechar de su origen autóctono, al igual que en el caso de *Ceratonia siliqua*.

***Onobrychis viciifolia* Scop.** - El origen incierto del pipirigallo o esparceta queda resuelto por los autores, que confirman que la planta procede de Centroeuropa, desde Austria hasta el Mar Negro. No obstante, la planta no tendría en origen entidad específica, sino que provendría de la hibridación entre *O. montana* DC. y *O. arenaria* (Kit.) DC.

***Papaver somniferum* L.** - La subsp. *somniferum*, a la que solemos atribuir un origen eurasiático-macaronésico, no sería sino una forma derivada de las formas diploides de la subsp. *setigerum* (DC.) Arc., propio de la Macaronesia y el área mediterránea centro-occidental.

***Petroselinum crispum* (Miller) A.W. Hill** - El perejil, frecuentemente cultivado y a menudo asilvestrado cerca de las poblaciones o en las ruinas de viejas construcciones y monumentos; procede probablemente, según HEYWOOD & ZOHARY (l.c.: 402), de las formas silvestres del SE europeo u Oriente Medio. Cabe atribuirle por tanto un posible origen mediterráneo-iranoturánico.

***Phalaris canariensis* L.** - La distribución de las formas originarias del taxon viene a coincidir con la de óptimo mediterráneo-occidental y macaronésica que habitualmente se le atribuye (v. MATEO & CRESPO, 1995), aunque el trabajo de HEYWOOD & ZOHARY (l.c.: 414) aclara que no sería espontánea del suroeste europeo, sino del noroeste de África.

***Pinus pinea* L.** - Los autores lo consideran autóctono del Mediterráneo Occidental, desde Italia hacia el oeste. Queda por

saber -cuestión quizá imposible de resolver- qué poblaciones de entre las actualmente conocidas son originarias -a veces con estructura forestal fuertemente modificada-, y cuáles son más bien el resultado de la plantación y posterior naturalización. A nuestro entender, conviene mantener al respecto una postura prudente, como ya hiciera FRANCO (1986).

***Pisum sativum* L.** - He aquí otra especie de la que son confusas las referencias a plantas silvestres de las que proviniera. Aunque se suele citar un posible origen centroasiático, HEYWOOD & ZOHARY (l.c.: 397-398) indican la existencia de dos formas silvestres europeas con las que la planta cultivada estaría estrechamente relacionada: la subsp. *elatius* (Bieb.) Asch. & Graebner (= *P. elatius* Bieb.), de distribución mediterránea -incluida España- y la var. *pumilio* Meikle (= *P. humile* Boiss. & Noë), distribuida desde Chipre al Cercano Oriente.

***Populus nigra* L.** - Sin duda, ésta es una de las especies más polémicas del catálogo. Los autores la consideran originaria del Mediterráneo central y oriental, entendiendo que las poblaciones de la parte occidental serían el resultado de plantaciones y posteriores naturalizaciones. Esta posición coincide con la defendida hasta el momento por la mayoría de autores españoles, incluida la revisión de *Flora Iberica* (v. SORIANO, 1993). Aunque la opción de considerar el chopo como especie naturalizada en la Península Ibérica es evidente para los cultivares modernos, invita a la discusión cuando nos referimos a las formas más tradicionales -p.ej., la conocida var. *italica* Münchh.-, dada su enorme extensión de presencia, la alta frecuencia de poblaciones silvestres en zonas poco accesibles, y la escasez de auténticas plantaciones -éstas últimas son mucho más frecuentes para las variedades no acipresadas de chopo-; la postura del

origen alóctono tendría una base científica más sólida si se confirma que las poblaciones de la especie pertenecen a un clon masculino -y que, en consecuencia, los ejemplares asilvestrados provendrían de una propagación por vía exclusivamente vegetativa, mostrando en la naturaleza una escasa diversidad genética-. Cabe igualmente la posibilidad de que la planta se introdujera accidentalmente o plantara en época antigua de forma esporádica, y que protagonizara un fenómeno de expansión natural de grandes dimensiones sin necesidad de la ayuda del hombre, lo que permitiría explicar los numerosos hábitats inaccesibles que frecuentemente coloniza. Sin duda, la solución pasa en parte por el desarrollo de estudios detallados sobre la distribución de sexos y la diversidad genética de las poblaciones silvestres.

***Portulaca oleracea* L.** - Sin duda, la atribución de los apelativos "cosmopolita" o "subcosmopolita" plantean dudas a quienes los proponen, ya que al estudiar la extensión del areal una planta de gran distribución no puede diferenciarse fácilmente entre los posibles orígenes de las poblaciones; no obstante, el escaso flujo natural de semillas entre América y Europa -a lo sumo sólo factible para algunas especies holárticas que primitivamente habrían cruzado el Estrecho de Bering en uno u otro sentido-, hace pensar que las plantas procedentes de las zonas de climas suaves de aquel continente, tienen en el nuestro un origen claramente alóctono. Desde ese punto de vista, no cabe por menos que corregir el frecuente apelativo de "subcosmopolita" dado a esta especie, ya que HEYWOOD y ZOHARY (l.c.: 385-386) consideran que la planta tiene origen mesoamericano. Aclaran, sin embargo, que su presencia en Europa sería previa a los tiempos precolombinos -interesante argumento para la discusión, no sólo de botánicos sino también de historiadores-.

***Prunus cerasus* L.** - Su distribución europea parece responder exclusivamente al asilvestramiento. El origen genético es, posiblemente, un antiguo cruzamiento entre *P. avium* L. y *P. fruticosa* Pallas.

***Prunus domestica* L.** - El origen de los ciruelos (subsp. *domestica* e *insititia* (L.) Bonnier & Layens) sigue sin resolverse, encontrándonos de nuevo ante una especie que no parece tener antecesores silvestres atribuibles al propio taxon. HEYWOOD & ZOHARY (l.c.: 394) apuntan que presenta gran cercanía genética con *P. cerasifera* Ehr. (= *P. divaricata* Ledeb.), distribuido desde el Cercano Oriente hasta los Balcanes.

***Pyrus communis* L.** - El peral, ocasionalmente naturalizado, parece derivar -o al menos guarda una estrecha relación genética- de *P. pyraeaster* Borkh., de distribución eurasiática. Como en el manzano, participarían probablemente en su origen dos formas silvestres, la subsp. *pyraeaster*, del centro, sur y oeste europeo (incluida España), y la subsp. *caucasica* Fedorov, turco-caucasiana.

***Raphanus sativus* L.** - Especie, a la que se suele atribuir una distribución eurasiática, que deriva probablemente de *R. raphanistrum* L., de amplia distribución en nuestras latitudes como ruderal y viaria.

***Rosa gallica* L.** - Este escaramujo, predecesor de gran parte de los rosales cultivados actuales, procede del sur y centro de Europa, desde Francia hasta Turquía y Rusia.

***Salvia officinalis* L.** - La salvia oficial, tantas veces citada por confusión con otras especies autóctonas, se asilvestra probablemente en nuestra zona con mayor dificultad de lo que la literatura nos hace pensar. En Europa es propia del Medite-

rráneo oriental, desde la antigua Yugoslavia hacia el este.

Satureja hortensis L. - La pequeña ajedrea anual parece provenir de los países ribereños del Mediterráneo centro-oriental. Su presencia en el Sistema Ibérico parece responder siempre al asilvestramiento esporádico a partir de ejemplares cultivados.

Secale cereale L. - El centeno, otro de los "huérfanos" corológicos más frecuentes en nuestras floras y tratados botánicos, proviene de los Balcanes, Oriente Medio y el Cáucaso.

Triticum L. sp. pl. (incl. *Aegilops* L.) - Como ocurre con otras especies tratadas en este artículo, no parece que la mayoría de trigos cultivados se correspondan con especies silvestres, sino que derivarían de la domesticación de táxones diferentes, en ocasiones progresivamente provinientes de cultivo. Aunque el trabajo consultado no aclara el origen de todas las especies que habitualmente encontramos en el Sistema Ibérico -a menudo en las mismas lindes de campos donde se plantaron en años anteriores-, sí especifica el caso de los cultivares del tipo *durum* de *Triticum turgidum* L. -tetraploide de genoma AABB- y *T. aestivum* L. -hexaploide de genoma AABBDD-. Se cree que las formas silvestres que intervinieron en la formación de estas especies fueron las siguientes (NUEZ, com. pers.): *T. monococcum* L. -genoma AA, presumiblemente originario de Oriente Próximo-, *Aegilops squarrosa* -genoma DD, también del oeste asiático-, y alguna especie diploide de genoma BB, apuntándose a menudo como especie más probable *Ae. speltoides* Tausch, del extremo suroriental de la Península Balcánica. La hibridación entre *T. monococcum* subsp. *boeoticum* y *Ae. speltoides* habría dado lugar a *T. turgidum* subsp. *dicoccoides*, del que se originó por

domesticación *T. turgidum* subsp. *dicoccum* y, a partir de él, la mayoría de los cultivares actuales del tipo *durum*. Las formas cultivadas del *T. turgidum* dieron lugar, por hibridación con *Ae. squarrosa*, al *T. aestivum*.

Vitis vinifera L. subsp. *sylvestris* (C.C. Gmelin) Hegi - El posible origen mediterráneo *sensu lato* de esta especie nunca tuvo mucho peso específico, como el de otros muchos fanerófitos de vocación riparia que aparecen por nuestras latitudes cerca de sus parientes cultivados (p.ej., *Juglans regia*). La obra consultada atribuye a la subespecie un origen asiático occidental cercano con nuestro concepto de táxones iranoturánicos.

DISCUSIÓN

El trabajo de los Dres. Heywood y Zohary permite aclarar no pocas lagunas de asignación corológica para las especies provinientes de cultivo. De hecho, casi todas las plantas a las que solemos atribuir un origen desconocido pertenecen al grupo de las cultivadas, y para muchas de ellas el texto consultado ofrece una respuesta razonable sobre que ayuda a resolver los interrogantes corológicos planteados. Del análisis realizado sobre la flora del Sistema Ibérico conviene destacar especialmente los siguientes aspectos:

A. La presencia de especies a las que se atribuye habitualmente un origen desconocido, o que se dan como exclusivamente autóctonas del Mediterráneo oriental, pero que quizá tendrían entre sus centros de origen la región mediterránea europea *sensu lato*, siendo en consecuencia susceptibles de considerarse nativas de esta zona (p. ej., *Artemisia abrotanum*, *Ceratonía siliqua*, *Chamomilla recutita*, *Cynara cardunculus*, *Melissa officinalis*, etc.). Coinciden a menudo estos casos con

los de especies para las que resulta imposible distinguir en la actualidad qué ejemplares provendrían del asilvestramiento -a partir de diseminulos originados en plantas cultivadas- y cuáles serían estrictamente nativos. Probablemente, la profundización en el estudio de su origen biogeográfico pase por el estudio de los mecanismos de dispersión de semillas, siendo más fácil aceptar el origen autóctono de especies donde la dispersión longicua puede alcanzar grandes distancias (p.ej., *Olea europaea*, *Ceratonia siliqua* u otras especies parcial o totalmente ornitócoras), frente al de los táxones cuyas semillas carecen de adaptaciones adecuadas para alejarse en exceso de la planta que las origina (p.ej., *Melissa officinalis*, *Chamomilla recutita*, etc.)

B. La alta proporción de especies para las que la interpretación más razonable sobre su origen es la de considerarlas generadas en cultivo. Quizá el interrogante más serio que se plantea en estos casos es la falta de reversión de estas especies hacia los genotipos originarios -con los que sí suele haber sin embargo una interfertilidad completa-. Podemos aportar dos argumentos que apoyan el mantenimiento de estos genotipos, cuales son: 1) el hecho de que en algunos casos el origen antiguo del taxon es híbrido (p.ej., *Brassica napus*), sin derivar necesariamente de un único parental, coincidiendo con los que en términos botánicos se consideran como introgresiones genéticamente fijadas. 2) la existencia histórica, ampliamente demostrada por DARWIN (1859), de numerosos ejemplos de genotipos propios -diferentes de los nativos- en las razas y variedades originadas por la domesticación de los animales y el cultivo de las plantas, que permanecen en el tiempo siempre que se desarrollen aisladas del resto de razas o variedades, y cuya reversión a las formas nativas es, no ya lenta, sino quizá imposible -especialmente si

pensamos que su origen pudo darse por una mutación seleccionada favorablemente por el ser humano-; este último caso sería aplicable sobre todo a las especies derivadas de un único parental silvestre (p.ej., *Crocus sativus*, *Lactuca sativa*, *Lathyrus sativus*, etc.). En paralelo, no es menos cierto que la generación en cultivo de las nuevas especies es tanto más probable cuanto menos contacto se mantiene con los parentales silvestres, evitándose el retrocruzamiento y la reversión a los caracteres originarios; o lo que es lo mismo, que cabe la posibilidad de que muchas especies cultivadas se hayan generado lejos de las zonas donde crecen sus verdaderos ancestros, lo que ayudaría a dificultar el estudio de su verdadera identidad.

C. La confirmación del origen más localizado de algunas especies a las que se suele conceder una distribución nativa más amplia. Sería el caso, por ejemplo de *Lathyrus odoratus*, *Vitis vinifera* subsp. *sylvestris*, etc.

D. La frecuente contradicción que, en la elaboración de nuestras "floras", plantea el uso de términos como "cosmopolita" o "subcosmopolita". Con independencia de la distribución real de los táxones, la referencia a la corología que hacen estos textos está claramente centrada en el origen biogeográfico de las especies; es evidente que, aun cuando en los casos de amplia distribución sea imposible reconocer el verdadero centro primigenio de especiación, sí deberíamos aspirar a concretar unas áreas originarias "a grosso modo", siempre que la información disponible al respecto nos lo permita.

Como reflexiones finales, convendría adjuntar al menos dos puntos que creemos que son especialmente destacables, a saber:

1.- La posible conveniencia de que, en nuestras "floras" y tratados sobre biogeografía botánica, se acuerde eliminar los siempre ingratos signos de interrogación -acreditativos del origen desconocido de una especie-, incluyendo en su lugar referencias al origen de los ancestros silvestres o, en el caso de tratarse de plantas originadas en cultivo, referenciarlas simplemente como tales.

2.- La necesidad de que, desde el ámbito botánico, prestemos cada vez más una mayor atención a la flora cultivada y sus formas de asilvestramiento. Acostumbrados al estudio de los extremos comportamentales -flora silvestre o cultivada-, solemos olvidar a las especies que quedan en una posición intermedia, y que a menudo tanto han contribuido -y siguen haciéndolo- en el desarrollo de la especie humana.

AGRADECIMIENTOS

Al Prof. Dr. César Gómez Campo (Depto. Biología Vegetal, Escuela Técnica Superior de Ingenieros Agrónomos, Universidad Politécnica de Madrid), por la revisión del manuscrito y sus comentarios a muchas de las especies tratadas en este trabajo, con especial referencia a la familia *Cruciferae* (= *Brassicaceae*). En el mismo sentido, al Prof. Dr. Fernando Nuez (Depto. Biotecnología, Escuela Técnica Superior de Ingenieros Agrónomos, Universidad Politécnica de Valencia) por sus aclaraciones en lo referente al género *Triticum*.

BIBLIOGRAFÍA

- BOLÒS, O. de, J. VIGO, R.M. MASALLES & J.M. NINOT (1990) *Flora manual dels Països Catalans*. 1248 pp. Ed. Pòrtic. Barcelona.
- DARWIN, C. (1859) *On the origin of species by means of natural selection*. 1ª ed. Murray. Londres.

- FRANCO, J.A. (1995) *Pinus*. In S. CASTROVIEJO & al. (eds.): *Flora Ibérica*, 1: 168-174. CSIC. Madrid.
- GÓMEZ CAMPO, C. (1993) *Eruca*. In S. CASTROVIEJO & al. (eds.): *Flora Ibérica*, 4: 390-392. CSIC. Madrid.
- HEYWOOD, V.H. & ZOHARY, D. (1995) Catalogue of the wild relatives of cultivated plants native to Europe. *Flora Mediterranea* 5: 375-415.
- MARTÍNEZ LABORDE, J.B. (1993) *Rorippa*. In S. CASTROVIEJO & al. (eds.): *Flora Ibérica*, 4: 106-117. C.S. I.C. Madrid.
- MATEO, G. (1990) *Catálogo florístico de la provincia de Teruel*. 548 pp. Instituto de Estudios Turolenses. Teruel.
- MATEO, G. & CRESPO, M.B. (1990) *Claves para la flora valenciana*. 430 pp. Del Cenia al Segura. Valencia.
- MATEO, G. & CRESPO, M.B. (1995) *Flora abreviada de la Comunidad Valenciana*. 484 pp. Alicante.
- MATEO, G. & FIGUEROLA, R. (1987) *Flora analítica de la provincia de Valencia*. 385 pp. Edicions Alfons el Magnànim. Valencia.
- SAMO, A.J. (1995) *Catálogo florístico de la provincia de Castellón*. 448 pp. Excma. Diputación de Castellón. Castellón de la Plana.
- SORIANO, C. (1993) *Populus*. In S. CASTROVIEJO & al. (eds.) *Flora Ibérica*, 3: 471-477. CSIC. Madrid.
- XIMÉNEZ de EMBÚN, J. *El castaño*. In S. ÁLVAREZ REQUEJO & al.: *Diez temas sobre frutos secos*. Publicaciones de Capacitación Agraria, nº 364: 9-34. Ministerio de Agricultura. Madrid.

(Recibido el 22-V-1997)

NOTAS FLORÍSTICAS REFERENTES AL MACIZO IBÉRICO SEPTENTRIONAL, II

Juan A. ALEJANDRE SÁENZ *, **José A. ARIZALETA URARTE ****,
Javier BENITO AYUSO *** y **Luis M. MEDRANO MORENO ******

* Txalaparta, 3 1º izda. 01006 VITORIA

** C/Castilla, 35. 26140 Lardero. LA RIOJA

*** Dr. Múgica, 26 2º B. 26002 Logroño. LA RIOJA

**** Vara de Rey, 60 4º izda. Logroño. LA RIOJA

RESUMEN: Se aportan datos referentes a 80 táxones correspondientes a plantas raras o poco citadas en la zona septentrional del Sistema Ibérico, que se localizan mayormente en la parte riojana de la cordillera y estribaciones del piedemonte hacia el valle del río Ebro.

SUMMARY: It is provided some data corresponding to 80 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 se ofrece como continuación del publicado por nosotros mismos (ALEJANDRE & al., 1996), dedicado a comentar los hallazgos florísticos habidos en el Sistema Ibérico septentrional, mayoritariamente en su parte riojana.

El listado de plantas se presenta alfabéticamente, tratando de reflejar para cada una de ellas, con la mayor precisión posible, los datos que sirvan para su localización geográfica. Como queda indicado los pliegos testigos se encuentran en los herbarios personales de los autores en 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 cada herbario.

***Achillea tomentosa* L.**

LA RIOJA: 30TWM4772, Ajamil de Cameros, 1170 m, pasto con jaras sobre sustrato moderadamente ácido, *Alejandro, Arizaleta & Benito*, 6-VII-96 (ALEJ 1227/96; ARIZ 1217/96; BEN 613/96).

Hasta el presente, muy poco citada en La Rioja; se cuenta con las referencias de ZUBÍA (1921: 92). Habrá de ser localizada en otros diversos lugares de los montes cameranos.

***Aizoon hispanicus* L.**

LA RIOJA: 30TWM8378, 410 m. Autol, Los Agudos, La Muga, *Alejandro & Arizaleta*, 14-IV-96 (ARIZ 209/96). 30TWM8578, 395 m, Calahorra, barrancos y yaras al norte de Los Agudos, *Alejandro*, 13-V-95 (ALEJ 1295/95). 30TWM8580, 354 m, Calahorra, yasa de las Conchas, matorral gipsáceo disperso, *Alejandro*, 13-V-95 (ALEJ 1333/95). 30T

WM8957, 560 m. Cervera del Río Alhama, Ventas del Baño, muy cerca del pueblo, terrazas abandonadas, *Alejandro, Arizaleta & Benito*, 18-V-96 (BEN 249/96). 30TWM9372, 345 m, Alfaro, cerro Cabizgato, depresiones endorreicas, *Alejandro & Arizaleta*, 23-IV-96 (ALEJ 359/96). 30TWM9573, 320 m, Alfaro, *Alejandro*, 20-V-95 (ALEJ 1445/95). 30TXM 0172, 290 m, Alfaro, solana del cerro del Pilar, *Alejandro & Arizaleta*, 23-IV-96 (ALEJ 359/96; ARIZ 434/96).

Relativamente disperso en la zona basal del valle del Ebro en la Comunidad de La Rioja; llega hasta el piedemonte de la sierra de Yerga.

Ajuga chamaepitidis (L.) Schreber

LA RIOJA: 30TWM3076, 800 m. Torrecilla en Cameros, sierra de Camero Nuevo, taludes pedregosos móviles a pie de cantil, *Arizaleta & Medrano*, 7-VI-96 (MED 53/96). 30TWM3898, 568 m. Navarrete, cerro de cota 568 m. al W de La Grajera, suelos removidos de fincas de almendros y barbechos, *Alejandro*, 19-VI-95 (ALEJ 1926/95).

Cita precedente de ZUBÍA (1921: 131).

Alyssum granatense Boiss. & Reut.

LA RIOJA: 30TWM7174, 560-600 m, Arnedo, cerros por encima de la carretera a Herce, romerales sobre conglomerados, *Alejandro, Arizaleta & J. Benito*, 27-V-96 (ALEJ 789/96; ARIZ 727/96). 30TWM7274, 600 m. Arnedo, Cabezo Redondo, *Alejandro, Arizaleta & J. Benito*, 27-V-96 (ARIZ 640/96). 30TWM8259, 680-700 m, Igea, solana de la sierra del Quemado, laderas escalonadas, *Alejandro, Amich, Arizaleta & J. Benito*, 27-V-96 (ALEJ 760/96; ARIZ 692/96). 30TWM8365, 980-1020 m, Grávalos, sierra de Yerga, solanas, pastos pedregosos, calizas, *Alejandro, Amich, Arizaleta & J. Benito*, 27-V-96 (ALEJ 770/96; ARIZ 690/96). 30TWM9056, 490 m, Cervera

del Río Alhama, cerro al W de Las Ventas de los Baños de Fitero, *Alejandro, Arizaleta & Tx. Pérez*, 21-IV-96 (ALEJ 303/96; ARIZ 430/96). Ibidem, *Alejandro*, 9-V-96 (ALEJ 544/96 y 564/96).

Ausente para La Rioja en los catálogos y obras de síntesis, aunque no es raro en amplias zonas de esa Comunidad, desde el valle del Ebro a las cuencas de los ríos más orientales que provienen del Sistema Ibérico.

Alyssum linifolium Stephan ex Willd.

LA RIOJA: 30TWM8244, 1000 m, Aguilar del Río Alhama, sierra de Pélago, los Llanos, taludes entre escarpe rocoso y antiguas zonas de cultivo, *Arizaleta*, 16-IV-96 (ARIZ 245/96).

Citada de Funes (Navarra), indicando su rareza en la zona, por AIZPURU & al. (1990: 86)

Alyssum serpyllifolium Desf.

LA RIOJA: 30TWN3805, 380 m. Logroño, El Cortijo, terraza de inundación de +5/10 m del río Ebro, suelo arenoso, *Alejandro*, 11-V-95 (ALEJ 1258/95).

Es más bien rara en el territorio, y por ello señalamos esta localidad respaldada por pliegos de herbario.

Anemone nemorosa L.

LA RIOJA: 30TWM3253, 1400 m, Lumbreras, sierra de Cebollera, barranco del río Lumbreras, ambiente forestal cerca del río, hayedo alterado, sustrato ácido, *Alejandro & Gil Zúñiga*, 13-IV-95 (ALEJ 488/95).

Conviene datar muy bien esta planta en el Sistema Ibérico y confirmar las localidades y su ecología en base a material en buen estado fenológico. Citada por SEGURA (1969:30), MEDRANO (1994: 127), CASTROVIEJO (1986: 257). En algún caso se ha podido confundir con *A. ramunculoides* L., bien conocida y mucho más frecuente que su congénere en el ámbito del Sistema Ibérico Septentrional.

Arabis parvula Dufour ex DC.

LA RIOJA: 30TVN9919, 820-860 m, Cellorigo, peñas de Cellorigo, rellanos de la solana, calizas, *Alejandro & Gil Zúñiga*, 22-III-95 (ALEJ 127/95). 30TWN 0618, 740-770 m, Sajazarra, peñas de Jembres, pastizales de solana, suelos nitrificados, calizas, *Alejandro*, 18-III-95 (ALEJ 20/95). 30TWN3701, 520 m, Fuenmayor, cerro, terraza pleistocénica del Ebro, cascajos, *Alejandro*, 3-IV-95 (ALEJ 284/95). 30TWM8365, 945 m, Grávalos, sierra de Yerga, cerca del collado al E de Los Ahorcados, calizas, *Alejandro & Arizaleta*, 23-IV-96 (ALEJ 341/96; ARIZ 394/96). 30TWM9056, 515 m, Cervera del Río Alhama, Ventas del Baño, cerro El Saco, loma cimera, pastos con anuales, carbonatos, *Alejandro*, 9-V-96 (ALEJ 538/96). Ibidem, *Alejandro*, *Arizaleta & J. Benito*, 13-IV-96 (ARIZ 181/96).

Conocida de la Rioja y zonas próximas (CASTROVIEJO (1993: 147), ALEJANDRE (1995: 58), si bien no se cuenta con datos exactos publicados para la región.

Arenaria modesta Dufour

LA RIOJA: 30TWM5188, 650 m, Ribafrecha, cerro Cara del Pinar, umbria, rellanos entre el matorral sobre yesos y dolomía, *Alejandro*, 3-V-95 (ALEJ 1025/95). 30TWM5487 y 30TWM5587, 770-800 m, Lagunilla de Jubera, solana del barranco de Bahún, dolomías en cerros de yesos, *Alejandro & Gil Zúñiga*, 6-V-95 (ALEJ 3077/95). 30TWM6272, 730 m, Arnedillo, desfiladero del río Cidacos, aguas arriba de Arnedillo, calizas lenarizadas, *Alejandro & Arizaleta*, 23-V-96 (ALEJ 668/96; ARIZ 709/96). 30TWM 6372, 1080 m, Arnedillo, entre Encineta y Cruz Encineta, solana cerca de la cresta, rellanos, carbonatos areniscosos, *Alejandro*, *Arizaleta & Gil Zúñiga*, 25-VI-96 (ALEJ 1048/96; ARIZ 1428/96). 30TWM

6471, 1210 m, Arnedillo, solana de Peñalmonte, crestones rocosos, calcarenitas, *Alejandro*, *Arizaleta & Gil Zúñiga*, 25-VI-96 (ALEJ 1072/96). 30TWM 6869, 975 m, Préjano, estribo rocoso al W de Peña Isasa, carbonatos, *Alejandro*, *Arizaleta & J. Benito*, 13-VI-96 (ALEJ 986/96; ARIZ 963/96; BEN 411/96). 30TWM 7067, 1250 m. Préjano, peña Isasa, la Ballota, oquedades metereorizadas de roquedos, *Arizaleta*, 8-VI-97 (ARIZ 562/97). 30TWM7266, 1000 m. Muro de Aguas, corrales del cerro de la Pedriza, rellanos de rocas calizas, *Arizaleta*, 30-V-97 (ARIZ 432/97). 30TWM7365, 900-1000 m, Muro de Aguas, rellanos de crestones rocosos continentalizados, calizas, *Alejandro*, *Arizaleta & J. Benito*, 13-VI-96 (ALEJ 967/96; ARIZ 928/96). 30TWM8045, 670 m. Aguilar del Río Alhama, Central Eléctrica del Alhama, *Alejandro & Arizaleta*, 1-VI-96 (ARIZ 1155/96). 30TWM8048, 866, Aguilar del Río Alhama, puerto de Tormo, Umbria del Viento, *Alejandro & Arizaleta*, 1-VI-96; (ARIZ 1137/96). 30TWM8244, 1000 m, Aguilar del Río Alhama, sierra de Pelago, rellanos de crestones rocosos, carbonatos, *Alejandro & Arizaleta*, 8-VI-96 (ALEJ 924/96; ARIZ 1027/96). 30TWM8365, 980-1020 m, Grávalos sierra de Yerga hacia el monte Portillo, rellanos de la cresta hacia la solana, calizas, *Alejandro*, *Amich*, *Arizaleta & J. Benito*, 27-V-96 (ALEJ 769/96; ARIZ 698/96). 30TWM8465, 950 m, Grávalos, solana de la sierra de Yerga, pudingas de grano fino, *Alejandro*, *Arizaleta & J. Benito*, 29-VI-96 (ALEJ 1134/96). 30TWM 8466, 1025-1050 m, Autol, sierra de Yerga, crestas rocosas, conglomerados, *Alejandro & Gil Zúñiga*, 9-VI-96 (ALEJ 957/96). 30TWM9043, 685 m, Aguilar del Río Alhama, barranco de Fuentestrún del Cajó, peña de las Golondrinas, plataformas de la cumbre, carbonatos y calcarenitas, *Alejandro*, 4-V-96 (ALEJ 481/96). 30TWM9147, 610 m, Cervera del Río Alhama, Valdegutur, roquedos cercanos

al embalse de Añamazas, carbonatos y calcarenitas, *Alejandro*, 4-V-96 (ALEJ 475/96). Ibidem, 640 m. Fuentestrún, *Alejandro*, *Arizaleta* & *J. Benito*, 18-V-96 (ARIZ 747/96; BEN 225/96).

SORIA: 30TWM9042, 730 m, Ágreda, barranco de Los Cubos, repisas de rocas escalonadas, calizas dolomitizadas, *Alejandro* & *Arizaleta*, 25-IV-96 (ALEJ 408/96, 416/96; ARIZ 276/96). Ibidem, *Alejandro* & *Gil Zúñiga*, 27-IV-96 (ALEJ 437/96).

Localizaciones novedosas en la zona corresponden a J. M. Pérez Dacosta. Los datos que aportamos, con toda probabilidad, dibujan una parte del límite del areal de la especie.

***Asplenium obovatum* Viv. subsp. *lan-
ceolatum* Pinto da Silva**

LA RIOJA: 30TWM7255, 860 m. Cornago, bco. Zanzano, fisuras de rocas en el fondo del barranco sobre el arroyo, *Arizaleta* & *J. Benito*, 22-II-97 (ARIZ 24/97; BEN 20/97 y 21/97).

Cita que se suma a las escasas dadas en ALEJANDRE & al (1997).

***Asplenium petrarchae* (Guérin) DC.
in Lam. & DC. subsp. *petrarchae***

SORIA: 30TWM8043, 800 m. San Felices, grietas de roquederos abrigados, *Alejandro*, *Arizaleta* & *J. Benito*, 15-II-97 (ARIZ 17/97). 30TWM9042, 730 m, Ágreda, barranco de Los Cubos, ladera al W-SW de un crestón rocoso, *Alejandro* & *Arizaleta*, 24-IV-96 (ALEJ 415/96). 30TWM9043, 640-650 m, Ágreda, barranco de Fuentestrún o del Cajo, grietas de solana en crestón rocoso, calizo-dolomítico, *Alejandro* & *Gil Zúñiga*, 27-IV-96 (ALEJ 429/96). 30TWM9236, 820 m. Ágreda, barranco del río Cailles, roquederos muy caldeados, solana, carbonatos, *Alejandro* & *Fernández de Betoño*, 28-IV-97 (ALEJ 412/97). 30TWM9537, 655 m, Ágreda, barranco del río Val, grietas de roquederos carbonatados, fondo del ba-

rranco, solana, dolomías, *Alejandro*, *Arizaleta* & *J. Benito*, 25-I-97 (ALEJ, 9/97; ARIZ 3/97; BEN 2/97).

ZARAGOZA: 30TXM0806, 860-880 m. Oseja, grietas de un roquedo muy caldeado, solana, carbonatos, *Alejandro* & *Fernández de Betoño*, 27-IV-97 (ALEJ 401/97).

Las localidades del barranco del Val y río Cailles, en la umbria del Moncayo, conectan las riojano-sorianas de los ríos Alhama y Cidacos con las más orientales de Calatayud, etc.

***Asplenium seelosii* Leybold subsp.
glabrum (Litard. & Maire) Rothm.**

SORIA: 30TWL5556, 1080 m. Arcos de Jalón, entre Velilla de Medinaceli y Ures, grietas de rocas carbonatadas, *Alejandro* & *Arizaleta*, 22-XII-96 (ALEJ 1847/96).

No son muchas las localidades citadas en la provincia de Soria.

***Asplenium trichomanes* L. notho-
subsp. *staufferi* Lovis & Reichst.**

BURGOS: 30TVM6745, 990-1000 m. Santo Domingo de Silos, a la entrada norte de la Garganta de La Yecla, base de extraplomos, cerca del talweg del río, carbonatos, *Alejandro*, 10-XII-96 (ALEJ 1800/96 y 1801/96) y *Alejandro*, *Arizaleta* & *J. Benito*, 14-XII-96 (ALEJ 1806/96, 1804/96 y 1808/96).

SORIA: 30TWL5556, 1080 m. Arcos de Jalón, entre Medinaceli y Ures, hacia Velilla y el barranco del río Blanco, en grietas de pequeños extraplomos, carbonatos, *Alejandro* & *Arizaleta*, 22-XII-96 (ALEJ 1835/96, 1836/96, 1837/96, 1838/96, 1839/96, 1842/96, 1845/96 y 1848/96, ARIZ 1583/96, 1587/96 y 1588/96).

ZARAGOZA: 30TWL9359, 760 m. Jaraba, cañada del Campillo, extraplomos, calizas, *Alejandro* & *Arizaleta*, 22-XII-96 (ALEJ 1832/96; ARIZ 1585/96).

Si bien resulta relativamente fácil determinar los materiales intermedios entre

las subsp. *pachyrachis* y *quadrivalens*, es prácticamente imposible asegurar si se trata de híbridos estrictos F1. La robustez de las plantas y la notable presencia de esporas abortadas suelen indicar su condición de híbridos.

Asplenium x alternifolium s.l.

LA RIOJA: 30TWM0467, m. Mancomunidad de Canales de la Sierra, Mansilla y Villavelayo, barranco del río Najerilla a la entrada del barranco Cambromes, saxícola, silíceo, *J. Benito*, 20-IV-96 (BEN 115/96).

Dudamos del parental, en lo referente a la subsp. de *A. trichomanes* L., que interviene en este híbrido, dado que dos de esas subespecies, *trichomanes* y *quadrivalens* pudieran estar presentes en la localidad.

Astragalus depressus L.

SORIA: 30TWM9919, 1460 m, Beratón, macizo del Moncayo, cerro San Roque, rellanos de roquedos calizos, *Alejandro & Gil Zúñiga*, 27-V-88 (ALEJ 1228/88).

No se cita entre las rupícolas del Moncayo en ESCUDERO & al. (1990).

Astragalus echinatus Murray

LA RIOJA: 30TWM3998, 560 m, Navarrete, ladera soleada del cerro de cota 568 m, claros de coscojares con romero, arcillas y gravas de terraza alta del Ebro, *Alejandro*, 7-V-95 (ALEJ 1115/95). 30TWM8379, 430 m, Autol, ladera W-NW de los cerros de Los Agudos, pastomatorral abierto, yesos y arcillas, *Alejandro, Arizaleta & J. Benito*, 25-V-96 (ALEJ 687/96; ARIZ 701/96; BEN 299/96). 30TWM8478, 400 m, Calahorra, Los Agudos, *Alejandro, Amich & Arizaleta*, 29-V-96 (ARIZ 874/96). 30TWM8478, 400 m, Calahorra, La Hinojosa, *Alejandro, Arizaleta*, 8-VI-96 (ARIZ 1039/96). 30TWM8578, 395 m, Calahorra, barrancos y yasas al norte de Los

Agudos, claros pedregosos de tomillares y espartales, *Alejandro*, 13-V-95 (ALEJ 1313/95). 30TWM8675, 510 m, Autol, Turrax, Alto de las Isabelas, *Alejandro, Arizaleta & J. Benito*, 23-V-96 (ARIZ 1061/96).

Según ARIZALETA (1991: 187) se conocen antiguas citas de Arizaga en GREDILLA (1914: 349), ZUBÍA (1921: 47) y CÁMARA (1940: 128). Actualmente parece ser muy escasa en La Rioja, donde vive, por lo que sabemos, en poblaciones dispersas e inestables.

Astragalus purpureus Lam.

LA RIOJA: 30TWM5982, 1000 m, Santa Engracia de Jubera, peña del Tejero, en la umbria, pastos pedregosos, claros de bujarral, carbonatos, *Alejandro*, 27-VI-96 (ALEJ 1099/96). 30TWM7766, 1100 m, Villarroja, Gatún, crestas alomadas, *Alejandro, Arizaleta & J. Benito*, 29-VI-96; (ALEJ 1131/96; ARIZ 1243/96). 30TWM8365, 1000 m, Grávalos, sierra de Yerga, roquedos hacia el monte Portillo, laderas pedregosas, solana, carbonatos, *Alejandro, Amich, Arizaleta & J. Benito*, 27-V-96 (ALEJ 763/96; BEN 512/96). Idem, umbria de collado venteado, 920-930 m, *Alejandro & Gil Zúñiga*, 9-VI-96 (ALEJ 959/96). 30TWM8465, 860 m, Grávalos, Vacariza, *Alejandro, Arizaleta & J. Benito*, 29-VI-96 (ALEJ 112/96; ARIZ 1349/96). 30TWM8466, 1060 m, Autol, Yerga, *Alejandro & Arizaleta*, 13-VII-96 (ALEJ 1301/96; ARIZ 1312/96).

AMICH (1988: 113) y FERNÁNDEZ CASAS (1980: 5) indican alguna otra localidad de La Rioja. Todas estas poblaciones son muy locales y resistentes; se acondicionan en comunidades permanentes abiertas y explotadas, cerca de lomas y collados venteados en ambiente de carrascales sobre suelos pedregosos calizos.

Atractylis cancellata L.

LA RIOJA: 30TWM9167, 490 m, Alfaro, cerros al W de la balsa de Portil

de Lobos, pasto-matorral, solana, arcilla, yesos y canto rodado, *Alejandro, Arizaleta & J. Benito*, 25-V-96 (ALEJ 699/96; ARIZ 827/96). 30TWM9264, 480 m. Alfaro, Cabezos Royos, solana del cerro de cota 492, pasto matorral con anuales, arcilloso-yesoso, *Alejandro*, 13-V-96 (ALEJ 584/96). 30TWM9472, 370 m. Alfaro, cerro Cabizgato, zona alta, yesos y depósitos de terraza pleistocénica, *Alejandro, Arizaleta & J. Benito*, 25-V-96 (ALEJ 707/96; ARIZ 776/96; BEN 335/96). 30TWM9574, 350 m. Alfaro, cotas 361, ladera de coscojar, orientación SE, *Arizaleta*, 13-V-96 (ARIZ 513/96). 30TXM0172, 300 m. Alfaro, solana del cerro del Pilar, espartales y tomillares sobre suelos algo nitrificados, *Alejandro & Arizaleta*, 23-IV-96 (ALEJ 374/96; ARIZ 345/96).

Pocas citas antiguas para La Rioja: Arizaga en GREDILLA (1914: 374) y ZUBIA (1921: 96). En la actualidad es planta escasa; por el comentario de Arizaga se deduce que hace dos siglos debía ser más abundante.

***Celtis australis* L.**

LA RIOJA: 30TWM, Cervera del Río Alhama, Ventas de los Baños de Fitero, cerro el Saco, raro en zonas rocosas de crestón calizo, umbria, *Alejandro & Arizaleta*, sin pliego de herbario.

Bien conocida de la zona contigua de Navarra, pero no mencionada de La Rioja. Se conocen amplias poblaciones en zonas bajas, cercanas al río, que tal vez procedan de plantaciones antiguas.

***Centaurea linifolia* L.**

LA RIOJA: 30TWM9253, 640 m, Cervera del Río Alhama, coscojares con romerina en cerros de yesos y rocas asociadas, dolomías y carniolas en el límite con Navarra al sur del Portillo de los Degollados, *Alejandro & Arizaleta*, 22-VI-96 (ALEJ 1003/96; ARIZ 1182/96).

Novedad en el territorio de La Rioja; se la conoce de Navarra en su límite de dispersión.

***Ceratocephala falcata* (L.) Pers.**

LA RIOJA: 30TWM9056, 505-515 m, Cervera del Río Alhama, cerro El Saco frente a los Baños de Fitero, pastos con anuales, carbanatos, *Alejandro*, 7-IV-96 (ALEJ 208/96). Ibidem, *Alejandro, Arizaleta & J. Benito*, 25-IV-96 (ARIZ 180/96).

Segunda localidad en La Rioja, de una planta efímera y probablemente en fase de enrarecimiento, ALEJANDRE (1995: 57).

***Ceratophyllum demersum* L.**

SORIA: 30TWL1596, 890 m. Berlanga de Duero, Andaluz, en las aguas corrientes del río Duero, *Alejandro, Fernández de Betoño & Sánchez Tundidor*, 23-VIII-87 (ALEJ 289/87).

Con toda probabilidad existen citas para la zona, pero no se contemplan en CASTROVIEJO (1986: 207).

***Cistus clusii* Dunal**

LA RIOJA: 30TWM9253, 640 m, Cervera del Río Alhama, cresta alomada, límite con Navarra, afloramiento de yesos, dolomías y carniolas, romerales, *Alejandro & Arizaleta*, 23-VI-96 (ALEJ 1006/96; ARIZ 1180/96).

Novedad para La Rioja, pero no de la zona, pues está citada de muy cerca, en Navarra, por URSÚA (Tesis doctoral inédita), etc.

***Cochlearia glastifolia* L.**

LA RIOJA: 30TWM8548, 570 m. Cervera del Río Alhama, carretera LR-284, borde de acequia, *Arizaleta*, 5-VI-97 (ARIZ 521/97). 30TWM8649, 560 m, Cervera del Río Alhama, valle del río Alhama, bordes de acequias junto a la carretera, *Alejandro & Arizaleta*, 1-VI-96 (ALEJ 818/96; ARIZ 1018/96).

SORIA: 30TWM8044, 730 m. San Felices, Central Eléctrica del Alhama, *Alejandro, Arizaleta*, 1-VI-96 (ALEJ 818/96; ARIZ 1008/96).

En AIZPURU & al (1996: 432) se la localiza en un valle próximo. Es planta que no se ve del todo incomodada por la acción humana; le favorecen obras hidráulicas como acequias y canales de riego en cuyos sobrados y pérdidas vive muy localmente. Sus poblaciones actuales tal vez obedezcan principalmente a esas circunstancias.

Crassula tillaea Lester-Garland

LA RIOJA: 30TWN1005, 550 m. Cidamón, ermita del Buen Suceso, claros de carrascal, suelo arenoso, *Alejandro*, 9-IV-83 (ALEJ 269/83). 30TWM3998, 560 m. Logroño, la Dehesa de la Grajera, claros arenosos en carrascales alterados, depósitos pleistocénicos, *Alejandro*, 21-IV-95 (ALEJ 676/95). 30TWM3493, 720 m. Hornos de Moncalvillo, monte adhesado, claros arenosos, sustrato ácido, *Alejandro*, 24-IV-95 (ALEJ 713/95). 30TWM6982, 700 m. Ocón, carrascal entre Tudelilla y Carbonera, rellanos con anuales, suelos arenosos, *Alejandro & Arizaleta*, 25-IV-96 (ALEJ 392/96; ARIZ 274/96).

Citada en La Rioja por primera vez en MEDRANO (1987: 21). Debe ser mucho más común que lo que atestiguan nuestras recolecciones.

Cynoglossum germanicum Jacq.

LA RIOJA: 30TWM4971, 1310 m. Ajamil de Cameros, la Dehesa de Torreña, bordes de matorral espinoso en el hayedo de la Dehesa, carbonatos, *Alejandro*, 2-VII-96 (ALEJ 1680/96).

Se trata de la segunda cita regional que conforma un punto notable en el interior peninsular. De esta localidad se repartió en la *Exsiccata de Flora Ibero-Macaronésica Selecta Centuria I* con el nº 11. Como *C. nebrodense* Guss. se ha citado recientemente en el Sistema Cen-

tral y en Segura-Cazorla, GÓMEZ-MERCADO (1989:) y RÍOS & ALCARAZ (1996: 138).

Crocus nevadensis Amo & Campo

LA RIOJA: 30TWM6296, 400 m. Arrúbal, cerros arcilloso-yesosos al norte, *J. Benito*, 20-IV-97 (BEN 24/97).

Novedad para La Rioja, aunque conocida de zonas próximas y citada, por ejemplo, en URIBE-ECHEBARRIA & URRUTIA (1988: 253).

Cheilanthes acrostica (Balbis) Tod.

SORIA: 30TWM9236, 780-800 m. Ágreda, cabecera del barranco del río Val o Cailez, grietas de roquedos en solana caldeada, carbonatos, *Alejandro, Arizaleta & J. Benito*, 25-I-97 (ALEJ 7/97; ARIZ 4/97; BEN 3/97). Ibidem, *Alejandro & Fernández de Betoño*, 28-IV-97 (ALEJ 414/97).

Límite nor-occidental ibérico; la localidad más cercana se publicó en ALEJANDRE (1995: 52). Probablemente sea novedad para Soria.

Chenopodium exsuccum (Loscós)

Uotila

LA RIOJA: 30TWM8365, 950 m. Autol, sierra de Yerga, umbria de crestas rocosas, base de roquedo bajo extraplomo, carbonatos, *Alejandro & Gil Zúñiga*, 9-VI-96 (ALEJ 949/6, ex dupla ARIZ 1592/96).

La separación morfológica entre éste y *C. foliosum* Ascherson parece complicada, pese a atender a UOTILA (1981). Queda seguir investigando nuevas localidades y conviene atender a la dispersión areal y condiciones altitudinales y ambientales de ambas plantas en el Sistema Ibérico Septentrional.

Dianthus hyssopifolius L. subsp. **hyssopifolius**

LA RIOJA: 30TVN9919, 880 m. Cellorigo, peñas de Cellorigo, herbazales

de umbria, calizas, *Alejandre & Arizaleta*, 18-VII-96 (ALEJ 1323/96; ARIZ 1462/96).

En CASTROVIEJO (1990: 433) se cita en La Rioja bajo una interrogación.

Echinospartum horridum (Vahl) Rothm.

LA RIOJA: 30TWM6371, 1080 m, Arnedillo, loma rocosa entre Peñalmonte y Cruz Encineta, solana de la cota 1093, litosuelos carbonatados, *Alejandre, Arizaleta & Gil Zúñiga*, 25-VI-96 (ALEJ 1048/96; ARIZ 1389/96).

Lo esencial que hay que destacar es que se trata de una población a todas luces recientemente introducida por el transporte incidental de semillas, tal vez por cazadores dado que se aprecian puestos de caza cercanos; pero que parece resistir y prosperar en un ambiente abierto que le es propicio.

Ephedra sp.

Existen algunas citas antiguas y otra más reciente que vienen localizando las éfedras en territorio de La Rioja y en otros cercanos, Alava, Navarra, Soria, etc. La posibilidad de confusión sobre materiales de herbario no bien recolectados o incluso frente a plantas del campo en estado vegetativo es grande. Las referencias que ahora presentamos, que recogen casi en su totalidad el material de nuestros herbarios, corresponde a insistentes recolecciones y han sido determinadas sobre pliegos fructificados, atendiendo a los caracteres de los pies femeninos, que son los menos confusos. Con todo, quedan dudas sobre alguna población en donde parecen casi convivir dos especies. Son particularmente dudosas aquellas en las que aparecen con frecuencia plantas femeninas con apariencia intermedia entre *E. nebrodensis* y *E. distachya*, que presentan aleatoriamente uno o dos rudimentos seminales. En lo referente a esta última se han visto numerosas poblaciones integradas por

aparentes individuos de uno solo de los géneros, lo que induce a pensar en su origen vegetativo, dado que se trata de la especie que presenta una mayor potencialidad estolonífera.

Ephedra distachya L. subsp. **distachya**

LA RIOJA: 30TWM6869, 950 m. Préjano, contrafuerte rocoso de Peña Isasa sobre la pista a Muro de Aguas, calizas, *Alejandre*, 5-IV-96 (ALEJ 181/96). *Ibidem*, *Alejandre, Arizaleta, & J. Benito*, 13-VI-96 (ARIZ 973/96). 30TWM8365, 1000 m. Autol, sierra de Yerga, cresta afilada, carbonatos, *Alejandre*, 9-VI-96 (ALEJ 961/96). 30TWM 8365, 1000 m. Autol, 30TWM8365, 1020 m. Grávalos, sierra de Yerga, cerca del monte Portillo, rellanos de crestas rocosas, carbonatos, *Alejandre & Arizaleta*, 23-IV-96 (ALEJ 335/96; ARIZ 384/96). 30TWM8365, 1000 m. Autol, sierra de Yerga al W del monte Portillo, *Alejandre* 11-VII-92 (ALEJ 428/92 y 429/92). 30TWM8465, 1025 m. Autol, sierra de Yerga, cresta rocosa afilada, carbonatos, *Alejandre, Arizaleta & J. Benito*, 27-V-96 y 9-VI-96 (ALEJ 767/96 y 958/96; ARIZ 695/96). 30TWM8471, 690 m. Autol, Peñas Solvas, conglomerados carbonatados, *Alejandre*, 16-VI-95 (ALEJ 1402/95). 30TWM8959, 600 m. Alfaro, lomas y cerros de yesos junto a la Virgen del Monegro, *Alejandre*, 23-VI-96 (ALEJ 998/96). 30TWM9060, 610 m. Alfaro, cerros de yesos cerca de la Virgen del Monegro, *Alejandre*, 17-VI-95 (ALEJ 1873/95). 30TWM 9061, 540 m. Alfaro, solana del Cogote de la Rebeca, yesos y depósitos pleistocénicos, *Alejandre, Amich, Arizaleta & J. Benito*, 18-V-96 (ALEJ 636/96; ARIZ 759/96). 30TWM9160, 520 m. Alfaro, ribazo entre el camino y las fincas, arcillas yesosas, *Alejandre*, 17-VI-95 (ALEJ 1881/95). 30TWM9261, 520 m. Alfaro, zona superior de cerros testigos, yesos y depósitos pleistocénicos, *Alejandre, Ari-*

zaleta & J. Benito, 25-V-96 (ALEJ 692/96 y 693/96; ARIZ 1114/96). 30TWM 9365, 467 m. Alfaro, Cabezos Royos, alto de cotas 469 m, yesos y depósitos pleistocénicos, *Alejandro*, 13-V-96 (ALEJ 596/96). 30T WM9472, 365 m. Alfaro, cerro Cabizgato, zona alta, yesos y depósitos de terraza pleistocénica, *Alejandro & Arizaleta*, 23-IV-96, 25-V-96 y 29-V-96 (ALEJ 596/96, 709/96 y 812/96; ARIZ 378/96, 871/96 y 1113/96). 30TWM9574, Alfaro, cerro de cota 361, niveles cascajosos en la parte superior del cerro, *Arizaleta*, 13-V-96 (ARIZ 512/96).

NAVARRA: 30TWM9664, 410 m. Corella, cerros o cogotes de Valles del Muro, yesos, *Alejandro*, *Arizaleta & J. Benito*, 18-V-96 (ALEJ 632/96 y 633/96; ARIZ 552/96).

SEGURA (1969: 6) cita esta planta en San Felices (Soria), en lugar en donde nosotros hemos visto también, relativamente cercanas, las otras dos especies. En MEDRANO (1989: 39) se cita para La Rioja

Ephedra fragilis* Desf. subsp. *fragilis

LA RIOJA: 30TWM4197, 530 m. Lardero, La Coronilla, borde de camino en coscojar, *Arizaleta*, 10-III-96 (ARIZ 61/96). 30TWM4297, 620 m. Lardero, Pico del Aguila, borde de camino, *Arizaleta*, 25-II-96 (ARIZ 44/96 y 57/96). 30T WM7860, 705 m. Igea, sierra del Quemado, sobre el barranco del río Linares, escalón rocoso, carbonatos, *Alejandro & Arizaleta*, 13-III-96 (ALEJ 121/96, ARIZ 56/96). 30TWM7875, 570 m. Quel, cerro del Castillo, rellanos de la cresta y solana, carbonatos, *Alejandro*, 31-V-97 (ALEJ 635/97). Ibidem, *Arizaleta*, 25-IV-97 (ARIZ 207/97). 30TWM8045, 670 m. Aguilar del Río Alhama, barranco del río Alhama, roquedos abruptos, margas, yesos y dolomías, *Alejandro* 1-VI-96 (ALEJ 855/96). 30TWM8360, 800 m. Igea, sierra del Quemado, *Alejandro*, *Arizaleta & J. Benito*, 2-III-96 (ARIZ 39/96). 30T

WM8459, 655 m. Cervera del Río Alhama, sobre el Km 22,5 de la carretera a Grávalos, escalón rocoso, *Alejandro*, 24-II-96 (ALEJ 101/96). 30TWM8460, Igea, junto a la carretera a Grávalos, barranco abrigado, *Alejandro*, 24-VIII-96 (ALEJ 1439/96). 30TWM8559, 710 m. Cervera del Río Alhama, laderas rocosas escalonadas, romerales con sabina albar, solanas, *Alejandro*, 10-I-93 (ALEJ 1/93). 30TWM 8854, 540 m. Cervera del Río Alhama, roquedos carbonatos, solanas muy caldeadas, *Alejandro*, 3-IV-93 (ALEJ 51/93). 30TWM9043, 625 m. Aguilar del Río Alhama, Valdegutur, barranco de Fuentes-trún junto al límite con Soria, roquedos carbonatados, *Alejandro*, *Arizaleta & J. Benito*, 16-III-96 (ALEJ 126/96; ARIZ 76/96). 30TWM9044, 640 m. Cervera del Río Alhama, barranco de Fuentes-trún del Cajo, roquedos poco accesibles, *Alejandro*, 23-VI-96 (ALEJ 1012/96 y 1015/96). 30TWM9046, 630 m. Cervera del Río Alhama, barranco de Fuentes-trún del Cajo, roquedos, *Alejandro*, 17-IV-96 (ALEJ 613/96). 30TWM9047, 600 m. Cervera del Río Alhama, barranco del reajo de Valdegutur, roquedos carbonatados, *Alejandro*, 13-IV-96 (ALEJ 227/96). 30T WM9056, 490 m. Cervera del Río Alhama, cerro del Saco frente a los Baños de Fitero, carbonatos, *Alejandro*, *Arizaleta*, 16-II-96 (ALEJ 73/96; ARIZ 27/96). 30T WM9059, 630 m. Alfaro, solana de una dorsal rocosa, dolomías, *Alejandro*, 23-V-93 (ALEJ 139/93). 30TWM9059, 630 m. Alfaro, cerro de cota 651, fisuras de rocas, S-SE, *Arizaleta*, 29-II-96 (ARIZ 50/96). 30TWM9145, 700 m. Cervera del Río Alhama, barranco del Río Añamaza, carbonatos, *Alejandro*, 26-III-95 (ALEJ 199/95). 30TWM9144, 650 m. Cervera del Río Alhama, Fuentes-trún del Cajo, la Coronela, *Alejandro*, *Arizaleta & J. Benito*, 16-III-96 (ARIZ 78/96). 30TWM9152, 520 m. Cervera del Río Alhama, valle del río Añamaza, roquedos de la zona basal del valle, carbonatos, *Alejandro*, *Arizaleta*

& J. Benito, 13-IV-96 (ALEJ 238/96; ARIZ 118/96). 30TWM9153, 565 m. Cervera del Río Alhama, valle del río Añamaza, escalón rocoso a N frente a Barnueva, *Alejandre*, 7-IV-96 (ALEJ 196/96).

SORIA: 30TWM7943, 700 m. Cigudosa, barranco lateral al río Alhama, laderas y crestones rocosos, carbonatos, *Alejandre*, 15-II-97 (ALEJ 104/97). 30TWM8044, 800 m. San Felices, romerales con coscoja sobre suelos de yesos, solanas caldeadas, *Alejandre*, 28-IX-85 (ALEJ 738/85). 30TWM8043, 720 m. San Felices, *Alejandre*, *Arizaleta* & J. Benito, 15-II-97 (ARIZ 13/97). 30TWM9044, 650 m. Ágreda, barranco de Fuentestrún, escalones rocosos en solana, carbonatos, *Alejandre*, 21-IV-96 (ALEJ 322/96). 30TWM9144, 660-680 m. Ágreda, barranco de Fuentestrún, roquedos, carbonatos, *Alejandre*, 16-III-96 (ALEJ 130/96, 133/96 y 134/96).

Ephedra nebrodensis Tineo ex Guss.
subsp. ***nebrodensis***

LA RIOJA: 30TWM4085, 800 m. Viguera, Los Peñuecos al pie de los Maltos frente a Islallana, resaltes en ladera y pies de roquedos verticales, conglomerados, *Alejandre* & *Arizaleta*, 27-III-97 (ALEJ 276/97; ARIZ 73/97). 30TWM5882, 1015 m. Santa Engracia de Jubera, Peña del Tejero, cresta en la mojonera con Robres del Castillo, calizas, *Alejandre*, 27-VI-96 (ALEJ 1083/96). 30TWM5982, 1030 m. Robres del Castillo, Peña del Tejero, solana en la cresta W, calizas, *Alejandre*, *Arizaleta* & J. Benito, 9-III-96 (ALEJ 989/96; ARIZ 59/96). 30TWM6869, 940 y 1045 m. Préjano, estribo rocoso al W de Peña Isasa, grietas y repisas de un abrupto creston rocoso, carbonatos, *Alejandre* 13-VI-96 (ALEJ 989/96, 978/96, 979/96 y 980/96). 30TWM8044, 740 m. Aguilar del río Alhama, barranco del río Alhama, romerales abiertos sobre laderas de fuertes pendiente, bandas de

yesos, *Alejandre* & *Arizaleta*, 1-VI-96 (ALEJ 832/96; ARIZ 1158/96).

SORIA: 30TWM7943, 710 m. Cigudosa, barranco lateral del río Alhama, crestones y laderas rocoso-pedregosas, carbonatos, *Alejandre*, 15-II-97 (ALEJ 106/97). 30TWM7943, 675 y 710 m. Almarza, sierra de Canredondo, roquedos y laderas pedregosas, carbonatos, *Alejandre* & Gil Zúñiga, 19-V-90 (ALEJ 108/97 y 93/90).

ZARAGOZA: 30TWL9057, 860 m. Calmarza, barranco de la Tejera, hoz de paredes abruptas, resaltes escalonados, carbonatos, *Alejandre*, 25-XII-96, (ALEJ 1875/96). 30TWL9258, 800 m. Jaraba, hoz del río Mesa, roquedos abruptos carbonatos, *Alejandre*, 25-XII-96 (ALEJ 1866/96). 30TWL1584, 510-540 m. Calatayud, desfiladero del río Jalón, roquedos caldeados, *Alejandre*, 11-V-91, 4-VI-91 y 5-VI-91 (ALEJ 24/91, 28/91, 45/91, 347/91, 393/91). 30TXM1816, 1100 y 1153, Tabuenca, sierra de la Nava Alta, Peña de Las Armas, crestones rocosos de la cumbre, calizas, *Alejandre*, 11-VI-89 (ALEJ 483/89 y 486/89). 30TXM2113, 940 m. Tabuenca, sierra de la Nava Alta, entre Cabezo Galiano y puerto de la Chavola, lomas pedregosas venteadas, calizas, *Alejandre*, 10-VI-89 (ALEJ 443/89). Ibidem, al E del puerto de la Chavola, *Alejandre*, 13-XI-88 (ALEJ 2067/88). 30TXM2213, 980 m. Tabuenca, sierra de la Nava Alta, Cabezo Sasamón, crestones rocosos, calizas, *Alejandre*, 10-VI-89 (ALEJ 416/89).

Citada en La Rioja por MEDRANO (1989: 39) y (1994.35).

Eriophorum latifolium Hoppe

LA RIOJA: 30TWM3759, 1350 m. Lumbreras, puerto de Piqueras, al borde de la carretera, trampal sobre sustrato ácido, con *Dactylorhiza maculata* y *Gymnadenia conopsea*, J. Benito, 9-VII-96 (BEN 636/96).

En MEDRANO (1988: 65) y MEDRANO (1994: 840) se aporta una cita en la sierra de Castejón.

Estas referencias testimonian la presencia puntual de la especie en el Sistema Ibérico Septentrional.

***Euphorbia falcata* L.**

LA RIOJA: 30TWM9574, 350 m. Alfaro, cerro de cota 361, laderas de coscojares, orientación SE, *Arizaleta*, 13-V-96 (ARIZ 515/96).

Tal vez poco conocida para La Rioja, aunque no ha de ser planta rara en la zona.

Ferula communis* L. subsp. *communis

LA RIOJA: 30TWM3985, 600 m. Sorzano, sobre la carretera en Islallana, taludes abruptos del desfiladero, conglomerados carbonatados, *Alejandro & Gil Zúñiga*, 28-IX-96 (ALEJ 1482/96). 30TWM4297, 520 m. Lardero, pico del Águila, herbazal con coscoja, *J. Benito*, 9-VI-97 (BEN 181/97). 30TWM4789, 930 m. Clavijo, solana de las peñas de Clavijo bajo la ermita de Santiago, suelos nitrificados, carbonatos, *Alejandro & Fernández de Betoño*, 18-VI-95 (ALEJ 1905/95). 30TWM5883, 630 m. Santa Engracia de Jubera, talud sobre la carretera a Jubera, carbonatos, *Alejandro*, 27-VI-96 (ALEJ 1078/96). 30TWM6373, 670 m. Arnedillo, desfiladero rocoso al norte del pueblo, repisas colgadas, carbonatos, *Alejandro, Arizaleta & J. Benito*, 6-VII-96 (ALEJ 1254/96). 30TWM6795, 420 m. Alcanadre, serrezuela sobre el Ebro al W de la ermita de Aradón, yesos, *Alejandro*, 8-VI-95 (ALEJ 1759/95). 30TWM8075, 550 m. Quel, cerro de El Castillo, rellanos de roquedos, conglomerados, *Alejandro*, 31-V-97 (ALEJ 630/97). 30TWM8961, 560 m. Alfaro, carretera hacia Grávalos, laderas y cunetas, desfiladero abrigado, yesos, *Alejandro & Arizaleta*, 23-VI-96 (ALEJ 996/96; ARIZ 1190/96). 30TWM8961, 570 m. Cervera del Río Alhama, carretera

de Alfaro a Grávalos, *Alejandro*, 17-VI-95 (ALEJ 1886/95).

Las referencias que damos representan el límite norte-occidental de la especie en el valle del Ebro.

La cita de CÁMARA (1240: 143) de *F. nodiflora* L. se refiere naturalmente a esta planta. Se cuenta con otra referencia anterior de Arizaga (GREDILLA, 1914) que damos por certera, a pesar de que tal vez ya no pueda ser confirmada en el lugar exacto, no muy lejano a nuestra referencia de Clavijo. Las pocas localidades en la que vive esta llamativa umbelífera en La Rioja, no parecen estar en peligro inminente, aunque bastantes de ellas se encuentran contiguas a núcleos de poblaciones, carreteras o cercanías de lugares muy transitados.

***Genista cinerea* (Vill.) DC. in Lam. & DC. subsp. *ausetana* O. Bolós & Vigo**

LA RIOJA: 30TWM4376, 800-950 m, San Román de Cameros, Sierra de Camero Viejo, laderas y lomas erosionadas, matorral abierto de *G. scorpius* y tomillo, carbonatos, *Alejandro*, 17-IV-97 (ALEJ 339/97). Ibidem, *Arizaleta*, 15-V-97 (ARIZ 296/97). 30TWM4482, 1250-60 m. Soto de Cameros, Luezas, solana de Serrezuela, pasto-matorral abierto en ambiente de carrascales sobre calizas masivas, *Alejandro & Gil Zúñiga*, 14-VI-97 (ALEJ 754/97).

El mapa nº 683 de L. Moreno en FERNÁNDEZ CASAS & al. (1995: 464) ilustra sobre la importancia corológica de estas citas riojanas de una planta que es novedad para la zona.

Las localidades y el conocimiento sobre la rareza de esta planta en la zona se deben al geólogo y guarda forestal J. David Quintana, a quien debemos la información sobre ésta y otras plantas interesantes del valle del río Leza.

***Gentiana cruciata* L.**

LA RIOJA: 30TWM3069, 1000 m. Gallinero de Cameros, claros de quejigar, *J. Benito*, 9-VII-96 (BEN 620/96). 30TWM 4771, 1000 m. Ajamil de Cameros, sierra de Camero Viejo, herbazales de borde de regato, *Medrano*, 31-VII-96 (MED 306/96). 30TWM4772, 1170 m. Ajamil de Cameros, umbria frente a Torremuña, pastizales entre setos de matorral espinoso, *Alejandre, Arizaleta & J. Benito*, 6-VII-96 (ALEJ 1228/96, ARIZ 1494/96, BEN 614/96). 30TWM5184, 1040 m. Lagunilla de Jubera, peñas de Zenzano, hundimiento cárstico de Hoya de la Covata, pasto matorral con acebo y boj, calizas, *Alejandre & Gil Zúñiga*, 4-VIII-96 (ALEJ 1381/96).

En ALEJANDRE (1995: 70) se aportan citas de Burgos y Soria y se recoge la ya antigua de ZUBÍA para La Rioja. Las presentes son, por lo tanto, aportaciones que van perfilando la presencia de esta planta escasa y localizada.

Haplophyllum linifolium (L.) G. Don fil.

LA RIOJA: 30TWM5996, 490 m. Agoncillo, cerro El Cuestarrón, suelos de gravas de una terraza alta pleistocénica del Ebro, borde de cultivo en resto de coscojar, *Alejandre*, 29-IV-95 (ALEJ 875/95).

Planta que es ya extraordinariamente escasa en La Rioja y cuyo futuro está prácticamente sentenciado, a pesar de que se encuentra en el listado de plantas que demandan una legislación protectora. Se cuenta con referencias antiguas de Arizaga en GREDILLA (1914: 236) y ZUBIA (1921: 42) y alguna otra más reciente en territorio cercano del País Vasco, ASEGINOLAZA (1984: 414), y pendiente así mismo de una desaparición fulminante.

Hypecoum pendulum L.

LA RIOJA: 30TWN2212, 540 m. San Vicente de la Sonsierra, entre la cu-

netas de la carretera y los barbechos, *Fernández Betoño & Alejandre*, 10-VI-82 (ALEJ 1252/82). 30TWM9059, 600 m. Alfaro, bordes de cultivos de cereal sobre substrato alcalino y yesoso, *Gil Zúñiga & Alejandre*, 23-V-93 (ALEJ 131/93). 30TWM9261, 520 m. Alfaro, zonas de cultivos en planicies de cerros testigos, terrazas pleistocénicas y yesos, *Alejandre, Arizaleta & J. Benito*, 25-V-96 (ALEJ 688/96; ARIZ 749/96; BEN 342/96).

Planta cerealista que está desapareciendo progresivamente en el territorio de La Rioja. Ha sido señalada con anterioridad por diversos autores, BELMONTE (1987: 116), de lo que se pudiera deducir una presencia destacable que, como hemos anticipado, no parece ser el caso. Ya CÁMARA (1940: 114) dice lo mismo que nosotros al comentar citas antiguas, asegurando no haber visto esta planta.

Jurinea humilis (Desf.) DC.

LA RIOJA: 30TWN1918, 1100 m. San Vicente de la Sonsierra, solana del monte Toloño, *Arizaleta & J. Benito*, 19-VI-96 (ARIZ 1108/96; BEN 447/96).

Se cita esta planta, novedosa para La Rioja, de un lugar que no es evidentemente el Sistema Ibérico, y bien conocida, por lo demás, de territorios muy cercanos y profusamente citada en ASEGINOLAZA & al. (1984: 809).

Limonium echioides (L.) Miller

LA RIOJA: 30TWM9056, 490m. Cervera del Río Alhama, cerro del Saco frente a los Baños de Fitero, escaso al pie de rocas extraplomadas, carbonatos, *Alejandre & Arizaleta*, 16-II-96 (ALEJ 72/96; ARIZ 28/96). Ibidem, *Alejandre, Arizaleta & J. Benito*, 13-IV-96 (BEN 87/96). 30TWM9473, 370 m. Alfaro, cerro Cabizgato, depresiones endorreicas, 23-IV-96, *Alejandre & Arizaleta* (Sin pliego de herbario).

Primeras citas para La Rioja. De muy cercana localidad en Fitero (Navarra) la

conocemos desde 1986 y ha sido señalada para esa misma zona en FERNÁNDEZ CASAS & MUÑOZ (1978) y posteriormente por otros autores.

***Linaria aeruginea* (Gouan) Cav.**

LA RIOJA: 30TWM9043, 680 m. Aguilar del Río Alhama, barranco de Fuentestrún, peña de Las Golondrinas, plataformas rocosas, carbonatos, *Alejandro*, 4-V-96 (ALEJ 480/96). 30TWM 9147, 650 m. Cervera del Río Alhama, barranco de Fuentestrún, cerca del embalse, *Alejandro*, *Arizaleta* & *J. Benito*, 15-V-96 (BEN 218/96).

SORIA: 30TWM8045, 730 m. San Felices, Central Eléctrica del Alhama, *Alejandro*, *Arizaleta*, 1-VI-96 (ARIZ 1118/96). 30TWM8942, 700 m. Ágreda, barranco del Cajo, rellanos de crestones rocosos, calizas, *Alejandro* & *Arizaleta*, 25-IV-96 (ALEJ, 401/96; ARIZ 266/96). 30TWM9042, 700 m. Ágreda, barranco de Los Cubos, roquedos carbonatados, *Alejandro* & *Arizaleta*, 25-IV-96 (ALEJ 412/96; ARIZ 271/96). 30TWM9143, 700 m. Ágreda, barranco de Fuentestrún o del Cajo, plataformas rocosas sobre roquedos verticales, calizas, *Alejandro*, *Arizaleta* & *Tx. Pérez Dacosta*, 21-IV-96 (ALEJ 314/96; ARIZ 281/96 y 297/96). Ibidem, *Alejandro*, *Amich*, *Arizaleta* & *J. Benito*, 28-V-96 (BEN 365/96).

De una zona cercana, también en el límite de Soria y La Rioja, existe el testimonio precedente de Pérez Dacosta (com. verb.).

Es más frecuente en la solana del macizo del Moncayo y en el alineamiento de calizas sorianas al sur de Cebollera y Urbión en la sierra de Cabrejas y rarísima hacia el norte de esos macizos, NAVARRO (1986: 499).

Las poblaciones que señalamos representan el límite de la dispersión de esta planta hacia el norte en el arco riojano-aragonés ya en vertiente de la cuenca del río Ebro.

***Linaria glauca* (L.) Chaz. subsp. *aragonensis* (Lange) Valdés**

LA RIOJA: 30TWM9147, 580 m. Cervera del Río Alhama, barranco de Fuentestrún, roquedos cercanos al embalse de Añamazas, rellanos pedregosos, carbonatos, *Alejandro*, 4-V-96 (ALEJ 471/96). Ibidem, *Alejandro*, *Arizaleta* & *J. Benito*, 18-V-96 (BEN 211/96).

SORIA: 30TWM9043, 630 m. Ágreda, barranco de Fuentestrún, rellanos de roquedos calizo-dolomíticos en solana, *Alejandro* & *Gil Zúñiga*, 27-IV-96 y 4-V-96 (ALEJ 426/96 y 489/96).

Planta que aparece en poblaciones muy dispersas y localizadas. Representan un límite de su dispersión hacia el norte peninsular, junto con las de Burgos en el área de los montes saleños, CARRASCO & VELAYOS (1984: 157).

***Malva alcea* L.**

LA RIOJA: 30TWM6161, 1400 m. Enciso, sierra de Bellanera, Hayedo Grande de Poyales, inicio de vaguada en umbria, claro de hayedo, espinal, substrato moderadamente ácido, *Alejandro*, *Arizaleta* & *J. Benito*, 19-X-96 (Herb. ALEJ 1511/96; ARIZ 1544/96).

Aparece como novedad para La Rioja en un punto aislado de los montes Cameranos.

***Minuartia funkii* (Jordan) Graebner in Ascherson & Graebner**

LA RIOJA: 30TWM1255, 1760 m. Viniegra de Abajo, macizo de Urbión, crestas alomadas y pedregosas frecuentadas por el ganado, carbonatos, *Alejandro* & *Gil Zúñiga*, 4-VIII-92 (ALEJ 657/92).

Al parecer, planta de notable rareza en el Sistema Ibérico Septentrional y novedad para La Rioja. En el trabajo de NAVARRO (1986: 512) no aparece, y tampoco en MEDRANO (1994: 94).

***Minuartia verna* (L.) Hiern**

LA RIOJA: 30TWM0478, 1870 m. San Millán de la Cogolla, sierra de la Demanda, umbría de Cabeza Parda, rellanos pedregosos de una cresta, carbonatos paleozoicos, *Alejandro & J. Benito*, 20-VII-96 (ALEJ 1346/96). 30TWM1864, 1850 m. Brieva de Cameros, Cabezo del Santo, crestas y roquedos cercanos a la cumbre, calizas, *Alejandro & Gil Zúñiga*, 21-VII-88 (ALEJ 466/88). 30TWM1968, 1140 m. Brieva de Cameros, peña de Las Escaleras, repisas y bases de roquedos verticales, umbría, calizas, *Alejandro & Gil Zúñiga*, 6-VII-97 (ALEJ 872/97). 30TWM2277, 1070 m. Anguiano, montes de Camero Nuevo, barranco del arroyo Regatillo, rocas tapizadas de musgo, desfiladero abrupto, ambiente de hayedo petrano, calizas, *Alejandro, Arizaleta & Gil Zúñiga*, 15-VI-97 (ALEJ 761/97, ARIZ).

Existen citas de SEGURA (1969: 27) y de MEDRANO (1994: 94), esta última respaldada por pliego de herbario.

Su preferencia por los sustratos carbonatados ha de ser el motivo de su rareza en el Sistema Ibérico Septentrional, en donde este tipo de rocas escasea en las zonas altas; sin embargo, las pocas referencias que aportamos ya indican una presencia diversa en cuanto a altitud y demás características ambientales. Los monógrafos Favarger y P. Montserrat en CASTROVIEJO (1990: 242) colocan una interrogación tras las siglas de La Rioja y de Soria, además de provocar la sospecha sobre la posible confusión de esta especie con otros taxones próximos; tal vez con *M. recurva* (All.) Schinz & Thell., añadiríamos nosotros.

Frente a los materiales de que disponemos, caben semejantes consideraciones, en cuanto a variabilidad, a las que indican los monógrafos citados.

Montia fontana L. subsp. **amporitana** Sennen

En MEDRANO (1994: 78) se apuntaba la duda sobre la presencia en La Rioja de otra subsp. que no fuera la de Sennen. Posteriormente hemos comprobado la existencia de la subsp. *chondrosperma*, en los lugares que se señala en el párrafo siguiente. La subsp. *amporitana*, al parecer se localiza y es frecuente en las zonas altas de las sierras silíceas -La Demanda, Urbión y Cebollera- casi siempre por encima de 1500 m, junto a los arroyos nacientes y zonas mal drenadas. La subsp. *chondrosperma* vive en lugares de menor altitud y ligada a hidromorfías mucho menos patentes. En NAVARRO (1984: 512) se invierte el criterio y se cita como frecuente en Urbión-Neila la subsp. *chondrosperma*; tal como la expresa el mencionado autor, creemos que se trata de una opinión errónea.

Montia fontana L. subsp. **chondrosperma** (Fenzl) Walters

LA RIOJA: 30TWN1005, 550 m. Cidamón, ermita del Buen Suceso, claros de carrascal, suelo arenoso, *Alejandro*, 9-IV-83 (ALEJ 371/83). 30TWM4971, 1310 m. Ajamil de Cameros, la dehesa de Torre-muña, depresiones y descospedamientos en pastizales en claros de hayedo y marojal, mod. ácido, *Alejandro & Arizaleta* (ALEJ 680/96; ARIZ 860/96). 30TWM 5170, 1210 m. Ajamil de Cameros, Larriba, la dehesa de El Palancar, pastizales en claros de marojal, sustrato moderadamente ácido, *Alejandro & Gil Zúñiga*, 5-V-96 (ALEJ 505/96). 30TWM6161, 1400 m. Enciso, hayedo Grande de Poyales, claros de hayedo, bordes de nacederos difusos, pastizales, mod. ácido, *Alejandro, Arizaleta & Medrano*, 23-V-96 (ALEJ 674/96; ARIZ 829/96).

SORIA: 30TWM3855, 1700 m. La Poveda de Soria, puerto de Piqueras, vaguadas, aguas nacientes y pequeñas turberas, *Alejandro*, 20-VI-86 (ALEJ 886/86).

Myosurus minimus L.

SORIA: 30TWM1754, 1750 m. Montenegro de Cameros, puerto de Santa Inés, fondo de una pequeña depresión inundada temporalmente, silíceo, *Alezandra & Medrano*, 7-VI-96 (ALEJ 1552/96, MED 33/96). 30TWM2055, 1700 m. Montenegro de Cameros, sierra de Cebo-llera, umbria de Peña Negra, pozas desecadas en el cauce de un arroyo, entre bloques del antiguo glaciar rocoso, silíceo, *Alezandra & Gil Zúñiga*, 16-VII-92 (ALEJ 495/92).

Tanto SEGURA (1969: 31) como NAVARRO (1986: 514) citan esta planta de Soria, pero de algo más al sur. De encontrarse en La Rioja, que es lo probable, ha de ser escasa y dispersa.

Ononis aragonensis Asso

LA RIOJA: 30TWM1660, 1440 m. Viniegra de Arriba, barranco del Arroyo Frío, ladera de umbria, pastos muy pedregosos por encima del hayedo, calizas, *Alezandra & J. Benito*, 10-VIII-96 (ALEJ 1405/96; BEN 775/96).

Segunda zona de La Rioja en la que se encuentra esta planta que es extraordinariamente escasa en el territorio; ver ALEJANDRE (1995: 65).

Ononis viscosa L. subsp. breviflora (DC.) Nym.

LA RIOJA: 30TWM1582, 890 m. Tobía, peñas de Tobía, entre el collado de cota 905 y la pista forestal, pastos entre aulagas, conglomerados, *Alezandra*, 6-VI-97 (ALEJ 687/97).

Citada de Cameros por Arizaga en GREDILLA (1914: 331) y por ZUBIA del valle del Ebro (1921: 54); también de la parte rioja-alavesa se recoge en ASEGINOLAZA & al. (1984: 347). En todo caso, en planta muy escasa y local.

Paeonia officinalis L. subsp. microcarpa (Boiss. & Reut.) Nyman

30TWM8342, 1000 m. Aguilar del Río Alhama, umbria del monte Monegro, barranco Lobazo, zonas umbrosas de vaguadas, carrascales sobre sustrato moderadamente ácido, *Alezandra & Arizaga*, 8-VI-96 (ALEJ 928/96). 30TWM 8441, 940-960 m. Aguilar del Río Alhama, sierra de Pelago, umbria del monte Monegro, claros de carrascales, *Alezandra & Gil Zúñiga*, 12-X-96 (ALEJ 1501/96).

Segundas localidades en territorio riojano, tras la de AMICH (1983: 141). Ha de resultar planta escasa en esta zona del Sistema Ibérico.

Paris quadrifolia L.

LA RIOJA: 30TVM9371, 1680 m. Ezcaray, sierra de la Demanda, circo de la umbria, zonas altas de hayedos residuales, silíceo, *Alezandra & J. Benito*, 20-VII-96 (ALEJ 1366/96; BEN 694/96). 30TWM 4063, 1535 m. Laguna de Cameros, sierra de la Cumbre de Monte Real, barranco del arroyo de Montemayor, zona superior del hayedo, umbria bajo pequeños escalones rocosos, silíceo, *Alezandra, J. Benito & Gil Zúñiga*, 4-VII-96 (ALEJ 1206/96; BEN 584/96). 30TWM4665, 1645 m. Ajamil de Cameros, sierra de la Cumbre de Monte Real, cabecera del barranco Hornillo, zonas altas del hayedos bajo escalones rocosos, silíceo, *Alezandra* 2-VII-96 (ALEJ 1141/96).

SORIA: 30TWM2055, 1610 m. Montenegro de Cameros, sierra de Cebo-llera en la umbria de Peña Negra, vaguada junto al arroyo, pinar con hayas y tejos, silíceo, *Alezandra & J. Benito*, 10-VIII-96 (ALEJ 1406/96).

En ALEJANDRE (1995: 76) se repasan las localidades del Sistema Ibérico, en donde es planta sumamente escasa. Las que ahora damos son segundas citas recientes para La Rioja, tras la novedad de AMICH (1981: 170) y las muy antiguas de Arizaga en GREDILLA (1914: 235).

Phagnalon rupestre (L.) DC.

LA RIOJA: 30TWM7875, 550 m. Quel, El Castillo, escalones rocosos sobre conglomerados, orientación S, ambiente de romeral, *Arizaleta*, 25-V-97 (ARIZ 218/97). Ibidem, *Alejandre* 31-V-97 (ALEJ 645/97). 30TWM8075, 460-480 m. Quel, sobre el punto Km 32 de la carretera a Autol, solana de roquedo vertical, muy caldeado, conglomerados carbonatados, abundante, *Alejandre*, 31-V-97 (ALEJ 622/97). 30TWM8174, 460 m. Autol, rellanos a la solana de cerros sobre el pueblo y la carretera, conglomerados, *Alejandre*, 31-V-97 (ALEJ 617/97).

Extraordinaria población que se extiende entre Quel y Autol por la cuadrículas: WM7875, WM7876, WM7975, WM8074, WM8075 y WM8174. Representa una localidad muy distante de las conocidas hasta el presente.

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

30TWM8259, 690 m. Igea, solana de la sierra del Pelado, roquedos soleados, moderadamente ácidos, *Alejandre*, *Amich*, *Arizaleta* & *J. Benito*, 27-V-96 (ALEJ 761/96; ARIZ 682/96).

Única localidad conocida en La Rioja. Vive en el mismo lugar donde prospera *Cheilanthes maderensis*.

***Polygonatum verticillatum* (L.) Alla.**

LA RIOJA: 30TWM6161, 1360 m. Enciso, Hayedo de Abajo de Poyales, *Alejandre*, *Arizaleta* & *J. Benito*, 6-VII-96 (ARIZ 1280/96; BEN 604/96).

En ALEJANDRE (1995: 76) se da una serie de referencias para el Sistema Ibérico. La presente localidad amplía el área riojana de la especie, por lo demás, siempre rara.

***Pulsatilla rubra* Delarbre subsp. *hispanica* W. Zimm.**

LA RIOJA: 30TWM5071, 1320 m. Ajamil de Cameros, la Dehesa de Torre muña, pastos en claros de hayedos, umbria, *Alejandre* & *Gil Zúñiga*, 17-V-96

(ALEJ 622/96). 30TWM5169, 1220 m. Ajamil de Cameros, Larriba, umbria del cerro de Larriba, pastizales en claros de marojal, silíceo, *Alejandre* & *Arizaleta*, 18-IV-96 (ALEJ 255/96; ARIZ 225/96). 30TWM5170, 1210 m. Ajamil de Cameros, la Dehesa del Palancar, pastizales en claros de marojal, silíceo, *Alejandre* & *Gil Zúñiga*, 5-V-96 (ALEJ 507/96). 30TWM 4081, 1335 m. Viguera, sierra de la Laguna, monte de cota 1348, pasto brezal sobre sustrato ácido, *Alejandre* & *Fernández de Betoño*, 16-III-97 (ALEJ 218/97).

En ALEJANDRE (1995: 57) se aportaban datos y explicaciones sobre la rareza de esta planta en los montes cameraños.

***Ranunculus aconitifolius* L.**

LA RIOJA: 30TWM4063, 1545 m, Laguna de Cameros, La Cumbre de Monte Real, umbria de Montemayor, rarísimo en hayedos, sustrato ácido, *Alejandre*, *J. Benito* & *Gil Zúñiga*, 4-VII-96 (ALEJ 1202/96; BEN 581/96).

Si bien se afirma su presencia en Lo en CASTROVIEJO (1986: 331), nos inclinamos a creer que nuestra cita de Laguna de Cameros, que hace verosímil una antigua de Arizaga en GREDILLA (1914: 280) de la sierra de la Demanda, es la única estrictamente riojana. En las referencias publicada sobre el Sistema Ibérico existe una doble imprecisión: una geográfica, entre La Rioja y Soria; la otra, por la confusión con *R. platanifolius* L.; ejemplo de ello es la referencia de MENDIOLA (1983: 99), ya que en La Cebollera, Castillo de Vinuesa, en territorio riojano, sólo vive este último ranúnculo.

***Ranunculus ficaria* L. subsp. *bulbifer* Lambinon**

LA RIOJA: 30TWM2686, 1150 m, Castroviejo, Camero Nuevo, vaguadas y laderas de umbria, hayedos, sustrato de conglomerados, moderadamente ácido, *Alejandre*, 15-IV-97 (ALEJ 328/97).

En hayedos en los que también aparece en límite de área *Anemone ranunculoides* L.

En CASTROVIEJO (1986: 299) ya se indica que su areal, en lo referente a la Península Ibérica, ha de ser probablemente más amplio que el señalado en la obra. Esta primera cita riojana abunda en esa presunción y con toda seguridad se ha de señalar en otros lugares del Macizo Ibérico, como La Demanda, Urbión y Los Cameros.

Resesa stricta Pers. subsp. **stricta**

LA RIOJA: 30TVN9109, 760 m. San Millán de Yécora, lomas y cabeceras de vaguadas sobre sustrato de yesos, matorral abierto dominado por *Gypsophila struthium* subsp. *hispanica*, *Alejandro*, 24-VI-95 (ALEJ 1974/95).

En CASTROVIEJO & al. (1993: 464) no se recoge la mención para La Rioja de MEDRANO (1989: 43, 1994: 200).

Rumex longifolius DC. in Lam. & DC.

LA RIOJA: 30TWM9272, 1620-30 m. Ezcaray, sierra de La Demanda, circo de umbria, pastizales frecuentados por el ganado en claro forestal, vaguada en el nivel superior del hayedo, sustrato ácido. *Alejandro* & *Gil Zúñiga*, 25-VIII-95 y 10-IX-96 (ALEJ 2318/95 y 1455/96).

Esta planta y su congénere *R. aquitanicus* Rech. fil. deben ser investigadas en el Sistema Ibérico; es llamativo que se cuente tan solo con una cita de cada una de ellas en ese ámbito geográfico; ver VILLAR & LAÍN (1991: 215) y AEDO & al. (1993). En la población que citamos ahora, los caracteres son algo desviantes hacia *R. aquitanicus*, por ejemplo la anchura y relación de las hojas basales. El borde de las valvas de los aquenios es, sin embargo, totalmente entero. La forma, contorno y tamaño de éstas es semejante a la de los materiales que tenemos de Cantabria, sierra de Híjar en la cuenca Búcar y que hemos determinado como *R. longi-*

folius, razón por la que damos los de la sierra de la Demanda como tales.

Rumex papillaris Boiss. & Reuter

LA RIOJA: 30TVM9884, 820 m. Ezcaray, cascaderas del río Oja, cauce y terraza de inundación, ambos niveles secos salvo en avenidas, *Alejandro*, 15-VIII-95 (ALEJ 2254/95).

Damos esta cita, que sería notable desde el punto de vista corológico, con ciertas reservas.

Rumex sanguineus L.

LA RIOJA: 30TWM4971, 1300-1310 m. Ajamil de Cameros, la Dehesa de Torremuña, zona alta del hayedo, con marojos dispersos, entre el matorral espinos, mod. ácido, *Alejandro*, 2-VII-96 (ALEJ 1171/96).

Conocemos citas precedentes de ZUBÍA (1921: 137) en El Rasillo de Cameros, CÁMARA (1940: 105) en Monterreal y NAVARRO (1986: 551) en Canales de la Sierra. Son todas muy locales y señalan los escasos lugares en los que vive este *Rumex* en el Sistema Ibérico Septentrional. Planta de la cohorte del hayedo.

Schismus barbatus (L.) Thell.

LA RIOJA: 30TWN9056, 460 m. Cervera del Río Alhama, cerro al W de las Ventas del Baño, solana, rellanos pisoteados, *Alejandro*, *Arizaleta* & Tx. Pérez Dacosta, 21-IV-96 (ALEJ 304/96; ARIZ 365/96). 30TWM9147, 630 m. Cervera del Río Alhama, Fuentestrún, *Alejandro*, *Arizaleta* & J. Benito, 18-V-96 (ARIZ 748/96). 30TWM9156, 510 m. Alfaro, ribazos de suelos arcilloso-yesosos de textura densa y apelmazada, *Alejandro*, 9-V-96 (ALEJ 527/906).

No debe ser abundante en La Rioja, pero se dispersa por zonas bajas y ambientes pisoteados y alterados, como se da a entender en ASEGINOLAZA (1984: 1038). Existe un mapa de distribución

peninsular en FERNÁNDEZ CASAS (1996: 187).

Senecio auricula Bourg. ex Cosson

LA RIOJA: 30TWM5188, 605 m. Ribafrecha, cerro de la Cara del Pinar, yesos, *Alejandro*, 3-V-95 (ALEJ 1019/95). 30TWM5287, 820 m. Ribafrecha, vertiente norte del monte Zenzano, cerros de yesos y dolomías, *Alejandro*, 1-V-95 (ALEJ 963/95). 30TWM5288, 640 m. Ribafrecha, cerros de yesos, matorral con *Ononis tridentata*, *Alejandro*, 10-VI-95 (ALEJ 1810/95). 30TWM5487, -815 m. Lagunilla de Jubera, cerros de yesos y dolomías locales, *Alejandro* 1-V-95 (ALEJ 962/95). 30TWM8378, 440 m. Autol, ladera W de la Muga-Los Agudos, arcillas yesosas, espartales y matorral abierto, *Alejandro & Arizaleta*, 18-IV-96 (ALEJ 274/96; ARIZ 208/96). 30TWM 8577, 490 m. Calahorra, Los Agudos, cerros erosionados, *Alejandro* 13-V-95 (ALEJ 1328/95). 30TWM8578, 390-400 m. Calahorra, barrancos y yagas de Los Agudos, tomillares y espartales con halófilas, *Alejandro* 13-V-95 (ALEJ 1310/95). 30TWM8578, 350 m. Calahorra, Los Agudos, yasa de La Tinaja, *Arizaleta*, 25-IV-97 (ARIZ 158/97). 30TWM8580, 345 m. Calahorra, yasa de Las Conchas, matorral gipsáceo, *Alejandro* 13-V-95 (ALEJ 1334/95).

Escasamente citada en La Rioja; alcanza la base de los montes cameranos en los yesos de Ribafrecha y Leza de Río Leza.

Seseli libanotis (L.) Koch

LA RIOJA: 30TVM9986, 900 m. Ezcaray, Sierra de San Lorenzo, peña de San Torcuato, herbazales, MEDRANO (1994: 417). 30TWM0478, 1850 m. San Millán de la Cogolla, sierra de la Demanda, umbria de Cabeza Parda, repisas colgadas de roquedos carbonatados, *Alejandro & Gil Zúñiga*, 6-IX-96 (ALEJ 1451/96 y 1452/96). 30TWM1154, 1520 m. Viniegra de

Abajo, macizo de Urbión, barranco del río Urbión, roquedos carbonatados, umbria, *Alejandro, Arizaleta & J. Benito*, 19-X-96 (ALEJ 1514/96 y 1518/96; ARIZ 1564/96). 30TWM4283, 1200 m. Sierra de La Laguna, cerro Serrezuela, rellanos de cantil, MEDRANO (1994: 417). 30TWM 4383, 1280 m. sierra de La Laguna, umbria de Serrezuela, al pie de roquedos, colonia muy abundante, calizas, *Alejandro & Gil Zúñiga*, 26-IX-96 (ALEJ 1476/96).

Citado con anterioridad por SEGURA (1969: 50) para el Urbión. También por MEDRANO (1994: 417) en La Rioja. SEGURA no indica el sustrato, pero ha de ser en alguna banda carbonatada del monte Zorraquín, en donde también vive *Eryngium bourgatii*.

Es planta que conviene resaltar. Indica los roquedos carbonatados del Sistema Ibérico Septentrional, La Demanda, Urbión y Cameros, en los que se aprecia influencia cantábrica y en donde se concentran taxones de esa procedencia; a esos lugares llega esta notable umbelífera en el límite de su área de dispersión actual de forma relictual.

Sesleria argentea (Savi) Savi

LA RIOJA: 30TVM9987, 960 m. Ezcaray, sierra de la Demanda, cerro San Torcuato, repisas herbosas del roquedo calizo, *Fernández de Betoño & Alejandro*, 2-VI-85 (ALEJ 1544/85). 30TVM9986, 900 m. Ezcaray, cerro San Torcuato por encima de la ermita de Allende, calizas, *Alejandro*, 10-V-97 (ALEJ 485/97 y 486/97). 30TWM1581, 1050-1150 m. Matute, umbria del cerro Peñalba, rellanos de roquedos calizos, *Alejandro*, 6-VI-97 (ALEJ 704/97). 30TWM1582, 875 m. Tobía, umbria de la peña de la cueva de Antepuerta, rellanos de roquedos calizos, *Alejandro*, 6-VI-97 (ALEJ 727/97). 30TWM2177, 1050-1150 m. Anguiano, rellanos de la umbria de roquedos calizos, *Alejandro, Arizaleta & Gil Zúñiga*, 15-VI-97 (ALEJ 789/97; ARIZ 653/97). 30TWM

1968, 1150 m. Brieva de Cameros, camino de la Peña de las Escaleras, rellanos de roquedos calizos de umbria, *Alejandro & Gil Zúñiga*, 6-VII-97 (ALEJ 869/97 y 883/97). 30TWM2178, 1000 Anguiano, peñas de La Tejera, pastos en laderas de fuerte pendiente de la umbria, conglomerados, *Alejandro, Arizaleta & Gil Zúñiga*, 15-VI-97 (ALEJ 807/97; ARIZ 644/97).

El cotejo de las opiniones de KÜPFER (1974: 54), ROMO (1987: 11) y SORIANO (1988: 7) ponen en duda el tratamiento subespecífico de este taxon. El valor de la var. *hispanica* Sennen & Pau elevado a subsp. por Romo y descrito por sus autores de localidad muy cercana a la que nosotros aportamos está por lo tanto por aclarar.

Las citas que aportamos representan novedad para la zona riojana así como para la rama NW del Sistema Ibérico Septentrional. Se conoce una cita del Moncayo, SEGURA (1988: 352) y ESCUDERO & PAJARÓN (1990: 134) y otras de Soria, SEGURA (1988: 352). Probablemente la presencia de esta planta en La Rioja es algo má amplia que lo que señalan nuestras referencias. Su significado biogeográfico para esta zona es semejante al que señalamos en el parrafo dedicado a *Seseli libanotis*.

***Sideritis montana* L. subsp. *ebracteata* (Asso) Murb.**

LA RIOJA: 30TWM8365, 1000 m. Autol, sierra de Yerga, al W del monte Portillo, rellano de cresta rocosa, calizas, *Alejandro & Gil Zúñiga*, 11-VII-92 (ALEJ 422/92). 30TWM9043, 640 m. Cervera del Río Alhama, Fuentestrún del Cajo, *Alejandro, Amich, Arizaleta & J. Benito*, 28-V-96 (ARIZ 1580/96). 30TWM9147, 590 m. Cervera del Río Alhama, Valdegutur, rellanos de roquedos cercanos al embalse de Añamazas, calizas, *Alejandro, Arizaleta & J. Benito*, 18-V-96 (ALEJ 649/96; ARIZ 741/96; BEN 212/96). 30TWM9573, 320 m. Alfaro, cerros

secos y erosionados, matorral abierto, *Alejandro*, 20-V-95 (ALEJ 1454/95).

Primeras citas para el territorio de La Rioja.

***Sideritis spinulosa* Barnades ex Asso**

LA RIOJA: 30TWM9352, 670 m. Cervera del Río Alhama, junto al límite con Navarra, laderas y crestas alomadas, pasto-matorral, suelos pedregosos carbonatados, *Alejandro & Arizaleta*, 23-VI-97 (ALEJ 1008/97; ARIZ 1182/96).

Novedad para La Rioja. Citada de zonas navarras próximas en PATINO & al. (1991: 65).

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

LA RIOJA: 30TWM9253, 640 m. Cervera del Río Alhama, cresta alomada cerca de un collado, límite con Navarra, claros pedregosos de matorral con coscoja y romero, carbonatos, *Alejandro & Arizaleta*, 23-VI-96 (ALEJ 1004/96, ARIZ 1178/96).

Extraordinariamente escasa en la única localidad que conocemos en La Rioja, no lejos de otras citas de Navarra,

***Simethis mattiazzii* (Vandelli) Saccardo**
30TWM3185, 1480 m. Castroviejo, sierra de Moncalvillo, cerca de El Tejo, brezal orófilo, *Medrano*, 14-VI-96 (MED 77/96).

***Sisymbrium macroloma* Pomel**

LA RIOJA: 30TVM9987, 900 m. Ojacastro, cerro San Torcuato, en la base de extraplomos, carbonatos, *Alejandro & Fernández de Betoño*, 2-VI-85 (ALEJ 1546/85 y 1549/85). Ibidem, *Alejandro*, 10-V-97 (ALEJ 513/97). 30TWM0984, 860-900 m. San Millán de la Cogolla, Lugar del Río, macizo de La Demanda, en extraplomos al pie de escarpes rocosos por encima del caserío, dolomías, *Alejandro*, 3-VI-97 (ALEJ 655/97). 30TWM 1184, 960 m. Estollo, macizo de la Demanda, umbria de la sierra de Pradilla,

escaso bajo extraplomos en umbría de una cresta de dolomías, al nivel del hayedo, *Alejandro*, 3-V-97 (ALEJ 455/97). 30TWM1966, de 1250 a 1340 m. Brieda de Cameros, barranco de Berrinche (ó de la Sierra), muy rara en la base de extraplomos y covachones, calizas, *Alejandro & Gil Zúñiga*, 6-VII-96 (ALEJ 859/97). 30TWM3880, 1120 m. Viguera, NE del monte Cerroyera hacia cueva Moratel, base de extraplomos soleados, carbonatos, *Alejandro & Arizaleta*, 20-III-97 (ALEJ 242/97; ARIZ 44/97).

SORIA: 30TWM2328, 1370 m. Villaciervos, sierra de Cabrejas, covachón en umbría, raro, calizas, *Alejandro & Gil Zúñiga*, 11-VI-88 (ALEJ 1000/88).

Planta realmente escasa y localizada en pocos lugares del territorio de La Rioja. Se da referencia provincial en CASTROVIEJO & al (1993: 21), basada en el pliego MA 339690, precisamente de Ezcaray, correspondiente a ALEJANDRE 1549/85. No creemos que hayan sido publicadas otras citas riojanas.

***Spergula pentandra* L.**

LA RIOJA: 30TWM3998, 565 m. Navarrete, cerro de la Dehesa de La Grajera, pastizales y claros de matorral de sustitución de carrascales, depósitos pleistocénicos, *Alejandro*, 21-IV-95 (ALEJ 694/95). 30TWM6275, 1110 m. Arnedillo, Los Cabezos, claros de matorral con *Cistus laurifolius*, sustrato ácido, *Alejandro & Gil Zúñiga*, 5-V-96 (ALEJ 519/96). 30TWM6982, 700 m. Ocón, carrascal entre Tudelilla y Carbonera, rellanos de anuales, *Alejandro & Arizaleta*, 25-IV-96 (ALEJ 387/96; ARIZ 263/96). 30TWM7863, 830 m. Villarroya, carrascal de Villarroya, claros de suelo arenoso, *Alejandro*, 4-V-96 (ALEJ 464/96 y 465/96). 30TWM9047, 695 m. Cervera del Río Alhama, Valdegutur, camino de Pedrogüera, rellanos arenosos, *Alejandro, Arizaleta & J. Benito*, 13-IV-96 (ALEJ 225/96; ARIZ 160/96). 30TWM9144, 70

m. Cervera del Río Alhama, barranco del río Añamazas, cresta alomada del límite con Soria, romeral con coscoja, carbonatos, *Alejandro & Gil Zúñiga*, 1-IV-95 (ALEJ 236/95).

Tras las aportaciones en ALEJANDRE (1995: 54) que eran novedades para La Rioja, las presentes vienen a clarificar la amplia presencia de esta planta en el territorio, a pesar de que no se citara en Flora Iberica.

***Stellaria pallida* (Dumort.) Piré**

LA RIOJA: 30TWN3700, 530 m. Fuenamayor, cerro al S-SE del pueblo, taludes bordeando viñedos, terraza alta del Ebro, *Alejandro*, 7-IV-95 (ALEJ 372/95).

No citada en Flora Iberica, aunque no ha de ser rara en amplias zonas de La Rioja baja y bases de roquedos sobre carbonatos.

***Taeniatherum caput-medusae* (L.)**

Nevski

LA RIOJA: 30TWM8259, 679 m. Igea, solana de El Cuervo, al pie de un roquedo silíceo caldeado, *Alejandro, Amich, Arizaleta & J. Benito*, 27-V-96 (ARIZ 683/96).

Novedad para La Rioja.

***Teucrium botrys* L.**

BURGOS: 30TVM6845, 1060 m. Santo Domingo de Silos, al pie de roquedos en el desfiladero hacia Carazo, calizas, *Alejandro & al.*, 2-VI-84 (ALEJ 258/86).

LA RIOJA: 30TWM2178, 1020 m. Anguiano, peñas de la Tejera, rellanos de cresta rocosa sobre conglomerados, *Alejandro, Arizaleta & Gil Zúñiga*, 15-VI-97 (ALEJ 803/97; ARIZ 639/97).

NAVARRA: 30TWN9639, 650 m. Ciriza, sierra de Sarvil, rellanos al pie de roquedos calizos, solana, *Alejandro* 10-VI-86 (ALEJ 636/86). Ibidem, *Alejandro*

& Fernández de Betoño, 10-IV-83 (ALEJ 288/83).

SORIA: 30TWM5763, 900 m. Yanguas, laderas descarnadas, sustrato ácido, *Alejandro, Heras & Uribe-Echebarria*, 5-VII-83 (ALEJ 2047/83). 30TWM7607, 1270-1300 m. Torrubia de Soria, sierra del Costanazo, crestas calizas, *Alejandro & Gil Zúñiga*, 22-V-88 (ALEJ 1516/88). 30TWM9042, 690 m. Ágreda, barranco de Los Cubos, laderas de solana bajo crestón rocoso, calcarenitas, *Alejandro & Gil Zúñiga*, 27-IV-96 (ALEJ 433/96). 30TWM9043, 630 m. Ágreda, barranco de Fuentestrún o del Cajo, rellanos de roquedos calizo-dolomíticos en solana, *Alejandro & Gil Zúñiga*, 27-IV-96 (ALEJ 428/96). Ibidem, *Alejandro, Amich, Arizaleta & J. Benito*, 28-V-96 (ARIZ 1053/96).

ZARAGOZA: 30TXM0315, 1000 m. Purujosa, rellanos de roquedos calizos, *Alejandro & Gil Zúñiga*, 28-V-88 (ALEJ 1214/88).

Algunas localidades que rellenan espacios tal como se reflejan en el mapa que aparece en los Asientos Corológicos, Mapa 557, FERNÁNDEZ CASAS & al (1994: 328).

Trigonella polyceratia L.

LA RIOJA: 30TWM8365, 930-980 m. Grávalos, sierra de Yerga roquedos calizos en solana, *Alejandro & Gil Zúñiga*, 12-VII-92 (ALEJ 436/92). 30TWM 9147, 580 m. Cervera del Río Alhama, Fuentestrún, rellanos nitrificados, calizas, *Alejandro, Arizaleta & J. Benito*, 18-V-96 (ALEJ 647/96; ARIZ 739/96).

Rara en La Rioja, pero no tanto como hacen suponer nuestras escasas localizaciones.

Viburnum tinus L.

LA RIOJA: 30TWM8468, 750 m. Autol, sierra de Yerga, umbría, dispersa en los carrascales, conglomerados, *Ale-*

jandre & Arizaleta, 23-IV-96 (ALEJ 349/96).

La cita de ZUBIA (1921: 79) es imprecisa: "Cameros", pero totalmente verosímil.

En la zona norte de La Rioja, en Obarenes y sierra de Cantabria es mucho más común.

BIBLIOGRAFÍA

- AEDO, C & al. (1993) Contribuciones al conocimiento de la Flora Cantábrica. *Fontqueria* 36: 349-374.
- AIZPURU, I., C. ASEGINOLAZA, C. CATALÁN, P. M. URIBE-ECHEBARRIA & P. URRUTIA (1990) Algunas plantas navarras de interés corológico (I). *Est. Mus. Cien. Nat. de Álava* 5: 83-90.
- ALEJANDRE, J. A. (1994) De Lycopodiaceis notulae praecipue chorologicae. *Fontqueria* 39: 215-218.
- ALEJANDRE, J. A. (1995) Plantas raras, del Macizo Ibérico septentrional más que nada. *Fontqueria* 42: 51-82.
- ALEJANDRE, J. A., J. A. ARIZAleta, J. BENITO AYUSO & L. M. MEDRANO (1996) Notas florísticas referentes al Macizo Ibérico septentrional. *Flora Montiberica* 2: 61-71.
- ALEJANDRE, J. A., J. A. ARIZAleta, J. BENITO AYUSO & L. M. MEDRANO (1997) Los Pteridofitos de La Rioja: Lista actualizada y comentarios de índole diversa. *Flora Montiberica* 6: 22-47.
- AMICH, F. (1981) Notas de Flora Riojana. *Anales Jard. Bot. Madrid* 38(1): 165-171.
- AMICH, F. (1983) Notas de Flora Riojana II. *Studia Bot.* 2: 139-154.
- ARIZAleta, J. A. (1991) Actualización del catálogo Florístico de La Rioja (Recopilación de las especies citadas en la bibliografía). *Zubia, Monográfico* nº 3: 143-284.

- ASEGINOLAZA, C., D. GÓMEZ, X. LIZAU, G. MONTSERRAT, G. MORANTE, M. R. SALAVERRIA, P. M. URIBE-ECHEBARRIA & J. A. ALEJANDRE (1984) *Catálogo florístico de Alava, Vizcaya y Guipúzcoa*. Gobierno Vasco. Vitoria.
- BELMONTE, M. D. & S. LAORGA (1987) Estudio de la Flora y vegetación de los sistemas halófilos de La Rioja Logroñesa. *Zubia* 5: 63-125.
- CÁMARA NIÑO, F. (1940) *Estudios sobre flora de La Rioja Baja*. Madrid.
- CARRASCO, A. M. & M. VELAYOS (1984) Datos para la flora de los sabinares del sur de Burgos (España). *Anales Jard. Bot. Madrid* 41(1): 155-159.
- CASTROVIEJO, S. & al. (1986-90-93) *Flora Iberica. Plantas vasculares de la Península Ibérica e Islas Baleares*. Vol I, II y III. Real Jardín Botánico. C.S.I.C. Madrid.
- ESCUDERO, A & S. PAJARÓN (1990) Aproximación al catálogo de la flora rupícola del macizo del Moncayo. *Monogr. Inst. Piren. Ecología (Jaca)* 5: 121-134.
- FERNÁNDEZ CASAS, J. & F. MUÑOZ GARMENDIA (1978) *Exsiccata quaedam a nobis nuper distributa*, I. Madrid.
- FERNÁNDEZ CASAS, J. (1980) *Exsiccata quaedam a nobis nuper distributa*, III. Madrid.
- FERNÁNDEZ CASAS, J. (ed.) (1989) Asientos para un atlas corológico de la flora occidental, 12. *Fontqueria* 23: 1-127.
- FERNÁNDEZ CASAS, J., R. GAMARRA & M. J. MORALES ABAD (eds.) (1994) Asientos para un atlas corológico de la flora occidental, 21. *Fontqueria* 39: 281-394.
- FERNÁNDEZ CASAS, J., R. GAMARRA & M. J. MORALES ABAD ed. (1995) Asientos para un atlas corológico de la flora occidental, 23. *Fontqueria* 42: 431-607.
- FERNÁNDEZ CASAS, J. (1996) Asientos para un atlas corológico de la flora occidental, 24. *Fontqueria* 44: 145-243.
- GÓMEZ-MERCADO, F. (1989) *Cartografía y estudio de la vegetación de la sierra de Cazorla*. Tesis doctoral. Universidad de Granada.
- GREDILLA, A. F. (1914-15) *Itinerarios botánicos de Dn. Javier de Arizaga. Biografía de Dn. Javier de Arizaga y relación detallada de los nuevos manuscritos botánicos*. 481 y 354 pgs. Diputación Foral de Álava. Vitoria.
- KÜPFER, P. (1974) Liens de parenté entre les flores alpienne et pyrénéenne. *Boissiera* 23.
- MEDRANO, L. M. (1987) Flora de La Rioja, II: Sierra de la Demanda. *Zubia* 5: 7-61.
- MEDRANO, L. M. (1988) Flora de La Rioja, III: Sierras de Castejón, Cameros Nuevo y Moncalvillo. *Zubia* 6: 31-72.
- MEDRANO, L. M. (1989) Flora de La Rioja IV: Serranías del interfluvio Iregua-Leza. *Zubia* 7: 37-64.
- 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. & J. C. BASCONES (1985) Flora de La Rioja, I. *Zubia* 3: 9-79.
- MENDIOLA, M. A. (1983) *Estudios de flora y vegetación en La Rioja (Sierra de Cebollera)*. Logroño.
- NAVARRO, G. (1986) *Vegetación y flora de las sierras de Urbión, Neila y Cabrejas*. Tesis doctoral. Universidad Complutense. Madrid.
- PATINO, S., P. M. URIBE-ECHEBARRIA, P. URRUTIA & J. VALENCIA (1991) Notas corológicas sobre la flora vascular del País Vasco y alada-

- ños (V). *Est. Mus. Cienc. Nat. de Álava* 6: 57-67.
- RÍOS, S. & F. J. ALCARAZ (1996) *Flora de las riberas y zonas húmedas de la cuenca del río Segura*. Murcia.
- ROMO, A. M. (1987) De *Sesleris Ibericis-maroccanis notulae quaedam*. *Fonqueria* 14: 11-13.
- SEGURA ZUBIZARRETA, A. (1969) *Notas de Flora Soriana*. Inst. Forestal de Investigaciones y Experiencias. Madrid.
- SEGURA ZUBIZARRETA, A. (1988) De flora soriana y otras notas botánicas (III). *Monogr. Inst. Piren. Ecologia (Jaca)* 4: 351-358.
- SORIANO, C. (1998) *Sesleria argentea* (Savi) Savi en Segura-Cazorla. *Fonqueria* 20: 7-8.
- UOTILA, P. (1981) *Chenopodium exsuum* and its affinities. *Anales Jard. Bot. Madrid* 37(2): 463-466.
- URIBE-ECHEBARRIA, P. M. & J. A. ALEJANDRE (1982) *Aproximación al catálogo florístico de Alava*. Ed. *Alejandro*. Vitoria.
- URIBE-ECHEBARRIA, P. M. & P. URRUTIA (1998) Notas corológicas sobre la flora vascular del País Vasco y alrededores (II). *Est. Inst. Alavés de la Naturaleza* 3: 243-255.
- URIBE-ECHEBARRIA, P. M. & P. URRUTIA (1989) Notas corológicas sobre la flora vascular del País Vasco y alrededores (III). *Est. Mus. Ceni. Nat. Álava* 4: 39-47.
- VILLAR, L. & M. LAÍNIZ (1991) Plantes endémiques des Pyrénées occidentales et des Monts Cantabres. Essai chorologique. *Monogr. Inst. Piren. Ecologia (Jaca)* 5: 209-234.
- ZUBÍA, I. (1921) *Flora de La Rioja*. Instituto de Estudios Riojanos (reimpresión de 1983). Logroño.

(Recibido el 24-VI-1997)

SOBRE *PILOSELLA ARGYROCOMA* (FRIES) F.W. SCHULTZ & SCHULTZ BIP. Y ESPECIES RELACIONADAS

Gonzalo MATEO SANZ

Departamento de Biología Vegetal. Fac. de Biología. Universidad de Valencia.

RESUMEN: Se estudia la posición taxonómica y nomenclatura de *Pilosella argyrocoma* (Fries) F.W. Schultz & Schultz Bip. y especies relacionadas. Entre éstas se proponen dos combinaciones nomenclaturales nuevas: *P. subulatissima* (Zahn) G. Mateo y *P. winkleri* (Naegeli & Peter) G. Mateo y una nueva especie: *P. aranii* G. Mateo.

SUMMARY: The nomenclature and taxonomy of *Pilosella argyrocoma* (Fries) F.W. Schultz & Schultz Bip. and related species are studied. Two nomenclatural combinations: *P. subulatissima* (Zahn) G. Mateo and *P. winkleri* (Naegeli & Peter) G. Mateo and a new species: *P. aranii* G. Mateo are proposed.

1. INTRODUCCIÓN

El estudio de las recientes recolecciones en lo alto de la Sierra de Guadarrama, debidas a V.J. Arán, químico y botánico valenciano afincado en Madrid, nos ha permitido localizar, entre abundantes muestras de formas típicas de *Pilosella argyrocoma* (Fries) F. W. Schultz & Schultz Bip., otras dos muy emparentadas con ésta que no habían sido indicadas hasta ahora en la Cordillera Central; una de las cuales resulta novedosa y la proponemos como nueva especie, mientras que la otra se había propuesto con rango subespecífico pero creemos que debe tratarse igualmente como especie.

En el presente trabajo comentamos la posición taxonómica de dicha *P. argyrocoma* y las especies españolas más próxi-

mas, entre las que quedan mejor enmarcadas las novedades que aquí se proponen. Se evita el tratamiento de híbridos, y la consiguiente anotación de signo x, para los táxones supuestamente híbridos, ello debido a que se trata de momento de meras hipótesis y a que su comportamiento no sigue las pautas esperables en los híbridos convencionales, acercándose más al del cercano género *Hieracium* L.

2. TÁXONES CONSIDERADOS

Pilosella argyrocoma (Fries) F.W. Schultz & Schultz Bip., Flora (Regensburg) 45: 422 (1862)

≡ *Hieracium pilosella* var. *argyrocomum* Fries, Uppsala Univ. Arsskr. (Math.

Nat., Epicr. Hier.): 12 (1862) [Basion.]

≡ *H. argyrocomum* (Fries) Zahn, Arch. Bot. Bull. (Caen) 2: 201 (1928)

= *H. subuliferum* Naegeli & Peter, Hier. Mittel-Eur. 1: 176 (1885)

Se trata de una especie fácilmente reconocible dentro de su grupo al ser la única que se ha descrito en España como poseedora de pelos estrellados en la cara superior de sus hojas; lo cual, unido a la casi total ausencia de estolones y una distribución muy limitada a las altas cordilleras béticas y Sistema Central, contribuye a caracterizarla y facilitar una sencilla identificación.

Su primera mención se debe a FRIES (1862: 12), quien la describe como mera variedad de *H. pilosella* L., a partir de recolecciones de Reuter en la Sierra de Guadarrama. Casi simultáneamente es estudiada por los hermanos asterólogos F.W. SCHULTZ & SCHULTZ BIPONTINUS (1862: 422), que dan dos pasos importantes: por un lado su reubicación en el género *Pilosella* Hill. y por otro el reconocimiento de su carácter de especie independiente.

Desgraciadamente esta lúcida y temprana propuesta va a pasar muchos años en el olvido, ya que la mayor parte de los trabajos sobre el género o sobre flora ibérica van a seguir criterios más sintéticos, tanto en lo que atañe a la fusión de los géneros en cuestión como a la aceptación mayoritaria de un gran agregado *H. pilosella* s.l. Es el caso de obras tan influyentes como el *Prodromus Florae Hispanicae* (WILLKOMM & LANGE, 1865: 253), donde se presenta el taxon en cuestión bajo el nombre de *H. pilosella* var. *incanum* DC.

A finales del siglo pasado los monógrafos alemanes NAEGELI & PETER (1885: 176) proponen como especie nueva *H. subuliferum*, planta recolectada en

Sierra Nevada que presenta características similares a la carpetana.

Con este último nombre aparece recogida la planta bético-carpetana en la densa monografía de ZAHN (1923: 1186), cosa que enmienda pronto (ZAHN, 1928: 201) refundiendo el taxon bético y el guadarrámico bajo el epíteto disponible más antiguo, que es el del segundo, aunque de nuevo en el seno del género *Hieracium*.

***Pilosella subulatissima* (Zahn) G.**

Mateo, comb. & stat. nov.

≡ *Hieracium argyrocomum* subsp. *subulatissimum* Zahn, Arch. Bot. Bull. (Caen) 2: 202 (1928) [Basion.]

En la obra indicada ZAHN (1928: 202), además de recuperar el epíteto de Fries para la especie que hemos comentado, propone una nueva subespecie, a ella subordinada, de la que destaca sus escapos más gruesos y elevados que en el tipo, densamente setosos y glandulosos; estolones presentes, aunque relativamente cortos y gruesos; hojas de haz laxamente setosa y medianamente flocosa, con envés muy densamente flocooso; capítulos con involucre grande, densamente peloso y muy poco glanduloso. Todos estos caracteres parecen hablar, más que de una mera variabilidad interna de *P. argyrocoma*, de un cruzamiento con uno de los congéneres cercanos, de los que *P. pseudopilosella* (Ten.) Soják es el que podría aportar mejor los caracteres que se indican, aparte de ser frecuente en el reducido territorio en que habita el anterior.

El tipo del taxon procede de las recolecciones de Reverchon en la Sierra del Cuarto (Granada), y no se había indicado fuera de esta zona. Sin embargo creemos que se encuentra también el Sistema Central, pues vemos que a él pueden atribuirse con facilidad una serie de ejemplares que hemos recibido, cuyos datos de etiqueta transcribimos:

Hs, MADRID: Cercedilla, Sierra de Guadarrama, zona superior de Siete Picos, pastizales sobre suelo silíceo, 30TVL 1215, 2060 m, 3-VIII-1996, V.J. Arán & M.J. Tohá, VAB 96/4313.

***Pilosella winkleri* (Naegeli & Peter)**

G. Mateo, comb. nova

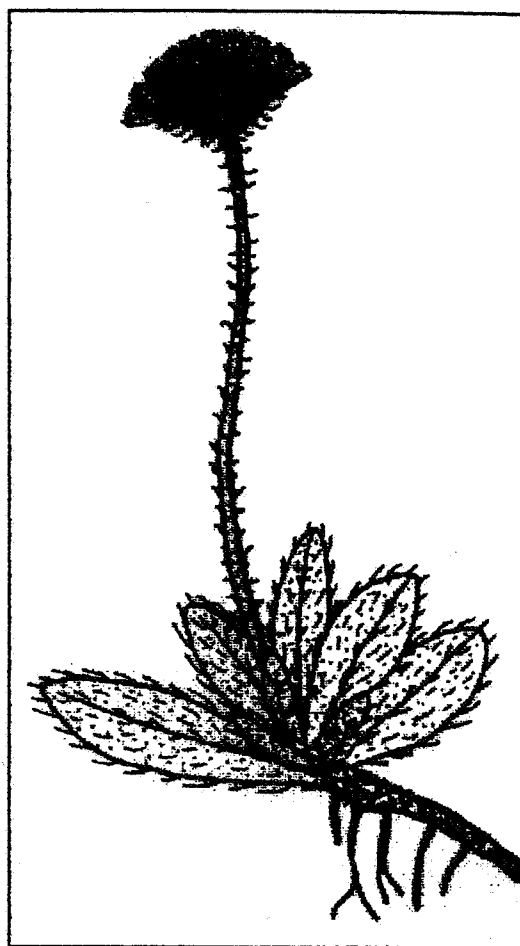
≡ *Hieracium subuliferum* subsp. *winkleri* Naegeli & Peter, Hier. Mittel.-Eur. 1: 177 (1885) [Basion.]

≡ *H. winkleri* (Naegeli & Peter) G. Mateo, Lagasalia 15 (Extra): 376 (1988)

Es éste un taxon bastante semejante al anterior, que también parece encontrarse emparentado con *P. argyrocoma* (cf. ZAHN, 1923: 1196; MATEO, 1988: 376), para el que Zahn acepta la subordinación como subespecie de éste que hacen sus descriptores; pero en el que se puede también ver una clara impronta de *P. tardans* (Peter) Soják, en sus pequeños capítulos e involucreo con predominio de pelos estrellados y escasos pelos simples.

El tipo corresponde a las sierras granadinas, aunque resulta fácilmente predecible su presencia también en el Sistema Central.

sed indumento densiore. Capitulum mediocre, involucreo atro-viridi, 1 cm longo, squamis linearibus, ad basim 1 mm latis, dense floccosis et nigro-glandulosis modice hirsutis. Ligulae quidem luteae, dorso purpureae, circiter 15 mm longae.



***Pilosella aranii* G. Mateo, sp. nova**

Holotypus: Hs, MADRID: Cercedilla, zona superior de Siete Picos, pastizales sobre suelo silíceo, 30TVL1215, 2060 m, 3-VIII-1996, V.J. Arán & M.J. Tohá, VAB 96/4312.

DESCRIPTIO: *Scapus circiter 8-12 cm altus, aphyllus et monocephalus, dense floccosus atque sparse hirsutus, pilis insuper glanduliferis, nigris atque versus apicem frequentioribus, praeditus. Folia rosulata, elliptica, 3-4 x 1-1.5 cm, supra viridia, sparse hirsuta et floccosa, subtus cinereo-viridia, similiter induta*

DESCRIPCIÓN: Hierba perenne sin estolones o con éstos muy cortos y gruesos. Hojas en roseta basal, de contorno elíptico, atenuadas en la base pero sin peciolo claro, las adultas de unos 3-4 x 1-1.5 cm. Haz verde, laxamente tapizada de pelos simples blancos y largos (2-4 mm) y de pelos estrellados. Envés verde-grisáceo, algo más densamente cubierto tanto de pelos simples como estrellados.

Escapos cortos, sin hojas, de (5) 8-12 (15) cm, monocéfalos, abundantemente cubiertos de pelos estrellados en toda su longitud, medianamente cubiertos de

pelos simples de unos 2 mm y crecientemente cubiertos de pelos glandulíferos negros desde su base, donde son laxos, hacia el capítulo, donde son densos.

Capítulos con involucre verde muy oscuro, casi negro, de cerca de 1 cm de longitud y algo más de anchura. Brácteas lineares, de ± 1 mm de anchura en su base; cubiertas de abundantes pelos estrellados, semiocultos por los no menos abundantes pelos glandulíferos negros y cortos (0'2-0'4 mm), acompañados por un tapiz superior más laxo de pelos simples y grisáceos de unos 2 mm de longitud. Lígulas amarillas, con el dorso rojizo, que alcanzan unos 15 mm de longitud.

DISCUSIÓN: El predominio de pelos glandulíferos negros en involucre y parte superior del escapo nos hizo pensar en un primer momento en la posibilidad de que se tratara del previsible cruce con *P. officinarum* F.W. Schultz & Schultz Bip. (= *H. pilosella* L.), pero la falta de estolones, unida a la escasez de pelos estrellados en el envés, nos lleva a suponer una influencia de *P. vahlii* (Froel.) F.W. Schultz & Schultz Bip.; especie en la que, por otra parte, ya se han detectado en zonas de la Cordillera Ibérica no lejanas a la aquí indicada, casos de cruzamiento con las de esta misma sección (cf. MATEO, 1990, 1996a, 1996b).

Por otro lado, la única especie de envés verde y glabrescente que se presenta en la zona es *P. vahlii*, cuya hibridación con *P. argyrocoma* debería dar un resultado casi exactamente igual al que hemos observado en la población denunciada. Todo lo cual nos lleva a suponer para este taxon un origen en el cruzamiento entre ambas especies.

Pilosella velutina (Hegetschw.) F.W. Schultz & Schultz Bip. in Flora (Regensburg) 45: 422 (1862)

= *Hieracium velutinum* Hegetschw., Fl. Schw.: 774 (1840). [Basion.]

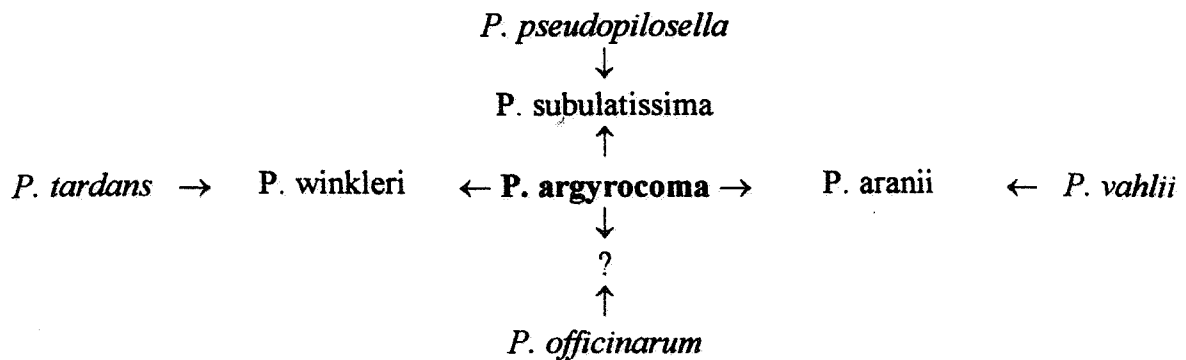
= *H. incanum* (Lam. & DC.) Zahn in Engler, Pflanzenr. 82 (IV.280): 1182 (1923)

A diferencia de *P. officinarum* tiene pelos estrellados en ambas caras de las hojas, pero a diferencia de *P. argyrocoma* presenta estolones finos y alargados siendo su indumento involucral predominantemente glanduloso.

Se trata de un taxon relativamente extendido por Europa central, del que no conocemos ninguna recolección en España; aunque al mismo se han atribuido numerosas citas, sobre todo en el pasado, correspondientes principalmente a las especies del grupo que estamos analizando aquí. Su presencia no solo no puede descartarse, sino que más bien creemos que es bastante probable, al menos en los Pirineos o la Cordillera Cantábrica.

3. RELACIONES ENTRE ELLOS

En la siguiente tabla expresamos las posibles relaciones entre *P. argyrocoma* (en el centro) y otras especies del género que conviven con ésta (en la periferia y en letra cursiva). Entre ellas hemos colocado, en letra normal, los presuntos táxones intermedios. En el caso del intermedio con *P. officinarum* se pone un interrogante, ya que tal taxon no ha sido detectado, aunque creemos que podría serlo en cualquier momento.



4. BIBLIOGRAFÍA

- FRIES, E. (1862) Epicrisis generis Hieraciorum. *Uppsala Univ. Arsskr. (Math. Nat.)* 1862: 1-158.
- MATEO, G. (1988) Sobre las especies españolas del género Hieracium sect. Pilosellina Fries. *Lagascalia* 15 (Extra): 369-376.
- MATEO, G. (1990) Dos nototáxones nuevos del género Pilosella Hill (Compositae) en la provincia de Teruel. *Collect. Bot. (Barcelona)* 18: 155-156.
- MATEO, G. (1996a) Contribución al conocimiento del género *Pilosella* en España, III. Sección Auriculina. *Flora Montiberica* 2: 32-41.
- MATEO, G. (1996b) Sobre los táxones del género Hieracium L. (Compositae) descritos como nuevos en España, II. Letras C-D. *Flora Montiberica* 3: 18-30.
- NAEGELI, C. von & A. PETER (1885) Die Hieracien Mittel-Europas, vol. 1. München.
- SCHULTZ, F.W. & C.H. SCHULTZ BIPONTINUS (1862) Pilosella als einige Gattung. *Flora (Regensburg)* 45: 417-441.
- WILLKOMM, M. & J. LANGE (1865) *Prodormus Florae Hispanicae*. Vol. 2. Stuttgartiae.
- ZAHN, K.H. (1923) Compositae. Hieracium. In A. Engler (ed.) *Das Pflanzenreich* 82 (IV.280). Leipzig.
- ZAHN, K. (1928) Notes sur quelques Hieracium nouveaux ou critiques de l'Herbier R. de Litardière. *Arch. Bot. Bull. (Caen)* 2: 193-202.

(Recibido el 17-IX-1997)

AVANCE AL ATLAS PTERIDOLÓGICO DE LA COMUNIDAD VALENCIANA¹

Juan José HERRERO-BORGOÑÓN*, Isabel MARTÍNEZ-SOLIS**, Elena ESTRELLES*** & Ana M. IBARS**

*F.M. Escuela de Jardinería y Paisaje (Ayuntamiento de València), Paseo de la Pechina 15, 46008 Valencia. **Dpto. de Biología Vegetal, Facultad de Farmacia, Universidad de Valencia. ***Jardín Botánico de la Universidad de Valencia.

RESUMEN: Se presenta una actualización corológica de la pteridoflora reconocida en la Comunidad Valenciana, basada en una revisión crítica tanto de los herbarios valencianos como de la bibliografía disponible, y completada con datos de campo recogidos por los autores. La información así obtenida se ha representado cartográficamente sobre retículo U.T.M. de 10 x 10 km. Como resultado de ello se aportan los mapas de distribución de los 47 táxones de pteridófitos (no se incluyen los híbridos) cuya presencia es admitida actualmente en la Comunidad Valenciana, si bien 4 de ellos se consideran como dudosos al ser probable su extinción en la misma. Además se excluyen del catálogo de la pteridoflora valenciana otros 5 táxones que aparecen citados en la bibliografía.

SUMMARY: We come a chorological update of the pteridophytic flora recognized in the Valencian Community (E Spain) based on a critical revision so much of the valencian herbaria like of the available bibliography, and completed with data of field picked up by the authors. The information so obtained has been cartographically represented on 10 x 10 km UTM grid. As a result of this is contributed the maps of distribution of the 47 taxa of pteridophyta (they are not included the hybrids) whose presence is admitted at the moment in the Valencian Community, although 4 of them is considered as doubtful upon being probable their extinction in the same. They are also excluded of the catalog another 5 taxa that appears mentioned in the bibliography.

INTRODUCCIÓN

Aunque existen numerosas referencias y citas publicadas de pteridófitos en el territorio valenciano, han sido escasos los intentos de realizar una síntesis corológica de las mismas, limitándose estos a algunos trabajos, realizados a diferentes escalas, de los que se pueden destacar los de MATEO (1984) e IRANZO & al. (1993) en el ámbito valenciano, los de BOLOS & VIGO (1984) y BOLÓS & ROMO (1991) en el ámbito de los denominados "Països Catalans" (Cataluña, Valencia y Baleares), y los de SALVO & al. (1984), FERNANDEZ CASAS (1989) y SALVO

(1990) en el ámbito de la Península Ibérica y Baleares.

En este contexto, y con motivo de la elaboración del "Programa General de Conservación de Pteridófitos de la Comunidad Valenciana", se ha llevado a cabo una actualización corológica de la pteridoflora valenciana.

METODOLOGIA

La metodología que se ha empleado para ello ha consistido en una revisión crítica tanto de las referencias bibliográficas como de los pliegos existentes en los

¹ Trabajo realizado al amparo 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

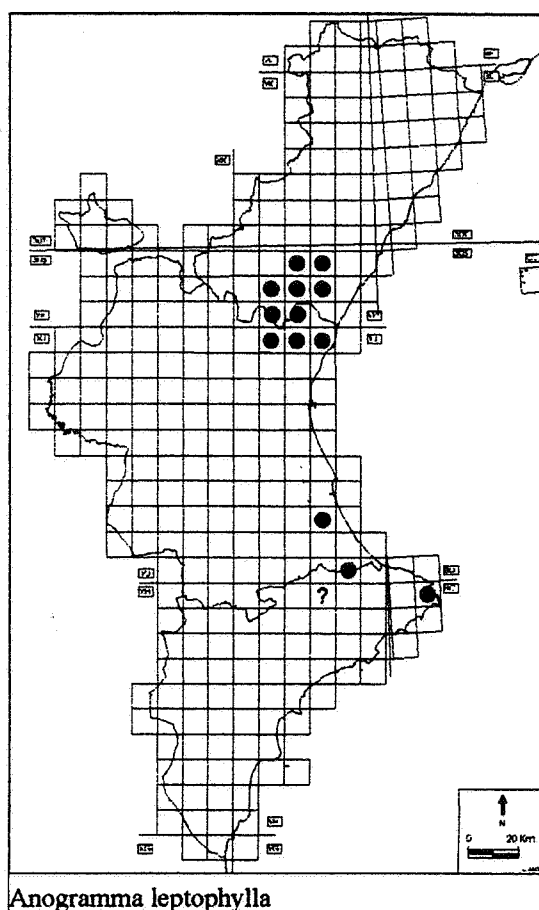
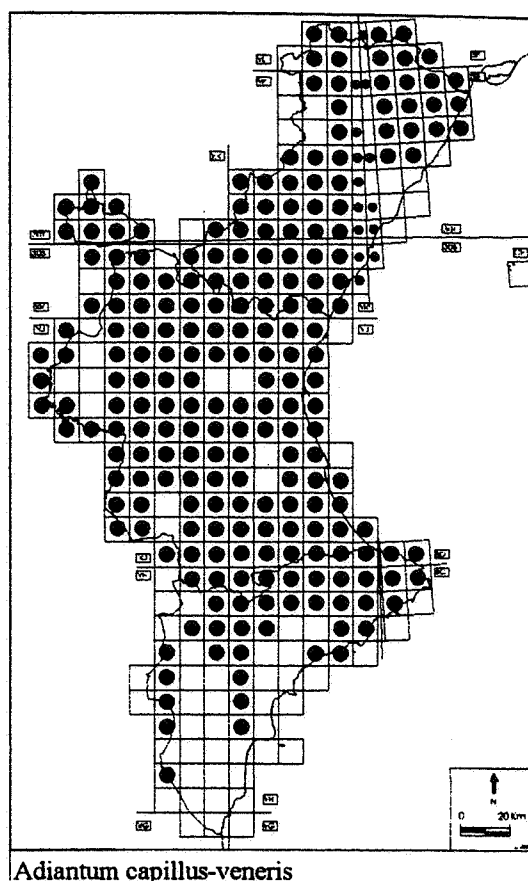
herbarios oficiales de la Comunidad Valenciana (herbarios ABH, VAB, VAL, VALA y VF), complementándose esta información con la obtenida en varias campañas de salidas de campo planificadas con la doble finalidad de, por un lado confirmar las citas más conflictivas, y por otro de prospectar las zonas menos conocidas a nivel pteridológico del territorio.

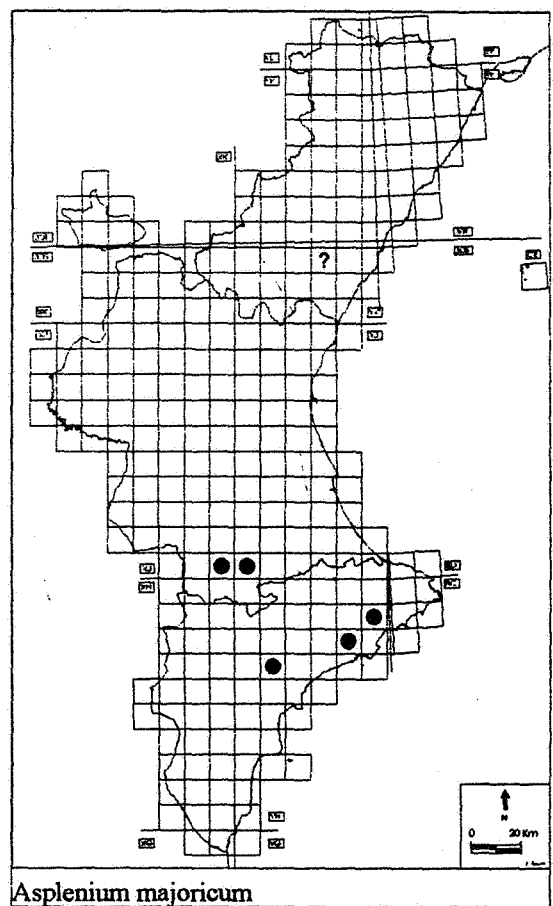
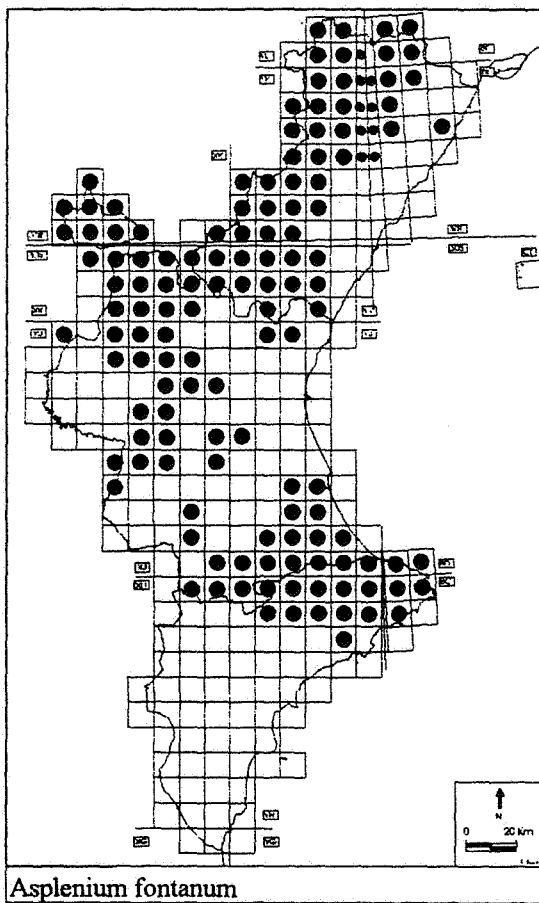
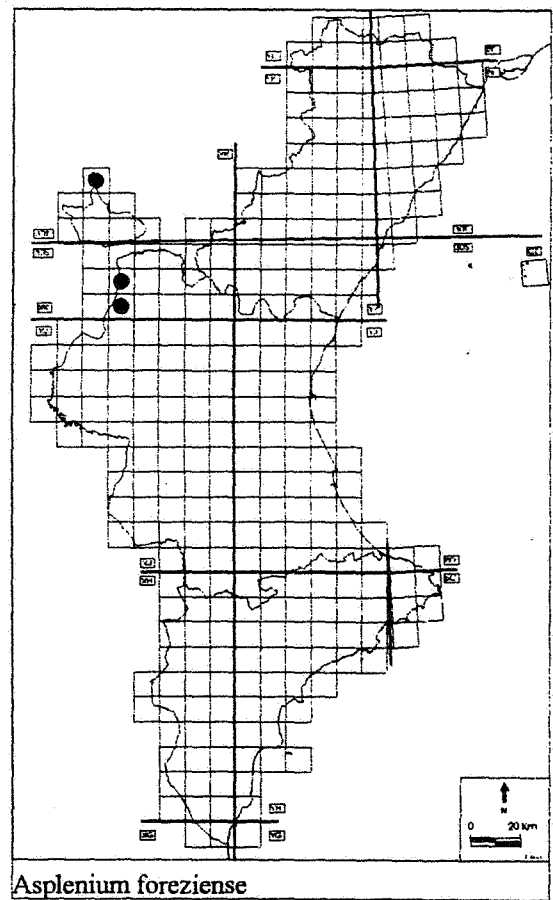
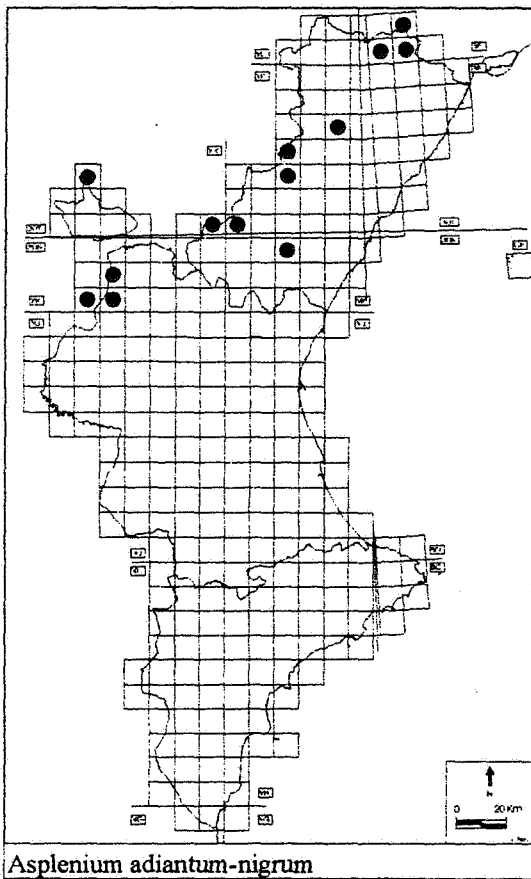
Como consecuencia de esta revisión crítica de citas y de pliegos se han desechado de esta síntesis corológica varias de ellas, bien porque se ha comprobado que corresponden a otro taxon diferente al reseñado, bien porque corresponden a localidades atípicas, no respaldadas por pliego y que no han podido ser localizadas en el campo en los últimos años, o bien porque corresponden a referencias antiguas que pueden considerarse actualmente desaparecidas. Las citas bibliográficas fiables y las basadas en pliegos de herbario que no han podido ser confirmadas en el campo en un periodo más o menos reciente, pero cuya presencia en el lugar de referencia es todavía posible se han señalado con el símbolo "?".

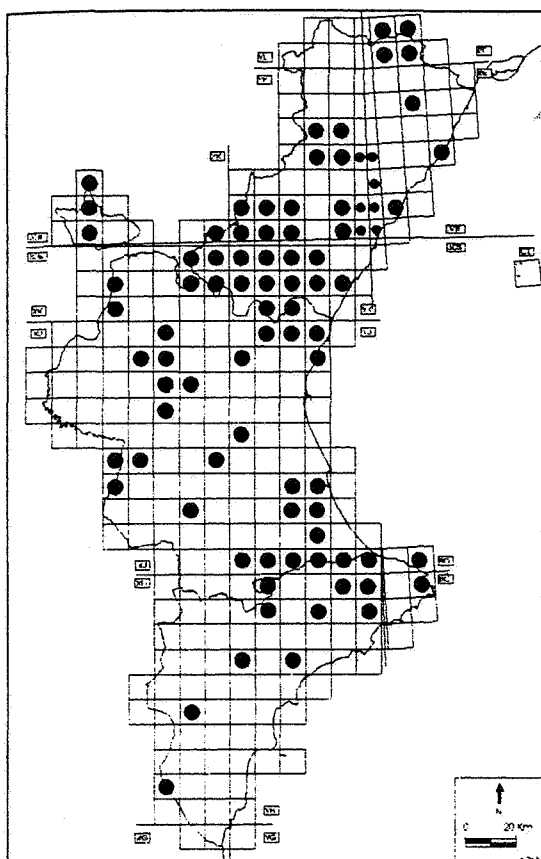
La información obtenida a través de estos métodos se ha representado mediante una cartografía sobre retículo U.T.M. de 10x10 km, escala que facilita un nivel de detalle suficientemente significativo como para conocer los patrones de distribución de los diferentes táxones en el territorio estudiado.

CARTOGRAFÍA DE LOS TÁXONES

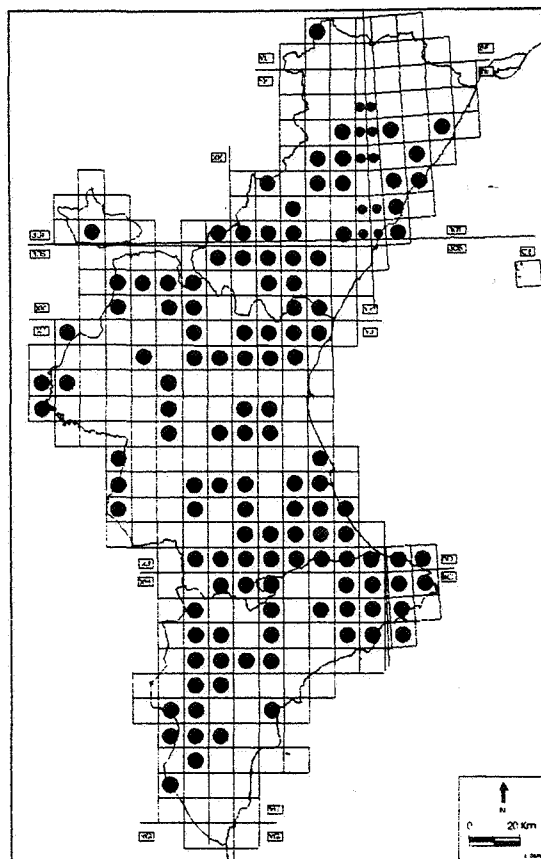
Se incluyen a continuación los mapas de distribución en la Comunidad Valenciana de los 47 táxones reconocidos en la presente síntesis, ordenados por orden alfabético de género y especie.



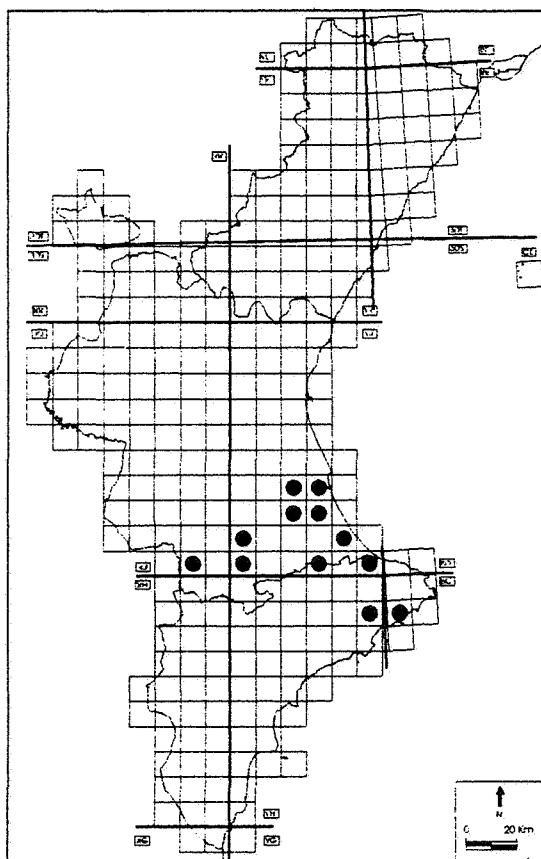




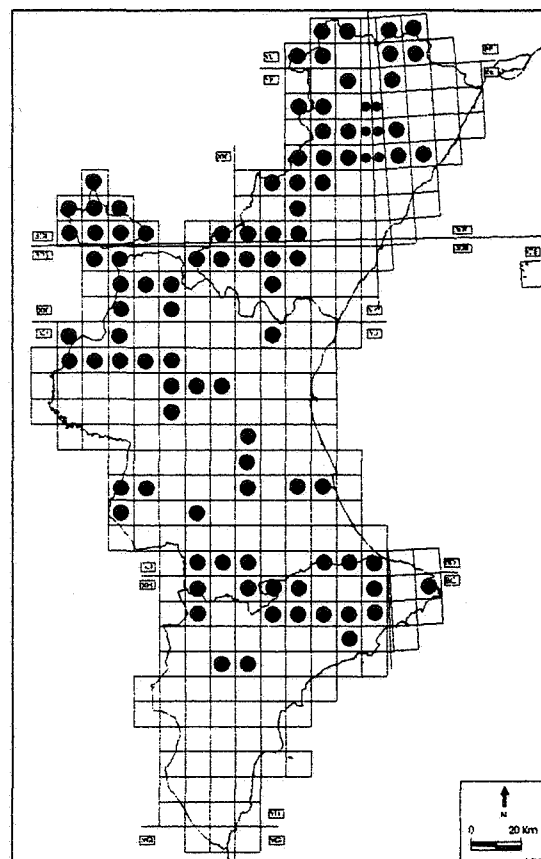
Asplenium onopteris



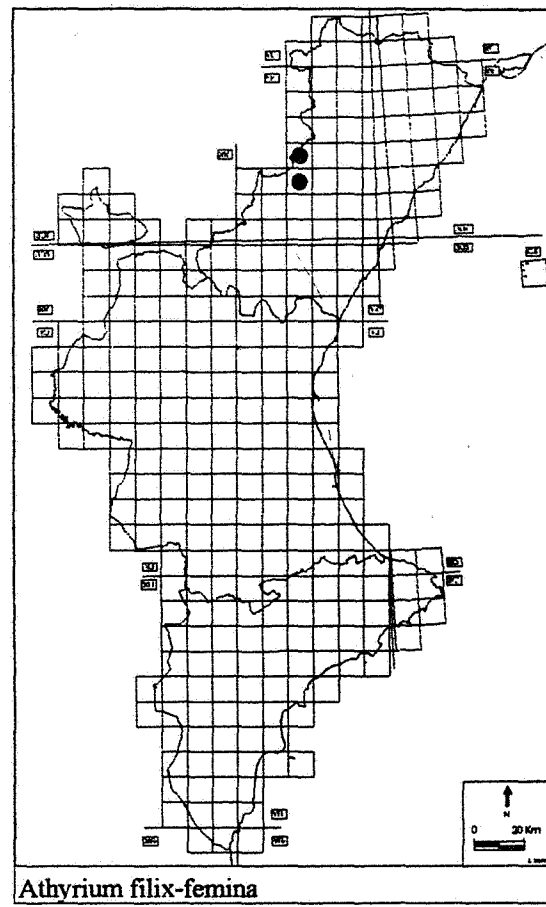
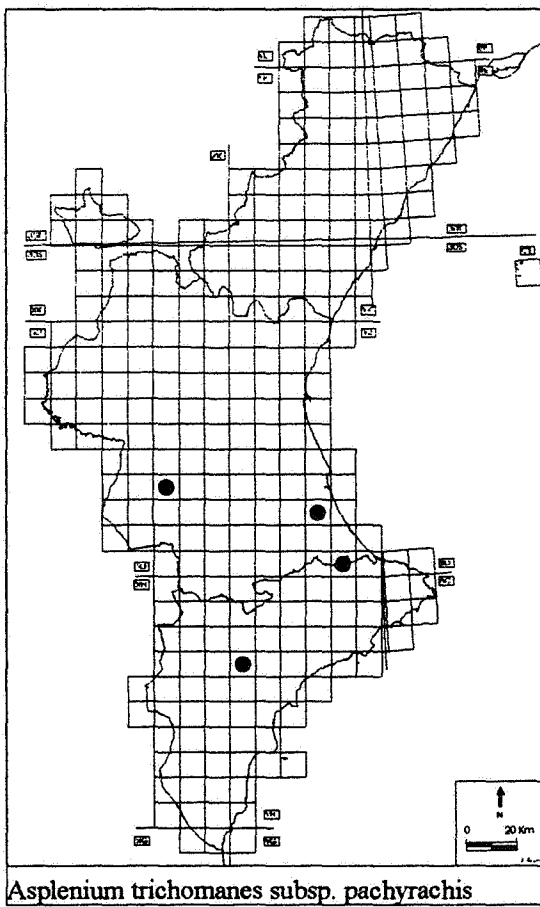
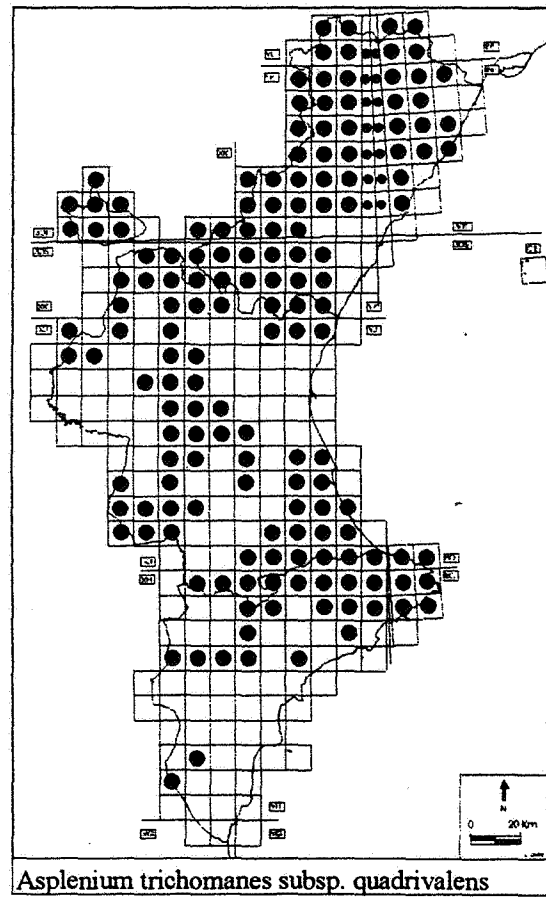
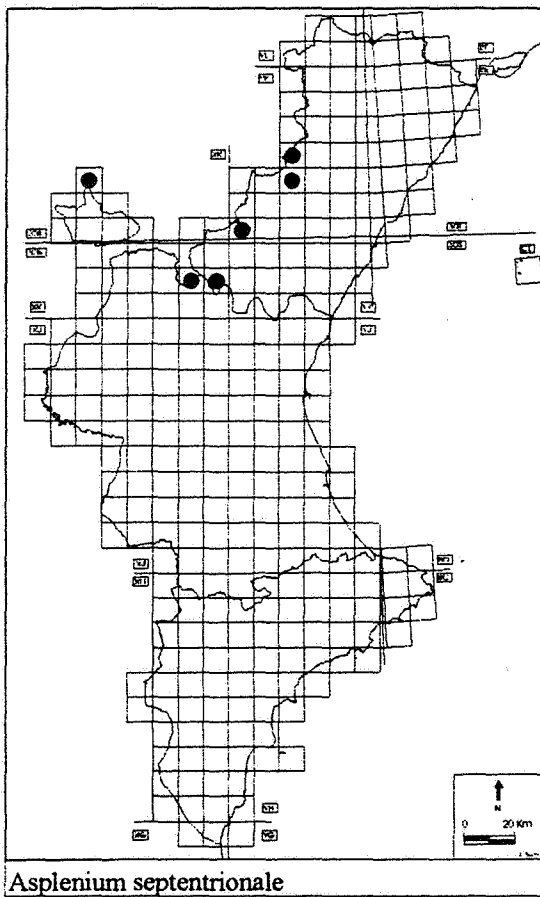
Asplenium petrarchae subsp. *petrarchae*

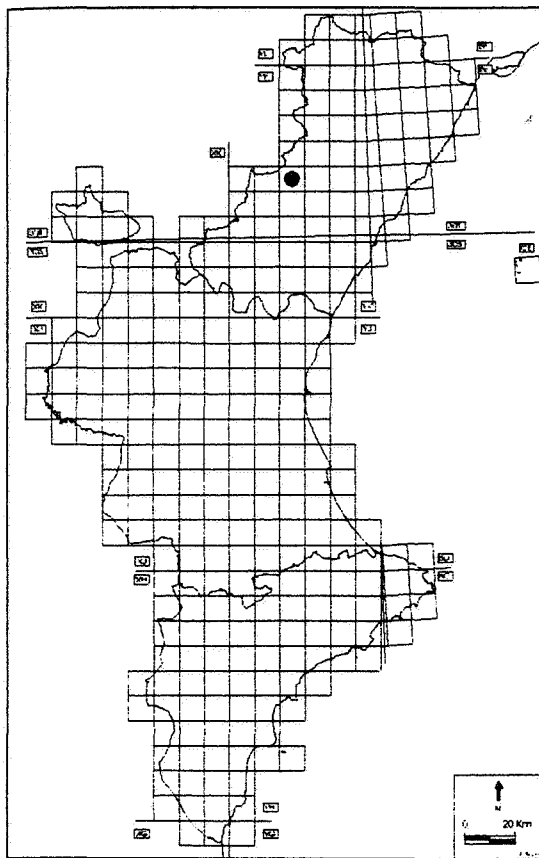


Asplenium petrarchae subsp. *bivalens*

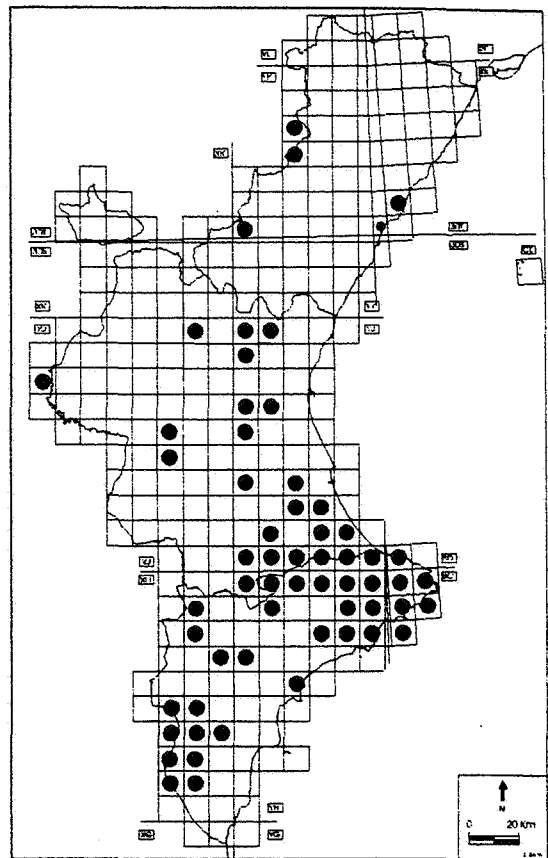


Asplenium ruta-muraria

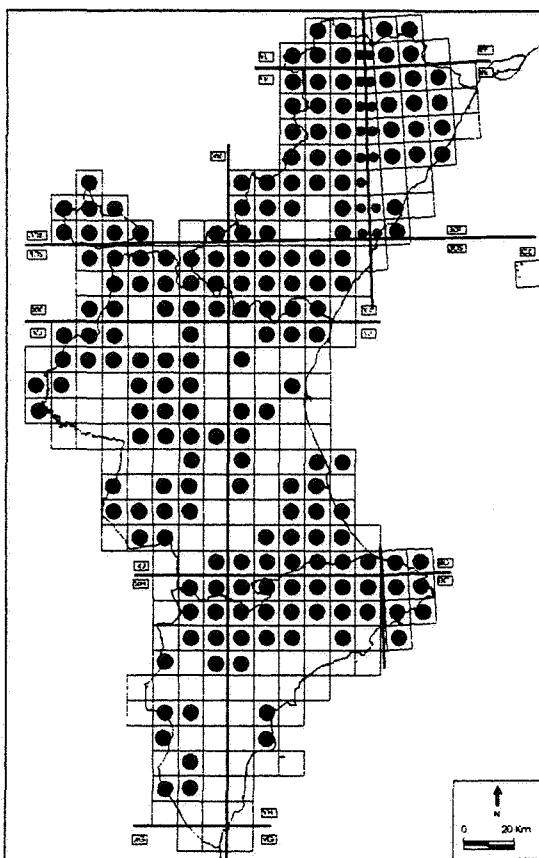




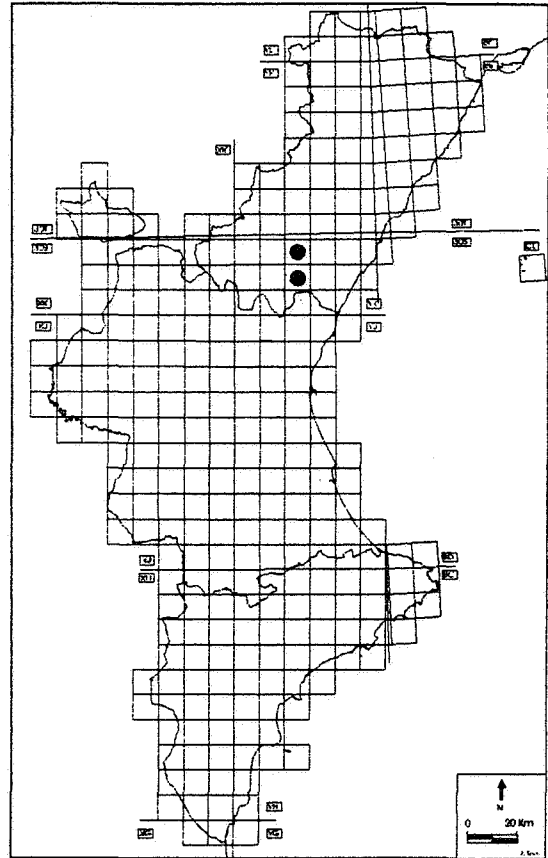
Botrychium lunaria



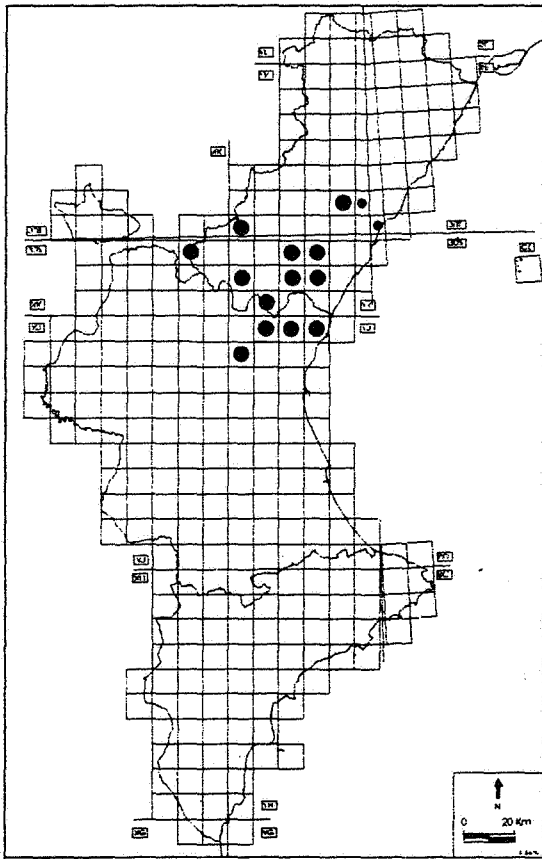
Cheilanthes acrostica



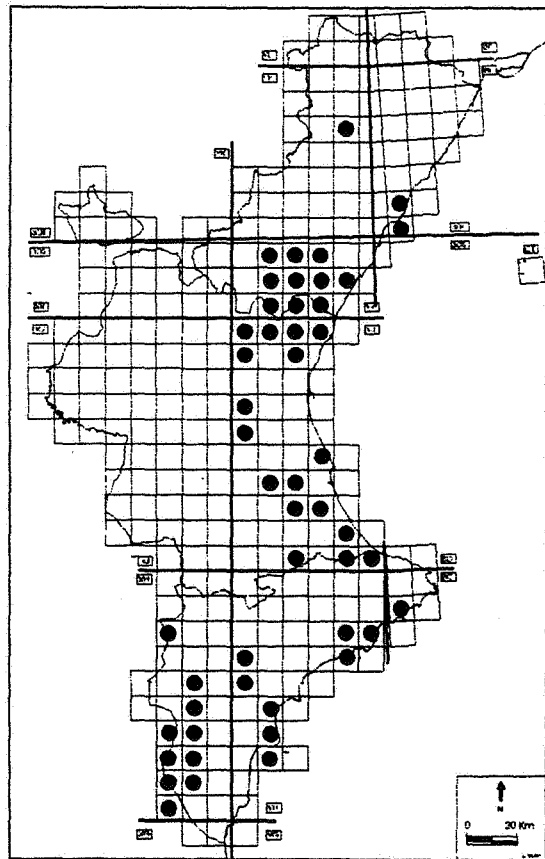
Ceterach officinarum



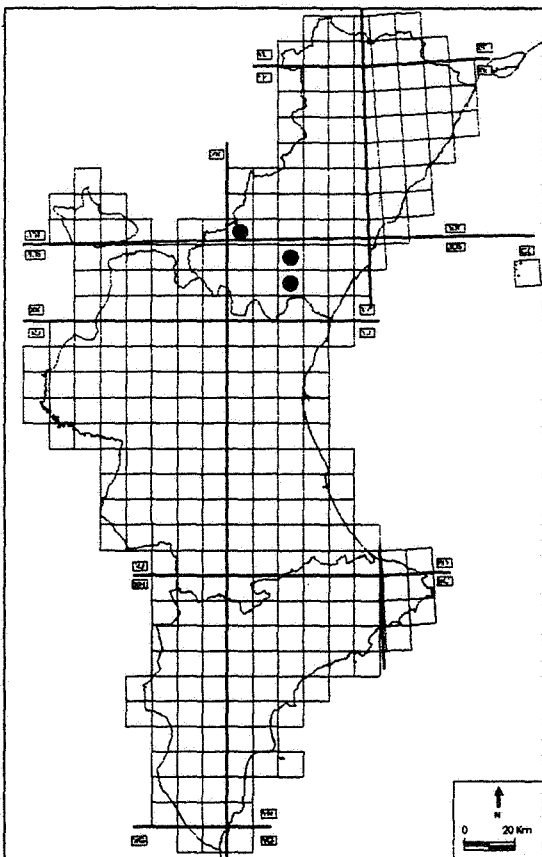
Cheilanthes hispanica



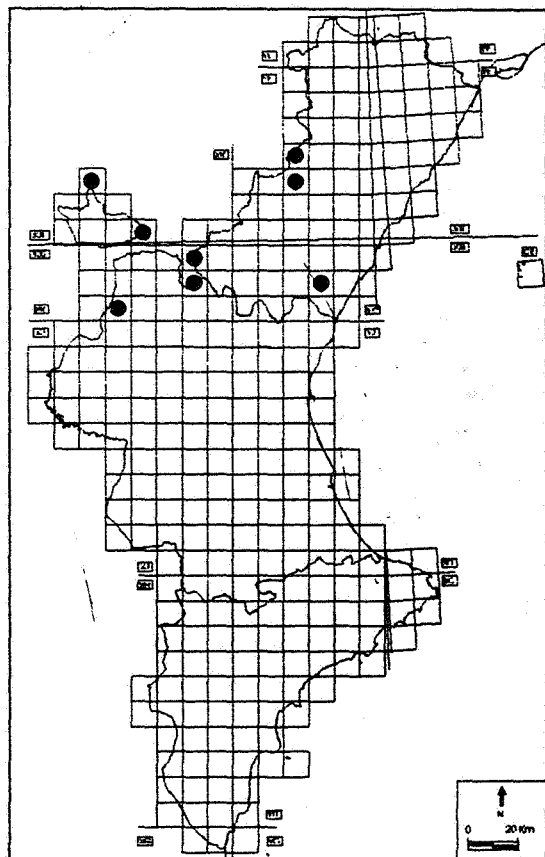
Cheilanthes maderensis



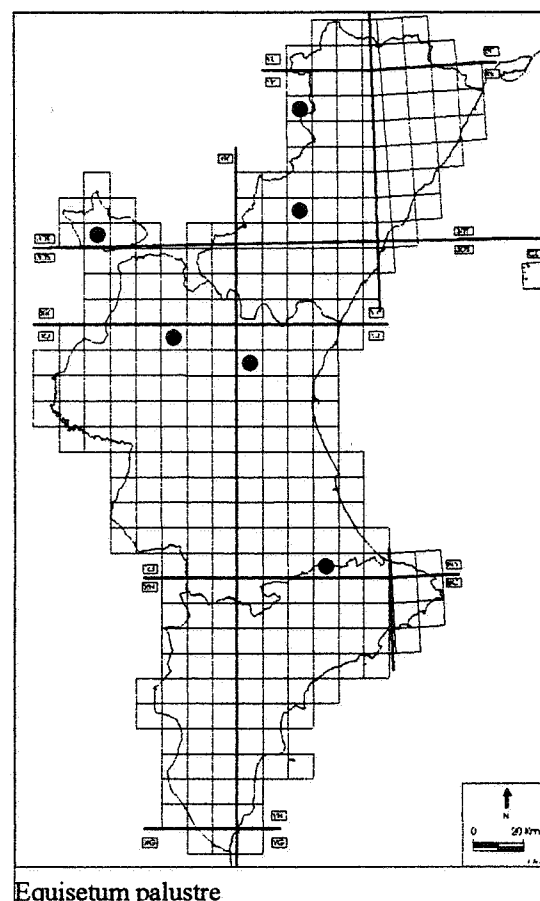
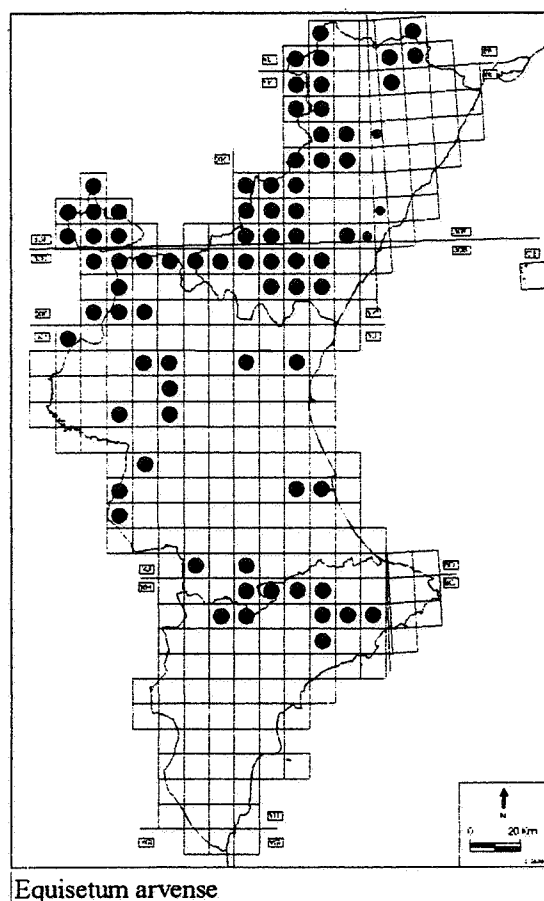
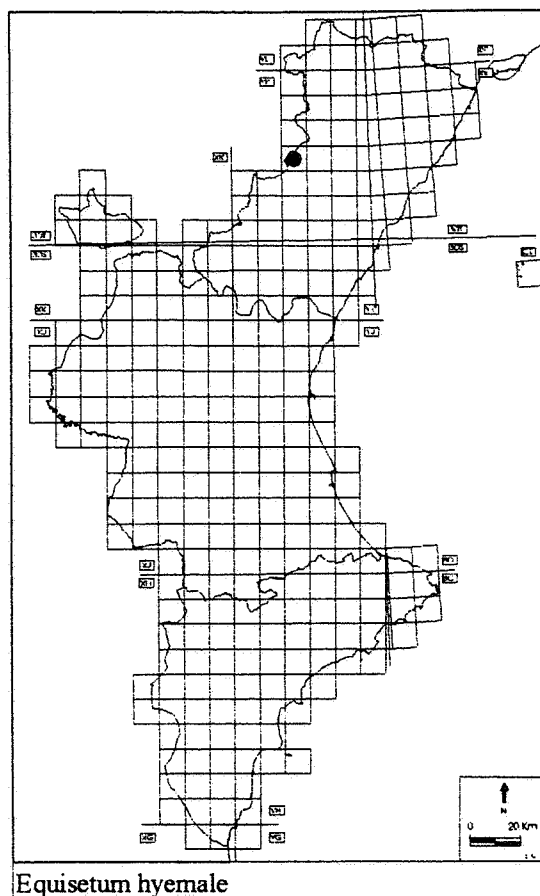
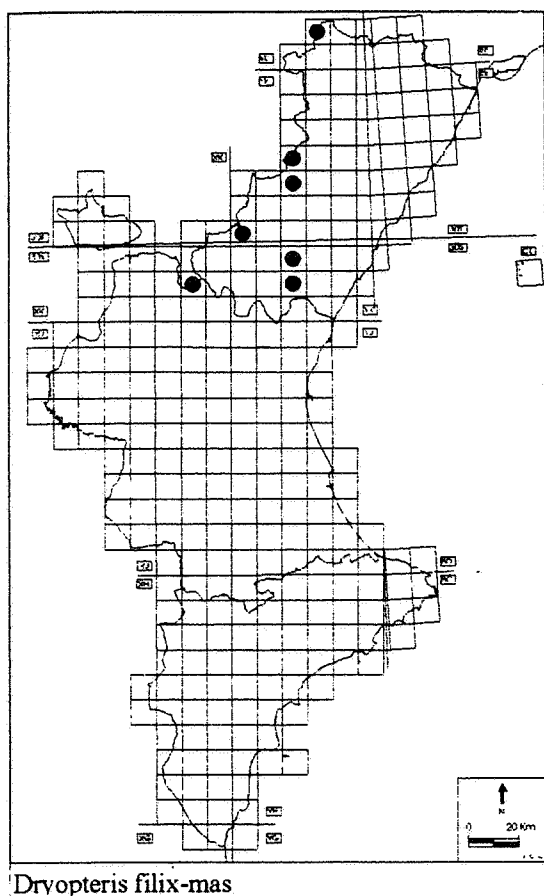
Cosentinia vellea

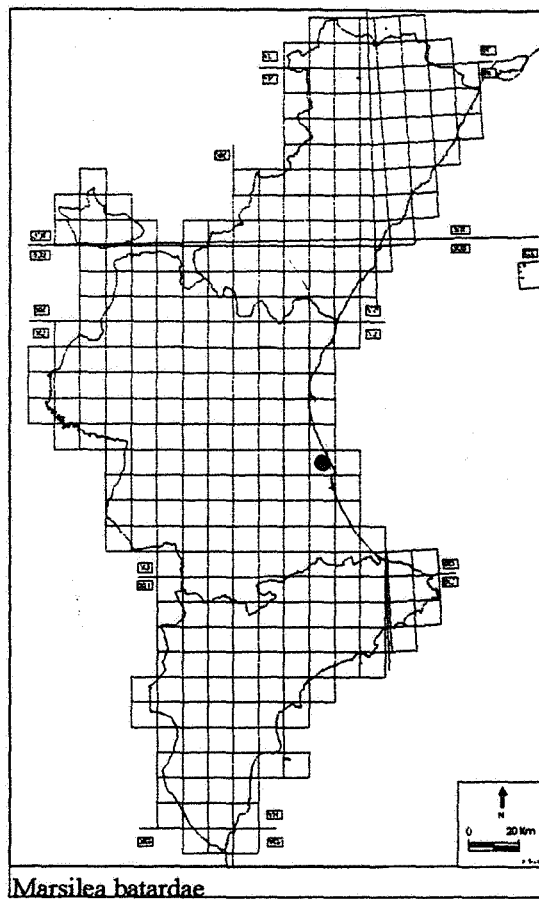
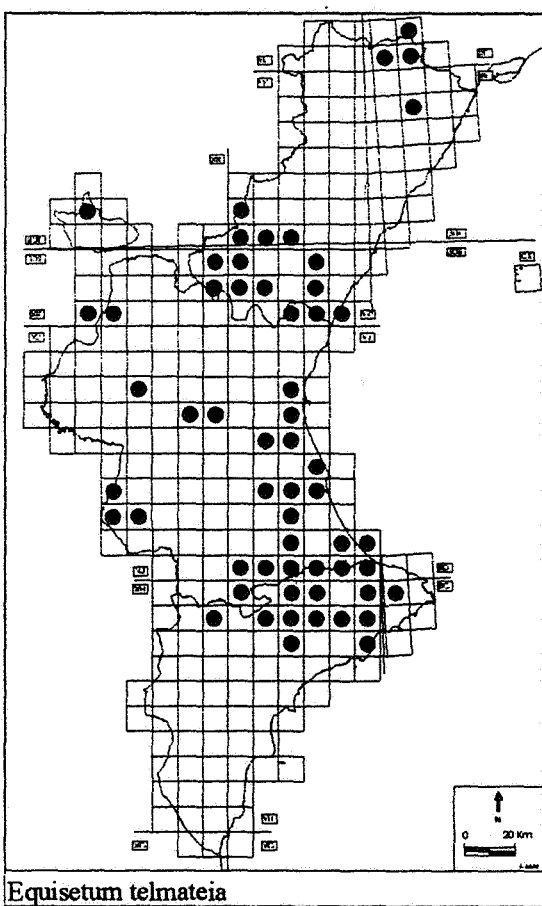
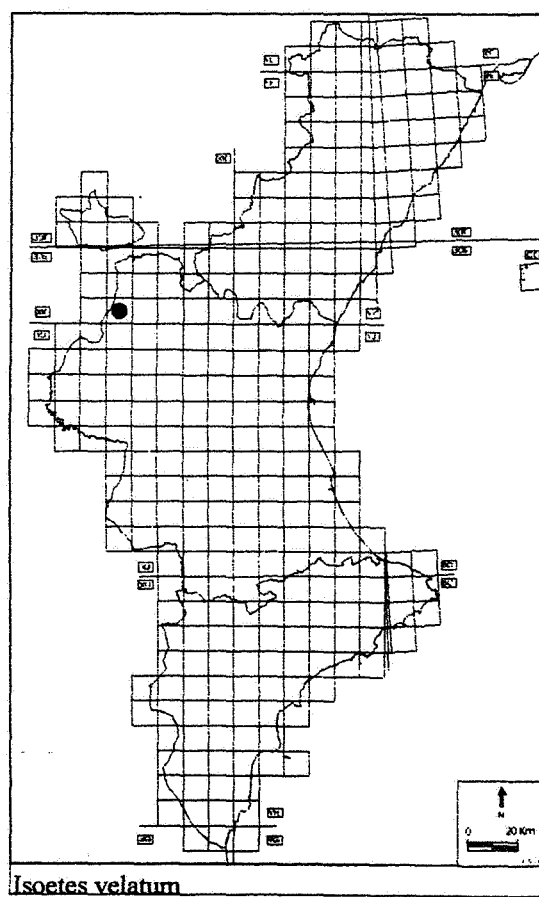
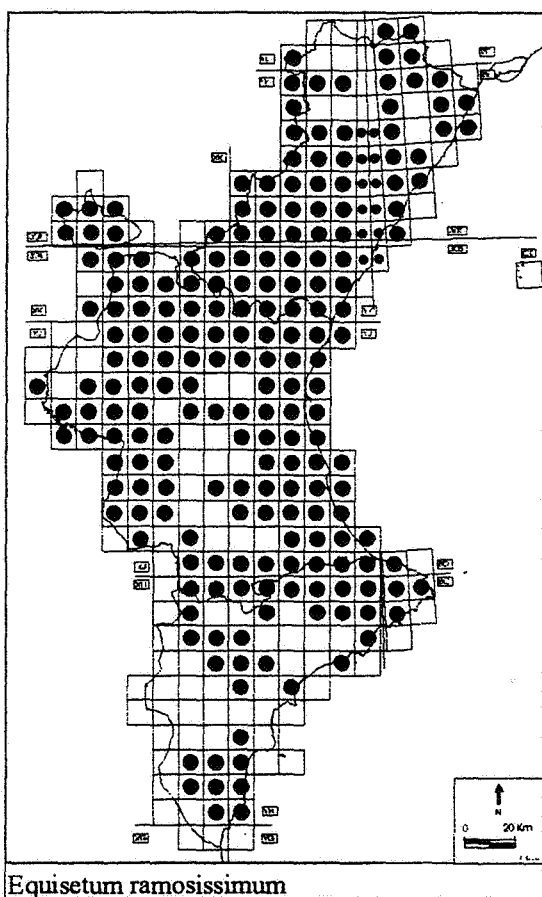


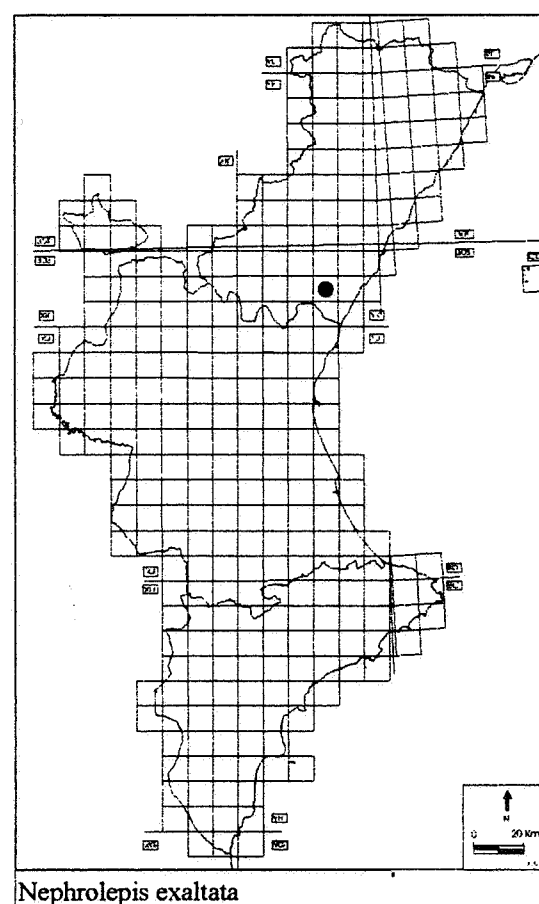
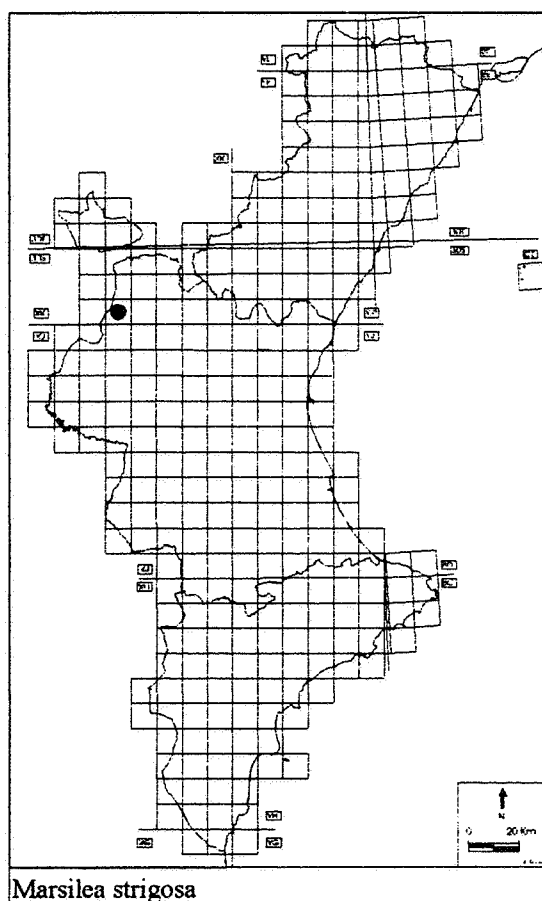
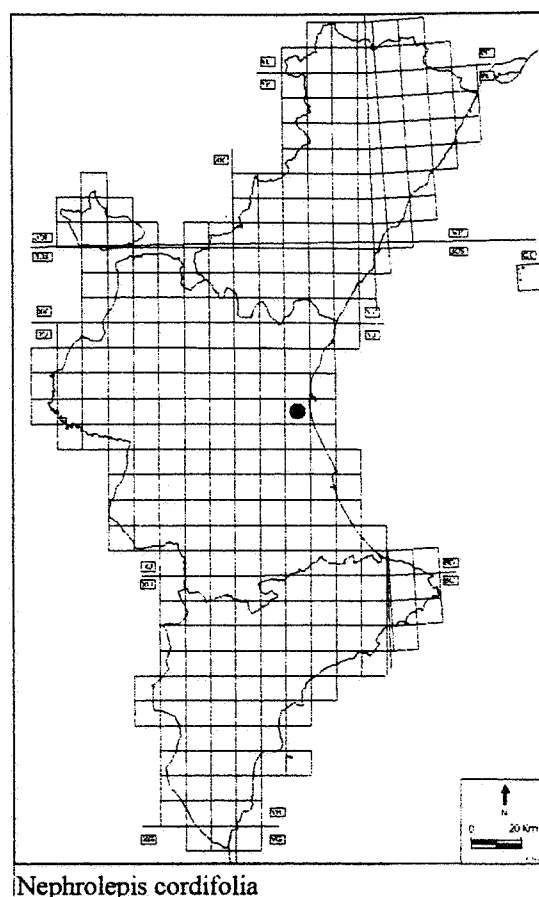
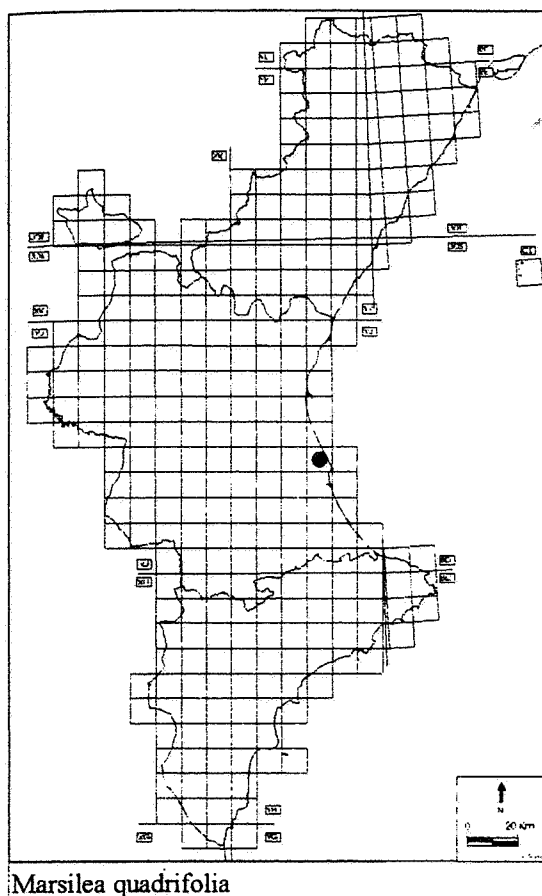
Cheilanthes tinai



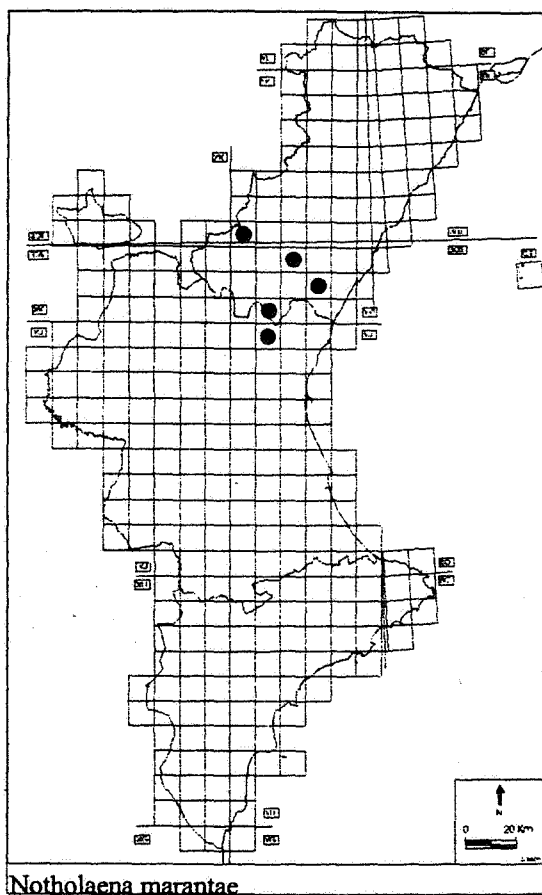
Cystopteris fragilis



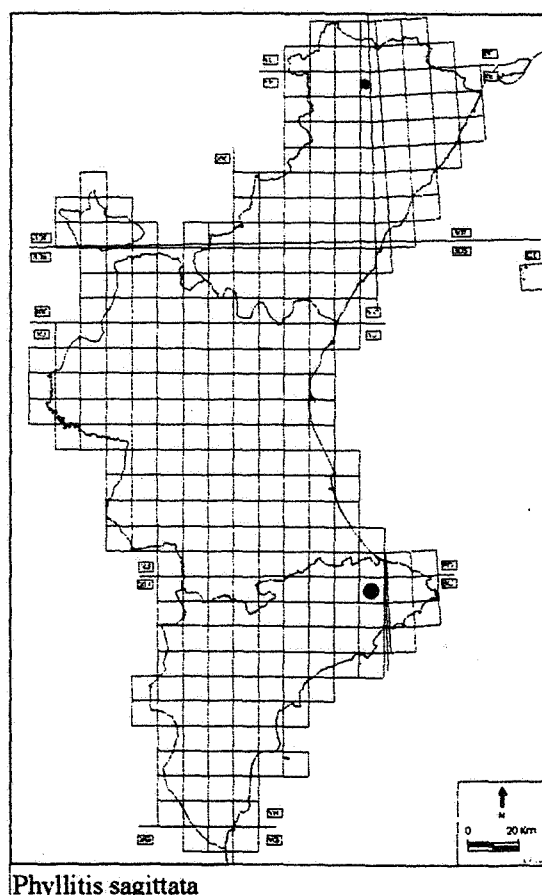




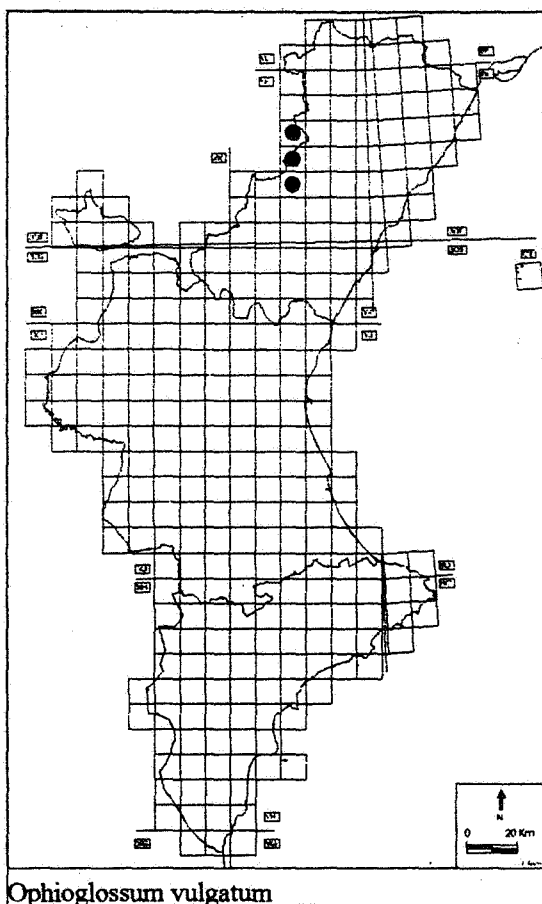
Flora Montiberica 7 (X-1997)



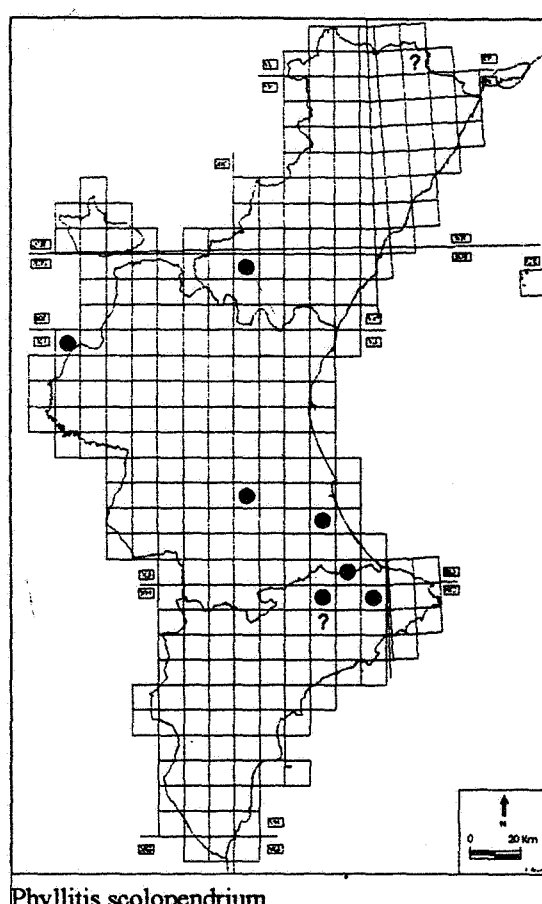
Notholaena marantae



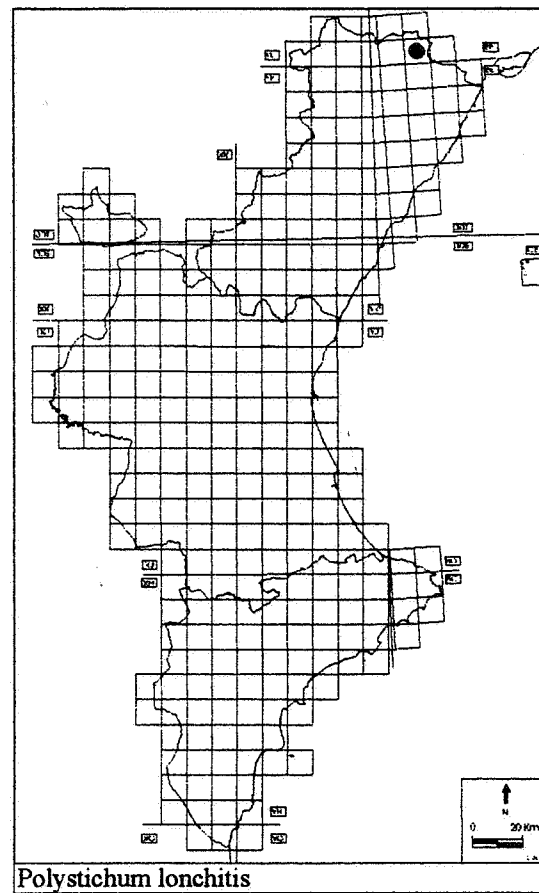
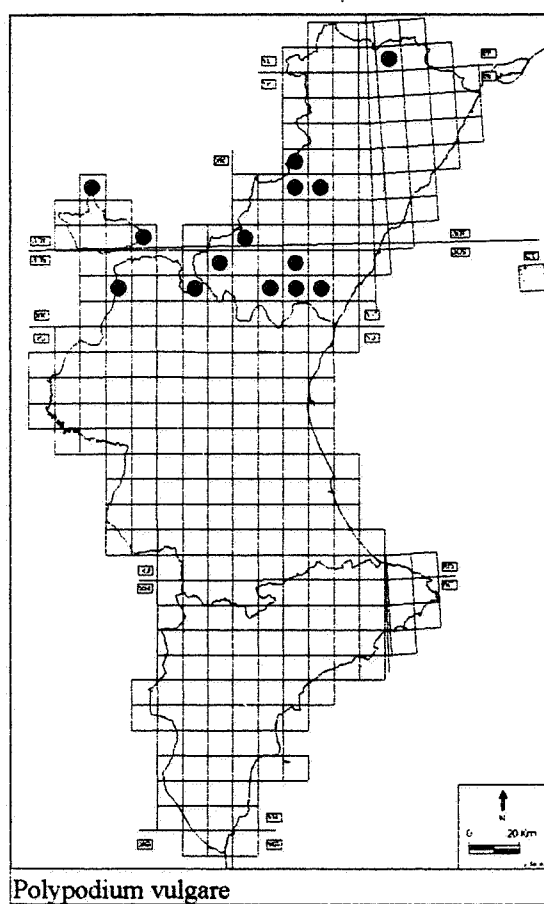
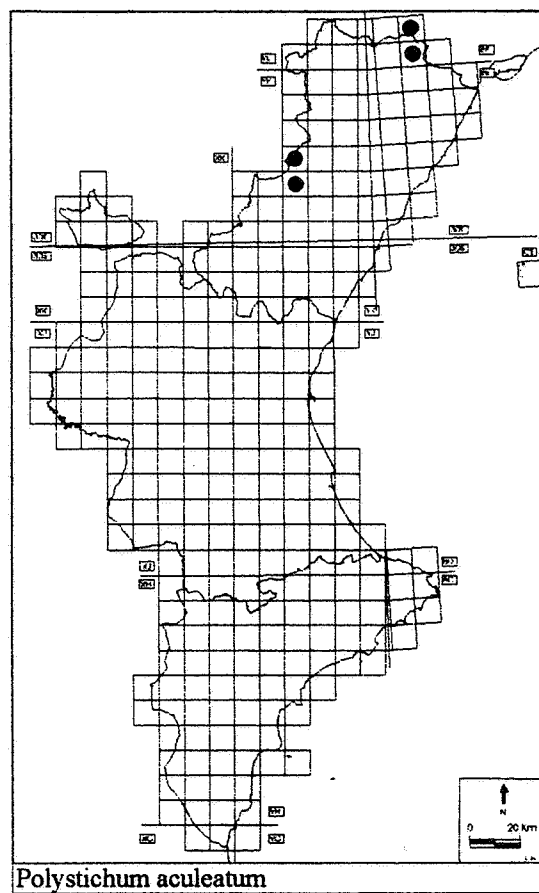
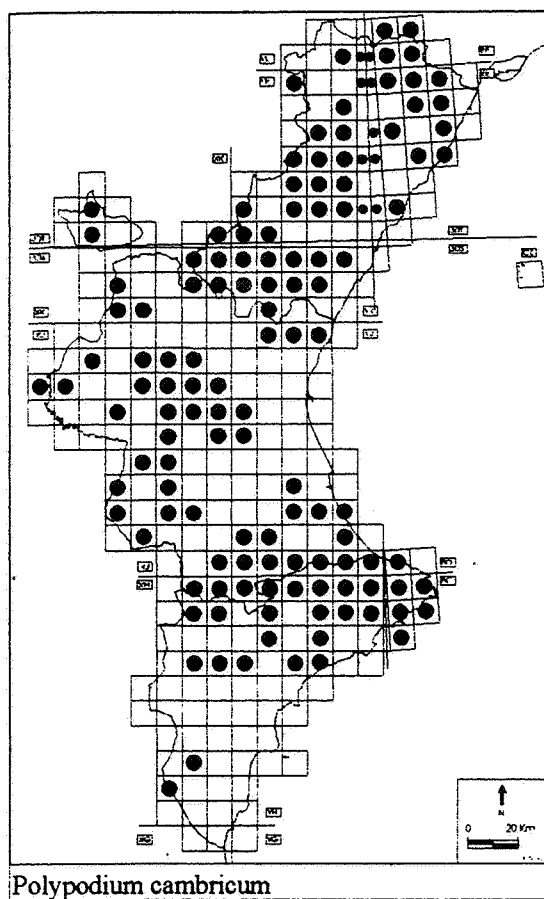
Phyllitis sagittata

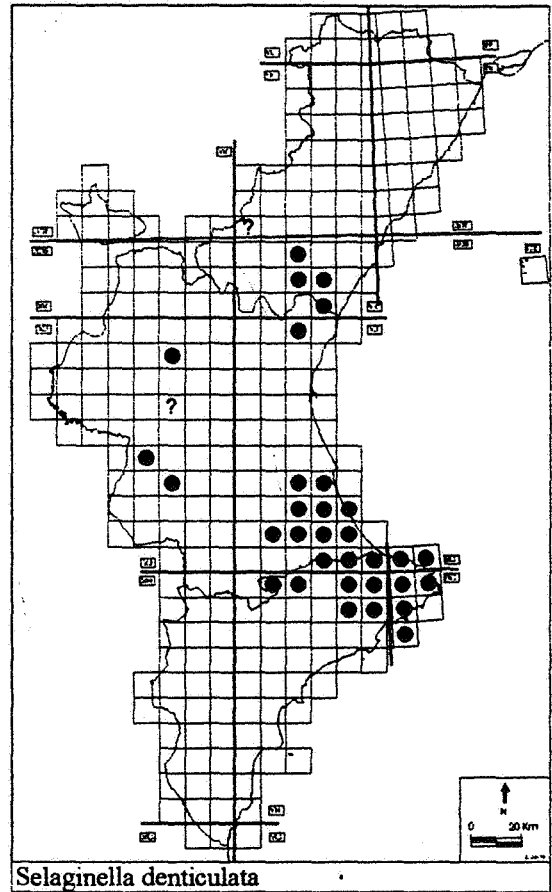
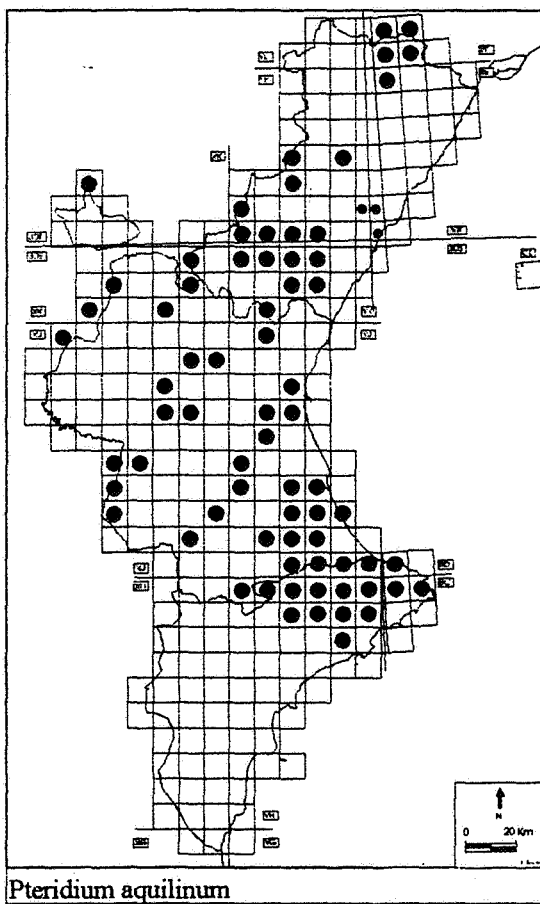
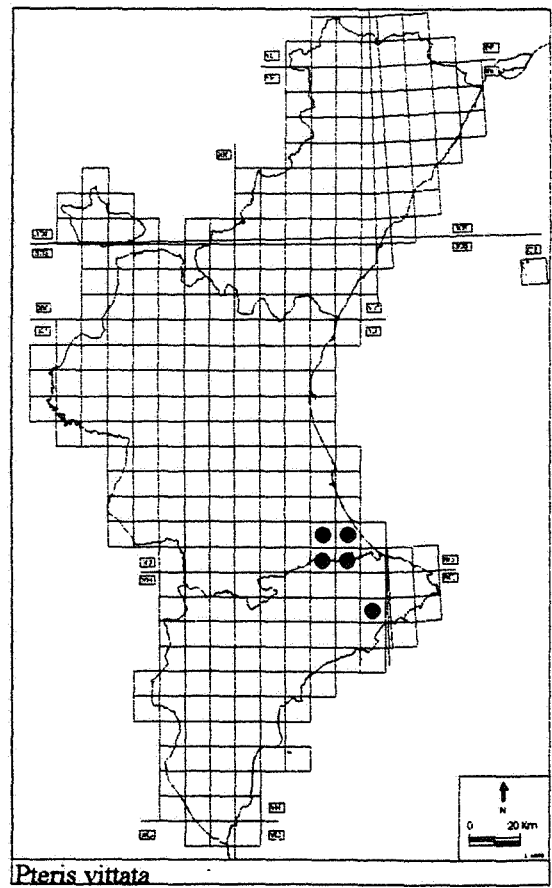
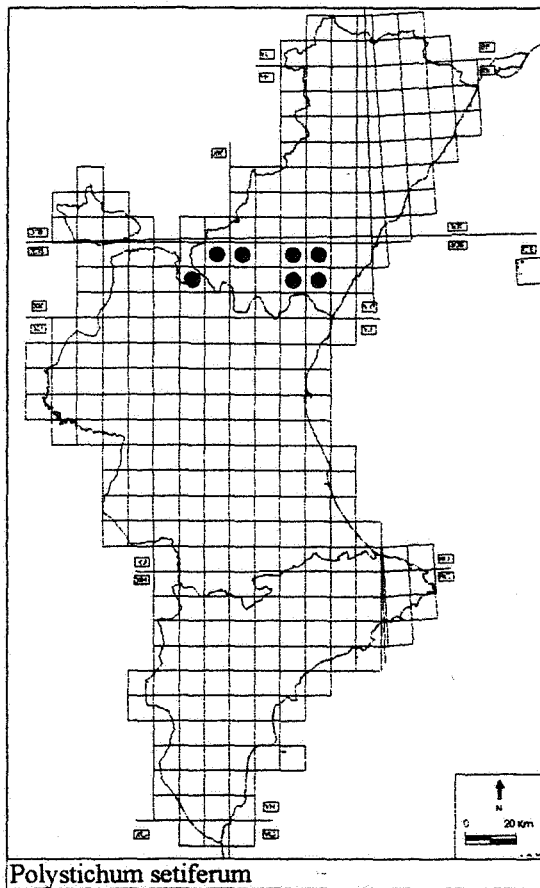


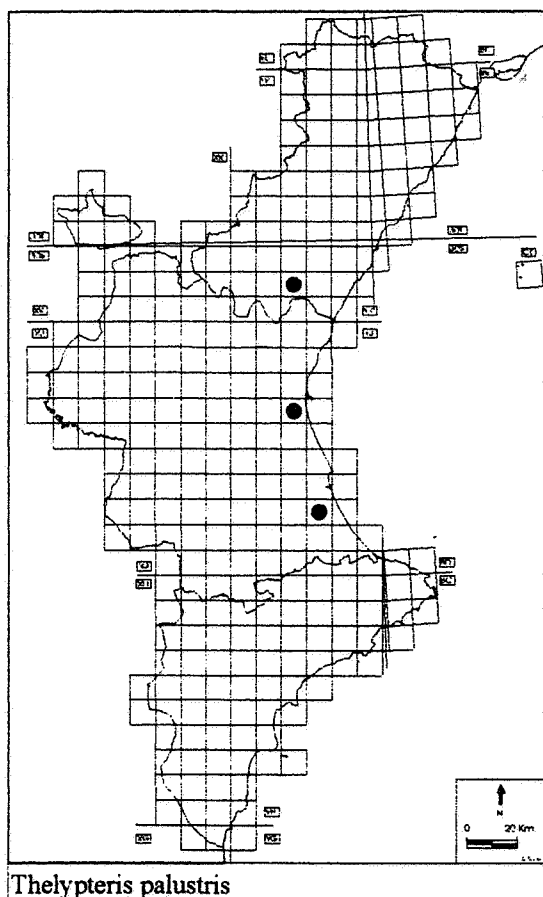
Ophioglossum vulgatum



Phyllitis scolopendrium







DISCUSION Y RESULTADOS

Como resultado de la revisión realizada se puede admitir, por el momento, la presencia de 47 táxones de pteridófitos (excluyendo los híbridos) en la Comunidad Valenciana. Aunque, si tuviéramos en cuenta los criterios de CASTROVIEJO & al. (1986), que aceptan la presencia de *Asplenium billotii* en Alicante (cuyas citas deben corresponder en realidad a *Asplenium majoricum*) y de *Asplenium maritimum* en Valencia (que también se ha citado en Castellón); basándose en referencias no recientes, que hemos excluido de la presente síntesis al no haber podido ser contrastadas y porque parecen estar extinguidas en estas provincias, el número ascendería a 49 táxones.

Conviene también aclarar que entre los pteridófitos incluidos en este atlas hay cuatro cuya presencia actual en la Comu-

nidad Valenciana plantea serias dudas. Uno de ellos es *Equisetum hyemale*, especie citada por PAU (1887) en Segorbe y por VIGO (1968) en Peñagolosa; al igual que CRESPO (1989) opinamos que la cita de Pau debe corresponder a *Equisetum ramosissimum*, mientras que la de Vigo, aunque está respaldada por su pliego, no ha vuelto a ser reencontrada con posterioridad, existiendo opiniones como las de IRANZO & al. (1993) que dudan de su actual persistencia en tierras valencianas.

Otra especie cuestionable es *Polystichum lonchitis*, cuya única cita valenciana parece corresponder a un pliego recogido por Pau en 1917 en el Barranco de la Fou, que discurre entre las provincias de Tarragona y Castellón, siendo verosímil su presencia en el sector castellonense, si bien hay opiniones encontradas al respecto; así, mientras MATEO (1984) afirma que no lo ha localizado propiamente en territorio valenciano (pero sí a poca distancia) y BOLOS & al. (1990) tampoco lo consideran presente en dicho territorio, CASTROVIEJO & al. (1986) sí aceptan su presencia en Castellón. En todo caso, esta especie no ha sido encontrada en las últimas décadas en el área valenciana.

Así mismo la presencia actual de *Botrychium lunaria* en el territorio también es cuestionada, puesto que tras su única mención en Peñagolosa (VIGO, 1981) no ha vuelto a ser hallada en tierras castellonenses, aunque sí en áreas turolenses colindantes con esta provincia.

También plantea dudas la permanencia de *Phyllitis sagittata* en la Comunidad Valenciana, ya que las únicas localidades en que se conoce con certeza son Morella (PAU, 1905); cita cuya validez fue confirmada por PANGUA (1989: 294) y Benidoleig (HERRERO-BORGOÑÓN & MATEO, 1984:12); habiéndose visitado recientemente ambas localidades sin éxito.

Existe otro grupo de pteridófitos de los que se conocen algunas (aunque esca-

sas) referencias bibliográficas para la Comunidad Valenciana, pero que no han sido incluidos en el atlas bien porque no se dispone de pliegos-testigo o bien porque los pliegos revisados corresponden a otros táxones. En este caso se encuentran *Ophioglossum azoricum*, *Polypodium interjectum* y *Asplenium trichomanes* subsp. *trichomanes*, que deben ser excluidos del catálogo de la pteridoflora valenciana, junto con los ya anteriormente mencionados *A. billotii* y *A. marimum*, al menos hasta que se corrobore su presencia de forma fehaciente.

Por último, cabe recordar que la presente síntesis corológica sólo pretende ser una primera aproximación al atlas pteridológico valenciano, representándose cartográficamente la distribución actualmente conocida de los 47 pteridófitos (45 autóctonos y 2 alóctonos) que por el momento se admiten como presentes en territorio valenciano, aunque con las reservas ya comentadas respecto a algunos.

En ningún caso se puede considerar este atlas como definitivo, puesto que todavía quedan zonas escasamente estudiadas en las que es previsible la presencia de un número de pteridófitos mayor del que actualmente se conoce; de hecho, parece lógico suponer que las especies de mayor amplitud ecológica deben ocupar áreas de distribución de un tamaño superior al que reflejan estos mapas. Así mismo, también cabe esperar que otros táxones aún no encontrados en territorio valenciano, pero conocidos en áreas limítrofes muy cercanas, sean también localizados en el mismo en el futuro.

BIBLIOGRAFIA

- BOLÒS, O. de & J. VIGO (1984) *Flora dels Països Catalans*, 1. Barcelona.
- BOLÒS, O. de; J. VIGO, R. MASALLES & J.M. NINOT (1990) *Flora manual dels Països Catalans*. Barcelona.
- BOLÒS, O. de & A.M. ROMO (Eds.) (1991) *Atlas corològic de la flora vascular dels Països Catalans*, 2. ORCA. Institut d'Estudis Catalans. Barcelona.
- CASTROVIEJO, S. & al. (Eds.) (1986) *Flora Ibérica*, 1. C.S.I.C. Madrid.
- CRESPO, M.B. (1989) *Contribución al estudio florístico, fitosociológico y fitogeográfico de la Serra Calderona (Valencia-Castellón)*. Tesis Doctoral. Universidad de Valencia.
- FERNÁNDEZ CASAS, J. (Ed.) (1989) Asientos para un atlas corológico de la flora occidental, 14. *Fontqueria* 25. 1-201.
- HERRERO-BORGOÑÓN, J.J. & G. MATEO (1984) Sobre la presencia de *Asplenium scolopendrium* y *A. sagittatum* en las simas valencianas. *Fol. Bot. Misc.* 4: 7-14.
- MATEO, G. (1984) Contribución al conocimiento de la flora pteridofítica valenciana. *Acta Bot. Malac.* 9: 97-104.
- IRANZO, J. & al. (1993) *La pteridoflora de la Comunidad Valenciana*. Instit. Valenc. Estudis i Investigació. Inédito.
- PANGUA, E. (1989) *Estudios palinológicos en pteridófitos ibéricos: familia Aspleniaceae*. Tesis Doctoral. Universidad Complutense. Madrid.
- PAU, C. (1887) *Notas botánicas a la flora española*. Fascículo 1. Madrid.
- PAU, C. (1905) *Materiales para la flora valenciana*. Valencia.
- SALVO, A.E. (1990) *Guía de helechos de la Península Ibérica y Baleares*. Ed. Pirámide. Madrid.
- SALVO, A.E. & al. (1984) Atlas de la pteridoflora ibérica y balear. *Acta Bot. Malac.* 9: 105-128.
- VIGO, J. (1968) *La vegetació del massís de Penyagolosa*. Institut d'Estudis Catalans. Barcelona.
- VIGO, J. (1981) Noves dades per a la flora de Penyagolosa. *Butll. Inst. Cat. Hist. Nat.* 46 (Sec. Bot. 4): 103-106. Barcelona.

(Recibido el 13-X-1997)

NEW COMBINATIONS IN BALEARIC PLANTS

Josep A. ROSSELLÓ*, Llorenç SÁEZ** & Néstor TORRES***

* U.D. Botànica, Facultat de Ciències Biològiques, Universitat de València, 46100 Burjassot, València. ** Botànica, Facultat de Biologia, Universitat de Barcelona, 08028 Barcelona. *** Apartat de Correus 64, 07800 Eivissa

RESUMEN: Se proponen tres nuevas combinaciones nomenclaturales de plantas endémicas de las Islas Baleares: *Ranunculus paludosus* Poiret subsp. *barceloi* (Grau) Rosselló, L. Sáez & N. Torres, *Ononis crispa* L. subsp. *zschackei* (F. Herm.) Rosselló & L. Sáez y *Ophrys bertolonii* Morettii subsp. *balearica* (Delforge) Rosselló & L. Sáez.

SUMMARY: Three new nomenclatural changes of vascular plants endemic of the Balearic archipelago are proposed: *Ranunculus paludosus* Poiret subsp. *barceloi* (Grau) Rosselló, L. Sáez & N. Torres, *Ononis crispa* L. subsp. *zschackei* (F. Herm.) Rosselló & L. Sáez and *Ophrys bertolonii* Morettii subsp. *balearica* (Delforge) Rosselló & L. Sáez.

INTRODUCTION

More than five hundreds of names concerning balearic vascular plants have been published and a great deal of them applies to plants endemic to the Balearic islands. Several years ago we started the taxonomic revision of the balearic endemic flora (MOLERO & al., 1993; MUS & ROSSELLÓ, 1987; MUS & al., 1990, 1991; PERICÁS & ROSSELLÓ, 1983; PUJADAS & al., 1991; PERICÁS & al., 1987; ROSSELLÓ & MUS, 1988; ROSSELLÓ & al., 1991, 1992, 1993) which prompted a comprehensive treatment of some insular groups. However, new morphological observations have pointed out that several taxa need to be revalued. Here we present the results obtained on *Ranunculus barceloi* Grau, *Ononis zschackei* F. Herm. and *Ophrys balearica* Delforge.

NEW NOMENCLATURAL COMBINATIONS

1. *Ranunculus barceloi* Grau, Mitt. Bot. Staatssamml. München 20: 54 (1984)

Some balearic populations previously attributed to the widespread *R. paludosus* Poiret and differing in some vegetative and fruiting characters were erected at the specific level by GRAU (1984) as *R. barceloi*. The plant was earlier known from Mallorca and Formentera islands (BARCELÓ, 1879-1881) under the name *R. chaerophyllus* var. *balearicus*. However, GRAU (1984, 1986) restricted the taxonomic concept of *R. barceloi* to plants coming from Mallorca and excluded the pytisc plants from the distribution area. In addition, the related *R. paludosus* was reported to be present in the archipelago (GRAU, 1986). The observation of many populations belonging to *R. paludosus* s.l. from Mallorca, Ibiza and Formentera islands convinced us that only a single entity is present in the Balearics. Morphological within-population variability concerning carpological features could be responsible of the co-occurrence of *R. paludosus* and *R. barceloi* in the archipelago.

Both species are very closely related and only the shape of leaves and the (somewhat variable) curved akene apex are reliable characters to support taxa distinction. Karyological data (GRAU, 1984) also point to the relatedness of both entities. We think that the balearic populations of the *R. paludosus* group should be taxonomically distinguished but, on the basis of the few morphological discriminant features and the phenotypic plasticity of some of them, an infraspecific rank better reflects their relationships. The subspecific rank for *R. barceloi* was invalidly (Art. 33.2, ICBN) proposed by BOLÓS & VIGO (1990). The following nomenclatural change is hereby proposed:

Ranunculus paludosus subsp. *barceloi* (Grau) Sáez, Rosselló & N. Torres, stat. nov. $\equiv$ *R. barceloi* Grau, Mitt. Bot. Staatssamml. München 20: 54 (1984) [basion.] $\equiv$ *R. chaerophyllus* var. *balearicus* Barc., Fl. Balears: 12 (1879).

2. *Ononis zschackei* F. Herm., Ver. Bot. Ver. Prov. Brander. 54: 250 (1913)

HERMANN (1913) described a new yellow flowered *Ononis* species as *O. zschackei* from Sa Calobra (Mallorca). He related the plant to *O. crispa* L., a balearic endemism belonging to the *O. natrix* complex. The status of *O. zschackei* has never been reappraised since its description and the populations coming from the neighbourhoods of the type locality have been included under *O. crispa* (BARCELÓ, 1879-1881; BONAFÉ, 1979). The type of *O. zschackei* has not been located since our requests to GAT where it is believed to be held the Hermann's types, were not answered. Fortunately, we have refound *O. zschackei* plants at the type locality, where there are still few individuals alive. They were identical to those plants labelled *O. crispa* from the northern mountains of Majorca. However, plants of *O. crispa* from Minorca and Cabrera islands conspicuously differ from

the majorcan ones by their different habit, the contour of folioles, the shape of the calyx teeth and their number of denticulations. In several features (calyx teeth and length of the pedicel arista) *O. zschackei* links *O. crispa* and the balearic populations collectively named *O. natrix* s.l.; however, overall morphology suggests that *O. zschackei* is closer related to *O. crispa* than *O. natrix*. Typical *O. crispa* populations are absent from Majorca whereas they are present in Minorca and Cabrera islands. In these islands *O. crispa* grows on sandy or rocky soils not far from the sea. On the contrary, *O. zschackei* is found at higher elevations, usually between 500 and 900 m, the only exception being the type locality which is located at sea level. We think that the morphological features of *O. zschackei* strongly suggest a close relationship with *O. crispa* and, although they are enough for a taxonomic recognition, they do not point out to the specific status for the former. A new nomenclatural transfer is made:

Ononis crispa subsp. *zsackei* (F. Herm.) L. Sáez & Rosselló, comb. nov. $\equiv$ *O. zschackei* F. Herm., Ver. Bot. Ver. Prov. Brander. 54: 250 (1913) [basion.].

3. *Ophrys balearica* Delforge, Mem. Soc. Roy. Bot. Belgique 11: 15 (1989)

The balearic populations belonging to the *O. bertolonii* Moretti group have been described as *O. balearica* (DELFORGE, 1989) and it is believed that they could have evolved through hybridization with *O. sphegodes* Miller s.l. *O. balearica*, *O. catalaunica* O. Danesch & E. Danesch and *O. bertoloniiiformis* O. Danesch & E. Danesch are closely related on morphological grounds to *O. bertolonii* and they have an allopatric distribution centered in the eastern and central Mediterranean region. The morphological attributes underlying the separation of such taxa are very few and this has sometimes favoured confusion regarding plant identification.

In the absence of sound evidence supporting an introgressive scenario for the evolution of the *O. bertolonii* complex, as has been suggested by DELFORGE (1989), the geographic speciation model should not be neglected. In this case and having into account the slight morphological differentiation between *O. balearica* and *O. bertolonii* we favoured the maintenance of a single species with several geographic races. This nomenclatural change is here proposed:

Ophrys bertolonii subsp. *balearica* (Delforge) L. Sáez & Rosselló, stat. nov. $\equiv$ *O. balearica* Delforge, Mem. Soc. Roy. Bot. Belgique 11: 15 (1989) [basion.].

REFERENCES

- BARCELÓ, F. (1879-1881). *Flora de las islas Baleares*. Palma de Mallorca.
- BOLÓS, O. & J. VIGO (1990). *Flora dels Països Catalans*, 2. Barcelona.
- BONAFÉ, F. (1979). *Flora de Mallorca*. Palma de Mallorca.
- DELFORGE, P. (1989). Le groupe d' *Ophrys bertolonii* Moretti. *Mém. Soc. Roy. Bot. Belgique* 11: 7-29.
- GRAU, J. (1988). *Scrophularia* y *Ranunculus*, dos géneros con centro de evolución en el Mediterráneo occidental. *Lagascalia* 15(extra): 39-48.
- HERMANN, F. (1913). Ein botanischer Ausflug nach Majorka. *Verh. Bot. Vereins Prov. Brandenburg* 54: 239-257.
- MOLERO, J., M. MUS, J.A. ROSSELLÓ & J. VALLÉS (1993). Délimitation et variation infraspécifique de l'*Euphorbia maresii* Knoche (*Euphorbiaceae*). *Acta Bot. Gallica* 140: 69-79.
- MUS, M. & J.A. ROSSELLÓ (1987). *Micromeria microphylla* (D' Urv.) Benth. en España. *Anales Jard. Bot. Madrid* 43: 459-460.
- MUS, M., J.A. ROSSELLÓ & N. TORRES (1990). De flora balearica adnotationes (6-8). *Candollea* 45: 75-80.
- MUS, M., J.A. ROSSELLÓ & M. MAYOL (1991). De flora balearica adnotationes (9). *Candollea* 46: 47-51.
- PERICÁS, J. & J.A. ROSSELLÓ (1983). Sobre la falsa presència de *Cymbalaria hepaticifolia* (Poiret) Wettst. a Balears. *Boll. Soc. Hist. Nat. Balears* 27: 195-199.
- PUJADAS, A., J.A. ROSSELLÓ & P. BARCELÓ (1991). De flora balearica adnotationes (10). *Candollea* 46: 65-74.
- PERICÁS, J., J.A. ROSSELLÓ & M. MUS (1987). De flora balearica adnotationes (1-5). *Candollea* 42: 393-398.
- ROSELLÓ, J.A., P. CUBAS & A. REBASSA (1991). Two new *Asplenium* taxa from the Balearic Islands: *A. azomanes* and *A. x tubalense* (= *A. azomanes* x *A. trichomanes* subsp. *quadrivalens*). *Rivasgodaya* 6: 115-128.
- ROSELLÓ, J.A., M. MAYOL, M. MUS & N. TORRES (1991). Taxonomia i nomenclatura de plantes baleariques. *Boll. Soc. Hist. Nat. Balears* 32: 153-154.
- ROSELLÓ, J.A. & M. MUS (1988). Estudio morfológico, anatómico y cromatográfico de *Rhamnus x jacobi-salvadorii* O. Bolós & Vigo, supuesto híbrido de *R. alaternus* por *R. ludovici-salvatoris*. *Candollea* 43: 199-207.
- ROSELLÓ, J.A., M. MUS & M. MAYOL (1992). Una combinación nueva en *Brimeura* (*Hyacinthaceae*): *B. duvigneaudii* (L. Llorens) stat. nov. *Anales Jard. Bot. Madrid* 49: 293-294.
- ROSELLÓ, J.A., M. MUS, N. TORRES, M. MAYOL & M.V. IBÁÑEZ (1993). De flora balearica adnotationes (11-13). *Candollea* 48: 593-600.

(Recibido el 17-X-1997)

NOTAS FLORÍSTICAS DE LA PROVINCIA DE GUADALAJARA

Marcelino DE LA CRUZ ROT, Javier REJOS BALLESTEROS & Javier PAVÓN GARCÍA

Departamento de Biología Vegetal. Universidad de Alcalá de Henares. 28871-Alcalá de Henares

RESUMEN: Se comentan brevemente varias especies de plantas vasculares recolectadas en la provincia de Guadalajara, que resultan novedosas o raras.

SUMMARY: Some new or rare species of vascular plants found in the province of Guadalajara (C Spain) are commented.

LISTADO DE PLANTAS

***Aeluropus littoralis* (Gouan) Parl**

GUADALAJARA: La Olmeda de Jadraque, pastizal cerca de las salinas, 30TWL2352, 930 m., 28-VIII-1993, *M. de la Cruz* (AH 18905).

Tan sólo conocemos la localidad mencionada en los saladares de la comarca seguntina, donde por su rareza probablemente pasó inadvertido a LLANSANA (1984).

Bupleurum tenuissimum* L. subsp. *tenuissimum

GUADALAJARA: Alcolea de las Peñas, gramales halófilos, 30TWL1863, 990 m., 28-VIII-1993, *M. de la Cruz* (AH 18902).

Este bupleuro no había sido incluido por LLANSANA (1984) en el catálogo florístico seguntino. Sin embargo se trata de una especie muy frecuente en gramales y juncuales halófilos de dicha comarca. Tan sólo MONGE (1984) lo había citado hasta ahora para la provincia.

***Carex lepidocarpa* Tausch**

GUADALAJARA: Miralrío, herbazal higrófilo, 30TWL0527, 940 m., 5-VIII-1990, *M. de la Cruz* (AH 18885).

A pesar de haber sido citado en pocas ocasiones (RON, 1970; HERRANZ, 1992, AHIM, 1996), es planta muy frecuente en las comunidades que orlan manantiales en las parameras y sierras calcáreas caracenses, teniendo especial afinidad por sustratos fangosos.

***Carex vesicaria* L.**

GUADALAJARA: Arroyo Valdillón, entre Villacadima y Galve de Sorbe, 30TVL8266, 1310 m., 8-VIII-1990, *M. de la Cruz* (AH 18910).

Hasta ahora no se conocía esta cárice en la provincia de Guadalajara (LUCEÑO, 1986, 1994). En la localidad de recolección formaba densas poblaciones en una zona encharcada.

***Cicendia filiformis* (L.) Delarbre**

GUADALAJARA: El Cubillo de Uceda, pradera entre las lagunas de la Loba y del Monte, 30TVL6717, 890m., 15-VII-1989, *M. de la Cruz* (AH 18913).

Especie poco citada en la provincia (CARRASCO & al., 1997), característica de comunidades anfibias efímeras.

Eleocharis multicaulis (Sm.) Desv.

GUADALAJARA: Sierra de la Bodega, en poza-manantial, 30TWL1054, 1260 m., 29-VII-1989, *M. de la Cruz* (AH 18908). Aldeanueva de Atienza, turbera, 30TVL9259, 1450 m., 4-VIII-1991, *M. de la Cruz* (AH 18909).

Citado por MONTSERRAT & GÓMEZ (1983), del entorno de la laguna de Gallocanta; nosotros lo hemos encontrado en las últimas estribaciones orientales del Sistema Central (Sierras de Alto Rey, Sierra de la Bodega), como frecuente integrante de comunidades higroturbosas en compañía de otros táxones raros como *Rhynchospora alba* o *Juncus bulbosus*.

Erinus alpinus L.

GUADALAJARA: Entre Somolinos y Campisábalos. 30TVL9467. Fisurícola en paredones calcodolomíticos, 1340 m., 2-6-1992. *M. de la Cruz* (AH 18881).

Se trata de una especie relativamente frecuente en los resaltes y farallones de la sierra de Pela. Las localidades más próximas se encuentran en la Sierra de Altomira (COSTA TENORIO, 1981).

Galium verticillatum Danth.

GUADALAJARA: Entre Alcorlo y San Andrés del Congosto, repisas terrosas en farallones calcáreos, 30TVL9840, 1050 m., 2-VI-1996, *M. de la Cruz* & *M. Martínez* (AH 25104).

Se trata de una especie poco citada en la provincia de Guadalajara (CARRASCO & al., 1997). En similares hábitats la encontró LLANSANA (1984) en La Cabrera, Huérmeces y Jodra del Pinar.

Gentiana pneumonante L.

GUADALAJARA: Laguna de Somolinos, pastizal higrófilo, 30TVL9467, 1260 m., 2-VIII-1990 *M. de la Cruz* (AH 18848). Entre Villacadima y Galve de Sorbe, pradera húmeda, 30TVL8266, 1310 m., 8-VIII-1990, *M. de la Cruz* (AH 18888).

Especie recientemente localizada en la laguna de Somolinos por MOLINA ABRIL (1992). Sus localidades más próximas se encuentran en el Sistema Central (LUCENO & VARGAS, 1990). Los testimonios de herbario que hemos consultado en MA y MAF, así como las citas de WILLKOMM (in WILLKOMM & LANGE, 1861: 656), detienen la distribución carpetana del taxon en la Sierra de Guadarrama, donde su presencia se considera dudosa (FERNÁNDEZ, 1988). LUCENO & VARGAS (l.c.) la consideran presente en Somosierra-Ayllón aunque de modo rarísimo. Nuestras citas confirman la indicada por Molina y señalan una nueva población en la comarca.

Iberis saxatilis L. subsp. **saxatilis**

GUADALAJARA: Entre Somolinos y Campisábalos, fisuras en calcodolomías verticales, 30TVL9467, 1340 m., 2-VI-1992, *M. de la Cruz* (AH 18846).

Esta localidad enlaza las poblaciones del Sistema Central madrileño (LUCENO & MORENO 1985) con las del Sistema Ibérico. No conocemos citas en la provincia a parte de la señalada por MORENO (en CASTROVIEJO & al., 1993).

Iris spuria L. subsp. **maritima** Fourn.

GUADALAJARA: La Olmeda de Jadraque, herbazal cerca de las salinas, 30TWL2352, 930 m., 28-VIII-1993, *M. de la Cruz* (AH 18904).

Se trata de una interesante localidad celtibérica de este lirio, tradicionalmente considerado Manchego-Sagrense (RIVAS-MARTÍNEZ & COSTA 1976).

Limodorum trabutianum Batt.

GUADALAJARA: Jodra del Pinar, sotobosque de un quejigar, 30TWL3543, 1100 m., 5-VI-1992, *M. de la Cruz* (AH 18882).

No existen otras citas de esta especie en la provincia. Junto a ella crecían otras diversas especies de orquídeas, como

Cephalanthera rubra o *Epipactis microphylla*.

Lythrum thymifolia L.

GUADALAJARA: Usanos, navajo estacional, 30TVL7604, 840 m., 13-VI-1994, *M. de la Cruz* & *J. Pavón* (AH 18923).

Esta cita supone una ampliación del área de la especie en Guadalajara, en donde era conocida hasta el momento de su mitad oriental (CARRASCO & al. 1997).

Myosurus minimus L.

GUADALAJARA: Usanos, navajo estacional, 30TVL7604, 840 m., 7-V-1994, *M. de la Cruz* & *J. Pavón* (AH 18929).

Tan sólo conocemos la cita de MATEO & al. (1995) en Tierzo. En las rañas del SW de Guadalajara es una acompañante habitual de comunidades anfibias junto con *Isoetes velatum*, *Ranunculus trilobus*, *R. longipes*, *Lythrum borysthenticum*, etc.

Omphalodes linifolia (L.) Moench

GUADALAJARA: Entre Pálmaces de Jadraque y Pinilla de Jadraque, en claros de matorral, 30TWL0545, 920 m., 25-V-1996, *M. de la Cruz* & *M. Martínez* (AH 25108). Entre Alcorlo y San Andrés del Congosto, en claros de matorral, 30TVL9840, 1050 m., 2-VI-1996, *M. de la Cruz* & *M. Martínez* (AH 25103).

Confirmamos las citas de CARRASCO & al. (1997). Son las únicas localidades alcarreñas en las que conocemos esta especie, que crece de forma abundante en las comunidades terofíticas que se instalan entre los bajos matorrales dominados por *Erinacea anthyllis*.

Oreochloa confusa (Coincy) Rouy

GUADALAJARA: Entre Somolinos y Campisábalos, matorral pulvinular, 30T

VL9367, 1350 m., 2-VIII-1990, *M. de la Cruz*, AH 18850.

MAYOR (1968, 1975) había señalado la presencia de *O. seslerioides* en la Sierra de Pela. Parece ser *O. confusa*, sin embargo, la especie que crece en dicha sierra, donde es relativamente frecuente en ambientes subrupícolas y en matorrales pulvinulares. (1993) señaló recientemente su presencia en Checa.

Trisetum hispidum Lange

GUADALAJARA: Sierra de la Borda, chimenea terrosa en una pared cuarcítica. 30TWL1154, 10-VIII-1990, *M. de la Cruz*, AH 18894.

No conocemos otra cita provincial de esta especie de óptimo ibérico noroccidental; la cita más próxima que conocemos es del puerto de Orihuela en Teruel (MORENO & SÁINZ OLLERO, 1992).

Utricularia minor L.

GUADALAJARA: Sierra de la Borda, en poza-manantial, 30TWL1054, 1260 m., 29-VII-1989, *M. de la Cruz* (AH 18852).

Se trata de una especie rara en la provincia de Guadalajara, que ocupa los mismos hábitats que los señalados por CASTROVIEJO, NIETO & RICO (1983) para las poblaciones de *U. minor* del Sistema Central occidental.

BIBLIOGRAFÍA

- AHIM (1986). Noticia y comentarios de la Segunda Campaña de la AHIM. *Bol. Asoc. Herb. Ibero-macaronésicos* 1: 16-36.
- CARRASCO, M. A., M.J. MACIÁ & M. VELAYOS (1997) *Listado de plantas vasculares de Guadalajara*. Monografías de Flora Montibérica.

- CASTROVIEJO, S., C. AEDO & al. (Eds.) (1993) *Flora Iberica*, Vol. 4. Real Jardín Botánico. CSIC. Madrid.
- CASTROVIEJO, S., G. NIETO & E. RICO (1983) Notas y comentarios sobre la flora del Sistema Central español: Sierras de Villafranca, El Barco y Béjar. *Anales Jard. Bot. Madrid* 37(1): 41-73.
- DE LA CRUZ, M., J. PAVÓN & J. REJOS (1995) Fragmenta chorologica occidentalia 5650-5655. *Anales Jard. Bot. Madrid* 53 (2): 241.
- FERNÁNDEZ CASAS, J. (1974) Notas fitosociológicas breves, III. *Cuadernos Biol. Univ Granada* 3: 91-95.
- FERNÁNDEZ GONZÁLEZ, F. (1988) *Flora y vegetación del Valle del Paular*. Tesis Doctoral. Universidad Complutense. Madrid.
- HERRANZ, J. M. (1992) Notas corológicas sobre el Sistema Ibérico meridional, I. *Anales Biología* 18: 81-93.
- HERRANZ, J. M. (1993) Notas corológicas sobre el Sistema Ibérico meridional, II. *Anales Biología* 19: 1-19.
- LUCENO, M. (1986) Distribución de *Carex vesicaria* L. en la Península Ibérica. *Anales Jard. Bot. Madrid* 42(2): 543-544.
- LUCENO, M. (1994) Monografía del género *Carex* en la Península Ibérica e Islas Baleares. *Ruizia* 14: 1-139.
- LUCENO, M. & M. MORENO (1985) Nueva cita de *Iberis saxatilis* subsp. *saxatilis*. *Anales Jard. Bot. Madrid* 41 (2): 453-454.
- LUCENO, M. & P. VARGAS (1990) Catálogo de la flora vascular orófila del Sistema Central español. *Saussurea* 21: 151-194.
- LLANSANA, R. (1984) *Catálogo florístico de la comarca seguntina*. Tesis Doctoral. Universidad Complutense. Madrid.
- MATEO, G. (1990) *Catálogo florístico de la provincia de Teruel*. Instituto de Estudios Turolenses. Teruel.
- MATEO, G., A. MARTÍNEZ & J. PISCO (1995) Fragmenta chorologica occidentalia, 5510-5525. *Anales Jard. Bot. Madrid* 53(1): 114-115.
- MAYOR, M. (1968) Analogías florísticas y fitosociológicas entre las sierras de Gúdar y Pela. *Collect. Bot. (Barcelona)* 7(2): 769-779.
- MAYOR, M. (1975) Datos florísticos sobre la Cordillera Central (Somosierra, Ayllón y Pela). *Anales Inst. Bot. Cavanilles* 32(2): 323-347.
- MOLINA ABRIL, J.A. (1992) *Estudio de la flora y vegetación helofítica del Sistema Central (del río Tajo al río Duero)*. Tesis Doctoral. Universidad Complutense. Madrid.
- MONGE, C. (1984) *Contribución al estudio de la flora y vegetación arbolada de La Fuensavián (Guadalajara)*. Memoria de Licenciatura. Universidad Complutense. Madrid.
- MONTSERRAT MARTÍ, G. & D. GÓMEZ (1983) Aportación a la flora de la cuenca endorreica de la laguna de Gallocanta. *Collect. Bot. (Barcelona)* 14: 383-437.
- MORENO SÁIZ, J. C. & H. SÁINZ OLLERO (1992) *Atlas corológico de las monocotiledóneas endémicas de la Península Ibérica e Islas Baleares*. ICONA. Colección Técnica.
- RON, M. E. (1970) *Estudio sobre la vegetación y flora de la Alcarria*. Tesis Doctoral. Universidad Complutense. Madrid.
- RIVAS-MARTÍNEZ, S. & M. COSTA (1976) Datos sobre la vegetación halófila de la Mancha (España). *Colloques Phytosociol.* 4: 81-97.
- WILLKOMM, M. & J. LANGE (1861) *Prodomus Florae Hispanicae*, vol. 2. Stuttgart.

(Recibido 8-X-1997)

FLORA MONTIBERICA

Vehículo de expresión del Grupo de Trabajo sobre la Flora del Sistema Ibérico

Vol. 7. Valencia, X-1997

ÍNDICE

Editorial	1
JAIME, J.M. de – Documentos del archivo de J. Pardo Sastrón en el Jardín Botánico de Valencia: textos científicos, IV	7
LAGUNA, E. – Sobre el origen de algunas especies vegetales cultivadas del Sistema Ibérico	32
ALEJANDRE, J.A., J. ARIZALETA, J. BENITO & L.M. MEDRANO – Notas florísticas referentes al Macizo Ibérico septentrional, II	44
MATEO, G. – Sobre <i>Pilosella argyrocoma</i> (Fries) F.W. Schultz & Schultz Bip. y especies relacionadas	67
HERRERO-BORGOÑÓN, J.J., I. MARTÍNEZ-SOLIS, E. ESTRELLES & A.M. IBARS – Avance al atlas pteridológico de la Comunidad Valenciana	72
ROSSELLÓ, J.A., L. SÁEZ & N. TORRES – New combinations in balearic plants	87
DE LA CRUZ, M., J. REJOS & J. PAVÓN – Notas florísticas de la provincia de Guadalajara	90

