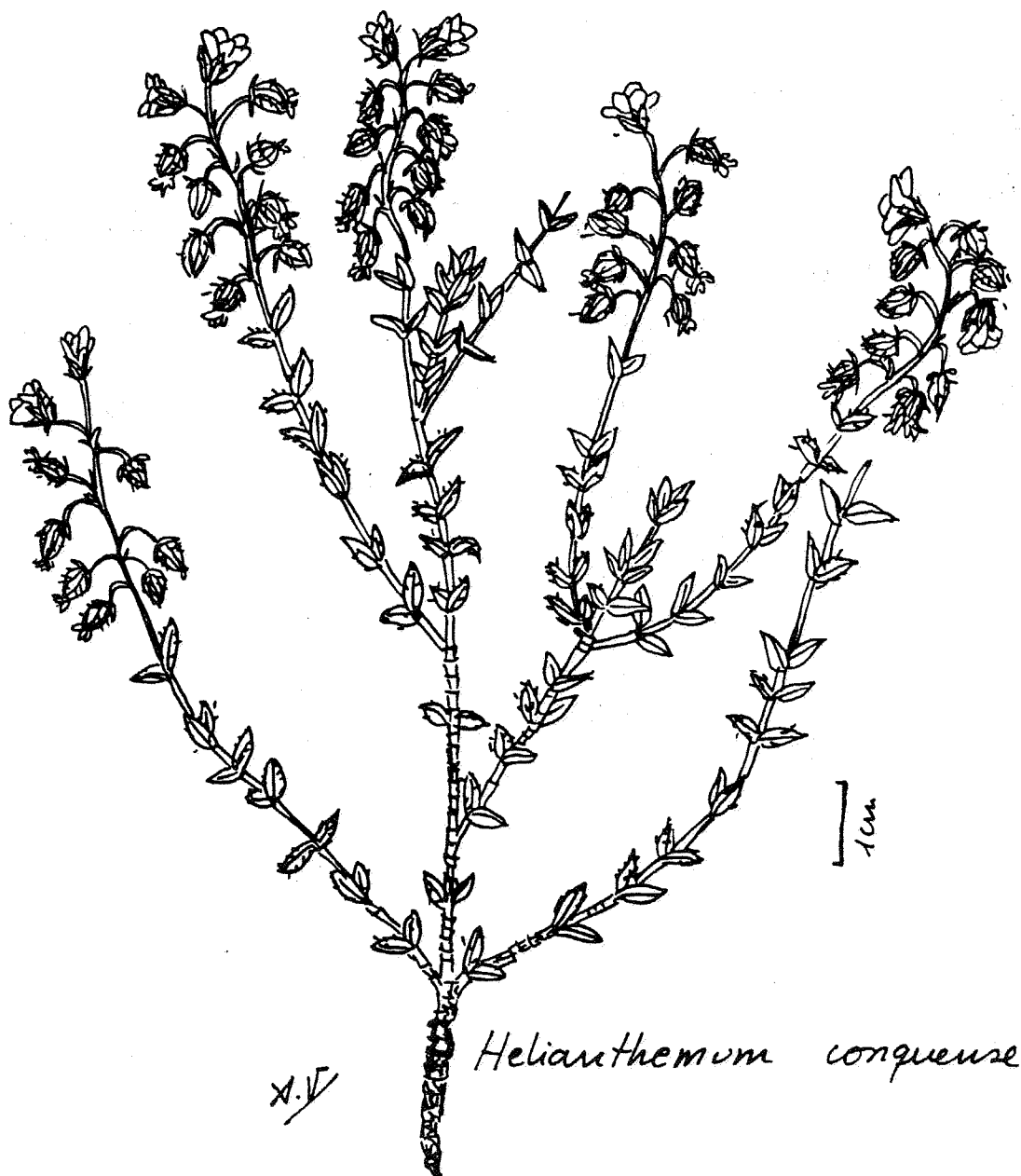


FLORA MONTIBERICA

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



Vol. 4

Valencia, XII-1996

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 Lluca y Silvia López Udiás*

Comisión Asesora:

Antoni Aguilera Palasí (Jardín Botánico. Universidad de Valencia)

Juan A. Alejandro Sáenz (Herbario ALEJANDRE. Vitoria)

Mamuel 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 (GOMEZ COLL S.L.) Tel./Fax 390 37 35 - Burjasot (Valencia)

Portada: *Helianthemum conquense* (Borja & Rivas Goday ex G. López)
G. Mateo & V.J. Arán in Flora Montiberica 3: 95 (1996), ($\equiv$ *H.*
marifolium subsp. *conquense* Borja & Rivas Goday ex G. López),
procedente de Huete (Cuenca).

EDITORIAL

Con este cuarto número se cumple el primer aniversario de *Flora Montiberica*, y lo que podría llamarse fase de presentación o de rodaje. Con la entrada del nuevo año y la pronta expectativa de un número 5 creemos que ya va a poder hablarse de una segunda fase, de consolidación y expansión.

Para este nuevo año se mantendrá el precio de la suscripción con que se inició la andadura, siendo distribuida la publicación únicamente entre los suscriptores. Ofrecemos a continuación la lista de los mismos, separando por un lado las suscripciones ordinarias de aquellas que se llevan a cabo mediante el intercambio con publicaciones similares.

En cuanto al modo de hacer efectivas las suscripciones se sugiere como modo habitual la transferencia de 1.500 pts (una vez al año) a la cuenta nº 0049-1607-69-2790034637 del Banco Central-Hispano, oficina Dr. Moliner-Campus de Burjasot, 46100-Burjasot (Valencia).

Se acompaña con este ejemplar una nota recordatoria de tal circunstancia a los suscriptores que aún no han hecho efectivo el pago de su suscripción. Para una mejor planificación y administración de los recursos, se ruega a los suscriptores que, en adelante, hagan llegar el importe de su suscripción a lo largo del primer trimestre del año. Así se harán llegar las publicaciones a quienes previamente las hayan reservado de ese modo. Quienes no hagan efectivo el importe en tal plazo, o no haya comunicado algún tipo de justificación al respecto, se entenderá que desean dar de baja su suscripción; aunque desearíamos que tales situaciones se nos comunicaran de modo explícito para evitar situaciones confusas.

SUSCRIPTORES DE *FLORA*
MONTIBERICAEX LIBRIS
GONZALO MATEO

Adq. XII-96

La presente lista incluye aquellos particulares o instituciones que, a fecha de 15-XI-1996, han manifestado su deseo de suscribirse a *Flora Montiberica*. Quienes deseen recibir los próximos números, o incluso los ya aparecidos, pueden hacerlo saber a la redacción para formalizar su suscripción.

1. 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, 22-11ºB. 48003-Bilbao.

9. **Benedí González, Carles.** Depto. de Productes Naturals i Biologia 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. **Bueno Sancho, Luis Miguel.** C/ Duquesa Villahermosa, 119, esc. 3ª. 11º D. 50010-Zaragoza.
14. **Caballer Tamarit, Mª Amparo.** Depto. de Biología Vegetal. Fac. Ciencias Biológicas. Universidad de Valencia. Doctor Moliner, 50. 46100-Burjasot (V).
15. **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. **Crespo Villalba, Manuel Benito.** Departamento de Ciencias Ambientales y Recursos Naturales. Universidad de Alicante. Apartado 99. 03080-Alicante.
19. **Departamento de Biología (Botánica).** Facultad de Ciencias. Univ. Autónoma. Ciudad Universitaria de Cantoblanco. 28049-Madrid.
20. **Departamento de Biología Vegetal.** Universidad de Alcalá de Henares. Campus Universitario. Carretera Madrid-Barcelona, Km 33'6. 28871-Alcalá de Henares (M).
21. **Domínguez Llovería, José Antonio.** C/ Capricornio, 11. 50012-Zaragoza.
22. **Donat Torres, Mª del Pilar.** Denia (A).
23. **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).
24. **Ferrer Plou, Javier.** Depto. de Paleontología. Fac. de Ciencias Geológicas. Universidad de Zaragoza. 50009-Zaragoza.
25. **García Navarro, Emilio.** Depto. de Biología Vegetal. Fac. de Ciencias Biológicas. Univ. de Valencia. Avda. Doctor Moliner, 50. 46100-Burjasot (V).
26. **González Cano, José Manuel.** Servicio Provincial de Agricultura, Ganadería y Montes. C/ San Francisco, 27, 1º. 44071-Teruel.
27. **Grupo Conservacionista G.E.C. E. M.** Apartado 42. 12400-Segorbe (Cs).
28. **Guara Requena, Miguel.** Depto. de Biología Vegetal. Fac. de Ciencias Biológicas. Univ. de Valencia. Avda. Doctor Moliner, 50. 46100-Burjasot (V).
29. **Hernández Viadel, Mª Luz.** C/ Matías Valero, 6. Landete (Cu).
30. **Herranz Sanz, José María.** Departamento de Ciencia y Tecnología Agroforestal. E.U. Politécnica. Ctra. de las Peñas, km. 3'1. 02006-Albacete.
31. **Jaime Lorén, José María de.** C/ Méndez Núñez, 22. 46011-Valencia.
32. **Jaime Lorén, Chabier de.** C/ El Justicia, 7, 1º B. 44200-Calamocha (Te).
33. **Laguna Lumbreras, Emilio.** Servicio de Protección de los Recursos Naturales. Generalitat Valenciana. C/ Arquitecto Alfaro, 39. 46011-Valencia.
34. **Marco Barea, Ángel.** C/ Segorbe, 5, 2º. 44002-Teruel.
35. **Marín Campos, Francisco.** Dep. de Biología Vegetal. Fac. de Ciencias Biológicas. Univ. de Valencia. Avda. Doctor Moliner, 50. 46100-Burjasot (V).
36. **Marín Padellano, Luis.** C/ Reina Leonor, 9. 09001-Burgos.
37. **Martínez Cabeza, Alfredo.** C/ Extramuros, 18. 50269-Chodes (Z).
38. **Martínez Ortega, Montserrat.** Depto. de Biología Vegetal. Facultad de Biología. Universidad de Salamanca. 37007-Salamanca.
39. **Martínez Tejero, Vicente.** Avda. de Valencia, 9. 50005-Zaragoza.
40. **Mateo Sanz, Gonzalo.** Depto. de Biología Vegetal. Fac. de Ciencias Bio-

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

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

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

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

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

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

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

47. **Mozuelos Sáinz, Ana María.** C/ Pedro Bidagor, 1, esc. izda. 5º D. 31010-Barañáin (Na).

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

61. **Viera, Carmen.** Depto. de Biología Vegetal. Fac. Veterinaria. Univ. de Santiago. Campus de Lugo. 27002-Lugo.

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

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

2. SUSCRIPCIONES POR INTERCAMBIO

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

13. Loriente Escallada, Enrique. C/ Castilla, 53. 39009 Santander. Revista: BOTÁNICA CANTÁBRICA.

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

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

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

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

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

ANUNCIOS

1. ENCUENTRO DE NATURALISTAS SOBRE LA CORDILLERA IBÉRICA

Tal como anunciábamos en el anterior número, se ha organizado una reunión científica "I Encuentro Nacional de Estudios sobre la Naturaleza en la Cordillera Ibérica", que deberá tener lugar en Veruela (Zaragoza) al pie del Moncayo, pero para el que se han modificado las fechas, retrasándose al mes de septiembre de 1997, por lo que el envío de resúmenes aún permanece abierto.

Para informarse sobre el mismo se puede acudir a *Fernando Carceller*. Dto. de Biología Vegetal. Unidad de Fisiología Vegetal. Facultad de Biología. Avda. Diagonal, 645. 08028-Barcelona.

2. EXPOSICIÓN SOBRE ECHEANDÍA EN ZARAGOZA

Entre el 27 de noviembre y el 20 de diciembre de 1996 estará abierta al público en la Universidad de Zaragoza una exposición titulada "*Echeandía y la Flora Cesaragustana*", organizada por el grupo ANSAR y patrocinada por Ibercaja y el Ayuntamiento zaragozano.

Se trata de una exposición en la que llevan trabajando mucho tiempo, con interés y dedicación, un equipo profesional competente, que también tiene una importante vinculación con nuestro grupo.



3. PUBLICACIÓN SOBRE LA CORRESPONDENCIA DE PAU

La redacción dispone ya de ejemplares de la obra sobre Pau que se anunciaba en estas líneas en el número anterior. Se trata del libro editado a mediados de septiembre:

G. MATEO. *La correspondencia de Carlos Pau: medio siglo de Historia de la Botánica española*. Flora Montiberica. Valencia. 290 pp. IX-1996.

Se pueden recoger en mano en la sede central de Burjasot, a 2.000 pts. cada uno, o solicitar el envío por correo de cuantos ejemplares se desee, abonables al modo de la revista.

Tenemos que agradecer desde aquí, ya que no ha salido indicado en el libro como estaba previsto, la colaboración de Jorge Lafarga aportando el dibujo origi-

nal de Pau que aparece en la portada; y a Tomás Guitarte, que amablemente se ofreció para el diseño de dicha portada.

Queremos subrayar que este libro constituye el primer ejemplar de lo que, de hecho podría considerarse una serie de Monografías de Flora Montiberica, abierta a temas taxonómicos, florísticos, históricos, etc., que afecten a las plantas de la Cordillera Ibérica.

4. GRUPO DE TRABAJO SOBRE LA FLORA DEL SISTEMA IBÉRICO

A) PRESENTACIÓN Y BREVE HISTORIA

Hace ahora 4 años comenzaba la andadura del Grupo de Trabajo para el estudio de la flora del Sistema Ibérico. Partíamos de la existencia de un equipo profesional, dedicado a la investigación sobre plantas vasculares en el Departamento de Biología Vegetal de la Facultad de Ciencias Biológicas de la Universidad de Valencia, cuya experiencia principal se centraba en las provincias de Valencia, Castellón, Teruel y Cuenca.

Los contactos habidos a consecuencia de la actividad docente en los cursos de la Universidad de Verano de Teruel sirvieron como principal impulsor de la idea de asesorar el trabajo personal y apoyar la labor prospectora de aquellos aficionados interesados en profundizar en sus conocimientos sobre la flora de sus comarcas, al tiempo que éstos se comprometían a enviar muestras de sus recolecciones y datos de sus observaciones con las que cumplimentar un fichero básico de la flora del territorio común.

Desde entonces hasta ahora se han desarrollado ya cuatro campañas completas, en las que se ha llevado a cabo una media

de una excursión conjunta mensual durante los meses de buen tiempo, al tiempo que se han recopilado numerosos pliegos de herbario y listados florísticos locales (ver estadísticas anuales), ofrecidos por los miembros del grupo, que han enriquecido el herbario general y las bases de datos indicadas. Producto de esta labor exploradora han sido los numerosos e importantes hallazgos de nuevas especies en la zona, que han ido apareciendo estos años en las publicaciones especializadas.

Ha sido tanta la información acumulada, que ha requerido un vehículo de expresión propio para poderle dar la salida adecuada. Es por ello que a finales de 1995 surgía el volumen primero de *Flora Montiberica*, al que han ido siguiendo sendos ejemplares cada cuatrimestre. En ellos la mayor parte de los artículos se han dedicado a publicar y enmarcar adecuadamente los principales hallazgos que los miembros del Grupo de Trabajo han llevado a cabo.

En junio de 1996 se da un nuevo paso, gracias al interés mostrado en tal dirección por Antoni Aguilera, al incorporar a la red Internet un apartado específico dedicado a *Flora Montiberica*. Puede consultarse como <http://flora.uv.es:80/montib/montib.html>

En septiembre de 1996, coincidiendo con la aparición del volumen 3º de la revista sale a la luz el primer volumen de lo que pueden ser consideradas como las *Monografías de Flora Montiberica*, estudios monográficos de cierto volumen, concretado en este primer caso a un estudio sobre la correspondencia de Carlos Pau.

B) OBJETIVOS DEL GRUPO

1.- FLORÍSTICO Y COROLÓGICO: La prospección y catalogación de la flora completa de la Cordillera y sus

aledaños, así como el seguimiento de cada especie por la zona para establecer con detalle su área de distribución, requerimientos ecológicos, variabilidad interna, etc. Este objetivo global y a largo plazo se puede acotar, por aquellos que lo deseen o en respuesta a encargos o proyectos de investigación determinados, a estudios parciales en lo geográfico (comarcas, provincias, etc.), ecológico (bosques, roquedos, etc.), taxonómico (determinados géneros o familias), etc.

2. ETNOBOTÁNICO: Promover el estudio de la nomenclatura popular y usos tradicionales de las plantas silvestres en los pueblos y comarcas del territorio.

Se trata de una faceta sobre la que los precedentes son bastante más escasos que en la anterior, y que podría dar lugar igualmente a estudios globales de territorios limitados o de grupos de plantas concretos en todo el mismo.

3. CONSERVACIONISTA: Promover, apoyar y colaborar con todas las iniciativas que en el ámbito territorial indicado puedan resultar útiles o convenientes para la promoción, defensa y buena preservación de la flora y vegetación autóctona. Un aspecto en el que cada uno por su cuenta poco puede hacer, pero en el que un grupo amplio, formado, unido y decidido puede tener mucho que decir.

4. PEDAGÓGICO Y DIVULGATIVO: Organizar seminarios, conferencias, sesiones de proyecciones y, principalmente, excursiones periódicas, que sirvan para promover el contacto con el territorio y su flora adecuado intercambio de ideas y conocimientos.

A tal respecto se puede construir sobre el precedente de actividades ya consolidadas al respecto, como los cursos de las

universidades de verano de Teruel y Gandía, con las que colaboramos, ofreciendo actividades similares allá donde se produzca la demanda.

5. **HUMANO:** Facilitar la convivencia, contactos e intercambio de ideas y conocimientos entre quienes comparten esta afición, sobre todo en las actividades de campo.

C) DELIMITACIÓN TERRITORIAL

Un sistema montañoso tan amplio e irregular como éste no tiene unos límites totalmente precisos, ni admitidos unánimemente por Geomorfólogos, Geólogos, etc. Por ello podría trazarse una línea, para delimitar la zona en consideración en un sentido bastante amplio, que surgiendo de Burgos fuera hacia Miranda, Logroño, Zaragoza, Caspe y Tortosa (es decir. La Bureba y el valle del Ebro como frontera norte). Luego el mar sería la frontera este hasta la desembocadura del Serpis. Por el sur la línea aproximada Gandía-Ayora-Contreras-Alarcón. Por el este hay que ascender al pantano de Buendía y de ahí saltar a las cuencas del Tajuña y el Henares (La Alcarria), desde Atienza encontrar la del Duero y seguirla hasta Aranda, desde donde ascender de nuevo hasta Burgos.

En resumen: se incluiría así en principio la zona oriental de Burgos, toda Soria y La Rioja, el centro y este de Guadalajara, las provincias de Zaragoza y Tarragona al sur del Ebro, Teruel y Castellón enteros y la casi totalidad de las provincias de Cuenca y Valencia. Zonas marginales muy limitadas de otras provincias, como Albacete, Navarra, Álava o Segovia, que podrían haberse tenido en consideración, quedan descartadas en principio.

En la práctica muchos datos sobre la flora de la zona van a aparecer referidos de modo sintético a la provincia (por ejemplo en la obra *Flora Ibérica*). Además las citas de especies nuevas o interesantes se suelen hacer en la bibliografía referidas a la provincia, como unidad administrativa de dimensiones claras y unánimemente recogidas en todo tipo de cartografías. Por ello resulta casi imposible evitar trabajar, al menos en cuanto al fichado de datos bibliográficos, por provincias enteras. Eso también posibilita, en un momento dado, disponer de los datos necesarios para la elaboración de catálogos de flora provincial o regional. Por ello pensamos que lo mejor es incluir en el territorio a muestrear las 9 provincias de Bu, So, Lo, Z, Gu, Cu, Te, Cs y V completas, a las que añadir el importante extremo sur de T.

D) LLAMAMIENTO A NUEVOS COLABORADORES

Con las iniciativas que hemos mencionado en marcha creemos que se cierra el primer ciclo de expansión de las actividades del grupo, con un número razonable de frentes abiertos; siendo éste el momento de su segunda expansión en lo que atañe al factor humano.

Queremos solicitar la colaboración de nuevas personas para avanzar más en la consecución de los objetivos mencionados anteriormente. Concretada principalmente a la prospección del territorio de su entorno geográfico, con la toma de datos por escrito y la recolección de muestras de plantas de esa zona; así como el prensado y preparación de las mismas.

Todos los miembros del grupo tendrán derecho a participar en las campañas de prospección organizadas para el Grupo. Pueden mandar los artículos científicos, anuncios o llamamientos que se

consideren oportunos, para ser publicados en *Flora Montiberica*, contándose con su firma para aquellos que los coordinadores elaboremos basándonos en sus aportaciones. También ofrecemos la posibilidad de atender directamente en nuestra sede de Valencia las visitas y consultas que se nos desee hacer; así como de poner a disposición de quienes lo necesiten nuestras colecciones de plantas, bibliográficas, archivos, bases de datos, etc.

Quienes quieran formar parte del grupo deberán enviar una carta por correo ordinario, a ser posible manuscrita, y, en todo caso firmada personalmente, en la que manifiesten sus motivaciones para ello y su tipo de vinculación con el territorio. Como datos objetivos se solicitan: nombre y apellidos, lugar y fecha de nacimiento, residencia actual, profesión actual y datos laborales o curriculares que se consideren oportunos.

Con ellos se elaborará un fichero y se hará llegar a cada miembro una *tarjeta personal* que le recuerde su vinculación al grupo. Pasado un plazo prudencial de dos años podrá solicitar el *carnet* de miembro definitivo del mismo, que se hará llegar a quienes hayan demostrado durante ese tiempo su interés por los objetivos del grupo y hayan aportado su apoyo desinteresado.

Quienes lo deseen pueden solicitar su *baja* en cualquier momento. En caso de no recibirse la solicitud expresa de paso a miembro ordinario, al cabo de dos años, se entenderá que no se desea la continuidad, con lo que causará igualmente baja. Es decir que este es un grupo que desea estar formado por miembros activos.

La *cuota anual* de socio en este momento se coloca en 1.500 pts, dando derecho a la recepción de *Flora Montiberica*. Al menos una vez al año aparecerá en sus páginas el listado de los miembros solicitantes, por orden alfabético, y el de

los definitivos, por orden del número que se les irá atribuyendo según vayan accediendo a tal situación.

E) EPÍLOGO

No es éste un planteamiento novedoso para un fin como el expresado. Ya el botánico Loscos, hace más de 120 años, organizó lo que se llamó la "agencia de Castelserás" en este pueblo de la Tierra Baja turolense, y que funcionó de modo eficaz unos 20 años, con corresponsales por todo Aragón y provincias limítrofes, permitiéndole publicar las "*Series de plantas aragonesas*" y el "*Tratado de plantas de Aragón*". A su muerte fue Carlos Pau quien, desde Segorbe, aglutinó a muchos de los corresponsales de Loscos y atrajo a otros, gracias a cuya ayuda pudo elaborar el herbario personal más importante que botánico alguno haya confeccionado nunca en España.

Sin embargo hoy día este tipo de estudios están bastante marginados, escasos en apoyo económico y social, frente a otros proyectos de investigación más tecnológica y sofisticada; al tiempo que abandonados por muchos científicos, cada vez más proclives a los aspectos aplicados de la ciencia.

Pero mientras tanto la realidad es que el conocimiento de una flora como la española es muy incompleto, que cada año se describen en este país muchas especies nuevas, y que si vemos los mapas que se publican, con las áreas de distribución conocidas, las lagunas existentes son más que vergonzosas.

Finalmente decir que a quienes les interese el tema pueden ponerse en contacto con nosotros para solicitar su inscripción como miembro del Grupo de Trabajo, o bien para aportar los comentarios, sugerencias o críticas que consideren oportuno.

INFORME SOBRE LAS ACTIVIDADES DESARROLLADAS DURANTE EL AÑO 1996

1. CAMPAÑAS ORGANIZADAS

Durante el presente año se han realizado las campañas conjuntas de trabajo de campo, en las fechas y lugares que se indican a continuación:

23 al 24 de marzo. *Base en Benicarló.* Recorridos por el Bajo Maestrazgo castellonense: San Mateo, Cervera del Maestre, Traiguera, Rosell, Canet lo Roig, embalse de Ulldecona, etc.

26 al 28 de abril. *Base en Fuentespalda (Teruel).* Recorridos por el pie de monte de los Puertos de Beceite y bajo valle del Matarraña: Herbes, Puebla de Alcolea, Monroyo, Ráfales, Valderrobres, Mazaleón, Calaceite, Maella, etc.

17 al 19 de mayo. *Base en Caraceni-lla (Cuenca).* Recorridos por la comarca de La Alcarria conquense y pantanos de Entrepeñas-Buendía: Huete, Vellisca, Sierra de Altomira, Tinajas, Cañaveruelas, Buendía, Sacedón, Anguix, Zorita, etc.

7 al 9 de junio. *Base en Soria.* Recorridos por la Sierra de Neila y provincia de Soria: Medinaceli, Sierra Ministra, Mezquetillas, Abión, Serón de Nájima, Monteagudo de las Vicarías, Quintanar de la Sierra, Huerta del Rey, Neila, etc.

15 al 19 de julio. *Base en Teruel.* VII Curso de Botánica Práctica de la Universidad de Verano de Teruel: Recorridos

por Vilel-Cascante, Cedrillas-Valdelinares, Rubielos-Olba, Albarracín-Bronchales y Camarena-Javalambre.

19 al 20 de julio. *Base en Molina de Aragón (Guadalajara).* Recorrido por el Alto Tajo y norte del Señorío de Molina: Anquela del Ducado, Mazarete, Saelices, Riba de Saelices, Zaorejas, etc.

27 al 29 de septiembre. *Base en Encinacorba (Zaragoza).* Recorridos por las sierras de Algairén, Modorra y alto valle del Huerva: Mainar, Torralbilla, Langa del Castillo, Codos, Aladrén, Herrera de los Navarros, Anento y Báguena.

2. SITUACIÓN A MEDIADOS DE NOVIEMBRE DE 1996 DE LOS DATOS RECOPIADOS PARA LA FLORA DEL SISTEMA IBÉRICO

2.1. Anotaciones de campo en las bases de datos "V-V"

2.1.1 Ordenado alfabéticamente por provincias

Provincia	1993	1994	1995	1996	Incr. 94	Incr. 95	Incr. 96
Alicante	6.227	7.252	7.252	7.279	1025	0	27
Burgos	2.076	2.709	2.972	3.856	633	263	884
Castellón	8.004	9.282	9.282	15.205	1.268	0	5.923
Cuenca	6.591	10.248	12.591	17.121	3.657	2.343	4.530
Guadalaj.	4.017	6.492	8.022	9.151	2.475	1.530	1.129
Logroño	1.413	2.519	2.655	3.135	1.106	136	480
Soria	10.150	15.496	17.923	19.824	5.346	2.427	1.901
Teruel	15.660	19.505	22.045	22.983	3.845	2.540	938
Valencia	15.557	18.675	19.070	19.808	3.118	395	738
Zaragoza	1.937	4.152	7.011	9.683	2.215	2.859	2.652
Total	71.632	96.330	108.823	128.045	24.698	12.493	19.222

Tenemos que destacar que puede haber diferencias entre los datos provisionales del año pasado ofrecidos en el vol. 1 y los aquí indicados, aunque para evitar este problema pensamos que será mejor solución sacar los tres números en enero, mayo y septiembre, sirviendo el primero para expresar una estadística del año ya cerrado.

Destaca en el presente año que el incremento total de registros novedosos supera los habidos el pasado año 1995, a diferencia de lo ocurrido respecto a 1994.

Ello se debe a un incremento importante en anotaciones brutas, para que el resultado neto las acuse, pese al factor por el cual cada año es más difícil que lo anotado no haya sido registrado previamente. A ello hay que añadir el efecto de una prospección bastante selectiva, dirigida a las zonas de las que se disponía de menos anotaciones.

Castellón resulta ser la provincia que más aumenta en registros novedosos, gracias a la aportación de datos acumulados a cargo de Carlos Fabregat y a la

prioridad que este año ha tenido en nuestro equipo para atender un convenio de investigación al respecto con el Departamento de Medio Ambiente de la Generalidad Valenciana.

En segunda lugar aparece *Cuenca*, debido a que es la que ha tomado las riendas de provincia prioritaria de cara a la preparación del catálogo florístico provincial; que debe seguir al de *Soria*, provincia que aumenta más moderadamente que otros años, dado el buen nivel de prospección ya alcanzado.

Zaragoza sigue siendo una de las provincias más en auge, debido sobre todo al aluvión de datos llegados de manos de los muchos y activos colaboradores de la zona.

Teruel y *Guadalajara* consiguen un nivel de ascenso próximo a los mil registros, mientras que *Castellón* -algo estancada otros años- supera esa cota.

Burgos y *Logroño*, de nuevo siguen obteniendo incrementos bajos, pese a su situación en la cola en cuanto a registros netos.

EDITORIAL

En cuanto a registros absolutos o acumulados aparece destacada la provincia de *Teruel*, que ya araña los 23.000 registros, y continúa siendo la única que supera la cota de los 20.000. En un segundo grupo vemos las de *Valencia* y *Soria* (unos 19.800), seguidas a una distancia cada vez más corta por *Cuenca* (unos 17.000).

A bastante distancia viene luego el grupo de *Castellón*, *Zaragoza* y *Guadalajara* (9-10.000). Alicante sigue estancada con unos 7.000 y en la cola siguen situadas las provincias de Logroño y Burgos, aunque superando por primera vez los 3.000 registros.

2.1.2. Aportaciones por autores, años y número de citas (más de 100 por autor)

<i>Autor</i>	Anot. 1994	Anot. 1995	Anot. 1996	94+95+96	Provincias anotadas
Gonzalo Mateo	21.616	18.041	19.751	59.408	Todas
Carlos Fabregat	-	-	9.868	9.868	Cs
Nuria Mercadal	1.378	1.528	1.918	4.824	Te, Z
Juan Pisco	125	1.959	701	2.785	Gu, Z
Alfredo Martínez	-	1.303	-	1.303	Z
Luis M. Bueno	-	-	1.078	1.078	Z
Chabier de Jaime	-	625	-	625	Te
J.M. Carreras	-	-	624	624	Z
Samuel Pyke	-	-	580	580	Z
G. Montamarta	106	141	271	518	So
Javier Benito	-	-	155	155	Lo
Luis Marín	-	-	122	122	Bu
Total	23.288	23.750	35.289	82.327	

Comparado con el cuadro similar aparecido el pasado año puede observarse la incorporación de nuevos socios a las labores de inventariación de la flora, así como un importante incremento en las aportaciones de algunos de los más veteranos.

También se aprecia la entrada de datos de nuevas provincias, aunque siguen siendo los aragoneses los que más activos se muestran en este campo.

2.2. PLIEGOS DE HERBARIO RECOGIDOS

2.2.1. Ordenado alfabéticamente por provincias

<i>Provincia</i>	1993	1994	1995	1996
Alicante	210	179	766	72
Burgos	91	108	109	175

Flora Montiberica 4 (XII-1996)

Castellón	92	2.997	137	972
Cuenca	113	287	413	439
Guadalajara	173	257	539	129
Logroño	47	175	205	33
Soria	389	709	426	338
Teruel	873	1.003	932	320
Valencia	167	236	671	582
Zaragoza	81	555	221	402
Otras	483	1.0745	1.432	1.014
Total	2.719	7.580	5.851	4.477

El resultado de este año en este apartado es que deja de ser Teruel la provincia con mayores recolecciones para pasar a ser Castellón (casi un millar). En un segundo lugar vemos Valencia, (más de 500), seguidas en un tercer nivel por Cuenca y Zaragoza, superando los 400. Por encima de 300 van, a continuación Soria y Teruel, que descienden respecto a otros años. Con más de 100 van Guadala-

jara, que baja bastante, y Burgos. En último lugar aparecen Alicante y Logroño, con menos de 100 pliegos.

Se ha conseguido mantener el importante nivel de unos 5.000 pliegos anuales (contando con los que aún faltan por numerar), pese a lo cual la entrada total de pliegos disminuye ligeramente respecto al año anterior.

2.2.2. Ordenado por recolectores y número de pliegos (más de 100 en total)

<i>Autores</i>	1994	1995	1996	1994 + 95+96
1: C. Fabregat & S. López	3.427	337	688	4.452
2: Gonzalo Mateo (& al.)	1.264	1.529	937	3.730
3: Juan A. Alejandre	365	338	8	711
4: Vicente J. Arán	249	234	170	606
5: Nuria E. Mercadal	104	146	309	559
6: Emilio García Navarro	0	473	85	558
7: Francisco Marín	0	112	394	506
8: Jaume X. Soler	62	393	0	455
9: Gonzalo Montamarta	187	114	72	373
10: Juan M. Pisco	115	171	50	336
11: Antonio Segura	23	54	220	297
12: J. Moreno Valdeolivas	112	71	0	183
13: Mari Luz Hernández	0	0	150	150
14: Sonia Torres	0	0	149	149
15: Ana Vila	0	0	145	145

2.3. Aportaciones totales (HERB + VV)

Provincia	Total en 1994	Total en 1995	Total en 1996
Alicante	1.204	766	99
Burgos	741	372	1.059
Castellón	4.265	137	6.895
Cuenca	3.944	2.756	4.969
Guadalajara	2.732	2.069	1.258
Logroño	1.281	341	513
Soria	6.055	2.853	2.239
Teruel	4.848	3.572	1.258
Valencia	3.354	1.066	1.320
Zaragoza	2.770	3.080	3.054
Total	31.194	17.012	22.664

El incremento conjunto de pliegos de herbario y datos de campo resulta superior al año pasado, sobre todo por el mayor tirón del segundo apartado.

Resulta llamativo el puesto muy destacado y el fuerte incremento de datos referidos a la provincia de Castellón, que quedaba en primer lugar en ambos apartados, seguida a no gran distancia por Cuenca. Un año más aparece Zaragoza en un importante nivel, de 3.000 referencias, ocupando la tercera plaza. Soria experimenta un cierta baja, pasando al cuarto puesto. De bajada vemos también a Teruel, Guadalajara y Alicante, mientras van ascendiendo lentamente Valencia, Burgos y Logroño.

SOBRE LAS POBLACIONES DE *HELIANthemum ASPERUM* LAG. (*CISTACEAE*) DE LA SIERRA DE ESPADÁN, CASTELLÓN

Gonzalo MATEO SANZ *, Manuel Benito CRESPO VILLALBA ** & Antoni AGUILELLA PALASÍ *

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

** Depto de Ciencias Ambientales y Recursos Naturales. Universidad de Alicante

RESUMEN: Se describe un nuevo taxon, *Helianthemum asperum* subsp. *willkommii* G. Mateo, M.B. Crespo & Aguilera, de las sierras litorales del sur de Castellón y norte de Valencia; sobre el que se aportan datos ecológicos, bioclimáticos, históricos, etc., complementarios.

ABSTRACT: A new taxon is described: *Helianthemum asperum* subsp. *willkommii* G. Mateo, M.B. Crespo & Aguilera, collected in the coastal mountains of southern Castellón an northern Valencia (E Spain). Information on ecology, bioclimatology and also taxonomical history is given.

INTRODUCCIÓN

Las poblaciones que presenta *Helianthemum asperum* Lag. en las sierras de Espadán y Calderona (sur de Castellón y norte de Valencia) muestran una serie de características que les confieren una personalidad bastante acusada en el seno de la especie.

Algunas veces se han relacionado dichas poblaciones con *H. apenninum* (L.) Miller u otros representantes del género. Sin embargo estamos de acuerdo con las opiniones recientes de G. LÓPEZ (1992, 1993) en el sentido de que deben incluirse en el seno de *H. asperum* Lag., aunque consideramos que ocupan un extremo en el rango de variabilidad de la especie, suficientemente diferenciado en su morfología, ecología y corología como para poder ser tratado con el rango su-

bespecífico: aspecto que ya avanzábamos hace unos años (CRESPO, 1989: 92).

Un carácter muy evidente de estas poblaciones es la frecuencia con que sus individuos presentan flores rosadas. Pero la coexistencia de formas con pétalos de color blanco puro con las de pétalos rosados, e incluso otras transicionales de tono blanco-rosado alternando en las mismas poblaciones, nos lleva a relativizar bastante el valor taxonómico de este carácter, pese a lo llamativo del mismo, como ya hiciera PAU (1896: 22).

REPASO HISTÓRICO

Desde la descripción de *H. asperum* por DUNAL (in De CANDOLLE, 1824: 283), a partir de recolecciones de Lagasca en Cerro Negro (Madrid), ha sido poco mencionado en tierras valencianas.

WILLKOMM (1862: 124, 1878: 733) es el primero en aportar datos de cara a su fragmentación infraespecífica separando una subespecie típica o *grandiflorum* de otra que denomina *parviflorum*. Dentro de la primera sitúa el tipo como variedad *angustifolium* y propone una variedad *latifolium*, que estudió sobre recolecciones de Dufour *in regno Valentino* (probablemente de la Sierra Calderona).

Dado que este último taxon parece resultar el mismo que aquí estamos considerando, hubiera podido ser razonable emplear el mencionado epíteto recombinao en el rango subespecífico. Pero al no tener un tipo claro y unívoco creemos más seguro el proponer un nombre nuevo al que unir un tipo concreto basado en recolecciones recientes habidas en territorios ubicables con exactitud.

Más tarde el mismo WILLKOMM (1893: 291) ya da localidades más concretas para su var. *latifolium*, todas valencianas, que son las de Sierra Segaria (recolectado por Rouy), Gandía (recogido por Lacaita) y Segorbe (de donde se lo manda Pau). Las recolecciones de Pau en la cuenca del Palancia (PAU, 1893: 17) es muy probable que pertenecieran al taxon que estamos considerando; sin embargo las poblaciones que hemos estudiado en las áreas diánicas, aún presentando un aspecto muy similar, parecen bastante introgreoas por *H. apenninum*, disponiendo de sépalos cano-tomentosos entre los nervios.

PAU (1893: 17, 1896: 22) alude a la especie, con motivo de hallarla en las cuencas del Palancia y Mijares, subrayando la frecuencia con que en la zona que trabaja habitualmente se presenta en ambientes sombreados y con flores rosadas. Más tarde (PAU, 1899: 421) lo indica de las sierras meridionales valencianas, añadiendo la propuesta de un pretendido híbrido de este taxon con *H. mo-*

lle (Cav.) Pers., probablemente por lo ancho y blando de sus hojas, al que aplica el nombre de *H. x idubedae* Pau.

Años más tarde propondrá, junto con Sennen, la recombinación del *H. asperum grandiflorum latifolium* subvar. *discolor*, de Willkomm, como *H. serpyllifolium* var. *scariosum* Pau & Sennen (in Sennen, Pl. Esp.: nº 1339, 1911), que arrastra el antiguo y vago tipo de Dufour.

GUINEA (1954: 85) la indica de modo impreciso para el centro, oriente y sur peninsular, sin entrar a considerar categorías infraespecíficas, asegurando que ello resulta muy confuso; añadiendo las localidades concretas en el apéndice (l.c.: 190) donde menciona la de Utiel (Valencia), y un mapa en que se pueden ver dos puntos para la zona meridional de Castellón, uno atribuido a la forma típica de la especie (que aparece rotulada como "*angustifolium*") y otro a la rotulada como "*latifolium*", que es sin duda la que estamos aquí aludiendo. De todos modos su descripción parece limitada casi a las formas típicas de las áreas secas del interior, omitiendo la posibilidad de que se presenten flores rosadas.

Recientemente G. LÓPEZ (1992: 44, 1993: 391), observando las diferencias que indicamos llega a proponer este taxon como variedad, a partir de la propuesta nomenclatural de Pau y Sennen, con el nombre de *H. asperum* var. *scariosum*, y que se sigue basando en el ya aludido tipo de Dufour.

NUEVA PROPUESTA

***Helianthemum asperum* Lag.**
subsp. ***willkommii*** G. Matco & M.B. Crespo, subsp. nova

= *H. asperum* subsp. *grandiflorum* var. *latifolium* Willk., Icon. Descr. Pl. 2: 125 (1862), pro parte

= *H. serpyllifolium* var. *scariosum* Pau & Sennen in Sennen, Pl. Esp.: n° 1339 (1911) [in sched.].

= *H. asperum* var. *scariosum* (Pau & Sennen) G. López, Anales Jard. Bot. Madrid 50(1): 44 (1992)

Holotypus: Hs, CASTELLÓN: Matet, pr. fuente de los Burros, 30S YK1725, 650 m, matorral en claro de pinar de carrasco sobre ladera caliza al norte, 12-V-1996, G. Mateo-1134 (VAB 96/1469).

Isotypus: ABH

DIAGNOSIS LATINA: *A. typus* - subsp. *asperum*- differet foliis majoribus latioribusque, fere planis; floribus omnibus partioribus majoribus, sepalis manifeste scariosis acrescentibus, plerumque quam fructo subduplo longioribus, petalis saepe roseis majoribusque (ad 12-13 mm long.).

DESCRIPCIÓN: Planta sufruticosa, con tallos difusos, ascendentes a procumbentes, grisáceos, que alcanzan (15) 20-30 (40) cm de altura, cubiertos de pelos aplicados medianamente densos, generalmente ramificados en la base, indumento que se hace mucho más denso en las inflorescencias. Entrenudos generalmente alargados, de longitud desde similar a las hojas hasta algo más del doble.

Hojas medias provistas de un par de estípulas de (2)3-5(7) x 0'5-1 mm, ciliadas en el margen. Pecíolo manifiesto, de longitud similar a las estípulas o algo más corto (unos 3-5 mm). Limbo plano o levemente revoluto, lanceolado a ovado-lanceolado, de (6)10-20(30) x (3)5-9(14) mm, verdoso en el haz al disponer de laxos pelos ramificados en la base y blanquecino en el envés debido a una tomentosidad similar pero mucho más densa, con un nervio medio y (2)3-4(5) pares de

nerviaduras secundarias claramente marcadas. Las de la base de los tallos son redondeadas y mucho menores.

Sépalos mayores aovado-cocleariformes, con limbo membranoso-translúcido glabro, algo escarioso, incoloro o rosado, liso en su cara interna mientras que la externa presenta 3-4 fuertes nerviaduras rojizas tapizadas de cerdas simples o ramificadas en la base muy aparentes; alcanzando (7)8-10(12) x 5-6(7) mm, un poco acrescentes en la fructificación. Los sépalos menores son lanceolados, verdosos y opacos, con 3-4 x 1-1'5 mm, ciliados en el margen y en su único nervio que también es rojizo.

Pétalos blancos o rosados, de 12-13 x 9-11 mm, obovados a suborbiculares, muy arrugados y maculados de amarillo en la base.

El androceo y gineceo resultan típicos del género, mientras las cápsulas alcanzan una longitud desde cercana a la mitad de la de los sépalos que las cubren hasta casi igual.

Los pedúnculos son cortos en la floración (unos 2-4 mm), alargándose en la fructificación hasta alcanzar 8-10 mm.

Inflorescencia generalmente simple, en monocasios con aspecto de racimos al extenderse, con unas (4) 6-10 (12) flores.

De las formas típicas de *H. asperum* Lag. viene a diferenciarse, así, por sus hojas mayores en longitud (L) y sobre todo anchura (A), ya que lo más notable en su menor relación L/A. Las flores son también mayores, siendo especialmente apreciable el incremento de longitud en sépalos y pétalos, así como el tono muy frecuentemente rosado de éstos.

ECOLOGÍA: Habita en matorrales secos y pastizales mesoxerófilos, con frecuencia algo sombreados. Desdeña los ambientes excesivamente soleados y los ombroclimas secos, prefiriendo áreas de

umbría y ombroclimas subhúmedos, teniendo su óptimo en sierras sublitorales no muy elevadas, dentro del piso termomediterráneo, aunque alcanzando los niveles inferiores del mesomediterráneo. Allí coloniza sustratos preferentemente básicos, y no muy someros, a veces pedregosos o con influencia de afloramientos cercanos de areniscas silíceas.

BIOGEOGRAFÍA: Se trata de un endemismo mediterráneo-occidental de distribución iberolevantina, que conocemos con seguridad solamente de los territorios valenciano-tarraconenses meridionales (figura 1). Su área resulta comparable a la de otros endemismos de la zona, como *Minuartia valentina* (Pau) Sennen, *Biscutella calduchii* (O. Bolòs & Vigo) G. Mateo & M.B. Crespo, *Dianthus multiaffinis* Pau, etc.; confinados a

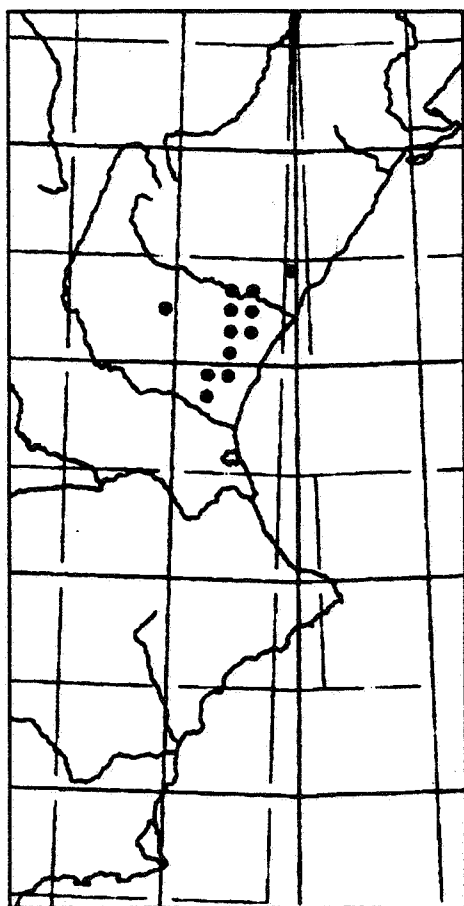


Figura 1.

las sierras de Espadán, Calderona y Desierto de Las Palmas. Esto confiere al nuevo taxon el carácter de endemismo de la categoría "A", a incluir en el correspondiente catálogo recién publicado al respecto (AGUILLELLA & al., 1994).

OTRAS RECOLECCIONES:

CASTELLÓN: 30SXX92: Bejís, 800 m, VII-1977, *Mansanet & Mateo* (VAB 90/3430). 30SYK21: Ahín, 450 m, V-1978, *Mansanet & Mateo* (VAB 78/0064). Almedíjar, pr. Orenja, 800 m, 10-V-1990, *Aguilella* (VAL 21241). Soneja, Racó d'Escales, 350 m, 8-IV-1993, *Riera* (VAL 29785). 30SYK22: Ahín, 400 m, 20-V-1984, *Mateo & Aguilella* (VAB 84/0780). Villamalur, pr. La Bartola, 800 m, 19-V-1992, *Aguilella & Riera* (VAL 26732). 30TYK23: Ayódar, 600 m, VI-1979, *Mansanet, Currás & Mateo* (VAB 90/3431). 30SYK31: Eslida, 300 m, 6-VI-1983, *Aguilella & al.* (VAB 83/0309). 30SYK32: Onda, El Maset, 400 m, 7-V-1989, *Aguilella-3501* (VAL s/n). 30TYK33: Onda, Les Pedrisses, 250 m, 29-III-1989, *Aguilella-2930* (VAL s/n). 30TYK54: Villafamés, La Penya, 700 m, *Aguilella & Tirado* (v.v.).

VALENCIA: 30SYJ18: Moncada, 5-IV-1988, s/r (VAB 88/1372). 30SYJ19: Serra, barranco del Saragatillo, 500 m, 17-IV-1984, *Crespo, Fernández & Hernández* (VAB 84/3453). Serra, Font del Poll, 600 m, 17-IV-1984, *Crespo, Hernández & Fernández* (VAB 84/0743). 30SYJ29: Serra, L'Oronet, 30SYJ2197, 550 m, 4-IV-1987, *Crespo & Manso* (VAB 87/1913). 30SYK20: Algar de Palancia, *Riera* (VAB 90/3432).

BIBLIOGRAFÍA

AGUILELLA, A., J.L. CARRETERO, M.B. CRESPO, R. FIGUEROLA & G. MATEO (1994) *Flora vascular rara, endémica o amenazada de la Comunidad Valenciana*. Valencia.

CANDOLLE, A.P. de (1824) *Prodromus systematis naturalis regni vegetabilis*. 1. Paris.

CRESPO, M.B. (1989) *Contribución al estudio florístico, fitosociológico y fitogeográfico de la Serra Calderona (Valencia-Castellón)*. Colección Tesis Doctorales. 055-4. Univ. de Valencia.

GUINEA, E. (1954) Cistáceas españolas (con exclusión del género *Cistus*). *Anales Inst. For. Inv. Exper.* 71: 1-192.

LÓPEZ GONZÁLEZ, G. (1992) Apuntes para justificar el tratamiento del género *Helianthemum* Miller, s.l. (Cistaceae), en *Flora Iberica. Anales Jard. Bot. Madrid* 50(1): 35-63.

LÓPEZ GONZÁLEZ, G. (1993) *Helianthemum* Mill. In S. Castroviejo & al. (Eds.) *Flora Iberica*, 3: 365-421. Madrid.

PAU, C. (1889) *Notas botánicas a la flora española*. Fascículo 3. Madrid.

PAU, C. (1893) *Notas botánicas a la flora española*. Fascículo 5. Madrid.

PAU, C. (1896) *Notas botánicas a la flora española*. Fascículo 6. Segorbe.

PAU, C. (1899) Herborizaciones por Valldigna, Játiva y Sierra Mariola en los meses de abril, mayo y junio de 1896. *Actas Soc. Esp. Hist. Nat.* 27: 411-452.

WILKKOMM, M. (1859-62) *Icones et descriptiones plantarum novarum*. Vol. 2. Lipsiae.

WILLKOMM, M. (1878) Fam. 154. *Cistineae* DC. In M. Willkomm & J. Lange (Eds.) *Prodromus Florae Hispanicae*, 3: 705-746. Stuttgartiae.

(Recibido el 2-VII-1996)

DE FLORA SORIANA, IX

Antonio SEGURA ZUBIZARRETA*, Gonzalo MATEO SANZ** & José Luis BENITO ALONSO***

* C/ Sagunto, 14-4ºA. 42001-Soria

** Depto. de Biología Vegetal. Facultad de Ciencias Biológicas. Univ. de Valencia

*** Instituto Pirenaico de Ecología. Apartado 64. 22700-Jaca (Huesca). C.e.:
ipeba01@fresno.csic.es

RESUMEN: Se indican 20 táxones correspondientes a plantas vasculares recolectadas en la provincia de Soria, y que presentan interés para el catálogo florístico provincial. Especialmente destacables son las dos importantes novedades provinciales: *Eryngium corniculatum* Lam y *Marsilea strigosa* Willd., así como las ampliaciones de área de *Gratiola officinalis* L., *Isoetes velatum* A. Braun, *Ranunculus nodiflorus* L. y *Stipa parviflora* Desf.

SUMMARY: Twenty taxa of vascular plants collected in the province of Soria (C-N of Spain) are detailed. These are of particular interest in respect to the floristic catalogue of the province: *Eryngium corniculatum* Lam., *Marsilea strigosa* Willd., *Gratiola officinalis* L., *Isoetes velatum* A. Braun, *Ranunculus nodiflorus* L. and *Stipa parviflora* Desf.

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo se añade a la serie iniciada en su primer número por SEGURA (1975), para dar a conocer novedades florísticas de la provincia de Soria y alrededores; que ha sido continuada en sus siete números posteriores por SEGURA (1982; 1988), SEGURA & MATEO (1995; 1996) y SEGURA, MATEO & BENITO (1995, 1996a, 1996b).

LISTADO DE PLANTAS

Aster linosyris (L.) Bernh.

SORIA: Cubo de la Solana, laguna Guijosa, 30TWM4505, 1040 m, orlas de carrascal, 5-X-1996, J.L. Benito (JACA 133596).

Se trata de la segunda cita provincial, tras la de Valdealvillo, debida a SEGURA (1969: 67). Planta eurosiberiana que se va difuminando por la mitad norte de la Península Ibérica, llegando a presentarse en el norte de África.

Cistus clusii Dunal

SORIA: Somaén, hacia Jubera, 30TWL5561, 900 m, 24-III-1979, P. Montserrat (JACA 3479). Velilla de Medinaceli, valle del río Blanco hacia Somaén, 30TWL5659, 980 m, ladera caliza seca,

7-VII-1996, *G. Mateo-11860* (VAB 96/2669).

Se trata de un arbusto termófilo y xerófilo, que alcanza unas pocas localidades de la provincia pertenecientes a la cuenca del Ebro. Sólo la hemos visto citada por VICIOSO (1942: 218).

Conopodium capillifolium (Guss.) Boiss.

SORIA: Velilla de Medinaceli, valle del río Blanco hacia Ures, 30TWL5555, 1120 m, pastos secos de umbria sobre calizas, 7-VII-1996, *G. Mateo-11865* (VAB 96/2674). Bayubas de Abajo, hacia Puente Ullán, 30TWL09, 890 m, quejigares sobre arena silícea, 29-VII-1996, *G. Mateo-11939* (VAB 96/2945).

Se ha citado de diversas localidades del norte de la provincia (SILVESTRE, 1973: 36; SEGURA, 1969: 51; MENDIOLA, 1983: 137; BUADES, 1987: 162; etc.), presentándose más escasa en las zonas meridionales aquí aludidas.

Echium asperrimum Lam.

SORIA: Berlanga de Duero, hacia Brias pr. Valdesbrias, 30TWL0889, 970 m, terrenos baldíos, 30-VII-1996, *G. Mateo-11927* (VAB 96/2933).

Parece encontrarse relativamente extendido por las partes secas de la provincia, a pesar de que aparece poco citado en la bibliografía. SEGURA (1969: 56, ut *E. italicum* subsp. *pyrenaicum*) la indicaba de Medinaceli. Recientemente se cita también de San Felices (BENITO, 1994: 291, ut *E. pyrenaicum*).

Eryngium corniculatum Lam.

* **SORIA:** Rabanera del Campo, laguna desecada, 30TWM4609, 1060 m, 30-VI-1996, *J.L. Benito* (JACA s/n). Cubo de la Solana, lagunas Larga y Guisosa, 30TWM4505, 1040 m, 5-X-1996, *J.L. Benito* (JACA 133296).

Especie propia de las charcas y lagunas con agua en invierno, pero secas en verano. La abundancia de precipitaciones en invierno y primavera pasadas, contrastando con varios años de sequía, ha permitido la proliferación de este terófito, no visto con anterioridad en la provincia de Soria.

Si bien donde aparece lo hace con profusión, es una especie globalmente rara, con área de distribución concretada al oeste de la Península Ibérica (RIVAS GODAY, 1956: 528), norte de Marruecos (BRETON, 1962: 14) y Cerdeña (PINATTI, 1982b: 178). Para la Península se trata de la cita más oriental; la más cercana corresponde a las lagunas de Puebla Beleña en Guadalajara (PASCUAL 1986: 75).

Fitosociológicamente la vemos actuar como un elemento básico de la asociación *Preslio-Eryngietum corniculati* Rivas Goday (1956) 1971, siendo los inventarios que hemos tomado muy semejantes a los publicados por VELAYOS & al. (1989: 25) de las lagunas del Campo de Calatrava (Ciudad Real).

Euphrasia pectinata Ten.

SORIA: Montenegro de Cameros, hacia Peña Mediana, 30TWM2158, 1540 m, claros de hayedo, 5-VIII-1996, *G. Mateo-11904* (VAB 96/2910). Las Aldehuelas, 30TWM54, 1600 m, pastos, 13-VII-1985, *A. Segura* (Hb. SEGURA 289.457). Montenegro de Cameros, 30TWM25, *A. Segura* (Hb. SEGURA s/n).

Mencionada por primera vez para la provincia por VICIOSO (1911), del macizo Moncayo y, más recientemente, por ZABALLOS (1982: 53), del puerto de Oncala.

Gratiola officinalis L.

SORIA: Rabanera del Campo, lagunas de la Dehesa, 30TWM4510, 1050 m,

márgenes encharcados, 30-VI-1996, *J.L. Benito* (JACA s/n). Alconaba, lagunazo entre campos de cereal, 30TWM5015, 15-VIII-1996, *J.L. Benito*, v.v.

Planta de distribución lateeurossiberiana, que se presenta dispersa y no muy abundante en la Península Ibérica (mapa en BOLÒS & VIGO, 1996: 383). Sólo tenemos constancia de su presencia en Soria por la zona de Cabrejas del Pinar (VICIOSO, 1942: 227) y los alrededores del embalse de la Cuerda del Pozo (NAVARRO, 1986: 478). Nuestras citas amplían su distribución provincial hacia el sur y oeste.

***Herniaria glabra* L.**

SORIA: Montenegro de Cameros, hacia Peña Negra, 30TWM1855, 1680 m, cunetas silíceas, 5-VIII-1996, *G. Mateo-11916* (VAB 96/2922).

Es planta bastante más rara de lo que las citas antiguas dan a entender, ya que se ha confundido con formas glabrescentes de *H. scabrida*.

Para la provincia de Soria sólo encontramos las citas de NAVARRO (1986: 480) en el embalse de la Cuerda del Pozo, de BACHILLER (1985: 71) en la Sierra del Almuerzo y de BUADES (1987: 86) para el cañón del río Lobos.

***Herniaria scabrida* Boiss. var. *glabrescens* Boiss.**

SORIA: Montenegro de Cameros, hacia Peña Negra, 30TWM1855, 1680 m, cunetas silíceas, 5-VIII-1996, *G. Mateo-11917* (VAB 96/2923).

La especie aparece citada de la capital por VICIOSO (1942: 295). La variedad se diferencia del tipo por su escasa y laxa pilosidad, que le confiere un aspecto como de híbrido entre *H. glabra* y las formas típicas de *H. scabrida*.

***Herniaria latifolia* Lapeyr.**

SORIA: Montenegro de Cameros, puerto de Santa Inés, 30TWM15, 1680 m, pinar sobre terreno silíceo, 21-VI-1990, *A. Segura* (Hb. SEGURA s/n). Montenegro de Cameros, hacia Peña Negra, 30TWM1855, 1680 m, cunetas silíceas, 5-VIII-1996, *G. Mateo-11918* (VAB 96/2924). Montenegro de Cameros, hacia Peña Mediana, 30TWM2158, 1540 m, claros de hayedos, 5-VIII-1996, *G. Mateo-11902* (VAB 96/2908).

No resulta rara en la zona serrana elevada del norte de la provincia. VICIOSO (1942: 205) ya la indicaba de la Sierra Cebollera y NAVARRO (1986: 482) de Covalada.

***Hypericum montanum* L.**

SORIA: Velilla de Medinaceli, valle del río Blanco hacia Somaén, 30TWL 5659, 980 m, encinar denso, 7-VII-1996, *G. Mateo-11859* (VAB 96/ 2668).

Es planta relativamente extendida por los montes de la Cordillera Ibérica, pero que ha sido muy poco citada en la provincia de Soria. Del macizo del Moncayo la indican VICIOSO (1942: 218) y RAMOS (1986: 486), mientras NAVARRO (1986: 485) lo hace de la Sierra de Cabrejas.

Isoetes velatum* A. Braun subsp. *velatum

SORIA: Aldealafuente, laguna Herrera, 30TWM5515, 1020 m, 29-VI-1996, *J.L. Benito* (JACA s/n).

Se trata de un raro pteridófito que solamente se había citado para la provincia de Soria del norte de la misma, en Cantalucía y el embalse de la Cuerda del Pozo (BUADES, 1986: 58). Lo hemos encontrado, junto con *Elatine brochonii* y *Marsilea strigosa*, formando parte de comunidades de *Elatino-Eleocharidetum acicularis* Cirujano Pascual & Velayos 1986. (BENITO ALONSO, 1996).

Su distribución mundial se restringe al Mediterráneo occidental, donde es rara, aunque se presenta relativamente extendida: mitad occidental de la Península Ibérica, Valencia, Menorca, SE de Francia, Córcega, Cerdeña, península Itálica, Sicilia, Libia, Túnez, Argelia y Marruecos. Con todo su categoría mundial para la UICN es de *planta rara*.

Marsilea strigosa Willd.

* **SORIA:** Aldealafuente, laguna Herrera, 30TWM5515, 1020 m, 29-VI y 16-VIII-1996, J.L. Benito (JACA s/n). Tardajos de Duero, laguna Guarrera, 30TWM5114, 1020 m, 29-VI y 16-VIII-1996, J.L. Benito (JACA s/n). Tardajos de Duero, laguna Labrada, 30TWM5017, 1020 m, 29-VI-1996, J.L. Benito (JACA s/n). En todas las localidades forma parte de unas comunidades atribuibles a la asociación *Elatino-Eleocharidetum acicularis* Cirujano Pascual & Velayos 1986.

Se trata de la primera mención de este pequeño y curioso helecho para la provincia de Soria. En la Península Ibérica, además de las provincias indicadas por PAIVA (1986: 69) se ha citado del Alto Alentejo (MALATO & GUERRA, 1977: 65), Cáceres (RICO & GIRÁLDEZ, 1990: 586), Ciudad Real (CARRASCO *et al.*, 1988: 262), Douro Litoral (PENAS, 1984: 4), Gerona (FONT *et al.*, 1996: 66), Guadalajara (PASCUAL, 1986: 74), Menorca (BOLÒS *et al.*, 1993: 258), y Zamora (RICO & GIRÁLDEZ, 1990: 586). En la provincia de Madrid, en cambio, se considera extinguida (RIVAS-MARTÍNEZ & al., 1982: 58).

A nivel mundial tiene un área circunmediterránea. Ha sido detectada para Francia en L'Hérault pero parece extinguida en Pirineos Orientales (OLIVIER & al., 1995: 296); para Italia se ha indicado en Cerdeña y en la región meridional de Puglia (PIGNATTI, 1982a: 70); en

la Federación Rusa se conoce del Bajo Volga y Kazakhstán (mapa en JALAS & SUOMINEN, 1972: 117); mientras que en el norte de África se encontraría en Egipto, Argelia y Marruecos (OLIVIER & al., op. cit.).

Esta especie está incluida en los anexos II y IV de la Directiva de Hábitats. En la clasificación anterior de la UICN estaba recogida como *rara* a nivel mundial. En España estimamos que su estatus debería ser de *vulnerable*, por tener un hábitat muy restringido y ser muy sensible a las alteraciones del mismo.

Pimpinella saxifraga L.

SORIA: Montenegro de Cameros, hacia Peña Mediana, 30TWM2158, 1540 m, claros de hayedo, 5-VIII-1996, G. Mateo-11901 (VAB 96/2907).

Se trata de una especie sin duda escasa en la provincia. Solamente la hemos visto citada de Montenegro de Cameros (SEGURA, 1969: 52; NAVARRO, 1986: 527), sin especificar localidad.

Quercus petraea (Mattuschka) Liebl.

SORIA: Montenegro de Cameros, hacia Peña Mediana, 30TWM2158, 1540 m, hayedos, 5-VIII-1996, G. Mateo-11900 (VAB 96/2906).

Especie rara en Soria, y muy localizada en el extremo septentrional más húmedo de la Sierra Cebollera (VICIOSO, 1942: 199; MENDIOLA, 1983: 87), el Moncayo (VICIOSO, 1950: 27) y el alto Duero (NAVARRO, 1986: 540). En la vertiente al Ebro de las sierras se hace bastante más abundante, por lo que es en el término aquí indicado donde resulta más frecuente.

Ranunculus nodiflorus L.

SORIA: Rabanera del Campo, lagunas de la Dehesa, 30TWM4510, 1050 m,

márgenes encharcados, 30-VI-1996, J. L. Benito (JACA s/n). Barahona, laguna del Ojo, 30TWL2973, 1120 m, 7-VI y 15-VIII-1996, J. L. Benito (JACA s/n). Barahona, laguna del Navajo, 30TWL3272, 1120 m, 15-VIII-1996, J. L. Benito (JACA s/n). Miño de Medinaceli, hacia Conquezueta, 30TWL36, 1150 m, 13-VI-1993, G. Mateo (v.v.).

Planta propia de terrenos encharcados sobre sustrato silíceo, pero que sólo había sido citada del NW de la provincia (SEGURA, 1969: 32; BUADES, 1987: 73). Aportamos algunas localidades nuevas, de las zonas centrales y meridionales, que amplían su área conocida en la provincia. Su área general se limita a Francia (incluyendo Córcega), norte de Portugal, la Meseta Norte castellana, Cantabria y Teruel (mapas en BOLÒS & VIGO, 1984: 255; JALAS & SUOMINEN, 1989: 203). Como todas las plantas de zonas húmedas y distribución restringida, creemos que debería estar por lo menos en la categoría de *vulnerable*.

Seseli cantabricum Lange

SORIA: Berlanga de Duero, pr. Valdesbrías, 30TWL0889, 970 m, pastizal en umbría sobre calizas, 30-VII-1996, G. Mateo-11936 (VAB 96/2942).

Pese a tener su óptimo en pastizales más bien húmedos y silicícolas, y resultar más frecuente en la zona norte de la provincia (SEGURA, 1969: 50; PARDO, 1981: 185; NAVARRO, 1986: 567; TARRAZONA, 1983: 150; etc.), la vemos penetrar en algunas áreas meridionales, incluso sobre sustratos calizos y relativamente secos.

Sisymbrium macroloma Pomel

SORIA: Velilla de Medinaceli, valle del río Blanco hacia Ures, 30TWL5555, 1120 m, pie de roquedo calizo, 7-VII-1996, G. Mateo-11862 (VAB 96/2671).

Se encuentra relativamente extendido por la provincia, asociado a ambientes nitro-esclífilos subrupícolas, aunque hasta ahora se ha citado poco (SEGURA, 1969: 33, ut *S. longesiliquosum* Willk.; ESCUDERO, 1992: 34), probablemente por haber sido considerado a veces como una mera forma de *S. orientale* L.

Stipa parviflora Desf.

SORIA: Velilla de Medinaceli, valle del río Blanco hacia Somaén, 30TWL5659, 980 m, ladera caliza seca, 7-VII-1996, G. Mateo-11861 (VAB 96/2670).

Ampliamos el área provincial conocida de esta planta, que tiene su óptimo desarrollo en áreas termo y mesomediterráneas, con preferencia por los ambientes semiáridos, y que alcanza las áreas suorientales de la provincia penetrando desde el valle del Ebro por la cuenca del Jalón (VICIOSO, 1942: 190).

Thalictrum minus subsp. *pubescens* Schleicher

SORIA: Berlanga de Duero, hacia Brías pr. Valdesbrías, 30TWL0889, 970 m, pedregales calizos, 30-VII-1996, G. Mateo-11929 (VAB 96/2935).

Solamente lo vemos indicado en la bibliografía para la provincia de Soria de la zona del cañón del río Lobos (BUADES, 1987: 75).

BIBLIOGRAFÍA

BACHILLER (1985) *Contribución al estudio de la flora y vegetación de la Sierra del Almuero (Soria)*. Trabajo Fin de Carrera. E.T.S.I.F. Madrid.

BENITO ALONSO, J.L. (1994) Fragmenta chorologica occidentalia, 4868-4920. *Anales Jard. Bot. Madrid* 51(2): 290-293.

BENITO ALONSO, J.L. (1996) Mapa 727 (adiciones). *Elatine brochonii* Clavaud. In: J. Fernández Casas (Ed.). Asientos para un atlas corológico de la flora occidental. 25. *Fontqueria* 45. En prensa.

BRETON, A. (1962) Révision des *Eryngium* d'Afrique du Nord. *Mém. Soc. Sci. Nat. Maroc. Bot.* 2: 5-86.

BOLOS, O. DE, X. FONT, X. PONS, À.M. ROMO & J. VIGO (1993) *Atlas corològic de la flora vascular dels Països Catalans*, 3. Inst. Est. Catal. Barcelona.

BOLOS, O. DE & J. VIGO (1984 y 1996) *Flora dels Països Catalans*, vols. I y III. Ed. Barcino. Barcelona.

BUADES RODRÍGUEZ, A. (1986) Notas florísticas sobre el Cañón del río Lobos (Soria). *Trab. Dep. Bot.* 13: 57-62.

BUADES RODRÍGUEZ, A. (1987) *Contribución al estudio de la flora vascular del noroeste de la provincia de Soria*. Tesis Doctoral. Universidad Complutense. Madrid.

CARRASCO, M.A., M. VELAYOS & S. CIRUJANO (1988) Notas sobre higrófitos peninsulares: plantas del Campo de Calatrava (Ciudad Real, España). *Lazaroa* 10: 261-264.

ESCUADERO, A. (1992) Estudio fitoecológico de las comunidades rupícolas y glerícolas del macizo del Moncayo. Tesis Doctoral. Univ. Complutense. Madrid.

FONT, J., L. VILAR, X. VIÑAS & L. SÁEZ (1996) Noves aportacions al catàleg florístic de l'Alt Empordà. *Fol. Bot. Misc.* 10: 63-66.

JALAS, J. & J. SUOMINEN (1972-89) *Atlas Florae Europaeae*. Vols. 1 y 8. Helsinki.

MALATO BELIZ, J. & J.A. GUERRA (1977) Notas de florística, IX. *Lagascalia* 7(1): 55-75.

MENDIOLA, A. (1983) *Estudios de flora y vegetación en La Rioja (Sierra*

Cebollera). Inst. Estud. Riojanos. Logroño.

NAVARRO, G. (1986) *Vegetación y flora de las sierras de Urbión, Neila y Cabrejas*. Tesis Doctoral. Universidad Complutense. Madrid.

OLIVIER, L., J.-P. GALLAND & H. MAURIN, COORD. (1995) *Livre rouge de la flore menacée de France. Tome I: espèces prioritaires*. Mus. Nat. Hist. Nat. Coll. Patrimoines Naturels n° 20. Paris.

PAIVA, J. in S. CASTROVIEJO & al. (Eds.) (1986) *Flora Iberica*, 1. Real Jardín Botánico, CSIC. Madrid.

PARDO, C. (1981) Estudio sistemático del género *Seseli* L. (*Umbelliferae*) en la Península Ibérica. *Lazaroa* 3: 163-188.

PASCUAL, P. (1986) Datos para el estudio de la flora higrófila de la provincia de Guadalajara. *Trab. Dep. Botánica Fis. Veg.* 13: 73-75.

PENAS, A. (1984) Nuevos táxones para la flora leonesa. *Lagascalia* 13(1): 3-16.

PIGNATTI, S. (1982a y b) *Flora d'Italia*, vols. 1 y 2. Edagricole. Bologna.

RAMOS NÚÑEZ, A. (1986) Estudio taxonómico del género *Hypericum* L. (*Guttiferae*) en la península Ibérica y Baleares. Tesis Doctoral. Universidad Complutense. Madrid.

RICO, E. & X. GIRÁLDEZ (1990) Aportaciones al conocimiento de los pteridófitos del occidente hispano. *Anales Jard. Bot. Madrid* 46(2): 583-591.

RIVAS GODAY, S. (1956) Comportamiento fitosociológico del *Eryngium corniculatum* Lam. y de otras especies de *Phragmitetea* e *Isoeto-Nanojuncetea*. *Anales Inst. Bot. Cavanilles* 14: 501-528.

RIVAS GODAY, S. (1971) Revisión de las comunidades hispanas de la clase *Isoeto-Nanojuncetea*. *Anales Inst. Bot. Cavanilles* 27: 225-276.

RIVAS MARTÍNEZ, S. & col. (1982) Flora matritensis, I (*Pteridophyta*). *Lazaroa* 3: 25-61.

SEGURA, A. (1969) Notas de flora soriana (Herbario del Distrito Forestal de Soria). *Bol. Inst. For. Inv. Exp.* 52: 1-72.

SEGURA, A. (1975) De flora soriana y otras notas botánicas. *Anales Inst. Bot. Cavanilles* 32(2): 763-774.

SEGURA, A. (1982) De flora soriana y otras notas botánicas, II. *Homenaje al botánico almeriense Rufino Sagredo*: 141-146. Almería.

SEGURA, A. (1988) De flora soriana y otras notas botánicas, III. *Monogr. Inst. Piren. Ecología (Jaca)* 4: 351-358.

SEGURA, A. & G. MATEO (1995) De flora soriana y otras notas botánicas, IV. *Studia Bot.* 14: 191-200.

SEGURA, A. & G. MATEO (1996) De flora soriana, V. *Anales Jard. Bot. Madrid* 54(1): 449-456.

SEGURA, A., G. MATEO & J.L. BENITO (1995) De flora soriana y otras notas botánicas, VII. *Flora Montiberica* 1: 41-44.

SEGURA, A., G. MATEO & J.L. BENITO (1996a) De flora soriana, VI. *Fontqueria* 44: 69-76.

SEGURA, A., G. MATEO & J.L. BENITO (1996b) De flora soriana, VIII. *Flora Montiberica* 3: 53-58.

SILVESTRE, S. (1973) Estudio taxonómico de los géneros *Conopodium* Koch y *Bunium* L. en la Península Ibérica, II. Parte sistemática. *Lagascalia* 3(1): 3-48.

TARAZONA, M.T. (1983) *Estudio florístico, ecológico y fitosociológico de los matorrales del sector Ibérico-soriano*. Tesis Doctoral. Facultad de Biología. Universidad Complutense. Madrid.

VELAYOS, M., M.A. CARRASCO & S. CIRUJANO (1989) Las lagunas del Campo de Calatrava (Ciudad Real). *Bot. Complutensis* 14: 9-50.

VICIOSO, C. (1911) Plantas aragonesas. *Bol. Soc. Aragonesa Ci. Nat.* 10: 75-83, 98-103.

VICIOSO, C. (1942) Materiales para el estudio de la flora soriana. *Anales Jard. Bot. Madrid* 2: 188-235.

VICIOSO, C. (1950) Revisión del género *Quercus* en España. *Bol. Inst. For. Inv. Exp.* 51: 1-194.

ZABALLOS, J.P. (1982) *Estudio fitográfico de la Sierra de Alba (Soria)*. Tesina de Licenciatura. Universidad Complutense. Madrid.

(Recibido el 2-IX-1996)

DE FLORA VALENTINA, V

Gonzalo MATEO SANZ & Francisco MARÍN CAMPOS

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

RESUMEN: Se indican 7 táxones de plantas vasculares interesantes detectadas en las provincias de Castellón y Valencia, destacando las novedades para la flora valenciana de *Aethionema thomasianum* J. Gay, el híbrido *Globularia x montiberica* G. López y la adventicia *Oxalis bowiei* Lindl.

SUMMARY: Seven taxa of interesting vascular plants, detected in the provinces of Castellón and Valencia are listed. Of special interest are the novelties *Aethionema thomasianum* J. Gay, *Globularia x montiberica* G. López and *Oxalis bowiei* Lindl.

INTRODUCCIÓN

Con el presente artículo continuamos la serie iniciada hace años (MATEO & FIGUEROLA, 1986a; 1987; MATEO, 1989) y retomada recientemente (MATEO & MARÍN, 1995).

LISTADO DE PLANTAS

***Aethionema thomasianum* J. Gay**

* **VALENCIA:** Ayora, monte Palomera, 30SXJ5426, 1260 m, calizas, 11-VI-1996, F. Marín-721 (VAB 96/2819).

Se trata de una especie perfectamente diferenciada de sus 3 congéneres ibéricos, como destaca con claridad MONTEMURRO (en CASTROVIEJO & al., 1993). Del par *saxatile-marginatum* difiere sobre todo por tener frutos siempre indehiscentes y monospermos, mientras que de *A. monospermum* R. Br. se diferencia por su inflorescencia densa y corta, incluso en la

fructificación, así como por su corto e inaparente estilo fructífero.

Fue descubierta en los Alpes y hasta ahora solamente se había detectado en España en dos localidades cantábricas: Peña Ubiña (León) y el Espigüete (Palencia), sin pasar por la casi obligada estación de los Pirineos, donde parece razonable suponer su existencia.

Al margen de estas limitadas zonas se ha citado en una localidad norteafricana, el monte Lalla-Khedidja, en el macizo del Djurjura argelino. Para esta población se ha propuesto un taxon infraespecífico, la forma *djurjurae* Thell in Hegi, Ill. Fl. Mitt.-Eur. 4: 114 (1914), incluida en lo que este autor propone como var. *thomasianum* (J. Gay) Thell de un amplio *A. saxatile* (L.) R. Br.

MAIRE (1967: 157), en su revisión de la flora norteafricana, destaca que la diferencia de este taxon respecto al alpino sería que el ala de los frutos presenta el margen erosionado-denticulado, frente al

tipo en que este margen es entero o levemente ondulado.

Siguiendo el criterio de considerar con su rango específico originario la planta gayana de los Alpes, probablemente habría que recombinar la forma africana con el rango de subespecie. Ello se ve apoyado por motivos morfológicos además de por el obligado aislamiento genético y geográfico de esas poblaciones.

En todo caso, para terminar de aplicar el nombre más adecuado a nuestras colecciones valencianas, nos hemos cuestionado, como hipótesis biogeográficamente razonable, sobre si hubiera que atribuir las al indicado taxon africano; pero los caracteres de los abundantes y bien maduros frutos que tenemos nos llevan a relacionarlas mejor con el tipo alpino.

Anogramma leptophylla (L.) Link

CASTELLÓN: Eslida. Umbria de Castro, 30SYK3017, 450 m. taludes de rodeno, 4-V-1996, *G. Mateo-11242* (VAB 96/1368).

Este delicado helecho no ha sido detectado en tierras valencianas hasta hace muy pocos años. De Castellón se indicó para la Sierra Calderona (MATEO & FIGUEROLA, 1986b: 293) y poco después para la Sierra Espadán de modo genérico (MATEO, PIERA & DONAT, 1988: 176).

Astragalus boeticus L.

CASTELLÓN: Chóvar, monte Miralles, 30SYK2813, 360 m. pastizales subnitrófilos sobre campos de algarrobo y olivo, 4-V-1996, *G. Mateo-11237* (VAB 96/1363).

Planta mediterráneo-meridional, que alcanza en esta zona uno de sus límites septentrionales peninsulares. Curiosamente no se conocía de la zona continental de la provincia pero sí de las Islas

Columbretes (BOLÒS & VIGO, 1984: 478).

Globularia x montiberica G. López
(*G. repens* x *G. vulgaris*)

* VALENCIA: Ayora, monte Palomera, 30SXJ5426, 1260 m, escarpes calizos, 11-VI-1996, *F. Marín-739* (VAB 96/2837).

Planta descrita a partir de las colecciones de G. LÓPEZ (1980: 97) en la Serranía de Cuenca, que no había sido detectada hasta ahora en la provincia de Valencia; aunque en la zona indicada era bastante previsible su aparición, ya que crecen juntos ambos parentales.

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

VALENCIA: Venta del Moro, Sierra de Rubial, 30SXJ3072, 720 m. terrenos margosos secos, 26-V-1996, *G. Mateo-11506* (VAB 96/1779).

Planta poco conocida en la provincia de Valencia, donde lo habitual es que se presente su vicariante más termófila, la subsp. *rosmarinifolia* (Pers.) O. Bolòs & Vigo, tal como comentábamos recientemente (MATEO & MARÍN, 1995: 39).

Oxalis bowiei Lindl.

* CASTELLÓN: Almenara, hacia Sagunto, pr. carretera N-340, 30SYK30, 10 m, huertos de naranjos, 2-XI-1994, *Marín Campos-595* (VAB 96/0393). La Llosa, hacia Castellón, pr. carretera N-340, 30SYK30, 30 m, escombrera sobre suelo arcilloso, 2-XI-1994, *Marín Campos-595* (VAB 96/0394).

* VALENCIA: Quart de les Valls, 30SYK3302, 50 m, 17-X-1987, *C. Fabregat* (VAB 96/0395). Id., 1-XI-1986, *C. Fabregat* (VAB 96/0396).

Planta ornamental originaria del África meridional, cultivada en jardines y macetas, que se naturaliza con cierta

facilidad en ambientes algo húmedos y sombreados, que hasta ahora no había sido detectada en estas dos provincias.

KNUTH (1930: 122), en la revisión monográfica mundial del género, incluye este taxon como var. *bowiei* (Lindl.) Sond. de *O. purpurata* Jacq., caracterizada por sus hojas y flores bastante mayores que el tipo: sin embargo los autores regionales actuales (BOND & GOLDBLATT, 1984: 349) parecen decantarse antes por su consideración como especie independiente

Torilis leptophylla (L.) Reichenb. fil.

CASTELLÓN: Eslida, Umbria de Castro, 30SYK3017. 450 m. herbazales umbrosos. 4-V-1996. G. Mateo-11245 (VAB 96/1371).

Planta que se presenta discretamente extendida por tierras valencianas, aunque parece existir un número bastante limitado de citas. Concretamente para Castellón se ha mencionado de Altura (PAU, 1891: 38). Barracas (BOLÓS & VIGO, 1979: 83) y el Alto Maestrazgo (FABREGAT, 1995: 437).

BIBLIOGRAFÍA

BOLÓS, O. de & J. VIGO (1979) Observacions sobre la flora dels Països Catalans. *Collect. Bot. (Barcelona)* 11: 25-89.

BOLÓS, O. de & J. VIGO (1984) *Flora dels Països Catalans*, 1. Ed. Barcino. Barcelona.

BOND, P. & P. GOLDBLATT (1984) Plants of the Cape Flora. A descriptive catalogue. *J. South Afr. Bot.*, suppl. 13: 1-455.

CASTROVIEJO, S & al. (Eds.) (1993) *Flora Iberica*, 4. C.S.I.C. Madrid.

FABREGAT, C. (1995) *Estudio florístico y fitogeográfico de la comarca del*

Alto Maestrazgo (Castellón). Tesis Doctoral. Facultad de Ciencias Biológicas. Universidad de Valencia.

KNUTH, R. (1930) *Oxalis* L. In A. Engler (De.) *Pflanzenreich* (IV, 130): 1-481. Leipzig.

LÓPEZ GONZÁLEZ, G. (1980) Aportaciones a la flora de la provincia de Cuenca. Nota III: algunas plantas nuevas o poco conocidas. *Anales Jard. Bot. Madrid* 37(1): 95-99.

MAIRE, R. (1967) *Flore de l'Afrique du Nord*, 13. Ed. Lechevalier. Paris.

MATEO, G. (1989) De flora valentina. III. *Anales de Biología* 15 (Biol. Veg., 4): 153-158.

MATEO, G. & R. FIGUEROLA (1986a) De flora valentina, I. *Collect. Bot. (Barcelona)* 16(2): 377-382.

MATEO, G. & R. FIGUEROLA (1986b) Notas pteridológicas. Nota 5. Aportaciones al A.P.I.B. *Acta Bot. Malac.* 11: 292-294.

MATEO, G. & R. FIGUEROLA (1987) De flora valentina, II. *Anales de Biología* 13 (Biol. Veg., 3): 43-47.

MATEO, G. & F. MARÍN (1995) De flora valentina, IV. *Flora Montiberica* 1: 38-40.

MATEO, G., S. PIERA & P. DONAT (1988) Sobre la flora pteridofítica de la Sierra de Espadán (Castellón). En "Carlos Pau Español (1857-1937). Congreso Conmemorativo 1987": 173-178. Segorbe.

PAU, C. (1891) *Notas botánicas a la flora española*, IV. Madrid.

(Recibido el 17-IX-1996)

NOVEDADES FLORÍSTICAS SORIANAS, II

Gonzalo MATEO SANZ * & Gonzalo MONTAMARTA PRIETO **

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

** C/ Fuente del Rey, s/n. 42002-La Rubia (Soria)

RESUMEN: Se indican nuevas localidades de 13 táxones correspondientes a plantas vasculares detectadas en la provincia de Soria y que resultan nuevas o de interés para el catálogo florístico provincial.

SUMMARY: Some new localities for 13 taxa of rare or interesting vascular plants collected in the province of Soria (C Spain) are indicated.

INTRODUCCIÓN

Queremos retomar con este artículo lo que parecía un esbozo de serie, que mandamos hace tiempo a los Anales del Jardín Botánico de Madrid (MATEO, 1982) en forma de nota breve, con la que iniciábamos los trabajos botánicos sobre la provincia de Soria.

Durante los últimos años llevamos publicados varios trabajos sobre flora soriana, pero siempre en colaboración con Antonio Segura, bajo la serie "*De flora soriana*" por él iniciada, que deseamos mantener sin menoscabo de la revitalización de esta otra en paralelo.

LISTADO DE PLANTAS

***Apium repens* (Jacq.) Lag.**

SORIA: Rebollar, valle del río Razón pr. Molino de Rebollar. 30TWM4038. 1060 m, herbazales inundables, 31-VIII-1996, G. Montamarta (VAB 96/3445).

No parece resultar demasiado rara en los juncuales abiertos ribereños del Duero y sus afluentes, aunque en la bibliografía

aparece muy poco citada en la provincia (SEGURA, 1973: 40; MATEO, 1996: 80).

***Cuscuta approximata* Babington**

* **SORIA:** Velilla de Medinaceli, valle del río Blanco hacia Somaén, 30TWL 5659, 980 m, parásita sobre *Salvia lavandulifolia*, 7-VII-1996, G. Mateo-11855 (VAB 96/2664).

Aunque las similitudes de las especies del grupo de *C. epithymum* (L.) L. es grande creemos que se pueden atribuir a este taxon las muestras indicadas.

***Geranium columbinum* L.**

SORIA: Santa Cruz de Yanguas, valle del río Baos, 30TWM4358, 1280 m, herbazales húmedos, 5-IX-1996, G. Montamarta (VAB 96/3453).

No debe resultar demasiado rara en las zonas húmedas y algo sombreadas del norte de la provincia, sin embargo solamente la vemos citada de la zona del embalse de la Cuerda del Pozo (SEGURA, 1973: 39).

Hieracium maculatum Sm.

* **SORIA:** Montenegro de Cameros, hacia Peña Mediana, 30TWM2158, 1540 m. hayedos, 5-VIII-1996, *G. Mateo-11908* (VAB 96/2914).

Especie que se considera procedente de un remoto cruce entre dos tan extendidas en el norte de la provincia como *H. glaucinum* Jordan y *H. argillaceum* Jordan. Como ellas habita en ambientes forestales o preforestales, con preferencia por los sustratos silíceos. Su distribución general es eurosiberiana, resultando relativamente frecuente por las sierras de la mitad norte de la Península Ibérica.

Hieracium nobile Gren. & Godron

* **SORIA:** Montenegro de Cameros, hacia Peña Mediana, 30TWM2158, 1540 m. claros de hayedos, 5-VIII-1996, *G. Mateo-11905* (VAB 96/2911).

Planta con distribución principalmente pirineo-cantábrica, que también se presenta, aunque bastante más rara y dispersa por las montañas del Sistema Ibérico.

Hieracium pulmonaroides Vill.

* **SORIA:** Rebollar, valle del río Razón pr. el Molino, 30TWM4038, 1060 m. pie de rocas silíceas, 31-VIII-1996, *G. Montamarta* (VAB 96/3447).

Se trata de una de las especies más fáciles de identificar de este género, ya que en él se ve la impronta mayoritaria y clara de *H. amplexicaule* L., a través de su fuerte glandulosidad general, pero diluida en la compañía de abundantes pelos simples sedosos que *aporta H. murorum* L.

Hieracium saxifragum Fries.

* **SORIA:** Vinuesa, hacia Laguna Negra, 30TWM1249, 1680 m. pinarees albares sobre cuarcitas, 10-VIII-1996, *G. Mateo-11981* (VAB 96/2988).

De aspecto similar a *H. maculatum* Sm., aunque con hojas más coriáceas y cubiertas de pelos más rígidos, ya que se considera que procede del cruce del mismo *H. argillaceum* Jordan pero en este caso con *H. schmidtii* Tausch.

Iris spuria L.

SORIA: Bayubas de Abajo, valle del Duero hacia Puente Ullán, 30TWL09, 890 m. bosque de álamo blanco, 29-VII-1996, *G. Mateo-11943* (VAB 96/2949).

Planta bastante rara en la provincia, que había sido mencionada por VICIOSO (1942: 195) de Monteagudo de las Vicarías.

Laserpitium latifolium L.

SORIA: Narros, Sierra del Almuerzo, 30TWM5832, 1240 m. orlas de melojar, 14-VII-1996, *G. Montamarta* (VAB 96/3440).

Una de las muchas especies eurosiberianas que aparece en forma de pequeñas manchas dispersas por las partes más húmedas de la Cordillera. Para Soria se había indicado de Ucero (BUADES, 1987: 163), Vinuesa y Sierra de Toranzo (SEGURA, 1969: 52).

Mentha arvensis L.

SORIA: Rebollar, valle del río Razón pr. Molino de Rebollar, 30TWM4038, 1060 m. juncas ribereñas, 31-VIII-1996, *G. Montamarta* (VAB 96/3449).

Planta bastante rara en la provincia, que solamente había sido citada por VICIOSO (1942: 226) de la cercana localidad de Sotillo del Rincón.

Ornithogalum pyrenaicum L.

* **SORIA:** Villar de Ala, umbria de la Sierra de La Mata pr. El Valle, 30TWM3540, 1150 m. 14-VII-1996, *G. Montamarta* (VAB 96/3435).

Se trata de una planta pirineo-cantábrica, muy escasa en la Cordillera Ibérica, de la que no conocíamos referencias anteriores para la provincia.

Picris longifolia Boiss. & Reuter

SORIA: La Losilla, hacia Almajano, monte de La Losilla, 30TWM5835, 1100 m, 6-VII-1996, G. Montamarta (VAB 96/3431).

No hemos encontrado más citas previas para la provincia que la de ZABALLOS (1982: 64) en Oncala y Magaña, probablemente por haber sido considerada como mera forma de la mucho más extendida *P. hieracioides* L.

Vincetoxicum nigrum (L.) Moench

SORIA: Bayubas de Abajo, valle del Duero hacia Puente Ullán, 30TWL09, 890 m, quejigar sobre sustrato arenoso, 29-VII-1996, G. Mateo-11937 (VAB 96/2943).

Ampliamos aquí los datos de esta recolección, que adelantábamos recientemente en forma abreviada (MATEO, 1996: 61). Corresponde a una especie bastante rara en la provincia, que también se ha citado del pie de monte del macizo de Urbión (NAVARRO, 1986: 595).

BIBLIOGRAFÍA

BUADES, A. (1987) *Contribución al estudio de la flora vascular del noroeste de la provincia de Soria*. Tesis Doctoral. Universidad Complutense. Madrid.

MATEO, G. (1982) Novedades florísticas sorianas. *Anales Jard. Bot. Madrid* 39(1): 213-214.

MATEO, G. (1996) Relación de citas florísticas del cuadrado 30TWL09 (Bayubas de Abajo, Soria). *Flora Montiberica* 3: 59-85.

NAVARRO, G. (1986) *Vegetación y flora de las sierras de Urbión, Neila y Cabrejas*. Tesis Doctoral. Universidad Complutense. Madrid.

SEGURA, A. (1969) Notas de flora soriana (Herbario del Distrito Forestal de Soria). *Bol. Inst. For. Inv. Exper.* 52: 1-

SEGURA, A. (1973) De flora soriana y circumsoriana. *Pirineos* 109: 35-49.

ZABALLOS (1982) *Estudio fitográfico de la Sierra de Alba (Soria)*. Tesina de Licenciatura. Universidad Complutense. Madrid.

(Recibido el 1-X-1996)

NUEVOS DATOS SOBRE LA FLORA DE LA PROVINCIA DE CUENCA, IV

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

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

** Instituto de Química Médica. C.S.I.C. C/ Juan de La Cierva, 3. 28006-MADRID

RESUMEN: Se comentan 18 táxones de plantas vasculares localizados recientemente en las provincias de Cuenca y Guadalajara, de los que destacamos como más interesantes *Erodium glandulosum* (Cav.) Willd., *Lappula barbata* subsp. *aragonensis* (Reverchon & Freyn ex Willk.) G. Mateo, *Lunaria annua* L., *Micromeria graeca* (L.) Benth. ex Reichenb., *Molineriella minuta* (L.) Rouy, *Silene almolae* Gay, *Sisymbrium assoanum* Loscos & Pardo y *Thymus x armuniae* R. Morales. Además se propone el nuevo híbrido *T. x monrealensis* Pau nothosubsp. *conquensis* G. Mateo & V. J. Arán, nothosubsp. nov.

SUMMARY: Eighteen taxa of vascular plants recently collected in the provinces of Cuenca and Guadalajara (CE Spain) are detailed. Some of these plants were unknown or poorly known for this area, like *Erodium glandulosum* (Cav.) Willd., *Lappula barbata* subsp. *aragonensis* (Reverchon & Freyn ex Willk.) G. Mateo, *Lunaria annua* L., *Micromeria graeca* (L.) Benth. ex Reichenb., *Molineriella minuta* (L.) Rouy, *Silene almolae* Gay, *Sisymbrium assoanum* Loscos & Pardo and *Thymus x armuniae* R. Morales. The description of *T. x monrealensis* Pau nothosubsp. *conquensis* G. Mateo & V. J. Arán, nothosubsp. nov. is also added.

INTRODUCCIÓN

La presente comunicación es la cuarta de la serie que hemos venido desarrollando recientemente en esta publicación (MATEO & al., 1995; MATEO & al., 1996, MATEO & ARÁN, 1996). En este caso, añadimos también a las citas conquenses algunas correspondientes a zonas limítrofes de la provincia de Guadalajara.

***Erodium glandulosum* (Cav.) Willd.**

* **CUENCA:** Tragacete, altos de San Felipe, 30TWK9772, 1740 m, escarpes calizos, 17-VIII-1996, V.J. Arán & M.J. Tohá (VAB 96/3478).

Se trata de un endemismo pireneo-cantábrico, con escasas localidades aunque penetración profunda en la Cordillera Ibérica (GUITTONNEAU & MONTSERRAT, 1988). Su localidad conocida más cercana era la de Guadalaviar en la Sierra de Albarracín, de donde pasa también a estas zonas colindantes de la provincia de

LISTADO DE PLANTAS

Cuenca, donde no había sido detectado. Así como la importante población del Portillo de Guadalaviar sigue siendo muy apreciable, concretada a cientos de individuos, la de Cuenca resulta bastante más reducida, siendo sus individuos notablemente más glandulosos.

Isatis tinctoria L.

GUADALAJARA: Anguix, pr. cerro de las Varas, 30TWK1574, 750 m, terrenos margosos, 18-V-1996, G. Mateo-11408, V.J. Arán & A. Martínez (VAB 96/1681).

Especie escasa e irregularmente naturalizada por el ámbito de la Cordillera Ibérica, en terrenos margosos o arenosos, donde la vemos colonizando las cunetas de caminos y carreteras, así como los campos de cultivo abandonados.

Lappula barbata (Bieb.) Gürke subsp. **aragonensis** (Reverchon & Freyn ex Willk.) G. Mateo, Cat. Flor. Prov. Teruel: 46 (1990)

* **CUENCA:** Saceda-Trasierra, Sierra de Altomira, 30TWK1448, 1130 m, cunetas calizas, 9-VI-1996, V.J. Arán & M.J. Tohá (VAB 96/3049).

Se trata de un taxon de distribución muy limitada, en las áreas esteparias de la parte sudoriental del Sistema Ibérico, vicariante de otro de área mucho más amplia irano-turaniana (véase mapa en BOLÒS & VIGO, 1995: 202).

Lunaria annua L.

* **CUENCA:** Buendía, presa del embalse, 30TWK1872, 720 m, calizas sombreadas, 18-V-1996, G. Mateo-11421, V.J. Arán & A. Martínez (VAB 96/1694).

Hierba vistosa por sus grandes hojas, sus flores rojizas y, sobre todo, sus grandes frutos disciformes. Se cultiva a pequeña escala de modo bastante disperso, pudiendo aparecer asilvestrada con faci-

lidad en ambientes sombreados algo húmedos. Pese a lo relativamente extendida que se presenta por España no aparece citada de Cuenca en *Flora Iberica* (GARCÍA ADÁ in CASTROVIEJO & al., 1993: 165) ni aparece sombreada esta zona en el mapa de BOLÒS & VIGO (1990: 160).

Micromeria graeca (L.) Bentham ex Reichenb. subsp. **graeca**

* **CUENCA:** Huelves, estrecho de Paredes, 30TWK1034, 830 m, cunetas calcáreas, 9-VI-1996, V.J. Arán & M.J. Tohá (VAB 96/3040).

Parece tratarse de una planta en expansión, pues la nueva localidad aquí citada resulta no sólo la primera conocida para la provincia de Cuenca, sino la más al interior que se conoce en España, rompiendo con la uniformidad termófilo-litoral de su área hasta ahora conocida (MORALES, 1991: 145).

Molineriella minuta (L.) Rouy

* **CUENCA:** Saceda-Trasierra, Sierra de Altomira, 30TWK1449, 1040 m, arenales silíceos, 18-V-1996, G. Mateo-11439, V.J. Arán & A. Martínez (VAB 96/1712).

Pequeña hierba anual, no muy abundante pero sí extendida por las áreas silíceas algo elevadas de la Cordillera Ibérica. No hemos localizado citas anteriores para la provincia.

Moricandia moricandioides (Boissier) Heyw. subsp. **moricandioides**

CUENCA: Valdemoro de Rey, Sierra Gorda, 30TWK3357, 870 m, terrenos margosos, 19-V-1996, G. Mateo-11427, V.J. Arán & A. Martínez (VAB 96/1700).

Taxon relativamente extendido por el centro y sureste ibérico, que resulta muy escaso en la provincia. No aparece citado de Cuenca en *Flora Iberica* (SOBRINO

VESPERINAS in CASTROVIEJO & al., 1993: 341). Tampoco aparece manchada esta zona en los mapas publicados por BOLÒS & VIGO (1990: 109) y por CONESA & RECASENS (1990: 40). Sin embargo, existía una cita previa de COSTA TENORIO (1978: 103) en territorios cercanos.

Omphalodes linifolia (L.) Moench

CUENCA: Huete, hacia Loranca, 30T WK2539, 920 m, encinares sobre yesos, 19-V-1996, G. Mateo-11398, V.J. Arán & A. Martínez (VAB 96/1671).

Hierba de distribución más bien meridional y occidental en la Península, que llega a penetrar poco en Cuenca, donde solamente existía la cita previa de COSTA TENORIO (1978: 159).

Parentucellia latifolia (L.) Caruel

CUENCA: Villalba del Rey, pr. barranco de Santiago, 30TWK3068, 840 m, pastizales secos sobre yesos, 19-V-1996, G. Mateo-11365, V.J. Arán & A. Martínez (VAB 96/1637).

Se trata de una pequeña hierba relativamente extendida por el Sistema Ibérico, donde coloniza terrenos abiertos variados, aunque algo húmedos en primavera. En muchas ocasiones la vemos asociada a arenales silíceos, pero en esta ocasión se comportaba como gipsícola. Ya se conocía de zonas periféricas a ésta (COSTA TENORIO, 1978: 173) y también del extremo opuesto de la provincia, por Garaballa (MATEO, 1983: 186).

Prolongoa hispanica G. López & C.E. Jarvis

CUENCA: Garcinarro, pr. Peñas Lisas, 30TWK2054, 820 m, terrenos arenosos, 18-V-1996, G. Mateo-11418, V.J. Arán & A. Martínez (VAB 96/1691). Fuentes, Vallejo de la Dehesilla, 30TWK

8315, 1080 m, claro de quejigar 19-V-1996, G. Mateo-11469 (VAB 96/1742).

Es otra de las numerosas especies que vemos relativamente extendida por Cuenca pero muy raras en el resto de los territorios del entorno del Sistema Ibérico. En Cuenca se ha mencionado de la zona de Cañete (G. LÓPEZ, 1976: 425).

Rochelia disperma (L. fil.) C. Koch

CUENCA: Garcinarro, pr. Peñas Lisas, 30TWK2054, 820 m, terrenos arenosos secos muy pastoreados, 18-V-1996, G. Mateo-11419, V.J. Arán & A. Martínez (VAB 96/1692).

Planta de distribución disyunta entre los territorios esteparios del Mediterráneo oriental y occidental. No parece que tenga que ser rara en Cuenca, sin embargo en el reciente mapa presentado por GAMARRA & MONTOUTO (1994: 214) no se indica ningún punto provincial, aunque sí hemos podido localizar una cita anterior, en Pajaroncillo (G. LÓPEZ, 1976: 441).

Santolina pectinata Lag.

CUENCA: Huete, hacia Loranca, 30T WK2539, 920 m, yesares, 19-V-1996, G. Mateo-11396, V.J. Arán & A. Martínez (VAB 96/1669). Valdemoro de Rey, Sierra Gorda, 30TWK3357, 870 m, terrenos margosos, 19-V-1996, G. Mateo-11426, V.J. Arán & A. Martínez (VAB 96/1699).

Recientemente comentábamos la presencia de este taxon en la provincia, a partir del estudio de algunos pliegos depositados en el herbario MA (LÓPEZ UDIAS & al., inéd.). Se diferencia del grupo de *S. rosmarinifolia* L. por su hábito cano tomentoso, brácteas involucrales con margen escarioso largamente decurrente, etc.; habitando en ambientes esteparios sobre suelo margoso o yesoso.

Silene almolae Gay

* **GUADALAJARA:** Anguix, pr. cerro de las Varas, 30TWK1574, 750 m. terrenos margosos, 18-V-1996, G. Mateo-11404, V.J. Arán & A. Martínez (VAB 96/1677).

Se trata de una de las localidades más septentrionales, y primera para la provincia, de este curioso endemismo, que solamente se conoce de áreas manchegas, interior de Andalucía y Mallorca (TALAVERA in CASTROVIEJO & al., 1990: 345).

Sisymbrium assoanum Loscos & Pardo

* **CUENCA:** Tinajas, cerro de Atochares, 30TWK3361, 780 m, sobre yesos, 19-V-1996, G. Mateo-11373, V.J. Arán & A. Martínez (VAB 96/1645). Tinajas, pr. arroyo de la Jesa, 30TWK 3462, 780 m, suelos margosos, 25-V-1996, V.J. Arán & M.J. Tohá (MA 573013).

Planta de apetencias nitrófilo-esteparias, endémica de las áreas mesomediterráneas interiores de la Península Ibérica, que se presenta en dos manchones muy bien definidos: uno en el centro del valle del Ebro (Hu, Te, Z) y otro en la parte media de La Mancha (Ab, M, To) según vemos en PUJADAS (in CASTROVIEJO & al., 1993: 14) y BOLÒS & VIGO (1990: 33).

No conocemos mención anterior de la especie en la provincia, ni en las publicaciones mencionadas ni en el resto que hemos consultado. En nuestros recorridos por la Alcarria conquense sólo la hemos visto en el entorno de Portalrubio de Guadamejud, Tinajas y Villalba del Rey (cuadrículas WK35 y 36), donde se presenta relativamente abundante en cunetas, márgenes de los secanos y en medios ruderales alrededor de las poblaciones.

Thymus x armuniae R. Morales [T. lacaitae x T. vulgaris]

* **CUENCA:** Villalba del Rey, pr. barranco de Santiago, 30TWK3068, 840 m, matorrales sobre yesos, 19-V-1996, G. Mateo-11369, V.J. Arán & A. Martínez (VAB 96/1641). Huete, hacia Loranca, 30TWK2539, 920 m, yesares, 19-V-1996, G. Mateo-11387, V.J. Arán & A. Martínez (VAB 96/1660). Valdemoro del Rey, bajo Sierra Gorda, 30TWK3357, 850 m, laderas margosas, 25-V-1996, V.J. Arán & M.J. Tohá (MAF 150894).

Se trata de un híbrido descrito por MORALES (1984: 94) de la provincia de Guadalajara, cuya presencia en Cuenca no había sido detectada, pero había predicho acertadamente por dicho autor (MORALES, 1986: 298; 1995: 200). Resulta relativamente frecuente en las zonas yesíferas de la parte occidental de la provincia.

Thymus x monrealensis Pau ex R. Morales nothosubsp. **conquensis** G. Mateo & V.J. Arán, nothosubsp. nova [T. vulgaris subsp. vulgaris x T. zygis subsp. sylvestris]

A Thymo vulgari differt praecipue floribus in 2-3 verticillastris distantibus dispositis, calycibus longioribus longe ciliatis, foliis a basi ciliatis.

A Thymo zygide subsp. sylvestri differt inflorescentiis densioribus, foliis brevioribus latioribusque minus revolutis, etc.

Holotypus: Hs, **CUENCA:** Huelves, pr. Estrecho de Paredes, 30TWK1034, 830 m, in fruticetis siccis solo calcareo, inter parentes, 9-VI-1996, ubi legerunt V.J. Arán & M.J. Tohá (VAB 96/3041).

Atribuimos este nombre y estos presuntos parentales a unas recolecciones nuestras recientes en el extremo occidental de la provincia de Cuenca, en el seno

de matorrales laxos donde abundan los dos parentales indicados.

Las muestras difieren de *T. vulgaris* en sus inflorescencias formadas por 2-3 verticilastros distanciados, flores con corolas más blanquecinas y cálices más grandes (3-4 mm) con cilios más largos (0.5-0.7 mm) en los dientes del labio inferior. Las hojas son algo más estrechas y presentan algunos cilios basales.

De *T. zygis* subsp. *sylvestris* difieren por su hábito más claramente erguido, sus inflorescencias más cortas, formadas por menor número de verticilastros, sus cálices con indumento adpreso en el tubo y cilios más largos en el margen (curiosamente en este carácter supera a ambos parentales). Los tallos aparecen cubiertos por un indumento más denso y corto, mientras que las hojas son más cortas y anchas, menos fuertemente revolutas, con pelos muy cortos y adpresos.

En los numerosos trabajos que durante los últimos años se han ido publicando sobre híbridos del género *Thymus* en España (MORALES, 1986; 1995; MATEO & CRESPO, 1993; etc.) solamente vemos alusión a la hibridación entre *T. vulgaris* L. y *T. zygis* Loebl. ex L. a través de sus subespecies tipo (*T. x monrealensis* Pau ex R. Morales nothosubsp. *monrealensis*) y del tipo de *T. vulgaris* con *T. zygis* subsp. *gracilis* (Boiss.) R. Morales (*T. x monrealensis* nothosubsp. *garcia-vallejoi* Sánchez Gómez, Alcaraz & Sáez).

Sin embargo, existe un amplio territorio en la zona centro de España donde convive el tipo de *T. vulgaris* con *T. zygis* subsp. *sylvestris* (Hoffmanns. & Link) Brot. ex Coutinho, lo que hacía razonable pensar en la posibilidad de su hibridación.

Valerianella dentata (L.) Pollich

CUENCA: Almodóvar del Pinar, hacia Las Lomillas, 30TWK8608, 1070 m, calizas arenosas, 17-V-1996, G. Mateo-11452 (VAB 96/1725).

Planta seguramente muy extendida por la provincia, pero de la que no parece haber muchas referencias concretas, ya que solamente hemos podido detectar la de G. LÓPEZ (1976: 514) en Cañete.

Valerianella discoidea (L.) Loisel.

CUENCA: Villar de Domingo García, cerro Blanco, 30TWK6152, 1040 m, terrenos yesíferos, 19-V-1996, G. Mateo-11444 (VAB 96/1717).

No deber resultar muy rara en la provincia, pero no localizamos otras citas para la misma que las de COSTA TENORIO (1978: 180) para el área alcarreña.

BIBLIOGRAFÍA

BOLÒS, O. de & J. VIGO (1990-95) *Flora dels Països Catalans*. 2, 3. Ed. Barcino. Barcelona.

CASTROVIEJO, S. & al. (Eds.) (1990-93) *Flora Iberica*, 2, 4. C. S. I. C. Madrid.

CONESA, J.A. & J. RECASENS (1990) Caracterització fitosociològica de *Moricandia moricandioides* (Boiss.) Heywood a la depressió de l'Ebre. *Ilerda (Ciències)* 48: 39-44.

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

GAMARRA, R. & O. MONTOUTO (1994) Mapa 672. *Rochelia disperma* (L. fil.) C. Koch subsp. *disperma*. In J. Fernández Casas, R. Gamarra & M.J. Morales (Eds.) Asientos para un atlas corológico.

gico de la flora occidental, 22. *Fontque-
ria* 40: 214-216.

GUITTONNEAU, G.G. & G. MONT-
SERRAT (1988) Systématique, écologie
et chorologie du genre *Erodium* sub-sect.
Petraea en Espagne. *Monogr. Inst. Piren.
Ecol. (Jaca)* 4: 589-595.

LÓPEZ GONZÁLEZ, G. (1976) *Con-
tribución al estudio florístico y fito-
sociológico de la Serranía de Cuenca.*
Tesis Doctoral. Facultad de Farmacia.
Universidad Complutense. Madrid.

LÓPEZ UDIAS, S., C. FABREGAT
& G. MATEO (inéed.) *Santolina agerati-
folia* Barnades ex Asso y sus relaciones
con el agregado *S. rosmarinifolia* s.l.
Anales Jard. Bot. Madrid.

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

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

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

MATEO, G., C. FABREGAT & S.
LÓPEZ UDIAS (1996) Nuevos datos
sobre la flora de la provincia de Cuenca,
II. *Flora Montiberica* 2: 72-74.

MATEO, G., M.L. HERNÁNDEZ, S.
TORRES & A. VILA (1995) Nuevos
datos sobre la flora de la provincia de
Cuenca, I. *Flora Montiberica* 1: 33-37.

MORALES, R. (1984) Novedades ta-
xonómicas y nomenclaturales en especies
ibéricas del género *Thymus*. *Anales Jard.
Bot. Madrid* 41(1): 91-95.

MORALES, R. (1986) Taxonomía de
los géneros *Thymus* (excluida la sección
Serpyllum) y *Thymbra* en la Península
Ibérica. *Ruizia* 3: 1-324.

MORALES, R. (1991) El género *Mi-
cromeria* Benthham (*Labiatae*) en la Pe-
nínsula Ibérica e Islas Baleares. *Anales
Jard. Bot. Madrid* 48(2): 131-156.

MORALES, R. (1995) Híbridos de
Thymus L. (*Labiatae*) en la Península
Ibérica. *Anales Jard. Bot. Madrid* 53(2):
199-211.

(Recibido el 13-X-1996)

APORTACIONES A LA FLORA CESARAUGUSTANA, III

Gonzalo MATEO SANZ*, Alfredo MARTÍNEZ CABEZA**, Luis Miguel BUENO SANCHO*** & José Miguel CARRERAS RUIZ****

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

** C/ Extramuros, 18. 50269-Chodes (Zaragoza)

*** C/ Duquesa de Villahermosa, 119-Esc. 3ª-11 D. 50010-Zaragoza

**** C/ Pedro II el Católico, 31-3ºF. 50010-Zaragoza

RESUMEN: Se comentan 13 táxones de plantas vasculares localizadas en la provincia de Zaragoza, destando entre ellas la reivindicación de una especie muy cuestionada como *Peucedanum aragonense* Rouy & Camus, las nuevas recolecciones de dos adventicias apenas conocidas en España como *Epilobium brachycarpum* C. Presl y *Physalis philadelphica* Lam. y la ampliación de datos sobre especies poco conocidas en Aragón como *Centaurea pinnata* Pau, *Peucedanum carvifolia* Vill., *Phillyrea media* L., *Lythrum borysthenticum* (Schrank) Litv., *L. portula* (L.) D.A. Webb., etc.

SUMMARY: 13 taxa of vascular plants found in the province of Zaragoza are detailed. Of outstanding interest is the recovery of a much-questioned species, *Peucedanum aragonense* Rouy & Camus, the recent collection of two casual hardly known in Spain *Epilobium brachycarpum* C. Presl and *Physalis philadelphica* Lam. and the amplification of data concerning species little-known in Aragón, such as *Centaurea pinnata* Pau, *Peucedanum carvifolia* Vill., *Phillyrea media* L., *Lythrum borysthenticum* (Schrank) Litv. or *L. portula* (L.) D.A. Webb.

INTRODUCCIÓN

Se continúa con esta tercera nota la serie recientemente iniciada (MATEO & PYKE, 1995; MATEO & MARTÍNEZ, 1996) sobre flora de la provincia de Zaragoza, paradójicamente la peor conocida de Aragón.

ZARAGOZA: Langa del Castillo, Balsa del Monte, 30TXL3767, 940 m, márgenes de lagunazo, 28-VIII-1996, A. Martínez & J.M. Carreras (VAB 96/3517).

Probablemente se encuentre relativamente extendida por los ambientes húmedos de la provincia, aunque sólo aparece indicada para la misma, en la monografía de ARENAS & GARCÍA (1993: 48), de los alrededores de Calatayud.

LISTADO DE PLANTAS

Bupleurum tenuissimum L.

Callipeltis cucullaria (L.) Steven

ZARAGOZA: Épila, pr. manantial de La Teja, 30TXM3010, 500 m, 21-V-1996, L.M. Bueno (VAB 96/3496).

Pequeña hierba anual, muy poco aparente, que habita en áreas esteparias de Asia suroccidental y norte de África, alcanzando el continente europeo solamente en las partes más secas del centro y este ibéricos (BOLÒS & VIGO, 1995: 584). En la zona catalana y aragonesa de la cuenca del Ebro parece tener su límite de penetración hacia el norte.

***Centaurea pinnata* Pau**

ZARAGOZA: Ruesca, barranco de Peña Muerta, 30TXL3070, 1020 m, 2-VI-1996, L.M. Bueno (VAB 96/3501). Encinacorba, monte de Las Lastras, 30TXL4270, 1020 m, cuarcitas, 28-IX-1996, G. Mateo-12014, A. Martínez, J.M. Carreras & al. (VAB 96/3549). Codos, pr. nacimiento del río Grío, 30TXL4268, 1100 m, cuarcitas, 28-IX-1996, G. Mateo-12030, A. Martínez, J.M. Carreras & al. (VAB 96/3565). Herrera de los Navarros, pr. embalse de Herrera, 30TXL5853, 600 m, cuarcitas, 29-IX-1996, G. Mateo-12035, A. Martínez, J.M. Carreras & al. (VAB 96/3571).

Esta especie aparece mencionada por primera vez en un artículo firmado por B. VICIOSO (1906: 233), en el que se ofrecen las descripciones de cuatro táxones del género *Centaurea* que se proponen como nuevos, todos bajo la autoría de "Pau in litt.", fruto del flujo frecuente de comunicación existente entre ambos autores (ver MATEO, 1996). Todos ellos habían sido recolectados por el propio Benito Vicioso en los alrededores de Calatayud.

El primero es la propia *C. pinnata*, recogida en la Sierra de Vicort, a la que atribuyen un tamaño de unos 20 cm, color ceniciento, tallos erectos, hojas pinnatífidas con lacinias lineares, flores

rosadas y vilanos la mitad del cuerpo del fruto.

El segundo es *C. viciosoi*, procedente de Huérmeda, que alcanzaría 40 cm, con tallos provistos de ramas patentes, hojas pinnatisectas, flores purpúreas y frutos con cuerpo cuatro veces mayor que el vilano.

El tercero es la var. *castaneicolor* del anterior, recogida en Calatayud, entre cuyas características destaca su tamaño menor, segmentos foliares más finos y capítulos más oscuros.

El cuarto es el híbrido *C. x aristifera*, que atribuyen a la combinación parental *C. latronum* x *C. viciosoi*, recogido en las ruinas de Bólbilis.

Desde entonces poco se ha dicho sobre estos táxones. DOSTÁL (in TUTIN & al., 1980: 280) solo recoge el primero, para incluirlo en la sinonimia de lo que denomina *C. boissieri* subsp. *spachii*., aunque indica, contradictoriamente, que se localiza solamente en Valencia y Albacete.

Es G. BLANCA (1981a, 1981b) quien, poco después, redescubre y relanza esta especie, aunque sinonimiza las dos variedades de *C. viciosoi* a *C. pinnata* y no se pronuncia respecto al presunto híbrido. Tal sinonimización la justifica ante el hecho observado de que el tamaño relativo del vilano varía según la madurez de los frutos y la morfología foliar se ve muy condicionada por aspectos ambientales.

Más tarde el mismo G. BLANCA (in GÓMEZ CAMPO & col., 1987: 178) subraya lo reducido del área de la especie, el bajo número de individuos existentes y el grave peligro de extinción en que se encuentra.

Recientemente ha sido también objeto de estudio por el equipo que ha indagado sobre la flora amenazada de Aragón (SÁINZ OLLERO & al., 1996). Allí

vemos mantenido el criterio de G. Blanca en lo taxonómico y nomenclatural, aunque ya apuntan que "el área que ocupa podría no ser tan puntual como hasta ahora se venía creyendo", aunque las localidades y cuadrículas en que se cita corresponden sólo al mismo Calatayud y térmicos colindantes, equivalente a un círculo de unos 20 km de diámetro.

Con las localidades aquí denunciadas se amplía el área conocida a casi el triple de superficie y se amplía su espectro bioclimático a áreas supramediterráneas, elevando el tope conocido (SÁINZ OLLERO & al., 1996: 65) de 860 a 1100 m. También podemos corroborar el hecho ya indicado de su preferencia por sustratos silíceos someros, aunque sin desdeñar los calcáreos o yesíferos.

Finalmente destacar que, con los datos disponibles actualmente resultaría una de las muy escasas especies de plantas vasculares considerables endemismo de la provincia de Zaragoza.

***Circaea lutetiana* L.**

* **ZARAGOZA:** Litago, monte de La Mata, 30TXM0127, 970 m, orla de hayedo, 10-VIII-1996, A. Martínez (VAB 96/3531).

Planta eurosiberiana, propia de ambientes umbrosos y húmedos, que se presenta de modo finícola y fragmentario por las partes más septentrionales y húmedas de la Cordillera, siendo ésta la localidad más extrema en dirección hacia el este que conocemos hasta la fecha.

***Epilobium brachycarpum* C. Presl**

(= *E. paniculatum* Nutt. ex Torrey & A. Gray)

ZARAGOZA: Calatayud, barranco de Valdepajares, 30TXL2481, 910 m, cunetas, 18-IX-1996, A. Martínez (VAB 96/3532).

Segunda localidad española de una planta que, siendo originaria de Norteamérica, ha comenzado a naturalizarse muy recientemente en Europa. La primera localidad en la que apareció correspondía a las proximidades de Madrid (IZCO, 1983), a la que solamente se había añadido hasta ahora otra más en las costas atlánticas francesas (NIETO, 1986: 263).

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

* **ZARAGOZA:** Langa del Castillo, Balsa del Prado, 30TXL3667, 920 m, márgenes de lagunazo, 24-VIII-1996, A. Martínez & J. M. Carreras (VAB 96/3521).

Planta de distribución iberolevantina en España, que no habíamos localizado hasta ahora en otras áreas provinciales ni de la parte aragonesa del Sistema Ibérico.

***L. borysthenicum* (Schrank) Litv.**

* **ZARAGOZA:** Langa del Castillo, Balsa del Prado, 30TXL3667, 920 m, márgenes de lagunazo, 24-VIII-1996, A. Martínez & J. M. Carreras (VAB 96/3520).

Como la anterior presenta un área principalmente iberoatlántica (ver mapa en BOLÓS & VIGO, 1984: 657). No conocíamos indicaciones previas para la provincia.

***Peucedanum aragonense* Rouy & Camus, Fl. Fr. 7: 390 (1901)**

ZARAGOZA: Encinacorba, pr. arroyo de Val de Puercos, 30TXL4173, 880 m, quejigar sobre cuarcitas en umbria, 28-IX-1996, G. Mateo-12011, A. Martínez, J.M. Carreras & al. (VAB 96/3546).

Se trata de una especie que ha pasado por diferentes vicisitudes desde su propuesta por ROUY & CAMUS (1901: 390). De entrada parte de ser descrita en el contexto de una flora de Francia siendo

un endemismo de la Península Ibérica del que se indica como localidad única la Sierra de Albarracín, donde había sido recolectada por Reverchon. Eso parece haber marcado ya un curioso destino que se va a mantener hasta la actualidad, el de ser aceptada por la mayoría de los autores extranjeros y rechazada o relegada a diferentes sinonimias por los autores españoles.

PAU (1933: 48) la recombina como subespecie de *P. peucedanoides*, añadiendo las localidades de Ocón (Lo, Cámara), Moncayo (Z, Vicioso) y Orihuela del Tremedal (Te, Pau) tras estudiar las recolecciones de los autores mencionados.

RIVAS & BORJA (1961: 425) proponen su recombinación, de modo bastante forzado, como variedad de *P. officinale* subsp. *stenocarpum* (Boiss. & Reuter) Font Quer, de la que aseguran ser "frecuente en los rebollares de *Quercion ilicis valentinae*" por el Maestrazgo turo-lense.

Olvidada por la mayoría del resto de los autores españoles, aparece recogida como buena especie en *Flora Europaea* (TUTIN in TUTIN & al., 1968: 361), con una anotación corológica que la sitúa como ubicada en el norte de España entre Oviedo y Teruel, lo que se traduce en su consideración como prácticamente endémica de la Cordillera Ibérica.

La falta de recolecciones adecuadas, en las que los frutos maduros no dejen lugar a dudas sobre su adscripción al género *Peucedanum*, ha llevado a diversos autores españoles, entre los que nos contamos (LAÍNIZ, 1963: 58; 1969: 256; MATEO, 1990: 384; etc.), a proponer su sinonimización con *Seseli cantabricum* Lange, con la que comparte un aspecto vegetativo y ambientes asombrosamente similares.

En la reciente monografía del género por parte de FREY (1989) se reafirma su

consideración como especie, con área similar a la indicada en *Flora Europaea*, aunque indicándose solamente tres localidades para el ámbito de la Cordillera Ibérica: Sierra de Albarracín (Te, la localidad clásica), Moncayo (Z) y Ameyugo (Bu).

Sin embargo, en el más reciente estudio de ARENAS & GARCÍA (1993: 174), aunque se dedica un apartado a esta especie, no la vemos aparecer en la clave del género, al tiempo que hacen suyas las dudas de los autores previos. Así subrayan la prudente observación del padre Laínz, cuando duda del valor de una especie "fantasma", de la que "nadie parece haber visto los frutos", mostrándose proclives a admitir su propuesta de considerar que se trata meramente de *Seseli cantabricum*.

Es claro que en los herbarios españoles ha estado tan mal representada, tanto en número de pliegos como en estado de madurez, que no ha sido posible confirmar la posible entidad de esta especie. Sin embargo los materiales recogidos por Reverchon y distribuidos por los herbarios europeos deben ser más explícitos, pues de otro modo no habría habido la unanimidad entre tres autores tan diferentes y alejados en tiempo y espacio como Rouy, Tutin y Frey en los estudios monográficos indicados.

***Peucedanum carvifolia* Vill.**

TERUEL: Cañizar del Olivar, monte de la Corona, 30TXL9817, 1430 m, 11-IX-1993, S. Pyke (VAB 93/3607).

ZARAGOZA: Encinacorba, pr. arroyo de Val de Puercos, 30TXL4173, 880 m, quejigar sobre cuarcitas en umbría, 28-IX-1996, G. Mateo-12012, A. Martínez, J.M. Carreras & al. (VAB 96/3547).

Conviviendo con la anterior, en ambiente de bosque caducifolio no muy

denso sobre sustrato silíceo, hemos localizado también ejemplares de esta otra interesante especie en su momento óptimo de recolección, con frutos maduros y las últimas flores frescas.

Así como en el caso anterior las hojas son ternadas o biternadas, divididas en segmentos lineares graminiformes; en este otro las hojas aparecen divididas de modo pinnado en segmentos oblongo-lanceolados a linear-oblongos más o menos dentados.

ARENAS & GARCÍA (1993: 195) citan esta especie solamente de los montes Obarenes, en lo que atañe al contexto del Sistema Ibérico, donde parece resultar tan rara o más que la anterior.

Phagnalon sordidum (L.) Reichenb.

ZARAGOZA: Épila, pr. manantial de La Teja, 30TXM3010, 500 m, rocas calizas, 21-V-1996. L.M. Bueno (VAB 96/3484).

Especie bastante termófila, poco extendida por la provincia. Ha sido indicada de las proximidades de Purujosa (ESCUDERO, 1992: 74).

Phillyrea media L.

* **ZARAGOZA:** Santa Cruz de Grío, barranco del Val, 30TXL2980, 800 m, maquias, 24-VIII-1996, A. Martínez & J.M. Carreras (VAB 96/3522).

Es planta propia de ambientes mediterráneos cálidos pero no muy secos, con su óptimo en las zonas correspondientes a los encinares y alcornocales catalanes y mediterráneo-septentrionales en general. Resulta una novedad interesante para el área zaragozana del Sistema Ibérico, aunque ya se conocía de la provincia de Teruel (periferia de los Puertos de Beceite).

Physalis philadelphica Lam.

ZARAGOZA: Chodes, 30TXL2794, 400 m, campos de cultivo, 11-IX-1996, A. Martínez (VAB 96/3524).

Planta asilvestrada en España, indicada hace poco tiempo por Del MONTE (1988) y Del MONTE & SOBRINO (1993: 92) en las provincias de Guadalajara (Brihuega, Jadraque y Trillo) y Madrid (Chinchón y Titulcia); quienes destacan que ya había sido citada en la zona el siglo pasado, aunque bajo nombres inadecuados o en desuso, como *P. ixocarpa* Brot. o *P. atriplicifolia* Jacq.

Serratula leucantha (Cav.) DC.

ZARAGOZA: Castejón de Valdejasa, hacia Ejea pr. barranco de Las Grallas, 30TXM6053, 440 m, terrenos margosos, 27-VI-1996, L.M. Bueno (VAB 96/3499).

Se ha indicado del extremo opuesto de la provincia, en la zona inferior del Ebro (CANTÓ, 1984: 73).

BIBLIOGRAFÍA

ARENAS, J.A. & F. GARCÍA MARTÍN (1993) Atlas carpológico y corológico de la subfamilia *Apioideae* Drude (*Umbelliferae*) en España peninsular y Baleares. *Ruizia* 12: 1-388.

BLANCA, G. (1981a) Revisión del género *Centaurea* L. Sect. *Willkommia* G. Blanca, nom. nov. *Lagascalía* 10(2): 131-205.

BLANCA, G. (1981b) Origen, evolución y endemismo en la Sección *Willkommia* G. Blanca (gen. *Centaurea* L.) *Anales Jard. Bot. Madrid* 37(2): 607-618.

BOLÓS, O. de & J. VIGO (1984-95) *Flora dels Països Catalans*, 1 y 3. Ed. Barcino. Barcelona.

CANTÓ, P. (1984) Revisión del género *Serratula* (Asteraceae) en la Península Ibérica. *Lazaroa* 6: 7-80.

ESCUADERO, A. (1992) *Estudio fitoecológico de las comunidades rupícolas y glerícolas del macizo del Moncayo*. Tesis Doctoral. Universidad Complutense. Madrid.

FREY (1989) Taxonomische revision der Gattung *Peucedanum*: Sektion *Peucedanum* und Sektion *Palimboidea* (Umbelliferae). *Candollea* 44: 257-327.

GÓMEZ-CAMPO, C. & col. (1987) *Libro rojo de especies vegetales amenazadas de España peninsular e Islas Baleares*. ICONA. Serie Técnica. Madrid.

IZCO, J. (1983) *Epilobium paniculatum* nueva adventicia para Europa. *Candollea* 38: 309-315.

LAÍNIZ, M. (1963) Aportaciones al conocimiento de la flora cántabro-astur, VII. *Bol. Inst. Estud. Astur. (Supl. Ci.)* 7: 35-81.

LAÍNIZ, M. (1969) In *Floram Europaeam animadversiones*. *Candollea* 24: 253-262.

MATEO, G. (1990) *Catálogo florístico de la provincia de Teruel*. Inst. Estud. Turolenses. Teruel.

MATEO, G. (1996) *La correspondencia de Carlos Pau: medio siglo de historia de la Botánica española*. Valencia.

MATEO, G. & A. MARTÍNEZ CABEZA (1996) Aportaciones a la flora cesaraugustana, II. *Flora Montiberica* 3: 44-46.

MATEO, G. & S. PYKE (1995) Aportaciones a la flora cesaraugustana, I. *Flora Montiberica* 1: 47-48.

MONTE, J.P. Del (1988) Presencia, distribución y origen de *Physalis philadelphica* Lam. en la zona centro de la península Ibérica. *Candollea* 43: 93-100.

MONTE, J.P. Del & E. SOBRINO (1993) *Solanum sarrachoides* and *Physa-*

lis philadelphica (Solanaceae) in Spain. Two largely neglected weeds. *Willdenowia* 23: 91-96.

NIETO FELINER, G. (1996) Notes on *Epilobium* (Onagraceae) from the western Mediterranean. *Anales Jard. Bot. Madrid* 54: 255-264.

PAU, C. (1933) Plantas interesantes de la Península. *Brotéria, ser. Cien. Nat.* 2: 45-50.

RIVAS GODAY, S. & J. BORJA (1961) Estudio de vegetación y flórula del macizo de Gúdar y Javalambre. *Anales Inst. Bot. Cavanilles* 19: 3-543.

ROUY, G.G. & E.G. CAMUS (1901) *Flore de France*, 7. Paris.

SÁINZ OLLERO, H. & al. (1996) *Estrategias para la conservación de la flora amenazada de Aragón*. Cons. Sup. Prot. Nat. Aragón. Zaragoza.

TUTIN, T.G. & al. (1968-80) *Flora Europaea*, 2 y 4. Cambridge.

VICIOSO, B. (1906) Apuntes para la flora bilbilitana. *Bol. Soc. Aragonesa Ci. Nat.* 5: 233-234.

(Recibido el 18-X-1996)

SOBRE LOS TÁXONES DEL GÉNERO *HIERACIUM* L. (*COMPOSITAE*) DESCRITOS COMO NUEVOS EN ESPAÑA, III. LETRAS E-G

Gonzalo MATEO SANZ

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

RESUMEN: Se presenta la tercera entrega de una lista alfabética comentada que contiene los táxones descritos como nuevos dentro del género *Hieracium* L. (*Compositae*) a partir de recolecciones efectuadas en España, concretadas en este caso a aquellos cuyo epíteto específico comienza por letras entre la E y la G.

SUMMARY: The third part of an alphabetic listing, together with commentaries, of plants described as new taxa within the genus *Hieracium* L. (*Compositae*) in Spain is presented. This third fascicle include only those whose specific names begin with E to G.

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo es continuación de dos anteriores, aparecidos en los dos números anteriores de esta misma publicación (MATEO, 1996b; 1996c), siguiendo las pautas en ellos indicadas.

No obstante queremos recordar resumidamente que los táxones que entendemos aceptables como especies válidas irán precedidos de un asterisco, los que creemos que podrían serlo pero requieren un estudio más detallado llevan un interrogante. El resto, sin especificación alguna, corresponden a propuestas que se suponen de escaso valor, sinónimos de otros táxones anteriores o cuya entidad no superaría el nivel infraespecífico.

Para cada caso se detalla el protólogo completo y la indicación locotípica literal. Resulta frecuente encontrar errores en la especificación de la toponimia,

debido a que muchos de los autores concernidos no son españoles, pero evitaremos la indicación "sic" y la correspondiente referencia al topónimo correcto, para no complicar demasiado el texto, siempre que se entienda claramente a que se refiere el mismo.

LISTADO DE TÁXONES (Continuación)

H. echiioides var. **hispanicum**
Willk. in Willk. & Lange, Prodr. Fl. Hisp. 2: 255 (1865)

Ind. loc.: "In montibus Aragoniae australis (monte Tolocha, ad Valjunquera)".

Se trata de una planta recogida en la Tierra Baja turolense por Loscos, quien la distribuyó en sus *exsiccata* de flora aragonesa con el número 58.

ARVET-TOUVET (1913: 25) ya la considera sinónima de su *P. anchusoides*, criterio similar al de ZAHN (1923: 1493) y prácticamente todos los autores posteriores (FONT QUER, 1950: 147; De RETZ, 1984: 78; etc.).

H. eliasii Sudre, Bull. Géogr. Bot. 26: 144 (1916)

Ind. loc.: "Castille: Ameyugo, au pied des rochers, vers 800 m".

Planta recolectada por el hermano Elías en la cuenca del Ebro burgalesa, que describe como especie, y le dedica, el también francés H. Sudre. En los ambientes de pie de roquedo son muy frecuentes las formas de contacto e hibridación entre táxones rupícolas de la sección *Cerinthoides* y los forestales de la sección *Oreades*. Este es uno de esos casos, atribuido por ZAHN (1921: 203) y más tarde por De RETZ (1986) a *H. bourgaei* Boiss.

* **H. elisaeanum** Arv.-Touv. ex Willk., Suppl. Prodr. Fl. Hisp.: 120 (1893)

Ind. loc.: "In Aragon. australi (Sierra de Javalambre ad rup. calcar. alt. 2000 m)...et regno Valent. (Sierra de Castalla)".

Planta extendida por los roquedos calizos de los macizos interiores iberolevantinos, en la que se ha creído ver una influencia del pirenaico *H. candidum* Scheele y el ibérico-oriental *H. laniferum* Cav.

Desde su propuesta por Arvet-Touvet, que aparece publicada en primer lugar por WILLKOMM (1893: 120), ha sido unánimemente aceptada como buena especie (ZAHN, 1921: 153; SELL & WEST, 1976: 381; De RETZ, 1984: 35; BOLÓS & VIGO, 1995: 1082; etc.).

Fue recolectada en primer lugar por el viajero y recolector francés Elisée Rever-

chon, quien distribuía cada año numerosos pliegos del sur y este de España por toda Europa. El epíteto de esta especie recoge, referido a su nombre de pila, recoge la dedicación de la misma que le hace su compatriota Arvet-Touvet.

H. elisaeanum var. **erectum** Arv.-Touv. ex Arv.-Touv. & Gaut., Hier. Gall. Hisp. (Exsicc.) 1: n° 15bis [Hisp] (1897)

Ind. loc.: "Tramacastilla, 1400 m".

Forma del *H. elisaeanum* recolectada por Reverchon en la Sierra de Albarracín, distribuida después por Arvet-Touvet & Gautier en su *Hieraciotheca Hispanica* como variedad nueva, pero que el propio ARVET-TOUVET (1913: 165) ignora posteriormente. De RETZ (1984: 36) lo incluye entre la sinonimia de la subsp. *microsphaerellum* Zahn que indicamos a continuación.

H. elisaeanum subsp. **elisaeanum** var. **microtrichum** Zahn in Engler, Pflanzenreich 75 (IV.280): 155 (1921)

Ind. loc.: "Mte. Dornajo (H. P. R. n. 603 pp)".

Forma meridional de la especie, recolectada en Sierra Nevada por los austriacos Huter, Porta y Rigo en su *exsiccatum Iter Hispanicum* n° 1. Parece que se diferenciaría por la presencia de algunos pelos simples en el involucre (ZAHN, 1921: 155), sin embargo De RETZ (1984: 35) la incluye en la sinonimia general de la subsp. *elisaeanum*.

H. elisaeanum subsp. **elisaeanum** var. **pallidibracteolatum** Zahn in Engler, Pflanzenreich 75 (IV.280): 154 (1921)

Ind. loc.: "Tramacastillo, 1400 m (Reverch. Pl. Esp. n. 866 pp)".

Esta otra forma corresponde a lo que Reverchon recolectó en la Sierra de Albarracín y distribuyó con el n° 866 de sus

Plantes d'Espagne. Llamó la atención de ZAHN (1921: 154) por el color verde pálido de sus involucros y las brácteas exteriores del mismo formando un a modo de segundo involucro. También es incluida por De RETZ en la amplia sinonimia de la subsp. *elisaeaeum*.

H. elisaeaeum subsp. microphaerellum Zahn in Engler, Pflanzenreich 75 (IV.280): 155 (1921)

Ind. loc.: "Tramacastillo (Reverch. Pl. Esp. n. 866 pp.)".

Este taxon también se propone sobre el material distribuido por Reverchon en la misma remesa que el anterior. En él cree ver ZAHN (1921: 155) una influencia de *H. aragonense* Scheele, que es bastante razonable ante su pequeñez y glabrescencia. Son formas complejas de introgresión entre grupos muy emparentados y retrohibridados, que no pueden calificarse sobre la base de unas pocas muestras secas fuera de contexto, pero resulta difícil de separar del taxon que comentamos a continuación (*H. bellidifolium* Scheele). Pese a las diferencias con el tipo de la especie De RETZ (1984: 36) mantiene la consideración subespecífica indicada.

H. elisaeaeum subsp. subbellidifolium Zahn in Engler, Pflanzenreich 75 (IV.280): 155 (1921)

Se trata de una combinación nomenclatural que propone ZAHN (1921: 155) para reubicar el *H. bellidifolium* Scheele (1863), non Froel. in DC. (1838). Como ya comentábamos recientemente (MATEO, 1996b: 56) es este un caso particularmente problemático en el género, donde en ausencia de material tipo no podemos pronunciarnos adecuadamente. Con todo, nuestra opinión difiere de la que encontramos en Zahn y seguidores (De RETZ (1984: 36; BOLÒS & VIGO,

1995: 1082; etc.), concordando con la original de Scheele, en el sentido de relacionar más este taxon con otros glabrescentes y de porte mediocre como *H. spathulathum* Scheele (o quizás *H. aragonense* Scheele), que con el hirsuto y medianamente robusto *H. elisaeaeum* Arv.-Touv.

H. eriopogon var. spontaneum Arv.-Touv. & Gaut., Hier. Gall. Hisp. (Exsicc.) 19: n° 356 [Hisp] (1908)

Ind. loc.: "Espagne, Aragon: vallée du Rio-Caldarès, rochers calc. et granit. le long de la route de Panticosa aux Bains, alt. 1200-1300 m [=H. halimium A.T.& G.]".

Se propone como mera variedad de *H. eriopogon* en los *exsiccata* de Arvet-Touvet & Gautier, pero poco después se diluye en el seno de la especie, con omisión a este supuesto taxon, tanto por su parte (ARVET-TOUVET, 1913: 183) como del resto de autores posteriores.

H. erosulum Arv.-Touv. & Gaut., Hier. Gall. Hisp. (Exsicc.) 12: n° 168 [Hisp] (1901)

Ind. loc.: "Espagne (Cerdagne): massif de la Sierra del Cady, rochers schisteux le long de la Sègre, rive gauche, au dessus de Bellver; alt. 1000 m env."

Tras su propuesta original ARVET-TOUVET (1913: 166) subraya que se trata del taxon que ya incluía Scheele (ex WILLKOMM, 1865: 262) en su *H. candidum* bajo la var. *glaberrimum*. ZAHN (1921: 146) insiste en subrayar esta relación y lo recombina como subespecie del indicado *H. candidum* Scheele. Así lo vemos también considerado por De RETZ (1984: 30) y autores posteriores (BOLÒS & VIGO, 1995: 1080).

Sin embargo puede observarse que se trata de una taxon fuertemente diferenciado de *H. candidum* Scheele, por sus

hojas glabrescentes y dentadas, lo que podría estar en relación con un pasado cruce entre el mencionado *H. candidum* y otra especie próxima, como pudiera ser *H. cerinthoides* L. A tal efecto también nos extraña no ver ningún taxon al que se le atribuya tal origen, cuando conviven ampliamente y se han señalado numerosos cruzamientos con especies próximas (ver esquema seccional en ZAHN, 1921: 144).

H. esseranum Arv.-Touv. & Gaut., Hier. Gall. Hisp. (Exsicc.) 14: n° 225-226 [Hisp] (1902)

Ind. loc.: "Pyrénées espagnoles (Aragon): massif de la Maladetta, vallée de l'Esera: rochers au milieu des *Rhododendron*, au dessus de Tuca-Blanca en face a Pena-Blanca; alt. 1800-1900 m (Ar.-T.)."

ZAHN (1922: 784) lo recombina como subespecie del centroeuropeo *H. juranum* Fries, cuyo tipo no se ha indicado en España, aunque sí en área pirenaica francesa. Tal criterio no parece haber tenido contestación posterior (De RETZ, 1984: 39; BOLÒS & VIGO, 1995: 1059; etc.).

H. eurypus K. Knáf, Österr. Bot. Zeit. 1875: 181 (1875)

Ind. loc.: "In incultis prope Caldas de Mumbuy [sic] Catalauniae mense Septembri 1872 leg. Compañó"

La labor sintetizadora de ZAHN (1922: 1001) en este caso le lleva considerar este taxon como subespecie de *H. rectum* Griseb. Es también el modo en que lo presenta De RETZ (1986: 67).

H. flocciferum var. **alpestre** Arv.-Touv. & Gaut., Hier. Gall. Hisp. (Exsicc.) 6: n° 76 [Hisp] (1899)

Ind. loc.: "Val d'Aran (Espagne): fissures des rochers calcaires de Lampé-

das, dans la vallée de Trédos; alt. 1650 m"

No se recoge en la revisión posterior de ARVET-TOUVET (1913: 163), pero ZAHN (1921: 146) lo indica en la sinonimia del *H. candidum* var. *phlomodopsis* que propone como nuevo a partir de los materiales de los *exsiccata* de Arvet-Touvet y Gautier recogidos en los Pirineos catalanes.

H. fontqueri Pau, Bol. Soc. Esp. Hist. Nat. 21: 144 (1921)

Ind. loc.: "Prades (Tarragona), ad 950 m. alt., 29 junii 1917. Leg. Font Quer".

Leyendo la descripción de Pau "*Cauligera elata* et *Cauligera humilia fere medium. Caulis nudiflorus et capitula sat magna ...*", y observado al material tipo, recogido por Font en la Sierra de Prades (MA 143062, BC 37332), puede deducirse que se trata de planta intermedia entre *P. anchusoides* Arv.-Touv. y una especie del grupo mayoritario de capítulos solitarios pero grandes.

De RETZ (1986: 79) la atribuye a *Hieracium neohybridum* Arv.-Touv., taxon en el que asegura, siguiendo a ZAHN (1922: 1496), que vienen a confluir influencias de *P. anchusoides* y *P. peleterana* (Mérat) F.W. Schultz & Schultz Bip.

Ambos analizan muy superficialmente este caso, que podría dar bastante más de sí. Primero porque el presunto parental de la sección *Pilosellina* podría no ser *P. peleterana* ni en este caso ni el de la planta de Vallirana (*P. neohybrida*), o en uno sólo de los casos.

A tal efecto resulta sospechoso que solamente se haya indicado en España la hibridación de *P. anchusoides* con *P. peleterana* y no con cualquiera de los numerosos táxones afines, mucho más frecuentes en nuestro territorio.

H. fragile var. **socialis** Pau, Bol. Soc. Aragonesa Ci. Nat. 9: 60 (1910)

Ind. loc.: "Orihuela [del Tremedal], en los pinares del puerto".

Taxon no recogido ni mencionado por ZAHN (1921) ni autores posteriores. El material tipo se encuentra depositado en el herbario MA (nº 141606 y 141610), recogido por el propio Pau en Orihuela del Tremedal en junio de 1907, y corresponde sin duda a muestras del polimorfo *H. glaucinum* Jordan.

H. fredesianum G. Mateo. Monograf. Inst. Piren. Ecol. (Jaca): 256 (1988)

Ind. loc.: "Hs: inter Fredes et La Cenia (Castellón), 31TBF61, in rupibus calcareis ad 1.100 m".

Al proponer esta especie nueva la atribuíamos un nomen nudum de Pau, ya que existen recolecciones en el herbario MA, que corresponden a la misma y llevaban ese nombre.

Sin embargo recientemente hemos podido comprobar (MATEO, 1996b: 47) que las muestras de *H. aguilari* Pau existentes en dicho herbario son perfectamente atribuibles al mismo taxon, en el que se ven las características intermedias entre *H. laniferum* Cav. y *H. glaucinum* Jordan.

Dado que éste otro sí que se había aplicado válidamente (PAU, 1921: 148) llegamos a la conclusión de que lo más razonable es proponer nuestro reciente *H. fredesianum* como mero sinónimo del *H. aguilari* aquí indicado.

* **H. gallicianum** Pau, Bol. Soc. Aragonesa Ci. Nat. 17: 151 (1918)

Ind. loc.: "Cordillera Cabrérica (Galicia)".

De los montes limítrofes entre las provincias de Orense y León (Cordillera Cabrérica) mandó Martín del Amo a Pau muestras de una curiosa planta, con as-

pecto muy similar a *Pilosella vahlii*, pero completamente desprovista de glándulas en las hojas; que tampoco se podía atribuir a *P. lactucella* por sus estolones nulos o muy cortos y gruesos.

No parece que llegara a tiempo para ser analizada por ZAHN (1921) pero si la vemos admitida por LAÍN (in LAÍN & LORIENTE, 1983), quien recombina el taxon bajo el género *Pilosella*, y poco después por el especialista francés De RETZ (1986: 22), generalmente reticente para apoyar las propuestas de Pau.

Su propuesta con el rango de especie nos parece la más prudente y razonable, tal como recientemente hemos comentado (MATEO, 1996a: 37).

H. gastonianum subsp. **cantabrimontanum** De Retz, Bull. Soc. Bot. Fr. 127: 84 (1980)

Ind. loc.: "Espagne (Prov. d'Oviedo): massif de la Peña Ubiña,...route montant de Riospaso au Puerto de Cubilla".

Propuesto por De RETZ (1980: 84) con rango de subespecie, subordinado al taxon pirenaico *H. gastonianum*. Recientemente discutíamos este criterio MATEO (1996d: 367), proponiendo su ascenso al rango de especie, con origen probable en la combinación *merxmulleri* / *murorum*.

H. gastonianum subsp. **pseudodulacianum** De Retz, Bull. Soc. Bot. Fr. 127: 84 (1980)

Ind. loc.: "Espagne (Prov. d'Oviedo): ... route montant de Collanzo au Puerto de San Isidro".

Se trata de un taxon muy parecido al anterior, pero para el que, siguiendo un criterio similar a aquél, hemos propuesto su pase al rango de especie (MATEO, 1996d: 367); al considerar que presenta un origen diferente, según la fórmula *murorum* / *bombycinum*.

H. giennense Pau ex Cuatrecasas, Est. Veg. Fl. Mac. Mágina: 478 (1929)

Ind. loc.: "Cerro Gordo [Macizo de Mágina, Jaén]"

Se trata de un taxon que apenas ha sido mencionado por otros autores desde su propuesta original, no siendo recogido ni en la sinonimia de las obras sintéticas sobre flora europea o española.

Si se estudia el material tipo, del que hay muestras en los herbarios MA (143119) y BC (37382, 37383), recolectado por Cuatrecasas en el macizo de Mágina en junio de 1925 y 1926; puede observarse que apenas se diferencia del grupo de formas glabrescentes y enanas, con capítulos negruzco-glandulosos, tan extendidas por las cordilleras Bética e Ibérica, que se incluyen en el agregado de *H. aragonense* Scheele. Concretamente los pliegos indicados aparecen revisados por De Retz, quien los atribuye a la subsp. *catractarum* (Arv.-Touv.) Zahn

* **H. glaucocerinthe** Arv.-Touv. & Gaut., Hier. Gall. Hisp. (Exsicc.) 13: n° 197 (1901)

Ind. loc.: "Pyrénées espagnoles (Aragon): massif de la Maladetta: rochers calcaires à l'entrée de la vallée de Ramoun, près l'Hôpital de Vénasque, alt. 1800 m".

Con gran convencimiento en el interés de este taxon indica ARVET-TOUVET (1913: 108): "*Species pulcherrima, verosimiliter nullo modo hybrida fortasseque primi ordinis*".

Quizás por ello vemos a ZAHN (1921: 736) hacer una excepción y, en vez de recombinarlo como subespecie, aceptarlo con el rango específico, atribuyéndole una forma parental *amplexicaule* > *rupicaprinum*, cercana a la que ARVET-TOUVET (loc. cit.) supone (*rupicaprinum* x *berardianum*). Del mismo modo que Zahn lo vemos recogido por SELL &

WEST (1976: 398), VILLAR (1980: 326), De RETZ (1986: 15), BOLÒS & VIGO (1995: 1119), etc.

* **H. glaucophyllum** Scheele, Linnaea 32: 659 (1863)

Ind. loc.: "In sterilibus subsylvaticis montis Monseny (Costa)".

Especie aceptada como tal desde su propuesta hasta nuestros días (WILLKOMM, 1865; ARVET-TOUVET, 1913: 115; ZAHN, 1921: 736; SELL & WEST, 1976: 397; BOLÒS & VIGO, 1995: 1121; etc.); aunque tenida en los últimos tiempos como intermedia bajo la fórmula *cordatum* / *solidagineum*.

H. globuliflorum Arv.-Touv. & Gaut., Hier. Gall. Hisp. (Exsicc.) 19: n° 266-268 [Hisp] (1908)

Ind. loc.: "Espagne, Aragon: rochers nus; calc. schisteux, au Campanal de Izas, sommet de la vallée d'Escarra, et entre le Campanal et la Brèche d'Aucumer; alt. 2200-2300 m".

Poco después de su propuesta la cita ARVET-TOUVET (1913: 154) sin comentarios añadidos. Más tarde aparece recombinada por ZAHN (1921: 171) como subespecie de *H. mixtiforme* Arv.-Touv. Es éste el modo en que será tratada posteriormente (De RETZ, 1986: 46).

? **H. gouanii** Arv.-Touv., Spicil. Rar. Nov. Hier., Suppl. 2: 47 (1886)

Ind. loc.: "In Pyrenaeis orientalibus gallicis et hispanicis non rarum".

Fue mantenida siempre por su autor como buena especie, llegando a subordinar a ella tres variedades (ARVET-TOUVET, 1913: 203). Sin embargo ZAHN (1921: 153) la relegará al rango de subespecie dentro del amplio *H. cordifolium* Lapeyr.

Se trata de un taxon particularmente problemático, cuya adscripción a *H. cor-*

difolium resulta demasiado forzada, por su gran tamaño y glabrescencia general. Así, SELL & WEST (1976: 382) lo incluyen como relacionado con éste pero como especie independiente. Por contra De RETZ (1986: 35) y BOLÒS & VIGO (1995: 1067) siguen literalmente a Zahn.

H. graellsianum Arv.-Touv. & Gaut., Hier. Gall. Hisp. (Exsicc.) 19: n° 310 [Hisp] (1908)

Ind. loc.: "Espagne, Catalogne: Sierra del Montsech, route de Tremps à Artesa, rochers calcaires près du col; alt. 1200 m (Soulié, G. Gautier)".

Indicado escuetamente como especie en el trabajo monográfico de ARVET-TOUVET (1913: 166), pasa a ser unánimemente considerado (De RETZ, 1986: 68; BOLÒS & VIGO, 1995: 1083; etc.) como subespecie de *H. rupicaprinum* Arv.-Touv. & Gaut., del que apenas se diferencia, desde que así lo propone ZAHN (1921: 155).

La dedicación al naturalista español M. P. Graells no obedece a ninguna vinculación de éste con la planta, sino a la necesidad de Arvet-Touvet de acudir a todas las fuentes posibles para aplicar nombres a los cientos de especies de *Hieracium* que describe, entre las cuales acude a los principales botánicos españoles (Colmeiro, Pardo, Cavanilles, etc.), aún cuando no tengan relación alguna con la planta concreta.

? **H. granatense** Arv.-Touv. & Gaut., Hier. Gall. Hisp. (Exsicc.) 10: n° 154 [Hisp] (1900)

Ind. loc.: "Espagne: Province de Grenade: Sierra del Pinar, près la Poble de Don Fadrique: les prairies, sur le calcaire; alt. 1900 m env. (É. Reverchon)".

Se menciona como buena especie en el trabajo recopilador de ARVET-TOUVET (1913: 145). Más tarde ZAHN

(1921: 171) revalida tal consideración específica, aunque con carácter secundario, atribuyéndole la fórmula *elisaeaeum/schmidtii*.

Pero Zahn siembra un problema nomenclatural al proponer la subordinación de *H. guadarramense* Arv.-Touv. a esta especie, con el rango subespecífico, siendo así que el taxon del Sistema Central se publicó tres años antes que el bético, lo que obliga a invertir los términos si se admite tal relación entre ambos.

Recientemente la hemos visto aparecer como especie asociada al grupo de *H. guadarramense* (SELL & WEST, 1976: 382) o con el criterio de Zahn, inverso a éste (De RETZ, 1986: 38).

El fuerte aislamiento entre ambas áreas geográficas, la gran polimorfía del grupo y su rápida evolución, nos sugieren mantener más bien la consideración de ambos táxones como especies independientes.

* **H. gredense** Rouy, Ill. Pl. Rar. Eur. 15: 121, tab. 369 (1901)

Importante especie descubierta por ROUY (1901: 121) en la Sierra de Gredos. Sorprendentemente no aparece indicada, pese a su indudable interés, en la muy posterior monografía de su compatriota ARVET-TOUVET (1913). Tampoco ZAHN (1922: 1562) pasa de hacer sobre ella más que una leve mención en la *addenda* de su monografía.

De RETZ (1986: 108) propone en este caso una recombinación propia del taxon, como subespecie de *H. prenanthoides* L., con el que guarda una indudable similitud; aunque igualmente se lo podría relacionar con formas latifolias de *H. sabaudum* L. por sus hojas dentadas y no panduriformes.

Creemos que lo más prudente es mantener su consideración original de espe-

cie, que vemos bien diferenciable del resto de táxones ibéricos afines.

H. grosii Pau, Bol. Soc. Esp. Hist. Nat. 21: 148 (1921) [pro hybr.]

Ind. loc.: "Cerca de Fredes, en las rocas, saliendo por el camino de Magrader".

La descripción que PAU (1921: 148) ofrece ya destaca los aspectos básicos: planta pequeña (tallos de unos 15 cm), capítulos con involucre y pedúnculo glandulosos, hojas glabrescentes, lanceoladas, pecioladas y dentadas. Visto el material tipo, procedente del herbario del propio Pau y por él recolectado en Fredes (julio de 1917 y 1918, MA 143122 y 143124), parece fuera de duda su adscripción al grupo de *H. cordifolium* Lapeyr., bastante extendido por el área de los Puertos de Beceite. Concretamente vemos que De Retz, en su revisión de este herbario dejó anotada su atribución a la subsp. *neocerinthae* (Fries) Zahn.

Con el nombre propuesto Pau quiere homenajear a Enric Gros, recolector botánico catalán que trabajó durante años a su servicio y el de Font Quer, principalmente en Andalucía.

* **H. guadarramense** Arv.-Touv., Bull. Herb. Boiss. 5: 719 (1897)

Ind. loc.: "Hispania: montibus Castellae-Veteris 'Guadarrama' julio 1858, Boiss. et Reut. in herb. Boissier (sine nomine); Aragonia australi prope Pennarroya in monte 'La Bichonga', junio 1865, Loscos in herb. Willkomm".

Siempre es peligroso mezclar localidades distantes en la indicación locotípica de un taxon, lo cual es especialmente delicado en este género, conduciendo en la mayor parte de los casos a mezclas de plantas con apariencia más o menos similar pero muy diferentes en cuanto a su origen, ecología, corología, etc. Por su

nombre parece lógico centrarnos en la planta carpetana como tipo, la cual se presenta en ambientes rocosos graníticos oromediterráneos del Sistema Central, donde fue recolectada por E. Boissier y luego propuesta como especie por ARVET-TOUVET (1897: 719).

A las localidades originales aún añade después ARVET-TOUVET (1913: 225) la de Pancorbo, tras estudiar algunas recolecciones de Elías y Sennen en aquella zona.

Tal como acabamos de apuntar más arriba ZAHN (1921: 171) recombina erróneamente este taxon como subespecie del posterior *H. granatense* Arv.-Touv. & Gaut., modo en el que aparece recogido todavía por De RETZ (1986: 38), aunque no por los británicos SELL & WEST (1976: 382), siempre atentos a la aplicación cuidadosa de las reglas de prioridad nomenclatural.

H. guaranum Arv.-Touv. & Gaut., Hier. Gall. Hisp. (Exsicc.) 20: n° 403 [Hisp] (1908)

Ind. loc.: "Espagne, Aragon: Sierra de Guarra: rochers de calcaire tertiaire, numulitique: escarpements exposés au N.-O., entre 1500 et 1900 m (Soulié et G. Gautier)".

Escuetamente indicada, aunque con número propio (149) en el catálogo de ARVET-TOUVET (1913: 150). Aparece sorprendentemente tratada por ZAHN (1921: 171) subespecie nada menos que de *H. granatense*. De RETZ (1986: 57) presenta un comentario crítico al respecto y pasa a proponer su recombinación como subespecie de *H. glaucinum* Jordan (ut *H. praecox*).

Sin embargo el estudio de muestras del tipo, con tallos de 5-20 cm, terminados en 1-2 capítulos, sugiere un parentesco con algún representante de la sección *Cerinthoides* y, por tanto una solu-

ción taxonómica que podría resultar intermedia entre ambas propuestas.

H. gutierrezii Pau ex Gutiérrez, Apuntes Fl. Part. Judic. Olmedo: 125 (1908)

Ind. loc.: "Riberas de Olmedo. Julio".

Daniel Gutiérrez fue un farmacéutico de Olmedo (Valladolid), que preparó una tesis doctoral (GUTIÉRREZ, 1908) sobre la flora de su comarca, en la que aparece la descripción de esta especie, atribuida a Pau, fruto de la frecuente correspondencia entre ambos (MATEO, 1996e).

En el herbario MA se conserva un pliego (nº 143125), recogido por Gutiérrez el 15-XI-1904 en Olmedo, que perteneció a Pau y puede considerarse material tipo. De su estudio parece deducirse su adscripción a una forma relativamente normal de *H. sabaudum* L.

BIBLIOGRAFÍA

- AMO, M. del (1872) *Flora fanerogámica de la península Ibérica*. 4. Granada.
- ARVET-TOUVET, C. (1897) *Hieraciorum novorum descriptiones*. Bull. Herb. Boiss. 5: 713-735.
- ARVET-TOUVET, C. (1913) *Hieraciorum praesertim Galliae et Hispaniae catalogus systematicus*. Paris.
- ASEGINOLAZA, C., D. GÓMEZ, X. LIZAUUR & al. (1984) *Catálogo florístico de Álava, Vizcaya y Guipúzcoa*. Vitoria.
- BOLÓS, O. de & J. VIGO (1995) *Flora dels Països Catalans*. 3. Ed. Barcino. Barcelona.
- CADEVALL, J. & A. SALLENT (1913) *Flora de Catalunya*. 3. Barcelona.
- COLMEIRO, M. (1887) *Enumeración y revisión de las plantas de la península Hispano-lusitana*. 3. Madrid.
- COSTA, C. (1877) *Introducción a la flora de Cataluña*. Barcelona.
- FONT QUER, P. (1950) *Flórula de Cardó*. Barcelona.
- GUTIÉRREZ, D. (1908) *Apuntes para la flora del partido judicial de Olmedo*. Madrid.
- LAÍNIZ, M. & E. LORIENTE (1983) Contribución al conocimiento de la flora montañesa, II. *Anales Jard. Bot. Madrid* 39(2): 405-416.
- MATEO, G. (1990a) *Catálogo florístico de la provincia de Teruel*. Instituto de Estudios Turolenses. Teruel.
- MATEO, G. (1990b) Contribución al conocimiento de las especies españolas del género *Hieracium* L., II. Las secciones *Castellanina* y *Alpicolina*. *Fontqueria* 28: 57-62.
- 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, I. Letras A-B. *Flora Montiberica* 2: 46-60.
- MATEO, G. (1996c) Sobre los táxones del género *Hieracium* L. (*Compositae*) descritos como nuevos en España, II. Letras C-D. *Flora Montiberica* 3: -18-30.
- MATEO, G. (1996d) Sobre el endemismo cantábrico *Hieracium lainzii* De Retz (*Compositae*) y especies afines. *Anales Jard. Bot. Madrid* 54: 364-369.
- MATEO, G. (1996e) *La correspondencia de Carlos Pau: medio siglo de Historia de la Botánica española*. Valencia.
- PAU, C. (1915) Plantas del Hno. Elías. *Bol. Soc. Aragonesa Ci. Nat.* 14: 136-140.
- PAU, C. (1921) Plantas críticas o nuevas. *Bol. Soc. Esp. Hist. Nat.* 21: 141-153.

- RETZ, B. De (1978) Contributions à la connaissance de la flore hiéraciologique de la France et de l'Espagne. 5. Taxons nouveaux pour le genre *Hieracium* dans les Pyrénées françaises et en Espagne. *Bull. Soc. Bot. Fr.* 125: 209-218.
- RETZ, B. De (1980) Contributions à la connaissance de la flore hiéraciologique de la France et de l'Espagne. 6. Taxons nouveaux pour le genre *Hieracium* en Espagne (Cordillera Cantábrica) et en France (Alpes de Haute-Provence). *Bull. Soc. Bot. Fr.* 127: 81-88.
- RETZ, B. De (1984) *Le genre Hieracium en Espagne (aux Baléares et en Andorre)*. Manuscrito inédito.
- SCHEELE, A. (1863) Revisio *Hieraciorum* hispanicorum et pyrenaicorum, II. *Linnaea* 32: 643-688.
- SCHULTZ, F.W. & C.H. SCHULTZ BIPONTINUS (1862) *Pilosella* als eigene Gattung. *Flora* (Regensburg) 45: 417-441.
- SELL, P.D. & C. WEST (1976) *Hieracium* L. In: T.G. Tutin & al. (Eds.) *Flora Europaea*. 4: 358-410. Cambridge.
- SUDRE, H. (1914a) Matériaux pour l'étude du genre *Hieracium*. Fragment III. *Bull. Géogr. Bot.* 23: 172-185.
- SUDRE, H. (1914b) Observations sur quelques espèces du genre *Hieracium*, I. *Bull. Soc. Bot. Fr.* 61: 121-128.
- VILLAR, L. (1980) *Catálogo florístico del Pirineo occidental español*. Public. Cent. Biol. Experim. Jaca.
- WILLKOMM, M. (1865) *Hieracium* L. In: M. Willkomm & J. Lange, *Prodromus florum hispanicae*. 2: 251-270. Stuttgart.
- WILLKOMM, M. (1889) *Illustrationes florum Hispanicae insularumque Balearium*. 2 (15-16). Stuttgartiae.
- WILLKOMM, M. (1893) *Supplementum prodromi florum hispanicae*. Stuttgartiae.
- ZAHN, K. H. (1921-23) *Compositae-Hieracium*. En: A. Engler (Ed.) *Das Pflanzenreich*. 75-82 (IV.280). Leipzig.

(Recibido el 29-X-1996)

ALGUNOS RASGOS DE LA FIGURA DE JOSÉ CUATRECASAS Y SU CORRESPONDENCIA CON CARLOS PAU

Gonzalo MATEO SANZ

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

RESUMEN: Presentamos una breve semblanza del profesor José Cuatrecasas (1903-1996), con motivo de su reciente fallecimiento, apoyados por los textos de su propia mano dirigidos a su maestro y amigo Carlos Pau.

SUMMARY: A concise portrait of Spanish botanist José Cuatrecasas (1903-1996) is presented on the occasion of his recent death, which is supported on the text of the letters that the same Cuatrecasas wrote to his magister and friend Carlos Pau.

INTRODUCCIÓN

José Cuatrecasas y Arumí (1903-1996) ha fallecido la pasada primavera en la ciudad de Washington, donde trabajó muchos años, primero de modo oficialmente activo, para después pasar casi 20 años más; tras su jubilación en 1977, en su vitalicio cargo de investigador honorífico.

No queremos dejar que acabe el año sin dedicarle una línea, testimonio de nuestra admiración como persona y maestro en las labores botánicas, que sirvan para hacer su figura más cercana a los nuevos botánicos y aficionados españoles, para los que su largo exilio ha contribuido a hacer de él una figura quizás demasiado lejana y poco conocida.

Para ello contamos con un testimonio vivo, de primera mano, como son las cartas que durante su juventud y primera madurez dirigiera a Carlos Pau, depositadas en el Instituto Botánico de Barcelona,

cuya lectura resulta particularmente aleccionadora y estimulante.

En 1993 tuvimos ocasión de estudiar tal correspondencia, junto con el resto de la recibida por Pau (cf. MATEO, 1996), tras lo cual contactamos por carta el prof. Cuatrecasas, que resultaba el único de los cientos de corresponsales de Pau que entonces vivía aún.

Aceptó le mandáramos un cuestionario por escrito, con una serie de preguntas que aclarasen los principales aspectos de su vida en España que quedaban oscuros en las cartas.

En unas amables y largas cartas, escritas de su puño y letra ese mismo año de 1993, nos aclaró algunos de los aspectos mencionados; lo que enriquece también la información, hasta ahora inédita, que aquí vamos a destacar, en parte ya aparecida en nuestra reciente obra recién citada. Como ilustración de este artículo ofrecemos las dos primeras páginas de su primera misiva.

ASPECTOS BIOGRÁFICOS

Desde la Guerra Civil española había vivido José Cuatrecasas en América. Unos primeros años en Colombia y luego una larga trayectoria de casi 50 años en los Estados Unidos.

Allí su cuidada formación, su seriedad como investigador, su entusiasmo y probada capacidad de trabajo le abrieron importantes puertas, accedió a cargos de una relevancia internacional que ningún botánico español había detentado antes y sus numerosas y detalladas investigaciones sobre flora tropical, principalmente neotropical, le granjearon el respeto y admiración de la comunidad científica de su especialidad.

Así, puede afirmarse que Cuatrecasas ha sido uno de los botánicos españoles contemporáneos más longevos, probablemente el de mayor repercusión internacional de la historia y, con toda certeza, el que durante más años ha permanecido en activo como botánico.

Su fulminante carrera comienza de modo precoz. Empieza a hacerse presente para la Historia de la Botánica cuando, siendo estudiante de Farmacia en Barcelona, entra a trabajar como colaborador de Font Quer. Durante los años veinte realiza su carrera y luego su doctorado. Con 21 años ya ha acabado la licenciatura, comienza su labor como profesor auxiliar de Botánica en Barcelona y a escribirse con Pau, al tiempo que empieza a preparar su tesis doctoral.

Los trabajos de campo de ésta su primera época de botánico los desarrolla en las serranías béticas, siendo sus primeros trabajos florísticos los catálogos respectivos de las plantas vasculares de las sierras de Alcaraz (Albacete) y Mágina (Jaén).

Parece que en esta elección influyó su destino militar en Jaén, lo que le obliga a una forzada merma en su actividad científica, cosa que a un espíritu inquieto y activo como el suyo subleva profundamente. Así escribe a Pau (11-X-25): "Al llegar a Jaén me tuve que incorporar inmediatamente al Ejército, prestando servicio en la Farmacia del Hospital Militar, en donde me han tenido cautivo e inutilizado hasta el día de hoy ... para maldecir la despótica situación, ya que yo no se avenirme a una obligación tan impuesta como inútil".

En 1927 ya le ronda por la cabeza su interés por la flora tropical. Dice a Pau (28-I) que solicitará una subvención para ir a estudiar la flora de Fernando Poó. En carta reciente nos confirmaba que de tales gestiones nada resultó.

En 1928, con 25 años, presenta su tesis doctoral y ya vemos su nombre en la portada del primer número de la revista *Cavanillesia*, la primera exclusivamente dedicada a la Botánica que se publica en España, que se funda bajo los auspicios de los tres botánicos mencionados: Font Quer como redactor jefe, Cuatrecasas como secretario de redacción y Pau como director más o menos honorífico.

Compatibiliza sus actividades investigadoras y docentes con períodos de formación en Europa central, concretamente en Ginebra (1927) y Berlín (1930 y 1931).

De su estancia en Suiza nos aseguraba (VIII-93) "En asociación con Cayetano Cortés Latorre (catedrático de Botánica) pedimos y obtuvimos una subvención de la Facultad de Farmacia para asistir a un curso de verano, que dictó el prof. Chodat, de la Universidad de Ginebra, en los Alpes. Hicimos un curso muy interesante y educativo. Una gran experiencia".

De las estancias en Berlín asegura que la primera fue con subvención de la Fa-

cultad de Farmacia de Barcelona y la segunda con beca de la Junta de Ampliación de Estudios.

En sus estancias en Alemania comienza ya a interesarse vivamente por la flora tropical, aunque de momento se concentra en las plantas africanas, especialmente en colecciones allí depositadas procedentes de la Guinea.

También tiene ocasión de participar en campañas especialmente fructíferas y formativas, como la llevada a cabo acompañando al botánico británico, de origen italiano, Carlos Lacaita, que duró los tres meses enteros de mayo, junio y julio de 1928.

Su carácter de hombre íntegro y honesto también le trae conflictos con autoridades académicas asentadas. Pau, veterano de tales conflictos, trata de aconsejarle que apacigüe sus ánimos. En tal sentido le contesta (10-IV-30): "He decidida callarme, que muchas veces el silencio es demostrativo, y además, aunque no me importa hacer el Quijote, en ciertas ocasiones es prudente abstenerse de representarlo". Le añade algunas razones al respecto y concluye, de modo bastante significativo, previendo que terceros ojos pudieran acabar leyendo la misiva: "... y más aún por razones nuevas que sólo de palabra se las expresaría a usted".

A finales de 1931 se presenta a oposición para la cátedra de Botánica de la Facultad de Farmacia de Madrid. Al comprobar el apoyo explícito que obtiene de Pau le escribe (23-X-31) en términos muy explícitos que reflejan su gran aprecio por el ya septuagenario boticario de Segorbe: "Mi estimado maestro y ahora también padre ... Ahora se que usted me aprecia más de lo que merezco ... Veo que usted ha presentado mi candidatura. Esto sólo me satisface y enorgullece ... Ahora he de procurar quedar bien en los ejercicios".

Respecto a este tema nos asegura en carta particular (VIII-93) "Salí de Berlín para Madrid. De paso, en Barcelona, en la Facultad de Farmacia me encuentro con C. Cortés Latorre (de quien yo era el auxiliar), opositor también a la cátedra. Al decirle que regresaba para opositar me contesta: pues así yo no voy". Creemos que resulta un dato revelador de la inusual brillantez de un joven de 29 años, ante quien los más expertos botánicos de la época dejaron expedito el camino a la Meca de la Botánica española sin querer siquiera entrar en confrontación con él.

Finalmente gana la plaza a concurso. En cuanto toma posesión de la misma vuelve a dirigirse a Pau (21-II-32), asegurando que: "tras ello mi primer recuerdo es para ud.". A ello añade, conocedor del escepticismo que los cargos académicos generan en su interlocutor: "Usted es mi maestro y pienso ser siempre su discípulo y hacer que la cátedra sea ocasión para multiplicarme en el estudio en vez de camino del anquilosamiento".

Así es, un mes después de la toma de posesión ya está embarcando (25-II-32) para Colombia, en un viaje que lo marcará para toda su vida, enviado por el gobierno de España en compañía de Francisco de las Barras de Aragón, para los actos de celebración del centenario de Mutis.

Salíó para Colombia en barco, en un largo viaje de un mes, a finales de febrero, estuvo allí hasta mayo, regresando a Europa vía Alemania. En junio le escribe desde Hamburgo, en agosto desde Berlín. En septiembre ya desde Madrid, atendiendo los exámenes de sus alumnos de Botánica, a los que tan poco había podido atender durante ese curso tan especial.

Los cuatro cursos siguientes ya se nos presenta asentado en su labor ordinaria cotidiana en su cátedra madrileña, dedi-

cando su atención prioritaria a ordenar, revisar y potenciar el importante herbario MAF, patrimonio del Departamento que regenta. Hay que envenenar los pliegos, pasarlo a papel nuevo, ordenarlos alfabéticamente, etc.

Desgraciadamente sus antecesores no han sido tan minuciosos en esa labor, ya que le indica a Pau (28-VIII-35): "se encuentran casi siempre varias plantas en cada pliego, a veces hasta 10 o 12 con su correspondiente etiqueta", de modo que "la separación adecuada no siempre es posible. Es una verdadera calamidad el estado de este herbario, que por otra parte es bueno, pues tiene muchas localidades". Como puede pensarse esta labor exige muchas horas y apenas trasciende de cara al exterior "Todo esto me ha dado y me sigue dando mucho trabajo, que, claro está, no luce en las conferencias ni en las revistas, pero que yo estimo previo de una labor seria".

A finales de 1935 promueve una salida a Segorbe con sus alumnos para estar unos días con Pau. En carta reciente (VIII-93) nos matiza que se trataba de un homenaje que rendía la Facultad de Farmacia de Madrid a Pau y que le acompañaban el profesor Medinaveitia, de Química Orgánica, y el botánico norteamericano F. Mac-Bride, investigador de la flora peruana. En ella aprovechó para tomar numerosas fotografías de éste en su farmacia, muchas de las cuales han quedado como las más clásicas y divulgadas.

Durante esos años se mandan frecuentes envíos de plantas. Cuatrecasas de sus recolecciones madrileñas, referidas principalmente a la Sierra de Guadarrama, o pliegos antiguos de interés para las investigaciones de Pau, como los del herbario de Pourret. Pau envía también muestras de su abultada colección, concretadas a paquetes con géneros enteros,

que necesita para las revisiones suyas y de sus discípulos.

En total hemos podido contar 66 cartas de Cuatrecasas a Pau, mandadas durante los 13 años que median entre 1924 y 1936: lo que supone una media de 5 cartas anuales o, lo que es lo mismo, una carta cada poco más de dos meses.

Esto supone un nivel de contacto alto, bastante mayor que el habido con el resto de sus correspondientes. Si no hubiera habido la gran diferencia de edad entre ambos (46 años) que existía, podría haberse dado una mucho más larga y fecunda relación, como la hubo con hombres de generaciones anteriores (Font Quer, Sennen, Benito y Carlos Vicioso, Cadevall, Merino, etc.).

La correspondencia recibida con Pau se detiene, naturalmente, con su fallecimiento; pero con ese motivo todavía van a ocurrir acontecimientos de gran transcendencia en los que ambos van a verse involucrados.

Sobre todo nos referimos al destino del herbario y biblioteca particulares de Pau. A tal efecto el profesor Cuatrecasas es muy claro al asumir sus responsabilidades históricas, cuando nos escribe: "Respecto al destino del herbario de Pau puedo decirle que yo me considero el responsable de gestionar la inmediata incautación oficial del herbario y museo de C. Pau. La incautación se efectuó con objeto de preservar la integridad y la conservación del museo botánico de Carlos Pau, pues la situación era peligrosa durante la Guerra Civil. De modo que estaba muy justificada. Pero es indudable que detrás de ese motivo se albergaba la intención de asegurarnos de su adquisición para el Jardín Botánico de Madrid".

Curiosamente lo que se hizo en primera instancia fue lo contrario. Traer a Valencia, ciudad relativamente tranquila

entonces, al personal y buena parte de los laboratorios del Museo Nacional y Jardín Botánico de Madrid, ante el acoso a que la capital se veía sometida por el ejército insurgente.

En el amplio edificio que se incautó en Valencia a tal efecto había espacio sobrado para instalar también el material de Pau. En la carta indicada nos añade "Se encargó directamente de hacer el traslado el valenciano Dr. José Royo Gómez, director en ese momento del Museo Nacional, siempre en relación conmigo. Él hizo el traslado con extremo cuidado y pulcritud."

Todo esto ocurre el mismo año 1937 en que muere Pau. Al año siguiente Cuatrecasas tiene que ausentarse de España en dirección a América, de donde ya no volverá, al perder la guerra la facción que él apoyaba.

Por eso nos asegura que el traslado definitivo a Madrid de los materiales de trabajo de Pau fue llevado a cabo por otras personas, con motivo de la vuelta a su destino de los materiales generales del Museo y Jardín Botánico.

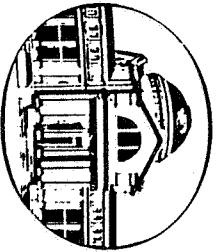
Mucho se ha hablado y discutido sobre la oportunidad y legalidad de este hecho frente a los derechos adquiridos por la Universidad de Valencia sobre esos materiales.

Con la perspectiva histórica que dan los años, y la probada rectitud de intenciones del profesor Cuatrecasas a lo larga de su dilatada y fructífera carrera, no podemos condenar tal decisión; que creemos fue tomada con el propósito de conseguir la mejor conservación del patrimonio en cuestión y bajo la presión de una lamentable situación bélica que trajo una gran destrucción del patrimonio histórico, artístico y científico de este país.

En todo caso el presente parece darle la razón a Cuatrecasas. El buen estado de

conservación de sus recolecciones y la gran utilidad que han tenido y tienen para todos los estudiosos de la Botánica, españoles o que pasan por España, no habrían sido posibles en ningún otro destino. Estamos seguros de que el propio Pau hoy día tendría como más digno destino para su herbario y biblioteca el que tiene, con la única salvedad de que lamentaría el hecho de que sus muestras se hayan diluido en el herbario general en vez de mantenerlo aparte como herbario histórico.

(Recibido el 7-XI-1996)



National Museum of Natural History • Smithsonian Institution

WASHINGTON, D.C. 20560 • TEL. 202-

Sr. Dr. Don. Gonzalo Mateo Samy

Universidad de Valencia

Cátedra de Botánica

Valencia, España.

8 Julio 1993

Apreciado profesor Mateo Samy:

Agradeciendo su interesante y afectuosa carta del 2 de mayo, que he recibido junto a un paquete repleto de sus publicaciones.

Esas publicaciones han sido sorpresa para mí, que estoy hace tiempo aislado del ambiente científico generalizado en España desde que tengo vida transatlántica, y a pesar de tener muy buenas conexiones con Madrid. En todo caso he sido una alegre sorpresa para mí encontrarme con un conjunto de trabajos de la mejor calidad realizados en Valencia. Veo que trabajo usted resueltamente en grupos difíciles como *Taxodium chinensis* etc. Cuello me encontraba en el estudio de la flora de Teneal que realmente es muy rica, con 2600 especies, que van desde *Elagispermum* como de *Pagomera humilis* o *Vitis pyramidalis*. Me da gozo ver allí plantas que me son familiares del Pirineo, mi tierra Astura donde di mis primeros o segundos pasos botánicos. Me ha encantado de ver y examinar su libro sobre la Flora Teneal, sus claves. Se ve que obra bien planeada y inteligentemente ejecutada: claves sencillas, claras, categorizadas, exactas, lo mas definitivas posibles en la propia sin en todos los casos. Es una obra modelo para ser imitada.

Con lenguaje, la terminología es clara, sencilla y precisa. La fidelidad de verdad. Es trabajo además de ser harmonizado de primera mano para estudiantes y estudiosos de la flora peninsular, da también una idea clara de la flora de Teneal, de su progresión en el conjunto noroccidental de la flora de España. Da también ideas de lo que adelantará la Botánica en

Desde mis tiempos lejanos. Me he alegrado de leer en el primer nombre que cita en "Combinaciones nuevas..." el apellido de uno de mis condiscipulos, muy amigo. Me refiero a la *Biscutella calduchii*; Monolo fue un buen amigo. En cincuenta años no nos comunicamos. Pero recientemente poco antes de morir iniciamos una correspondencia a raíz de una consulta que me hizo. Me alegro de recordar hechos de nuestra vida de estudiantes.

El estudio histórico a que se refiere Ud que lleva a cabo ahora sobre Pau, me parece interesante. No se si vale la pena de publicar ciertas cartas que no tenían mas interés que las dos partes afectadas en muchos casos. Por lo que refiere a mi correspondencia, creo que era muy privada, aunque no creo que tenga "secretos". Lo que interesa creo yo con respecto a Dn. Carlos, es que todos le consultamos, yo le consulté para la identificación de mis plantas de Pau y de otras partes, e inicié las consultas por indicación de Font Quer, mi maestro. Dn. Carlos lo fue pues de muchos, y de muchos en el estudio de nuestra flora. Fue el genio maximo en España en nuestra época. Entonces carecíamos de "floras" como la suya. Pero poseíamos dos otras floras. El Wilkomm (nuestra biblia) y Carlos Pau (una Flora Viva).

También mucho gusto en releer lo que haya escrito o copiado de mis cartas a Pau, de lo que no tengo copia pues escribía a mano. Hasta estoy curioso yo mismo de releer lo que pudo haber escrito en los años Veintes.

Me habla usted también de la posible publicación de memorias sobre hechos vividos en época azarosa como fue la de mi generación. Seria interesante pero no tengo tiempo. Incluso estoy agobiado con interrupciones que me impiden o demoran la finalización de trabajos de muchos años y quisiera terminar antes que me acabe yo. (Sigue hoja 2)

DOCUMENTOS DEL ARCHIVO DE JOSÉ PARDO SASTRÓN EN EL JARDÍN BOTÁNICO DE VALENCIA: TEXTOS CIENTÍFICOS, I

José María de JAIME LORÉN

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

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

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

INTRODUCCIÓN

Con motivo del trabajo realizado para su presentación como Tesis Doctoral, para el acceso al grado de Doctor en Farmacia, sobre la figura y aportaciones del botánico aragonés José Pardo Sastrón, hemos revisado los principales archivos donde se encuentra documentación útil al respecto, siendo el Jardín Botánico de Valencia uno de los más importantes en tal sentido, al menos desde el punto de vista botánico, pues es donde se deposita lo más importante de los documentos originales que atañen al trabajo como botánico de Pardo.

Con esta primera comunicación iniciamos una serie que tratará de exponer en su integridad el contenido de dichos manuscritos, incluso en sus términos arcaicos que actualmente consideraríamos faltas de ortografía, aunque retocando algunos nombres científicos que aparecen con alguna letra tergiversada por un suposible *lapsus calami*.

MANUSCRITOS BOTÁNICOS SUELTOS

Bajo este nombre englobamos todas aquellas anotaciones, borradores de artículos, apuntes rápidos, etc., relacionados con sus trabajos naturalísticos, de explotación de plantas medicinales, así como los relativos a la edición, comercialización y financiación de la *Serie Imperfecta* de los que, como veremos, no hay pocos. Dado que en muchas ocasiones nuestro botánico gustaba registrar las fechas de su redacción, ordenaremos todos estos apuntes por orden cronológico, dejando para el final los que no conocemos el momento en que se escribieron. Cuando no se explicita ningún otro nombre la autoría del texto la atribuimos a Pardo, en caso contrario lo haremos constar expresamente. Hay ocasiones, sobre todo al final de su vida, en que el amanuense debió ser alguna otra persona de su entorno, asimismo lo indicaremos en esos casos.

La letra por lo general suele ser bastante legible, más en aquellos escritos que Pardo redactaba pensando enviar en seguida a periódicos o revistas y que, por el motivo que fuese, al final no los mandaba, o las copias de otros documentos. Más descuidados sin embargo, son los pequeños apuntes o los primeros borradores que hacía de sus trabajos.

No se incluyen en este apartado todos los que, por su mayor extensión, forman parte de algún cuaderno o volumen encuadernado por el propio Pardo. Los documentos veremos que tienen una extensión muy variable que se indicará en cada caso, y, lo mismo que sucedía con la correspondencia, suelen estar dispersos sin orden alguno en las pequeñas carpetas que hay en la caja que forma el Archivo de Pardo en la biblioteca del Jardín. Dejaremos para cada documento una sucinta reseña más o menos amplia de su contenido.

Lógicamente, los de mayor interés para nosotros son los que tienen que ver con asuntos botánicos, y en este punto consideramos oportuno advertir que, por lo general, son listados de plantas que se intercambiaban estos naturalistas, borradores de sus primeras investigaciones o anotaciones de campo, en ningún caso trabajos científicos concluidos ni obras de madurez. Decimos esto para dejar a salvo su bien ganado crédito intelectual, pues para juzgar estos trabajos conviene situarnos en el contexto en el que fueron compuestos, sin apenas libros de consulta ni autoridades que pudieran resolver sus dudas.

Nos planteamos muchas veces ante estos documentos privados lo que pensarán sus autores de nuestros juicios, e incluso hasta qué punto estamos cometiendo una falta de discreción sacándolos a la luz pública. Sobre esto último estimamos que, si fue su voluntad depositarlos en un centro científico, fue precisamente para que posteriores investigadores tuvieran la oportunidad de valerse de

los mismos en sus trabajos, pues en caso contrario los habrían hecho desaparecer. Por otra parte, no estará de más recordar lo de que *arrieros somos y en el camino nos encontraremos*, decimos esto porque muy posiblemente con la misma vara que medimos nos juzgará la posteridad el día de mañana.

8-Mayo-1839. BIBLIOTECA MÉDICO-FÍSICA. PREMIO EN FÍSICA EXPERIMENTAL A FAVOR DE D. JOSÉ PARDO. OTORGADO EN AULA PLENA EL DÍA ... POR SU CATEDRÁTICO CAYETANO BALSEIRO. 1 c.

Es una especie de diploma que obtuvo en sus años de estudiante de Filosofía en Zaragoza.

Marzo-1848. CUADRO DE LOS MEDICAMENTOS DISPENSADOS EN MARZO DE 1848. FÓRMULAS DEL MÉDICO BLASCO, CIRUJANO GALIANA, ALBÉITAR GIL. 3 c.

A doble columna dispone alfabéticamente los medicamentos que sirvió en este mes a los tres profesores de Valdealgorfa, indicando el importe de cada uno según la tarifa oficial, en reales (r.) y dineros (din. o ms.). Al final calcula a cuanto asciende por término medio cada receta. Dado el interés que tiene el conocer para la época los medicamentos más usuales, dosis y precios, según especialidades médicas, anotaremos la totalidad de los listados traduciendo los signos con los que escribía las dosificaciones. Como puede verse, éstas se presentan siempre con arreglo al viejo sistema de unidades farmacéutico.

A) Médico Blasco

Azúcar vermífugo, 2 drac., 4 r.

Áloes

Aceite de almendras, 1 on., 1 r. 17 din.

Aceite de ricino, 6 dr., 6 r.

Aceite de crotón tiglio, 1 gota, 2 r.

Azafrán de marte, ap., 1 dr., 3 r.

- Ácido cítrico*
Agua destilada, 10 on., 3 r.
Agua de menta
Agua de melisa
Amoniaco, 1 1/2 dr., 1 r. 17 din.
Bálsamo opodeldon
Bicarbonato de sosa, 1/2 dr., 17 din.
Carbonato de magnesia
Cánfora 8 gr., 1 escr., 1 r.
Coral rojo
Cremor t., 2 on., 2 r.
Cocimiento de lichen, 8 lb., 24 r.
Cocimiento de colombo
Cocimiento gomoso, 1 1/2 lb., 6 r.
Cocimiento helecho
Cocimiento tamarindos
Cocimiento hiedra terr., 1 lb., 2 r.
Cocimiento tilo
Cocimiento pectoral
Colombo, 1 escr., 17 din.
Canela, 1 escr., 17 din.
Diascordio
Digital
Espíritu de anís, 3 dr., 17 dins.
Espíritu de Minderevo (?)
Estracto de beleño, 16 gr., 17 din.
Estracto valeriana
Estracto genciana
Estracto lartunario (?)
Estracto ratania, 5 escr., 17 din.
Estracto regaliz
Estracto opio
Éter, 2 1/2 drac., 13 r.
Emplasto confort.
Emplasto equipastico, 1 1/2 on., 2 dr., 5 r.
Emulsión arábica
Esencia de limón
Flores cordiales
Goma arabiga, 1 on., 3 1/2 dr., 3 r.
Goma amoniaco
Gelatina de lichen
Gelatina citrosola
Hipecaquana
Jarave simple, 1 lb., 3 1/2 dr., 8 r.
Jarave altea, 4 on., 3 r.
Jarave goma, 10 on., 10 r.
Jarave meconio, 1 1/2 on., 2 r.
Jarave chicorias
Jarave adormideras, 4 on., 6 r.
Jalapa, 2 escr., 1 r.
Looc blanco, 4 on., 1 r.
Laudano liq., 1 1/2 dr., 4 r. 17 din.
Licor anodino
Mistura antistérica, 3 1/2 lb., 10 on., 52 r.
Mistura adstringente
Mistura cordial, 8 onzas, 1 1/2 lb., 4 r.
Mistura antiemética, 3 on.
Mostaza
Madre de perlas
Maná
Mercurio dulce 8 gr., 17 din.
Nitro, 6 1/2 dr., 3 r.
Nitrato de bismuto
Oximiel silícico (?), 1 1/2 on., 1 r. 17 din.
Opio
Óxido de zinc
Polvos de Dower
Poción angélica
Pomada de tourico (?), 1 on., 3 r.
Pildoras de cinoglosa, 2 dr., 1 escr., 14 r.
Quermes mineral
Quina
Raiz de bardana
Rhodomel, 1 on., 1 r.
Ruibarbo
Sulfato de alum., 3 1/2 onz., 3 r.
Sulfato de hierro
Sulfato de quinina
Santorico, 1 1/2 dr., 17 din.
Sen
Sal catártica
Tabletas de canela
Tabletas de mirra
Tabletas de digital, 3 on., 2 r.
Tabletas de azafrán
Tabletas de quina, 7 lb., 35 r.
Tableta elástica
Tableta de Wit, 2 1/2 dr., 1 r.

Tártaro emético, 8 gr., 17 din.
 Té, 1 on., 17 din.
 Unguento de althea, 1 1/2 on., 17 din.
 Unguento simple, 3 on., 3 r.
 Ácido sulfúrico, 1 dr., 17 din.
 Vinagre medic., 1/2 on., 17 din.
 Cocimiento de digital, 1 lb., 2 r.
 Cocimiento de tusilago, 2 lb., 2 r.
 Acetato de morfina, 1 gr., 1 r.
 Azufre sublim°, 1/2 on., 17 din.
 Árnica pulv., 1/2 escr., 17 din.
 Jarave de capilera, 1 on., 1 r.
 Jarave de limón, 1 on., 1 r.
 Cocimiento de poligala, 1 lb., 3 r.
 Jarave de 5 raiz ap., 2 on., 3 r.
 Nota total de las recetas del médico según tarifa en este mes, 256 r. 17 ms.

Observando este listado vemos que realmente se compone de 108 productos simples o compuestos, los diez últimos sin orden alfabético, y cuarenta y nueve sin la expresión de su valor. De nuevo el aspecto económico nos importa menos pues al cabo los precios que da son los oficiales, mucho más interés tiene conocer el tipo de medicamentos que empleaban.

B) Cirujano Galiana

Agua destilada, 6 on., 17 ms.
 Agua blanca, 2 lb., 1 r.
 Amoniaco, 1/2 dr., 1 r. 17 ms.
 Aceite de almendras
 Aceite rosado
 Azúcar de leche
 Bálsamo tranquilo
 Bálsamo opodeldon, 9 1/2 on., 1 1/2 on., 22 r.
 Colir. e laud. gum. & vitl. 2 1/2 lb., 6 drac., 24 r.
 Cremor
 Cánfora, 3 drac., 3 r.
 Diaquilon, 2 drac., 1 r. 17 ms.
 Éter, 2 on.?, 26 r.
 Emplasto glutin.
 Emplasto confort.
 Emplasto equipastico, 1 on., 4 r.

Emplasto ranas c.m., 5 drac., 1/2 onz., 4 r.
 Escila
 Extracto de cicuta
 Esencia de anís
 Goma arábica
 Jarave de goma, 1 on., 1 r.
 Jarave de meconio
 Jalapa, 2 drac., 1 escr., 2 r.
 Laudano liq., 1 escr., 2 drac., 7 r.
 Magnesia
 Mostaza, 1 on., 1 r.
 Opio, 4 gr., 17 ms.
 Poción cordial
 Piedra lipis?, 5 drac., 2 escr., 1 r.
 Piedra infernal
 Precipitado blanco
 Precipitado rojo, 1 gr.?, 17 ms.
 Rhodomel, 14 1/2 drac., 14 r. 17 ms.
 Sal de saturno, 2 1/2 drac., 17 ms.
 Sal de tártaro, 1 drac., 17 ms.
 Sperma caet., 1 drac., 17 ms.
 Sublim°. corros°, 10 gr., 17 ms.
 Unguento simple, 2 on., 2 r.
 Unguento saturno, 1/2 on., 2 r.
 Unguento basilicón
 Unguento althea, 4 on., 4 r.
 Unguento plomo
 Unguento minio, 3 1/2 on., 3 r. 17 ms.
 Unguento aureo
 Unguento populcon?
 Unguento mercurio 3°, 1 on., 4 r.
 Tintura mirra
 Tintura digital
 Emplasto betónica, 2 drac., 1 r.
 Sulfato de alum°, 2 drac., 17 ms.
 Ácido sulfúrico, 6 gotas, 17 ms.
 Extracto de belladona, 2/3 gr., 17 ms.
 Sal catártica, 3 drac., 1 r. 17 ms.
 Catecú, 10 1/2 escr.?, 2 r.
 Tártaro emético, 10 gr., 17 ms.
 Acetato de plomo, 1 drac., 17 ms.
 Suma del valor de las recetas del cirujano en este mes según tarifa, 139 r. 17 ms.

El importe según tarifa oficial de las 96 recetas del cirujano ascendió a 139 r. 17 ms., con lo que cada una venía a valer por término medio 1 43/96 r. De los 57 productos simples y compuestos de la lista, de 22 no da el precio.

C) Albeitar Gil

Aceite potencial

Aceite cocidos

Aceite lavandula

Aceite succino

Acíbar

Antimonio, 4 on., 2 r.

Alumbre calcinado

Azúcar cand., 2 drac., 17 din.

Celidonia, 2 drac., 17 din.

Cardenillo

Éter, 1/2 on., 7 r.

Emplastos, 2 on., 2 r.

Estracto de ratania

Laudano liq., 3 on., 60 r.

Nitro, 10 on., 3 on., 5 r. 17 din.

Pez griega, 8 on., 2 r.

Quina 2 on., 1 r. 17 din.

Serpentaria, 1 on., 2 r.

Sal amoniaco, 1 on., 2 r.

Triaca, 6 on., 12 r.

Trementina, 1 on., 17 din.

Tenia?, 2 on., 1 r.

Unguento althea, 2 1/2 on., 2 r. 17 din.

Unguento egipciaco, 1 1/2 on., 3 r.

Unguento curlavadas (?),

Unguento mercurio simple

Unguento cantáridas, 7 drac., 1 1/2 on., 9 r.

Flor de azufre, 3 on., 3 r.

Sublimado, 2 on., 6 r.

Suma total del valor de las recetas del albéitar en este mes según tarifa, 129 r.

Valor de las del médico, 256 r. 17 ms., recetas 85. Cada una á 3 1/85 r.

Valor de las del cirujano, 139 r. 17 ms., recetas 96. Cada una á 1 43/96 r.

Valor de las del albéitar, 129 r., recetas 32. Cada una á 4 1/35 r.

Suma 525 r., recetas 213. Cada una á 2 99/213 r.

De los treinta productos simples y compuestos que empleó, de diez no da su importe.

Mayo-1848. CATÁLOGO GENERAL Y CIRCUNSTANCIADO DE LAS PLANTAS DEL PAÍS. 46 c. numeradas.

Con este título se rotula un cuadernillo que contiene además otras cuestiones que veremos luego. Iniciado en Valdealgofa en la fecha señalada, contiene sobre 650 plantas ordenadas alfabéticamente según el nombre científico, cada una de ellas va acompañada de una completa descripción en dos columnas, a base de: *Sinónimos, Familia á que la planta pertenece, Mes en que florece, Duración que tiene, Abundancia ó Frecuencia con que se halla, Sitio donde crece, Usos y nombres vulgares, Caracteres empíricos, Altura, Color, etc., Dudas y Reflexiones.* La última página o contraportada del cuaderno lleva un bello dibujo de una planta completa leguminosa con el número 448, que bien pudiera ser la que llamaba *Trigonella prostrata*, y la rúbrica con la inicial de Pardo.

Junio-1849. CATÁLOGO DE PLANTAS DEL PAÍS POR ORDEN DE FAMILIAS. 8 c. numeradas.

Continuación del cuadernillo del *Catálogo general y circunstanciado de las plantas del país*, en el que las plantas del mismo se ordenan a tres columnas por familias, y de forma alfabética dentro de cada una de éstas.

Junio-1849. CATÁLOGO DE LAS PLANTAS OBSERVADAS EN TORRE-CILLA Y ALREDEDORES. ORDEN ALFABÉTICO. 9 c. numeradas.

Según anota al comienzo, este Catálogo constaba en abril del 47 de 428 especies de las cuales 92 eran cultivadas, y al año

siguiente 658 de las que 113 se cultivaban. Los nombres van dispuestos a dos columnas, quedando a la derecha de cada uno la familia a la que pertenece.

Enero-1852. CATÁLOGO DE LAS PLANTAS QUE CONTIENE EL HERBARIO DE LA UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA. 4 f.

Listado por orden más o menos alfabético a tres columnas de los nombres botánicos que le proporcionó el Sr. Ballarín, catedrático de Historia Natural del centro. Anota Pardo: *En esta lista se comprenden muchas especies cultivadas. Le faltan pues sobre 400 de las especies de aquí. Le mando sobre 300.* La letra debe ser de Ballarín, de Pardo es el encabezamiento y algunas otras anotaciones como las señales que hay cada diez plantas hasta completar la cifra de 474 especies, si bien no siempre sus decenas son de diez unidades. Vamos pues con el listado de las mismas según el mismo orden con el que se presentan:

Anemone hortensis,
Adonis vernalis
Aquilegia vulgaris
Arenaria rubra
Althaea ficifolia
A. rosea
A. cannabina
A. officinalis
Acacia acanthocarpa
A. lemocephala?
Arachis hypogea
Agrimonia eupatoria
Apium graveolens
Aster multiflorus
A. novi-belgi
Anthemis fetida
Achillea millefolium
A. ageratum
A. multifolium
Artemisia santonicus
A. vulgaris
A. absinthium

A. alba
A. vermiculata
A. dracunculus
Andryala lyrata
Arbutus unedo
Azalea indica
Anagallis arvensis
Asclepias fruticosa
Anchusa officinalis
Atropa belladonna
A. physaloides
Antirrhinum linifolium
A. majus
Acanthus mollis
Amaranthus blitus
A. caudatus
A. flagelliformis
Atriplex hastata
Alisma major
A. plantago
Amaryllis vitata
A. formosissima
Allium roseum
A. album
Asphodelus fistulosus
Arum maculatum
Arundo variegata
Andropogon monspelienses
Balsamina hortensis
Bryonia alba
Bupleurum perfoliatum
Bupleurum fruticosum
Bellis sylvestris
Buphtalmum spinosum
Borrago officinalis
Ballota nigra
Beta vulgaris
B. viridis
Basella rubra
Buxus sempervirens
Bromus asiaticus
B. arvensis
Clematis vitalba
Chelidonium majus
Corydalis enneaphylla
Cheiranthus cheiri

<i>C. maritimus</i>	<i>Cynoglossum officinale</i>
<i>C. variabilis</i>	<i>C. cheirifolium</i>
<i>Cochlearia draba</i>	<i>Chenopodium vulvaria</i>
<i>C. coronopus</i>	<i>C. ambrosioides</i>
<i>Capparis spinosa</i>	<i>C. scoparia</i>
<i>Cucubalus behem</i>	<i>Cannabis sativa</i>
<i>Corchurus japonica</i>	<i>Cupressus sempervirens</i>
<i>Cardiospermum halicacabum</i>	<i>Canna indica</i>
<i>Cytisus laburnum</i>	<i>Crocus autumnalis</i>
<i>Coronilla valentina</i>	<i>C. sativus</i>
<i>C. trifida</i>	<i>Cyperus aromaticus</i>
<i>Cicer arietinum</i>	<i>Coix lachrima-jobi</i>
<i>Cercis siliquastrum</i>	<i>Conferva rivularis</i>
<i>Crataegus oxyacantha</i>	<i>Delphinium caudatum</i>
<i>Cactus aquermani</i>	<i>D. ajacis</i>
<i>C. flagelliformis</i>	<i>Draba verna</i>
<i>C. amadonis</i>	<i>Dianthus chinensis</i>
<i>C. quadrangularis</i>	<i>D. barbatus</i>
<i>Conium maculatum</i>	<i>D. plumarius</i>
<i>Coriandrum sativum</i>	<i>Dorycnium suffruticosum</i>
<i>Cornus sanguinea</i>	<i>Daucus sativus</i>
<i>C. cornea</i>	<i>Dipsacus silvestris</i>
<i>Centranthus ruber</i>	<i>Dahlia variabilis</i>
<i>Conyza squarrosa</i>	<i>Datura stramonium</i>
<i>Coreopsis verticillata</i>	<i>Dracocephalum moldavica</i>
<i>Cotula aurea</i>	<i>Daphne suaveolens</i>
<i>Chrysanthemum variabile</i>	<i>D. gndium</i>
<i>Centaurea benedicta</i>	<i>Erysimum lobelium?</i>
<i>C. calcitrapa</i>	<i>Epilobium palustre</i>
<i>C. salmantica</i>	<i>Eryngium campestre</i>
<i>Carthamus tinctorius</i>	<i>Eupatorium cannabinum</i>
<i>Carduus lanceolatus</i>	<i>Erigeron canadense</i>
<i>Cirsium pratense</i>	<i>Echinops ritro</i>
<i>Calendula officinalis</i>	<i>Erica vulgaris</i>
<i>C. arvensis</i>	<i>Echium vulgare</i>
<i>Cichorum endivium</i>	<i>Eleagnus angustifolia</i>
<i>Chondrilla juncea</i>	<i>Euphorbia serrata</i>
<i>Campanula medium</i>	<i>E. lathyrus</i>
<i>Cynanchum acutum</i>	<i>E. peplis</i>
<i>Chlora perfoliata</i>	<i>E. verrucosa</i>
<i>Cobea scandens</i>	<i>Equisetum vulgare</i>
<i>Convolvulus reptans</i>	<i>Fumaria officinalis</i>
<i>C. hederaceus</i>	<i>F. media</i>
<i>C. hederaceus</i>	<i>Frankenia pulverulenta</i>
<i>C. tricolor</i>	<i>Fragaria vesca</i>
<i>C. sepium</i>	<i>Fuchsia "indeterminata"</i>

<i>Foeniculum vulgare</i>	<i>I. annua</i>
<i>Filago germanica</i>	<i>I. linifolia</i>
<i>Fraxinus excelsior</i>	<i>Isatis tinctoria</i>
<i>Fagus sylvatica</i>	<i>Illecebrum paronychia</i>
<i>Fucus vesiculosus</i>	<i>Inula helenium</i>
<i>Glaucium flavum</i>	<i>Iris sisirinchium</i>
<i>Gypsophila struthium</i>	<i>I. germanica</i>
<i>G. fastigiata</i>	<i>Ixia comunis</i>
<i>Gossypium herbaceum</i>	<i>I. speciosa</i>
<i>Geranium sanguineum</i>	<i>Jasminum humile</i>
<i>G. cicutarium</i>	<i>J. officinale</i>
<i>G. malacoides</i>	<i>J. fruticans</i>
<i>G. pratense</i>	<i>Juniperus sabina</i>
<i>Glyzirrhyza glabra</i>	<i>Liriodendron tulipifera</i>
<i>Genista sphaerocarpa</i>	<i>Lepidium sativum</i>
<i>Gleditschia triacanthus</i>	<i>L. latifolium</i>
<i>Geum urbanum</i>	<i>L. draba</i>
<i>Galium aparine</i>	<i>Lychnis calcedonica</i>
<i>G. dioscorides</i>	<i>L. githago</i>
<i>G. verum</i>	<i>L. coronaria</i>
<i>Gnaphalium orientale</i>	<i>Linum maritimum</i>
<i>G. luteoalbum</i>	<i>L. usitatissimum</i>
<i>G. stoechas</i>	<i>L. grandifolium</i>
<i>Gentiana centaurium</i>	<i>L. strictum</i>
<i>Glechoma hederacea</i>	<i>Lavatera lusitanica</i>
<i>Gomphroena globosa</i>	<i>L. arborea</i>
<i>Gladiolus tristis</i>	<i>Lotus corniculatus</i>
<i>G. communis</i>	<i>L. rectus</i>
<i>G. pistacinus</i>	<i>Lupinus albus</i>
<i>Hibiscus syriacus</i>	<i>Lathyrus hirsutus</i>
<i>Hypericum tetrapterum</i>	<i>L. latifolius</i>
<i>H. perfoliatum</i>	<i>L. sempervirens</i>
<i>H. perforatum</i>	<i>L. odoratus</i>
<i>Hedysarum coronaria</i>	<i>Lythrum salicaria</i>
<i>Helianthus multiflorus</i>	<i>Lonicera implexa</i>
<i>Heliotropium europaeum</i>	<i>L. caprifolium</i>
<i>H. peruvianum</i>	<i>L. etrusca</i>
<i>Hysciamus albus</i>	<i>Lysimachia vulgaris</i>
<i>Hyssopus officinalis</i>	<i>L. ephemerum</i>
<i>Humulus lupulus</i>	<i>L. nummularia</i>
<i>Hyacinthus communis</i>	<i>Ligustrum vulgare</i>
<i>Homerocallis alba</i>	<i>Lithospermum arvense</i>
<i>H. flava</i>	<i>L. officinale</i>
<i>Hordeum murinum</i>	<i>Lycium europaeum</i>
<i>H. zeocriton</i>	<i>Lycopus europaeus</i>
<i>Iberis umbellata</i>	<i>Lamium foetidum</i>

<i>L. amplexicaule</i>	<i>Osyris alba</i>
<i>Laurus nobilis</i>	<i>Oenothera suaveolens</i>
<i>Lilium peregrinum</i>	<i>O. biennialis</i>
<i>Malva silvestris</i>	<i>Paeonia officinalis</i>
<i>M. hispanica</i>	<i>Papaver rhoeas</i>
<i>Melia azederach</i>	<i>P. somniferum</i>
<i>Medicago sativa</i>	<i>Pittosporum coriaceum</i>
<i>Mimosa sensitiva</i>	<i>Pelargonium capitatum</i>
<i>Myrtus sempervirens</i>	<i>P. odoratissimum</i>
<i>Momordica balsamina</i>	<i>Pistacia terebinthus</i>
<i>M. elaterium</i>	<i>Phaseolus vulgaris</i>
<i>Mesembryanthemum nudiflorum</i>	<i>Potentilla reptans</i>
<i>M. acinaciforme</i>	<i>Poterium sanguisorba</i>
<i>Matricaria parthenium</i>	<i>Passiflora coerulea</i>
<i>Marthynia annua</i>	<i>Paronychia alba</i>
<i>Mentha arvensis</i>	<i>Pimpinella anisum</i>
<i>M. rotundifolia</i>	<i>Petroselinum sativum</i>
<i>M. pulegium</i>	<i>Picris echioides</i>
<i>M. gentilis</i>	<i>P. hieracioides</i>
<i>M. piperita</i>	<i>Philadelphus coronarius</i>
<i>M. sativa</i>	<i>Phacelia tanacetifolia</i>
<i>Marrubium vulgare</i>	<i>Pulmonaria "indeterminata"</i>
<i>M. hispanicum</i>	<i>Petunia campanuliformis</i>
<i>Mirabilis jalapa</i>	<i>Physalis alkekengi</i>
<i>M. longiflora</i>	<i>Prunella vulgaris</i>
<i>Mercurialis annua</i>	<i>Phlomis lychnitis</i>
<i>M. dioica</i>	<i>Plumbago europaea</i>
<i>M. tomentosa</i>	<i>Plantago psyllium</i>
<i>Milium panicum</i>	<i>P. major</i>
<i>M. scoparium</i>	<i>P. minor</i>
<i>M. colonum</i>	<i>P. coronopus</i>
<i>Nigella damascena</i>	<i>Phytolacca decandra</i>
<i>Nerium oleander</i>	<i>Polygonum persicaria</i>
<i>Nicotiana tabacum</i>	<i>P. aviculare</i>
<i>N. glutinosa</i>	<i>P. orientale</i>
<i>Nyctago hortensis</i>	<i>P. fagopyrum</i>
<i>Narcissus tazetta</i>	<i>Passerina tinctoria</i>
<i>N. arvensis</i>	<i>Parietaria officinalis</i>
<i>Ornithopus arvensis</i>	<i>Potamogeton natans</i>
<i>Ononis natrix</i>	<i>Phoenix dactilifera</i>
<i>O. spinosa</i>	<i>Phalaris arundinaria</i>
<i>Oenanthe fruticosa</i>	<i>Panicum miliaceum</i>
<i>Ocimum basilicum</i>	<i>Poa pratensis</i>
<i>O. difforme</i>	<i>P. tenuior</i>
<i>Origanum majorana</i>	<i>Polypodium vulgare</i>
<i>Orchis apis</i>	<i>Quercus robur</i>

Ranunculus asiaticus
R. acris
R. muricatus
Reseda luteola
R. phyteuma
R. odorata
Ruta graveolens
R. angustifolia
Rhus coriaria
Rubus inermis
Rosa alba
R. centifolia
R. gallica
R. canina
Rochea falcata
Ribes europaeus
Rubia tinctorum
Rosmarinus officinalis
Rumex acetosa
R. acetosella
R. aquaticus
Ricinus officinalis
Ruscus aculeatus
Silene conica
S. rupestris
S. muscipula
S. nocturna
Saponaria officinalis
S. peringens
S. vaccaria
Sida abutilon
Sedum album
S. altissimum
Sium nodiflorum
Smyrnium olusatrum
Sambucus nigra
Scabiosa atropurpurea
S. alba
S. arvensis
S. scoparia
Solidago lithospermifolia
Santolina incana
Senecio vulgaris
S. jacobea
S. doria
Scorzonera graminifolia

Sonchus fruticosus
Samolus valerandi
Syringa vulgaris
S. persica
Symphytum officinalis
Solanum lycopersicum
S. pterocaulis
S. melongena
Scrophularia aquatica
Salvia glutinosa
S. horminum
S. aethiopis
S. pinnata
S. officinalis
S. verbenacea
Satureja hortensis
Stachys recta
Sideritis hirsuta
Statice caudata
S. limonium
S. armeria
Suaeda fruticosa
Salsola tragus
S. sativa
S. vermiculata
Smilax aspera
Scilla lilio-hyacinthus
Sparganium natans
Scirpus maritimus
S. longus
Secale cereale
Saccharum ravenae
Thlaspi bursa-pastoris
Tropaeolum aduneum
T. majus
Tribulus terrestris
Trigonella foenum-graecum
Trifolium arvense
T. melilotus
T. aquaticum
T. repens
T. pratense
T. sibericum
Tamarix gallica
Tussilago farfara
Tagetes patula

Tanacetum balsamina
T. vulgare
Tragopogon pratense
Taxus baccata
Teucrium capitatum
T. marum
T. scordium
T. polium
T. chamaepitys
Thuja orientalis
Tulipa variabilis
T. gesneriana
Triticum repens
T. manila
Viola odorata
V. tricolor
Vitis vinifera
Vicia faba
V. sativa
Viscum album
Valeriana phu
Vinca major
Veronica beccabunga
V. anagallis
V. hederacea
V. spicata
Verbascum sinuatum
V. blattaria
Verbena triphylla
V. rubra
V. bonariensis
Vitex officinalis
V. agnus-castus
Ulmus campestris
Xanthium strumarium
Zyzyphus vulgaris
Zinnia multiflora

Tal como abunda Pardo una buena parte de la lista son plantas cultivadas, y le faltaban por lo menos sobre cuatrocientas especies espontáneas del Bajo Aragón, de las cuales remitiría a continuación pliegos con 300 especies. Nos preguntamos nosotros si no serán estos pliegos, los del herbario de Pardo que se conserva hoy en la Facultad de Ciencias de la Universidad de Zaragoza, a

los que aludía el profesor Javier Ferrer en su comunicación del Congreso de Botánica en homenaje a Loscos.

Analizando en una contabilidad apresurada las especies del listado, nos encontramos con 169 (35,6 %) que pueden considerarse cultivadas, 267 (56,3 %) silvestres, y 38 (8,0 %) con denominaciones dudosas, bien por obsoletas, bien por erróneas, en cualquier caso hoy completamente desconocidas por tener una sinonimia distinta. Ignorantes en cuanto a localidades, procedencias, recolectores o fechas, ciertamente no podemos entrar en análisis críticos, ni mucho menos discutir sobre el valor o carácter dudoso de las plantas más conflictivas. De todas formas, por el contenido de este documento no parece que el herbario de la Universidad de Zaragoza fuese demasiado valioso entonces.

Enero-1852. LISTA DE LAS PLANTAS QUE TENGO EN EL HERBARIO DE LA LISTA QUE VD. ME EMBIÓ. 2 c.

Nota de Ballarín, el catedrático de Historia Natural de la Universidad de Zaragoza, con las plantas que tenía de la relación de 400 que le había enviado Pardo. Va el listado a dos columnas por orden más o menos alfabético. La letra parece asimismo la de la nota remitida anteriormente por Ballarín con las plantas del herbario de la Universidad de Zaragoza. De nuevo Pardo las numera de diez en diez hasta totalizar 123. Al final señala que la obra que le piden de Asso es de muy difícil adquisición, tan sólo tiene un ejemplar que encontró hace muchos años en un desecho, y la que hay en la biblioteca de la facultad; caso de encontrar otra se lo haría saber. En cuanto a las plantas de la lista, son las siguientes:

Alyssum campestre
Aristolochia longa
Aphyllantes monspeliensis
Anagallis arvensis
Antirrhinum majus

Althaea officinalis
Arbutus uva-ursi
Artemisia absinthium
Agrimonia eupatoria
Artemisia carvensis
Bupleurum fruticosum
Ballota nigra
Bellis perennis
Buphthalmum spinosum
Conyza squarrosa
Centaurea calcitrapa
Cichorium intybus
Convolvulus sepium
Calendula arvensis
Cynoglossum officinale
Chlora perfoliata
Coriandrum sativum
Chelidonium majus
Cheiranthus tristis
Cornus sanguinea
Conium maculatum
Cochlearia draba
Daphne gnidium
Datura stramonium
Eringium campestre
Euphorbia peplus
Echium vulgare
Erigeron canadense
Erica vulgaris
Fumaria officinalis
Filago germanica
Frankenia pulverulenta
Galium aparine
G. verum
Gnaphalium luteo-album
G. stoechas
Gladiolus communis
Glechoma hederacea
Gentiana centaurium
Gypsophila struthium
Heliotropium europaeum
Humulus lupulus
Hordeum murinum
Hyoscyamus albus
Hypericum perforatum
Jasminum officinale

J. fruticans
Juniperus sabina
Lythrum salicaria
Lothus corniculatus
L. rectus
Linum strictum
Lithospermum officinale
L. arvense
Lamium amplexicaule
Ligustrum vulgare
Lycium europaeum
Lysimachia ephemerum
Lonicera caprifolium
Marrubium vulgare
Malva sylvestris
Mentha rotundifolia
M. pulegium
M. gentilis
Mercurialis annua
M. tomentosa
Momordica elaterium
Melissa calamintha
M. officinalis
Ononis spinosa
Osyris alba
Plantago psyllium
P. major
P. coronopus
Potentilla reptans
Polygonum aviculare
P. persicaria
Pistacia terebinthus
Physalis alkekengi
Papaver rhoas
Parietaria officinalis
Poterium sanguisorba
Potamogeton natans
Plumbago europaea
Passerina tinctoria
Rubia tinctorum
Ranunculus arvensis
R. aquatilis
Ruta graveolens
Reseda luteola
R. phyteuma
Rosmarinus officinalis

Ruscus aculeatus
Salvia officinalis
Silene conoidea
S. muscipula
S. nocturna
Spartium junceum
Salsola vermiculata
Scrophularia aquatica
Symphytum officinale
Solanum nigrum
S. dulcamara
Senecio vulgaris
Sium nudiforme
Samolus valerandi
Smilax aspera
Thlaspi bursa-pastoris
Trifolium repens
T. pratense
Tamarix gallica
Tanacetum vulgare
Tribulus terrestris
Viola tricolor
Veronica becabunga
Verbascum blattaria
Vinca major
Inula helenioides

Se supone que la lista de cuatrocientas plantas que Pardo remitió a Ballarín, son de las que aquél tenía y que a su vez faltaban en el Herbario de la Universidad de Zaragoza. Por lo visto no era exactamente así, a juzgar por esta lista con especies del Bajo Aragón que no eran nuevas para Ballarín. Repasándolas nos encontramos con 108 (87,8 %) netamente del país, 12 (9,7 %) cultivadas, y 3 (2,4 %) por un u otro motivo hoy desconocidas, la proporción de plantas silvestres es ya muy superior al anterior listado. De todas formas, tampoco podemos sacar más conclusiones sobre el posible valor de esta información, aunque sí estamos en condiciones de poder afirmar que las determinaciones parecen fiables en alto grado.

Marzo-1852. HERBARIO GENERAL DEL PAÍS QUE PRINCIPIÉ A FORMAR. 1º PLIEGO DE ÍNDICE. LLEGA AL Nº 750. SIGUE EN OCTUBRE 1853. 4 c.

Con letra de Pardo, es una relación más o menos alfabética de nombres botánicos, a cuatro columnas, que llevan a la izquierda el número que les corresponde dentro ya de la clasificación taxonómica ordinaria.

Septiembre-1852. PLANTAS REMITIDAS AL SR. BALLARÍN EN SEPTIEMBRE 1852, 303. 3 c.

Se trata de una lista de 303 plantas con letra de Pardo, ordenadas por géneros de forma relativamente alfabética, van a cuatro columnas, con huecos al final de cada letra inicial para dar cabida a nuevas especies que pudieran aparecer. A diferencia de los listados de Ballarín sí que incluye muchas veces en el nombre científico el del autor que describe la planta por primera vez, y en ocasiones deja interrogantes cuando no está completamente seguro de su determinación.

Asplenium ruta-muraria
Arabis sagittata
Aster aragonensis Asso
Andropogon ischaemum L.
Achillea ptarmica
Astragalus epiglotis
Agrostemma githago L.
Anagallis arvensis
Aegilops ovata
Asphodelus ramosus, L.
Asclepias vincetoxicum L.
Anchusa italica, Retz.
Arenaria tenuifolia L.
Astragalus sesameus L.
A. stella L.
Arenaria serpyllifolia L.
Aristolochia longa? L.
Androsace maxima L.
Astragalus monspessulanus L.
Asphodelus fistulosus L.
Anacyclus tomentosus? DC.
Adonis microcarpa DC.

- Alopecurus agrestis?* L.
Asperula arvensis L.
A. cynachica? L.
Aphyllanthes monspeliensis
Anthyllis vulneraria L.
Arum majus L.
Anthemis cotula L.
Artemisia aragonensis
Arundo gigantea
Amaranthus prostratus Bell.
Allium pallens L.
Agrostis vulgaris Hoffm.
Arenaria media, L.
A. rubra L.
Biscutella saxatilis DC.
Beta maritima L.
Bupleurum tenuissimum L.
B. odontites
B. rotundifolium
Bromus squarrosus L.
Buphtalmum spinosum
Biscutella ambigua DC.
B. auriculata? L.
Buphtalmum aquaticum L.
Brassica orientalis L.
Clypeola jonthlaspi L.
Carex dioica Hud.
Cardamine hirsuta L.
Ceterach officinarum, DC.
Centaurea ornata W.
Campanula hybrida L.
Centaurea conifera L.
Coris mospeliensis L.
Cuscuta europaea L.
Centaurea caprina L.
Camelina sativa Crantz.
Centaurea nigrescens W.
Cucubalus multiflorus Wahl.
Carduus acanthoides L.
Campanula erinus L.
Cynanchum nigrum
Cynosurus lima L.
Centaurea linifolia
Cistus albidus L.
Convulvulus lineatus L.
Carex linkii W.
Cerastium ramosissimum
Centranthus calcitrapa Duf.
Cerastium semidecandrum L.
Coriandum sativum? L.
Chelidonium hybridum
Carex distans L.
Coronilla glauca L.
Cytisus argenteus
Conyza rupestris
Cyperus rotunda L.
C. badius Desf.
Crataegus oxyacantha
Chenopodium murale L.
C. maritima
Clematis flammula L.
Carex muricata L.
Convolvulus saxatilis
Chrysanthemum leucanthemum L.
Cicuta virosa
Cotula aurea L.
Chenopodium leucospermum
Dictamnus fraxinella Pers.
Dactylis glomerata
Dorycnium suffruticosum Vill.
Digitalis obscura L.
Draba verna
Dianthus gallicus
Delphinium pubescens DC.
Dorycnium rectum Ser.
Daucus carota L.
Echinospermum lapula Lehm.
Epilobium hirsutum L.
Erythraea spicata
Euphorbia
Echinaria capitata Desf.
Eruca vesicaria Cav.
Euphorbia characias L.
Eupatorium cannabinum L.
Erythraea centaurium L.
Erica vulgaris L.
Erigeron crispus
Euphorbia pubescens Vill.
Fritillaria messanensis Raf.
Fraxinus excelsior L.
Globularia alypum L.
Gnaphalium angustifolium

- Galeopsis ladanum*
Geranium dissectum L.
Globularia vulgaris L.
Galium mollugo L.
Galatella punctata DC.
Genista hispanica L.
Garidella nigellastrum L.
Herniaria fruticosa L.
Hypericum tomentosum L.
Helianthemum racemosum
Hieracium pilosella L.
Hippocrepis unisiliquosa? L.
H. multisiliquosa? L.
Hedysarum humile
Helianthemum libanotis
Hyacinthus serotinus L.
Helianthemum intermedium DC.
H. glutinosum Pers.
Hypecoum pendulum L.
H. grandiflorum Benth.
Helianthemum apenninum DC.
H. marifolium
Herniaria cinerea
H. glabra L.
Hypericum quadrangulum
Helminthia echioides Gaertn.
Helianthemum thymifolium
H. glutinosum Pers.
Hibiscus trionum L.
Iberis linifolia
Inula helenioides DC.
Iberis odorata
Isopyrum thalictroides
Inula dysenterica Gaertn.
Jasonia tuberosa DC.
Juncus acutus DC.
J. obtusifolius
J. communis Meyer
J. articulatus L.
Lepidium pelsin (?)
L. graminifolium L.
Lilium ... folia L.
Lotus hirsutus L.
Linaria saxatilis
L. minor, Desf.
Ligustrum vulgare L.
Lathyrus aphaca L.
Linaria simplex DC.
Linum narbonense L.
Lisymachia linum-stellatum
Lathyrus cicera L.
Linum tenuifolium Asso
Lychnis macrocarpa Pet.
Lactuca scariola L.
L. saligna? L.
Lychnis dioica L.
Lepidium campestre R.Br.
L. draba L.
Menioccus linifolius
Medicago obscura Retz.
Melica ramosa
M. ciliata? L.
Micropus bombycinus
Malva alcea? L.
Medicago orbicularis All.
Marrubium supinum
Malcolmia africana
Medicago minima Lamk.
M. coronata Lamk.
Muscari racemosa Ait.
Melilotus parviflora Desf.
Mercurialis perennis
Myosotis annua
Narcissus juncifolius
Nepeta cataria L.
N. nepetella L.
N. amethystina?
Orchis mascula L.
Ononis tridentata
O. fruticosa L.
Ornithopus scorpioides L.
Ophrys apifera
Onobrychis saxatilis All.
Ophrys arachnifera
Oenanthe peucedanifolia L.
Olcus arvensis
Panicum datilon L.
Plantago cynops L.
Polygala saxatilis
Phlomis herba-venti L.
Psoralea bituminosa L.
Phlomis lichnytis L.

Poa rigida L.
Potentilla verna L.
Papaver hybridum L.
Phillyrea angustifolia
Poa bulbosa vivipara L.
Passerina annua
Panicum glaucum
Phalaris arundinaea
Plantago maritima L.
Panicum viridis
P. verticillatum? L.
Polygala monspeliensis L.
Peplis portula L.
Queria hispanica L.
Quercus robur L.
Rubia luida
Reseda alba L.
R. lutea L.
Rhamnus lycioides L.
Ranunculus gramineus L.
R. aquatilis L.
Rhagadiolus stellatus DC.
R. edulis, L.
Rochelia incurvata L.
Reseda odorata? L.
Ranunculus repens L.
Scolymus maculatus L.
Serratula nudicaulis
Statice echioide, L.
Salvia argentea L.
Santolina chamaecyparissus L.
Scorzonera graminifolia Lag.
Scabiosa stellata L.
Saponaria vaccaria L.
Sideritis montana L.
Sisimbryum officinalis L.
Sideritis hirsuta L.
Senecio artemisiaefolius Per.
Sisimbryum columnae Jacc.
Saponaria ocymoides L.
Salvia verbenaca L.
Saxifraga tridactylites L.
Sorbus domestica L.
Sherardia arvensis L.
Salvia officinalis L.
Sisimbryum irio L.

Salicornia fruticosa
Salsola fruticosa
Saccharum ravenae W.
Sideritis cavanillesii Lag.
Sonchus crassifolius L.
Salsola sativa Cav.
Silaus fuscus
Sonchus oleraceus L.
Salicornia herbacea L.
Saponaria officinalis L.
Thlaspi perfoliatum L.
Typha latifolia L.
Thymus acinos L.
Telephium imperati L.
Thymus zygis L.
Teucrium chamaedrys L.
Thapsia villosa L.
Teucrium pseudochamaepitys L.
T. botrys L.
Triticum menicoides
T. sylvaticis? Moen.
Teucrium polium rubra L.
Thrincia hispida Roth.
Trigonella polycerata L.
Torilis infesta Hoffm.
Trigonella prostrata? DC.
Thrincia laevis? Lag.
Tetragonolobus siliquosus Rot.
Teucrium polium flavescens L.
T. capitatum L.
Thrincia laevis L.
Triticum primatum Moench.
T. junceum L.
Veronica arvensis
Viburnum tinus L.
Veronica beccabunga
Verbascum thapsus
Vicia onobrychioides
V. lutea L.
Valerianella olitoria
Urtica dioica L.
Veronica teucrium
Viola tricolor
Xeranthemum annuum

(Recibido el 15-XI-1996)

APORTACIONES A LA FLORA ARAGONESA, II

Gonzalo MATEO SANZ * & Nuria Eva MERCADAL FERRERUELA **

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

** C/ Silvestre Pérez, 4-4ºB. 50002-Zaragoza

RESUMEN: Se comentan 17 táxones de plantas vasculares localizadas en las provincias de Teruel y Zaragoza, que resultan novedosas o de ampliaciones de área interesantes para la flora de Aragón. Destacan las novedades provinciales de *Aetheorhiza bulbosa* (L.) Cass., *Galium elongatum* K. Presl y *Senecio cineraria* DC. para la provincia de Zaragoza, así como las ampliaciones de área de *Abutilon theophrasti* Medicus, *Amaranthus muricatus* (Moq.) Hieron., *Cytinus hypocistis* subsp. *clusii* Nyman, etc.

SUMMARY: 17 taxa of rare or interesting vascular plants collected in middle and southern Aragón (NE Spain) are commented. *Aetheorhiza bulbosa* (L.) Cass., *Galium elongatum* K. Presl and *Senecio cineraria* DC. are new records for the province of Zaragoza. We offer also new localities for *Abutilon theophrasti* Medicus, *Amaranthus muricatus* (Moq.) Hieron., *Cytinus hypocistis* subsp. *clusii* Nyman, etc.

INTRODUCCIÓN

Ofrecemos con esta entrega la segunda de una serie que comenzamos recientemente (MATEO & MERCADAL, 1996) y que dedicamos a la difusión de los hallazgos de plantas vasculares interesantes en Aragón, concretadas principalmente a su mitad meridional y zonas de influencia de la Cordillera Ibérica.

Se trata de una vistosa malvácea, exótica en nuestro país, que se presenta espontánea en Europa oriental y Asia occidental. Se conoce su presencia como arvense o ruderal en algunas localidades periféricas de la Península Ibérica (BOLOS & VIGO, 1990: 262) y, aunque no conocemos ninguna cita concreta para la provincia de Zaragoza, sí que se indica de ésta en el estudio del género para Flora Iberica (PAIVA & NOGUEIRA in CASTROVIEJO & al., 1993: 202).

LISTADO DE PLANTAS

Abutilon theophrasti Medicus

ZARAGOZA: Zaragoza, riberas del Ebro pr. Juslibol, 30TXM7414, 190 m. campos de maíz, 9-VIII-1996, N. Mercadal (VAB 96/3912).

Aetheorhiza bulbosa (L.) Cass.

* **ZARAGOZA:** Zaragoza, barranco de las Almunias, 30TXM7103, 320 m. terreno yesoso, 6-VI-1996, N. Mercadal & L. M. Bueno (VAB 96/3853).

No parecen existir citas anteriores para la provincia ni el resto de Aragón.

Así vemos que su distribución es tenida como circunmediterráneo-litoral (BOLÒS & VIGO, 1995: 992).

Amaranthus deflexus L.

ZARAGOZA: Casetas, pr. balsa del Ojo del Cura, 30TXM6319, 230 m, terrenos baldíos, 1-VIII-1996, *N. Mercadal & L.M. Bueno* (VAB 96/3905).

LOSCOS & PARDO (1866-67: 345) mencionan su presencia en algunas zonas bajas del valle del Ebro. Planta ampliamente naturalizada por toda la Europa meridional, que aparece extendida por la mayor parte de España (BOLÒS & VIGO, 1990: 813), aunque en la provincia las citas son escasas.

Amaranthus muricatus (Moq.) Hieron.

ZARAGOZA: Casetas, pr. balsa del Ojo del Cura, 30TXM6319, 230 m, terrenos baldíos, 1-VIII-1996, *N. Mercadal & L.M. Bueno* (VAB 96/3904).

Siendo igualmente originaria de América resulta bastante más termófila que la anterior, lo que se refleja también en una distribución mucho más limitada en nuestro país (BOLÒS & VIGO, 1990: 811). En la provincia se había citado de su extremo más oriental (CARRETERO, 1979: 135).

Ammi visnaga (L.) Lam.

ZARAGOZA: Zaragoza, pr. Caserío de Pinilla, 30TXM6819, 230 m, barbechos, 3-VIII-1996, *N. Mercadal & J. Pisco* (VAB 96/3908). Peñafior, pr. Peña del Cuervo, 30TXM8223, 230 m, campos de cultivo, 27-VII-1996, *N. Mercadal & J. Pisco* (VAB 96/3903).

Se trata de una vistosa umbelífera que resulta rara en Aragón (BOLÒS & VIGO, 1990: 458), existiendo algunas citas del bajo valle del Ebro (LOSCOS & PARDO, 1866-67: 169; etc.).

Atriplex halimus L.

TERUEL: Híjar, arroyo de la Cultia, 30TYL0365, 340 m, terrenos baldíos, 29-VIII-1996, *N. Mercadal* (VAB 96/3916).

Aunque es planta bien conocida y extendida por las zonas secas y salobres del valle del Ebro, para la provincia de Teruel solamente existen algunas menciones antiguas poco concretas (LOSCOS & PARDO, 1886-87: 346).

Centaureum pulchellum (Swartz) Druce

ZARAGOZA: Peñafior, pr. Peña del Cuervo, 30TXM8223, 230 m, campos de cultivo, 27-VII-1996, *N. Mercadal & J. Pisco* (VAB 96/3902).

Ni ECHEANDIA (1861) ni LOSCOS & PARDO (1866-67: 276) la indican para la provincia. No resulta abundante en la misma, pero debe presentarse relativamente extendida por los ambientes húmedos algo alterados.

Cytinus hypocistis subsp. clusii Nyman. = C. ruber (Fourr.) Komarov

TERUEL: Andorra, pr. Val de Ariño, 30TYL1341, 680 m, matorrales de *Cistus albidus*, 19-IV-1996, *N. Mercadal* (VAB 96/3898).

Mucho más escaso en Teruel que las formas típicas de la especie, parásitas sobre jaras de flor blanca. Solamente se había indicado para la provincia de la cercana localidad de Olalla (MATEO, 1990: 304).

Dorycnium rectum (L.) Ser.

TERUEL: Albalate del Arzobispo, valle del río Martín, 30TYL0952, 340 m, juncuales ribereños, 29-VIII-1996, *N. Mercadal* (VAB 96/3894).

Ampliamos a la zona noroccidental de la provincia el área conocida de esta especie en Teruel. Planta termófila, de distribución óptima litoral (BOLÒS &

VIGO, 1984: 611), solamente indicada hasta ahora para esta provincia de la zona inferior de la cuenca del Guadalope (LOSCOS & PARDO, 1966-67: 109; PARDO, 1895: 88; MATEO, 1990: 264).

* ***Galium elongatum* K. Presl.**

ZARAGOZA: Zaragoza, Canal Imperial, 30TXM7709, 250 m, juncals, 24-VI-1996, *N. Mercadal & L.M. Bueno* (VAB 96/3844).

Se trata de un taxon mediterráneo-litoral, bien diferenciable del circumboreal *G. palustre* L. por su mayor tamaño, tallos anguloso-alados, hojas de doble longitud y anchura, etc. No parece haberse citado hasta la fecha en la provincia, apareciendo indicado en el reciente mapa de BOLÒS & VIGO (1995: 576) en las zonas litorales valenciano-catalanas, estando confinado en el valle del Ebro a la zona de su desembocadura.

***Inula crithmoides* L.**

TERUEL: Híjar, pr. Valdepesquera, 30TYL0364, 350 m, saladares, 29-VIII-1996, *N. Mercadal* (VAB 96/3931).

Planta halófila de óptimo litoral, desconocida hasta hace poco en la provincia (cf. MATEO, 1990: 130), que recientemente indicábamos como nueva (MATEO & al., 1995: 277) de la localidad de Azaila, algo más al norte que ésta otra.

***Frankenia thymifolia* Desf.**

TERUEL: Urrea de Gaén, pr. acequia del Regadío, 30TYL1063, 290 m, 28-VIII-1996, *N. Mercadal* (VAB 96/3926). Híjar, pr. Valdepesquera, 30TYL0364, 350 m, saladares, 29-VIII-1996, *N. Mercadal* (VAB 96/3934).

Planta bastante rara y localizada en la provincia, de la que existían pocas recolecciones, la mayoría bastante antiguas (LOSCOS & PARDO, 1866-67: 55; MATEO, 1990: 200).

***Microcnemum coralloides* (Loscos & Pardo) Buen**

TERUEL: Híjar, pr. Valdepesquera, 30TYL0364, 350 m, saladares, 29-VIII-1996, *N. Mercadal* (VAB 96/3929).

ZARAGOZA: Zaragoza, Salada Mediana, 30TXL8997, 350 m, saladares, 13-VII-1996, *N. Mercadal, J. Pisco & L.M. Bueno* (VAB 96/3004). Peñaflo, pr. Peñarruga, 30TXM9127, 350 m, margen de saladar, 20-VIII-1996, *N. Mercadal* (VAB 96/3914).

Desde que LOSCOS & PARDO (1863: 90; 1866-67: 351) la recogieron en Chiprana y Caspe ha sido detectada en numerosas localidades aragonesas, pero que se concentran en unos pocos focos, como vemos recogido en el reciente y detallado estudio monográfico de SÁINZ OLLERO & al. (1996: 105-116), concretados a la Tierra Baja, Gallocanta y Albaracín, más tres focos menores en Zuera, Rueda y Ejea. La distribución aragonesa de la especie que nos ofrecen se concreta, así a 16 cuadrículas de 10 x 10. Nuestra aportación se concreta, así, a 3 puntos nuevos; lo que representa cerca de una quinta parte de los conocidos en Aragón, cosa significativa en planta tan valiosa, buscada y calificada desde el punto de vista conservacionista en la categoría de especie vulnerable.

***Senecio auricula* subsp. *sicoricus* (O. Bolòs & Vigo) Ascaso & Pedrol**

ZARAGOZA: Torrecilla de Valmadrid, pr. Cerro del Buitre, 30TXL8191, 640 m, terrenos margosos, 9-VI-1996, *N. Mercadal* (VAB 96/3851).

Endemismo iberolevantino con su base principal en el valle del Ebro entre Navarra y Cataluña. En los mapas que se han publicado con su área de distribución (PEDROL & ASCASO in FERNÁNDEZ CASAS, 1990: 146; ASCASO & PEDROL, 1991: 138)

Senecio cineraria DC.

* **ZARAGOZA:** Peñafior, pr. Peña del Cuervo, 30TXM8223, 230 m, terrenos baldíos, 27-VII-1996, *N. Mercadal & J. Pisco* (VAB 96/3885).

Planta nativa en las costas del Mediterráneo central y oriental, que se cultiva como ornamental por casi toda España, pudiendo asilvestrarse con relativa facilidad. Se trata de la primera mención como tal en la provincia.

Sonchus crassifolius Pourret

TERUEL: Híjar pr. Valdepesquera, 30TYL0364, 350 m, saladares, 29-VIII-1996, *N. Mercadal* (VAB 96/3927).

Se trata de otra de las especies halófilas de distribución bastante limitada en Teruel, que había sido indicada del bajo Guadalopec y cuenca de Gallocanta (LOSCOS & PARDO, 1866-67: 247; MONTSERRAT & GÓMEZ, 1983).

Xanthium orientale L. (= *X. macrocarpum* DC.)

ZARAGOZA: Peñafior, pr. Peña del Cuervo, 30TXM8223, 220 m, terrenos baldíos, 27-VII-1996, *N. Mercadal & J. Pisco* (VAB 96/3884).

Planta americana que parece ampliamente naturalizada por las zonas húmedas y no muy frescas de la Península, aunque existen pocas citas al respecto, sobre todo al aparecer como mero sinónimo de *X. strumarium* L. en obras tan importantes como la *Flora Europaea* (LÖVE in TUTIN & al., 1976: 143).

BIBLIOGRAFÍA

ASCASO, J. & J. PEDROL (1991) De plantis vascularibus praesertim ibericis. *Fontqueria* 31: 135-140

BOLÒS, O. de & J. VIGO (1984-90-95) *Flora dels Països Catalans*, 1, 2 y 3. Ed. Barcino. Barcelona.

CARRETERO, J.L. (1979) El género *Amaranthus* L. en España. *Collect. Bot. (Barcelona)* 11: 105-142.

CASTROVIEJO, S. & al. (Eds.) (1993) *Flora Iberica*, 3. CSIC. Madrid.

ECHEANDÍA, P.G. (1861) *Flora cesaraugustana y curso práctico de Botánica*. Madrid.

FERNÁNDEZ CASAS, J. (Ed.) (1990) Asientos para un atlas corológico de la flora occidental, 16. *Fontqueria* 28: 65-185.

LOSCOS, F. & J. PARDO (1866-67) *Serie imperfecta de las plantas aragonesas espontáneas, particularmente de las que habitan en la parte meridional*. Alcañiz.

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

MATEO, G., C. FABREGAT & S. LÓPEZ UDIAS (1995) Contribuciones a la flora del Sistema Ibérico, 8. *Acta Bot. Malac.* 20: 275-282.

MATEO, G. & N. E. MERCADAL (1996) Aportaciones a la flora aragonesa, 1. *Flora Montiberica* 3: 47-52.

MONTSERRAT, G. & D. GÓMEZ (1983) Aportación a la flora de la cuenca endorreica de la laguna de Gallocanta. *Collect. Bot. (Barcelona)* 14: 383-437.

PARDO, J. (1895) *Catálogo o enumeración de las plantas de Torrecilla de Alcañiz*. Zaragoza.

SÁINZ OLLERO, H., F. FRANCO & J. ARIAS (1996) *Estrategias para la conservación de la flora amenazada de Aragón*. Zaragoza.

TUTIN, T. G. & al. (Eds.) (1976) *Flora Europaea*, 4. Cambridge.

(Recibido el 16-XI-1996)

GUIZOTIA ABYSSINICA (L. FIL.) CASS. EN VALENCIA ¿NATURALIZADA O ADVENTICIA?

Miguel GUARA REQUENA

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

RESUMEN: Se cita por primera vez para la flora de la provincia de Valencia *Guizotia abyssinica* (L. fil.) Cass., y se comenta su comportamiento en el área valenciana.

SUMMARY: *Guizotia abyssinica* (L. fil.) Cass. is cited for first time in the province of Valencia, and its behaviour in the Valencian region is commented

INTRODUCCIÓN

En octubre de 1993 recolectamos un ejemplar de la especie indicada, en estado de marchitez extrema, durante la visita a unos naranjales en el término municipal de Paterna (Valencia). A pesar de que se observaron un número de plántulas considerable, en el mes de noviembre desaparecieron.

Hacia el mes de mayo de 1994, aparecieron nuevas plántulas no muy lejos de donde las habíamos visto anteriormente. A finales de junio, se recolectó un único ejemplar en flor, que nos permitió confirmar la determinación inicial.

***Guizotia abyssinica* (L. fil.) Cass.**

* **VALENCIA:** Paterna, 30S YJ1682, margen de naranjal, 26-VI-1994, *M. Guara* (VAB 96/4564). Id., margen de barbecho, 17-VII-1994, *M. Guara* (VAB 964565).

Esta cita es nueva para el catálogo provincial, ya que las únicas citas existentes en territorio valenciano son las dadas por CID (1971) y FOLCH & ABELLÀ (1974)).

para la provincia de Castellón y la recientemente indicada para la provincia de Alicante de SOLER & al. (1995).

DISCUSIÓN

En las localidades castellonenses se presenta "sobre tierras nuevas, muy pobres en vegetación, recién removidas o de relleno reciente..." (CID, *op. cit.*), y en las catalanas "en lugares muy removidos, con aportes recientes de gravilla y cantos..." (FOLCH & ABELLÀ, *op. cit.*); mientras que en la localidad alicantina se encontró en "herbazales nitrohigrófilos de *Chenopodium rubri*" (SOLER & al., *op. cit.*).

En la nueva localidad se desarrolla sobre suelos propios de cultivo de naranjos que, aunque labrados, son más compactos y húmedos, al modo como aparece recogido por GALLEGO (1987).

MATEO & CRESPO (1990) señalan su presencia en la provincia de Castellón con carácter de naturalizada, si bien con una

abundancia muy rara. Sin embargo, más recientemente, indican su presencia en las tres provincias por omisión (MATEO & CRESPO, 1995).

Un hecho destacable, al menos en la nueva localidad es que aun habiendo un número importante de plántulas, sólo unas pocas llegan a desarrollarse completamente y fructificar. Tal particularidad en su desarrollo y su feneología muy poco concreta por tratarse de una planta alóctona justificarían su escasa abundancia.

Suponiendo que en tierras castellonenses haya medrado, se debería considerar como un efemerófito, en el sentido de FONT QUER (1982), no en el sentido de CASA-SAYAS & MASALLES (1981). Si no es así, se consideraría como un antropófito (FONT QUER, *op. cit.*), y en definitiva, como una adventicia.

Dado que los ejemplares observados proceden de semillas que, escapadas accidentalmente (com. pers. del propietario de la finca) de los dispensadores alimenticios para pequeñas aves enjauladas (véase BOLÒS & VIGO, 1979: 50), su presencia se debe considerar como adventicia; hasta que, pasados algunos años, se compruebe su persistencia y, en definitiva, su naturalización.

BIBLIOGRAFÍA

BOLÒS, O. de & J. VIGO (1972) Observacions sobre la flora dels Països Catalans. *Collect. Bot. (Barcelona)* 11(2): 25-89.

CASASAYAS, T. & R. M. MASALLES (1981) Notes sobre flora al·lòctona. *Butll. Inst. Cat. Hist. Nat.*, 46 (Sec. Bot., 4): 111-115.

CID, R. (1971) *Guizotia abyssinica* (L.) Cassini. Adventicia, nueva para la flora española. *Bol. Soc. Castellonense Cult.* 47: 36-37.

FOLCH, R. & C. ABELLÀ (1974) *Galinsoga parviflora* Cav. y *Guizotia abyssinica* (L.) Cass., dos adventicias nuevas para la flora catalana. *Collect. Bot. (Barcelona)* 9: 183-190.

FONT QUER, P. (1982) *Diccionario de Botánica*. Editorial Labor. Barcelona.

GALLEGO, M. J. (1987) *Guizotia* Cass. In B. VALDÉS, S. TALAVERA & E. FERNÁNDEZ GALIANO (Eds.), *Flora Vascular de Andalucía Occidental*, 3: 40. Ketrés Editora. Barcelona.

MATEO, G. & M.B. CRESPO (1990) *Claves para la Flora Valenciana*. Del Cenia al Segura, Valencia.

MATEO, G. & M. B. CRESPO (1995) *Flora abreviada de la Comunidad Valenciana*. Ed. Gamma, Alicante.

SOLER, J. X.; B. ROCHET, G. MATEO & L. SERRA (1995) Fragmenta Chorologica Occidentalia, 5479-5509. *Anales Jard. Bot. Madrid* 53(1): 113-114.

DOS NEÓFITOS NOVEDOSOS PARA LA FLORA DE VALENCIA

Manuel B. CRESPO

Departamento de Ciencias Ambientales y Recursos Naturales (Botánica).
Universidad de Alicante.

RESUMEN: Se aportan datos diversos sobre dos neófitos –*Atriplex suberecta* Verdoorn y *Pennisetum setaceum* (Forssk.) Chiov.– recientemente dados a conocer en la Península Ibérica, que además constituyen novedad para la flora de la provincia de Valencia.

SUMMARY: Some data on two neophytes –*Atriplex suberecta* Verdoorn and *Pennisetum setaceum* (Forssk.) Chiov.– recently cited as new for the flora of the Iberian Peninsula are reported for the first time in Valencia Province (eastern Spain).

INTRODUCCIÓN

En las últimas décadas, han sido muchas las plantas adventicias que se han naturalizado en los territorios litorales mediterráneos y han pasado así a sumarse a una larga lista de neófitos de muy variada procedencia.

En la presente contribución, se amplían las áreas de distribución de dos neófitos, de los cuales hasta hoy únicamente se tenía constancia de su presencia, para la flora de la Comunidad Valenciana, en unas pocas localidades de la provincia de Alicante (MATEO & CRESPO, 1995).

Resultará interesante realizar, en adelante, un seguimiento de estas primeras poblaciones valencianas para constatar su grado de naturalización y su potencial expansivo en el litoral valenciano.

MATERIAL Y MÉTODOS

Las autorías de los táxones citados en el texto corresponden, cuando no se indica explícitamente, a las que aparecen en MATEO & CRESPO (1995).

Los símbolos que preceden al nombre de las plantas (+) y provincias (*) hacen referencia, respectivamente, a su carácter exótico y novedoso (véase la sección *Fragmenta chorologica occidentalia* de la revista *Anales Jard. Bot. Madrid*).

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

+ *Atriplex suberecta* Verdoorn

* **VALENCIA:** Burjassot, cerca de l'Almara, 30SYJ2275, 25 m, 20-IX-1996, M.B. Crespo (ABH 19877).

Planta sudafricana, que sólo parece haber sido indicada de las áreas costeras de la provincia de Alicante (CASTRO-VIEJO, 1990), donde resulta localmente frecuente y notablemente abundante.

En la nueva localidad valenciana se presenta moderadamente abundante y muestra un comportamiento ecológico

similar a las poblaciones alicantinas participando en herbazales hipernitrófilos estivales junto a *Amaranthus muricatus*, *Chenopodium opulifolium*, *Ch. album*, *Conyza bonariensis* o *Kochia scoparia*.

+ *Pennisetum setaceum* (Forssk.) Chiov.

* **VALENCIA:** Valencia, pr. Horno de Alcedo, 30SYJ2668; 5 m, 13-X-1996, M.B. Crespo (ABH 30565).

En esta nueva localidad, que constituye su primera referencia en la indicada provincia, aparece escasa y participa en herbazales vivaces dominados por *Hyparrhenia hirta* (= *H. podotricha*), que se sitúan en los márgenes de las autovías. Pese a ello, la población referida se encuentra bien naturalizada y no parece presentar un origen antrópico ni estar favorecida por las labores de cultivo.

Este taxon afro-nororiental fue dado a conocer para la flora ibérica a partir de ejemplares recogidos en las cercanías de El Campello, en la provincia de Alicante (CRESPO & al., 1990), territorio del que ha sido indicado recientemente en otra nueva localidad más meridional (JUAN & al., 1995). Se trata, sin duda, de una especie en expansión por los territorios ibéricos más térmicos, que también ha sido detectada en la provincia de Málaga (CABEZUDO & al., 1990).

Últimamente va tomando fuerza su introducción como especie ornamental en parques y jardines, lo que podría constituir una vía adicional en su proceso de expansión.

Debe indicarse aquí, que las poblaciones sicilianas y canarias de *P. setaceum* presentan un marcado carácter colonizador, compitiendo e incluso llegando a desplazar a algunas plantas y formaciones vegetales autóctonas. Por ello, deberán establecerse medidas de control para evitar situaciones similares en las comar-

cas valencianas. Hasta el momento, las poblaciones localizadas en Alicante no muestran un comportamiento agresivo frente a la flora autóctona.

BIBLIOGRAFÍA

CABEZUDO, B., J. A. DEVESA, R. TORMO, F. VÁZQUEZ & J. M. NIETO-CALDERA (1990). Catálogo de las gramíneas malacitanas. *Acta Bot. Malacitana* 15: 91-123.

CASTROVIEJO, S. (1990). *Atriplex* L. En: Castroviejo, S. & al. (Eds.), *Flora iberica* 2: 503-513.

CRESPO, M. B., M. L. MANSO & G. MATEO (1990). *Pennisetum setaceum* (Poaceae), especie nueva para el continente europeo. *Anales Jard. Bot. Madrid* 47(1): 260.

JUAN, A., L. SERRA & M. B. CRESPO (1995). Adiciones a la flora alicantina. *Acta Bot. Malacitana* 20: 284-290.

MATEO, G. & M. B. CRESPO (1995). *Flora abreviada de la Comunidad Valenciana*. Ed. Gamma. Alicante.

(Recibido el 20-XI-1996)

RESEÑA BIOGRÁFICA DE ECHEANDÍA (1746-1817), BOTÁNICO DE LA ILUSTRACIÓN, EN SU 250 ANIVERSARIO

Juan M. Pisco García

C/ Abajo, 35-2º. 19300-Molina de Aragón (Guadalajara)

RESUMEN: Se anotan algunos datos biográficos sobre Pedro Gregorio Echeandía y Jiménez, botánico ilustrado del siglo XVIII cuyo 250 aniversario se celebra este año.

SUMMARY: We include some biographic aspects about Pedro G. Echeandía, a XVIIIe Century Spanish botanist on the occasion of the celebration of his 250e anniversary.

Aunque ya existe una amplia bibliografía sobre la vida y obra de este botánico navarro tan vinculado a Aragón, creemos que no se puede, ni se debe dejar pasar este año, en que se cumple el 250 aniversario de su nacimiento, sin aprovechar para recordar su figura y obra.

Pamplonés de nacimiento (4-I-1746), Pedro Gregorio Echeandía y Jiménez cursó sus estudios de Teología con su tío, canónigo de la catedral de Pamplona, abandonándolos después por los de Farmacia.

Con ello adquirió una gran cultura, al estilo enciclopédico de su época, destacando por sus conocimientos de historia, y su dominio de diferentes lenguas, además de la materna la italiana y francesa entre las vivas y el griego y latín entre las muertas.

En 1772 se instala en Zaragoza, donde ingresa en el Colegio de Farmacéuticos y se le concede una de las nueve farmacias que tenía la ciudad, en concreto la de la calle de San Pablo nº 154, muy cerca de la callejuela que le dedicó el Ayuntamiento.

Ya en 1786 fue presentado por el médico Antonio Ased a la Real Sociedad Económica Aragonesa de Amigos del País (RSEAAP) y nombrado socio. En esta época ya

era conocido Echeandía por su experiencia botánica porque, al menos desde 1784, él y Francisco Otano eran comisionados del Real Jardín Botánico para el acopio de semillas, plantas, flores, árboles, arbustos del Reino de Aragón.

Por estas fechas la RSEAAP estaba intentando, sin resultado, implantar una cátedra de Química y Botánica en la ciudad. Pero lo que sí estaba consiguiendo era crear un rico Gabinete de Historia Natural que recogiera todo lo que producía la naturaleza de Aragón. En esta labor destacan: el deán Juan A. Hernández de Larrea, que fue obispo de Valladolid, el Duque de Villahermosa, Ramón Solano y Bardají y, sobre todo, Ignacio Jordan de Asso, que sería director de este Gabinete de Historia Natural, Socio activo de la Sociedad y más tarde director de las cátedras de Química y Botánica.

A pesar de ser contemporáneos desconocemos las relaciones habidas entre Asso y Echeandía. Lo único seguro que hay al respecto, es que ECHEANDÍA (1797) expresa su admiración por el trabajo de Asso, y sus deseos de completarlo (PÉREZ ROMERO, 1972); que ambos eran socios activos de la RSEAAP y que Asso fue director de la cáte-

dra donde enseñaba el botánico pamplonés. Pero Asso sí que conoció a Otano e incluso le dedica una especie, descubierta por éste (*Lysimachia otani*. ASSO, 1779).

Otano y Echeandía no disponían de medios para realizar sus labores de comisionados del Real Jardín Botánico y por ello solicitan, para poder herborizar por la región y completar el trabajo de Asso, ser nombrados visitantes y examinadores de boticas.

Después de pleitear durante años perdieron los juicios, con el consiguiente percance económico para sus economías. Mientras tanto el privilegio de nombrar visitantes y examinadores siguió siendo del Colegio de Farmacéuticos de Zaragoza; ciudad en la que siete de las nueve farmacias estaban en manos de solo 3 familias, que se repartían año tras año estos cargos.

El 18-IV-1797 se ven satisfechos los deseos de la RSEAAP, inaugurándose el Jardín Botánico y las cátedras de Química y Botánica. Echeandía es el encargado del discurso inaugural, donde pone de relieve la importancia de la Botánica para médicos, farmacéuticos y veterinarios.

Al día siguiente empiezan las clases, que serán los lunes, miércoles y viernes de 10 a 11 de la mañana en la calle S. Miguel nº 30, al lado del Jardín Botánico. El texto base será el Curso Elemental de Botánica de Casimiro Gómez Ortega y Antonio Palau. Empiezan unos 45 alumnos, contando con el Conde de Fuentes como oyente. (ECHEANDÍA, 1797).

Serían alumnos suyos nombres tan destacados como Mariano Lagasca (BALLARÍN & PARDO, 1856a) Rudesindo Lozano, que le sucedió en la Cátedra; Florentino Ballarín, que sería Catedrático de Historia Natural, a quien LOSCOS (1986) llamaba "su maestro".

Los libros eran gratuitos y los estudiantes estaban excluidos del sorteo de quintas. La institución de estas cátedras fue posible a la generosidad de muchos socios de la

RSEAAP: Otano traspasó el huerto que tenía arrendado a la Sociedad y el Deán Hernández de Larrea se encargó de pagar el arriendo y habilitar la sala para la cátedra, así como de comprar libros e instrumentos. Otano se ofreció, igual que Echeandía, para enseñar gratuitamente en sus respectivas cátedras y Alejandro Ortiz a dirigirlas.

Echeandía emprendió las siembras consiguiendo las semillas del Jardín Botánico de Madrid, a través de Casimiro Gómez Ortega, de Valencia, Sevilla, Barcelona, París, y América (MARTÍNEZ TEJERO, 1985).

Hay que destacar no sólo la generosidad de Echeandía, sino su entusiasmo por propagar los estudios de Botánica, siendo éstos preferentemente prácticos, ya que los alumnos podían estudiar las plantas en vivo. Organizaba tertulias informales en su propia botica, con los agricultores del barrio de S. Pablo, sobre temas botánicos de aplicación en sus labores agrícolas.

Estudió el cultivo y propagación: del sésamo, cacahuete (ECHEANDÍA, 1800), sobre variedades de trigo. Además procuró semilla, ensayó su cultivo y, por fin, consiguió introducir la patata en Aragón.

Escribió también una "*Sinonimia botánica*" y "*Comentarios a la materia médica de Cullen*", que parecen haberse perdido. Nos dejó escrito un "*Reglamento para el buen funcionamiento del botánico*" y una "*Defensa de los medios ideados para el mantenimiento de las cátedras*", que han desaparecido igualmente pero que fueron vistos aún principios del presente siglo en la RSEAAP (PARDO, 1985).

Su principal obra, que hizo que fuera considerado uno de los principales botánicos del siglo XVIII, fue la "*Flora Cesaraugustana*", publicada de modo muy tardío e incompleto (más de 40 años después de su muerte. PARDO, 1861a y b) con referencia muy escueta a 936 especies. El resto se perdió para siempre.

Era una obra voluminosa, en latín, con la descripción completa de las especies, aplicaciones medicinales y algunos datos de interés económico. También había comentarios sobre plantas que eran nuevas para la ciencia. (PARDO, 1895).

El esquema publicado por el Colegio de Farmacéuticos en 1861, contiene las especies clasificadas por el método de Linneo, su localización y su época de floración. El estudio cubría los alrededores de la ciudad, siendo así Zaragoza la primera ciudad española, y una de las primeras del mundo, en ver publicado un catálogo moderno de su flora.

La Cátedra de Botánica la desempeñó casi hasta su muerte, con una interrupción lógica, ante la gravedad de los acontecimientos históricos, de 1808 a 1814, en que, además, la cátedra y el Jardín Botánicos quedaron destruidos por los bombardeos del ejército napoleónico.

Pudo seguir dando clases después en la sede de la RSEAAP. El Jardín Botánico, en cambio, corrió peor suerte: pasando de unas manos a otras, hasta que en 1843 vuelve a la Universidad, para alcanzar en la mitad del siglo XIX una segunda época de esplendor.

Finalmente desaparece en 1908, asentándose en su lugar los pabellones de la Exposición Universal de Zaragoza.

Echeandía pasó muchas penurias económicas en sus últimos años. Ya anciano y sin familia (aunque se casó 2 veces), suplica al rey el poder ceder su farmacia a su discípulo: D. Mariano Amoribieta, para que le cuide en sus últimos días. Esta petición fue hecha el 18-VII-1917 (BELLOT, 1970), pero no llegó a verla realizada, muriendo un mes más tarde, el 18 de agosto.

Posteriormente se vendió su botica a los frailes de San Lázaro y en pública subasta sus libros, manuscritos y herbario, de los que no ha vuelto a tenerse noticia.

Aparte de los cargos mencionados fue visitador y examinador de las boticas de

Aragón, Presidente del Colegio de Farmacéuticos de Zaragoza, Socio de Mérito de la RSEAAP, de la Económica de Sevilla, corresponsal del *Jardin Botanique* de Montpellier y mantuvo relaciones con el Sr. Laccpede (de Paris) y Casimiro Gómez Ortega, profesor de la cátedra del Real Jardín Botánico de Madrid, quien le dedicará la *Echeandia terniflora*.

BIBLIOGRAFIA

ÁLVAREZ LOPEZ, E. (1960) Notas sobre botánicos aragoneses: 2. Echeandía y el Jardín Botánico de Zaragoza. *Anales Inst. Bot. Cavanilles* 18: 6-8.

ASSO, I. J. (1779) *Synopsis Stirpium indigenarum Aragoniae. Massiliae*.

BALLARÍN, E. & M. PARDO BARTOLINI (1856a) *Memoria sobre el Jardín Botánico de Zaragoza y su primer profesor don Pedro Gregorio Echeandía*. Imp. Bedera. Zaragoza.

BALLARÍN, F. & M. PARDO BARTOLINI (1856b) *Memoria sobre el Jardín Botánico de Zaragoza y sobre su primer profesor D. Pedro Gregorio Echeandía*. *El Restaurador Farmacéutico* 11: 41-43; 12: 39, 47.

BELLOT RODRIGUEZ, E. (1970) Una curiosa súplica del botánico y boticario aragonés don Pedro Gregorio Echeandía. *Anales R. Acad. Farmacia* 26: 495-496.

COLMEIRO, M. (1861) Aviso sobre los originales de la Flora Cesaraugustana de Echeandía. *El Restaurador Farmacéutico* 17: 31-32, 36, 38-39.

CUARTERO, F. (1959) Botánicos aragoneses. *Bol. Soc. Española Hist. Farm.* 10: 126-131, 164-176.

ECHEANDÍA JIMENEZ, P. G. (1797) *Función Pública de abertura de las Cátedras de Botánica y Química que celebró la Real Sociedad Aragonesa*. Imp. Miedes. Zaragoza.

- ECHEANDÍA JIMENEZ, P. G. (1800) *Memoria sobre el Maní de los americanos, Cacahuete de los españoles y Arachis hypogoea de Linneo*. Miedes. Zaragoza.
- FERNANDEZ GALIANO, D. (1986): Los Botánicos turolenses. Cartillas Turolenses nº extr. 1º.
- GIMENO FERNANDEZ-VIZARRA, H. (1909) Don Pedro Gregorio Echeandía. *Bol. Oficial Colegio Farmac. Zaragoza*. 55.
- LOSCOS BERNAL, F. (1986) *Tratado de Plantas de Aragón*. Edic. Facsímil. Instituto de Estudios Turolenses. Teruel.
- MARTÍN APARICIO, S. (1957) Don Pedro Gregorio Echeandía y Jiménez. *Bol. Soc. Española Hist. Farm.* 8: 15-16.
- MARTÍNEZ TEJERO, V. (1980) 'Echeandía'. En: *Gran Enciclopedia Aragonesa*. 4. Zaragoza.
- MARTÍNEZ TEJERO, V. (1985) Don Pedro Gregorio Echeandía. *El Gancho*. Enero de 1985. Zaragoza.
- PARDO BARTOLINI, M. (1861a) *Flora Cesaraugustana de P. Gregorio Echeandía*. Madrid.
- PARDO BARTOLINI, M. (1861b) Aclaraciones sobre la existencia de los manuscritos de la Flora Cesaraugustana de don Pedro Gregorio Echeandía. *El Restaurador Farmacéutico* 17: 57.
- PARDO BARTOLINI, M. (1985) *Flora Cesaraugustana de P. Gregorio Echeandía*. Edic. facsímil con prólogo de V. Martínez Tejero. Zaragoza.
- PARDO BARTOLINI, M. y BALLARÍN, F. (1907) Echeandía y el Jardín Botánico de Zaragoza (según ms. del Dr. Ballarín comunicado por su descendiente D. Carlos Navarro) *Linneo en España*: 313-318. Publ. Soc. Arag. Ci. Nat. Zaragoza.
- PÉREZ ROMERO, J.A. (1972) Pedro Gregorio Echeandía y la Visita de Boticas en Zaragoza. *Ars Pharmac.* 13: 91-100.
- VILLUENDAS CAMPO, M.T. (1981) Don Pedro Gregorio Echeandía y Jiménez. *Bol. Inform. Colegio Ofic. Farmac. Zaragoza*. 4.

(Recibido el 20-XI-1996)

UNA CURIOSA NECROLOGÍA SOBRE PAU

José María de JAIME LORÉN

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

RESUMEN: Se comenta un artículo aparecido en el periódico valenciano *Las Provincias* con motivo de la muerte de Carlos Pau.

SUMMARY: A necrological article about Carlos Pau, printed in the newspaper *Las Provincias* (Valencia, 1941) is commented.

Repasando entre viejos papeles, nos encontramos con una interesante reseña de la muerte Carlos Pau (ANÓNIMO, Necrologías. Don Carlos Pau Español. Botánico. *Almanaque Las Provincias* 1941: 521-523. Valencia), a la que hasta el presente apenas habíamos prestado atención, hasta el extremo de no haberla incluido nunca entre su bibliografía. El hecho de no haber merecido la atención de otros estudiosos, unido a unos curiosos comentarios sobre la adquisición valenciana de su herbario, nos mueven hoy a dedicarle al menos unas líneas.

La cita aparece en el almanaque del diario valenciano *Las Provincias* de 1941. Parece redactada con la información que debió suministrar al periódico persona allegada al finado, pero a nosotros nos ha interesado primordialmente lo que dice con respecto a su herbario, cuyo contenido hace ascender a cerca de cien mil pliegos; y que, transcribimos literalmente: "unos años antes de morir había adquirido por cincuenta mil pesetas la Facultad de Ciencias de la Universidad de Valencia ... El trato de su herbario había sido hecho a pagar diez mil pesetas cada año. Al morir faltaba

entregar el último plazo, lo cual hicieron los rojos, pero llevándose el herbario al Jardín Botánico de Madrid de donde todavía no se ha conseguido traerlo.

Creemos que vale la pena destacar estos párrafos, toda vez que confirman la venta que hizo Pau de su herbario a la Universidad de Valencia. En nuestras pesquisas sobre la contabilidad de ésta, hallamos en su momento tres recibos por un importe de 10.000, 5.000 y 5.000 pts. cada uno, correspondientes a los plazos segundo y tercero a que alude la necrología. En las cartas cruzadas entre nuestro botánico y su corresponsal en Valencia Emilio Moroder, estudiada recientemente por G. MATEO (*La correspondencia de Carlos Pau: medios siglo de Historia de la Botánica española*. Valencia, 1996), se alude asimismo a los pagos segundo y cuarto. Del quinto, si es que llegó a realizarse, no existe sin embargo la menor prueba documental ni mención explícita.

(Recibido el 12-XI-1996)

ALGUNOS ASPECTOS SOBRE EL ELEMENTO ENDÉMICO EN LA "FLORA ABREVIADA DE LA COMUNIDAD VALENCIANA"

Emilio LAGUNA LUMBRERAS

Conselleria de Agricultura y Medio Ambiente. Dirección General del Medio Natural. Servicio de Protección de Especies. C/ Arquitecto Alfaro, 39, 6ª. 46071-Valencia

RESUMEN: A partir del análisis del texto "Flora abreviada de la Comunidad Valenciana", se observa que 292 táxones (9.70% del total) son endemismos con óptimo de distribución iberolevantino, iberobaleár o iberoatlántico. El 37.67% aparecen exclusivamente en Castellón, Valencia o ambas provincias, estando mayoritariamente ligados al Sistema Ibérico. Destacan en el elemento endémico las siguientes características: biotipos camefítico o hemicriptofítico, presencia en matorrales, pastizales o roquedos, y alta proporción de especies raras.

SUMMARY: The analysis of the recent book "Flora abreviada de la Comunidad Valenciana" shows that 292 taxa (9.70% of valencian flora) are ibero-levantine, ibero-balearic or ibero-atlantic endemics. 37.67% of them only appear in Castellon, Valencia or both provinces, and they are closely related to the Iberic chain of mountains. The endemic group shows the next main data: dominance of chamaephytic and hemicryptophytic life-forms, high presence in low shrublands, grasslands and rocky grounds, and high percentage of rare plants.

INTRODUCCION

La "Flora abreviada de la Comunidad Valenciana" (MATEO & CRESPO, 1995), recientemente publicada, constituye el elemento básico para conocer la flora vascular de las provincias de Castellón, Valencia y Alicante, y, en consecuencia, para comprender la composición y singularidad florística del extremo oriental del Sistema Ibérico. Siguiendo el esquema iniciado en las "Claves para la flora valenciana" (MATEO & CRESPO, 1990), basado en el uso de claves dicotómicas, la "Flora abreviada" permite determinar hasta 3011 táxones de flora vascular presentes en una o más de las provincias citadas.

En el presente trabajo hemos analizado algunos de los datos que, haciendo referencia a táxones endémicos ibéricos,

aparecen dentro de esta obra, tales como la distribución, el grado de rareza, la forma etológica -o biotipo- y el tipo de hábitat.

MATERIAL Y METODOS

Se ha utilizado directamente la información que MATEO & CRESPO (op. cit.) aportan sobre cada uno de los táxones endémicos ibéricos hasta grado de subespecie. El método ha consistido en el cálculo de la frecuencia absoluta y porcentaje de táxones que pertenecen a un grupo dado, dentro de cada uno de los factores estudiados. Dichos factores han sido:

a. Presencia en las provincias administrativas

- b. Forma etológica
- c. Hábitat de la planta
- d. Grado de rareza

En el caso de las formas etológicas, se ha reducido la notación de MATEO & CRESPO (op. cit.) a los 5 grandes grupos clásicos de Raunkiaer: Terófitos, Geófitos, Hemicriptófitos, Caméfitos y Fanerófitos. Para los táxones que los autores incluyen conjuntamente en más de una forma se ha tomado aquélla que resulta ser la más habitual para la planta en la mayoría del área de distribución.

Para el caso del hábitat, se ha reducido la asignación a los siguientes tipos:

- Rupícolas (incluido glareícolas)
- Subrupícolas: para táxones que los autores citan de roquedos y/o pedregales y de tipos de suelos horizontales o subhorizontales (pastizales, matorrales, etc.)
- Pastizales (incluido herbazales y baldíos, con o sin nitrofilia)
- Matorrales
- Forestales: Bosques y orlas
- Arenales
- Áreas húmedas (riberas, zonas húmedas, etc.)
- Hábitats salinos: para táxones de saladares y salinas, de matorrales gipsícolas, y elementos de roquedos o acantilados de primera línea de costa -sólo los táxones que habitualmente reciben salpicaduras del agua de mar, como ocurre con muchas especies de *Limonium*.

En el caso de la abundancia, se han tomado directamente las 5 clases utilizadas por los autores (CC, C, M, R y RR: muy abundante, frecuente, moderadamente abundante, raro y muy raro, respectivamente).

A la hora del análisis se han respetado los datos tal y como aparecen en la "Flora abreviada", aun cuando nos constan las descripciones de nuevos táxones -p. ej., *Cheirolophus lagunae*- o las ampliaciones de areal de otros -p. ej., la presencia en Valencia de *Leucojum valentinum* (CRESPO, com. pers.; OLIVARES, com. pers.).

El mismo criterio se ha seguido respecto a las estirpes endémicas incluidas por MATEO & CRESPO (op. cit.) en plantas de más amplia distribución, se trate de endemismos (p. ej., *Sideritis juryi* respecto de *S. tragoriganum*) o de especies de más amplio areal (p. ej., *Campanula rotundifolia* subsp. *aitanica* o *C. viciosoi* en *C. hispanica*, *Echium saeta-bense* en *E. flavum*, etc.), que en consecuencia no se han considerado para el análisis estadístico.

RESULTADOS

MATEO & CRESPO (op. cit.) citan hasta 292 táxones como endemismos, lo que sobre los 3011 presentes equivale a un 9.70%. Todos los táxones son indicados en la "Flora abreviada" como endemismos iberolevantinios, salvo las referencias a endemismos iberolevantino-baleáricos -*Carduncellus dianius*- y a los iberoatlánticos -*Anthoxanthum amarum* y *Narcissus pallidulus*-.

La "Flora abreviada" ha obviado diversos endemismos iberolevantino-baleáricos que, por haber sido citados frecuentemente como variedades de táxones de área más amplia, aparecen habitualmente como plantas de areal mediterráneo-occidental, y para las que ha resultado más prudente referenciarlas al territorio de aquellos macrotáxones (CRESPO, com. pers.); tal sería el caso, entre otras, de *Diplotaxis ibicensis*, *Genista lucida*,

Silene cambessedesii o *Medicago citrina*. Debe recordarse igualmente que el texto objeto de análisis salta directamente del arcal iberolevantino al mediterráneo-occidental sin pasar por el del endemismo ibérico *sensu lato* -que aquí quedaría englobado en el último grupo citado-, lo que hace que el lector pueda echar de menos la presencia de numerosas especies consideradas habitualmente como endémicas.

1. Distribución

Los resultados se presentan en la tabla nº 1. Los resultados reflejan aspectos básicos conocidos por los botánicos valencianos pero raramente puestos de relieve en alguna publicación, como es el caso de la alta singularidad de la provincia de Alicante, lógica si tenemos en cuenta que, en el ámbito valenciano, recoge casi en exclusiva la peculiar influencia florística del sudeste ibérico, tan rico en endemismos.

Por lo que al Sistema Ibérico se refiere, su influencia se deja notar a través de las especies que se presentan sólo en Castellón (8.56%), Valencia (13.70%), o ambas provincias (15.41%), lo que implica una representación conjunta del 37.67%; salvo raras excepciones de especies castellonenses ligadas a la cordillera Costero-Catalana -p. ej., *Leucojum valentinum*, *Limonium cavanillesii*, etc.- o valencianas de clara influencia bética -p. ej., *Silene diclinis*-, este porcentaje -algo más de 1/3 de la endemoflora presente en la Comunidad Valenciana- está compuesto fundamentalmente por endemismos propios de la cara oriental del Sistema Ibérico y de su confluencia con unidades geográficas vecinas.

Junto a centros de especiación propios del Sistema: Javalambre-Gúdar, Maestrazgo Occidental, Espadán-Calderona-

Desierto de las Palmas, Plana de Liria, etc., debe destacarse la fuerte personalidad de los territorios de contacto con sectores vecinos, como ocurre con la vertiente oriental del Maestrazgo -p. ej., a través de *Antirrhinum pertegasii*, *Knautia rupicola*, etc.- o el conjunto de serranías centrales de la provincia de Valencia -con *Sideritis incana* subsp. *edetana* y subsp. *sericea*-.

Tampoco debe desdeñarse la fuerte influencia ibérica en el caso de táxones presentes conjuntamente en las 3 provincias valencianas, ya que no pocos de ellos presentan un mejor balance de distribución en las provincias septentrionales dentro de la Comunidad Valenciana -p. ej., *Arenaria montana* subsp. *intricata*, *Conopodium ramosum*, *Festuca valentina*, *Odontites viscosus* subsp. *australis*, etc.- e incluso han sido habitualmente utilizados como indicadores de la influencia aragonense oriental y/o manchega nororiental en la flora levantina -p. ej., *Euphorbia minuta*, *Hieracium aragonense*, *Iberis ciliata* subsp. *vinetorum*, *Linaria glauca* subsp. *aragonensis*, *Linaria repens* subsp. *blanca*, *Satureja intricata* subsp. *gracilis*, *Scabiosa turolensis*, *Teucrium thymifolium*, etc.-.

Por último, en este apartado de distribución de los táxones, debe resaltarse que la lectura de las columnas de datos sobre la endemoflora y el total de la flora vascular en la tabla nº 1, demuestran que la primera sigue un patrón sustancialmente distinto a la segunda. O lo que es lo mismo, que la riqueza en especies endémicas, y probablemente la distribución de centros de especiación -o de concentración de endemismos- sigue un patrón diferente al de la flora vascular en general. En ello influyen sin duda tanto elementos histórico-corológicos tradicionalmente considerados, como la posible aptitud de cada provincia para la concen-

tración de los hábitats ricos en endemismos indicados en la tabla nº 3; basta pensar como ejemplo en la desigual distribución de los hábitats salinos, donde sobresale la presencia en la provincia de Alicante, la más rica a su vez en elementos endémicos de este tipo de hábitats (p. ej., hasta 9 especies de *Limonium*, frente a 1 de Castellón, 3 de Valencia, y 1 de ambas provincias).

2. Formas etológicas

Los resultados referidos a las formas etológicas figuran en la tabla nº 2. Estos resultados confirman una sospecha frecuentemente comentada pero hasta ahora no publicada, cual es la de la alta presencia de elementos camefiticos entre la endemoflora ibérica presente en la Comunidad Valenciana; en concreto hasta un 48.94% de los táxones se adecuan preferentemente a esta estrategia.

Una explicación razonable se halla al comparar los datos con los de la tabla nº 3 -preferencias de los endemismos por hábitats-, donde puede observarse que dos tipos de hábitats compuestos mayoritariamente por especies camefiticas, los entornos rupícolas y los matorrales, agrupan al 47.26% de la endemoflora.

Otro grupo sobresaliente es el de los hemicriptófitos (34.59%), en el que también podemos formular la hipótesis de una alta presencia ligada a hábitats ricos en endemismos, cuales son los pastizales (encierran al 24.32% de los táxones).

El resto de grupos etológicos poseen menor representación. Destaca sin embargo el porcentaje alcanzado por los terófitos (8.22%), un grupo del que en teoría cabría esperar menor representación, ya que habitualmente asociamos a este biotipo a la mayoría de especies ubiquistas con alta capacidad expansiva -

p. ej., gran parte de las especies nitrófilas o subnitrófilas-.

Esta alta presencia tendría su explicación en la hiperespecialización de algunos táxones -p. ej., por la aridez y salinidad en *Moricandia moricandioides*- o por la ausencia de mecanismos adaptativos de las semillas para una buena dispersión longicua -p. ej., en *Arenaria obtusiflora* subsp. pl.-; a cambio, resulta difícilmente explicable en géneros en los que otros congéneres de morfología parecida tienen una distribución más amplia -p. ej., en algunas *Linaria* o *Reseda*-, donde la endemidad podría estar ligada a factores endógenos o exógenos aún por conocer.

3. Hábitats

Los resultados obtenidos, que figuran en la tab. nº 3, son bastante parecidos a los que LAGUNA (1995) obtuvo a partir de MATEO & CRESPO (1990). Los entornos rocosos, los pastizales y los matorrales son los principales hábitats de alta concentración de especies endémicas, englobando en su conjunto al 86.31% de éstas. Los hábitats salinos son igualmente un refugio primordial para la flora endémica (8.90%); este papel se incrementa si consideramos que muchos de estos endemismos son a su vez especies dominantes en los ecosistemas en los que se presentan -p. ej., *Limonium cofrentanum* en los matorrales gipsícolas de los alrededores de Cofrentes-, y que las comunidades en las que viven poseen en sí una escasa diversidad específica.

Frente a los anteriores, tres hábitats especialmente ricos en flora rara y/o relictas -los bosques y orlas, los arenales y las zonas húmedas-, poseen tasas que en ningún caso alcanzan el 3% del contenido regional en endemismos de flora vascular.

4. Grado de rareza

Los resultados en lo referente a la rareza -tab. nº 4- son de especial interés para la gestión a realizar por las administraciones públicas. De un lado, lo son por la importante concentración de endemismos considerados como muy raros (35.62 %), no pocos de los cuales son además exclusivos del territorio valenciano (*Limonium cavanillesii*, *L. dufourii*, etc.). Se trata, por tanto, de las especies a las que debe prestarse mayor atención por dichas administraciones a la hora de planificar la confección y desarrollo de planes de recuperación de flora. Pero, de otro lado, no debe perderse de vista la alta tasa de especies consideradas raras (39.86%), que son táxones de distribución algo más amplia pero sometida a alguna de las premisas que habitualmente aquejan a las especies amenazadas: o se presenta una población casi continua de distribución no demasiado grande -p. ej., *Sideritis incana* subsp. *sericea*-, por lo que puede ser afectada uniformemente por un factor devastador -plagas, enfermedades, expansión de competidores, etc.-, o se distribuye en un patrón metapoblacional con muchas poblaciones pequeñas ligadas a un tipo de hábitat peculiar, por lo que puede peligrar extensivamente si se generaliza un uso que afecte preferentemente a dicho tipo de hábitat -p. ej., caso de *Sideritis chamaedryfolia*, endemismo sabulícola, cuyos hábitats suelen ser objeto de extracciones minerales-.

El segundo caso, que tradicionalmente se había considerado una buena estrategia para huir de la extinción, exhibe cada vez más ejemplos que contradicen aquella hipótesis inicial; como ejemplo ya casi habitual, baste pensar en que los vertederos de residuos sólidos, por necesidades técnicas, deben instalarse necesariamente sobre suelos altamente impermeables, lo

que en las dos últimas décadas ha generado la destrucción de numerosos enclaves de margas yesíferas del Keuper especialmente ricas en endemismos -particularmente en géneros como *Gypsophila* o *Limonium*-.

Como aspecto especialmente destacable debe resaltarse la nula presencia de endemismos muy abundantes, y la bajísima tasa de los considerados abundantes. Aunque el endemismo no es sinónimo de peligro de extinción en el área valenciana, es evidente que la mayoría de ellos llevan asociada la idea de rareza, y por ello de una predisposición a su desaparición si los ecosistemas sufren alteraciones significativas de sus equilibrios.

Tabla nº 1: Distribución provincial del número de táxones (n) y porcentaje (%) de endemismos de la Península Ibérica (o a su vez del archipiélago balear) y de especies de flora vascular presentes en la Comunidad Valenciana (E = Endemismos, T = Total flora).

1.1. Presencias por grupos

Exclusivamente en Castellón: E= 25 (8.56 %) - T= 226 (7.51 %)

Exclusivamente en Valencia: E= 40 (13.70 %) - T= 231 (7.67 %)

Exclusivamente en Alicante: E= 69 (23.63 %) - T= 237 (7.87 %)

Sólo en Castellón y Valencia: E= 45 (15.41 %) - 375 (12.45 %)

Sólo en Alicante y Castellón: E = 2 (0.69 %) - T = 18 (0.60 %)

Sólo en Alicante y Valencia: E = 54 (18.49 %) - T = 241 (8.00 %)

En las 3 provincias: E= 57 (19.52 %) - T = 1.683 (55.9 %)

1.2. Presencias totales

Castellón: E = 129 (44.18 %) - T = 2.295 (76.22 %)

E. LAGUNA: Sobre el elemento endémico en la "Flora Abreviada de la Comunidad Valenciana"

Valencia: E = 197 (67.47 %) - T = 2.525 (83.86 %)

Alicante: E = 182 (62.33 %) - T = 2.175 (72.23 %)

Tabla nº 2.- Distribución de los táxones endémicos por formas etológicas

Terófitos: T = 24 (8.22 %)

Geófitos: T = 12 (4.11 %)

Hemicriptófitos: T = 101 (34.59 %)

Caméfitos: T = 140 (48.94 %)

Fanerófitos: T = 15 (5.14 %)

Tabla nº 3.- Distribución de los táxones por hábitats

Rupícola: T = 51 (17.47 %)

Subrupícola: T = 43 (14.73 %)

Pastizales: T = 71 (24.32 %)

Matorrales: T = 87 (29.79 %)

Forestales: T = 6 (2.05 %)

Hábitats salinos: T = 26 (8.90 %)

Arenales: T = 3 (1.03 %)

Áreas húmedas: T = 5 (1.71 %)

Tabla nº 4. Distribución de los táxones por su grado de rareza

Muy abundante: T = 0 (0.00 %)

Frecuente: T = 8 (2.74 %)

Abund. moderada: T = 64 (21.92 %)

Raro: T = 116 (39.72 %)

Muy raro: T = 104 (35.62 %)

la Comunidad Valenciana: 13-27. Conselleria de Medio Ambiente. Generalitat Valenciana. Valencia.

MATEO, G. & M.B. CRESPO (1990) *Claves para la flora valenciana*. Del Cenia al Segura. Valencia.

MATEO, G. & M.B. CRESPO (1995) *Flora abreviada de la Comunidad Valenciana*. Ed. Gamma. Alicante.

(Recibido el 26-XI-1996)

AGRADECIMIENTOS

A los Dres. Gonzalo Mateo y Manuel B. Crespo, autores de la "Flora abreviada de la Comunidad Valenciana", por la revisión del manuscrito de este artículo.

BIBLIOGRAFIA

LAGUNA, E. (1995) Introducción. En: A. Aguilera & al.: *Libro de la flora vascular rara, endémica o amenazada de*

NORMAS DE PUBLICACIÓN

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

1: **Título.** Suficientemente claro, expresivo del contenido y lo más breve posible.

2. **Autoría.** Especificando nombre y dos apellidos de cada autor.

3. **Direcciones** de los autores. Si trabajan en alguna institución científica mejor la dirección de trabajo. En caso contrario la privada.

4. **Resumen.** En lenguas española e inglesa o francesa.

5. **Texto.** En lengua comprensible por la mayor parte de los suscriptores. Dividido en en los apartados que sugiera el contenido. Acompañado de los gráficos o mapas que se crean convenientes.

6. **Bibliografía.** Las referencias en el texto deberán explicitar la autoría en mayúsculas, el año y -si se alude a una frase o párrafo concreto- la página. Al final del artículo se enumerarán las referencias que se han ofrecido, en orden de autores y años, al modo como puede verse en los artículos editados.

Los manuscritos pueden enviarse a la Redacción:

Gonzalo Mateo Sanz. Departamento de Biología Vegetal. Facultad de Ciencias Biológicas. Doctor Moliner, 50. 46100-Burjasot (Valencia).

Esta Redacción no dispone de medios económicos para mandar copias o *separata* de los artículos a los autores. Lo que sí recomienda a quienes lo deseen es, o bien solicitar se le reserven tantos ejemplares como desee de ese número concreto -a modo de ampliación de suscripción-, o bien puede obtener personalmente fotocopias de su artículo, para lo cual cuenta con nuestra explícita aquiescencia, mientras no se haga uso comercial de las mismas.

FLORA MONTIBERICA

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

Vol. 4. Valencia, XII-1996

ÍNDICE

Editorial	1
MATEO, G., M.B. CRESPO & A. AGUILLELLA - Sobre las poblaciones de <i>Helianthemum asperum</i> Lag. (Cistaceae) de la Sierra de Espadán, Castellón	14
SEGURA, A., G. MATEO & J.L. BENITO - De flora soriana, IX	19
MATEO, G. & F. MARÍN - De flora valentina, V	26
MATEO, G. & G. MONTAMARTA - Novedades florísticas sorianas, II	29
MATEO, G. & V.J. ARÁN - Nuevos datos sobre la flora de la provincia de Cuenca, IV	32
MATEO, G., A. MARTÍNEZ, L.M. BUENO & J.M. CARRERAS -Aportaciones a la flora cesaraugustana, III	38
MATEO, G. - Sobre los táxones del género <i>Hieracium</i> L. (Compositae) descritos como nuevos en España, III. Letras E-G	44
MATEO, G. - Algunos rasgos de la figura de José Cuatrecasas y su correspondencia con Carlos Pau	54
JAIME, J.M. de - Documentos del archivo de José Pardo Sastrón en el Jardín Botánico de Valencia: Textos científicos, I	61
MATEO, G. & N.E. MERCADAL - Aportaciones a la flora aragonesa, II	77
GUARA, M. - <i>Guizotia abyssinica</i> (L. fil.)Cass. en Valencia ¿Naturalizada o adventicia?	81
CRESPO, M.B. - Dos neófitos novedosos para la flora de Valencia	83
PISCO, J.M. - Reseña biográfica de Echeandía (1746-1817), botánico de la Ilustración, en su 250 aniversario	85
JAIME, J.M. de - Una curiosa necrología sobre Pau	89
LAGUNA, E. - Algunos aspectos sobre el elemento endémico en la "Flora abreviada de la Comunidad Valenciana"	90

