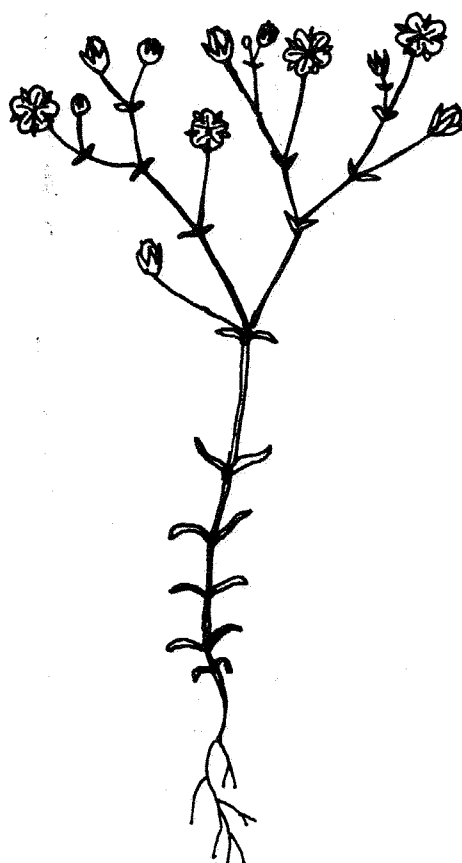


FLORA MONTIBERICA

Publicación periódica especializada en trabajos sobre la flora del
Sistema Ibérico



Vol. XI

Valencia, I-1999

FLORA MONTIBERICA

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

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

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

Comisión Asesora:

Antoni Aguilera Palasí (Valencia)
Juan A. Alejandro Sáenz (Vitoria)
Manuel Benito Crespo Villalba (Alicante)
José María de Jaime Lorén (Calamocha)
Emilio Laguna Lumbreras (Valencia)
Isabel Mateu Andrés (Valencia)
Luis Miguel Medrano Moreno (Logroño)
Pedro Montserrat Recoder (Jaca)
Antonio Segura Zubizarreta (Soria)

Depósito Legal: V-5097-1995

ISSN: 1138-5952

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

Portada: *Arenaria modesta* Dufour, procedente de Aliaguilla (Cuenca).

BOTÁNICOS TUROLENSES DE LA COMARCA DEL JILOCA, IV. LUIS Y JOAQUÍN JULIÁN

José María de JAIME LORÉN

Centro de Estudios del Jiloca. Calamocha (Teruel)

RESUMEN: Se comentan algunos aspectos biográficos de los hermanos Luis y Joaquín Julián, naturalistas aficionados de Ródenas (Teruel) de finales del siglo XIX.

SUMMARY: Some notes about Luis and Joaquin Julián, spanish naturalists from Ródenas (Teruel), that worked at later XIX Century, are included.

INTRODUCCIÓN

Hemos llegado así a la última entrega de la serie, tras las tres anteriores (De JAIME, 1998a; 1998b; 1998c), en la que pueden echarse de menos algunos otros aficionados de la comarca del Jiloca a los estudios botánicos, varios de ellos de singular enjundia. Caso por ejemplo del geógrafo Isidoro de Antillón, por sus estudios geobotánicos de la Sierra de Albarracín (De JAIME, 1995), o del veterinario Doroteo Almagro quien, pese a su origen en plenos Montes Universales, ejerció bastantes años en Blancas y Calamocha, zonas que herborizó con aprovechamiento, y que también ha merecido con anterioridad nuestra atención (De JAIME & De JAIME, 1988).

JOAQUÍN JULIÁN

"El descenso lo hicimos por el borroso camino de la ermita. En la fuente dimos fin a nuestros comestibles; y antes de marchar, mandamos un saludo a nuestro consocio de la Aragonesa, D. Joaquín Ju-

lián, de Ródenas, por conducto del pastorcillo".

Estas notas tomadas de uno de los artículos del tantas veces citado botánico segorbino Carlos Pau Español, que gustaba de registrar en sus escritos este tipo de pequeñas curiosidades y anécdotas al lado de las más eruditas investigaciones, nos pusieron sobre aviso de la existencia de estos señores aficionados a los temas botánicos.

Así que una buena tarde de agosto nos presentamos en la casa que sus descendientes tienen en Ródenas, para tratar de conocer más datos acerca del mismo, y de esta forma supimos que no sólo Joaquín había sentido inclinación por los asuntos naturalísticos, como una prolongación de sus ocupaciones agropecuarias, sino que compartía esta misma afición con su hermano menor Luis.

Nacidos hacia la mitad del siglo pasado, en esta localidad de las estribaciones de la Sierra de Albarracín, Joaquín -el mayor- inició la carrera de abogado, que debió abandonar antes de concluir; pues, al fallecer su padre, tuvo que tomar personalmente las riendas de la hacienda familiar. Su nieta Encarna Julián recor-

daba haber oído en su casa hablando de él, que, pese a no culminar la licenciatura, por su conocimiento de las leyes, era frecuentemente consultado por los vecinos, e incluso le llegaban delicadas cuestiones de pueblos cercanos de la provincia de Guadalajara para que diera su opinión sobre las mismas.

Era este Joaquín Julián una persona muy laboriosa y preocupada por las cosas del campo, y, al crearse a principios del presente siglo la Sociedad Aragonesa de Ciencias Naturales, solicitó la inscripción que con toda seguridad iría avalada con la firma del gran científico albarracinense D. Bernardo Zapater. Y así figuraba regularmente en las relaciones de miembros que anualmente publicaba su boletín hasta 1914, y asimismo formaba parte de la Sociedad Nacional de Agricultores.

Repasando la prensa provincial encontramos una carta suya, como contestación a una noticia que daban sobre él, como presidente que era entonces de la Junta Provincial de Ganados, en referencia a la feria de Alcalá de la Selva y que, firmada el 22 de diciembre de 1891, se publicó en *El Eco de Teruel*. Al parecer un vecino de este pueblo, Germán Villanueva, había enviado a *El Liberal* una nota quejándose de que la feria anual lo único que reportaba a sus paisanos eran las molestias e inconvenientes de la proximidad de los ganados, y estaba de acuerdo con su ayuntamiento en cobrar un impuesto a todas las transacciones que se efectuasen.

Como quiera que mencionaba, sin dejar en muy buen lugar a D. Joaquín Julián, éste se vio en la obligación de contestarle con toda cortesía pero con firmeza; primero para hacerle ver lo equivocado de sus argumentaciones sobre la feria, y segundo puntualizando que como presidente de la Junta de Ganados de la provincia entendía que no era legal el canon que se les cobraba, aunque tampoco había

amenazado con trasladar a otro lugar el certamen pecuario.

LUIS JULIÁN

Joaquín murió en 1925, y sus descendientes no le recuerdan este tipo de aficiones naturalísticas, que, sin embargo, sí que saben tenía su hermano Luis. Este otro, no muy alto de talla, poseía un gran temperamento y una despierta inteligencia. De firmes convicciones religiosas, asistía a misa diariamente aunque para ello tuviera que andar dos o más horas en medio del frío invernal o del calor del verano.

Permaneció siempre soltero y al objeto de atender las propiedades que tenían allí, pasaba largas temporadas en la zona del castillo de Santa Croche, entre Cella y Albarracín, al frente de la hacienda de la casa.

De este Luis Julián si recordaban sus sobrinos tanto su importante biblioteca científica, como el hecho de que le gustaba recoger y coleccionar toda suerte de insectos, fósiles o plantas, que luego estudiaba pacientemente en sus libros. Guardaba las piezas más interesantes en cajas de cristal, sobre todo mariposas e insectos de los que llegó a poseer una valiosa colección que, tras su muerte, acaecida en los primeros años del presente siglo a causa de una pulmonía, acabaron desapareciendo.

Tras la inclinación naturalística de estos hermanos de Ródenas, creemos ver nosotros la omnipresente sombra del ilustrado canónigo, botánico y entomólogo albarracinense D. Bernardo Zapater Marconell, que allí por donde pasaba, gustaba de sembrar la inquietud y la afición por el estudio de las Ciencias Naturales entre sus amigos y parroquianos, y no es de extrañar que ésta prendiese en unas personalidades como las de Joaquín

y Luis Julián, sensibles siempre por los temas agropecuarios. Así al menos se desprende de este suelto que el anciano sacerdote dejó publicado en el suplemento de *Los Domingos de la Provincia*, el 2 de enero de 1881, hablando de las investigaciones entomológicas en Teruel:

"Posteriormente otro de nuestros más queridos amigos, el Sr. D. Luis Julián de Ródenas ha recogido, con rara habilidad, centenares de especies nocturnas en los alrededores de su pueblo contribuyendo a aumentar el caudal de especies del Catálogo de nuestro país".

BIBLIOGRAFÍA

JAIME GÓMEZ, J. De & JAIME LORÉN, J.M. De (1988) Doroteo Almagro Sevilla. Veterinario y botánico tu-

rolense colaborador de Carlos Pau. *Carlos Pau Español (1857-1937). Congreso Conmemorativo, 1987*: 50-56. Segorbe.

JAIME LORÉN, J.M. De (1995) *Isidoro de Antillón y Marzo. Nuevas noticias*. Calamocha, 333 pp.

JAIME LORÉN, J.M. (1998a) Botánicos turolenses de la comarca del Jiloca, I. Juan Benedicto Latorre. *Flora Montiberica* 8: 78-85.

JAIME LORÉN, J.M. (1998b) Botánicos turolenses de la comarca del Jiloca, II. Clemente Lucía Matínez. *Flora Montiberica* 10: 6-9.

JAIME LORÉN, J.M. (1998c) Botánicos turolenses de la comarca del Jiloca, III. Blanca Catalán de Ocón. *Flora Montiberica* 9: 10-12.

(Recibido el 11-IX-1998)

DE HYDROPHYTIS HISPANIAE CENTRALIS NOTULAE PRAECIPUE CHOROLOGICAE, III

José Antonio MOLINA ABRIL

Dpto. Biología Vegetal II, Facultad de Farmacia, Universidad Complutense de Madrid,
E-28040 Madrid. C.e.: jmabril@eucmax.sim.ucm.es

RESUMEN: Se continúa la serie con esta nota (MOLINA ABRIL, 1992; 1997) en la que se comentan un total de cinco táxones higrófilos de interés corológico, destacando las novedades provinciales de *Eleocharis bonariensis* Nees (O) y *Luronium natans* (L.) Rafin. (Bu).

SUMMARY: This is the third note of our series (MOLINA ABRIL, 1992; 1997). Five interesting hydrophilous taxa from N and C of Spain are commented.

Baldellia alpestris (Cosson) Laínz

ASTURIAS: Coaña, Las Talladas (MAF 155207)

Con esta, se aporta una cita colina a las montañas ovetenses (MORENO & SÁINZ OLLERO, 1992). Se herborizó en aguas remansadas poco profundas y visiblemente eutróficas.

Eleocharis bonariensis Nees

ASTURIAS: Navia, Veiga de Arenas (MAF 142000, 143000, 150979).

Esta localidad supone novedad provincial de acuerdo con DÍAZ GONZÁLEZ & AL. (1994) y un punto más a añadir en el mapa de su distribución peninsular (cf. PÉREZ BADÍA & AL. 1995). Se encontró como planta dominante en comunidades cespitosas, por los márgenes de una charca, junto con *Apium nodiflorum* y *Paspalum paspalodes*.

Eleocharis palustris (L.) Roemer & Schultes

MADRID: embalse de Santillana (MAF 152725, 152726).

En los márgenes del embalse de Santillana (Manzanares El Real, Madrid) se

constató la presencia de dos poblaciones de *Eleocharis palustris*, formadas en cada caso por plantas de tamaños diferentes. Los individuos de la población desarrollada sobre los suelos inundados durante más tiempo, viven con *Glyceria declinata*, *Oenanthe fistulosa*, *Alopecurus geniculatus*, *Mentha pulegium*, *Ranunculus longipes* y *Veronica scutellata*; mientras que los de la población desarrollada sobre suelos inundados fugazmente, viven con *Hordeum geniculatum*, *Lythrum thymifolia*, *L. portula*, *Gaudinia fragilis*, *Agrostis pourretii*, *Polygonum aviculare* y *Paspalum paspalodes*. Siguiendo las claves de STRANDHEDE & DAHLGREN (1968) y de WALTERS (1980) los primeros son adscribibles a *E. palustris* subsp. *vulgaris* Walters (MAF 152726), en tanto que los segundos lo son a *E. palustris* subsp. *palustris* (MAF 152725).

Luronium natans (L.) Rafin.

BURGOS: junto a la Laguna Larga de Neila (MAF 155206)

Taxon recolectado junto a *Carex rostrata* en una pequeña charca semiclimatada junto a la Laguna Larga de Neila. La

localidad supone una aportación corológica interesante en la Península Ibérica, en donde la especie era conocida de los Pirineos y de Galicia (RODRIGUEZ-OUBIÑA & ORTIZ, 1991).

BIBLIOGRAFÍA

- DÍAZ GONZÁLEZ, T.E., J.A. FERNÁNDEZ PRIETO, H.S. NAVA FERNÁNDEZ & M.A. FERNÁNDEZ CASADO (1994) Catálogo de la flora vascular de Asturias. *Itinera Geobot.* 8: 529-600.
- MOLINA ABRIL, J.A. (1992) De hydrophytis Hispaniae centralis notulae praecipue chorologicae. *Fontqueria* 33: 7-10.
- MOLINA ABRIL, J.A. (1997) De hydrophytis Hispaniae centralis notulae praecipue chorologicae, II. *Stud. bot.* 15: 5-24.
- MORENO SÁIZ, J.C. & H. SÁINZ OLLERO (1992) *Atlas corológico de las monocotiledóneas endémicas de la Península Ibérica e Islas Baleares*. ICONA. Madrid.
- PÉREZ BADÍA, R., J.A. MOLINA ABRIL & P. SORIANO (1995) *Eleocharis bonariensis* Nees en el suroccidente europeo: distribución y diferencias frente a *Eleocharis acicularis* (L.) Roemer & Schultes. *Lazaroa* 15: 145-150.
- RODRIGUEZ-OUBIÑA, J. & S. ORTIZ (1991) *Luronium natans* (Alismataceae) in the Iberian Peninsula. *Willdenowia* 21: 77-80.
- STRANDHEDE, S.O. & R. DAHLGREN (1968) Drawings of Scandinavian Plants 9-10. *Eleocharis* R. Br. *Bot. Notiser* 121: 1-10.
- WALTERS, S. M. (1980) *Eleocharis* R. Br. In Tutin & al. (eds.), *Flora Europaea* 5: 281-284.

(Recibido el 29-IX-1998)

POTENTILLA SUPINA L. (ROSACEAE) REENCONTRADA EN ARAGÓN UN SIGLO DESPUÉS

José Luis BENITO ALONSO*, José María MARTÍNEZ & César PEDROCCHI

Instituto Pirenaico de Ecología, C.S.I.C. Apdo. 64. E-22700 JACA (Huesca)

*C.e.: jolube@ipe.csic.es

RESUMEN: se comenta el redescubrimiento de *Potentilla supina* en Teruel, 103 años después de la primera recolección y 100 años después de la primera publicación. Se realiza una revisión de la bibliografía reciente con el fin de actualizar la corología de dicha planta en la Península Ibérica.

SUMMARY: We comment the rediscovery of *Potentilla supina* in Teruel, 103 years after the first collection and 100 years after the first publication and review the recent bibliography updating the corology of this plant in the Iberian Peninsula.

Potentilla supina L. es una planta muy poco citada en la Península Ibérica. La primera referencia para España la dan, con dudas, WILLKOMM & LANGE (1880: 234) a partir de recolecciones de Quer en la Alcarria y la Serranía de Cuenca. Para Aragón, la primera y hasta ahora única mención se debe a PAU (1898: 68) de la localidad turolense de Blancas (Cerradas de San Roque). Los pliegos que sirvieron de testigo para dicha cita fueron recolectados por el veterinario Doroteo Almagro en 1895 y 1896 (MA 55213 y 55209). Sabemos que ambos tuvieron contacto epistolar al menos durante el año 1896, como reflejan las cartas depositadas en el Institut Botànic de Barcelona, dadas a conocer por MATEO (1996: 21-22). Esta cita fue rescatada del olvido de los monógrafos de *Potentilla* para *Flora Europaea* (BALL & al. in TUTIN & al., 1968: 42) por MATEO (1990: 328), aunque sin añadir ningún dato nuevo ni reciente.

TERUEL: 30TXL3296: Almohaja,

laguna drenada, 1180 m, J.L. Benito, J.M. Martínez & C. Pedrocchi, 8-VI-1998 (JACA 482/98).

Nuestra cita se sitúa unos 25 km al sur de la localidad de Pau, en la cuenca del río Jiloca. Es la primera cita para Aragón en un siglo y la primera recolección en 103 años desde las de Almagro.

La laguna de Almohaja ha sido sometida a obras de drenaje, estando rodeada por dos canales de evacuación de agua. En los años secos su lecho es labrado y sembrado de cereal, y el año que viene húmedo se inunda, cubriéndose de un tapiz de *Eleocharis palustris* que a finales de verano es devorado por el ganado lanar.

Localizamos la *Potentilla supina* sobre terreno limoso-arcilloso, en el margen transitado de la laguna, en la zona de la que antes desaparece el agua de la superficie. Sin embargo, el nivel freático debe mantenerse alto pues está cerca de uno de los canales de drenaje que tiene agua todo el año. Convivía con otras especies de lugares húmedos, pisoteados y más o me-

nos nitrificados y alterados como *Spergularia rubra*, *Rumex crispus*, *Trifolium resupinatum*, *Alopecurus geniculatus*, *Puccinellia* sp., etc. La laguna fue visitada posteriormente a mediados de agosto de este mismo año pero no se volvió a ver la planta, pensamos que debido al pisoteo y al pastado de las ovejas.

Creemos que esta especie podría ser adventicia en Teruel, pues vive en un ambiente alterado y se ha tardado más de un siglo en volver a recolectarla. Habrá que seguirla para ver si vuelve a aparecer y se naturaliza en la localidad recientemente encontrada.

Como se puede ver en el mapa de HULTÉN & FRIES (1986: 554), es planta de distribución principalmente euroasiática, aunque aparece también en el norte de América y África. En dicha obra se pone con interrogante su presencia en la Península Ibérica.

En España la encontramos dispersa en unas pocas localidades en las siguientes provincias (figura 1): Albacete (SÁNCHEZ & GÜEMES, 1994: 209), Cáceres (LADERO & al., 1996: 205), Cuenca (RIVAS GODAY, 1971: 259; un pliego de MAF 76007 recolectado por Rivas Goday y Borja, confirma la localidad de Quer recogida por WILLKOMM & LANGE, 1880: 234), Guadalajara (véase la recopilación de referencias en CARRASCO & al., 1997: 129), Murcia (SÁNCHEZ & GÜEMES, 1994: 209), Soria (SEGURA & MATEO, 1996: 454; SEGURA & al., 1998: 342) y Valencia (HERRERO & CRESPO, 1992: 257). La cita de HERRERO & CRESPO (1992: 257) atribuida a Ciudad Real, corresponde realmente a Albacete (SÁNCHEZ & GÜEMES, 1994: 209).

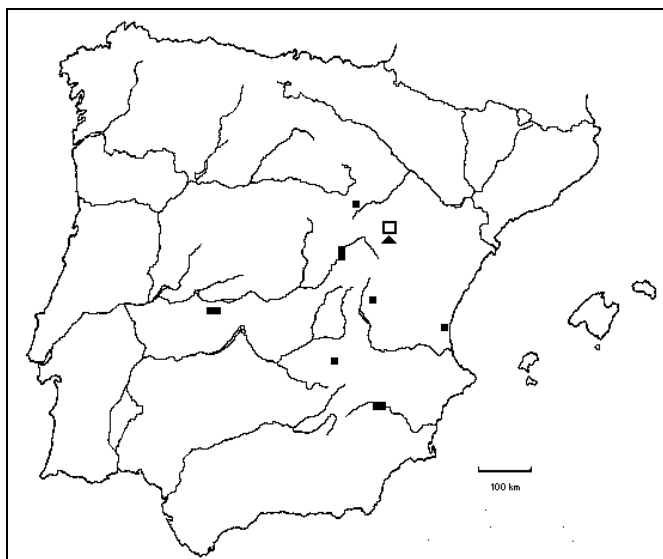


Figura 1. Distribución de *Potentilla supina* en la Península Ibérica. □: nueva cita. ♦: cita de Pau (1898). ■: citas bibliográficas.

La escasez de citas y el bajo número de recolecciones en las mismas localidades hace pensar que este taxon sea adventicio en la Península Ibérica, pudiendo estar naturalizado en algunos lugares. Como podemos ver, en los últimos años se ha duplicado el número de provincias en las que se conoce este taxon en España

Agradecemos la ayuda prestada por los doctores M.B. Crespo (Universidad de Alicante) y E. Rico (Universidad de Salamanca).

BIBLIOGRAFÍA

- CARRASCO, M.A., M.J. MACÍA & M. VELAYOS (1997). *Listado de plantas vasculares de Guadalajara*. 208 pp. Monografías de *Flora Montiberica*, nº 2. Valencia.
- HERRERO BORGOÑÓN, J.J. & M.B. CRESPO (1992). *Potentilla supina* L. (*Rosaceae*) en la Comunidad Valenciana. *Acta Bot. Malacitana* 17: 256-258.
- HULTÉN, E. & M. FRIES (1986). *Atlas of north european vascular plants. North of the Tropic of Cancer*. 968 pp. Koeltz Scientific Books. Königstein, Alemania.
- LADERO, M., A. AMOR, J. L. PÉREZ CHISCANO & M. T. SANTOS (1996). Algunas plantas interesantes de la Flora extremeña. *Studia Bot.* 14: 203-206.
- MATEO, G. (1990). *Catálogo florístico de la provincia de Teruel*. 554 pp. Instituto de Estudios Turolenses. Zaragoza.
- MATEO, G. (1996). *La correspondencia de Carlos Pau: medio siglo de historia de la Botánica española*. 296 pp. Monografías de *Flora Montiberica*, nº 1. Valencia.
- PAU, C. (1898). Tres plantas nuevas para España. *Actas R. Soc. Esp. Hist. Nat.* 27: 67-69.
- RIVAS GODAY, S. (1971). Revisión de las comunidades de la clase *Isoeto-Nanojuncetea*. *Anales Inst. Bot. Cavailles* 27: 225-276.
- SÁNCHEZ GÓMEZ, P. & J. GÜEMES (1994). Acerca de *Potentilla supina* L. en la Península Ibérica. *Acta Bot. Malacitana* 19: 209-210.
- SEGURA ZUBIZARRETA, A. & G. MATEO (1996). De flora soriana y otras notas botánicas, V. *Anales Jard. Bot. Madrid* 54: 449-456.
- SEGURA ZUBIZARRETA, A., G. MATEO & J.L. BENITO ALONSO (1998). *Catálogo florístico de la provincia de Soria*. 531 pp. Monografías de *Flora Montiberica*, nº 4. Valencia.
- TUTIN, T.G. & al., Eds. (1968). *Flora Europaea*, vols. II. Cambridge University Press.
- WILLKOMM, M. & J. LANGE (1880). *Prodromus Florae Hispanicae*, vol. 3. 1144 pp. Stuttgart.

(Recibido el 30-IX-1998)

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

Gonzalo MATEO SANZ*, Juan M. PISCO GARCÍA**, Alfredo MARTÍNEZ CABEZA*** & Francisco MARÍN CAMPOS*

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

** C/ Bañuelo, 12-1º. 50300-Calatayud (Zaragoza)

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

RESUMEN: Se comentan 11 especies de plantas vasculares detectadas en la provincia de Cuenca, destacando la novedad provincial de *Arum cylindraceum* Gasp. y las ampliaciones de área de otras como *Hypericum humifusum* L. o *Radiola linoides* Roth.

SUMMARY: 11 taxa of vascular plants, found in the province of Cuenca (CE Spain) are commented.

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo es continuación de otros seis, aparecidos en esta misma revista (MATEO & al., 1995; 1996; MATEO & ARÁN, 1996a; 1996b; 1998; MATEO & HERNÁNDEZ, 1998a; 1998b), dedicados a comentar los más recientes hallazgos en el territorio de la provincia castellano-manchega de Cuenca.

LISTADO DE PLANTAS

Aethionema monospermum R. Br.

CUENCA: 30TWK9578, Cuenca, valle del Tajo pr. Ceja Rasa, 1440 m, roquedos calcáreos, 11-VII-1998, Mateo-12935, Pisco, Martínez & Marín (VAB 98/1178).

Atribuimos a este taxon la mencionada recolección, con las naturales reservas en un género problemático, pese a tener pocas especies, cuyos caracteres morfoló-

gicos varían de modo suave de unas a otras. La muestra estaba ya sin flor, presentando frutos monospermos uniloculares, lo que nos impide atribuirlo a *A. saxatile* (L.) R. Br. -única especie del género que se cita en *Flora iberica* (CASTROVIEJO & al., 1993: 265) para la provincia. En cambio sí parece que pudiera referirse a esta última especie la cita de CABALLERO (1944: 416), como *A. saxatile* var. *ovalifolium* DC., ya que el verdadero *A. ovalifolium* (DC.) Boiss. [= *A. marginatum* (Lapeyr.) Montemurro] es polispermo y de distribución más meridional es España.

Arum cylindraceum Gasp.

***CUENCA:** 30TWK9578, Cuenca, valle del Tajo pr. Los Decimados, 1580 m, pinares albares sobre calizas, 11-VII-1998, Mateo-12938, Pisco, Martínez & Marín (VAB 98/1181).

Según el reciente trabajo de DRAPER & ROSSELLÓ-GRAELL (1997) corres-

ponden a esta especie la mayor parte de las citas tradicionales en España de *A. maculatum* L. De todos modos, ni uno ni otro habían sido mencionados en esta provincia. Así vemos en el mapa que ofrecen dichos autores (op. cit.: 315), que se presenta sobre todo en el área pirineo-cantábrica y el Sistema Central, existiendo una mancha importante en el NW de la Cordillera Ibérica y una localidad aislada en el valle del río Dulce (Gu)

Conopodium bourgaei Cosson

CUENCA: 30TWK8989, Masegosa, hacia monte Gamonal, 1600 m, pinares albares sobre calizas, 11-VII-1998, *Mateo-12957*, *Pisco, Martínez & Marín* (VAB 98/1200).

Especie característica de medios forestales frescos, que en la Cordillera Ibérica vemos sobre todo en formaciones de hayedo, robledal y pinares albares. Muy rara en Cuenca, de donde sólo se había detectado en la Sierra de Valdemeca (WILLKOMM, 1893: 201); cita basada en antiguas recolecciones de Diek, que queda así más reforzada frente a las dudas al respecto de G. LÓPEZ, 1976: 251).

Galium boreale L.

CUENCA: 30TWK9578, Cuenca, valle del Tajo pr. Ceja Rasa, 1440 m, pastizales húmedos ribereños sobre calizas, 11-VII-1998, *Mateo-12930*, *Pisco, Martínez & Marín* (VAB 98/1173).

Es planta propia de zonas húmedas eurosiberianas, muy escasa en el ámbito de la Cordillera Ibérica, así como en la provincia de Cuenca, de donde había sido indicada hace tiempo por CABALLERO (1942: 238) y RIVAS GODAY (1956: 307) de las hoces del Cuervo y Guadiela, pero que no pudo ser reencontrada más recientemente por G. LÓPEZ (1976: 294).

Hieracium argillaceum Jordan

CUENCA: 30TWK9578, Cuenca, valle del Tajo pr. Ceja Rasa, 1440 m, bosques ribereños sobre calizas, 11-VII-1998, *Mateo-*

12932, *Pisco, Martínez & Marín* (VAB 98/1175).

Hierba con amplia distribución eurosiberiana, que en la Cordillera Ibérica sólo vemos aparecer en las zonas más frescas y húmedas, asociada a medios forestales poco soleados con participación importante de caducifolios. En Cuenca se había mencionado de la zona de Las Torcas (G. LÓPEZ, 1976: 316, ut *H. vulgatum* Fries).

Hypericum humifusum L.

CUENCA: 30TWK8989, Masegosa, hacia monte Gamonal, 1600 m, pastos húmedos sobre arenas silíceas, 11-VII-1998, *Mateo-12960*, *Pisco, Martínez & Marín* (VAB 98/1203).

Otra de las especies de ambientes silíceos húmedos, con distribución más bien iberoatlántica en España, que sólo se conocía en Cuenca de la Sierra de Valdemeca (G. LÓPEZ, 1976: 322; 1978: 620).

Lactuca perennis L.

CUENCA: 30TWK9578, Cuenca, valle del Tajo pr. Ceja Rasa, 1440 m, escarpes calizos, 11-VII-1998, *Mateo-12937*, *Pisco, Martínez & Marín* (VAB 98/1180).

Planta bastante escasa en el contexto del Sistema Ibérico, que sólo parece alcanzar cierta abundancia en el área del Alto Tajo, donde se había citado ya de un par de localidades (CABALLERO, 1942: 263; G. LÓPEZ, 1976: 339).

Pyrola chlorantha Swartz

CUENCA: 30TWK9578, Cuenca, valle del Tajo pr. Ceja Rasa, 1440 m, bosque mixto bajo tilo, 11-VII-1998, *Mateo-12936*, *Pisco, Martínez & Marín* (VAB 98/1179).

Hemos detectado una escasa población, aprovechando la sombra y materia orgánica producida por un viejo tilo. Se indica como presente en Cuenca en *Flora iberica* (CASTROVIEJO & al., 1993: 531), aunque no hemos hallado en la literatura consultada ninguna cita de localidades concretas.

Radiola linoides Roth

CUENCA: 30TWK8989, Masegosa, hacia monte Gamonal, 1600 m, pastos húmedos sobre arenas silíceas, 11-VII-1998, *Mateo-12956*, *Pisco*, *Martínez & Marín* (VAB 98/1199).

Se trata de una diminuta hierba, que pasa bastante desapercibida en los humedales silíceos estacionales en que crece, lo que unido a su gran rareza en la provincia hace que haya sido detectada previamente en un sólo par de localidades, correspondientes a las sierras de Valdemeca (G. LÓPEZ, 1976: 432) y Talayuelas (MATEO, 1983: 56).

Rosa sicula Tratt.

CUENCA: 30TWK8989, Masegosa, hacia monte Gamonal, 1600 m, crestones calcáreos, 11-VII-1998, *Mateo-12954*, *Pisco*, *Martínez & Marín* (VAB 98/1197).

Debe encontrarse relativamente extendida por los afloramientos calizos del norte de la provincia, pese a lo cual solamente la hemos visto citada de la zona de San Felipe (G. LÓPEZ, 1976: 444) y Sierra de Mira (MATEO, 1983: 49)

Trifolium dubium Sibth.

CUENCA: 30TWK8989, Masegosa, hacia monte Gamonal, 1600 m, pastos húmedos sobre arenas silíceas, 11-VII-1998, *Mateo-12958*, *Pisco*, *Martínez & Marín* (VAB 98/1201).

Especie que se presenta dispersa por los afloramientos silíceos algo elevados de la Cordillera Ibérica, sobre todo en sus tramos occidentales. Ha sido muy poco citada en Cuenca, siendo omitida en la revisión de G. LÓPEZ (1976).

BIBLIOGRAFÍA

CABALLERO, A. (1942-44) Apuntes para una flórmula de la Serranía de Cuenca, 1 y 2.

Anales Jard. Bot. Madrid 2: 236-265, 4: 403-457.

CASTROVIEJO, S. & al. (eds.) (1993) *Flora iberica*, 4. CSIC. Madrid.

DRAPER, D. & A. ROSSELLÓ-GRAELL (1997) Distribución de *Arum cylindraceum* Gasp. (*Araceae*) en la Península Ibérica. *Anales Jard. Bot. Madrid* 55 (2): 313-319.

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

LÓPEZ GONZÁLEZ, G. (1978) Contribuciones al conocimiento fitosociológico de la Serranía de Cuenca, II. *Anales Inst. Bot. Cavanilles* 34(2): 597-702.

MATEO, G. (1983) *Estudio sobre la flora y vegetación de las sierras de Mira y Talayuelas*. ICONA. Madrid.

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

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

MATEO, G. & V.J. ARÁN (1998) Nuevos datos sobre la flora de la provincia de Cuenca, VI. *Flora Montiberica* 9: 28-36.

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

MATEO, G. & M.L. HERNÁNDEZ (1998a) Nuevos datos sobre la flora de la provincia de Cuenca, V. *Flora Montiberica* 8: 33-41.

MATEO, G. & M.L. HERNÁNDEZ (1998b) Nuevos datos sobre la flora de la provincia de Cuenca, VIII. *Flora Montiberica* 10: 49-53.

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

RIVAS GODAY, S. (1956) Los grados de vegetación de la Península Ibérica (con sus especies indicadoras). *Anales Inst. Bot. Cavanilles* 13: 269-331.

WILLKOMM, M. (1893) *Supplementum prodromi florum hispanicae*. Stuttgart.

(Recibido el 1-X-1998)

MÁS DATOS SOBRE *EICHHORNIA CRASSIPES* (C. MART.) SOLMS (*PONTEDERIACEAE*) EN ALICANTE

Joan PIERA*, José Luis SOLANAS** & Manuel B. CRESPO**

* Instituto de Educación Secundaria nº 1 "Bellaguarda". Partida Garganes s/n.
03590-Altea (Alicante)

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

RESUMEN: Se aportan datos sobre diversos aspectos de las poblaciones alicantinas de *Eichhornia crassipes*. Este neófito ha sido localizado en las proximidades de la desembocadura del río Algar (Altea), lo que permite confirmar su naturalización en los territorios iberolevantinos más térmicos.

SUMMARY: Some data on the Alicante populations of *Eichhornia crassipes* are presented. This xenophyte was found near the mouth of Algar River (Altea, Alicante province). This fact allow us to confirm that this plant is naturalised in the warm territories of the southeastern Iberian Peninsula.

INTRODUCCIÓN

En el contexto de una serie de estudios que desde hace varios años venimos realizando en la comarca de la Marina Baixa (Alicante), hemos descubierto una segunda población de *Eichhornia crassipes*, taxon del que existen muy pocas referencias ibéricas.

En la presente nota se aportan algunos datos que completan los conocimientos que actualmente se tienen sobre las poblaciones alicantinas de esta especie.

MATERIAL Y MÉTODOS

Las indicaciones bioclimáticas y biogeográficas a las que se hace referencia en el texto se ajustan a la tipología de RIVAS MARTÍNEZ (1997). Las autorías de los táxones que se mencionan corresponden a las que aparecen en MATEO & CRESPO (1998).

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

***Eichhornia crassipes* (C. Mart.) Solms**

ALICANTE: Altea, río Algar, aprox. 1 km de la desembocadura, 30SYH5778, 15 m, 10-VII-1998, J. Píera (ABH 39458). Fig. 1.

Taxon acuático originario de las áreas tropicales y subtropicales de América (DAHLGREN & *al.*, 1985), que se encuentra extendido por buena parte de las zonas con características climáticas similares de todo globo.

En la Comunidad Valenciana fue dada a conocer por CARRETERO (1989: 568) a partir de ejemplares asilvestrados en el río de Bolulla (30SYH5185), cerca del casco urbano de la población. Sin embargo, su presencia parecía deberse a ejemplares escapados de cultivo, probablemente introducidos con carácter ornamental.



Fig. 1.- Aspecto de un individuo de *Eichhornia crassipes* en plena floración
(Foto: J. Piera, 10-VII-1998).

Posteriormente, no ha vuelto a ser hallado ejemplar alguno en dicha localidad (cf. CARRETERO, 1990; SOLANAS, 1998).

Sin embargo, recientemente hemos descubierto tres nuevas poblaciones perfectamente naturalizadas en el tramo final del río Algar (Altea), a 1 km aproximadamente de su desembocadura. Este territorio presenta un termotipo termomediterráneo, bajo ombrotipo seco con tendencia al semiárido (cf. RIVAS MARTÍNEZ, 1997). Se han contabilizado más de cien pies que florecen con normalidad, lo que confirma la presencia de este taxon en la flora de Alicante y amplía sensiblemente su distribución hacia el litoral de la provincia.

En la nueva localidad, convive con *Apium nodiflorum* y *Nasturtium officinale*, a las que llega a desplazar en poco tiempo. Además, contacta con formaciones helofíticas de *Typha domingensis* y *Phragmites communis*, que aparecen en vecindad con *Epilobium hirsutum*, *Equisetum ramosissimum*, *Erianthus ravennae*, *Calystegia sepium*, *Brachypodium phoenicoides*, etc.

Parece interesante indicar que *Eichhornia crassipes* es muy sensible a las variaciones del caudal del río en el que habita, de modo que si se exhondan los remansos o canales que ocupa, en pocas horas las hojas se marchitan totalmente. Sin embargo, una vez recuperado el nivel de las aguas, asombrosamente genera hojas y nuevos tallos que recuperan en poco tiempo el aspecto inicial de la población, muy frondoso y exuberante.

Por otra parte, hemos podido constatar que durante la espectacular floración de esta especie, diversos insectos autóctonos (e.g. Ápidos y Sírfidos) visitan sus flores con regularidad. Cabe ahora constatar la producción de frutos y semillas fértiles,

extremo del que todavía no poseemos datos.

Parece que esta planta comienza una firme expansión por las áreas litorales más térmicas del litoral mediterráneo ibérico, por lo que pensamos que debe ser incluida en futuras ediciones del catálogo de la flora valenciana (cf. MATEO & CRESPO, 1998). En adelante, parece conveniente realizar un seguimiento del grado de naturalización de este neófito tropical, para evaluar en el futuro su nivel de competencia y capacidad colonizadora en la flora ibérica. Por el momento, su expansión debe realizarse sobre todo por vía vegetativa.

BIBLIOGRAFÍA

- CARRETERO, J.L. (1989). *Eichhornia crassipes* en la Comunidad Valenciana. *Anales Jard. Bot. Madrid* 45(2): 568.
- CARRETERO, J.L. (1990). Macrófitos acuáticos de la provincia de Alicante. *Medi Natural* 2: 45-56.
- DAHLGREN, R.M.T., H.T. CLIFFORD & P.F. YEO (1985). *The families of the Monocotyledons. Structure, evolution, and taxonomy*. Springer, Berlín.
- MATEO, G. & M.B. CRESPO (1998). *Manual para la determinación de la flora valenciana*. Monogr. Fl. Montiber. 3. Valencia.
- RIVAS MARTÍNEZ, S. (1997). Syntaxonomical synopsis of the potential natural plant communities of North America, I. *Itinera Geobot.* 10: 5-148.
- SOLANAS, J.L. (1998). *Flora, vegetació i fitogeografia de la Marina Baixa*. Publ. Universitat d'Alacant.

(Recibido el 22-X-1998)

OROBANCHE ICTERICA PAU, TAXON MINUSVALORADO DEL SISTEMA IBÉRICO

Antonio J. PUJADAS SALVÀ

Departamento de Ciencias y Recursos Agrícolas y Forestales. ETSIAM. Universidad de Córdoba. Apdo. 3048. E-14080 Córdoba. C.e.: cr1pusaa@uco.es

RESUMEN: Se analizan los caracteres morfológicos correspondientes a *Orobanche ictERICA* Pau (*Orobanchaceae*) y se comparan con los de *Orobanche major* L., especie con la que se ha venido confundiendo. La existencia de ciertas analogías entre ambos táxones permite proponer una nueva combinación: *Orobanche major* subsp. *ictERICA* (Pau) A. Pujadas, *comb. & stat. nov.*

SUMMARY: The morphological characteristics of *Orobanche ictERICA* Pau (*Orobanchaceae*) are analysed. Differences with *Orobanche major* L., a close allied, are pointed out. Relationships between both taxa allow us to state the following new combination: *Orobanche major* subsp. *ictERICA* (Pau) A. Pujadas, *comb. & stat. nov.*

INTRODUCCIÓN

Orobanche ictERICA Pau, fue descrita a partir de plantas recolectada en las cercanías de Segorbe (Castellón). Más tarde WILLKOMM (1893:189) recoge el taxon de Pau –sin haber visto ejemplar alguno y con ciertas dudas– bajo el epígrafe de “*Species incertae sedis*”.

Algunos autores posteriores reconocen cierto grado de relación entre esta especie y *O. major* L. Así BECK (1930: 251), que se limita a transcribir literalmente la descripción latina de WILLKOMM (*op. cit.*), añade que en su opinión no difiere mucho de *O. major*, aunque para él la descripción fuera demasiado imperfecta o incluso incorrecta.

Apenas podemos encontrar nuevas referencias que aporten una mayor información para el conocimiento de esta planta y su posición taxonómica. CHATER & WEBB (1972: 363) la reconocen como sinónimo dudoso de *O. elatior* Sutton (sinó-

nimo de *O. major* L.) añadiéndole signo de interrogación.

MALAGARRIGA (1980: 109) la considera sinónimo de *O. elatior* Sutton y GREUTER & *al.* (1989: 260) la tratan, siguiendo el criterio de BECK (l. c.), como posible sinónimo de *O. major* L.; aunque incluyendo, aquí también, el símbolo de interrogación.

Recientemente, BOLÒS & VIGO (1996: 511) la consideran como sinónimo de *O. alba* Willd., basándose en el propio PAU (1889: 6), quien indica literalmente que su especie apenas difiere de *O. epihymum* DC. (taxon sinónimo de *O. alba* Willd.).

Ante todo, destacamos aquí la dificultad o la imposibilidad de identificar esta planta a partir de las claves de determinación más usadas, para el territorio donde se encuentra, como las de CHATER & WEBB (1972), BOLÒS & *al.* (1990) o BOLÒS & VIGO (1996). Tampoco se revelan útiles para su correcta identificación otros tratados sobre el género, como los

de GUIMARAES (1903), BECK (1930), KREUTZ (1995) o UHLICH & *al.* (1995).

MATERIAL Y MÉTODO

Se ha estudiado el material obtenido a partir de nuestras habituales recolecciones botánicas y de las revisiones críticas de los herbarios ABH, COA, BC, MA, MUB, VAB y VAL. Para el análisis morfológico y comparación entre *O. major* y *O. ictérica*, nos basamos en BECK (1930), CHATER & WEB (1972), KREUTZ (1995) y UHLICH & *al.* (1995).

Para profundizar en la descripción de la especie denominada como *O. ictérica* hemos partido de la diagnosis original de Pau y del material de herbario (BC 46653 y MA 115078) recolectado por Pau en 1920, en la misma localidad (Segorbe) y ecología que las indicadas en el protólogo.

Se ha contrastado el material de herbario con la nueva descripción y se destacan las diferencias existentes entre el taxon que nos ocupa y *O. major* L.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

A la vista del material estudiado, y teniendo en cuenta las relaciones existentes entre *O. major* y el taxon pauano, proponemos la siguiente nueva combinación:

***Orobanche major* subsp. *ictérica* (Pau)**

A. Pujadas, *comb. & stat. nov.*

***Basion.*:** *Orobanche ictérica* Pau, Not.

Bot. Fl. Españ. 3: 5 (1889)

Descripción:

Escapo de (25)30-60 cm de altura, más o menos robusto, base escasamente engrosada a claviforme, de 9-19 mm de diámetro, en su mitad de (5)8-11(14) mm de diámetro, tomentoso glandular ferrugíneo, amarillento, ocre, rosado o rojizo

(marrón en seco). Hojas numerosas, las inferiores 5-10 × 3-8 mm, de ovadas a triangulares, glabras a glabrescentes, imbricadas, las superiores (15) 18-22(25) × 2-3(7) mm, de oblongas a lanceoladas, erecto-patentes a adpresas, densamente peloso-glandulares. Espiga de 9-16(24) × 3-3,5 cm, densiflora generalmente algo laxa en la base, cilíndrica y con el ápice subesférico a cónico. Flores de erecto patentes a posteriormente patentes. Brácteas 16-25 × 4-5 mm, semejantes a las hojas, mayores o a veces igualando las corolas, generalmente reflejas. Cáliz de (8)9-10 (12) mm, con segmentos contiguos, ovados, generalmente enteros, a veces DESIGUALMENTE bidentados, con dientes largamente acuminados de 4-7 mm, peloso glandulares. Corola de (15)17-22(24) mm, con pelos glandulares de color ferrugíneo, ligeramente infundibuliforme, ampliándose suavemente por encima de la inserción de los filamentos; línea dorsal uniformemente curvada, de color amarillento a ocre, a veces rosado o más raramente rojo oscuro (marrón claro a marrón rojizo en seco), débilmente estriada. Labio superior escasamente emarginado, a veces íntegro, ligeramente bilobado, con lóbulos redondeados de porrectos a patentes; labio inferior trilobado, con el lóbulo mediano algo mayor que los laterales, oblongos generalmente deflexos, todos con el margen desigualmente denticulado, con pelos glandulares cortos de c. 0,1 mm y esparcidos, a veces subglabros. Estambres abaxiales insertos a 2-2,5(3) mm de la base de la corola, los adaxiales insertos oblicuamente a 2,5-4 mm; filamentos 10-12 mm, aplanados, dilatados en la base, ligeramente pelosos en su mitad inferior, subglabros o glabrescentes en su parte superior y con escasos pelos glandulares subsésiles por debajo de las anteras. Anteras de 1,9-2 (2,4) mm, estrechamente oblongas, largamente apiculadas (apículo de c. 0,3 mm, blanquecino), con pelos papilosos en la sutura, amarillas. Ovario 8-10 mm, cilín-

drico-elipsoideo, escasamente glandular (pelos ferrugíneos) en su parte superior y generalmente sólo en su lado abaxial. Estilo 8-10 mm, con escasos pelos glandulares, esparcidos. Estigma de un amarillo intenso. Parasita especies del género *Centaurea*. Ha sido observada concretamente sobre *C. aspera* L. (s.l.).

Relaciones:

Los caracteres que permiten separar *O. major* subsp. *icterica* de la subespecie tipo quedan reflejados en la Tabla 1. No obstante, cabe destacar sobre todo que

presenta, en general, un porte menor, hojas más largas, de oblongas a lanceoladas, espiga mucho menor, segmentos del cáliz contiguos (raramente connados) generalmente enteros, margen del labio inferior de la corola con pelos glandulares esparcidos (raramente subglabra), estambres insertos cerca de la base de la corola a 2-4 mm, filamentos estaminales ligeramente pelosos en la base y glabrescentes en la mitad superior; anteras estrechamente oblongas, largamente acuminadas, de color amarillo en seco.

TABLA 1
RELACIÓN DE CARACTERES QUE PERMITEN DIFERENCIAR
O. MAJOR SUBSP. MAJOR DE O. MAJOR SUBSP. ICTERICA

Caracteres	<i>O. major</i> subsp. <i>major</i>	<i>O. major</i> subsp. <i>icterica</i>
<i>Altura (cm)</i>	20-70	(25)30-60
<i>Hojas superiores, longitud (mm)</i>	7-20	(15)18-22(25)
<i>Hojas superiores, forma</i>	triangular lanceoladas	oblongas a lanceoladas
<i>Espiga, longitud (cm)</i>	< 32	< 16(24)
<i>Segmentos del cáliz</i>	connados en la base, bidentados o raramente enteros	contiguos, raramente connados, enteros o raramente bidentados
<i>Corola, margen</i>	glabro a subglabro	con pelos glandulares esparcidos a subglabro
<i>Inserción de los estambres sobre la base de la corola (mm)</i>	3-6	2-4
<i>Base de los filamentos</i>	densamente pelosos	escasamente pelosos
<i>Mitad superior de los filamentos</i>	peloso glandular	subglabro a glabrescente
<i>Anteras</i>	oblongas, brevemente apiculadas	estrechamente oblongas largamente apiculadas
<i>Anteras, color en seco</i>	pardo oscuro	amarillo
<i>Estilo</i>	peloso glandular	pelos glandulares esparcidos

Por otra parte, PAU (1889) indica cierto parecido con *O. epythymum* DC., pero creemos que no existe tal semejanza en ninguno de los especímenes estudiados e incluso el mismo PAU (*op. cit.*) reconoce diferencias notables al señalar que su especie no presenta el margen de la corola claramente ciliado (“pestañoso”) y el “estigma nunca purpúreo”. Posteriormente debió encontrar cierto parecido con *O. major* L., hasta el punto en que llegó a

considerarlos sinónimos. Así, en la etiqueta del pliego BC 46653 puede observarse manuscrito por el propio Pau: “*O. maior* L. = *O. icterica* Pau. Segorbe en los viñedos”.

Los hospedantes de esta planta parece que quedan restringidos, de momento, a diferentes especies de *Centaurea* L. Consideramos muy poco probable el hecho de que se encuentre parasitando sobre la vid. El mismo PAU (*op. cit.*) duda al indicar

este hospedante añadiendo el signo de interrogación: "...sobre las raíces de la vid (?)” (sic.).

MATERIAL ESTUDIADO

Orobanche major subsp. **icterica** (Pau) A. Pujadas

ALBACETE: Corral Rubio, 27-V-1980, Rivera, Llimona & Honrubia, MUB 39794. Sierra del Mugrón, Almansa, XJ5608, Pedregales, 27-V-1984, C. Obón, MUB 23498 y 23509. Mugrón, Almansa, VI-1973, Mansanet & Boira, VAB 90/4409.

ALICANTE: Alicante, Sierra de los Tajos, YH1258, 280 m, 25-IV-1996, M.B. Crespo, Serra, Juan & Camuñas, ABH 16744. Peñón de Ifach, 17-IV-1989, A. Pujadas & J.O. Velloso, COA 17625. Alcoy, 1-V-1996, M. Verdú, COA 25534. Cap de les Hortes, YH2648, 5 m, sobre *C. aspera*, 17-IV-1997, A. Pujadas & A. Aguilera, COA 25532. Base Serra dels Caragols, Sant Vicent del Raspeig, YH1160, 400 m, 18-IV-1997, A. Pujadas & M.B. Crespo, COA 25533.

CASTELLÓN: Segorbe, en los viñedos, 1-V-1920, C. Pau, BC 46653, MA 115078.

MURCIA: La Celia, Jumilla, XH3358, 650 m, sobre *C. aspera*, 25-IV-82, F. Alcaraz, MUB 8728.

VALENCIA: Serra, Monasterio de Porta Coeli, YJ1696, 300 m, sobre sílice, 5-V-1991, J.L. Moyà, VAB 91/3469.

ZARAGOZA: Canteras, Chodes, XL 2794, 420 m, sobre *C. aspera*, 15-IV-98, A. Martínez, COA 25535. Belchite a Lécera, Barranco de Faves, XL9070, 6-V-1995, N.E. Mercadal, VAB 95/3297.

BIBLIOGRAFÍA

- BECK, G. (1930). *Orobanchaceae*. In: H.G.A. Engler (ed.), *Das Pflanzenreich* 96 (IV.261): 1-348.
- BOLÒS, O., J. VIGO, R.M. MASALLES & J.M. NINOT (1990). *Flora manual dels Països Catalans*. Barcelona.
- BOLÒS, O. & J. VIGO (1996). *Flora dels Països Catalans*, vol. 3. Barcelona.
- CHATER, A.D. & D.A. WEBB (1972). *Orobanche* L. In: T.G. Tutin & al. (eds.), *Flora Europaea* 3: 286-293. Cambridge.
- GREUTER, W.R., H.M. BURDET & G. LONG (1989). *Med-Checklist*, vol 4. Genève, Berlin.
- GUIMARAES, J.A. (1903). Monografía das Orobanchaceas. *Broteria*, 1-188.
- KREUTZ, C.A.J. (1995). *Orobanche*. Die Sommerwurzen Europas. 1 Mittel- und Nordeuropa (The European broomrape species. 1 Central and Northern Europe). Maastricht.
- MALAGARRIGA, R.P. (1980). Orobanchaceae. *Sinopsis Flora Ibérica* VI: 106-112.
- PAU, C. (1889). *Notas botánicas a la flora española*. 3. Segorbe.
- UHLICH, H., J. PUSCH & K.J. BARTHEL (1995). *Die Sommerwurzen Europas*. Magdeburg.
- WILLKOMM, H.M. (1893). *Supplementum Prodrumi Florae Hispanicae*. Stuttgart.

(Recibido el 24-X-1998)

DISTRIBUCIÓ I FENOLOGIA DE LES ORQUIDIÀCIES DE LA MARINA BAIXA (ALACANT)

Joan PIERA i OLIVES

* Institut d'Educació Secundària nº 1 "Bellaguarda". Partida Garganes s/n.
E-03590 Altea (Alacant)

RESUMEN: Se aportan datos sobre distribución y fenología de las poblaciones de 18 taxones de orquidiáceas de la Marina Baja y comarcas cercanas (N Alicante). Algunas de estas poblaciones se encuentran muy impactadas por la acción antrópica, por lo que se solicitan para ellas medidas de protección. También se incluye un esquema fenológico sencillo donde se reflejan los periodos de floración óptimos para cada especie.

SUMMARY: In this work some data concerning the distribution and phenology of 18 orchids growing namely in the Marina Baixa (N Alicante, SE Spain), and in other close territories, are presented. The author has been studying throughout 15 years the orchid taxa of those territories and has created an important photographic data base which includes more than six hundred slides and photographs. Some of the cited taxa suffer the consequences of a strong human impact, while others are specially sensitive because of the limited number of their representatives. All orchids are protected by local law, and we ask for specific protection measures. Moreover, a phenologic table is included in which optimum flowering periods are shown, as an aid to facilitate identification or further collections.

INTRODUCCIÓ

La Marina Baixa és un territori d'un gran interès florístic, on han estat assenyalats més de 1300 tàxons (cf. SOLANAS, 1998). Particularment, les Orquidiàcies són un grup que resulta molt interessant, tant pel nombre d'espècies existent, com per la fragilitat i, de vegades, escassetat de les seues poblacions.

De fa més de 15 anys, hem fet anotacions sobre diversos aspectes corològics, ecològics, i fins i tot fenològics de les orquídies de la Marina Baixa i les comarques properes. A més, hem confeccionat un notable arxiu gràfic que inclou sis-centes diapositives i fotografies d'elements de les poblacions estudiades. Algunes d'aquestes han estat utilitzades en obres generals, com

ara al volum 6 de la *Història Natural dels Països Catalans* (MASALLES & al., 1988).

En la present contribució s'aporten dades que completen els coneixements que actualment es disposen sobre fenologia i corologia de les orquídies del nord alacantí.

MATERIAL I MÈTODES

Per a reflectir l'estat fenològic dels individus de cada població estudiada hem utilitzat una escala arbitrària (ARNOLD, com. pers.) en la qual s'indiquen cinc estats de floració: *Br* (brostant, només poncelles a la inflorescència); *F1* (flors obertes a la base de la inflorescència); *F1-F2* (flors obertes a la base i fins a la mei-

tat de la inflorescència): *F2* (totes les flors de la inflorescència obertes): *F2+* (totes les flors passades, fruits incipients o desenvolupats).

Igualment, indiquem junt amb la referència completa de la localitat, les inicials "D" (diapositiva) o "F" (fotografia) que fan menció a l'existència de fons gràfics al nostre arxiu, que resten a l'abast de posteriors estudis sobre les orquídies alacantines.

Les indicacions bioclimàtiques i biogeogràfiques s'ajusten a la tipologia de RIVAS MARTÍNEZ (1997). Les autories dels taxons que s'inclouen al text corresponen, quan no s'indiquen explícitament, a les que apareixen a MATEO & CRESPO (1998).

Finalment, material d'herbari de les espècies més cridaneres es troba conservat a l'herbari ABH (Universitat d'Alacant).

RESULTATS I DISCUSSIÓ

L'estudi realitzat mostra l'existència de 18 taxons diferents, la representació dels quals per gèneres es presenta a la figura 1.

Del gènere *Ophrys*, hem trobat 7 taxons: *O. tenthredinifera* Willd., *O. fusca* Link., *O. gr. fusca*, *O. speculum* Link., *O. lutea* Cav., *O. scolopax* Cav. i *O. apifera* Huds.

Del gènere *Orchis*, 3 taxons: *O. mascula* (L.) L. subsp. *olbiensis* (Reut.) Asch. & Graebn., *O. coriophora* L. subsp. *fragans* (Pollini) Sudre i *O. purpurea* Huds.

Del gènere *Barlia* hem localitzat la única espècie *B. robertiana* (Loisel) Greuter.

Del gènere *Epipactis*, només l'espècie *E. parviflora* (A. & Ch. Nieschalk) E. Klein.

Dels gèneres *Listera*, *Neotinea* i *Himantoglossum* també hem trobat les seues úniques espècies *L. ovata* (L.) R. Br., *N. maculata* (Desf.) Stearn i *H. hircinum* (L.) Sprengel.

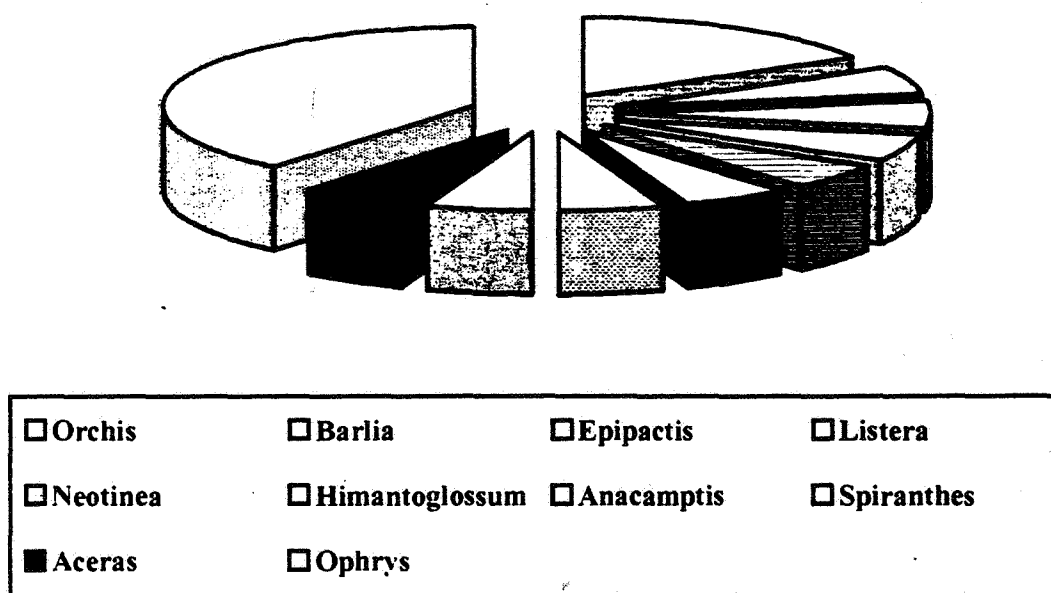


Fig. 1.- Percentatges de cada gènere d'Orquídies en el territori.

Del gènere *Spiranthes* hem localitzat el tàxon *S. spiralis* (L.) Koch. i, finalment, dels gèneres *Anacamptis* i *Aceras* també hem trobat les seues úniques espècies *A. pyramidalis* (L. Rich) i *A. anthropophorum* (L.) Aiton f.

Per a totes les poblacions estudiades hem realitzat una aproximació senzilla a la seua fenologia, en termes d'òptim de floració (fig. 2).

1. *Ophrys tenthredinifera* Willd.

Tàxon que resulta poc freqüent a la comarca, on mai forma poblacions nombroses. És més corrent a les àrees de baixa o mitjana altitud (termotipus termo-mesomediterrani) i preferentment en zones ombrívols (sobretot baix ombrotipus subhumit).

Localitats estudiades: Penyal d'Ifac, BC4580, 40 m, II-87, D+F1+F1-F2; Cala Fustera (Benissa), BC4683, 30 m, Finals febrer 1987, D+F2; W de Toix (Mascarat), BC3981, 160 m, 28-II-87, D+F1-F2; Oltà, BC4183, 300 m, 7-III-87, D+F1-F2; L'Albir (camí del far), YH5672, 100 m, 23-III-87, D+F1-F2; W de Toix (Mascarat), BC3981, 160 m, 29-I-88, D+F1; Altea la Vella (pr. estació gas butà), YH5879, 80 m, 30-I-88, D+F1; pr. Tossal Roig (Altea la Vella), YH5879, 100 m, 1-II-88, D+F1-F2; Altea la Vella (pr. estació gas butà), YH5879, 80 m, 1-II-88, D+F1-F2; Id., 1-II-88, D+F2; Id., 1-II-88, D+F1; Finestrat, YH4973, 200 m, 13-II-88, D+F1; Id., 13-II-88, D+F2; L'Albir (camí del far), YH5672, 100 m, 7-III-88, D+F2; Altea la Vella (pr. estació gas butà), YH5879, 80 m, 8-II-89, D+F1; Cala Fustera (Benissa), BC4683, 30 m, 26-II-89, D+F1; Oltà, BC4183, 300 m, 25-III-89, D+F2+; Altea la Vella (pr. estació gas butà), YH5879, 80 m, 9-II-90, D+F1-F2; L'Albir (camí del far), YH5672, 100 m, 21-II-90, D+F2; Id., 21-II-90, D+F1-F2; Altea la Vella (pr. estació gas butà), YH5879, 80 m, 22-2-91, F+F1-F2; L'Albir (camí del far), YH5672, 100 m, 28-II-91, F-F2; W de Toix (Mascarat), BC3981, 160 m, 7-III-91, D+F2; Oltà, BC4183, 300 m, 21-III-91, F+F2; W de Toix (Mascarat), BC3981, 160 m, 17-II-92, D+F2; Finestrat, YH4873, 260 m, 11-IV-

92, D+F2; La Galera, Altea, YH 5979, 60 m, 18-II-94, F+F1-F2; Oltà (Canelles), BC3983, 200 m, 11-III-94, F+F1-F2; L'Albir (camí del far), YH5672, 100 m, 14-III-95, F+F2; W de Toix (Mascarat), BC 3981, 160 m, 19-II-96, D+F2; Id., 21-II-96, F+F2; L'Olla d'Altea, pr. caserna carabiners, YH5979, 40 m, 7-III-96, F+F2.

2. *Ophrys fusca* Link

Aquest tàxon és freqüent a la comarca, escampat ençà i enllà. No forma poblacions massa nombroses, que es localitzen en àrees de baixa o mitjana altitud (termotipus termo-mesomediterrani) i sempre en zones ombrívols (ombrotipus sec subhumit).

Localitats estudiades: Penyal d'Ifac, BC4580, 40 m, II-86, D+F1; Id., III-86, D+F2; L'Albir (camí del far), YH5672, 100 m, 30-I-88, D+F2; W de Toix (Mascarat), BC 3981, 160 m, 4-II-88, D+F2; Id., 16-III-88, D+F1-F2; Altea la Vella (pr. estació gas butà), YH5879, 80 m, 8-II-89, D+F2; Oltà, BC4183, 300 m, II-89, D+F1-F2; Id., III-89, D+F1-F2; Penyal d'Ifac, BC4580, 40 m, 27-I-90, D+F2; Id., 5-II-91, F+F2; Font de Partagat (Aitana), YH4082, 1000 m, 29-III-92, F2; Pinos (N Bèrmia), YH6085, 340 m, 29-IV-94, D+F1-F2; Oltà, BC4183, 300 m, 15-III-96, F+F2; W de Toix (Mascarat), BC3981, 160 m, 19-II-96, D+F2; Id., 21-II-96, F+F2.

3. *Ophrys* sp. (gr. *Ophrys fusca*)

Tàxon de determinació incerta, que ha estat identificada en ocasions com *O. dyris* Maire; però que en l'actualitat es troba en revisió, en espera d'una identificació més exacta. Morfològicament, es caracteritza per tenir un label més esbelt, menut i bordejat d'una línia o franja groga (Arnold, com. pers.). A la nostra comarca és rara, generalment apareixen individus solitaris o poblacions amb dos o tres individus, sempre en zones de baixa o mitjana altitud (termotipus termo-mesomediterrani) i en zones ombrívols dotades de certa humitat (ombrotipus sec subhumit).

Localitats estudiades: Oltà, BC4183, 300 m, IV-86, D+F1-F2; W de Toix (Mas-

carat), BC3981, 160 m, 28-II-87, D+F1: Oltà 300 m, BC4183, 10-III-88, D+F1-F2: W de Toix (Mascarat), BC3981, 160 m, 16-III-88, D+F1-F2: Altea la Vella (pr. estació gas butà), YH5879, 80 m, 8-II-89, D+F1-F2: Oltà, BC4183, 300 m, 25-III-89, D+F1-F2: L'Albir (camí del far), YH5672, 100 m, 6-II-91 F+F1-F2: Oltà, BC4183, 300 m, 18-II-94, D+F1-F2: L'Albir (camí del far), YH5672, 100 m 14-III-95, F+F1-F2: vista també a la part sud de la serra de Bèrnia, l'any 1985.

4. *Ophrys speculum* Link

Tàxon relativament freqüent per tot arreu de la comarca, generalment en terrenys oberts, pedregosos i sotmesos a una certa insolació (termotipus termo-mesomediterranis) i en zones seques (ombrotipus sec).

Localitats estudiades: L'Albir (camí del far), YH5573, 100 m, 7-III-85, D+F1-F2: Oltà, BC4183, 300 m, II-86, D+F2: L'Albir (camí del far), YH5573, 100 m, III-86, D+F1-F2; camí La Barra, YH6080, 140 m, IV-86, D+F2; camí Port Blanc (Altea), YH5979, 40 m, 6-III-87, D+F1-F2: L'Albir (camí del far), YH5573, 100 m, 27-III-87, D+F1-F2: Id., 8-III-88, D+F2: Id., 8-III-88, D+F1-F2: Id., 18-III-88, D+F2: Id., 21-III-88, D+F1-F2: Id., 21-II-90, D+F2: Id., 11-III-91 F+F2: Id., 22-III-90, D+F2: Id., 27-III-91, D+F2: Id., 2-IV-92, D+F2: Pi del Senyoret (Altea), YH5677, 40 m, 2-IV-93, D+F2: Gorja La Romana (W Novelda), XH85, 600 m 13-IV-93, D+F1-F2: Altea-La Nucia Km 4, YH5377, 130 m, 23-II-94, F+F1-F2: Oltà (Canelles), BC3983, 200 m, 11-III-94, F+F1-F2: Penyal d'Ifac, BC4580, 40 m, 8-III-95, F+F1-F2: L'Olla d'Altea, pr. caserna carabinyers, YH5979, 40 m, 7-III-96, F+F1-F2: Oltà, BC4183, 300 m, 15-III-96, F+F1-F2: Id., 21-III-97, D+F2.

5. *Ophrys lutea* Cav.

Tàxon poc freqüent en la nostra comarca on localment pot arribar a formar poblacions nombroses, en àrees de baixa o mitjana altitud (termotipus termo- a mesomediterrani) indistintament en zones seques o subhúmedes.

Localitats estudiades: L'Albir (camí del far), YH5573 100 m, III-86, D+F1-F2: W Toix (Mascarat), BC3981, 160 m, IV-86, D+F1-F2: L'Albir (camí del far), YH5573, 100 m, 23-III-87, D+F1-F2: Id., 17-III-88, D+F1-F2: Id., 18-III-88, D+F2: Id., 21-III-88, D+F1-F2: Id., 21-III-88, D+F1: Id., 24-III-89, D+F1-F2: Id., 24-III-89, D+F2: Id., 15-IV-89, D+F2: Oltà, BC4183, 300 m, 16-III-90, D+ F1-F2: L'Albir (camí del far), YH5573, 100 m, 3-IV-90, D+F1-F2: Oltà, BC4183, 300 m, 21-III-91, F+F1-F2: L'Albir (camí del far), YH5573, 100 m, 27-III-91, D+F1-F2: Id., 28-III-91, F+F1-F2: Id., 10-IV-91, D+F2: Id., 2-IV-92, D+F1-F2: Aitana (pr. font Mendosos), YH3982, 1100 m, V-94, D+F2: Pi del Senyoret (Altea), YH5677, 40 m, 2-IV-95, D+F1-F2: Penya Soriano (serra Aixortà), YH4888, 760 m, 14-IV-95, D+F1-F2: Id., 14-IV-95, D+F2: Id., 30-IV-95, D+F2: Oltà, BC4183, 300 m, 15-III-96, F+F1-F2: Liriet (Benidorm), YH4873, 100 m, 20-III-97, D+F1-F2: Oltà, 300 m, BC4183 21-III-97, D+F2: Penyal d'Ifac, BC4580, 60 m, III-86, F1-F2.

6. *Ophrys scolopax* Cav.

Tàxon relativament abundant i freqüent a la comarca, formant poblacions ben constituïdes en zones de baixa o mitjana altitud (termotipus termo-mesomediterrani) i més aviat ombrívols dotades de una notable humitat (ombrotipus subhúmit).

Localitats estudiades: Oltà, BC4083, 440 m, 2-IV-86, D+F1-F2: Id., 8-IV-87, D+ F1-F2: Serra Mariola (Bocairent), YH0991, 860 m, 25-IV-87, Pub.+F1-F2: Oltà, BC 4083, 440 m, 7-IV-88, D+F1-F2: Id., 16-IV-88, D+F1-F2: Id., 28-IV-88, D+F2: Id., 24-IV-89, D+F1-F2: Id., 27-IV-89, D+F2: Id., 24-III-90, D+F1-F2: Id., 7-IV-90, D+F2: Oltà (Canelles), BC3983, 200 m, 15-IV-90, D+F2: Oltà (pr. casa Gaspar), BC4083, 400 m, 15-IV-90, D+F1-F2: Oltà (pr. carretera Benissa), BC4285, 80 m, 13-IV-91, D+F1-F2: Oltà (pr. casa Molines), BC4083, 320 m, 20-IV-92, D+F1-F2: Pinos (N Bèrnia), YH5785, 560 m, 29-IV-94, D+F1-F2: Penya Soriano (serra Aixortà), YH4888, 760 m, 14-IV-95, D+F2: Id., 30-IV-95, D+F1-F2: Oltà, BC4083, 440 m, 17-IV-96, D+F2: Fustera (Benissa), BC4684, 80 m, 29-III-97, D+F1-F2: Oltà (pr. casa Molines), BC4083, 320 m, 27-IV-98, D+F2: Id., 27-IV-98 F+ F1-

F2: W. de Toix (Mascarat). IV-86. BC 4183 160 m. F1-F2.

7. *Ophrys apifera* Huds.

Tàxon no gaire abundant a la comarca, però que pot formar poblacions ben constituïdes, especialment a les pr. de cursos d'aigua i alguna barrancada ombrívola en les àrees de baixa i mitjana altitud (termotipus termo-mesomediterrani) i baix ombrotipus subhumit.

Localitats estudiades: W Toix (Mascarat). BC3981. 160 m. 22-IV-87. D+ F1-F2; Id.. 2-V-87. D+F2; Oltà (Canelles). BC 3983. 200 m. 11-V-87. D+F1-F2; Id.. 20-IV-88. D+F1; Id.. 27-IV-88. D+F1-F2; Oltà (pr. casa Molines). BC4083. 300 m. 28-IV-88. D+F1; Id.. 28-IV-88. D+F1-F2; Oltà (Canelles). BC3983. 200 m. 23-V-88. D+ F2; barranc Tarongers (Bocairent. V). YH 0795. 600 m. 1-V-89. D+F1-F2; Oltà (pr. casa Molines). BC4083 300 m. 14-V-90. D+ F1-F2; Oltà (Canelles). BC3983. 200 m. 25-V-91. D+F2; Altea la Vella pr. Sta. Bàrbara. YH5779. 60 m. 14-V-92. F+F1-F2; Oltà (Canelles). BC3983. 200 m. 6-V-94. D+F2; Aitana pr. Font de l'Arbre. YH3583. 1160 m. 3-VI-94. F+F1-F2; Oltà (Canelles). BC 3983. 200 m. 16-V-96. F+F1-F2; W Toix (Mascarat). BC3981. 160 m. 16-V-97. D+ F2; Id.. 16-V-97. F+F2; Oltà (pr. casa Mo-lines). BC4083. 300 m. 27-IV-98. F1-F2.

8. *Orchis mascula* (L.) L. subsp. *olbiensis* (Reut.) Asch. & Graebn.

Aquest tàxon es troba escampat en les zones altes de les muntanyes de la nostra comarca en àrees d'altitud mitjana o alta (termotipus meso-supramediterrani) fresques i humides (ombrotipus subhumit).

Localitats estudiades: Bèrnia pr. Pinos. YH5784. 620 m. 19-IV-86. D+F2; Serra Aitana pr. Partagat. YH4082. 1200 m. 17-IV-92. D+F2; Bèrnia. YH5882. 800 m. 22-IV-92. D+F2; Bèrnia. pr. Pinos. YH5883. 600 m. 29-IV-92. D+F2; Aitana. Font de l'Arbre. YH3583. 1160 m. 11-V-94. D+F2; Llima Soriano. serra Aixortà. YH4888. 760m. 30-IV-95. D+ F2; Aitana. 5-IV-96. F; Bèrnia.

YH5882. 800 m. 12-III-97. D+F2; Pas de la Casa. port Confrides. YH3487. 1000 m. 30-IV-97. D+F1; Id.. 30-IV-97. D+F1-F2.

9. *Epipactis parviflora* (A. & Ch. Nieschalk) E. Klein [*E. helleborine* auct.]

Aquest tàxon, més aviat rar, el podem trobar a zones de l'interior de la nostra comarca, en ambients ombrívols i de baix bosc, en àrees de mitjana a alta altitud (termotipus meso-supramediterrani) en zones humides (ombrotipus subhumit).

Localitats estudiades: Serra Mariola. YH0991. 840 m. 21-V-88. D-F1-F2; Serra Aitana pr. Partegat. YH4182. 1140 m. 10-VII-97. F2; Serra Aitana. YH3381. 1100 m. 16-VII-97. D+F2+; barranc de l'Encantada. YH3297. 600 m. 16-VII-98. F2.

10. *Listera ovata* (L.) R. Br.

La vam detectar en una prospecció botànica per la Serra d'Aitana, el 28-V-92, i un sols individu en les pr. d'un rierol menut (cf. SOLANAS. 1998), en àrees d'altitud elevada (termotipus supramediterrani inferior) i sobre sòls humits (ombrotipus subhumit).

Localitats estudiades: Serra Aitana, rierol Partagat cap a Forata. YH4082. 1120 m. 28-V-92. D+F2.

11. *Barlia robertiana* (Loisel) Greuter

Tàxon que hem observat en franca expansió, ja que cada vegada és més fàcil trobar-la en localitats de diversa ecologia, on no s'havien detectat abans, de baixa a mitjana altitud (termotipus termo-mesomediterrani) i en zones ombrívols (sobre tot baix ombrotipus subhumit)

Localitats estudiades: Penyal d'Ifac. BC4580 40 m. II-85. D+F1-F2; Id.. II-86. D+F1-F2; Id.. III-86. D+F1-F2; Id.. III-87. D+F1-F2; Id.. 200 m. 4-II-88. D+F1-F2; Id.. 40 m. II-89. D+F1-F2; Id.. III-89. D+F2; Id.. 11-II-90. D+F1-F2; Altea la Vella a Callosa. YH5679. 80 m. 2-III-90. D+F2; Penyal d'Ifac. BC4580. 200 m. 10-II-91 F+F1; Altea la Vella a Callosa.

YH5679, 80 m, 21-II-91, F+F1-F2: partida Carbonera, L'Alfàs, YH 5276, 200 m, 26-II-91 F+F1-F2: Id., 1-III-91, D+F1-F2: Altea la Vella a Callosa, YH5679, 80 m, 4-III-91, F+F2: partida Carbonera, L'Alfàs, YH5276, 200 m, 8-III-91, D+F1-F2: Aitana, pr. castell Benifato, YH3883, 1100 m, 10-IV-92, D+F1-F2: riu Guadalest, YH5479, 80 m, 5-III-93, D+F1-F2: Altea-La Nucia, km 5, YH5278, 140 m, 7-III-93, D+F1-F2: Id., Km 4, YH5377, 130 m, 23-II-94, F+F1-F2: Id., km 6, YH5178, 140 m, 9-III-97, D+F2: Font Favara-La Nucia, YH5078, 200 m III-98, F1-F2: carretera a Benissa, BC4284, 100 m III-98, F1-F2; Benissa a Xalò, BC4288, 240 m, III-98, F1-F2.

12. *Neotinea maculata* (Desf.) Stearn

L'única localitat estudiada (Crespo, com. pers.) apareix en termotipus mesomediterrani i ombrotipus subhumit, amb orientació Nord. Aquest tàxon apareix barrejat amb *Aceras anthropophorum* (L.) Aiton i s'ha detectat algun individu acompanyant d'*Ophrys fusca* i *Orchis mascula* subsp. *olbiensis* en la mateixa zona.

Localitats estudiades: Serra Bèmia pr. Forat, YH5882, 800 m, 22-IV-94, D+F2; Id., 22-IV-94, D+F1-F2; Id., 22-IV-94, D+ F2+

13. *Himantoglossum hircinum* (L.) Spreng

Tàxon citat per primera vegada a la Comunitat Valenciana (PIERA & CRESPO, 1997) de la localitat de referència de termotipus mesomediterrani i ombrotipus sec-subhumit, on forma una població de pocs individus per la qual cosa se'l pot considerar especialment vulnerable. Cal fixar alguna mesura de protecció, com ara la de declaració de microrreserva de flora.

Localitats estudiades: carretera a Castell de Castells Km. 62, YH4889, 800 m, 18-VI-95, P+F+D; Id., 23-VI-95, Km. 7 (ABH 13610) F2; Id., 800 m, 13-VI-97, P+D+F2.

14. *Spiranthes spiralis* (L.) Koch

Aquest tàxon resulta relativament abundant a la nostra comarca on floreix al

voltant del mes d'octubre, en ambient de *Brachypodium retusum* amb el qual es barreja en àrees de baixa altitud (termotipus mesomediterrani) i prou seques (ombrotipus sec)

Localitats estudiades: W Toix-Mascarat, BC3981, 160 m, 2-X-87, D+F1-F2; Serra Oltà, BC4183, 300 m, 7-X-87, D+F1-F2; W Toix-Mascarat, BC3981, 160 m, 24-X-87, D+F2; Id., 27-X-87, D+F2; carretera de Lleus, D, BC4086, 160m, X-87; Penyal d'Ifac, BC4580, 40 m, 12-X-89, D+F1-F2; Id., 8-X-90 F+F1-F2; W Toix-Mascarat, BC3981, 160 m, 8-X-90 F+F1-F2; Penyal d'Ifac, BC4580, 40 m, 21-X-90 F+F1-F2; W Toix-Mascarat, BC3981, 160 m, 6-X-93, F+ F1-F2; Id., 6-X-93 F+F2; Id., 21-X-96 F+ F2; Serra Oltà, partida Canelles, YH6082, 240 m, 24-X-98, F+F1-F2; carretera de Lleus, BC4086, 160 m, X-87, F1-F2.

15. *Orchis coriophora* L. subsp. *fragrans* (Pollini) Sudre

Tàxon freqüent en tota la zona de la Fustera (Benissa) on era fàcil trobar-lo per tot arreu, però que, a hores d'ara, per destrucció i reconversió dels hàbitats, ja resulta molt rar de fer-ho, en zones de baixa altitud (termotipus termomediterrani) i ambient sec (ombrotipus sec).

Localitats estudiades: Fustera, Benissa, BC4584, 80 m, V-85, D+F1-F2; Fustera, Moraira, BC5184 40 m, V-86, D+F2; Fustera, Benissa, BC4584, 80 m, 17-IV-87, D+ F1-F2; Adsubia, Xàbia, BC 5593, 60 m, 22-IV-87, D+F1-F2; Fustera, Benissa, BC4584, 80 m, 14-IV-88, D+F1-F2; Id., 18-IV-89, F+F1-F2; Id., 18-V-91, D+F2; Id., BC4684, 100 m, 18-IV-97, D+F+F1-F2 (ABH 33581); Id., 24-IV-97, D+F1-F2; Id., 24-IV-97, D+F2.

16. *Anacamptis pyramidalis* (L.) Rich.

Tàxon molt freqüent a la comarca en àrees de termotipus termomediterrani i ombroclima sec. Quan entra en competència amb *Brachypodium retusum*, a poc a poc les poblacions ben constituïdes reculen i perden individus fins arribar a

no ser evidents, circumstància que té lloc en les primeres etapes de la successió climàtica. Aquest fet també l'hem observat en el cas d'*Aceras anthropophorum*.

Localitats estudiades: W Toix-Mascarat, BC3981, 160 m, V-85, D+F1; Id., VI-86, D+F2; Galera Palmeres (Altca), YH 6080, 100 m, VI-86, D+F1-F2; Oltà, BC 4183, 300 m, 9-V-87, D+F2; Adsubia, Xà-bia, BC5593, 60 m, 22-IV-87, D+F1; Oltà, BC4183, 300 m, 14-V-87, D+F1-F2; Id., 25-IV-88, D+F1-F2; Id., 28-IV-88, D+F1-F2; Id., 30-IV-88, D+F1-F2; Galera Palmeres (Altca), YH6080, 100 m, 3-V-88, D+ F2; Id., 12-V-88, D+F2; Id., 16-V-88, D+ F2; Id., 11-V-89, F+F2; Id., 11-V-89, D+F2; Serra Bèrnia, barranc Gord, BC5981, 300 m, 14-V-93, D+F2; Serra Bèrnia, Fort de Bèrnia, YH5583, 740 m, 8-V-94, D+F2; carretera a Castell de Castells Km 6'1, YH4889, 800 m, 18-VI-95, D+F2; Altea-La Nucia Km 4, YH5377, 130 m, 23-IV-96, D+ F1-F2.

17. *Aceras anthropophorum* (L.) Aiton f.

Tàxon rar a la nostra comarca on es troba al termotipus mesomediterrani inferior i baix ombroclima subhumit. A la localitat de la serra de Bèrnia, apareix barrejada amb *Neotinea maculata*. En ocasions pot formar poblacions amb gran quantitat d'individus.

Localitats estudiades: W Toix-Mascarat, BC3981, 160 m, 22-IV-87, D+ F2 (indicada per Rigual); Torratè (Ontinyent, V), YH1199, 400 m, 25-IV-87, D+F2; W Toix-Mascarat, BC3981, 160 m, 20-IV-88, D+F2; Id., 25-IV-88, D+F2; Id., 3-V-89, D+F2; Id., 1-V-91 F+F2; Serra Bèrnia (forat), YH5882, 800 m, 22-IV-94, D+F1-F2; Serra Bèrnia (zona font Bèrnia per Pinos), YH5883, 600 m, 29-IV-94, D+F2; Serra Bèrnia (forat), YH5882, 800 m, 9-V-98 F+F1-F2.

18. *Orchis purpurea* Huds.

Tàxon citat per primera vegada de la Serra de Mariola (PIERA & CRESPO, 1997) localitat de termotipus supramediterrani inferior i ombroclima subhumit.

acompanyat d'altres taxons com *Epipactis parviflora* i *Ophrys scolopax*. La població està constituïda per pocs individus i la pressió antròpica, cada vegada més forta, pot portar a la seua desaparició, per la qual cosa es demana alguna mesura de protecció.

Localitats estudiades: Serra Mariola, YH0991 850 m, V-84, D+F; Id., IV-86 D+F+F1-F2; Id., 20-IV-88 D+F+F2; Id., 23-IV-88, D+F+F2; Id., 22-IV-89 D+F+F1-F2; Id., 30-IV-89, D+F+F2; Id., 6-IV-91, F+F1; Id., 25-IV-92 (ABH 4421) D+F+F1-F2; Id., 3-V-98 F+F1-F2.

CONCLUSIONS

Cal fer de nou una crida a la conservació de les espècies i potenciar-ne la salvaguarda de la biodiversitat. En el cas de la família *Orchidaceae* trobem taxons rars i molt localitzats que constitueixen poblacions amb pocs individus, com ara *Orchis purpurea*, *Himantoglossum hircinum* i, fins i tot, *Orchis coriophora* subsp. *fragrans* (de la qual s'ha constatat una alarmant pèrdua de moltes poblacions en els darrers anys), la qual cosa les fa molt vulnerables davant de l'acció antròpica. És per això que hem demanat mesures proteccionistes per aquests tàxons, per tal que puguin ser llegats a les generacions venidores, junt a la resta del nostre important patrimoni natural. L'acertada mesura de declaració de les esmentades microrreserves de flora per part de la nostra Conselleria de Medi Ambient podria garantir aquesta conservació en els terrenys de propietat pública i caldria buscar una altra solució per als privats.

AGRAÏMENTS

A J.E. Arnold per haver-me animat a ordenar aquestes dades i publicar-les, i al bon amic M.B. Crespo per la revisió del text original.

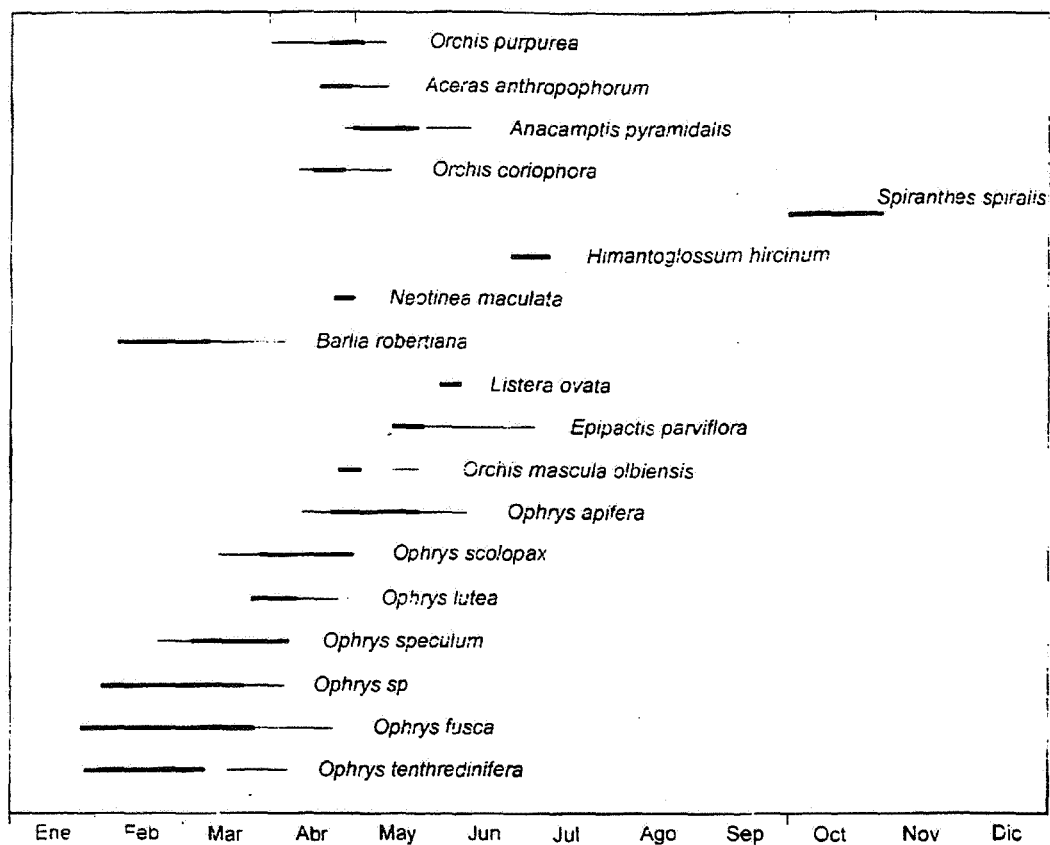


Fig. 2.- Esquema fenològic dels taxons i poblacions estudiades. Les franges més marcades representen l'òptim de floració del conjunt de les poblacions.

BIBLIOGRAFIA

- PIERA, J. & M.B. CRESPO (1997). Dos orquídeas nuevas para la flora de la Comunidad Valenciana. *Acta Bot. Malacitana* 22: 219-220.
- MASALLES, R. M., CARRERAS, J., FARRÀS, A., NINOT, J. M. & CAMARASA, J. M. (1988). *Història Natural dels Països Catalans. 6. Plantes superiors*. Enciclopèdia Catalana. Barcelona.
- MATEO, G. & M.B. CRESPO (1998). *Manual para la determinación de la flora valenciana*. Monog. Fl. Montiber 3. Valencia.
- RIVAS MARTÍNEZ, S. (1997). Syntaxonomical synopsis of the potential natural plant communities of North America. I. *Itinera Geobot.* 10: 5-148.
- SOLANAS, J.L. (1998). *Flora, vegetació i fitogeografia de la Marina Baixa*. Publ. Universitat d'Alacant.

(Recibido el 12-XI-98)

SOBRE LA CORRESPONDENCIA DE Y SOBRE SIMÓN DE ROJAS CLEMENTE EN LA BRITISH LIBRARY DE LONDRES

Fernando MARTÍN POLO

C/ José Maestre nº 3-9ª . 46018-Valencia

RESUMEN: Se da a conocer el contenido de unas cartas escritas a comienzos del siglo XIX por Simón de Rojas Clemente y otras que hablan sobre él, que se encuentran depositadas en la *British Library* de Londres.

SUMMARY: We show and comment some letters written by Simón de Rojas Clemente and those ones that speak about him, that are in the British Library.

INTRODUCCIÓN

En la sala de manuscritos de la British Library de Londres, y bajo el epígrafe “Letters to Lambert”, se encuentran una serie de cartas enviadas a este botánico inglés, que atendió a Simón de Rojas Clemente y a Domingo Badía en la estancia de éstos en la capital del Reino Unido, como se puede deducir de otras escritas por estos científicos y viajeros, así como por A. J. Cavanilles y M. Lagasca.

CARTAS TRANSCRITAS

La primera de estas cartas está fechada en Moorfields (prox. de Londres) y data del 6 de noviembre de 1802. Está escrita en inglés, en ella dice:

“Sir: I send to you a copy of the letter I wrote to Cavanilles past night according to your wishes, and my desires in order to serve you.

I hope i shall have the leisure and complacency of visiting you in the next week.

I am sir your most obedient and humble servant. Simon de Roxas Clemente.”

[Señor: Le envió una copia de la carta que escribí a Cavanilles la noche pasada según sus deseos y los míos de servirle. Espero que tendré tiempo libre y satisfacción de visitarle la próxima semana. Soy, señor, su más obediente y humilde servidor. S.R.C.].

La copia de la carta a la que se refiere Clemente, dirigida a Cavanilles en español, y que en realidad forma parte de la carta anterior, siendo, además, centro de la misma, está adjunta a la misiva transcrita. Se ha respetado la grafía de la misma, aunque para su mejor comprensión se han acentuado algunas palabras según la norma actual y cambiado la puntuación en algunas ocasiones. Está fechada en Londres, el 5 de noviembre de 1802, y dice:

“Mi más amado favorecedor: Voy a distraer un momento la atención de Vd.

que supongo útil y dulcemente ocupada en el juicio cuya expectativa tiene suspensos a esos dignos y ardorosos jóvenes que acaban de disputarse la corona en el campo de Flora.

Estuvimos la otra tarde en casa de Lambert que nos introdujo después en la Sociedad Linneana de que es vicepresidente, volví la mañana siguiente a su casa y pasé el más agradable rato en ver alguna familia de su colección que es la mayor de Londres después de la de Banks. Me dio un ejemplar de su *Descripción del Género Cinchona* para que se lo remita a Vd. lo que haré a la primera ocasión. Su franqueza y zelo para la historia natural sólo pueden compararse con la de Banks en esta Metrópoli. Ahora está para dar al público una *Monografía del género Pinus* de que vi las más magníficas láminas. Yo no sé si piensa hacer lo mismo con los demás géneros de las Coníferas como sería de desear. Dijo tendría la mayor complacencia en recibir de España el *Juniperus oxycedrus* y cualquier otra planta de la misma familia. Pero sus propuestas se extienden a mucho más. Me instó con el mayor interés a que le escribiera inmediatamente a Vd. sobre entablar una correspondencia que podrá ser muy ventajosa a ambos y a la Ciencia. Lambert podrá enviar a Vd. semillas y plantas de las Indias orientales con cuyo Jardín de Calcuta está en Relación. De aquí y de otros varios puntos del Globo de que ya tiene muchas y espera más, y Vd. podrá hacer otro tanto con las de América que son por las que él más suspira.

Él queda deseando vivísimamente carta de Vd., y yo esperando que Vd. no la diferirá ni se olvidará de su más reconocido Discípulo.

Simón de Roxas Clemente.

Reciba Vd. expresiones de D. Domingo Badía que se está preparando para observar el paso de Mercurio.”

La segunda carta, también escrita en inglés, la escribe desde Cádiz el 19 de junio de 1803 y dice:

"Sir: The parcel I send to you non is but for showing that I do not forget all my duty with regard to you and to your collection.

I pray you to present my respects to Mss. Lambert, Mr. Jackson and that Lady who sticks your plants to the paper.

Send for the packet at Mr. Perez Artillery Place.

Your most obedient and humble servant. Simon de Roxas Clemente.”

[Señor: El paquete que le envío no es sino para mostrar que no olvido todo mi deber hacia usted y hacia su colección. Le ruego que presente mis respetos a la Sra. Lambert, al Sr. Jackson y a aquella señora que pegaba sus plantas al papel. Envíe a por el paquete al Sr. Pérez a Artillery Place. Su más obediente y humilde servidor. S.R.C.].

Después de leer estas cartas es evidente la amistad y, sobre todo, la admiración de Clemente hacia Cavanilles y Lambert, a quienes, por el trato que les da, considera auténticos maestros suyos. Esa amistad y admiración es la misma que tienen Cavanilles y Lagasca por Clemente, o Badía por Lambert, como vamos a ver en otras cartas que Lambert recibió de España sobre estos dos viajeros (con el apelativo de viajero, “traveller”, es calificado Clemente en el fichero, donde hay que buscarlo) y que también se encuentran en la sala de manuscritos de la British Library de Londres. Se indica de ellas solamente lo referido a Clemente, excepto la última carta de Domingo Badía que se transcribe completa.

En carta de 22 de noviembre de 1802 Cavanilles escribe a Lambert en francés y le dice:

“Mon cher élève Don Simon de Roxas Clemente se loue beaucoup de l'accueil

que vous lui avez fait, et me fait part de l'invitation que vous avez la bonté de me faire..."

[Mi querido alumno Don Simón de Rojas Clemente está muy satisfecho de la acogida que usted le ha hecho, y me da a conocer la invitación que usted tiene la bondad de hacerme...]

Sin duda esta carta es la respuesta a la carta enviada desde Londres por Simón de Rojas el 5 de Noviembre de ese año.

En otra carta, fechada el 17 de febrero de 1803, Cavanilles de nuevo a Lambert en francés, en ella se alegra de que Clemente esté bien y le ruega le instruya sobre determinados aspectos de la Botánica.

Del 8 de abril data una carta de Mariano Lagasca quien en español le agradece lo bien que ha tratado a su amigo Clemente "proporcionándole medios para su mayor instrucción, y recomendaciones que le serán muy útiles para los apartados payses por donde ha de viajar". Y estos favores los considera como hechos a él mismo.

El 26 de junio de 1803 Domingo Badía escribe a Lambert, en francés y desde Algeciras, justo antes de embarcarse para

África (se embarcó él solo tres días más tarde). En su misiva dice:

"Mon cher Ami: Je vais m'embarquer pour Tanger ayant laissé à Cadix mon aide Clemente avec mes effets qui me suivront après; mais je ne veux pas sortir d'Europe sans vous faire mes adieux. Daignez rendre mes respects à Mesdames et à Mr. Koenig, et ne doutez pas de l'attachement de votre très aff. Badía"

[Querido amigo: Voy a embarcarme para Tánger habiendo dejado en Cádiz a mi ayudante Clemente con mis efectos que me seguirán después; pero no quiero salir de Europa sin despedirme de usted. Dígnese dar mis respetos a las señoras y al Sr. Koenig, y no dude del cariño de su afectísimo. Badía].

Existe otra carta firmada por Amorós y Gilmán (¿?), donde se habla de Alí Bey (D. Badía) y del viaje científico a África; estos firmantes aparecen como amigos y encargados de los valientes viajeros. Está fechada el 18 de julio de 1803. Ali Bey ya está en África y Clemente empieza a sospechar que él no va a realizar el paso del estrecho (la carta de Badía desde Tánger en que le comunica que cree prácticamente imposible su viaje data del 13 de julio).

(Recibido el 14-XII-1998)

APORTACIONES A LA FLORA ARAGONESA, IV

Gonzalo MATEO SANZ* & Nuria Eva MERCADAL FERRERUELA**

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

**C/ Silvestre Pérez, 4-4º B. 50002-Zaragoza

RESUMEN: Se mencionan 12 táxones de plantas vasculares nuevas, raras o poco conocidas en la provincia de Zaragoza, destacando las novedades de *Allium ursinum* L., *Arabis ciliata* Clairv., *Carex remota* L. y *Thymus x rubioi* Font Quer.

SUMMARY: 12 taxa of vascular plants found in the province of Zaragoza (Aragón, CE Spain) are commented. We can remark *Allium ursinum* L., *Arabis ciliata* Clairv., *Carex remota* L. and *Thymus x rubioi* Font Quer.

INTRODUCCIÓN

Se continúa con esta nueva nota la serie que dedicamos a la flora de las provincias de Teruel y Zaragoza, cuyas tres anteriores entregas aparecieron en esta misma revista (MATEO & MERCADAL, 1996a; 1996b; MATEO, MERCADAL & PISCO, 1998). En éste caso la concretamos a algunas recolecciones recientes habidas en Zaragoza.

LISTADO DE PLANTAS

Allium ursinum L.

***ZARAGOZA:** 30TXM6696, Luesia, barranco del Val hacia Pui Moné, 1140 m, claros de hayedo, *N. Mercadal*, 21-IV-1998 (VAB 98/3036).

Planta de distribución eurosiberiana, que se extiende por la franja más septentrional de la Península, desde Galicia a Cataluña, pero que no había sido indicada

en esta provincia (PASTOR & VALDÉS, 1983: 144).

Arabis ciliata Clairv.

***ZARAGOZA:** 30TXM6499, Luesia, pr. Pozo Pigalo, 800 m, roquedos y pedregales, *N. Mercadal*, 21-IV-1998 (VAB 98/3069).

Como indica TALAVERA (en CASTROVIEJO & al., 1993b: 137) se puede separar de *A. serpyllifolia* Vill., cuyos pelos son sobre todo estrellados, y de *A. scabra* All., que presenta anteras de más de 1 mm y predominio de pelos simples; mientras que en nuestras muestras vemos predominio de pelos bífidos y anteras de 0'5 mm. Las otras dos especies indicadas son conocidas en la provincia y alcanzan la Cordillera Ibérica, mientras que ésta se menciona en España sólo (TALAVERA, l.c.: 157) de la Cordillera Pirineo-Cantábrica por encima de los 1000 m, sin incluirse la provincia de Zaragoza. Algo similar vemos en la reciente obra de VILLAR & al. (1997: 230), aunque la indi-

can de localidades muy cercanas pertenecientes a Navarra y Huesca.

***Bellis sylvestris* Cyr.**

ZARAGOZA: 30TXM6695, Luesia, barranco del Val, 1070 m, claros de hayedo, *N. Mercadal*, 21-IV-1998 (VAB 98/3035).

Es planta escasa en la provincia, de área básica circummediterránea, pero que penetra en territorios eurosiberianos del área prepirenaica y cantábrica (cf. BOLÒS & VIGO, 1995: 704), habiéndose citado de zonas no muy lejanas, situadas más al norte (VILLAR, 1980: 281).

***Bidens frondosa* L.**

ZARAGOZA: 30TXM8407, Pastriz, Cartuja Baja pr. Soto del Francés, 190 m, terrazas fluviales, *N. Mercadal*, 29-IX-1997 (VAB 98/3049).

Hierba originaria de Norteamérica, que se va naturalizando por gran parte de Europa media y zonas litorales de la Península Ibérica, siendo rara en el interior (cf. BOLÒS & VIGO, 1995: 765). Recientemente la indicábamos como novedad provincial (MATEO & PYKE, 1998: 38).

***Carex remota* L.**

***ZARAGOZA:** 30TXL3978, Cosuenda, barranco de Valdecerezo, 850 m, arroyo umbroso, *N. Mercadal*, 18-VII-1998 (VAB 98/3002).

Hierba que se extiende por medios muy húmedos y umbrosos de la mitad norte de la Península, habitando en los hayedos y medios ribereños de montaña por las áreas septentrionales del Sistema Ibérico. Parece razonable sospechar su presencia en el macizo del Moncayo, pero hasta la actualidad no había sido detectada en ninguna localidad de esta provincia (VICIOSO, 1959: 71; LUCEÑO, 1994: 44).

***Hypericum androsaemum* L.**

ZARAGOZA: 30TXL3978, Cosuenda, barranco de Valdecerezo, 740 m, barranco

húmedo, *N. Mercadal*, 18-VII-1998 (VAB 98/2997).

Con distribución más bien litoral, y óptimo atlántico en nuestro país (BOLÒS & VIGO, 1990: 250), es planta muy rara en Aragón, que sólo había sido detectada en tiempos recientes del norte de Huesca (VILLAR & al., 1997: 502), aunque existe una antigua cita del Moncayo, debida a Quer, que recoge LOSCOS & PARDO (1866-67: 83), pero que no ha sido confirmada posteriormente (RAMOS NÚÑEZ en CASTROVIEJO & al., 1993a: 162).

***Oxalis articulata* Savigny**

ZARAGOZA: 30TXM7418, Zaragoza pr. Juslibol, 210 m, naturalizada en solares abandonados, *N. Mercadal*, 6-VI-1998 (VAB 98/3065).

Hierba procedente de Sudamérica, que se ha naturalizado ampliamente por áreas litorales de la Europa atlántica y mediterránea, existiendo pocas citas en zonas continentales del interior (cf. BOLÒS & VIGO, 1990: 285).

***Panicum miliaceum* L.**

ZARAGOZA: 30TXM7815, Zaragoza, núcleo urbano, 200 m, solar urbanizable, *N. Mercadal*, 16-VII-1997 (VAB 98/3055).

Es natural que el comercio y uso que se hace de sus semillas traiga consigo el que aparezcan accidentalmente ejemplares asilvestrados en zonas habitadas, aunque no conocemos referencias para esta especie en la provincia.

***Rosa sempervirens* L.**

ZARAGOZA: 30TXL3978, Cosuenda, barranco de Valdecerezo, 800 m, orla de carrascal, *N. Mercadal*, 18-VII-1998 (VAB 98/3000).

Arbusto propio de los bosques esclerófilos cálidos y algo húmedos del litoral mediterráneo, que resulta muy raro en áreas tan interiores como ésta. Solamente se conocía una pequeña población en las partes bajas de la provincia (MATEO & MERCADAL, 1996a: 51).

Santolina rosmarinifolia L.

ZARAGOZA: 30TXM8407, Pastriz, pr. Soto del Francés, 190 m, graveras del Ebro, *N. Mercadal*, 18-VI-1998 (VAB 98/3013).

Endemismo del Sistema Central y Meseta Norte ibérica, del que se conoce una única recolección provincial (LÓPEZ UDIAS & al., 1997: 290), igualmente en zonas de sedimentos traídos por el Ebro desde sus cercanos reductos riojano-sorianos.

Teucrium scorodonia L.

ZARAGOZA: 30TXL3880, Cosuenda, pr. Casa de los Frailes, 900 m, claros del robledal, *N. Mercadal*, 18-VII-1998 (VAB 98/2998).

Resulta relativamente frecuente en el macizo del Moncayo (RIVAS GODAY & FERNÁNDEZ GALIANO, 1952: 506; ESCUDERO, 1992: 61), así como en los melojares y hayedos del Sistema Ibérico noroccidental, pero que se rarifica bruscamente a partir de allí, sin llegar a alcanzar zonas más alejadas con hábitats propicios que encontramos en Teruel, Cuenca, etc.

Thymus x rubioi Font Quer [T. loscosii x vulgaris]

***ZARAGOZA:** 30TXM9617, Alfajarín, pr. monte Alfajarín, 380 m, matorral sobre terreno yesoso inter parentes, *N. Mercadal*, 4-V-1998 (VAB 98/3028).

Se trata de un híbrido que ha sido objeto de muy pocas recolecciones. Descubierto por Font Quer en 1918, al sur de Tarragona, aparece recogido en la monografía de MORALES (1986: 298) sin que aporten más datos.

Trifolium obscurum Savi

*** ZARAGOZA:** 30TXM7219, Zaragoza, pr. Galacho de Juslibol, 200 m, graveras del Ebro, *N. Mercadal*, 6-VI-1998 (VAB 98/2995).

Planta de distribución algo errática por la región Mediterránea, que no se indica como autóctona en España en la revisión monográfica de ZOHARY & HELLER

(1984: 494), aunque existen algunas citas dispersas en zonas bajas de Extremadura, Andalucía, Alicante y Cataluña (BOLÒS & VIGO, 1984: 602; MUÑOZ RODRÍGUEZ, 1992: 115), incluso ya VICIOSO (1953: 344) proponía las poblaciones ibéricas bajo la subsp. *aequidentatum*, que los especialistas posteriores no parecen haber revalidado. Según dichos datos resultaría novedad para Aragón.

BIBLIOGRAFÍA

- BOLÒS, O. de & J. VIGO (1984-90-95) *Flora dels Països Catalans*. 3 vols. Ed. Barcino. Barcelona.
- CASTROVIEJO, S. & al. (1993a, b) *Flora iberica*. vol. 3 y 4. CSIC. Madrid.
- ESCUDERO, A. (1992) *Estudio fitoecológico de las comunidades rupícolas y glerícolas del Macizo del Moncayo*. Tesis doctoral. Universidad Complutense. Madrid.
- LÓPEZ UDIAS, S., C. FABREGAT & G. MATEO (1997) *Santolina ageratifolia* Barnades ex Asso (Compositae) y el agregado de *S. rosmarinifolia* L. *Anales Jard. Bot. Madrid* 55(2): 285-296.
- LOSCOS, F. & J. PARDO (1866-67) *Serie imperfecta de las plantas aragonesas espontáneas*. Alcañiz.
- LUCENÓ, M. (1994) Monografía del género *Carex* en la Península Ibérica e Islas Baleares. *Ruizia* 14: 1-139.
- MATEO, G. & N. MERCADAL (1996a) Aportaciones a la flora aragonesa, I. *Flora Montiberica* 3: 47-52.
- MATEO, G. & N. MERCADAL (1996b) Aportaciones a la flora aragonesa, II. *Flora Montiberica* 4: 77-80.
- MATEO, G., N. MERCADAL & J.M. PISCO (1998) Aportaciones a la flora aragonesa, III. *Flora Montiberica* 9: 24-27.
- MATEO, G. & S. PYKE (1998) Aportaciones a la flora cesaraugustana, V. *Flora Montiberica* 9: 37-40.

- MORALES, R. (1986) Taxonomía de los géneros *Thymus* (excluida la sección *Serpyllum*) y *Thymbra* en la Península Ibérica. *Ruizia* 3: 1-324.
- MUÑOZ RODRÍGUEZ, A.F. (1992) Revisión del género *Trifolium* sect. *Trifolium* en la Península Ibérica e Islas Baleares. *Acta Bot. Malac.* 17: 79-118.
- PASTOR, J. & B. VALDÉS (1983) Revisión del género *Allium* (Liliaceae) en la Península Ibérica e Islas Baleares. Sevilla.
- RIVAS GODAY, S: & E. FERNÁNDEZ GALIANO (1952) Preclímax y postclímax de origen edáfico. *Anales Inst. Bot. Cavanilles* 10(1): 455-517.
- VICIOSO, C. (1953) Tréboles españoles. Revisión del género *Trifolium*. *Anales Inst. Bot. Cavanilles* 11: 289-353.
- VICIOSO, C. (1959) Estudio monográfico sobre el género *Carex* en España. *Monofragías I.F.I.E.* 79: 1-205.
- VILLAR, L. (1980) Catálogo florístico del Pirineo Occidental español. *P. Cent. Pir. Biol. Exp.* 11: 1-422.
- VILLAR, L., J.A. SESÉ & J.V. FERRÁNDEZ (1997) *Flora del Pirineo Aragonés*, I. Huesca.
- ZOHARY, M. & D. HELLER (1984) *The genus Trifolium*. Jerusalem.

(Recibido el 18-XII-1998)

SOBRE EL ÁREA DE DISTRIBUCIÓN DE *CENTAUREA PINNATA* PAU

Alfredo MARTÍNEZ CABEZA
C/ Extramuros, 18. 50269-Chodes (Zaragoza)

RESUMEN: En el presente trabajo se revisa el área de distribución de *Centaurea pinnata* Pau, aportándose algunos datos sobre su área de distribución y sobre su estatus dentro de la consideración de especie en peligro de extinción.

SUMMARY: After a detailed exploration of the localities indicated by Benito and Carlos Vicioso, the distribution of *Centaurea pinnata* Pau is revised. Several data concerning to the threat status of this plant are given.

INTRODUCCIÓN

Desde hace bastante años venimos recorriendo la comarca del Medio Jalón, observando y recogiendo plantas, con la intención de conocer a fondo la flora de la zona. Todo el material recolectado ha quedado depositado en el herbario CHODES, salvo algunos duplicados que han sido enviados a los herbarios JACA y VAB.

Al observar los pliegos de *Centaurea pinnata* Pau parece que los datos no cuadran, en lo concerniente a distribución y abundancia, con lo publicado hasta ahora sobre este taxón (VICIOSO, 1906; BLANCA 1981; BOA 7/4/1995 y 13/7/98; GÓMEZ-CAMPO & al., 1987; SAÍNZ OLLERO & al., 1996), tenido por muy raro y excesivamente local.

ANÁLISIS DEL MATERIAL TIPO

Con la intención de aclarar un poco el estatus de este endemismo del SO zaragozano, estuvimos recientemente en

Madrid estudiando los pliegos atribuidos a esta especie depositados en el Herbario MA, especialmente el tipo.

Tras ello podemos constatar que todo el material zaragozano estudiado es bastante homogéneo y se corresponde con dicho tipo, cuadrando perfectamente con la descripción y con la mayoría de lo observado en el campo, recogido hasta la actualidad y depositado en el harbario CHODES.

EXPLORACIÓN DE LAS LOCALIDADES CLÁSICAS

Tras ello acudimos a visitar las localidades clásicas, tanto la citada en origen por B. VICIOSO (1906: 234); atribuida a Pau "in litt." por haber sido éste quien le sugirió que se trataba de una especie inédita; como las correspondientes a recolecciones posteriores suyas y de su hijo Carlos.

Posteriormente seguimos explorando el territorio donde es posible la existencia del citado taxón.

Así, durante la temporada primavera-verano de 1997 y 1998 se prospectaron

las localidades clásicas aludidas por los Vicioso, con los siguientes resultados:

En Huermeda-Anchís (Calatayud), en escarpes, encontramos ejemplares con aspecto típico, semejantes a los que vimos en el Jardín Botánico de Madrid (MA 35451, MA 135457, MA 135456) y también algunos híbridos con *C. alba* subsp *latronum* (Pau) Dostál, que determinamos como *C. x aristifera* Pau (VICIOSO, 1906: 234).

En Embid de la Ribera encontramos también numerosos ejemplares típicos junto a algunos pies de la citada *C. x aristifera* y, en ocasiones, ejemplares colgados en pequeños extraplomos, con ramificación apenas divaricada, que se corresponden con el material del pliego MA 135454.

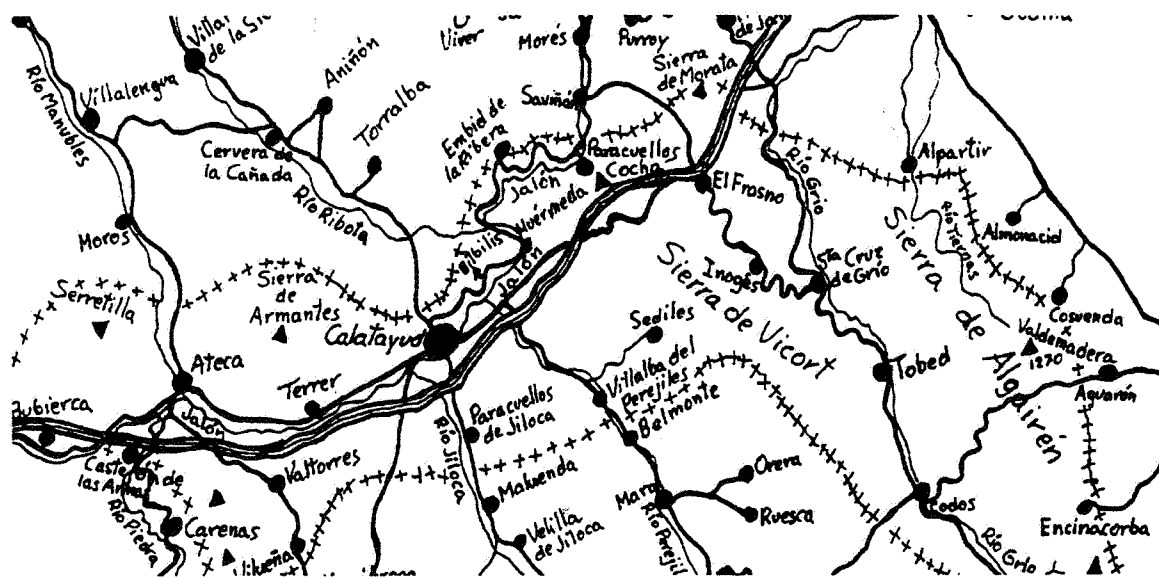
En las estribaciones de la Sierra de Cetina (Ateca), sobre lutitas y dolomías, se encuentran algunos ejemplares de *C. pinnata* (MA 216078) con aspecto de transición hacia *C. pinae* Pau.

En la localidad de La Cuenca (Moros, MA 135453), no hemos localizado ningún

pie de nuestro taxón. Toda la zona está profundamente alterada por los cultivos y apenas quedan estrechas franjas de terreno yermo (afloramientos de areniscas y conglomerados) donde pudiera habitar esta especie.

Tampoco hemos localizado el "arenal de Andrade" (Calatayud), citado en el pliego MA 135461, ni las "colinas sablonneuses" (sic) de Calatayud, citadas en el pliego MA 135452. Quizás se refiera a la siguiente localidad:

En La Cruz de Armantes (Calatayud), sobre calizas, se pueden ver algunos ejemplares que todavía cabría determinar como *C. pinnata*, aunque los capítulos son más delgados de lo habitual. Conviven con *Cheirolophus intybaceus*, y pudimos contemplar dos pies de un híbrido inédito entre ambas. En las proximidades había también numerosos ejemplares de *C. linifolia*, pero en este caso no pudimos detectar su posible híbrido.



EXPLORACIÓN EN EL ÁMBITO COMARCAL

La prospección atenta de la comarca ha dado como resultado encontrar *C. pinnata*: en la Sierra de Morata, a partir de 750 m. de altura, sobre roquedos ordovícicos. En la Sierra de Algairén, entre las localidades de Alpartir y Encinacorba, sobre los mismos tipos de roca que en la Sierra de Morata, y alturas comprendidas entre los 800 y 1275 m. En toda la Sierra de Vicort, sobre roquedos cámbricos, en cotas situadas entre los 800 y 1470 m. En la Sierra de la Cocha, sobre cámbrico, a partir de 750 m. En Valdehurón, sobre limos yesosos del Mioceno, a unos 700 m. En la sierra que culmina con La Nevera (términos de Ateca, Castejón de las Armas y Carenas) en roquedos cámbricos y ordovícicos, a partir de 700m. En la Serretilla (Ateca y Moros) a partir de 700m en rocas del Cámbrico.

CONCLUSIONES

Comprobado sobre el terreno, los límites del área actualmente ocupada por *C. pinnata* son: hacia el norte la Sierra de Morata, hacia el este y hacia el sur la Sierra de Algairén y hacia el oeste los ríos Piedra y Manubles.

No vamos a entrar en consideraciones acerca del rango taxonómico de nuestra especie, cuestionado en *Flora Europaea*, donde se le relega a mero sinónimo de la allí denominada *C. boissieri* subsp. *spachii* (TUTIN & al., 1976: 280), pero aceptado por la mayoría de los autores españoles contemporáneos (BLANCA LÓPEZ, 1981; GÓMEZ CAMPO & al., 1987; SÁINZ OLLERO & al., 1996; etc.). En todo caso ya comentábamos recientemente el problema de los diversos táxones afines que propusieron Pau y los

Vicioso de la zona (MATEO & al., 1996: 39). Sea cual fuere la solución nomenclatural más adecuada al respecto, está claro que nos encontramos ante uno de los pocos endemismos de plantas vasculares con que cuenta el SO zaragozano.

La exploración de campo demuestra que *C. pinnata* no es una especie escasa dentro de su área de distribución, existiendo buenas poblaciones en las sierras de Vicort, Algairén, La Cocha y de Morata: aunque su ámbito general sea muy reducido.

En cuanto al hábitat su óptimo se encuentra entre el rupícola y el subrupícola, con substrato de rocas detríticas del Cámbrico y Ordovícico: lutitas de estructura hojosa; bloques, de fractura ortogonal, ricos en cuarzo; y alguna dolomía. En calizas y yesos se dan poblaciones muy escasas, de menor porte y desarrollo, a las que, aun estando en localidades clásicas, podemos considerar como marginales.

Es interesante observar que sólo en los límites de área, convive nuestra planta con otras de su mismo género, de porte y aspecto similar.

En las proximidades de la ribera del Jalón (Embudo de la Ribera, Huérmeda), se encuentran pies de *C. alba* que se hibrida con *C. pinnata*. Estas localidades nos dan las cotas más bajas de toda el área de distribución, sobrepasando apenas los 500 m.

En los límites oeste y sur, convive con *C. pinae*, observándose solapamientos importantes entre las dos especies, apareciendo híbridos o formas de transición que no parecen estar citadas.

Es difícil saber si *C. pinnata* es un antiguo híbrido entre las especies con las que contacta o bien derivó de alguna de ellas. La barrera que la aisló y le permitió diferenciarse: pudo ser geomorfológica o biológica: en cualquier caso, su morfolo-

gía no ha derivado tanto como para pensar en cambios precuaternarios.

Finalmente, en el aspecto conservacionista, queda la constatación de que las actuaciones que han supuesto alteración del hábitat y destrucción de numerosos pies de *C. pinnata*, han sido llevadas a cabo, no de forma intencionada, por maquinaria pesada utilizada en apertura de caminos, aterrazamientos y plantaciones de pinos (sierras de Algairén y Vicort); y obras correspondientes a la plataforma y accesos del tren de alta velocidad a lo largo del tramo Paracuellos-Huérmeda.

BIBLIOGRAFÍA

- BLANCA LÓPEZ, G. (1981) Revisión del género *Centaurea* L. Sect. *Willkommia*. *Lagascalia* 10: 131-205.
- DECRETO 49/1995, de 28 de Marzo, de la Diputación General de Aragón, por el que se regula el *Catálogo de Especies Amenazadas de Aragón*. BOA Nº 42, Zaragoza, 7/4/1995.
- GÓMEZ CAMPO, C. & al. (1987) *Libro rojo de especies vegetales amenazadas de España peninsular e Islas Baleares*. ICONA. Madrid.
- MATEO, G., A. MARTÍNEZ CABEZA, L.M. BUENO & J.M. CARRERAS (1996) Aportaciones a la flora cesa-raugustana. III. *Flora Montiberica* 4: 38-43.
- SAÍNZ OLLERO, H. & al. (1996) Estrategias para la conservación de la flora amenazada de Aragón. *Consejo de Protección de la Naturaleza de Aragón*. Zaragoza.
- TUTIN, T.G. & al. (1976) *Flora Europaea*. vol. 4. Cambridge.
- VICIOSO, B. (1906) Apuntes para la flora bilbilitana. *Bol. Soc. Arag. Ci. Nat.* 5: 233-234.

(Recibido el 22-XII-1998)

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

Gonzalo MATEO SANZ*, **Carlos FABREGAT LLUECA****, **Silvia LÓPEZ UDIAS*** & **Francisco MARÍN CAMPOS***

*Departamento de Biología Vegetal. Facultad de Ciencias Biológicas. Universidad de Valencia. C.e.:Gonzalo.Mateo@uv.es

**Generalitat Valenciana. Servicios Territoriales de Medio Ambiente. Germans Bou, 47. 12003 Castellón.

RESUMEN: Se comentan 30 táxones de plantas vasculares detectadas en la provincia de Cuenca, de los que diez creemos resultan novedosos para la misma, pudiéndose destacar los casos de *Anthoxanthum aristatum* Boiss., *Astragalus depressus* L., *Cruciata pedemontana* (Bellardi) Ehrend., *Imperata cylindrica* (L.) Rauschel, *Nepeta coerulea* Aiton o *Trifolium bocconeii* Savi.

SUMMARY: 30 taxa of vascular plants, found in the province of Cuenca (CE Spain) are commented. Several of them are new records there as *Anthoxanthum aristatum* Boiss., *Astragalus depressus* L., *Cruciata pedemontana* (Bellardi) Ehrend., *Imperata cylindrica* (L.) Reauschel, *Nepeta coerulea* Aiton or *Trifolium bocconeii* Savi.

LISTADO DE PLANTAS

***Aegilops ventricosa* Tausch**

CUENCA: 30TWK9191, Beteta, valle del Tajo pr. Hoyo Redondo, 1350 m, pastizales subnitrófilos algo húmedos, *G. Mateo-12645*, *C. Fabregat & F. Marín*, 12-VII-1997 (VAB 97/2399)

Esta curiosa gramínea no debe resultar demasiado rara por el tercio norte de la provincia, aunque solamente la hemos vistos mencionada en las sierras de San Felipe (*G. LÓPEZ*, 1976a: 157; 1978: 674) y de Mira (*MATEO*, 1983: 132).

***Anthoxanthum aristatum* Boiss.**

***CUENCA:** 30TWK9191, Beteta, valle del Tajo pr. Hoyo Redondo, 1350 m, pastizales anuales sobre terreno arenoso, *G. Mateo-12668*, *C. Fabregat & F. Marín*, 12-VII-1997 (VAB 97/2422).

Hierba frecuente en las zonas riojana y castellano-leonesa, con mayor influencia

atlántica, de la Cordillera Ibérica, de la que no conocíamos referencias anteriores para esta provincia.

***Asteriscus aquaticus* (L.) Less.**

CUENCA: 30SXJ2666, Iniesta, pr. Ribera de Vadocán, 500 m, terrenos baldíos secos, *G. Mateo-12449*, *S. Torres*, *M.D. Muñoz*, 7-VI-1997 (VAB 97/2028). 30SXJ28, La Pesquera, pr. rambla de la Fuente, 750 m, terreno margoso yesífero seco, *F. Marín-1066*, 17-VI-1995 (VAB 97/1034). 30SXJ2091, Enguñados, valle de El Cabriel hacia La Pesquera, 700 m, cunetas margosas, *G. Mateo-12330 & M.L. Hernández*, 24-V-1997 (VAB 97/1779). 30S WJ5978, El Cañavate, sobre el pueblo, 800 m, tomillares muy degradados sobre calizas, *G. Mateo-12214 & Pérez Urrutia*, 16-V-1997 (VAB 97/1663).

Aparece extendida por la mitad meridional de la provincia, en zonas poco elevadas y sobre sustratos secos, pese a

haber sido muy escasamente citada (G. LÓPEZ, 1976a: 192; 1978: 676).

Astragalus depressus L.

*CUENCA: 30TWK9191, Beteta, valle del Tajo pr. Hoyo Redondo, 1350 m, escarpes calcáreos, G. Mateo-12651, C. Fabregat & F. Marín, 12-VII-1997 (VAB 97/2405).

Especie que hasta hace pocos años era casi desconocida en la Cordillera Ibérica (ver BOLÒS & VIGO, 1984: 472), de la que se han ido aportando nuevas localidades en las provincias cercanas (Te, V, Gu y So), y que era muy previsible se presentara también en Cuenca.

Astragalus hypoglottis L. (= *A. purpureus* Lam.)

CUENCA: 30SXJ28, La Pesquera, rambla de la Fuente, 750 m, terrenos margosos, F. Marín-1050, 17-VI-1995 (VAB 97/1018). 30TWK8971, Cuenca, pr. Casa Lagunillas, 1200 m, pastizales vivaces sobre calizas, G. Mateo-12589 & M.L. Hernández, 16-VI-1997 (VAB 97/2272).

Planta extendida por las zonas de media montaña de la Cordillera Ibérica, que tiene que estar presente a lo largo de la franja septentrional de la provincia de Cuenca. Sin embargo, G. LÓPEZ (1976a: 195) asegura no haberla visto en la Serranía, de donde sólo se conocía hasta entonces por la antigua recolección de Diek (WILLKOMM, 1893: 233). Más recientemente se ha detectado también por Aliaguilla (MATEO, 1983: 193).

Avenula sulcata (Gay) Dumort.

CUENCA: 30TWK9191, Beteta, valle del Tajo pr. Hoyo Redondo, 1350 m, pinares sobre suelo arenoso, G. Mateo-12649, C. Fabregat & F. Marín, 12-VII-1997 (VAB 97/2403).

Las únicas citas de la especie en la provincia se concretan a los afloramientos de areniscas de la Sierra de Valdemeca (G. LÓPEZ, 1978: 696; ROMERO ZARCO, 1984: 121).

Bupleurum gerardi All.

CUENCA: 30TWK9191, Beteta, valle del Tajo pr. Hoyo Redondo, 1350 m, orlas forestales, G. Mateo-12671, C. Fabregat & F. Marín, 12-VII-1997 (VAB 97/2425).

Parece tratarse de la segunda mención de la especie en la provincia, tras la de LADERO & VELASCO (1978: 507) en zonas próximas a ésta por las hoces del Guadiela.

Centaureum quadrifolium subsp. **barrelieri** (Dufour) G. López

*CUENCA: 30SXJ2864, Iniesta, valle Cabriel pr. Huerta Guindos, 480 m, G. Mateo-12455, S. Torres & M.D. Muñoz, 7-VI-1997 (VAB 97/2034).

Es planta termófila, de distribución litoral, muy frecuente en tierras valencianas, pero que no hemos encontrado citada para la provincia de Cuenca, que debe alcanzar sólo en sus zonas más bajas del extremo suroccidental.

Cruciata pedemontana (Bellardi) Ehrend.

*CUENCA: 30TWK9191, Beteta, valle del Tajo pr. Hoyo Redondo, 1350 m, suelos arenosos, G. Mateo-12674, C. Fabregat & F. Marín, 12 7 1997 (VAB 97/2428).

Especie poco citada en la parte oriental de la Cordillera Ibérica, que se conocía en las zonas del Señorío de Molina y Sierra de Albarracín como límites suroccidentales.

Cynosurus cristatus L.

CUENCA: 30TWK9191, Beteta, valle del Tajo pr. Hoyo Redondo, 1350 m, prados húmedos, G. Mateo-12673, C. Fabregat & F. Marín, 12-VII-1997 (VAB 97/2427).

Hierba propia de ambientes silíceos muy húmedos, que se dan poco en la provincia. Sólo tenemos constancia de que haya sido mencionada (G. LÓPEZ, 1976a: 261; 1978: 634) de las partes elevadas de la Serranía limítrofes con Teruel (mon-te San Felipe).

Dianthus turolensis Pau

CUENCA: 30TWK9191, Beteta, valle del Tajo pr. Hoyo Redondo, 1350 m, claros de matorral sobre calizas, G. Mateo-12652, C. Fabregat & F. Marín, 12-VII-1997 (VAB 97/2406).

Especie que se ha tenido poco en cuenta durante mucho tiempo, por lo que apenas se ha citado en la provincia (se omite en CASTROVIEJO & al., 1990: 448), donde se debe extender por la franja septentrional que limita con la de Teruel, desde la Sierra de Mira (MATEO, 1983: 133) hasta el Alto Tajo.

Erysimum mediodhispanicum Polats.

CUENCA: 30TWK6681, Fuentesclusa, valle del Escabas hacia Cañamares, 930 m, escarpes calizos, G. Mateo-12496 & M.L. Hernández, 15-VI-1997 (VAB 97/2179). 30TWK9192, Beteta, valle del Tajo pr. Belvalle, 1250 m, G. Mateo-12611, C. Fabregat & F. Marín, 12-VII-1997 (VAB 97/2351).

Las citas tradicionales de *E. gr. australe* y *E. grandiflorum* en Cuenca se deberán sinonimizar, *pro maxima parte*, a este taxon continental; aunque en la zona oriental se ve ya sustituido por su viciariante levantino *E. gomezcampoi*.

Ferula communis L.

***CUENCA:** 30SXJ27, Minglanilla, pr. Venta de Contreras, Contreras, 700 m, ladera margosa soleada, O. Mayoral, 7-IV-1996 (VAB 97/1226).

Hierba termófila y xerófila, que vemos aparecer en las zonas escarpadas y rellanos del entorno de la presa de Contreras, que creemos única localidad conocida hasta ahora para Cuenca (cf. BOLÓS & VIGO, 1990: 469; ARENAS & GARCÍA, 1993: 460).

Geum hispidum Fries

CUENCA: 30TWK8887, Masegosa, pr. El Maitoro, 1500 m, pinar en umbria caliza, G. Mateo-12630, C. Fabregat & F. Marín, 12-VII-1997 (VAB 97/2384).

Hierba propia de ambientes bastante húmedos, asociados a la orla de los me-

lojares en la Cordillera Ibérica, que habitualmente se ha interpretado como subsp. *albarracinensis*. Ya se conocía para la provincia de los rodénos de la Sierra de Valdemeca (G. LÓPEZ, 1976a: 302; 1976b: 61).

Hieracium valentinum Pau

CUENCA: 30TWK8971, Cuenca, pr. Casa Lagunillas, 1200 m, rocas calizas, G. Mateo-12582 & M.L. Hernández, 16-VI-1997 (VAB 97/2265). 30TWK8894, Beteta, valle del Tajo pr. puente Martinete, 1160 m, G. Mateo-12613, C. Fabregat & F. Marín, 12-VII-1997 (VAB 97/2360).

Resulta raro en la provincia, pero relativamente extendido por los roquedos calizos supramediterráneos del tercio norte. Se había indicado sólo de la Sierra de Mira (MATEO, 1983: 83).

Hypericum hyssopifolium Chaix

CUENCA: 30TWK8890, Beteta, Collado de Cañada Espinosa, 1580 m, G. Mateo-12622, C. Fabregat & F. Marín, 12-VII-1997 (VAB 97/2369). 30TWK9191, Beteta, valle del Tajo, pr. Hoyo Redondo, 1350 m, G. Mateo-12638, C. Fabregat & F. Marín, 12-VII-1997 (VAB 97/2392).

Especie muy escasa en la Cordillera Ibérica, sobre todo en su tramo oriental, que se había citado en una única ocasión para la flora conquense, de la zona de Tragacete (G. LÓPEZ, 1980: 97).

Imperata cylindrica (L.) Reauschel

***CUENCA:** 30SXJ2666, Iniesta, pr. Ribera de Vadocán, 500 m, G. Mateo-12447, S. Torres & M.D. Muñoz, 7-VI-1997 (VAB 97/2026).

Hierba termófila, de distribución litoral, que llega a rozar el extremo oriental de la provincia, en la que penetra por las partes más bajas y abrigadas del valle del Cabriel.

Lens nigricans (Bieb.) Godron

CUENCA: 30TWK919, Beteta, valle del Tajo pr. Hoyo Redondo, 1350 m, arenales si-

líceos, G. Mateo-12666, C. Fabregat & F. Marín, 12-VII-1997 (VAB 97/2420).

Es planta algo extendida por la zona noroccidental del Sistema Ibérico, pero poco conocida en la provincia de Cuenca, de donde se ha indicado de los rodenos de Cañete (G. LÓPEZ, 1976a: 346; 1978: 676).

Melilotus indicus (L.) All.

CUENCA: 30SXJ28, La Pesquera, rambla de la Fuente, 750 m, terrenos baldíos sobre margas yesíferas, F. Marín-1079, 17-VI-1995 (VAB 97/1047).

Es planta nitrófila, propia de ambientes transtocados, que no deber resultar demasiado rara en la provincia, sobre todo en su mitad meridional, ya que rehuye las zonas frías. En la bibliografía solamente hemos detectado una mención marginal de RIVAS-MARTÍNEZ & IZCO (1977: 369).

Nepeta coerulea Aiton

***CUENCA:** 30TWK8890, Beteta, Collado de Cañada Espinosa, 1580 m, sabinar rastrero sobre calizas, G. Mateo-12621, C. Fabregat & F. Marín, 12-VII-1997 (VAB 97/2368). 30TWK9191, Beteta, valle del Tajo pr. Hoyo Redondo, 1350 m, pinar negral, G. Mateo-12647, C. Fabregat & F. Marín, 12-VII-1997 (VAB 97/2401).

No parece haber sido citada previamente en la provincia, aunque sí se conoce de las zonas frescas y húmedas de la zona aragonesa y castellano-leonesa de la Cordillera.

Phagnalon rupestre (L.) DC.

CUENCA: 30SXJ1694, Enguádanos, hoz de Peña Aguda, 850 m, calizas soleadas, G. Mateo-12437 & M.L. Hernández, 24-V-1997 (VAB 97/1914). 30SXJ2666, Iniesta, pr. Ribera de Vadocán, 500 m, romeral sobre calizas margosas, G. Mateo-12451, S. Torres & M.D. Muñoz, 7-VI-1997 (VAB 97/2030).

Planta termófila, de óptimo litoral, que solamente se conoce en la provincia de Cuenca de la zona baja del valle del Cabriel, donde ya se conocía de algunas

localidades próximas (G. LÓPEZ, 1976c: 57; MATEO, 1983: 154)

Rostraria cristata (L.) Tzvelev

CUENCA: 30TWK45, San Clemente, hacia El Provencio, 750 m, eriales, G. Mateo-12285 & Pérez Urrutia, 16-V-1997 (VAB 97/1734). 30SXJ2864, Iniesta, valle Cabriel pr. Huerta Guindos, 490 m, G. Mateo-12454, S. Torres & M.D. Muñoz, 7-VI-1997 (VAB 97/2033). 30SXJ2464, El Herrumblar, barranco de Mortanchinos, 600 m, G. Mateo-12508, S. Torres & M.D. Muñoz, 7-VI-1997 (VAB 97/2191).

Aparece extendida por las zonas secas y alteradas de la mitad sur de la provincia, aunque sean muy escasas las citas (G. LÓPEZ, 1976a: 338).

Schismus barbatus (L.) Thell.

CUENCA: 30TWK45, San Clemente, hacia El Provencio, 750 m, terrenos baldíos secos, G. Mateo-12286 & Pérez Urrutia, 16-V-1997 (VAB 97/1735). 30SXJ2464, El Herrumblar, barranco de Mortanchinos, 600 m, G. Mateo-12506, S. Torres & M.D. Muñoz, 7-VI-1997 (VAB 97/2189).

Es planta de óptimo meridional, propia de tierras cálidas y secas, que sólo se había mencionado para la parte oriental de la provincia (G. LÓPEZ, 1976a: 462; MATEO, 1996: 42).

Sedum caespitosum (Cav.) DC.

CUENCA: 30SWJ77, Alarcón, valle del Júcar cerca del embalse, 820 m, suelos arenosos, F. Marín-1005, 8-VI-1996 (VAB 97/0972).

Se había indicado recientemente en arenales de rodeno de la parte nororiental de la provincia (MATEO & al., 1995: 36).

Serratula flavescens subsp. **leucantha** (Cav.) Cantó & Costa

CUENCA: 30SXJ2864, Iniesta, valle del Cabriel pr. Huerta Guindos, 490 m, matorral sobre terreno calizo margoso, G. Mateo-12458, S. Torres & M.D. Muñoz, 7-VI-1997 (VAB 97/2037).

Endemismo iberolevantino que sólo penetra hacia la Meseta aprovechando los valles de los principales ríos, sobre todo el Ebro, pero también el Júcar, Cabriel y Segura, habiendo sido citado para Cuenca de una única localidad, situada también en el valle del Cabriel (CANTÓ, 1984: 71).

Stipa parviflora Desf.

CUENCA: 30SXJ27, Minglanilla, valle del Cabriel pr. Central Eléctrica, 580 m, terrenos calizos degradados, *F. Marín*-991, 17-VI-1995 (VAB 97/0958).

Solamente la hemos visto indicada para la provincia de las zonas bajas del valle del Turia (MATEO, 1983: 228; VÁZQUEZ & DEvesa, 1996: 175) y el área manchega oriental (RIVAS-MARTÍNEZ & COSTA, 1971: 207).

Tragus racemosus (L.) All.

***CUENCA:** 30SXJ27, Minglanilla, valle del Cabriel pr. Los Cuchillos, 540 m, terreno arenoso seco degradado, *F. Marín*-965, 8-VIII-1995 (VAB 97/0932).

No hemos localizado citas de esta especie en la provincia, aunque pensamos que puede aparecer relativamente extendida, pese a su carácter termófilo, dada su presencia en algunos valles interiores frescos del Sistema Ibérico.

Trifolium bocconeii Savi

***CUENCA:** 30TWK9191, Beteta, valle del Tajo pr. Hoyo Redondo, 1350 m, arenales silíceos, *G. Mateo*-12643, *C. Fabregat* & *F. Marín*, 12-VII-1997 (VAB 97/2397).

Pequeña hierba frecuente en zonas templadas del occidente peninsular, pero que se enrarece mucho hacia el este, siendo muy escasa en el ámbito de la Cordillera Ibérica y hasta ahora desconocida en Cuenca (cf. MUÑOZ RODRÍGUEZ, 1992: 101).

Trifolium strictum L.

CUENCA: 30TWK9191, Beteta, valle del Tajo pr. Hoyo Redondo, 1350 m, *G. Mateo*-12661, *C. Fabregat* & *F. Marín*, 12-VII-1997 (VAB 97/2415).

Resulta no muy abundante, aunque bastante más que la especie anterior, en los macizos silíceos del Sistema Ibérico. Para la provincia se había indicado al menos de la Sierra de Mira (MATEO, 1983: 186), aunque no aparece indicado en la revisión de G. LÓPEZ (1976a).

Vicia tetrasperma (L.) Schreber

***CUENCA:** 30SWK8614, Monteagudo de las Salinas, pr. Navarramiro, 1100 m, claro arenoso de quejigar, *G. Mateo*-12130 & *M.L. Hernández*, 3-V-1997 (VAB 97/1578). 30TWK9191, Beteta, valle del Tajo pr. Hoyo Redondo, 1350 m, *G. Mateo*-12667, *C. Fabregat* & *F. Marín*, 12-VII-1997 (VAB 97/2421).

No encontramos citas específicas para este taxon en Cuenca, que hemos detectado en algunos arenales frescos y algo sombreados. Quizás haya pasado desapercibida confundida con *V. parviflora* Cav. o tenida como mera variedad suya.

BIBLIOGRAFÍA

- ARENAS, J.A. & F. GARCÍA MARTÍN (1993) Atlas carpológico y corológico de la subfamilia *Apiodeae* Drude (*Umbelliferae*) en España peninsular y Baleares. *Ruizia* 12: 1-245.
- BOLÒS, O. de & J. VIGO (1984-90) *Flora dels Països Catalans*. Vol. 1 y 2. Ed. Barcino. Barcelona.
- CANTÓ, P. (1984) Revisión del género *Serratula* L. (*Asteraceae*) en la Península Ibérica. *Lazarroa* 6: 7-80.
- CASTROVIEJO, S. & al. (Eds.) (1990) *Flora Iberica*, 2. CSIC. Madrid.
- LADERO, M. & A. VELASCO (1978) Adiciones a la flora de los Montes de Toledo. *Anales Inst. Bot. Cavanilles* 34(2): 497-519.
- LÓPEZ GONZÁLEZ, G. (1976a) *Contribución al estudio florístico y fitosociológico de la Serranía de Cuenca*. Tesis Doctoral. Universidad Complutense. Madrid.
- LÓPEZ GONZÁLEZ, G. (1976b-78) Contribuciones al conocimiento fitosociológico de la Serranía de Cuenca. *Anales Inst. Bot. Cavanilles* 33: 5-87, 34(2): 597-702.

- LÓPEZ GONZÁLEZ, G. (1976c) Aportaciones a la flora de la provincia de Cuenca. Nota II: Táxones levantinos y mediterráneo-termófilos. *Acta Bot. Malac.* 2: 51-58.
- 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.
- MATEO, G. (1983) *Estudio sobre la flora y vegetación de las sierras de Mira y Talayuelas*. Monografías ICONA, nº 31. Madrid.
- MATEO, G. (1996) Sobre la flora y vegetación de las Hoces del Cabriel (Cuenca-Valencia). *Flora Montiberica* 3: 34-43.
- MATEO, G., M.L. HERNÁNDEZ, S. TORRES & A. VILA (1995) Nuevos datos sobre la flora de la provincia de Cuenca, I. *Flora Montiberica* 1: 33-37.
- MUÑOZ RODRÍGUEZ, A.F. (1992) Revisión del género *Trifolium* sect. *Trifolium* en la Península Ibérica e Islas Baleares. *Acta Bot. Malac.* 17: 79-118.
- RIVAS-MARTÍNEZ, S. & M. COSTA (1971) Comunidades gipsícolas del centro de España. *Anales Inst. Bot. Cavanilles* 27: 193-223.
- RIVAS-MARTÍNEZ, S. & J. IZCO (1977) Sobre la vegetación terofítica subnitrófila mediterránea (*Brometalia rubenti-tectori*) *Anales Inst. Bot. Cavanilles* 34(1): 355-381.
- ROMERO ZARCO, C. (1984) Revisión taxonómica del género *Avenula* (Dumort.) Dumort. en la Península Ibérica e Islas Baleares. *Lagascalia* 13(1): 39-146.
- VÁZQUEZ, F.M. & J.A. DEVESA (1996) Revisión del género *Stipa* L. y *Nassella* Desv. (*Poaceae*) en la Península Ibérica e Islas Baleares. *Acta Bot. Malac.* 21: 125-189.
- WILLKOMM, M. (1893) *Supplementum Prodromi Florae hispanicae*. Stuttgartiae.

(Recibido el 9-I-1999)

ADICIONES A LA FLORA DEL RINCÓN DE ADEMUZ Y LOS SERRANOS (VALENCIA)¹

Juan J. HERRERO-BORGOÑÓN PÉREZ* & Manuel B. CRESPO VILLALBA**

* F.M. Escuela de Jardinería y Paisaje (Ayuntamiento de Valencia). Paseo de la Pechina 15. 46008-Valencia.

** Depto. Ciencias Ambientales y Recursos Naturales. Universidad de Alicante. Apdo. 99. 03080-Alicante.

RESUMEN: Se dan a conocer algunos táxones que suponen novedad para la flora de las comarcas del Rincón de Ademuz y/o Los Serranos, y se amplía la distribución de otros ya conocidos en las mismas, tratándose en todos los casos de endemismos iberolevantineos o de plantas consideradas como raras en la provincia de Valencia.

SUMMARY: Several taxa new or rare for the local floras of Rincón de Ademuz and/or Los Serranos territories (Valencia province, East of Spain) are reported. Most of them are Iberolevantine endemics or plants regarded as rares for the Valencian flora.

INTRODUCCION

Las comarcas del Rincón de Ademuz y Los Serranos se hallan situadas en el extremo noroccidental de la provincia de Valencia, limitando con Teruel y Cuenca, caracterizándose por un relieve extremadamente montañoso en el que se localizan las mayores altitudes de la provincia.

A pesar de su interés la flora de Los Serranos sólo ha sido estudiada hasta el momento de forma muy puntual, mientras que para el Rincón de Ademuz se dispone de un catálogo florístico actualizado y muy completo (MATEO, 1997) que recoge la presencia en el mismo de más de mil cien táxones.

Como resultado de nuestras prospecciones en estas comarcas, y del estudio del material depositado en diversos herbarios, aportamos con esta nota nuevos datos sobre algunos táxones no conocidos

hasta ahora en las mismas, ampliando además el área de distribución de otros ya citados.

La relación de táxones se presenta ordenada alfabéticamente y los pliegos testigo del material citado se encuentran depositados en los herbarios ABH, VAB y VAL.

RELACIÓN DE TÁXONES

Armeria alliacea (Cav.) Hoffmanns & Link subsp. **alliacea**

VALENCIA: Puebla de San Miguel, cumbre del Cerro Calderón, 30TXK6238, 1.830 m, 13-VII-1996, J.J. Herrero-Borgoñón (ABH 30396); íd., El Gavilán, 30TXK 6137, 1.700 m, 13-VII-1996, J.J. Herrero-Borgoñón (ABH 30390).

Hasta el momento los ejemplares de esta especie observados en el Rincón de Ademuz habían sido adscritos a la subsp.

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

matritensis (Pau) Borja & al. (MATEO 1997), si bien los ejemplares estudiados por nosotros presentan un tamaño de vaina involucral y de lóbulos del cáliz que los acerca a las formas de la Sierra de Javalambre que han sido denominadas *A. maritima* subvar. *javalambrica* Bernis, actualmente incluidas en *A. alliacea* subsp. *alliacea* (NIETO FELINER, 1990: 693).

Campanula glomerata L.

VALENCIA: Alpuente, Muela del Buitre, 30SXK6424, 1.460 m, 20-VII-1996, *J.J. Herrero-Borgoñón* (ABH 30430).

Las únicas poblaciones conocidas hasta ahora en la provincia se hallan en el Rincón de Ademuz, presentándose en esta nueva localidad en pastizales mesofíticos desarrollados al pie de roquedos calizos.

Iberis saxatilis L. subsp. **cinerea**

(Poir.) Font Quer

VALENCIA: Racó d'Ademús, 30TXK43, 13-IV-1981, *A. Aguilera* (VAL 603); Id. *Aguilera* & *J. Alcober* (VAL 9178).

Taxon propio de terrenos margosos y yesíferos secos que es fácilmente reconocible por presentar sus tallos y hojas densamente hirsutas. No era conocido del Rincón, donde sólo se había citado la subsp. *saxatilis*, localizándose sus poblaciones más cercanas en la Plana de Utiel (GARCÍA NAVARRO, 1996). Según *A. Aguilera* (com. pers.), los pliegos referidos fueron recolectados en Casas Bajas, en dirección a Santa Cruz de Moya (XK4730).

Juniperus sabina L.

VALENCIA: Andilla, Peñaparda, 30SXK9012, 1.260 m, 6-VII-1996, *J.J. Herrero-Borgoñón* (ABH 30217).

Especie de óptimo oromediterráneo que presenta en este enclave una de sus localidades posiblemente más meridionales en la Comunidad Valenciana, si bien ya era conocida en áreas cercanas (AGUILELLA, 1985).

Leucanthemum maestracense Vogt & Hellwig

VALENCIA: Tuéjar, El Picarcho, 30SXK 5311, 1.200 m, 14-V-1995, *J.J. Herrero-Borgoñón* (ABH 31283); ídem, El Picarcho, 30SXK5311, 1.200 m, 17-V-1997, *J.J. Herrero-Borgoñón* (VAB 97/2444).

Taxon de reciente descripción que sólo ha sido mencionado para Valencia de Sinarcas (GARCÍA NAVARRO, 1996), suponiendo esta su 2ª cita provincial. Posiblemente existan más poblaciones en el norte de la provincia, pero la fácil confusión con otras especies próximas del mismo género (sobre todo con *L. vulgare* subsp. *pujiulae* Sennen) dificulta su identificación. Los ejemplares observados resultan algo desviantes por sus hojas más profundamente dentadas, pero siempre con la mitad basal entera.

Orchis langei K. Richter

VALENCIA: Castielfabib, Muela del Arroyo, 30TXK3244, 1.500 m, 26-IV-1997, *J.J. Herrero-Borgoñón* (ABH 34588).

Orquídea que en el territorio valenciano ha sido habitualmente citada como *O. laxiflora* (MATEO & CRESPO, 1998), no habiendo sido mencionada hasta el momento en el Rincón, donde se presenta en los pisos supra y oromediterráneo sobre suelos descarbonatados y silíceos.

Paeonia officinalis L. subsp. **microcarpa** (Boiss. & Reuter) Nyman

VALENCIA: Alpuente, Muela del Buitre, 30SXK6424, 1.460 m, 20-VII-1996, *J.J. Herrero-Borgoñón* (ABH 30424).

Planta con escasas poblaciones en la provincia de Valencia, donde sólo era conocida hasta ahora de Aras de Alpuente (AGUILELLA, 1985) y de un par de localidades del Rincón de Ademuz (LÓPEZ UDIAS & al. 1992, MATEO 1997), aunque también se conoce de zonas próximas de Teruel y de Castellón. Con esta nueva localidad se amplía su distribución provincial.

Phyllitis scolopendrium (L.) Newman

VALENCIA: Castielfabib, Sima de la Loma, 30TXK3942, 1.280 m, 11-X-1997, J.J. Herrero-Borgoñón (VAB 980895).

Helecho no citado hasta el momento en el Rincón de Ademuz, donde se ha encontrado en el interior de una pequeña sima. Con esta nueva localidad se amplía el área actualmente ocupada por este escaso taxon, cuyas poblaciones parecen encontrarse actualmente en regresión en la Comunidad Valenciana (HERRERO-BORGONÓN & al., 1997).

Phyteuma charmelii Vill.

VALENCIA: Alpuente, Muela del Buitre, 30SXX6424, 1.460 m, 20-VII-1996, J.J. Herrero-Borgoñón (ABH 30428).

Planta que ya había sido indicada de Andilla (AGUILELLA, 1985) y de Puebla de San Miguel (MATEO & FIGUEROA, 1987b). Se presenta en roquedos calizos de umbría, bajo bioclima supramediterráneo subhúmedo.

Prunus prostrata Labill.

VALENCIA: Alpuente, Muela del Buitre, 30SXX6424, 1.460 m, 20-VII-1996, J.J. Herrero-Borgoñón (ABH 30419).

Arbusto de pequeño porte propio de áreas elevadas que aparece muy puntualmente en Valencia, en la que se conoce de escasas localidades. En este nuevo enclave forma parte de matorrales supramediterráneos situados en las áreas culminales de una muela.

Ribes uva-crispa L.

VALENCIA: Puebla de San Miguel, barranco Cañada de Jorge, 30TXK6233, 1.440 m, 1-IX-1998, J.J. Herrero-Borgoñón, B. Pérez Rocher & J. Monedero (VAB 981855).

Especie de la que no disponemos de referencias previas para la Comunidad Valenciana, a excepción de la mención imprecisa para la provincia de Castellón que recoge BLANCA (1997: 89). No obstante, ya era conocida desde hace tiempo de la vertiente turolense de la

Sierra de Javalambre (MATEO, 1990), habiéndola encontrado ahora en su vertiente valenciana. En todo caso supone, al menos, su primera cita provincial.

En esta nueva localidad se encuentra creciendo junto a *Taxus baccata* L., *Acer monspessulanum* L. y *Rhamnus alpinus* L. en las zonas más sombreadas del fondo de un barranco.

Sideritis pungens Benth (S. *linearifolia* auct.)

VALENCIA: Alpuente, Muela del Buitre, 30SXX6424, 1.460 m, 20-VII-1996, J.J. Herrero-Borgoñón (ABH 30425).

Aunque ha sido citada de forma genérica para la provincia por MATEO & FIGUEROA (1987a) y por MATEO & CRESPO (1998) esta parece ser su primera localidad concreta para la misma, apareciendo en matorrales secos supramediterráneos.

Sorbus aria (L.) Crantz

VALENCIA: Ademuz, Los Planos, 30TXK5334, 1.060 m, 13-VII-1996, J.J. Herrero-Borgoñón (ABH 30383).

Especie muy escasa en la provincia de Valencia de la que en el Rincón de Ademuz sólo se conocía una población, habiendo encontrado ahora esta otra compuesta por una docena de ejemplares que aparecen dispersos por una ladera parcialmente ocupada por antiguos cultivos abancalados, lo que parece sugerir un posible origen antrópico.

Taxus baccata L.

VALENCIA: Puebla de San Miguel, barranco Cañada de Jorge, 30TXK6233, 1.440 m, 1-IX-1998, J.J. Herrero-Borgoñón, B. Pérez Rocher & J. Monedero (VAB 981851); Id., barranco del Saz, 30TXK6133, 1.330 m, 1-IX-1998, J.J. Herrero-Borgoñón, B. Pérez Rocher & J. Monedero (VAB 981858); Id., Pino Seco, 30TXK6235, 1.630 m, 1-IX-1998, J.J. Herrero-Borgoñón, B. Pérez Rocher & J. Monedero (VAB 981849).

Especie que mantiene escasos efectivos en la provincia, de la que ya se cono-

cía una pequeña población en el Rincón. Ampliamos su distribución en dicha comarca y en la provincia con estas nuevas poblaciones, a las que hay que sumar algunos ejemplares aislados encontrados en el mismo término municipal, concretamente en La Peguera (XK6138) y en Los Tajos (XK5733).

En estas nuevas localidades los tejos se encuentran creciendo tanto en roquedos y cantiles, como en fondos de barranco y claros de pinares negrales supramediterráneos.

Viscum album L. subsp. **austriacum** (Wiesb.) Vollmann

VALENCIA: Vallanca, Umbría de la Huerta, 30TXK4135, 1.000 m, 11-X-1997, sobre *Pinus nigra* subsp. *salzmannii*, J.J. Herre-ro-Borgoñón (VAB 980896). Puebla de San Miguel, Loma del Cuervo, 30TXK6039, 1.420 m, 5-IX-1998, sobre *P. nigra* subsp. *salzman-nii*, J. Monedero (VAB 981860).

Planta que había sido reiteradamente citada de forma genérica para la comarca del Rincón de Ademuz y para la provincia (MATEO & FIGUEROLA 1987a, MATEO 1997, MATEO & CRESPO 1998), siendo sin embargo estas sus primeras localidades concretas para ambas. Además se halla dispersa por buena parte del monte de la Umbría (Vallanca) XK43, pudiendo también encontrarse puntualmente por las zonas próximas al Gavilán (Puebla de San Miguel) XK63.

AGRADECIMIENTOS

A la guardería forestal del Rincón de Ademuz y de Los Serranos, y en especial a Jesús Monedero y Germán Vives, que gracias a su conocimiento del terreno y de la vegetación que lo puebla nos han facilitado valiosa información para la confección de esta nota. Asimismo agradecemos la lectura crítica y los comentarios realizados al manuscrito por el Dr. Gonzalo Mateo.

BIBLIOGRAFIA

- AGUILELLA, A. (1985) *Flora y vegetación de la Sierra del Toro y las Navas de Torrijas (estribaciones sudorientales del Macizo del Javalambre)*. Tesis Doctoral, Universitat de València.
- BLANCA, G. (1997) *Ribes* L. En: S. Castroviejo & al. (eds.), *Flora iberica*, 5. C.S.I.C. Madrid.
- GARCIA NAVARRO, E. (1996) *Estudio florístico y fitogeográfico de la comarca de la Plana de Utiel-Requena (Valencia)*. Tesis Doctoral, Universitat de València.
- HERRERO-BORGOÑÓN, J.J., I. MARTINEZ & al. IBARS (1997) Avance al atlas pteridológico de la Comunidad Valenciana. *Flora Montib.* 7: 72-86.
- LOPEZ UDIAS, S., C. FABREGAT & G. MATEO (1992) Mapa 402 (adiciones). *Paeonia officinalis* subsp. *microcarpa*. En: Fernández Casas, J. & R. Gamarra (eds.), *Asientos corológicos*, 19. *Fontqueria* 33: 189.
- MATEO, G. (1990) *Catálogo florístico de la provincia de Teruel*. Instituto de Estudios Turolenses. Teruel.
- MATEO, G. (1997) *Catálogo de plantas vasculares del Rincón de Ademuz (Valencia)*. Monografías, 2. Jardí Botànic de València.
- MATEO, G. & M.B. CRESPO (1998) *Manual para la determinación de la flora valenciana*. Monografías de Flora Montiberica, nº 3. Valencia.
- MATEO, G. & R. FIGUEROLA (1987a) *Flora analítica de la provincia de Valencia*. I.V.E.I. Valencia.
- MATEO, G. & R. FIGUEROLA (1987b) De Flora Valentina, II. *Anales de Biología* 13 (Biol. Veg., 3): 43-47.
- NIETO FELINER, G. (1990) *Armeria* Willd. En: S. Castroviejo & al. (eds.), *Flora Ibérica*, 2. C.S.I.C. Madrid.

(Recibido el 14-I-1999)