

FLORA MONTIBERICA

Publicación periódica especializada en trabajos sobre la flora del
Sistema Ibérico



Vol. 40

Valencia, IX-2008



FLORA MONTIBERICA

Publicación independiente sobre temas relacionados con la flora y la vegetación (plantas vasculares) de la Península Ibérica, especialmente de la Cordillera Ibérica y tierras vecinas. Fundada en diciembre de 1995, se publican tres volúmenes al año con una periodicidad cuatrimestral.

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

Redactor página web: José Luis Benito Alonso.

Edición en Internet: www.floramontiberica.org

Flora Montiberica.org es la primera revista de botánica en español en ofrecer de forma gratuita todos sus contenidos a través de la red.

Consejo editorial:

Antoni Aguilera Palasí (Universidad de Valencia)

Juan A. Alejandro Sáenz (Herbarium Alexandre, Vitoria)

Vicente J. Arán Redó (Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Madrid)

Manuel Benito Crespo Villalba (Universidad de Alicante)

José María de Jaime Lorén (Universidad de Valencia)

Emilio Laguna Lumbreras (Departamento de Medio Ambiente. Gobierno de la Comunidad Autónoma Valenciana)

Pedro Montserrat Recoder (Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Jaca).

Edita: Flora Montiberica. Valencia (España)

ISSN: 1138-5952

ISSN edición internet: 1998-799X

Depósito Legal: V-5097-1995

Portada: *Jasione mansanetiana* R. Roselló & J.B. Peris, procedente de Dos Aguas (Valencia). Ver pag. 6 de este número.

***ERODIUM PRIMULACEUM* WELW. EX LANGE (GERANIACEAE), NUEVA ESPECIE PARA LA FLORA VALENCIANA**

Carlos FABREGAT LLUECA & Silvia LÓPEZ UDIAS

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

cfabrega@uv.es, lopezu@uv.es

RESUMEN: Se comenta el hallazgo de *Erodium primulaceum* Welw. ex Lange en el término municipal de Enguera (Valencia), que supone la adición de una nueva especie a la flora de la Comunidad Valenciana. **Palabras clave:** *Erodium primulaceum*, corología, plantas vasculares, Comunidad Valenciana, España.

SUMMARY: *Erodium primulaceum* Welw. ex Lange (*Geraniaceae*), a new taxon for the Valencian Community flora (Spain). The finding of *E. primulaceum* in Enguera (Valencia) adds a new taxon to the Valencian Community flora. **Key words:** *Erodium primulaceum*, chorology, vascular plants, Valencian Community, Spain.

INTRODUCCIÓN

Durante el transcurso de una reciente visita al entorno del Barranco de la Carrasca, en término municipal de Enguera, localizamos casualmente una población de *Erodium* Sect. *Cicutaria* que destacaba por el tamaño de sus flores, zigomorfas y de un intenso color rosado. Al no poder atribuirle con certeza a ninguna de las especies conocidas en nuestro territorio, recolectamos algunas muestras, cuyo estudio detenido nos permitió identificarlas como *Erodium primulaceum*.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Erodium primulaceum Welw. ex Lange, *Ind. Sem. Horto Haun.* 1855, *Linnaea* 28: 359 (1856)

***VALENCIA:** 30SXJ8817, Enguera, hacia

Casas de Benali, El Ojarlo, pastizales subnitrofilos en claros de coscojar, sobre suelo arcilloso, 725 m, 8-III-2008, C. Fabregat & A. Pedrós (VAL 186963).

Se trata de una especie que se distribuye fundamentalmente por el sur de la península Ibérica y norte de Marruecos (GUITTONEAU, 1972: 108). En España resulta común en Andalucía Occidental (DEVESA, 1987: 282), presentando núcleos dispersos por el sur de Castilla-La Mancha (MARTÍN BLANCO & CARRASCO, 1997: 147; 1998: 189; VALDÉS FRANZI & al., 2001: 107). Existe además una cita de PAU (1897: 198) para las cercanías de Madrid, y una recolección en Burgos (LANGE, 1878: 536).

La especie resulta bien caracterizada, frente a otros congéneres de la Sect. *Cicutaria*, por sus flores zigomorfas, con los pétalos obovados y marcadamente desiguales –los dos superiores menores y ma-

culados en la base-, y por tener aristas sin fibras en las 2-3 primeras espiras (DEVESA, 1987: 282). Además, según GUITTONNEAU (1972: 108), *E. primulaceum* es una especie genéticamente aislada de las especies vecinas: *E. praecox*, *E. cicutarium*, *E. aethiopicum*, *E. stellatum*, etc. Se aporta una fotografía de la planta en la nueva localidad de Enguera (Fig. 1).

En esta nueva población, los ejemplares crecen sobre suelo arcilloso, en claros de coscojar, en compañía de *Calendula arvensis* L., *Filago pyramidata* L., *Muscari neglectum* Guss., *Romulea columnae* Sebast. & Mauri, etc. La presencia de esta especie en Valencia supone una significativa ampliación hacia el este de su área peninsular, pues según GUITTONNEAU (*loc. cit.*), la Sierra de Segura constituiría uno de sus límites orientales.

AGRADECIMIENTOS: A Rafael Cebrián y Clara Ros, del Centro Excursionista de Valencia, por brindarnos la oportunidad de conocer el magnífico entorno del barranco de la Carrasca, y a Antonio Pedrós por su ayuda en la recolección de *E. primulaceum*.

BIBLIOGRAFÍA

- DEVESA, J.A. (1987) *Erodium primulaceum* Welw. ex Lange. In B. VALDÉS, S. TALAVERA & E. FDEZ.-GALIANO (eds.) *Flora Vascular de Andalucía Occidental*, 2: 282. Ketrés Ed. Barcelona.
- GUITTONNEAU, G.G. (1972) Contribution à l'étude biosystématique du genre *Erodium* L'Hér. dans le bassin méditerranéen occidental. *Boissiera* 20: 1-154.
- LANGE (1878) *Geraniaceae*. In M. WILLKOMM & J. LANGE, *Prodromus Florae Hispanicae*, 3: 523-542. Stuttgart.
- MARTÍN BLANCO, C.J. & M.A. CARRASCO (1997) Fragmenta chorologica occidentalia, 5846-5893. *Anales Jard. Bot. Madrid* 55(1): 147.
- MARTÍN BLANCO, C.J. & M.A. CARRASCO (1998) *Flora vascular del sector meridional de Montes Norte (Ciudad Real)*. Instituto de Estudios Manchegos. C.S.I.C.
- PAU, C. (1897) Mis últimas excursiones botánicas. *Actas Soc. Esp. Hist. Nat.* 26: 193-199.
- VALDÉS FRANZI, A., F. ALCARAZ & D. RIVERA (2001) *Catálogo de plantas vasculares de la provincia de Albacete (España)*. Instituto de Estudios Albacetenses "Don Juan Manuel". Albacete.

(Recibido el 12-III-2008)



Fig. 1. *E. primulaceum* en la nueva localidad de Enguera.

PRESENCIA DEL ENDEMISMO *JASIONE MANSANETIANA* EN LA PROVINCIA DE VALENCIA

Salvador ALBA VILLEGAS* & Emilio LAGUNA LUMBRERAS**

* Avda. En Vicent Aliaga, 8. 46290 Alcàsser, Valencia. alba_sal@gva.es

** Generalitat Valenciana. Conselleria de Medio Ambiente, Agua, Urbanismo y Vivienda. Centro para la Investigación y Experimentación Forestal (CIEF). Avda. del País Valencià, 114. 46390 Quart de Poblet, Valencia. laguna_emi@gva.es

SUMMARY: This is the first citation for *Jasione mansanetiana* R. Roselló & Peris on the province of Valencia, whereas all the populations previously known are located in the province of Castellón. Nearly 100 adult individuals have been found near the summit of the Caballón mountain range, living on basic outcrops and sandy soils at approx. 730-790 m. **Key words:** *Jasione mansanetiana*, endemic vascular plant, Valencian Community.

RESUMEN: Se cita por primera vez el endemismo vegetal *Jasione mansanetiana* R. Roselló & Peris para la provincia de Valencia, frente a las poblaciones anteriormente conocidas, situadas todas en la de Castellón. Se han localizado al menos 100 individuos adultos, creciendo en afloramientos calcáreos y suelos arenosos a una altitud aproximada de 730-790 m. **Palabras clave:** *Jasione mansanetiana*, planta vascular endémica, Comunidad Valenciana.

INTRODUCCIÓN

Jasione mansanetiana R. Roselló & Peris fue descrita como nueva especie en 1992. El tipo corresponde a la localidad de Argelita (ROSELLÓ & PERIS, 1992), citándose posteriormente de varios enclaves cercanos a la Sierra de Espadán (ROSELLÓ & PERIS, 1992), como el Macizo de Peña Saganta y el desfiladero del río Villahermosa. Con posterioridad, a mediados de la década de 1990, fue localizada cerca de Lucena del Cid (cf. LAGUNA, 1998: 93; SERRA & al., 2000: 30).

Ya en el presente siglo, *J. mansanetiana* se ha encontrado en enclaves más al norte como la Sierra de Espaniguera, en Culla y Pobra Tornesa (APARICIO & al., 2002: 22; APARICIO, 2002: 62), divesos enclaves cercanos al río Monleón (APARICIO, 2002), y más recientemente en la Sierra Engalcerán (PÉREZ DACOSTA,

2007). En conjunto, podría hablarse de hasta 8 poblaciones castellonenses; a falta de los datos de la última población citada, los efectivos y estado de conservación fueron detallados por FABREGAT & al. (2003: 726). En una de tales poblaciones, la de Peña Saganta, no se habrían localizado plantas de la especie desde hace varios años.

Uniendo los datos de FABREGAT & al. (*op. cit.*) y PÉREZ DACOSTA (*op. cit.*) la planta se distribuiría actualmente en la provincia de Castellón en al menos 7 poblaciones que afectan a 11 cuadrículas UTM de 1 x 1 km, contiendo un total no inferior a 2.800 ejemplares, pero sólo una de ellas -Sierra Espaniguera- tendría más asegurada su viabilidad a largo plazo, concentrando más del 80% de los efectivos censados hasta el momento. Los núcleos poblacionales citados se sitúan tanto al S como al NE del macizo de Peñago-

losa, pero no en el núcleo de tal sistema montañoso; de hecho, considerando como referencia el pico que domina el macizo, las poblaciones más cercanas de *Jasione mansanetiana* se situarían a 11,2 km (caso del *Salt del Cavall*) y 14 km (*La Picossa*).

Aunque la descripción de la especie es astante reciente, habría sido presumiblemente detectada ya a finales del XVIII por Cavanilles en las zonas cacuminales del interior de Castellón (MATEO, 1998: 294), atribuyéndola a su *Jasione foliosa* (v. CAVANILLES, 1793: 39: 'in Orospe-dae et Idubedae cacuminibus'); tradicionalmente se ha hecho coincidir la indicación cavanille-siana del taxon con el macizo de Peña-golosa, siguiendo los comentarios de PAU (1905: 23), que la cita de las conocidas 'Observaciones' (CAVANILLES, 1795-1797). Las referencias de Cavanilles se recogían igualmente por WILLKOMM (1870: 285). El propio PAU (*op. cit.*) duda de la presencia de la verdadera *J. foliosa* en esa zona, donde tampoco fue localizada por VIGO (1968: 90). Sí que se cita *J. foliosa* para dicho macizo montañoso por RIVAS GODAY & BORJA (1961: 146 y 483), aunque probablemente haciéndose eco de las antiguas indicaciones de Cavanilles y Pau.

Aunque inicialmente se consideró especie termófila restringida al territorio espadánico (v. ROSELLÓ, 1994; LAGUNA, 1998), las progresivas nuevas localidades encontradas en la provincia de Castellón obligan a extender sus dominios a la zona de influencia gudárica, más integrada en los territorios maestracenses, y con capacidad para alcanzar el piso supramediterráneo; la reciente cita de PÉREZ DACOSTA (2007: 42) extiende además la distribución del taxon a dominios más cercanos al litoral, en las estribaciones más meridionales de la cordillera Costero-Catalana, aunque los efectivos encontrados se sitúan a cotas elevadas, entre 900 y 960 m.

En la Lista Roja española de flora vascular (DOMÍNGUEZ, 2000) se había catalogado el taxon en la categoría UICN (1995) 'DD' o de 'Datos Insuficientes', en espera del estudio de detalle abordado en el marco del proyecto 'Atlas de Flora Amenazada' (v. LAGUNA, 2004). FABREGAT & al. (2003) califican a la especie como amenazada en la categoría 'En Peligro' usando los criterios más recientes de UICN (2001).

Aunque *J. mansanetiana* se viene considerando como 'buena especie' (v. SALES & HEDGE, 2001) y presenta llamativas diferencias morfológicas externas con *J. foliosa* -ver más adelante indicaciones al respecto en este mismo artículo-, algunos autores la han subordinado con rango subespecífico, como *J. foliosa* subsp. *mansanetiana* (cf. RIVAS-MARTÍNEZ & al., 2002; O. BOLÒS & al., 2005).

En el presente artículo se amplía sustancialmente el área de distribución de la planta al haberla localizado por primera vez en la provincia de Valencia.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Jasione mansanetiana R. Roselló & Peris in Bol. Soc. Castellonense Cult., 68: 209 (1992)

VALENCIA: 30SXJ9948. Dos Aguas, Alto de los Cuchillos (Sierra del Caballón), roquedos calizo-dolomíticos arenosos en orientación N-NW, 790 m, 4-VIII-2007. S. Alba (VAL 185758); *ibidem*, brezales de roca en roquedos calcáreos verticales a N-NW y al pie de los mismos, 780 m, 22-IX-2007. S. Alba (VAL 187799).

En la primera visita a la nueva población (13-IX-07) se han localizado no menos de 54 ejemplares, mayoritariamente adultos -algunos en floración más o menos avanzada. Las plantas se sitúan sobre roquedos de naturaleza básica del contacto entre el Kimmeridgiense Medio (Malm, Jurásico Superior) y el Cretácico Inferior

(IGME, 1981), y suelos pedregosos, algo arenosos, localizados al pie de los anteriores en las inmediaciones de un camino que accede al pico Colaita (Dos Aguas). El material rocoso incluye margas arenosas y biocalcareniticas, que confieren al suelo la citada textura. Posteriormente, en nueva visita (16-II-08) -siguiendo el estrato principal del roquedo hacia cotas inferiores- se han contabilizado unos 43 ejemplares más, unos pocos de los cuales presentaban signos evidentes de haber producido frutos el último otoño. En consecuencia se han contabilizado al menos 97 ejemplares, aunque la loma donde crecen todavía no ha podido ser prospectada en su totalidad, por lo que las cifras anteriores son provisionales.

Se trata de un enclave de acceso algo dificultoso, que forma parte del gran complejo de afloramientos kársticos de la Sierra del *Cavalló* o Caballón, la estribación más meridional de las que bordean la margen izquierda del Júcar a su paso por la provincia de Valencia. Datos orientativos sobre su flora, referidos a la cercana zona del Barranco Real, figuran en el trabajo de LAGUNA (2005). El enclave en que se ha localizado la especie puede considerarse incluido en el termoclima mesomediterráneo, que domina las cotas medias y altas de la sierra (v. LAGUNA, *op. cit.*). Conforme a nuestras observaciones, es frecuente que en esta zona algunas especies termófilas aparezcan en cotas más elevadas de lo usual (p.ej., ejemplares de *Chamaerops humilis* y *Pistacia lentiscus* aprovechando cabeceras de barranco, y llegando en torno a 800 m en el pico de Colaita, sólo unos metros por debajo del vértice geodésico que corona la Sierra del Caballón), y también, en sentido inverso, plantas más altícolas se localicen a altitudes inferiores a lo que sería esperable (p. ej., *Erinacea anthyllis* hacia 650 m o *Genista pumila* a unos 500 m, a pesar de la relativa cercanía al mar.

La población de *J. mansanetiana* se sitúa en el centro de la provincia de Valencia, en torno a 90 km al Sur de la más meridional conocida hasta ahora -Peña Saganta-, y excede ampliamente los territorios de influencia espadánica o gudárica, aunque aparece en un sistema montañoso aún adscrito al Sistema Ibérico (IGME, 1981).

Un aspecto destacable es la ambivalencia ecológica de las plantas, que no son estrictamente rupícolas, coincidiendo por tanto con lo observado por APARICIO (2002) para la sierra Espaniguera. No obstante, el grueso de los efectivos se sitúa sobre la roca viva, en el seno de brezales de roca de cobertura laxa dominados por *Erica terminalis* e *Hypericum ericooides*. Allí aparecen acompañados en menor medida por otras rupícolas como *Rhamnus lycioides* subsp. *borgiae*, formas prostradas de *Rhamnus alaternus*, *Chaenorhizum crassifolium*, *Sanguisorba rupicola*, etc., así como por especies de amplia valencia ecológica como *Thymus piperella* o *Centaurea spachii*. Al aproximarse a la coronación del roquedo, *J. mansanetiana* coloniza sustratos más horizontales, entrando en las formaciones de matorral calcícola dominadas por *Rosmarinus officinalis*, *Ulex parviflorus*, *Erica multiflora* o *Cistus albidus*. En estos matorrales se constata la presencia de algunos indicadores de altitud o continentalidad como *Erinacea anthyllis* o los endemismos *Iberis saxatilis* subsp. *valentina* y *Arenaria aggregata* subsp. *pseudoarmeriastrum*.

A nivel morfológico, las plantas son similares a las de las poblaciones conocidas hasta ahora, aunque cabe destacar que las hojas son más crasas, con dientes más pronunciados, y las flores poseen pétalos revolutos y de un tono ligeramente azulado, frente al blanco casi puro y pétalos más erectos que se observan en las plantas castellonenses. Sin embargo, hemos de indicar que plantas cultivadas en el CIEF (Quart de Poblet) a partir de semilla de la

microrreserva de La Picossa -Vistabella del Maestrat, YK36-, dan lugar a ejemplares con flores más azuladas y de pétalos más reflejos que sus parentales, por lo que no podemos descartar que tales diferencias de aspecto floral sean sólo una mera expresión de caracteres adaptativos. Otro tanto cabría decir de la morfología foliar, caracterizada en el caso de las plantas del Alto de los Cuchillos por la presencia de un mucrón corto, algo menor que el de las poblaciones usadas para la descripción de la especie, pero coincidente con el de algunos de los ejemplares obtenidos en cultivo en el CIEF con semilla castellonense. En cuanto al indumento, al menos un ejemplar de la población ahora descubierta posee hojas cubiertas de pelos blancos esparcidos, aspecto también presente en plantas del CIEF. Aunque cabría realizar en el futuro estudios más detallados, de nuestras observaciones y los comentarios recibidos (C. FABREGAT, com. pers.) parece deducirse que el taxon posee una cierta variabilidad, lo que coincidiría en consecuencia con la pauta observada en el resto de especies del mismo género.

La ampliación del área de distribución no parece implicar que deba modificarse la calificación con la que aparece en el Atlas y Libro Rojo de Flora Vascular Amenazada de España (v. FABREGAT & al., 2003) ni en el borrador de nueva Lista Roja Nacional (MORENO, 2007), donde figura como 'En Peligro' por los criterios UICN (2001) B1ab(ii)+2ab(ii). La desaparición de efectivos de la población de Peña Saganta justifica aplicar esos criterios en tanto no se supere una extensión de presencia de 5.000 km² —en cuyo caso se aplicarían los mismos criterios, pero para la calificación de 'Vulnerable'-. De modo aproximado, la extensión de presencia para las poblaciones no extintas citadas por FABREGAT & al. (*op. cit.*) se situaría en torno a las 27.000 ha (= 270 km²); al añadir los datos de la población

citada por PÉREZ DACOSTA (2007) se alcanzaría el entorno de 32.500 ha, y al sumar la aportada en este artículo se pasaría aproximadamente a 123.000 ha (= 1.230 km²), quedando por tanto aún muy por debajo de los 5.000 km² antes citados. En cualquier caso, la conservación de la especie requeriría en el futuro tanto su protección legal como el incremento de zonas de protección —hasta ahora sólo las poblaciones del *Salt del Cavall* y de *La Picossa* disponen de protección específica, a través de la figura de microrreserva de flora—; la población de la sierra del Caballón se sitúa en terrenos no gestionados directamente por el gobierno de la Comunidad Autónoma Valenciana, por lo que no es factible su protección de oficio mediante la mencionada figura legal.

La presencia de *J. mansanetiana* en el centro de la provincia de Valencia obliga a replantear en esta zona el estudio de las poblaciones de lo que SALES & HEDGE (2001: 15) anunciaban como 'grupo *J. foliosa*', ya que se produce un aparente solapamiento del área de distribución de las dos especies. Tras consultar los datos sobre distribución de *J. foliosa* existentes en el Banco de Datos de la Biodiversidad de la Comunidad Valenciana (<http://bdb.cth.gva.es>), el proyecto Anthos (www.anthos.es) y la base de datos de ORCA (<http://biodiver.bio.ub.es/orca>) se observa con claridad que la distribución de esta especie se concentra en los subsectores Setábito y Alcoyano-Diánico del sector Seta-bense (v. SERRA & al., 2000), diluyéndose progresivamente hacia el norte, con límite septentrional aproximado hacia la Sierra de Juan Navarro (XJ68: GARCÍA NAVARRO, 1996), el pico Tejo (XJ77: GARCÍA NAVARRO, *op. cit.*; SAN-CHÍS, 1987) y la Sierra de Chiva por el barranco de la Alhóndiga (XJ97: PAU, 1898), que se sitúan a una latitud similar a la cercana conquense de la Sierra de los Cuchillos en Minglanilla (XJ27: MATEO & FIGUEROLA, 1985). En la banda lati-

tudinal situada entre estas citas septentrionales de *J. foliosa* y la más meridional de *J. mansanetiana* existen varias referencias de la primera, como las indicaciones de MATEO (1996) para las Hoces del Cabriel (XJ36) y otras cuadrículas colindantes- o las de FIGUEROLA (1983) para el pico Martés (XJ75). En una latitud cercana a la de nuestra población, pero ya al sur del Júcar, en el complejo montañoso de las sierras de La Murta, les Aguilles y Corbera (YJ33), está la conocida cita de BORJA (1951).

Aunque *J. foliosa* y *J. mansanetiana* poseen un notable parecido floral y en algunos otros aspectos anatómicos (SALES & HEDGE, 2001) -lo que permite reunirlos en el ya citado grupo *J. foliosa* y separarlas del resto de los descritos para la flora ibérica (*J. montana* y *J. crispa*)-, la morfología externa de ambas especies es en extremo diferente, siendo difícil admitir que puedan subordinarse en un mismo taxon de rango específico. Mientras *J. foliosa* posee habitualmente pocas rosetas más o menos apiñadas, de hojas lanceoladas y con tendencia a crecer en diversas direcciones mediante la expansión de ramas desiguales y alargadas, formando matas relativamente planas -a menudo favorecidas por la inserción subhorizontal de las hojas en las rosetas, tal y como aparece fotografiada en el pico Montcabrer por FONT QUER (1935: Tab I)-, *J. mansanetiana* forma densos pulvínulos subesféricos, de hojas pequeñas y casi lineares, extremadamente apretadas entre sí, llegando a recordar su aspecto al de las almohadillas de *Arenaria aggregata* subsp. *aggregata*, *Androsace vitaliana*, etc.

Las muestras de herbario de *J. mansanetiana* tienden a contener sólo fragmentos de pocas ramas, artificialmente expandidas para poder prensarse adecuadamente, lo que puede recordar lejanamente el aspecto de las formas más compactas de *J. foliosa*, pero aun así la base de los tallos carece de las rosetas de hojas espa-

tuladas típicas de la última especie citada; igualmente, las inflorescencias de *J. mansanetiana*, aun en las formas de enclaves más umbrosos, tienden a ser muy cortamente pedunculadas e incluso netamente sentadas, sin apenas sobresalir de la densa macolla pulvinular de ramas y hojas, muy al contrario de lo habitual en *J. foliosa*. La confusión de ambas especies, tanto en pliego como en especial en el campo, es prácticamente imposible, por lo que cabría considerar como hipótesis más lógica que las citas septentrionales de *J. foliosa* (Hoces del Cabriel, Sierra de Juan Navarro, Martés, Tejo, Chiva) correspondan ciertamente a tal taxon y no a *J. mansanetiana*, máxime teniendo en cuenta la alta experiencia florística de quienes fueron localizando tales poblaciones, así como el afinado proceso de revisión de pliegos valencianos llevado a cabo en el marco del proyecto *Flora Iberica*. Aunque para la elaboración de este artículo revisamos el material de *J. foliosa* existente en el herbario VAL, ninguno de los pliegos correspondía a las citadas poblaciones norteñas, por lo que conviene plantear la necesidad de visitar en el futuro tales enclaves.

Por último, cabe reseñar que el descubrimiento de esta población, así como de otros táxones localizados recientemente en zonas cercanas de la misma Sierra del Caballón (v.g., *Gagea lacaitae*, indicada en el trabajo de FERRER & al., 2007), evidencia que a pesar de su cercanía a Valencia este sistema montañoso está aún por prospectar en profundidad, ya que hasta ahora sólo se posee información detallada del pequeño sector estudiado por LAGUNA (2005).

AGRADECIMIENTOS: A los Dres. Carlos Fabregat, Silvia López Udias y Gonzalo Mateo, por la revisión del manuscrito. Al Dr. Jesús Riera (Jardín Botánico de Valencia) por las facilidades para consulta de los pliegos de *Jasione* y sus

referencias en la base de datos del herbario VAL. A Pedro Pablo Ferrer (CIEF), por el apoyo en la búsqueda bibliográfica. Al equipo de producción de planta del CIEF, particularmente a Inmaculada Ferrando, por la dedicación a la obtención de nuevos ejemplares de *J. mansanetiana*.

BIBLIOGRAFÍA

- APARICIO, J.M. (2002) Aportaciones a la flora de la Comunidad Valenciana, I. *Flora Montib.* 22: 48-74.
- APARICIO, J.M., J.M. MERCÉ, E. LUQUE, H. GUARDIOLA, A. GIMENO & M. MARTÍNEZ (2002) Aportaciones al conocimiento de la distribución del tejo (*Taxus baccata* L.) en la provincia de Castellón. *Flora Montib.* 20: 21-28
- BOLÓS, O. de, J. VIGO, R. MASALLES & J.M. NINOT (2005) *Flora Manual dels Països Catalans*. 3ª ed. Ed. Pòrtic. Barcelona.
- BORJA, J. (1951) Estudio fitográfico de la Sierra de Corbera (Valencia). *Anales Jard. Bot. Madrid* 9: 361-483.
- CAVANILLES, A.J. (1793) *Icones et Descriptiones Plantarum*, vol. III. Imprenta Real. Madrid.
- CAVANILLES, A.J. (1795-1979) *Observaciones sobre la Historia Natural, Geografía, Agricultura, Población y Frutos del Reyno de Valencia*. Imprenta Real. Madrid.
- DOMÍNGUEZ, F. (ed.) (2000) Lista Roja 2000 de la Flora Vascular Española. *Conserv. Vegetal*, 6: 1-44.
- FABREGAT, C., J.M. APARICIO & S. LÓPEZ UDIAS (2003) *Jasione mansanetiana* R. Roselló & J.B. Peris. In BAÑARES, A. et al. (eds.): *Atlas y Libro Rojo de la Flora Vascular Amenazada de España*. 726-727. Ministerio de Medio Ambiente, Madrid.
- FERRER, P.P., E. LAGUNA. S. ALBA & J.M. TISSON (2007) Sobre la presencia de *Gagea lacaitae* A. Terrac. (Liliaceae) en la flora valenciana. *Acta Bot. Malac.* 32: 67-78.
- FIGUEROLA, R. (1983) *Estudio de la vegetación y flora de las sierras Martés y Ave*. Tesis Doctoral. Facultad de Ciencias Biológicas. Univ. de Valencia.
- FONT QUER, P. (1935) *De flora occidentalis adnotationes*, XII. *Cavanillesia* 12: 71-83.
- GARCÍA NAVARRO, E. (1996) *Estudio florístico y fitogeográfico de la comarca de la Plana de Utiel-Requena (Valencia)*. Tesis Doctoral. Facultad de Ciencias Biológicas. Univ. de Valencia.
- IGME (1981) *Mapa Geológico de España, Segunda Serie. E 1:50.000. Hoja 746*, 28-29. Instituto Geológico y Minero de España. Madrid.
- LAGUNA, E. (coord.) (1998) *Flora endémica, rara o amenazada de la Comunidad Valenciana*. Conselleria de Medio Ambiente, Generalitat Valenciana. Valencia.
- LAGUNA, E. (2004) La flora vascular valenciana en la Lista Roja española. *Toll Negre* 4: 7-22.
- LAGUNA, E. (2005) Catálogo florístico del Barranco Real (Sierra del Caballón, Valencia). *Toll Negre* 6: 5-19.
- MATEO, G. (1996) Sobre la flora y vegetación de las Hoces del Cabriel (Cuenca-Valencia). *Flora Montib.* 3: 34-43
- MATEO, G. (1998) Comentarios sobre las plantas valencianas en el volumen 3º de la 'Flora dels Països Catalans'. *Acta Bot. Barcin.* 45: 289-297.
- MATEO, G. & R. FIGUEROLA (1985) *Jasione foliosa* Cav. y *Jasionetum foliosae* Font Quer en la provincia de Cuenca. *Anales Jard. Bot. Madrid* 41(2): 459-60.
- MORENO, J.C. (coord.) (2007) Lista Roja de Flora Vascular Española Amenazada (Borrador). Comité de Expertos de la Lista Roja, Sociedad Española de Biología de la Conservación de Plantas. Accedido en internet en febrero de 2008: www.conservacionvegetal.org.
- PAU, C. (1898) Notas sobre algunas plantas españolas críticas o nuevas. *Actas Soc. Esp. Hist. Nat.* 27(4): 84-90.
- PAU, C. (1905) *Materiales para la flora valenciana, según los datos que suministra Cavanilles en su obra Observaciones sobre el Reino de Valencia I*. Valencia.
- PÉREZ DACOSTA, J.M. (2007) Aportaciones a la flora de la comarca de La Plana (Castellón), II. *Toll Negre* 9: 40-6.
- RIVAS GODAY, S. & J. BORJA (1961) Estudio de la vegetación y flórlula del Macizo de Gúdar y Javalambre. *Anales Jard. Bot. Madrid* 19: 3-540.
- RIVAS MARTÍNEZ, S., T.E. DÍAZ, F. FERNÁNDEZ GONZÁLEZ, J. IZCO, J. LOIDI, M. LOUSA & A. PENAS (2002) Vascular

- plant communities of Spain and Portugal. Addenda to the Syntaxonomical Checklist of 2001, part II. *Itinera Geobot.* 15(2): 433-922.
- ROSELLÓ, R. (1994) *Catálogo florístico y vegetación de la comarca natural del Alto Mijares*. Diputación de Castellón. Castellón de la Plana.
- ROSELLÓ, R. & J.B. PERIS (1992) *Jasione mansanetiana*, una nueva especie para la flora ibérica. *Bol. Soc. Castellonense Cult.* 68: 209-219.
- SALES, F. (2001) Nomenclature and typification of Western European *Jasione* (Campanulaceae). *Anales Jard. Bot. Madrid* 59(1): 163-172.
- SANCHÍS, E. (1987) *Estudio de la flora e introducción al conocimiento de la vegetación de la Sierra de Santa María y otras sierras colindantes*. Tesis Doctoral. Facultad de Ciencias Biológicas. Univ. de Valencia.
- SALES, F. & I.C. HEDGE (2001) *Jasione*. pp. 153-170 in S. Castrobiejo (coord.): *Flora iberica*, 14. Real Jardín Botánico-CSIC. Madrid.
- SERRA, L., C. FABREGAT, J.J. HERRERO-BORGOÑÓN & S. LÓPEZ UDIAS (2000) *Distribución de la flora vascular endémica, rara o amenazada de la Comunidad Valenciana*. Conselleria de Medio Ambiente, Generalitat Valenciana. Valencia.
- UICN (1995) *Categorías y Criterios de la Lista Roja de la UICN. Versión 2.3*. Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza. Gland y Cambridge.
- UICN (2001) *Categorías y Criterios de la Lista Roja de la UICN. Versión 3.1*. Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza. Gland y Cambridge.
- VIGO, J. (1968) *La vegetació del Massís de Penyagolosa*. 247 pp. Arxius Sec. Ciències vol. 37. Institut d'Estudis Catalans. Barcelona.
- WILLKOMM, H.M. (1870) *Campanulaceae* Juss. In H.M. Willkomm. & J. Lange: *Prodromus Florae Hispanicae*, 2: 279-298. Stuttgart.

(Recibido el 28-IV-2008)





Fotos 1 y 2: Plantas de *Jasione mansanetiana* obtenidas en los invernaderos del CIEF, a partir de semillas originarias de la Microrreserva de Flora ‘La Picossa’ (Vistabella del Maestrat, Castellón). Obsérvese el aspecto pulvinular de las plantas obtenidas y la coloración azulada de las flores (autor de las fotografías: E. Laguna).

APORTACIONES A LA FLORA DEL SISTEMA IBÉRICO MERIDIONAL, II

Óscar GARCÍA CARDO * & Isabel SÁNCHEZ MELGAR**

Plaza de la Constitución nº11, 16152, Uña (Cuenca)

*ogc111@terra.es, **isabel2083@mixmail.com

RESUMEN: Se comentan 43 táxones de plantas vasculares nuevas o poco conocidas para las provincias de Cuenca, Guadalajara y Teruel. Merecen destacarse las primeras citas de *Arabis serpillifolia*, *Chamaesyce prostrata*, *Lathyrus linifolius*, *Mentha arvensis*, *Orobanchae arenaria* y *Potentilla pyrenaica* en la provincia de Cuenca, *Eryngium bourgatii*, *Ophioglossum vulgatum* y *Primula farinosa* en la de Guadalajara y *Mentha arvensis* en la de Teruel. **Palabras clave:** Flora, Cuenca, España, plantas vasculares.

SUMMARY: 43 taxa of new or scarcely known vascular plants in the provinces of Cuenca, Guadalajara and Teruel are commented. We provide the first records for *Arabis serpillifolia*, *Chamaesyce prostrata*, *Lathyrus linifolius*, *Mentha arvensis*, *Orobanchae arenaria* y *Potentilla pyrenaica* in Cuenca province, *Eryngium bourgatii*, *Ophioglossum vulgatum* and *Primula farinosa* in Guadalajara and *Mentha arvensis* in Teruel. **Key words:** Flora, Cuenca, Spai, vascular plants.

INTRODUCCIÓN

En el presente artículo enumeramos y comentamos algunas plantas recolectadas en el Sistema Ibérico Meridional (Cu, Gu, Te) en los últimos años y que resultan nuevas o raras en el mismo.

La metodología seguida es análoga a la empleada en anteriores entregas, en las cuales tras un previo análisis geográfico mediante ortofoto se visitan las zonas con mayor potencialidad botánica.

Con este artículo damos continuidad a la serie que se viene realizándose en esta revista en los últimos años para las provincias de Cuenca, Guadalajara y Teruel.

LISTADO DE PLANTAS

***Arabis serpillifolia* Vill.**

*CUENCA: 30TXK1157, Zafrilla, umbría

de la Peña de la Morena, 1700 m, repisas calcáreas umbrosas, 29-5-2007, O. García (MA-764465).

Pequeña crucífera rupícola que en la península ibérica se limita a los Pirineos y el Sistema Ibérico, donde alcanza su límite meridional en la población citada. Las poblaciones más cercanas se encuentran en la provincia de Teruel en el entorno de los macizos de Gúdar y Javalambre (MATEO, 1990).

***Artemisia caerulea* subsp. *gallica* (Willd.) K. Persson**

CUENCA: 30TWK9957, Huélamo, casita de los Pescadores, 1220 m, prados y pastizales próximos a un manantial salino sobre materiales triásicos del Keuper. 15-7-2007. O. García & I. Sánchez (MA-764461).

Planta característica de suelos salobres con encharcamientos temporales, tanto de zonas litorales como continentales. Para la provincia de Cuenca existen referencias

de la Laguna de El Hito (CIRUJANO, 1981 y 1982) y Salinas del Manzano (CIRUJANO, 1981).

Astragalus austriacus Jacq.

CUENCA: 30TXK1062, Zafrilla, alto del Rincón de la Rambla, 1648 m, prados y pastizales basófilos crioturbados entre sabinar rastrero, 29-5-2007, *O. García* (MA-764449).

Planta asociada a matorrales montanos basófilos sometidos a climas contrastados del cuadrante Noreste Peninsular. Concretamente, en el Sistema Ibérico Meridional, forma parte de los pastizales psicroxerófilos que acompañan a los sabinarales rastreros del piso superior. En la provincia de Cuenca se ha citado de la Sierra de Valdeminguete (G. LÓPEZ, 1976), aunque *Flora iberica* no la considera presente en la misma (PODLECH, 1999).

Bupleurum ranunculoides L.

TERUEL: 30TXK0776 0876, Griegos, Muela de San Juan, 1810 m, prados y pastizales de diente expuestos sobre calizas turonesas, 19-8-2007, *O. García & I. Sánchez* (MA-764448).

Umbelífera orófila rara en el contexto del Sistema Ibérico Meridional. Existen diversas referencias para la provincia de Teruel (MATEO, 1990), especialmente de la zona de Gúdar y Javalambre (ROVIRA, 1987) y su entorno (Cantavieja, Mosqueruela, Iglesias del Cid) (PITARCH, 2004), aunque para la comarca de la Sierra de Albarracín existe una única referencia (BARRERA, 1985).

Calamagrostis epigejos Roth.

CUENCA: 30TWK8654 8455 8555 8554, Cuenca-Uña, los cortados, 1090 m, comunidades riparias, 8-2007, *O. García* (v.v.). 30TWK6589, Carrascosa de la Sierra, la vuelta de la presa hacia Tragavivos, 860 m, prados húmedos y juncuales, 15-8-2007, *O. García & E. Montero* (MA-764443). 30TWK9652 9752, Cuenca, umbría del Picuerzo pr. río Júcar, 1170 m, prados húmedos y comunidades riparias, 20-8-2007, *O. García* (MA-764453).

Recientemente hacíamos referencia a esta especie en el río Júcar, en las proximidades del manantial de los baños (GARCÍA CARDO, 2007). Además en la provincia de Cuenca se conoce de la Sierra de Valdemeca (G. LÓPEZ, 1975) y algunas umbrías elevadas de la Sierra de Talayuelas (MATEO, 1983). De las citas aportadas destaca la de Carrascosa de la Sierra a tan solo 860 m de altitud, en un pequeño juncal próximo a la ribera del río Guadiela junto con otras especies de interés como *Fraxinus excelsior*, *Tilia platyphyllos* y *Betula pendula*.

Chamaesyce prostrata (Ait.) Small

***CUENCA:** 30TXK1324, Boniches, dehesa de las Cañadillas, 1030 m, comunidades ruderales en borde de carretera, 20-8-2006, *O. García & A. Valverde* (v.v.).

Planta anual termófila que se instala en ambientes ruderales y viarios frecuentemente pisoteados. No hemos encontrado ninguna referencia de esta especie para la provincia de Cuenca.

Convallaria majalis L.

CUENCA: 30TWK9070, Cuenca, Barranco de los Mosquitos, 1300 m, repisas calcáreas umbrosas, 1-9-2007, *O. García & E. Montero* (v.v.).

Relicto eurosiberiano con poblaciones dispersas y puntuales en el Sistema Ibérico Meridional, consecuencia de su alta exigencia en ambientes frescos, umbrosos y húmedos. Existen referencias para la provincia de Cuenca de la Sierra de Valdemeca (G. LÓPEZ, 1975; 1976; GÓMEZ-SERRANO & MAYORAL, 2003; MAYORAL & GÓMEZ-SERRANO, 2007, Beteta (FERRERO & al., 1998), Zafrilla (MATEO, ARÁN & al., 2001), Huélamo (MATEO, MAYORAL & GÓMEZ-SERRANO, 2001; MAYORAL & GÓMEZ-SERRANO, 2007) y valle del Tajo (MAYORAL & GÓMEZ-SERRANO, 2007).

Crypsis aculeata (L.) Ait.

CUENCA: 30TWK9957, Huélamo, casita de los pescadores, 1220 m, rezumaderos salinos frecuentados por el ganado, 4-8-2007, *O. García* (MA-764458).

Pequeña gramínea que ocupa suelos arcillosos pesados ligeramente salinos y con encharcamientos temporales. La localidad donde la hemos identificado corresponde con el borde de un manantial salino sobre arcillas rojas y verdeazuladas del Keuper junto con *Artemisia caerulescens* subsp. *gallica* y *Hainardia cylindrica*. Para la provincia de Cuenca únicamente hemos encontrado una referencia de Palomares (RIVAS GODAY, 1971)

Dianthus deltoides L.

CUENCA: 30TXK1160, Zafrilla, Rincón de Palacios, 1630 m, prados y pastizales temporalmente encharcados sobre arenas y arcillas cretácicas, 11-8-2007, *O. García* & *A. Valverde* (MA-764454).

Habita en pastizales mesohigrófilos e higroturbosos de la mitad norte peninsular. Esta localidad supone el segundo registro de esta especie en la provincia de Cuenca junto con la citada de el Maíllo (GARCÍA CARDO & SÁNCHEZ MELGAR, 2005).

Dictamnus albus L.

CUENCA: 30TWK8332, Cuenca, Hoz de San Miguel, 1180 m, bosque mixto dominado por *Pinus nigra* subsp. *salzmannii* y *Quercus faginea*, 14-10-2004, *O. García* (MA-744027). 30TWK7443, id., pr. puente del Chantre, 920 m, pie de cantil bajo pinar de pino negral con quejigo, 10-6-2006, *O. García* & *I. Sánchez* (MA-744136). 30TWK7660, Portilla, dehesa Boyal, 1180 m, bosque mixto de pino negral con quejigo, 25-9-2007, *O. García* & *R. García* (v.v.).

Rutácea de llamativa floración que aparece de forma dispersa por el centro peninsular en claros y orlas de bosques umbrosos frescos y sombreados. En la provincia de Cuenca existen referencias de Almonacid del Marquesado y Villarejo de Fuentes (ATERIDO, 1899), Sierra de San Sebastián (COSTA, 1981), la margen

izquierda del Júcar pr. Cuenca (PIÑAS, 1995) y Castillejo de la Sierra (MATEO & CORONADO, 2006).

Eryngium bourgatii Gouan

***GUADALAJARA-TERUEL:** 30TXK0275 0274, Checa-Albarracín, Mojón Blanco, 1770 m, pastizales en pendiente bajo pinar albar, 2-6-2007, *O. García* (MA-764436).

Cardo orófilo que se enrarece significativamente en el centro peninsular. Para la provincia de Teruel hay referencias de la Muela de San Juan (BARRERA, 1986) y del Portillo de Guadalaviar (GARCÍA CARDO, 2006), mientras que para la de Guadalajara no hemos encontrado ninguna. En la provincia de Cuenca se ha citado de Huélamo (GARCÍA CARDO & SÁNCHEZ MELGAR, 2005), umbría de San Felipe (G. LÓPEZ, 1976; GARCÍA CARDO, 2006), Zafrilla (GARCÍA CARDO & SÁNCHEZ MELGAR, 2006) y el valle del Tajo (MAYORAL & GÓMEZ-SERRANO, 2007).

Euphorbia exigua subsp. merinoi M. Laínz

GUADALAJARA: 30TXK0278 y 0178, Checa, Sierra Molina pr. arroyo de los Huecos, 1520 m, cubetas temporales sobre sustratos arenosos, 18-6-2006, *O. García* (MA-744154).

Pequeña planta anual que se instala en cubetas y depresiones temporalmente encharcadas sobre suelos arenosos. Citada de la provincia de Guadalajara (BENEDÍ, MOLERO, SIMON & VICENS, 1997) sin concretar localidad, debiendo tratarse de una especie poco frecuente por sus singulares exigencias ecológicas. En el listado de plantas vasculares de Guadalajara (CARRASCO & al, 1997) no se hace referencia a esta subespecie.

Gentianella hispanica López Udias, Fabregat & Renob.

CUENCA: 30TWK9064, Cuenca, Sierra del Agua, 1400 m, turberas sobre arcillas y arenas albenses, 19-8-2006, *O. García* (v.v.).

Pequeña y efímera planta endémica

del Sistema Ibérico Meridional recientemente descrita (cf. RENOBLES & al., 2002), que se instala en pequeños montículos en el interior de las turberas calcáreas de las zonas elevadas de la Serranía de Cuenca, Sierra de Albarracín y Alto Tajo. En la provincia de Cuenca se ha citado de Prado Redondo (Zafrilla) (MATEO, HERNÁNDEZ, TORRES & VILA, 1995 ut. *G. campestris*), El Conillo y Collado Manchego (GARCÍA CARDO & SÁNCHEZ MELGAR, 2005) y Rincón de Palacios (GARCÍA CARDO, 2006). La localidad aportada se encuentra bastante separada de los dos importantes núcleos conocidos de Zafrilla y Alto Tajo.

Glaux maritima L.

CUENCA: 30TXK0057, Huélamo, arroyo de las Salinas, 1380 m, juncuales de *Juncus maritimus*, 1-9-2007, O. García & E. Montero (MA-764446). **TERUEL:** 30TXK0959, Albarracín, arroyo de las Salinas, 1540 m, prados húmedos y juncuales sobre sustratos salinos, 30-7-2005, O. García (MA-744083).

Recientemente denunciamos la presencia de esta especie circumpolar en diversos puntos de la Serranía de Cuenca (GARCÍA CARDO & SÁNCHEZ MELGAR, 2007). Aportamos ahora una pequeña población en las antiguas salinas de Huélamo (Cuenca), y otra en el valle de las Salinas de Valtablado (Teruel), esta última más extensa y con mayor número de ejemplares. En la provincia de Teruel existen citas de Blancas (PAU, 1896), Cella (SENNEN, 1910; ESCRICHE, 1938), Ojos del Jiloca (SENNEN, 1910), Monreal (SENNEN, 1910; ESCRICHE, 1938), Gallocanta (MONTSERRAT & GÓMEZ, 1983) y Royuela (BARRERA, 1985).

Hainardia cylindrica (Willd.) Greuter

CUENCA: 30TWK8867 8899, Las Majadas, Valsalobre, 1300 m, prados y pastizales halófilos, 27-7-2007, O. García (MA-764451). 30TWK9957, Huélamo, casita de los Pescadores, 1220 m, prados y pastizales próximos a un

manantial salino sobre materiales triásicos del Keuper. 15-7-2007. O. García & I. Sánchez (MA-764460).

Habita en sustratos arcillosos temporalmente encharcados con aguas salobres y se distribuye principalmente por zonas costeras, aunque accidentalmente aparece en el interior peninsular. En la provincia de Cuenca sólo hemos encontrado una cita de esta planta, en el Rincón de Uña (GARCÍA CARDO, 2002) sobre arcillas verdeazuladas de las *Facies Weald*.

Haplophyllum linifolium (L.) G. Don

CUENCA: 30TWK7854, Villalba de la Sierra, Hoya del Serbal, 990 m, bancos de arenas procedentes de depósitos fluviales, 3-6-2007, O. García & I. Sánchez (MA-764437).

Planta termófila que se distribuye por el norte de África y el sureste peninsular, aunque en esta última presenta algunas poblaciones dispersas en el centro y el cuadrante Noreste. En la provincia de Cuenca se ha citado de la Sierra de San Sebastián (COSTA, 1981), Barajas de Melo (ARÁN & MATEO, 1999; GASTÓN, 2001) y Cañamares (MATEO & HERNÁNDEZ, 1998). Esta población supone una interesante introgresión hacia zonas más frías y continentales de la Serranía de Cuenca, en cualquiera de los casos, recientes publicaciones (MATEO & CORONADO, 2007) ponen de manifiesto que la comarca del Campichuelo constituye un refugio de plantas termófilas dentro de la serranía conquense.

Hyssopus officinalis L.

CUENCA: 30TWK7954, Villalba de la Sierra, Hoya redonda, 1040 m, romerales y lastonares bajo pino negral y encina, 3-9-2006, O. García (v.v.). 30TWK7650, Mariana, Fuenlabrada, 980 m, bordes de caminos sobre arenas y gravas, 3-9-2006, O. García & I. Sánchez (v.v.). 30TWK7344, Cuenca, El Chantre, 930 m, matorral calcícola bajo pinar negral, 7-9-2007, O. García & I. Sánchez (v.v.). 30TWK6837, Nohales, Valdemudarra, 920 m, tomillares sobre terreno arcilloso, 22-9-2007, O. García (v.v.).

Caméfito basófilo de tardía y llamativa floración, que se ha citado en la provincia de Cuenca de Uña y La Toba (G. LÓPEZ, 1976), Santa Cruz de Moya (MANSANET & MATEO, 1980) y la Sierra de Mira (MATEO, 1983).

Isatis tinctoria L.

CUENCA: 30TWK8075 y 8175, Poyatos, comunidades arvenses y ruderales, 1240 m, 31-5-2007, *O. García* (MA-764434).

Planta ruderal, de considerable porte, de la cual no hemos encontrado ninguna referencia provincial concreta a pesar de estar citada por *Flora iberica* (GALÁN, 1996). En la colindante provincia de Guadalajara hay una cita próxima en Anguix (MATEO & ARÁN, 1996).

Juncus capitatus Weigel

CUENCA: 30TWK9262, Cuenca, El Maíllo, 1420 m, cubetas temporales sobre arenas y arcillas albenses, 10-7-2007, *O. García & I. Sánchez* (v.v.).

Pequeño junco anual que habita en zonas arenosas temporalmente encharcadas. En esta provincia se ha localizado en la Sierra de Valdemeca (G. LÓPEZ, 1978), Talayuelas (MATEO, 1983) y Sotos (MATEO & CORONADO, 2006). El hábitat en que se desarrolla es poco frecuente en la provincia, por lo que su presencia debe considerarse como de gran relevancia.

Juncus tenageia L. subsp. tenageia

CUENCA: 30TWK9262, Cuenca, El Maíllo, 1450 m, cubetas y zonas arenosas con encharcamiento temporal, 10-7-2007, *O. García*, (MA-764456).

Otro junco anual que, como en el caso anterior, ocupa zonas encharcadizas sobre sustrato arenoso, es bastante raro en la provincia de Cuenca conociéndose sólo de Carboneras (RIVAS GODAY, 1971) y Uña (G. LÓPEZ, 1978).

Laserpitium siler L.

CUENCA: 30TXK1157, Zafrilla, Umbría de

la Peña de la Morena, 1700 m, cantil calizo cretácico umbroso junto con *Saxifraga cuneata*, 7-8-2005, *O. García* (MA-744060). 30TXK0858, id., ceja de los Gavilanes, 1710 m, paredones calizos umbrosos, 30-7-2005, *O. García* (MA-744082). 30TXK0172, Cuenca, la Cerrada, 1610 m, cantil calizo umbroso, 15-9-2007, *O. García* (v.v.). **TERUEL:** 30TXK0776 0876, Griegos, Muela de San Juan, 1810 m, repisas y grietas calizas umbrosas, 19-8-2007, *O. García & I. Sánchez* (v.v.).

Planta que se enrarece bastante en el Sistema Ibérico Meridional, donde se refugia en grietas y repisas calcáreas umbrosas de las zonas más elevadas. Para la provincia de Teruel sólo existen referencias de la zona de Gúdar (Cantavieja, Mosqueruela e Iglesuela del Cid) (PI-TARCH, 2004), no habiéndose mencionado para la Sierra de Albaracín (BARREIRA, 1985; 1986). En Cuenca se ha citado de la Sierra de Valdeminguete (MATEO, MAYORAL & GÓMEZ-SERRANO, 2001), Uña (GARCÍA CARDO, 2002), Arcos de la Sierra, Tragacete, Masegosa, Santa María del Val y Cuenca (GARCÍA CARDO & SÁNCHEZ MELGAR, 2005).

Lathyrus linifolius (Reichard) Bässler

***CUENCA:** 30TWK8787, Masegosa, río Chico, 1450 m, pinar albar silicícola en umbría junto a comunidades megafórbicas, 26-5-2007, *O. García & I. Sánchez* (MA-764439).

Planta muy rara en el Sistema Ibérico Meridional, de donde únicamente se ha citado de Checa, Alcoroches y Orea (HE-RRANZ, 1995). Forma parte de la composición florística de pinares albares orófilos silicícolas, por lo que su presencia es bastante probable en otras sierras silíceas próximas (Sierra de Valdemeca, Sierra del Tremedal, etc.).

Lathyrus nissolia L.

CUENCA: 30TWK9461, Cuenca, el Maíllo, 1420 m, cervunales y diversos pastizales silicícolas bajo pinar albar, 6-6-2007, *O. García* (MA-764442).

Planta característica de bosques asentados sobre suelos arenosos de la mitad nor-

te peninsular. Muy rara en el Sistema Ibérico Meridional, de donde se conoce localmente de las provincias de Teruel (MATEO, 1990) (PITARCH, 2004) y Cuenca (MATEO & HERNÁNDEZ, 1998a).

Lathyrus tuberosus L.

CUENCA: 30TWK7936, Palomera, la Regada, 1020 m, bordes de camino y cultivos abandonados, 1-7-2007, *O. García* (v.v.)

Planta que se distribuye por el cuadrante noreste peninsular. En la provincia de Cuenca se ha citado de Tragacete (MA 347118, 26-7-77, G. López) (GARCÍA CARDO & SÁNCHEZ MELGAR, 2005) y Rincón de Uña (GARCÍA CARDO, 2002).

Linaria supina (L.) Desf.

CUENCA: 30TWK6965, Ribatajada, la Ronca, 930 m, comunidades psammófilas bajo chopera, 1-5-2007, *O. García* (MA-764438).

Planta que se distribuye por el sureste de Europa y norte de África, la cual se enrarece significativamente en el centro peninsular. Para la Serranía de Cuenca únicamente hemos encontrado una referencia (CABALLERO, 1945) sin determinar localidad.

Mentha arvensis L.

***CUENCA:** 30TXK1060 y 1059, Zafrilla, Rincón de Palacios, 1620 m, sabinas rastreiros en fondo de valle, 11-8-2007, *O. García* (MA-764452). **CUENCA-GUADALAJARA:** 30TXK0172, Cuenca-Checa, casa del tío Alpagata, 1500 m, bordes de turberas y prados húmedos sobre arcillas y arenas albenses, 19-8-2007, *O. García* & *I. Sánchez* (MA-764444). **GUADALAJARA:** 30TXK0278 0279 0179 0180, Checa, arroyo de los Huecos, 1520 m, bordes de turberas ácidas y cervunales bajo *Pinus sylvestris*, 15-8-2006, *O. García* (MA-744139). ***TERUEL:** 30TXK1384 1383, Albarracín, Puerto de Orihuela pr. puente del Tío Felipón, 1620 m, curso de agua temporal, 27-7-2003, *O. García* (v.v.).

Menta eurosiberiana con flores dispuestas en verticilos y aroma alimonado,

la cual se enrarece significativamente en la península Ibérica. No hay ninguna mención de esta especie para las provincias de Cuenca y Teruel, donde se refugia en prados de diente en su transición a juncal. Pata la de Guadalajara hay referencias de los tramos altos del Hoz Seca y del Tajo (FERRERO, MONTOUTO & HERRANZ, 2006).

Myosurus minimus L.

CUENCA: 30TWK9361, Cuenca, el Maíllo, 1430 m, zonas húmedas encharcadizas alteradas, 6-6-2007, *O. García* (v.v.). **GUADALAJARA:** 30TXK0278, Checa, Sierra Molina pr. Arroyo de los Huecos, 1560 m, cubetas temporales sobre arenas y arcillas cretácicas, 13-5-2006, *O. García* (MA-744095).

Pequeña y efímera ranunculácea anual que habita en charcas, depresiones y cubetas temporalmente inundadas sobre sustratos arenosos. En la provincia de Cuenca se ha citado de varios puntos de la Serranía (GARCÍA CARDO, 2007), mientras que en Guadalajara se ha localizado en Usanos (de la CRUZ, REJOS & PAVÓN, 1997) y Tierzo (MATEO, MARTÍNEZ & PISCO, 1995).

Neotinea maculata

CUENCA: 30TWK7655, Villalba de la Sierra, dehesa de la Nava, 1015 m, pinar de pino rodeno, 29-4-2006, *O. García* & *I. Sánchez* (v.v.). **GUADALAJARA:** 30TXK0279, Checa, el Entredicho, 1530 m, pinar albar sobre arenas y cantos silíceos cretácicos, 7-5-2006, *O. García* (v.v.).

Orquídea de reducido tamaño con que-
rrencia por pinares sobre suelos arenosos, principalmente de pino rodeno. Para la provincia de Guadalajara se ha citado sólo de la Sierra de Altomira (COSTA TENORIO, 1981) y del alto Tajo (MAZIMPAKA, 1984), mientras que para Cuenca se encuentra ampliamente distribuida por el cuadrante noreste de la provincia (CORONADO & SOTO, 2004).

Ophioglossum vulgatum L.

***GUADALAJARA:** 30TXK0278 0178, Checa, arroyo de los Huecos, 1520 m, prados húmedos entre sabinar rastrero sobre arena cretácica, 15-7-2007, *O. García* (MA-764459).

Pequeña planta higrófila que se instala en juncales, herbazales y pastos húmedos en zonas próximas a arroyos y manantiales de las zonas elevadas. Muy rara en el Sistema Ibérico Meridional, hasta la fecha desconocida para la provincia de Guadalajara y con recientes citas para la de Cuenca (MATEO, MAYORAL & GÓMEZ-SERRANO, 2001; MAYORAL & GÓMEZ-SERRANO, 2007).

Orchis cazorlensis Lacaita

***GUADALAJARA:** 30TXK0279, Checa, el Entredicho, 1530 m, pinar albar sobre arenas y cantos silíceos, 7-5-2006, *O. García* (v.v.).

No hemos encontrado ninguna referencia concreta de esta especie en la provincia de Guadalajara, donde se cita genéricamente (AEDO, 2005). También existen referencias de *O. spitzelii* (MAZIMPAKA, 1984) (MAZIMPAKA & RON, 1985), planta muy próxima a ésta y bastante rara en España, por lo que posiblemente dichas citas correspondan a ella.

Orobanche arenaria Borkh.

***CUENCA:** 30TWK7854, Villalba de la Sierra, Hoya del Serbal, 990 m, bancos de arenas procedentes de depósitos fluviales, 3-6-2007, *O. García* & *I. Sánchez* (MA-764440).

Planta parásita de llamativa coloración azulada que se instala en bancos de arena y suelos bien drenados, de la cual no conocemos ninguna referencia para la provincia de Cuenca. La hemos localizado en bancos de arena fluviales descolgados junto con otras especies de interés como *Haplophyllum linifolium* y *Chaenorhinum rubrifolia*.

Potentilla pyrenaica Ramond ex DC.

***CUENCA:** 30TWK9262 y 9362, Cuenca, el Maíllo, 1440 m, cervunales con pino albar sobre arcillas y arenas albenses, 10-VII-2007, *O. García* (MA-764462).

Hierba vivaz, con grandes flores amarillas, que se distribuye por la mitad norte peninsular (Pirineos centrales y orientales, Cordillera Cantábrica, Sistema Ibérico y Sistema Central) y se enrarece significativamente en el Sistema Ibérico Meridional, donde únicamente hay una referencia de Bronchales (BARRERA, 1986). No hemos encontrado ninguna cita concreta para esta provincia, a pesar de estar citada en *Flora iberica* (RICO, 1998). Los ejemplares de esta población tienden a presentar numerosas hojas basales con tres foliolos, aunque son dominantes los de cinco.

Primula farinosa L.

***GUADALAJARA:** 30TXK0277 0278, Checa, Sierra Molina arroyo de los Huecos, 1560 m, turberas básicas, 13-5-2006, *O. García* (MA-744096).

Planta eurosiberiana característica de turberas básicas de zonas elevadas que alcanza en el Sistema Ibérico Meridional su límite de distribución, donde ha sido citada de Cuenca en la zona de Zafrilla (GÓMEZ-SERRANO & MAYORAL, 2003; MATEO, MAYORAL & GÓMEZ-SERRANO, 2001; GARCÍA CARDO, 2006) y en Teruel de la Sierra de Gúdar (FERNÁNDEZ CARVAJAL, 1982) y Cantavieja (PITARCH, 2004). Nueva especie de gran interés para el catálogo provincial de Guadalajara, la cual presenta cuatro pequeñas poblaciones en la margen derecha de la cabecera del arroyo de los Huecos.

Rubus saxatilis L.

CUENCA: 30TWK9070, Cuenca, barranco de los Mosquitos, 1300 m, repisas calcáreas umbrosas, 1-9-2007, *O. García* & *E. Montero* (v.v.). 30TWK8536 8837, Palomera, La Losa, 1150 m, repisas calcáreas húmedas en umbría, 7-10-2007, *O. García* & *M. Moya* (v.v.).

Pequeña zarza eurosiberiana, muy rara en el Sistema Ibérico Meridional, donde sólo existen referencias de las provincias de Cuenca y Guadalajara. En la primera se ha citado del Rincón de Uña (GARCÍA

CARDO, 2002), Las Catedrales (GÓMEZ-SERRANO, & MAYORAL, 2003), Valdemoro-Sierra, Hoz Malilla, Huélamo, Santa María del Val (GARCÍA CARDO & SÁNCHEZ MELGAR, 2005), Zafrilla (GARCÍA CARDO, 2006; GÓMEZ-SERRANO & MAYORAL, 2006) y alto Tajo (GÓMEZ-SERRANO & MAYORAL, 2006), mientras que en Guadalajara hay una referencia de Peñalén (GÓMEZ-SERRANO & MAYORAL, 2006). La población de Palomera constituye la localidad más meridional de la península Ibérica hasta la fecha conocida.

Salicornia ramosissima Woods

CUENCA: 30TXK2038, Salinas del Manzano, cerro de la Torre, 1140 m, depresiones salinas con *Juncus maritimus*, 1-8-2006, O. García & I. Sánchez (MA-764463). 30TXK2338, id., caserío de Las Salinas, 1145 m, cubetas salobres con *Juncus maritimus* y *Spergularia media*, 1-8-2006, O. García & I. Sánchez (v.v.). 30TXK1727, Boniches, el Saladar, 1050 m, juncuales de *Juncus maritimus*, 4-6-2007, O. García & I. Sánchez (MA-764464).

Planta crasa halófila muy llamativa, citada para esta provincia de la Laguna de Manjavacas (CIRUJANO, 1981) y Barajas de Melo (GASTÓN, 2001). Es significativa en las dos poblaciones aportadas su introgresión hacia la Serranía de Cuenca, donde se refugia muy puntualmente en manantiales salinos del Keuper.

Saxifraga dichotoma Willd.

CUENCA: 30TXK0648, Valdemeca, arroyo Vertiente, 1500 m, suelos arenosos, 19-4-2003, O. García & J.M. García (v.v.). 30TWK9955, Huélamo, pr. fuente de la Tocona, 1250 m, pastizal silicícola bajo pino rodeno, 1-5-2006, O. García & L. Castrillo (v.v.).

Planta silicícola que habita en pinares de pino albar y pino rodeno de la zona superior sobre suelos arenosos. No citada por *Flora iberica* para la provincia de Cuenca (VARGAS, 1997), aunque si hay referencias de las Sierras de Mira y Talayuelas (MATEO, 1983, *ut. S. dichotoma* subsp. *albarraciensis*), aún así, se enra-

rece significativamente en el Sistema Ibérico Meridional (MATEO & TORRES, 1999).

Sedum nevadense Coss.

CUENCA: 30TXK1161, Zafrilla, Rincón de Palacios, 1630 m, cubetas y borde de arroyo temporal, 29-5-2007, O. García (MA-764441). ***GUADALAJARA:** 30TXK0278, Checa, Sierra Molina pr arroyo de los Huecos, 1520 m, cubetas temporales sobre arcilla y arena cretácica, 18-6-2006, O. García (MA-744152).

Pequeña crasulácea característica de cubetas y suelos temporalmente encharcados sobre sustratos arenosos. En la provincia de Teruel se ha citado de Guadalaviar (BARRERA, 1986), en la de Guadalajara en Campisábalos (FERNÁNDEZ GONZÁLEZ, 1987), y en la de Cuenca en el Cerro de San Felipe (MA-320928, 10-7-1979, Leg. G. López), Cuenca (GARCÍA CARDO, 2006; GARCÍA CARDO & SÁNCHEZ MELGAR, 2007) y Beteta (GARCÍA CARDO & SÁNCHEZ MELGAR, 2007).

Stellaria graminea L.

GUADALAJARA: 30TXK0179, Checa, Sierra Molina, arroyo de los Huecos, 1520 m, bordes de turberas ácidas, 18-6-2006, O. García (MA-744155).

Planta muy rara en el Sistema Ibérico Meridional, donde habita en medios higroturbosos ácidos. Existen referencias para la provincia de Guadalajara de Orea, Alcoroches y Checa (HERRANZ, 1992), Tejera Negra (CARDIEL, 1987) y Sierra de Ayllón (MAYOR, 1965 y 1975). De la provincia de Teruel se ha citado de Orihuela del Tremedal (PAU, 1910), Cantavieja (PITARCH, 2004) y Puerto Valdelinares (AGUILELLA & MATEO, 1984).

Trisetum flavescens (L.) P. Beauv.

CUENCA: 30TWK8787, Lagunaseca, hacia Masegosa, 1420 m, helechares y comunidades megafórbicas en un rezumadero sobre esquistos triásicos, 4-VIII-2007, O. García & I. Sánchez (MA-764457).

Forma parte de la composición florís

tica de los prados de siega de la mitad norte peninsular. En la provincia de Cuenca, donde es bastante rara, se ha citado únicamente de Boniches (LÓPEZ GONZÁLEZ, 1978).

Trisetum ovatum (Cav.) Pers.

GUADALAJARA: 30TXK0178, Checa, Sierra Molina, 1540 m, pastizales terofíticos silicícolas bajo pinar albar, 18-6-2006, *O. García* (MA-744156).

Pequeña gramínea anual con tendencias atlánticas que se enrarece significativamente en el Sistema Ibérico Meridional. Para la provincia de Guadalajara existen citas de El Cerrón (PAUNERO, 1951), El Pedregal (MONTERRAT & GÓMEZ, 1983), Rueda, Luzaga, Fuensaviñán (MORENO & SÁINZ, 1992), Navalpotro, Aragosa, Pinar de Sigüenza, La Huerze, El Cerrón, El Cardoso y El Madrazo (CEBOLLA & al., 2002).

Veronica javalambrensis Pau

TERUEL: 30TXK0474, Albarracín, el Pozuelo, 1630 m, pastizales de diente entre sabinas rastreros, 2-6-2007, *O. García* (MA-764435).

Endemismo ibérico que se extiende por el cuadrante noreste peninsular. Para la provincia de Teruel se ha citado de la Sierra de Javalambre (PAU, 1887), Sierra de Albarracín (CALDERÓN, 1891), Tramacastilla y Ojos Negros (PAU, 1896), Frías de Albarracín (ZAPATER, 1904), Valdelinares (RIVAS & BORJA, 1961), Noguera y Tramacastilla (BARRERA, 1985), Fortanete, Sierra de El Pobo y Mosqueruela (MATEO, 1990).

Veronica scutellata L.

CUENCA: 30TWK9262 9261, Cuenca, El Maíllo, 1440 m, prados húmedos sombreados sobre arenas y arcillas del Cretácico inferior (Albense), 11-6-2005, *O. García* & *G. López* (v.v.). 30TWK8359, Las Majadas, la Dehesa, 1380 m, regueros y juncales sobre arcillas y arenas albenses, 29-6-2006, *O. García* (v.v.). 30TWK9180, Cuenca, fuente de las Palomas, 1600 m, juncales y borde de turberas sobre ar-

cilla y arena albense, 2-9-2007, *O. García* & *I. Sánchez* (MA-764445). 30TXK 1060, Zafrilla, Rincón de Palacios, 1620 m, cubetas temporales sobre arcilla cretácica, 11-8-2007, *O. García* & *A. Valverde* (MA-764455). **GUADALAJARA:** 30TXK0279, Checa, fuente de los Huecos, 1510 m, turberas sobre arenas del Cretácico inferior, 25-6-2005, *O. García*, *R. García* & *I. Sánchez* (v.v.). 30TXK0179 y 0279, id., Sierra Molina pr. las Coronillas, 1500 m, turberas sobre arenas cretácicas, 18-6-2005, *O. García* (v.v.). 30TXK0278, id., Sierra Molina, arroyo de los Huecos, 1550 m, turberas y prados húmedos sobre arenas cretácicas, 9-9-2004, *O. García* (v.v.).

Grácil verónica con tendencias higrófilas muy rara en el ámbito del Sistema Ibérico Meridional, donde forma parte de turberas, prados húmedos y juncales. Se ha citado de la Serranía de Cuenca (GARCÍA CARDO & SÁNCHEZ MELGAR, 2005) y de Guadalajara de la zona del Alto Tajo (HERRANZ, 1992; MATEO, MEDINA & PISCO, 1999) y Sierra de Ayllón (MAYOR, 1965 y 1975; CARDIEL, 1987; SILVESTRE & GALIANO, 1974; MORALES ABAD, 1986).

BIBLIOGRAFÍA

- AGUILELLA, A. & G. MATEO (1984) Notas de flora maestracense, III. *Collect. Bot.* (Barcelona) 15: 5-11.
- AEDO, C. (2005) *Orchis* L. in S. Castroviejo & al. (eds.). *Flora iberica* 21: 114-146.
- ARÁN, V.J. & G. MATEO (1999) Nuevos datos sobre la flora de la provincia de Cuenca, X. *Flora Montib.* 12:33-39.
- ATERIDO, L. (1899) Lista ordenada metódicamente de muchas plantas de la provincia de Cuenca. *Actas Soc. Esp. Hist. Nat.* 28: 195-202.
- BARRERA, I. (1985) *Contribución al estudio de la flora y de la vegetación de la Sierra de Albarracín*. Tesis Doctoral. Universidad Complutense. Madrid.
- BARRERA, I. (1986) Aportaciones a la flora albarraciense. *Trab. Dept. Bot. Univ. Complut.* Madrid 13: 63-72.
- BENEDÍ, C., J. MOLERO, J. SIMON & J. VICENS (1997) *Euphorbia* L. in S. Castro

- viejo & al. (eds.). *Flora iberica* 8: 210-285.
- BERNAL, M., M. LAÍNZ & F. MUÑOZ GARMENDIA (1990) *Dianthus* L. in S. Castroviejo & al. (eds.). *Flora iberica* 2: 426-462. Real Jardín Botánico-CSIC. Madrid.
- CABALLERO, A. (1945) Apuntes para una flórmula de la Serranía de Cuenca, 1. *Anales Jard. Bot. Madrid* 4:403-457.
- CALDERÓN, S. (1891) Especies nuevas o críticas de la flora española por el profesor Willkomm. *Actas Soc. Esp. Hist. Nat.* 20(3): 132-136.
- CARDIEL, J. M. (1987) *Estudio de la flora y vegetación de los hayedos de Tejera Negra, Cantalojas (Guadalajara). Memoria de Licenciatura inédita.* Universidad Complutense. Madrid.
- CARRASCO, M.A., MACIA, M.J. & M. VELAYOS (1997) *Listado de plantas vasculares de Guadalajara.* Monografías de Flora Montiberica. Valencia.
- CASTROVIEJO, S. & M. VELAYOS (1997) *Sedum* L. in S. Castroviejo & al. (eds.) *Flora iberica* 5: 121-153. Real Jardín Botánico-CSIC. Madrid.
- CEBOLLA, C., I. HERVÁS, J.A. LÓPEZ, J.C. MORENO & J.M. POSTIGO (2002) Asientos para un atlas corológico de la flora occidental, 25. Mapa 0942. *Cavanillesia altera* 2: 608-613.
- CIRUJANO, S. (1981) Las lagunas manchegas y su vegetación, II. *Anales Jard. Bot. Madrid* 38(1): 187-232.
- CIRUJANO, S. (1982) Aportaciones a la flora de los saladares castellanos. *Anales Jard. Bot. Madrid* 39(1): 167-173.
- CORONADO, A. & E. SOTO (2004) *Guía de las orquídeas de la provincia de Cuenca.* Diputación provincial de Cuenca.
- COSTA TENORIO, M. (1981) Aportaciones al conocimiento florístico de la alineación de Altomira. *Trab. Dept. Bot. Univ. Complut.* Madrid 11: 137-152
- DE LA CRUZ, M., J. REJOS & J. PAVÓN (1997) Notas florísticas de la provincia de Guadalajara. *Flora Montib.* 7: 90-93
- ESCRICHE, M. (1938) Plantas de Aragón. *Bol. Soc. Ibér. Ci. Nat.* 36: 25-34.
- FERNÁNDEZ CARVAJAL, M.C. (1982) Revisión del género *Juncus* L. en la Península Ibérica. II. Subgéneros *Juncus* y *Genuini* Buchenau. *Anales Jard. Bot. Madrid* 38(2): 417-467.
- FERNÁNDEZ GONZÁLEZ, F. (1987) Datos florísticos sobre el Valle del Paular (Sierra de Guadarrama). In: Rivas Martínez, S. (ed.), *De plantis Carpetanis notulae systematicae*, II. *Lazaroa* 8: 119-122.
- FERRERO, L.M., O. MONTOUTO, C. DEL PALACIO & L. MEDINA (1998) Fragmenta chorologica occidentalia, 6666-6678. *Anales Jard. Bot. Madrid* 56(1): 146-147.
- FERRERO, L.M., O. MONTOUTO & J.M. HERRANZ (2006) *Flora amenazada y de interés del Parque Natural del Alto Tajo.* Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha.
- GALÁN CELA, P. (1996) *Isatis* L. in S. Castroviejo & al. (eds.) *Flora iberica* 4: 42-46
- GARCÍA CARDO, O. (2002) *Catálogo florístico del Rincón de Uña (Cuenca) orientado a la creación de una Microrreserva.* E.T.S.I. Montes, Universidad Politécnica. Madrid. Proyecto Fin de Carrera inédito.
- GARCÍA CARDO, O. & I. SÁNCHEZ MELGAR (2005) Aportaciones a la flora de la provincia de Cuenca. *Flora Montib.* 29: 105-119.
- GARCÍA CARDO, O. (2006) Aportaciones a la flora del Sistema Ibérico Meridional. *Flora Montib.* 33: 3-17.
- GARCÍA CARDO, O. & I. SÁNCHEZ MELGAR (2007) Aportaciones a la flora de la provincia de Cuenca, II. *Flora Montib.* 35: 3-16.
- GASTÓN GONZÁLEZ, A. (2001) *Plantas silvestres de Barajas de Melo.* Ceder Alcarria Conquense.
- GÓMEZ, D. (1997) *Glaux* L. in S. Castroviejo & al. (eds.). *Flora iberica* 8: 210-285.
- GÓMEZ-SERRANO, M.A. & O. MAYORAL (2003) Aportaciones a la flora de Cuenca I. *Flora Montib.* 24: 33-42.
- GÓMEZ-SERRANO, M.A. & O. MAYORAL (2006) Distribución y ecología de *Rubus saxatilis* L. (Rosaceae) en el Sistema Ibérico. *Flora Montib.* 33: 32-36.
- HERRANZ, J.M. (1992) Notas corológicas sobre el Sistema Ibérico Meridional (España), I. *Anales Biol., Fac. Biol., Univ. Murcia* 18: 81-93.
- HERRANZ, J.M. (1995) Notas corológicas sobre el Sistema Ibérico meridional (España), II, *Anales Biol., Fac. Biol., Univ. Murcia* 20: 75-86.
- KRESS, A. (1997) *Primula* L. in S. Castroviejo & al. (eds.) *Flora iberica* 5: 10-22. R.

- Jardín Botánico-CSIC. Madrid.
- LAGUNA, E. & al. (1998) *Flora endémica, rara o amenazada de la Comunidad Valenciana*. Generalitat Valenciana. Conselleria de Medio Ambiente.
- LÓPEZ GONZÁLEZ, G. (1975) Aportaciones a la flora de la provincia de Cuenca. Nota I. *Anales Inst. Bot. Cavanilles* 32(2):281-292.
- LÓPEZ GONZÁLEZ, G. (1976) *Contribución al estudio florístico y fitosociológico de la Serranía de Cuenca*. Tesis doctoral. Universidad Complutense. Madrid.
- LÓPEZ GONZÁLEZ, G. (1978) Contribución al conocimiento fitosociológico de la Serranía de Cuenca II. *Anales Inst. Bot. Cavanilles* 34(2): 597-702.
- LOSCOS, F. & J. PARDO (1863) *Serie inconfecta plantarum indigenarum Aragoniae praecipue meridionalis*. Dresde.
- MANSANET, J. & G. MATEO (1980) Nuevas localidades de plantas en Valencia y alrededores. *Anales Jard. Bot. Madrid* 36: 408-410.
- MATEO, G. (1983) *Estudio sobre la Flora y Vegetación de las Sierras de Mira y Talayuelas*. Monografías nº 31 ICONA.
- MATEO, G. (1990) *Catálogo florístico de la provincia de Teruel*. Instituto de Estudios Turolenses. Teruel.
- MATEO, G. M.L. HERNÁNDEZ, S. TORRES & A. VILA (1995) Nuevos datos sobre la flora de la provincia de Cuenca, I. *Flora Montib.* 1: 33-37.
- MATEO, G.; A. MARTÍNEZ & J. M. PISCO (1995) Fragmenta chorologica occidentalia, 5510-5525. *Anales Jard. Bot. Madrid* 53(1): 114-115.
- MATEO, G. & V.J. ARÁN (1996) Nuevos datos sobre la flora de la provincia de Cuenca, IV. *Flora Montib.* 4: 32-37.
- MATEO, G., V.J. ARÁN, M.A. GÓMEZ-SERRANO & O. MAYORAL (2001) Nuevos datos sobre la flora de la provincia de Cuenca, XIII. *Flora Montib.* 17: 3-10.
- MATEO G. & A. CORONADO (2006) Nuevos datos sobre la flora de la provincia de Cuenca, XXII. *Flora Montib.* 32: 28-31.
- MATEO, G. & A. CORONADO (2007) Nuevos datos sobre la flora de la provincia de Cuenca, XXIII. *Flora Montib.* 36: 27-32.
- MATEO, G. & M.L. HERNÁNDEZ (1998) Nuevos datos sobre la flora de la provincia de Cuenca, V. *Flora Montib.* 8:33-41
- MATEO, G. & M.L. HERNÁNDEZ (1998a) Nuevos datos sobre la flora de la provincia de Cuenca, VII. *Flora Montib.* 10: 49-53.
- MATEO, G., L. MEDINA & J.M. PISCO (1999) Adiciones a la flora de la provincia de Guadalajara, III, *Flora Montib.* 13: 23-25.
- MATEO, G., O. MAYORAL & M.A. GÓMEZ-SERRANO (2001) Nuevos datos sobre la flora de la provincia de Cuenca, XVI. *Flora Montib.* 19: 45-52.
- MATEO, G. & S. TORRES (1999) El género *Saxifraga* L. en el Sistema Ibérico. *Flora Montib.* 12: 5-21.
- MAYOR, M. (1965) *Estudio de la flora y vegetación de las sierras de Pela, Ayllón y Somosierra*. Tesis Doctoral. Universidad Complutense. Madrid.
- MAYOR, M. (1975) Datos florísticos de la cordillera Central (Somosierra, Ayllón y Pela). *Anales Inst. Bot. Cavanilles* 32(2): 323-347.
- MAYORAL, O. & M.A. GÓMEZ-SERRANO (2007) Aportaciones a la flora de la provincia de Cuenca, III. *Flora Montib.* 35: 43-49.
- MAZIMPAKA, V. (1984) *Contribución al estudio de la flora y vegetación de la cuenca del Alto Tajo: tránsito Alcarria-Sistema Ibérico (Provincia de Guadalajara)*. Universidad Complutense. Madrid.
- MAZIMPAKA, V. & M.E. RON (1985) De plantis vascularibus arriacensibus notulae chorologicae. *Fonqueria* 7: 5-6.
- MONASTERIO-HUELIN, E. (1998) *Rubus* L. in S. Castroviejo & al. (eds.) *Flora iberica* 6: 16-71. Real Jardín Botánico-CSIC. Madrid.
- MONTERRAT MARTÍ, G. & D. GÓMEZ GARCÍA (1983) Aportación a la flora de la cuenca endorreica de la Laguna de Gallo-canta, *Collect. Bot. (Barcelona)* 14: 383-437.
- MORALES ABAD, M.J. (1986) *La vegetación del río Bornova. (Guadalajara-España)*. Memoria de Licenciatura. Facultad de Biología. Universidad Complutense. Madrid.
- MORENO, J.C. & H. SÁINZ (1992) *Atlas corológico de las monocotiledóneas endémicas de la Península Ibérica e Islas Baleares*. Colección Técnica. ICONA.
- NEVES, S. (2003) *Bupleurum* L. in S. Castroviejo & al. (eds.) *Flora iberica* 10: 240-265. Real Jardín Botánico-CSIC. Madrid.
- NIETO FELINER, G. (2003) *Eryngium* L. in Castroviejo & al. (eds.) *Flora iberica* 10: 36-60. Real Jardín Botánico-CSIC. Madrid.

- PAU, C. (1887) *Notas botánicas a la flora española*, Fascículo 1. Madrid.
- PAU, C. (1896) Lista de las especies a que pertenecen las plantas recogidas en la Sierra de Albarracín por D. Doroteo Almagro. *Actas Soc. Esp. Hist. Nat.* 25(2): 34-51.
- PAU, C. (1910) Herborizaciones por la sierra de Albarracín. *Bol. Soc. Aragonesa Ci. Nat.* 9: 57-61.
- PAUNERO, E. (1951) Las especies españolas del género *Trisetaria* Forsk. *Anales Jard. Bot. Madrid* 9: 503-582.
- PITARCH, R. (2004) *Estudio de la flora y vegetación de las sierras orientales del Sistema Ibérico, La Palomita, Las Dehesas, el Rayo y Mayabona (Teruel)*. Publicaciones del Consejo de Protección de la Naturaleza de Aragón.
- PIÑAS AMOR, F. (1995) *Cuenca. Hoz del Júcar, plantas de la ribera izquierda*. Ayuntamiento y Diputación Provincial de Cuenca. Cuenca
- PODLECH, D. (1999) *Astragalus* L. in Castroviejo & al. (eds.). *Flora iberica* 7(1): 279-338. Real Jardín Botánico-CSIC. Madrid.
- RENOBALES, G., C. FABREGAT & S. LÓPEZ (2002) Una nueva especie del género *Gentianella* (Gentianaceae) del Sistema Ibérico. *Anales Jard. Bot. Madrid* 59(2): 217-226.
- RICO, E. (1998) *Potentilla* L. subgen. *Potentilla* in S. Castroviejo & al. (eds.) *Flora iberica* 6: 105-140. Real Jardín Botánico-CSIC. Madrid.
- RIVAS GODAY, S. & J. BORJA (1961) Estudio de la vegetación y flórula del macizo de Gúdar y Javalamabre. *Anales Inst. Bot. Cavanilles* 19: 1-550, Madrid.
- RIVAS GODAY, S. (1971) Revisión de las comunidades hispanas de la clase Isoeto-Nanojuncetea Br.-Bl. & Tx. 1943. *Anales Inst. Bot. Cavanilles* 27: 225-276
- ROMO, A.M. (1990) *Stellaria* L. in S. Castroviejo & al. (eds.) *Flora iberica* 2: 253-260. Real Jardín Botánico-CSIC. Madrid.
- ROVIRA, A.M. (1986) *Estudi fitogeogràfic de les comarques catalanes compreses entre els Ports de Beseit, el riu Ebre i els límits aragonesos*. Tesis Doctoral Facultad de Farmacia. Universidad de Barcelona.
- ROVIRA, A.M. (1987) Aportacions a la flora de les comarques transibèriques, II. *Collect. Bot. (Barcelona)* 17: 97-105.
- SENNEN, F. (1910) Plantes observées autour de Teruel. *Bol. Soc. Aragonesa Ci. Nat.* 9: 173-184.
- SILVESTRE, S. & E. F. GALIANO (1974) Nota sobre algunas plantas interesantes de Aldeanueva de Atienza (Guadalajara). *La gascalia* 4(1): 49-60.
- TALAVERA, S. (1996) *Arabis* L. in S. Castroviejo & al. (eds.). *Flora iberica* 5: 135-163. Real Jardín Botánico-CSIC. Madrid.
- VALDÉS, B. & S. CASTROVIEJO (1990) *Salicornia* L. in S. Castroviejo & al. (eds.) *Flora iberica* 2: 531-534. Real Jardín Botánico-CSIC. Madrid.
- VARGAS, P. (1997) *Saxifraga* L. in S. Castroviejo & al. (eds.) *Flora iberica* 5: 162-242. Real Jardín Botánico-CSIC. Madrid.
- ZAPATER, B. (1904) Flora Albarraciense. *Mem. Soc. Esp. Hist. Nat.* 2: 289-338. Madrid.

(Recibido el 5-V-2008)

NÓTULA FITOSOCIOLÓGICA SOBRE *BORDEREA CHOUARDII* (GAUSSEN) HESLOT (*DIOSCOREACEAE*), ESPECIE CRÍTICAMENTE AMENAZADA

José Luis BENITO ALONSO

Jolube Consultoría Ambiental. Jaca (Huesca)

C.e.: jolube@jolube.net - www.jolube.net

RESUMEN: Se discute la posición fitosociológica del paleoendemismo prepirenaico central *Borderea chouardii*, especie críticamente amenazada, hasta ahora considerada característica de la alianza *Saxifragion mediae*, dentro de dos asociaciones que pertenecen a distintas alianzas, y describimos dos nuevas subasociaciones. También se asignan dichas comunidades a los correspondientes hábitats CORINE y de la Directiva 92/43CEE. Por último, se indican las amenazas potenciales sobre la especie. **Palabras clave:** Fitosociología, vegetación rupícola, *Asplenietea trichomanis*, hábitats, paleoendemismo, flora amenazada, flora protegida, Aragón, Pirineo, España.

SUMMARY: We discuss the phytosociological position of the central prepirenean paleoendemism *Borderea chouardii*, a critically endangered plant, within two associations in two alliances, which until now considered as characteristic of the *Saxifragion mediae* alliance, and we describe two new subassociations. Also these communities are allocated to the appropriate habitats CORINE and of the Directive 92/43CEE. Finally the potential threats are indicated. **Key words:** Phytosociology, rupicolous vegetation, *Asplenietea trichomanis*, habitat, paleoendemism, threatened flora, protected flora, Aragon, Pyrenees, Spain.

INTRODUCCIÓN

El ñame de Chouard (*Borderea chouardii* (Gausson) Heslot, *Dioscoreaceae*), es un paleoendemismo de origen tropical que coloniza paredes y extraplomos calizos. Presenta una sola población mundial en el Prepireneo central aragonés (VILLAR & al., 2001), ocupando menos de un kilómetro cuadrado (GOÑI & GUZMAN, 2003). Tiene un solo congénere, *B. pyrenaica* Bubani & Bordère ex Miégev., otro paleoendemismo en este caso pirenaico central, mientras que sus parientes más cercanos se localizan

en Chile, Etiopía y Kenia (GÓMEZ CAMPO & BÉLIZ, 1985).

Su descripción es relativamente reciente y se hizo bajo el nombre de *Dioscorea chouardii* Gausson in *Bull. Soc. Bot. France*, XCIX: 24 (1952).

Esta planta está incluida como especie prioritaria para su conservación por la Unión Europea, según el Anexo I de la Directiva 92/43CEE sobre especies y hábitats de interés comunitario (CONSEJO DE EUROPA, 1992). Es la primera que ha contado en España con un Plan de Recuperación para un taxon de flora (GOBIERNO DE ARAGÓN, 1994).

Está catalogada según criterios (UICN, 2001) en la categoría de «Críticamente Amenazada [CR B2ab(v)]» a nivel español y mundial (GOÑI & GUZMAN, 2003) y está protegida por la legislación española y aragonesa en los respectivos catálogos de especies amenazadas en la categoría «En peligro de extinción».

Son numerosos los trabajos de investigación llevados a cabo para su conserva-

ción (SAINZ OLLERO & *al.*, 1996; GARCÍA & *al.*, 1998; GOÑI & *al.*, 1999; MAYOL & ROSSELLÓ, 2001; GARCÍA, 2003; GOÑI & GUZMÁN, 2003; PUENTE, 2005; SEGARRA & *al.*, 2005), Recientemente se ha publicado una recapitulación de los resultados del plan de conservación (GARCÍA & *al.*, 2007).

Tabla 1. *Asplenietea trichomanis* - *Potentilletalia caulescentis*

Saxifraga longifoliae-Ramondetum myconi Br.-Bl. in Meier & Br.-Bl. 1934 bordereetosum choudarii subass. nova (inv. 1 y 2)				
Asplenio csikii-Sarcocapnetum enneaphyllae P. Carro, T.E. Díaz, & P. Fernández 1990 bordereetosum choudarii subass. nova (inv. 3 y 4)				
Inventario n.º	1	2	3	4
Altitud (m)	720	730	740	735
Orientación	N	N	NE	NE
Pendiente (º)	80	90	180	170
Superficie inventariada (m²)	30	3	10	15
Recubrimiento	<10	20	40	25
Diferencial de subasociaciones				
Borderea choudarii (Gaussen) Heslot	1.1	2.1	3.2	2.2
Características de Saxifraga-Ramondetum y unidades superiores				
<i>Antirrhinum molle</i> L. subsp. <i>molle</i>	+2	+2	.	.
<i>Potentilla caulescens</i> L.	1.2	+2	.	.
<i>Saxifraga longifolia</i> Lapeyr. subsp. <i>longifolia</i>	+	+2	.	.
<i>Ramonda myconi</i> (L.) Rchb.	(+)	.	.	.
<i>Bupleurum angulosum</i> L.	+2	.	.	.
<i>Thymelaea dioica</i> All. subsp. <i>dioica</i>	+	.	.	.
<i>Asplenium ruta-muraria</i> L. subsp. <i>ruta-muraria</i>	.	+2	.	.
<i>Globularia repens</i> Lam.	.	(+)	.	.
<i>Campanula</i> gr. <i>hispanica</i> Willk.		(+)		
Características de Asplenio-Sarcocapnetum				
<i>Asplenium trichomanes</i> L. subsp. <i>pachyrachis</i> (H. Christ) Lovis & Reichst.	.	.	+2	+2
<i>Sarcocapnos enneaphylla</i> (L.) DC.	.	.	+2	.

Localidad: Sopeira (Huesca), paredes del Noguera Ribagorzana, 31TCG18, 19-IX-1996. JLB.

FITOSOCIOLOGÍA

Nosotros queremos poner nuestro grani-to de arena aportando datos sobre las comu-nidades vegetales de las que forma parte.

Para la caracterización fitosociológica de *B. chouardii* hemos tomado cuatro in-ventarios que, como podemos ver en la tabla 1, se separan claramente en dos blo-ques: el primero (inv. 1 y 2), corresponde a las paredes tumbadas o verticales, con media docena de especies propias de *Po-tentilletalia caulescentis*, entre las que destacamos los endemismos *Antirrhinum molle* subsp. *molle* (prepirenaico) y *Ra-monda myconi* (latepirenaica), junto con *Potentilla caulescens*, *Saxifraga longifo-lia* subsp. *longifolia* o *Bupleurum angulo-sum*, que nos permiten incluirlos en la asociación **Saxifrago longifoliae-Ramondetum myconi** (*Saxifragion me-diae*). Consideramos a *B. chouardii* espe-cie diferencial de la nueva subasociación **bordereetosum chouardii** subass. *nova* (typus: inv. 1).

En el segundo bloque, con los inventa-rios 3 y 4, tenemos *Asplenium trichomanes* L. subsp. *pachyrachis* junto a *Sarcocapnos enneaphylla*, plantas características de *Sar-cocapnetalia enneaphyllae*, que colonizan extraplomos calcáreos como los que en-contramos en el congosto de Sopiera, lo que nos permite incluirlos en la asociación **Asplenio csikii-Sarcocapnetum enneap-hyllae** (*Sarcocapnion enneaphyllae*), sien-do *B. chouardii* especie diferencial de la nue-va subasociación **bordereetosum chouardii** subass. *nova* (typus: inv. 3).

Hasta el momento, *B. chouardii* había sido considerada, desde el punto de vista fitosociológico, característica únicamente de la alianza *Saxifragion mediae* (VILLAR & al., 2001; RIVAS MARTÍNEZ & al., 2002; GOÑI & GUZMAN, 2003). Sin embargo, como ya hemos visto, también coloniza extraplomos calizos del *Sarcocapnion*. Por tanto, re-consideramos la asignación fitosociológi-

ca de esta especie, como característica de la clase *Aspleneteta trichomanis*.

Por otra parte, en nuestra opinión nos parece excesivo crear una clase nueva pa-ra separar los roquedos calizos extraplo-mados de los verticales o tumbados, tal como han propuesto RIVAS MARTÍNEZ & al. (2002) con la clase *Petrocoptido py-renaeae-Sarcocapnetea enneaphyllae* Rivas-Martínez, Cantó & Izco, dado que en muchas ocasiones las plantas de extra-plomos aparecen también en las paredes que no hacen cueva. Creemos más ade-cuada la separación a nivel de orden.

HÁBITATS

Las comunidades en las que aparece *B. chouardii* las incluimos dentro del **hábitat CORINE** «62.151. Rocas calcá-reas, con *Potentilla caulescens*, *Saxifraga longifolia*, *Asplenium fontanum*,... del piso montano y de las montañas mediterráneas» (COMISIÓN EUROPEA, 1991; BENITO ALONSO, 2005-2008). También se co-rresponden con el **hábitat de interés co-munitario** (Directiva 92/43CEE), «8210. Pendientes rocosas calcícolas con vegeta-ción casmofítica» (CONSEJO DE EUROPA, 1992), para cuya conservación se ha designado el Lugar de Importancia Comunitaria denominado «ES2410026. Congosto de Sopeira», de 261 hectáreas, dentro de la región biogeográfica Medite-rránea (COMISIÓN EUROPEA, 2006).

AMENAZAS

La principal amenaza la representaba la transformación de la cercana carretera N-230 en la autovía A-14, pues estaba previsto que cruzara por medio de la población de *Borderea*. Afortunadamente, la vía rápida sólo llegará hasta Sopeira, aguas abajo de nuestra localidad y desde allí hasta el túnel de Viella seguirá siendo una carretera con-venicional (MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE, 2006). Sin embargo, habrá que extremar la precaución cuando se aco-

meta la prevista reforma del tramo Sopeira-Túnel de Viella ante posibles voladuras, vertidos de escombros, etc.

También existe una amenaza secundaria, como es la alteración de estos roquedos por la escalada, si bien se ha llegado a un acuerdo con los escaladores para que eviten esta zona (GARCÍA & *al.*, 2007).

Un tercer motivo de amenaza es la presa de Escalles que existe aguas arriba, pues una riada provocada por un rápido desembalse podría destruir las plantas situadas en la zona baja del roquedo. De hecho, en otoño de 1998 un desembalse súbito causó destrozos en las construcciones del pueblo de Sopeira cercanas al río (DAA, 2003).

ESQUEMA SINTAXONÓMICO

CL. *ASPLENIETEA TRICHOMANIS* (Br.-Bl. in Meier & Br.-Bl. 1934) Oberdorfer 1977

Or. *Potentilletalia caulescentis* Br.-Bl. in Br.-Bl. & Jenny 1926

Al. *Saxifragion mediae* Br.-Bl. in Meier & Br.-Bl. 1934

Ass. *Saxifrago longifoliae-Ramondetum myconi* Br.-Bl. in Meier & Br.-Bl. 1934 *bordereetosum choudardii* Benito 2008 *subass. nova*

Or. *Sarcocapnetalia enneaphyllae* Fdez. Casas 1972

Al. *Sarcocapnion enneaphyllae* Fdez. Casas 1972

Ass. *Asplenio csikii-Sarcocapnetum enneaphyllae* P. Carro, T.E. Díaz, & P. Fernández 1990 (= *Asplenio pachyrachidis-Sarcocapnetum enneaphyllae* P. Carro, T.E. Díaz & P. Fernández 1990) *bordereetosum choudardii* Benito 2008 *subass. nova*

AGRADECIMIENTOS: Al herbario JACA del Instituto Pirenaico de Ecología-CSIC, con sede en la ciudad homónima.

BIBLIOGRAFÍA

BENITO ALONSO, J.L. (2005-2008). *Cartografía de los hábitats CORINE de Aragón a escala 1: 25.000. II. Lista de hábitats de*

Aragón (versión 4.03). 86 pp. Departamento de Medio Ambiente. Gobierno de Aragón. [jolube.wordpress.com/mha/].

COMISIÓN EUROPEA (1991). *Corine Biotopes manual. Habitats of the European Community*. 426 pp. Office for Official Publications of the European Communities. Luxemburgo. [jolube.wordpress.com/mha/].

COMISIÓN EUROPEA (2006). Decisión de la Comisión 2006/613/CE, de 19 de julio de 2006 por la que se adopta, de conformidad con la Directiva 92/43/CEE del Consejo, la lista de lugares de importancia comunitaria de la región biogeográfica mediterránea. *DOCE L 259, de 21 de septiembre*: 1-104. [europa.eu.int/eur-lex/lex/JOHtml.do?uri=OJ:L:2006:259:SO M:ES:HTML].

CONSEJO DE EUROPA (1992). Directiva 92/43/CEE, del Consejo, de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres. *DOCE L 206*: 7-50. [[europa.eu/eur-lex/es/consleg/pdf/1992/es_1992L0043 do 001.pdf](http://europa.eu/eur-lex/es/consleg/pdf/1992/es_1992L0043_do_001.pdf)].

DAA (2003). El GA activó la alerta en Sopeira ante el importante desembalse de Escalles. *Diario del Alto Aragón 1 de noviembre*. [www.diariodelaltoaragon.es/noticias/detalle.php?id=27514].

GARCÍA, M.B. (2003). Demographic viability of a relict population of the critically endangered plant *Borderea choudardii*. *Cons. Biol.* **17**: 1672-1680.

GARCÍA, M.B., D. GOÑI, D. GUZMÁN, J.M. IRIONDO, J. COSCULLUELA, J. PUENTE, M. ALCÁNTARA & J. GUIRAL (2007). ¿Cómo gestionar una planta prácticamente inaccesible y en peligro de extinción? *Ecosistemas* **16(3)**: 155-162. [www.revistaecosistemas.net/pdfs/494.pdf].

GARCÍA, M.B., D. GUZMÁN, D. GOÑI & J. ASCASO (1998). *Investigación y conservación de las especies de flora pirenaica amenazada en Aragón durante 1997 (LIFE-Flora Amenazada)*. Diputación General de Aragón. Jaca (Huesca).

GOBIERNO DE ARAGÓN (1994). Decreto 239/1994, de 28 de diciembre, por el que se establece un régimen de protección para *Borderea choudardii* (Gaussen) Heslot y se aprueba el plan de recuperación. *Boletín Oficial de Aragón 3, de 11 de enero de 1995*.

- [www.uam.es/otros/consveg/documentos/borderea.pdf].
- GÓMEZ CAMPO, C. & M. BÉLIZ (1985). The Iberian Peninsula. In: GÓMEZ CAMPO, C. (Ed.) *Plant conservation in the mediterranean area*. Pp. 47-70. Dr. Junk Publishers. Dordrecht (Holanda).
- GOÑI, D. & D. GUZMAN (2003). *Borderea chouardii* (Gausson) Heslot. In: BAÑARES, Á., G. BLANCA, J. GÜEMES, J.C. MORENO SAIZ & S. ORTIZ (Eds.). *Atlas y libro rojo de la flora vascular amenazada de España*. Pp. 150-151. Dirección General de Conservación de la Naturaleza. Ministerio de Medio Ambiente. Madrid. [www.programaagua.org/portal/secciones/biodiversidad/inventarios/inb/flora_vascular/pdf/595.pdf].
- GOÑI, D. & D. GUZMÁN (2003). *Conservación de Borderea chouardii y Cypripedium calceolus*. Gobierno de Aragón. Informe inédito.
- GOÑI, D., D. GUZMÁN & M.B. GARCÍA GONZÁLEZ (1999). *Investigación y conservación de las especies de flora pirenaica amenazada en Aragón durante 1999 (LIFE-Flora Amenazada)*. Diputación General de Aragón. Jaca (Huesca).
- MAYOL, M. & J.A. ROSSELLÓ (2001). RAPD differentiation between *Borderea pyrenaica* and *B. chouardii* (Dioscoreaceae), two relict endangered taxa. *Israel J. Pl. Sci.* **49**(4): 259-268.
- MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE (2006). Resolución de 28 de marzo de 2006, de la Secretaría General para la Prevención de la Contaminación y el Cambio Climático, por la que se formula declaración de impacto ambiental sobre la evaluación del estudio informativo «Autovía A-14 Lleida-frontera francesa, tramo: Lleida-Túnel de Viella», promovido por la Dirección General de Carreteras del Ministerio de Fomento. BOE **101 de 28 de abril**: 16774-16780. [www.boe.es/boe/dias/2006/04/28/pdfs/A16774-16780.pdf].
- PUENTE, J. (2005). Primeras flores de *Borderea chouardii* logradas en maceta. *Quercus* **238**: 42. [jolube.wordpress.com/separata2/]
- RIVAS MARTÍNEZ, S., T.E. DÍAZ, F. FERNÁNDEZ GONZÁLEZ, J. IZCO, J. LOIDI, M. LOUSA & Á. PENAS (2002). Vascular plant communities of Spain and Portugal. Addenda to the syntaxonomical checklist of 2001. Part II. *Itinera Geobot.* **15**(2): 433-922. [www.ucm.es/info/cif/book/addenda/addenda1_00.htm].
- SAINZ OLLERO, H., F. FRANCO MÚGICA & J. ARIAS TORCAL (1996). *Estrategias para la conservación de la Flora amenazada de Aragón*. 221 pp. Conservación. Consejo de Protección de la Naturaleza de Aragón. Zaragoza.
- SEGARRA, J.G., J.M. IRIONDO & P. CATALÁN (2005). Genetic fingerprinting of germplasm accessions as an aid for species conservation: a case study with *Borderea chouardii* (Dioscoreaceae), one of the most critically endangered iberian plants. *Ann. Bot.* **96**: 1283-1292.
- UICN (2001). *Categorías y criterios de la lista roja de la UICN*. ii+33 pp. Comisión de Supervivencia de Especies de la UICN. Gland, Suiza y Cambridge, Reino Unido. [intranet.iucn.org/webfiles/doc/SSC/RedList/redlistcatspanish.pdf].
- VILLAR, L., J.A. SESÉ & J.V. FERRÁNDEZ (2001). *Atlas de la Flora del Pirineo Aragonés, II (Pyrolaceae-Orchidaceae)*. xxii + 790 pp. Consejo de Protección de la Naturaleza de Aragón e Instituto de Estudios Altoaragoneses. Huesca.

(Recibido el 6-V-2008)
(Revisado el 24-VI-2008)

ALGUNAS CITAS DE INTERÉS PARA LA FLORA VALENCIANA (NORTE DE ALICANTE)

**Segundo RÍOS RUIZ, Fernando MARTÍNEZ FLORES, Vanessa MARTÍNEZ-
FRANCÉS & Nicolás MOITY**

Estación Biológica Torretes-Font Roja. Instituto de la Biodiversidad CIBIO.
Universidad de Alicante. Campus de San Viçent del Raspeig, apdo. 99.
03080 ALICANTE. C.e.: s.rios@ua.es

RESUMEN: Se presentan algunos resultados de una catalogación florística realizada en la Estación Biológica de Torretes-Font Roja, situada en las inmediaciones del Parque Natural del Carrascar de la Font Roja (Ibi-Alcoy, Alicante). De los más de 200 táxones catalogados destacamos por su rareza en la Comunidad Valenciana: *Linaria repens* (L.) Mill. subsp. *blanca* (Pau) Rivas Godoy & Borja, cuya presencia en la provincia de Alicante se limita a unas pocas citas en las próximas Sierras de Castalla y del Maigmó; *Gypsophila pilosa* Hudson, arqueófito muy raro ligado a los cultivos tradicionales de cereal y a los consiguientes barbechos, cuyas citas recientes son casi nulas, y *Prunus acida* C. Koch, especie arbustiva de origen en Asia occidental, usada como portainjertos tradicional del cerezo, y que en la actualidad aparece a veces naturalizado en ribazos y huertos abandonados. Había sido detectado en la Cuenca del Segura, pero es la primera referencia dentro de la Comunidad Valenciana. **Palabras clave:** plantas vasculares, arqueófitos, Comunidad Valenciana, España.

SUMMARY: Some results of a floristics records carried out in the Biological Station of Torretes-Font Roja are shown up here. This Research Center is in the environs of the Natural Park of the Carrascar Font Roja (Ibi-Alcoy, Alicante). Of those more than 200 classified taxons are specially remarkable, by their peculiarity in the Valencian Community three of them. The first one is *Linaria repens* (L.) Mill. subsp. *blanca* (Pau) Rivas Godoy & Borja, whose presence in the province of Alicante is limited to some few appointments in the next Mountains of Castalla and of Maigmó. Another one, *Gypsophila pilosa* Hudson, a very rare archaeophyte related to the traditional cultures of cereal and the rising fallows, whose no recent appointments in the area. And, the last one *Prunus acida* C. Koch, shrubs specie of origin in western Asia, used as traditional rootstocks of the cherry tree, and that at the present time it appears sometimes naturalized in slopes and left orchards. It had been detected in the Segura Basin, but it is the first reference inside the Valencian Community. **Key words:** vascular plants, archaeophytes, Valencian Community, Spain.

INTRODUCCIÓN

El presente listado, es el resultado de una catalogación iniciada en el 2003 y que se continúa en el presente, dentro de los límites de la *Estación Biológica de Torretes-Font Roja*, una propiedad del Excmo. Ayuntamiento de Ibi, cuya dirección y gestión ha sido cedida mediante convenio al Instituto de la Biodiversidad-CIBIO de la Universidad de Alicante. Dicha finca situada en el Paraje de San Pascual y el Mas de Torretes, se enclava en la solana del Parque Natural del Carrascar de la Font Roja. Recientemente ha sido declarada como Microreserva de Flora en la Comunidad Valenciana (R. 4 de junio de 2007, Cons. Territori i Habitatge. G.V.).

La Estación se compone de 53 ha, de las cuales, más de 2/3 la conforman diversos tipos de ambientes entre los que se incluyen algunos barrancos, roquedos, cascadas, etc., en los cuales se desarrollan diversos hábitat naturales (sabinars, coscojares, carrascales, espartales, tomillares, comunidades rupícolas, etc.). Estos enclaves unidos a una distribución de bancales tradicionales de cultivos de frutales de secano, dispuestos en terrazas con muros de mampostería y dispuestos en mosaico con la vegetación natural, favorecen la presencia de una elevada diversidad vegetal, superando ya el catálogo efectuado los 250 táxones.

La elaboración del catálogo se basa en muestreos de campo. Todo el material recogido se ha depositado en el herbario de la Universidad de Alicante (ABH) ubicado en el Instituto de la Biodiversidad-CIBIO. El hallazgo de algunas especies de gran valor para la flora valenciana, como resultado de estos trabajos es el principal objetivo de esta aportación y

sus particularidades se comentan a continuación.

RESULTADOS

***Crataegus azarolus* L. var. *malus* Risso**

ALICANTE: 30TYH1479, Mas de Torretes, Solana del Menetjador, Ibi, 950 m, 6-04-2006, S. Ríos & V. Martínez Francés (ABH 51174).

El acerolo, ceroler o soroller, es un árbol de pequeño porte, muy longevo, supuestamente, originario de Asia occidental y que se cultiva en el SE español al menos desde época ibérica (RIVERA & al. 1997, LÓPEZ GONZALEZ, 2001, MÚÑOZ GARMENDÍA & NAVARRO, 1998). Frutal mal conocido y cada vez más escaso, el acerolo blanco (el más frecuente) parece corresponderse con este taxon, mientras que ciertos aceroleros rojos con frutos de tamaño similar, detectadas en Xàtiva y en otros puntos de la Comunidad Valenciana, se corresponderían probablemente con la var. *azarolus*.

Además, se han detectado algunos pies, usados como porta injertos antiguos del mismo acerolo, que se corresponden con el híbrido entre acerolo y espino blanco *Crataegus* × *sinaica* Boiss., este último, presenta fruto menor y menos sabroso, pero es muy resistente a la sequía estival (RIVERA & al. 1997). Algunos de los rebrotes encontrados en acerolos abandonados en bancales de zonas próximas corresponden a este taxon. Otros autores han detectado, bandas de introgresión del acerolo con *C. monogyna*, tanto en la Sierra de Mariola, como en el Carrascal de la Font Roja, que probablemente podrían atribuirse al híbrido de ambos, pero que necesitan una revisión botánica más profunda. De acerolo, sólo se han localizado escasos ejemplares, algunos de buena talla, en los alrededores de la comarca del Alcoià y Alto Vinalopó, donde todavía se cultiva de forma local. Uno de los objetivos prioritarios de conservación

de la Estación Biológica es el crear una colección varietal de *Crataegus*. Por ello, además de mantener los ejemplares existentes, se están realizando recolecciones y reintroducciones mediante injerto sobre espino blanco o membrillero, según los casos de variedades locales.

Gypsophila pilosa Hudson [*G. porrigens* (L.) Boiss.]

ALICANTE: 30TYH1479, Mas de Torretes, Solana del Menetjador, Ibi, 950 m, 7-06-2006, S. Ríos (ABH 50748).

Arqueófito originario de Irán, Asia Occidental y Norte de África, que aparece raras veces en el Este y Sureste de España (BOLOS & VIGO, 1989, Castroviejo *et al.* 1990), que pudo ser introducido junto con el cultivo de los cereales. Actualmente es muy raro, en la Comunidad Valenciana (Mateo & Crespo, 2006) y en el resto del Mediterráneo, de acuerdo con Laguna *et al.* (1998), puede considerarse como en peligro crítico (CR). Se han encontrado, unos 10 individuos poblando los barbechos y caminos de la Estación Biológica de Torretes-Font Roja. Durante el pasado año se procedió a la recogida de semillas y a su siembra, para incrementar in situ las poblaciones existentes, las cuales se han propagado también de forma espontánea en diversos puntos de la Estación. Parece que se trata de la segunda cita para Alicante.

Linaria repens (L.) Mill. subsp. **blanca** (Pau) Rivas Godoy & Borja

ALICANTE: 30TYH1480, Mas de Torretes, Solana del Menetjador, Ibi, 980 m, 5-11-2003, F. Martínez Flores & N. Moity (ABH 50855).

Aparece en bordes de senderos de montaña así como en pedreras de barrancos umbrosos. Endemismo valenciano y catalán, que está bien representado en Castellón y Valencia, pero que es muy raro en Alicante (Laguna *et al.*, 1998), donde se restringe a muy pocas localida-

des (Serra de Castalla ABH 23081, citada por Rigual in Fabregat, 2002; Sierra del Maigmo, De la Torre, 1988).

Papaver somniferum L. subsp. **setigerum** (DC.) Arcang.

ALICANTE: 30TYH1479, Mas de Torretes, Solana del Menetjador, Ibi, 950 m, 6-04-2007, S. Ríos & V. Martínez Francés (ABH 51173).

Planta originaria del Mediterráneo, de la cual pudo surgir por domesticación la subsp. *somniferum*, objeto de cultivo de la cual se extrae el opio, y que también ha sido citada en la cercana Sierra del Maigmo (De la Torre, 1988). Aparece en cultivos, barbechos, caminos y terrenos abandonados. El *cascall* es una especie actualmente muy rara en la toda Comunidad Valenciana (Mateo & Crespo, 2006; BOLOS & VIGO, 1989; Castroviejo *et al.*, 1986), en Alicante existen citas de Rigual (in FABREGAT 2002) y de BARBER (1999), pero algo alejadas de la zona de estudio (Denia, Jávea). Aparece en el entorno de la Estación y en parajes próximos. Se ha procedido a su resiembra y plantación en la Estación Biológica a partir de las semillas recolectadas.

Prunus acida C. Koch

ALICANTE: 30TYH1479, Mas de Torretes, Solana del Menetjador, Ibi, 950 m, 15-06-2006, S. Ríos, E. Laguna & V. Martínez Francés (ABH 50748).

El guindo ácido es una planta muy cultivada y a veces naturalizada en diversos países de Europa Central. Su zona de origen parece ser los Balcanes y Asia occidental (Rivera *et al.* 1997). Para otros autores se trata del *P. cerasus* L. var. *frutescens* Neillr. (GRIFFITHS, 1994, CAMBRA, 1994, SÁNCHEZ DE LORENZO *et al.*, 2003). Se puede encontrar en bancales donde se ha cultivado el cerezo, pero dada su gran producción de sierpes (CAMBRA, 1994) y su porte arbustivo, con frecuencia se naturaliza e incluso se asilvestra en los ribazos y márgenes.

nes, como ocurre en la Estación Biológica Torretes-Font Roja de Ibi, donde se presenta una extensa colonia de chupones de guindo ácido. No obstante es una planta rara de ver y hasta la fecha no había sido citada en la Comunidad Valenciana. Sus frutos rojos y extremadamente ácidos son un recurso más para la avifauna que los come con fruición.

AGRADECIMIENTOS: Agradecemos la financiación recibida por el Excmo. Ayuntamiento de Ibi (Alicante), y por el Vicerrectorado de Investigación, Desarrollo e Innovación de la Universidad de Alicante, que han hecho posible la realización del estudio del que proceden estos datos. También agradecemos a José C. Cristóbal su ayuda en la preparación del material de herbario, así como a Emilio Laguna y Lluís Serra la desinteresada aportación de algunos datos aquí expresados.

BIBLIOGRAFÍA

- BARBER, A. (1999). *Contribució al coneixement florístic i fitogeogràfic del litoral de la Comarca de la Marina Alta (País Valencià)*. Ed. Ajuntament de Benissa.
- BOLÒS, O. & J. VIGO (1984-1990). *Flora dels Països Catalans*, Vols. I-II. Ed. Barcino. Barcelona.
- CAMBRA, R. (1994). *Frutales ornamentales. Árboles y arbustos*. Ed. Agrícola Española, S.A.
- DE LA TORRE, A. (1988). *Flora, vegetación y suelos de la Sierra del Maigmo (Alicante)*. Ed. Caja de Ahorros Provincial de Alicante
- MATEO, G. & M.B. CRESPO. 2006. *Manual para la determinación de la flora valenciana*. 3ª edición corregida y ampliada. Ed. 40 M. Liner/Flora Montiberica.
- RIVERA, D., C. OBÓN, S. RÍOS, C. SELMA, F. MÉNDEZ, A. VERDE & F. CANO (1997). *Las variedades tradicionales de frutales de la Cuenca del río Segura. Catálogo Etnobotánico (1): Frutos secos, oleaginosos, frutales de hueso, almendros y frutales de pepita*. Ed. Universidad de Murcia.
- LÓPEZ GONZÁLEZ, G. (2001). *Los árboles y arbustos de la Península Ibérica e Islas Baleares*. Tomo I. Ed. Mundi Prensa.
- CASTROVIEJO, S., M. LAÍN, G. LÓPEZ GONZÁLEZ, P. MONSERRAT, F. MUÑOZ GARMENDÍA, J. PAIVA & L. VILLAR. (1986, 1990). *Flora Iberica*, vols. I y II. Ed. Real Jardín Botánico-CSIC, Madrid.
- FABREGAT, M. (2002). *La colección histórica del Dr. Abelardo Rigual en el herbario ABH: revisión nomenclatural y estudio crítico* Ed. Institut d'Estudis Ilerdencs. Diputació de Llérida.
- LAGUNA, E., M.B. CRESPO, G. MATEO, S. LÓPEZ UDÍAS, C. FABREGAT, L. SERRA, J.J. HERRERO BORGONÓN, J.L. CARRETERO, A. AGUILELLA & R. FIGUEROLA (1998). *Flora endémica, rara o amenazada de la Comunidad Valenciana*. Ed. Consellería de Medio Ambiente, Generalitat Valenciana. LIFE.
- GRIFFITHS, M. (1994). *Index of Garden Plants*. Ed. Timber Press.
- SÁNCHEZ DE LORENZO, J.M., A. LÓPEZ LILLO, M.M. TRIGO, & X. ARGIMÓN. 2003. *Flora ornamental española*. Vol. III. Junta de Andalucía-Mundi Prensa-PARJAP.

(Recibido el 10-V-2008)

PINGUICULA VALLISNERIIFOLIA WEBB (LENTIBULARICEAE), NUEVA ESPECIE PARA LA FLORA VALENCIANA

**Javier BARONA FERNÁNDEZ (1), Antonio José CASTELLÓ MONSURIU (2),
José Vicente ANDRÉS ROS (3), Víctor José HERNÁNDEZ NAVARRO (4), Ben-
jamín PÉREZ PÉREZ (5) & Antonio ALCOCER CORDELLAT (6)**

* C/. Torrent, 29-A 2ª. 46014 Valencia. Correo el.: javbarona@hotmail.com

** Cno. de Moncada, 276-B. 46025 Valencia. Correo el.: aterrodom@gmail.com

*** Avda. Salvador Allende, 75, esc. 14, 4º-D. 50015 Zaragoza. Correo el.: Jo-
se.V.Andres@uv.es

**** C/. Cádiz, 62-1º-3ª. 46006 Valencia. Correo el.: vjhernandez8@gmail.com

***** C/. Virgen de los Desamparados, 3. 12414 Vall de Almonacid, Castellón. Correo
el.: bperez@einsl.com

***** Avda. Cardenal Benlloch, 14-10. 46021 Valencia. Correo el.: tonialcocerc@
hotmail.com

RESUMEN: Se comunica el hallazgo de una población de *Pinguicula vallisneriifolia* Webb en el término municipal de Tous (Valencia), como novedad para la flora de la Comunidad Valenciana. **Palabras clave:** *Lentibulariaceae*, corología, Valencia, península Ibérica, flora amenazada, categorías UICN.

ABSTRACT: The finding of *Pinguicula vallisneriifolia* Webb in a site in Tous (Valencia) is commented as a novelty to the flora of the Community of Valencia (E Spain). **Key words:** *Lentibulariaceae*, chorology, Valencia, Iberian Peninsula, endangered plants, UICN categories.

INTRODUCCIÓN

El género *Pinguicula*, uno de los más ampliamente distribuidos entre las plantas carnívoras a nivel mundial, está representado en la península Ibérica por nueve especies (cf. BLANCA, 2001).

P. vulgaris L.

P. nevadensis (H. Lindb) Casper

P. grandiflora Lam.

P. dertosensis (Cañig.) Mateo & M.B. Crespo

P. longifolia Ramond

P. vallisneriifolia Webb

P. mundi Blanca, Jamilena, Ruiz Rejón & Reg. Zamora

P. alpina L.

P. lusitanica L.

De ellas, hasta la fecha (cf. MATEO & CRESPO, 2003), en la Comunidad Valenciana únicamente se tenía conocimiento de la presencia de dos de ellas: *P. dertosensis* y *P. mundi*.

P. vallisneriifolia es un endemismo de la península Ibérica cuya distribución se limita al cuadrante sureste. El núcleo principal de esta especie se localiza en las sierras de Cazorla y Segura (provincias de Jaén y Albacete), extendiéndose hacia el

sur hasta la Sierra de Cázula, en Granada (DÍAZ & al., 1982; BLANCA, 2001), donde crece sobre paredes calcáreas rezumantes, generalmente en umbrías.

Actualmente, *P. vallisneriifolia* aparece recogida en la lista roja de la flora amenazada de España, bajo la categoría de Vulnerable (BAÑARES & al., 2003).

RESULTADOS

Pinguicula vallisneriifolia Webb

***VALENCIA:** 30SYJ0035, Tous, valle del río Escalona, 136 m., 21-IV-2007, J. Barona & A.J. Castelló, (VAL 187265).

La población fue descubierta en el entorno del río Escalona, en el término municipal de Tous, en el año 2004. En fechas posteriores (22-V-2005, 21-IV-2007 y 18-V-2008), fue visitada con el fin de recolectar material para su determinación y para su depósito en el herbario del Jardín Botánico de la Universidad de Valencia (VAL).

La planta crece sobre paredes calcáreas ligeramente extraplomadas con orientaciones N, NW, E, W y SW, coincidiendo con un estrato que rezuma agua, al parecer de manera permanente. Los pies de *P. vallisneriifolia* coinciden siempre con surgencias y se asientan sobre una escasa capa de suelo fijada por *Eucladium verticillatum* (Brid.) Bruch & Schimp., briófito generador de toba calcárea. Formando parte de este sustrato crece asimismo una mezcla de cianobacterias, entre las que destaca la presencia de *Scytonema alatum* Borzi, *Scytonema* sp. y *Nostoc sphaericum* Vaucher.

La ecología observada asignaría esta formación a la comunidad *Eucladio-Pinguiculetum mundi* T.E. Díaz, Guerra & Nieto, descrita para la Sierra Tejeda en Granada (DÍAZ & al., 1982; RIVAS-MARTÍNEZ & al., 2001).

El paisaje vegetal del área circundante a la comunidad descrita, en la localidad de

Tous, incluye otras comunidades propias de paredes rezumantes (*Eucladio-Adiantetum capilli-veneris* Br.-Bl. ex Horvatic 1934, *Trachelio coerulei-Adiantetum capilli-veneris* O. Bolòs 1957), matorrales higrófilos en la base del roquedo (*Carici humilis-Ericetum terminalis* O. Bolòs ex Rivas Goday & Rivas-Martínez 1969), vegetación casmofítica asociada a afloramientos rocosos verticales sin escorrentías (cf. *Rhamno-borgiae-Teucrietum rivasii* Mateo & Figuerola corr. M.B. Crespo), así como otros matorrales de la serie *Rubio longifoliae-Quercetum rotundifoliae* Costa, Peris & Figuerola 1983, como romerales-aulagares y murtales, en las áreas con menor pendiente y mayor exposición.

La población ocupa un área total aproximada de 40 m², distribuida en 93 núcleos estoloníferos, entendidos éstos como agrupaciones de rosetas individuales separadas más de 0,40 m. Dichos núcleos muestran una extensión y cobertura variable y, atendiendo a su grado de dispersión, se pueden reconocer hasta 9 agrupaciones en las paredes; aparecen invariablemente sobre superficies donde existe continuidad de sustrato blando, coincidiendo con las áreas rezumantes donde se forma toba. El núcleo de mayor extensión ocupa una superficie aproximada de 25 m² a lo largo de una de estas paredes. Se ha estimado que el número total de rosetas de esta población podría rondar entre 15.000 y 23.000 (Tabla 1).

DISCUSIÓN

La consulta del herbario del Jardín Botánico de la Universidad de Valencia reveló la existencia de un pliego de *P. vallisneriifolia* recogido en Enguera (Valencia): 30SXJ9111, Enguera, bco. de la Hoz, 440 m., 19-IV-2007, A. Olivares, E. Estrelles & J. Prieto (VAL 119369).

Tabla 1.
Algunos parámetros tomados en la población de Tous, el 21-IV-2007

Agrupación	Orientación (grados)	Altitud	Nº núcleos estoloníferos	Nº agrupaciones de rosetas	Nº rosetas	S (m ²)
P1	0	137	1	19	50	<1
P2	330	-	2	2	3	<1
P3	315	118	1	1	12-15	<1
P4	0	125	1	1	2	<1
P5	340	-	1	1	150	1
P6	315	140	48	95	420-450	5
P7	260-300	136	1	6000-7000	15000-22000	25
P8	220	-	30	110	320	7
P9	290	-	8	8	60	
Total	220-0	118-140	93	6200-7200	15000-23000	≈ 40

MATEO & CRESPO (2003) refieren la presencia de *P. mundi* en la provincia de Valencia, pensamos que apoyándose en el citado pliego. Sin embargo, las consultas realizadas a varios expertos (G. Blanca y A. Olivares) han confirmado la identificación de las plantas de Enguera como *P. vallisneriifolia*. Este hecho conduciría por tanto a reconocer la existencia de dos núcleos de esta especie en la Comunidad Valenciana, y a descartar, por el momento, la presencia de *P. mundi* en el territorio valenciano.

Resulta destacable, en primer lugar, el hecho de que tanto la localidad de Tous como la de Enguera se encuentren en el piso termomediterráneo, a diferencia de las descubiertas por DÍAZ & al. (1982), comprendidas entre los pisos mesomediterráneo inferior y superior.

Igualmente interesante resulta el hecho de que ambas poblaciones aparezcan en el sector Setabense de la provincia corológica Valenciano-Catalano-Provenzal (COSTA, 1986; COSTA & PIZARRO, 1993). La ubicación geográfica de estas localidades, las más septentrionales conocidas para la especie, amplía notablemente el área de distribución de *P. vallisneriifolia* y, en el caso particular de la población de Tous, la de la comunidad vegetal *Eucladio-Pinguiculetum mundi* (DÍAZ & al., l.c.). En referencia a esto último, a la

luz de la información disponible, dadas las especiales condiciones bajo las que crece la planta, todo apunta a que su distribución debe mostrar disyunciones importantes.

De acuerdo con el número de rosetas contabilizadas en la población de Tous, puede considerarse que ésta presenta un buen estado de conservación. Por otro lado, su ubicación en un lugar inaccesible y apartado de cualquier vía de paso hace que, en principio, no haya motivos para temer por su integridad. La población de Enguera parece mostrar un estado más precario y regresivo, con muy pocas rosetas y en un ambiente más seco (Elena Estrelles, com. pers.).

Tomando como base los criterios propuestos por U.I.C.N. (2001), la rareza de la planta en la Comunidad Valenciana, territorio en el que únicamente se conocen las dos localidades enumeradas, con un número global de individuos relativamente bajo y con una notable disyunción, situaría a *P. vallisneriifolia* en la categoría de “en peligro crítico” (CR), a nivel autonómico [criterios B1ab(ii), B2ab(ii), C2 aii].

Con el fin de asegurar la preservación de la localidad de Tous y de la especie, sería recomendable la inclusión de la especie en un catálogo de flora amenazada autonómico. Igualmente, y con el fin

de evaluar la necesidad de un manejo futuro de esta población, consideramos que sería interesante realizar estudios ecológi-



cos de la misma a nivel de microhábitat, dado que diferentes condiciones de exposición y de humedad parecen afectar a la estructura demográfica de las poblaciones de esta planta (ZAMORA, 2002).

AGRADECIMIENTOS: A Gabriel Blanca por su valiosa ayuda en la determinación de los especímenes de *Pinguicula*, a Felisa Puche por la determinación de briófitos, a Fernando Boisset por la determinación de cianobacterias, a Jesús Riera por su amable atención y sus consejos, a Carlos Fabregat por sus consejos para la redacción del texto, a Amparo Olivares, Elena Estrelles y Josep Enric Oltra por la información aportada acerca de las plantas de Enguera, y a Antoni Aguilera y Simón Fos por haber compartido con nosotros una visita a

la localidad de Tous y por sus comentarios y aportación de referencias bibliográficas que mejoraron sustancialmente la redacción del texto.

BIBLIOGRAFÍA

- BAÑARES, A., G. BLANCA, J. GÜEMES, J.C. MORENO & S. ORTIZ (eds.) (2004) *Atlas y Libro Rojo de la Flora Vascular Amenazada de España*. Dirección General para la Biodiversidad. Publicaciones del O.A.P.N. Madrid, 1069 pp.
- BLANCA, G. (2001) *Pinguicula* L. In S. Castroviejo & al. (eds.) *Flora Iberica*, 14: 81-95. Real Jardín Botánico, C.S.I.C. Madrid.
- COSTA, M. (1986) *La vegetació al País Valencià*. Universitat de València. 246 pp.
- COSTA, M. & J. PIZARRO (1993) *Iconografía selecta de la flora valenciana*. Ed. Alfons el Magnànim. IVEI. 223 pp.
- DÍAZ, T.E., J. GUERRA & J.M. NIETO (1982) Contribución al conocimiento de la Clase *Adiantetia* BR.-BL. 1942 en la Península Ibérica. *Anales Jard. Bot. Madrid*, 38 (2): 497-506.
- PAIVA, J. & M. VELAYOS (2001) *Lentibulariaceae* L. In S. Castroviejo & al. (eds.) *Flora iberica*, 14: 81. Real Jardín Botánico, C.S.I.C. Madrid.
- RIVAS-MARTÍNEZ, S., F. FERNÁNDEZ, J. LOIDI, M. LOUSÁ & A. PENAS (2001) Syntaxonomical checklist of vascular plant communities of Spain and Portugal to association level. *Itinera Geobot.*, 14: 5-341.
- U.I.C.N. (2001) *Categorías y Criterios de la Lista Roja de la UICN. Versión 3.1*. U.I.C.N. Gland y Cambridge.
- ZAMORA, R. (2002) Importancia de la heterogeneidad ambiental en la ecología de plantas carnívoras mediterráneas: implicaciones para la conservación. *Revista Chilena de Historia Natural* 75: 17-26.

(Recibido el 12-V-2008)

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

Gonzalo MATEO SANZ*, Vicente J. ARÁN REDÓ** & Agustín CORONADO MARTÍNEZ***

*Jardín Botánico. Universidad de Valencia. C/ Quart, 80. 46008-Valencia. E-mail: gonzalo.mateo@uv.es

** C / Durazno 5, esc. 1, 2º C, 28044-Madrid. E-mail: uvejotaran@gmail.com

*** C/ Pino Negral, 10. Cuenca. E-mail: aguscorenator@gmail.com

RESUMEN: Se comunica el hallazgo de nuevas especies de plantas vasculares en la provincia de Cuenca, que resultan de interés en dicho territorio, destacando las novedades provinciales de *Aethionema thomasianum* J. Gay, *Anethum graveolens* L., *Artemisia x subsericea* (Jord. & Fourr.) Rouy *Echinops strigosus* L., *Jasione montana* subsp. *blepharodon* (Boiss. & Reut.) Rivas-Mart., *Micropyrum patens* (Brot.) Rothm., *Orobancha alba* Stephan, *Pterocephalidium diandrum* (Lag.) G. López o *Spergularia purpurea* (Pers.) G. Don fil. **Palabras clave:** Flora, Cuenca, España, plantas vasculares.

SUMMARY: Some taxa of vascular plantas collected in the province of Cuenca (CE Spain) are here commented. Several of them are provincial novelties as *Aethionema thomasianum* J. Gay, *Anethum graveolens* L., *Artemisia x subsericea* (Jord. & Fourr.) Rouy, *Echinops strigosus* L., *Jasione montana* subsp. *blepharodon* (Boiss. & Reut.) Rivas-Mart., *Micropyrum patens* (Brot.) Rothm., *Orobancha alba* Stephan, *Pterocephalidium diandrum* (Lag.) G. López or *Spergularia purpurea* (Pers.) G. Don fil. **Key words:** Flora, Cuenca, Spain, vascular plants.

INTRODUCCIÓN

Este artículo representa la continuación de la ya larga serie que venimos publicando desde hace ya más de una década (MATEO, HERNÁNDEZ & al., 1995; MATEO, FABREGAT & LÓPEZ UDÍAS, 1996; MATEO & ARÁN, 1996a, 1996b, 1998, 2000, 2001, 2002; MATEO & HERNÁNDEZ, 1998a, 1998b, 1999; MATEO, FABREGAT & al., 1999; MATEO, PISCO & al., 1999; ARÁN & MATEO, 1999, 2001, 2003; MATEO, ARÁN

& al., 2001; MATEO, MAYORAL & GÓMEZ, 2001, 2004; MATEO & MORENO, 2003, 2004), MATEO & CORONADO (2006, 2007) y en la que se comentan, por su novedad o rareza, o por otros motivos, algunas plantas vasculares recogidas en la provincia de Cuenca. Esta serie “madre” tiene su continuidad en dos series, que han surgido últimamente de modo paralelo, y que tanto han contribuido a ir completando el panorama de la flora conquense (cf. GÓMEZ SERRANO & MAYORAL, 2003; MAYORAL &

GÓMEZ SERRANO, 2004, 2007; GARCÍA CARDO & SÁNCHEZ MELGAR, 2006, 2007).

LISTADO DE PLANTAS

***Aethionema thomasianum* J. Gay**

*CUENCA: 30TWK7867, Arcos de la Sierra, hoces del río Trabaque, 1080 m, roquedos calizos, 1-VI-2008, Mateo, Arán & Coronado (v.v.). 30TWK6755, Collados, Hoz del Tejo, 1200 m, roquedos calizos, 8-VI-2008, Coronado. 30TXK3436, Algarra, cerro Valluengo, 1500 m, roquedos calizos, 20-V-2006, Mateo & Mayoral (v.v.).



Planta con frutos monospermos e indehiscentes, con semilla grande, racimo muy corto, frutos con estilo muy breve y alas curvadas en forma de cuchara en la madurez. Especie rara, pero que parece extenderse por diversas localidades de la Cordillera Ibérica, aunque en *Flora iberica* (MONTEMURRO in CASTROVIEJO & al., 1990: 280) sólo aparece ubicado en la Cantábrica. Posiblemente haya sido tomado en esta otra zona por su cercano congénere *A. monospermum*, sí citado en ocasiones en la Ibérica.

***Anethum graveolens* L.**

*CUENCA: 30SWJ5291, Castillo de Garcimuñoz, bajo la carretera nueva a Pinarejo, 960 m, taludes arcillosos, 1-X-2005, Arán 6230 (Hb. Arán).

El eneldo es una planta subespontánea en la Península, extendida a partir de antiguos cultivos, que no aparece citada para la provincia de Cuenca ni en *Flora iberi-*

ca (VILLAR in CASTROVIEJO, 2003: 326) ni en la literatura que manejamos habitualmente. Aprovechamos la ocasión para rectificar una cita de *Ridolfia segetum* (L.) Moris de Yeste (Ab) (ARÁN, 1996: 177), que corresponde en realidad a *A. graveolens* L. Ambas plantas son en realidad muy similares y las confusiones frecuentes (cf. BOLÓS & VIGO, 1990: 434); sin embargo, en ausencia de frutos maduros, el pesado aroma del eneldo así como sus vainas foliares prolongadas en un apéndice liguliforme son caracteres decisivos para distinguirlas.

***Artemisia x subsericea* (Jord. & Fourr.)**

Rouy (*A. alba* x *A. campestris*)

CUENCA: 30TXK23, La Huérguina, hacia Cañete, 1120 m, matorrales sobre calizas, cerca de los parentales, 17-IX-1993, Mateo & Fabregat (VAB 95/0497).

No tenemos constancia de la mención previa de este híbrido en el ámbito del Sistema Ibérico -y posiblemente peninsular-, pero ehmos detectado poblaciones que se le pueden atribuir sin dificultad. La población difiere de *A. alba* en tener las hojas verde-grisáceas, no tan densamente tomentosas, lo que llama bastante la atención al comparar ambas estirpes. De *A. campestris* difiere más, ya que esta otra es planta glabra y aquí estamos ante una especie tomentosa, con epidermis no brillante-glandulosa; también en los capítulos más gruesos (4-5 mm de diámetro), dispuestos en racimos simples.

***Astragalus clusianus* Soldano**

CUENCA: 30SWJ6747, Casas de Haro, hacia La Roda pr. Los Almendros, 730 m, pinar piñoneros sobre terreno calizo-arenoso, 14-VI-2008, Mateo (v.v.).

Endemismo del sur y áreas centro-meridionales ibéricas, propio de zonas bajas, llanas o de moderada altitud, frente a sus congéneres de aspecto similar. Había sido indicado por primera vez para la provincia en la zona de Las Pedroñeras (30SWJ36.

MATEO & ARÁN, 2001: 46), a cierta distancia de esta nueva localidad.

Biscutella segurae G. Mateo & M. B. Crespo

CUENCA: 30TXK7867, Arcos de la Sierra, hoces del río Trabaque, 1080 m, roquedos calizos, 1-VI-2008, *Mateo, Arán & Coronado* (VAL s/n). 30TWK7670, Castillejo de la Sierra, boca del barranco de los Arroyos, 1030 m, roquedos calizos, 3-VI-2008, *Coronado*. (v.v.). 30TWK6755, Collados, Hoz del Tejo, 1200 m, roquedos calizos, 8-VI-2008, *Coronado* (v.v.).



Descrita como especie hace poco, resulta ser un endemismo de la Cordillera Ibérica, con su centro en el área occidental (Soria-Burgos), pero que alcanza algunas localidades de la Serranía de Cuenca, como la hoz de Priego (cf. MATEO & CRESPO, 2000: 7) o las nuevas que aquí mencionamos.

Cerastium dichotomum L.

CUENCA: 30SWJ8887, Gabaldón, sobre rambla del Madroñal, 890 m, campos de cereal, 31-V-2008, *Mateo* (VAL s/n).

La habíamos detectado hace bastante tiempo en la zona de Aliaguilla y Talayuelas (MATEO, 1983) y había sido citada tiempo atrás por ATERIDO (1899) de Almonacid del Marquesado, pero parece ser planta escasa en la provincia.

Cerastium diffusum Pers.

***CUENCA:** 30TWK7654, Villalba de la Sierra, hacia Sotos, 1020 m, arenales silíceos, 31-V-2008, *Mateo, Arán & Coronado* (v.v.).

No aparece referida para Cuenca en *Flora iberica* (RICO in CASTROVIEJO & al., 1990: 280) ni en la bibliografía posterior. Sin embargo su amplia distribución en el ámbito paleotemplado -y más concretamente en la Península- hacen pensar en que no debe estar ausente en ninguna provincia española. No parece fácil de discriminar de sus congéneres más próximos, pero creemos que la población detectada debe referirse a esta especie ya que vemos que muestra cálices muy glandulosos pero con algunos pelos simples en el ápice, siendo planta más grácil que *C. pumilum*, con la cápsula más fina, etc.

Crucianella patula L.

CUENCA: 30TVK8932, Zarza de Tajo, pr. fuente del Sangradero, 680 m, cerros yesosos, 7-VI-1997, *Arán & Tohá* (Hb. Arán). Ibid., 13-VI-1998, *Arán & Tohá* (VAB). 30TVK9243, Barajas de Melo, Cuesta de Barca, 560 m, margas arenosas, 1-VI-2002 *Arán* (v.v.). 30TWK0048, Leganiel, Cerro del Otero, 630 m, tomillar en calizas, 26-II-2000, *Arán* (v.v.). 30SWK1407, Almonacid del Marquesado, pr. Chozo del Perdido, 860 m, suelo pedregoso calcáreo, 26-V-2001, *Arán* (v.v.). 30SWJ4298, Montalbano, laderas bajo el pueblo, 880 m, margas yesíferas, 27-V-2000, *Arán* (v.v.). 30SWJ4570, La Alberca de Zancara, Vallejo de Gamarra, 800 m, 19-V-2001, *Mateo* (v.v.). 30SWJ4666, San Clemente, pr. Casa de la Granja, 750 m, 19-V-2001, *Mateo* (v.v.).

Aportamos aquí unas cuantas localidades de nuestros herbarios y bases de datos en vista de que la planta no aparece mencionada para Cuenca en *Flora iberica* (DEVESA in CASTROVIEJO, 2007: 33). Aparece, sin embargo, citada en algunos inventarios fotosociológicos de la zona yesífera de Tarancón y Belinchón por RIVAS GODAY & col. (1956: 456).

Echinops strigosus L.

***CUENCA:** 30TWK3730, Torrejuncillo del Rey, sobre el arroyo de la Hortizuela, 940 m,

márgenes de camino agrícola, suelo margoso, 21-VI-2003, Arán 5582 & Tohá (ABH, COA, MA, MACB, MAF, VAL).

Planta ruderal viaria, de la que no hemos localizado citas conguenses en la literatura que manejamos habitualmente. Distribuida en España por su mitad meridional, si prescindimos de algunas citas de Salamanca y Cáceres muy dudosas (ANTHOS), las plantas de Cuenca y Madrid (RIVAS GODAY & col: 1958: 472, 474, 480) marcan el límite septentrional de la especie en España.

Halimium ocymoides (Lam.) Willk.

CUENCA: 30TWK7349, Sotos, hacia alto de Saleguillas, 980 m, pinar de rodeno sobre arenas silíceas, 31-V-2008, Mateo, Arán & Coronado (v.v.).

Hace poco la mencionábamos como novedad provincial, indicando varias localidades, siempre en el término de Sotos y en la cuadrícula WK75 (MATEO & CORONADO, 2007: 30). La hemos observado en una segunda cuadrícula de 10 x 10, lo que resulta importante en una especie de esta calidad y tan localizada, por lo que la comunicamos, pese a la proximidad con las anteriores.

Jasione montana subsp. **blepharodon** (Boiss. & Reut.) Rivas-Mart. in Candollea 31: 113 (1976)

≡ *J. blepharodon* Boiss. & Reut., Pugillus Pl. Afr. Bor. Hisp.: 72 (1852). = *J. montana* var. *bracteosa* Willk. In Bot. Zeit. 5: 863 (1847)

***CUENCA:** 30SWJ3456, El Provencio, hacia Casa del Carrascal, 690 m, arenales silíceos removidos por extracción de áridos, 15-VI-2008, Mateo (VAL s/n).

Las muestras que recolectamos y escaneamos en la zona indicada presentan un llamativo porte anual, fino y poco elevado, muy ramoso desde la base, lo que le confiere una personalidad acusada frente a las formas normales de la especie, más robustas y elevadas, simples o menos ramosas, presentes en ambiente de pinar claro en el entorno. Difiere de la var. *gracilis* Lange, de distribución también ibero-

atlántica, aunque con óptimo más septentrional, por tener brácteas anchas, de tendencia rómbica, dentadas y cuspidadas.



Su presencia en el sur de Cuenca no es extraña, acompañando a una amplia cohorte de especies de óptimo luso-extremadureño, que alcanzan las partes bajas del suroeste provincial, limítrofes con Toledo y Ciudad Real, donde se dan aún las condiciones climáticas y los afloramientos arenosos silíceos adecuados para este tipo de plantas, pese a lo cual no se había detectado en ella (cf. SALES & HEDGE in CASTROVIEJO & al., 2001: 160).

Limodorum trabutianum Batt.

CUENCA: 30TWK7261, Zarzuela, Cerro de las Pinadas, 1200 m, pinar despejado de rodeno, 28-V-2008, Coronado (VAL s/n). 30TWK6290, El Pozuelo, pr. Fuente del Camero, 1000 m, jaral, 15-VI-2008, Coronado (v.v.).

Esta especie aparecía ya indicada por CABALLERO (1946: 517) de Beteta y G. LÓPEZ [1976, ut *L. abortivum* subsp. *trabutianum* (Batt.) Soó] de Boniches, aunque no había vuelto a ser mencionada, ni se recoge en la *Guía de Orquídeas* de la provincia (CORONADO & SOTO, 2004).

Linum austriacum L. subsp. **collinum** (Boiss.) Nyman

CUENCA: 30TWK2542, Huete, hacia Loranca del Campo, cerros sobre la fuente del Borbotón, 890 m, laderas yesosas, 15-V-2003, Arán & Tohá (MA, MAF, VAL). Ibid., 21-VI-

2003, *Arán & Tohá* (COA, MA, MAF, VAL). 30TWK6572, La Frontera, hacia Albalate de las Nogueras, pr. Hoya Millana, 1020 m, laderas yesosas, 17-V-2003, *Arán & Tohá* (MACB, VAL). 30SWJ4981, Santa María del Campo Rus, hacia Pinarejo, Los Cerros, 815 m, suelos yesosos, 8-V-2004, *Arán & Tohá* (MA, MAF, VAL).

Aportamos nuevas localidades conguenses que se unen a las dos dadas a conocer recientemente (ARÁN & MATEO, 2003: 6). Por lo que parece hasta el momento, en la provincia de Cuenca aparece siempre sobre sustratos yesosos.

Lotus corniculatus* subsp. *carpetanus (Lacaita) Rivas-Mart. (= *L. glareosus* Boiss. & Reut.)

CUENCA: 30TWK7350, Sotos, El Majonal, 1020 m, reguero húmedo silíceo, 31-V-2008, *Mateo, Arán & Coronado* (v.v.).

En la monografía del género para *Flo-ra iberica* (VALDÉS in CASTROVIEJO, 2000: 785) se indica su presencia en la provincia, aunque en la bibliografía no parecen detectarse citas concretas, ni observamos punto alguno provincial en el mapa ofrecido en la página web del proyecto ANTHOS.

***Malcolmia triloba* (L.) Spreng.**

CUENCA: 30SWJ3055, Las Pedroñeras, pr. lagunas de las Celadillas, 690 m, arenales silíceos en claros de pinar, 15-VI-2008, *Mateo* (VAL s/n). 30SWJ 3456, El Provencio, pr. Casa del Carrascal, 690 m, arenales silíceos en área de explotación de áridos y campos de viñedos, 15-VI-2008, *Mateo* (v.v.). 30SWJ 4554, San Clemente, pr. Torre Vieja, 715 m, claros de pinares de pino piñonero en terreno muy arenoso, 15-VI-2008, *Mateo* (v.v.).

No parece haber más citas provinciales concretas anteriores que la que dimos para la zona de Las Mesas (MATEO & ARÁN, 2001: 48). Tras lo observado este año podemos asegurar que aparece relativamente extendida por los suelos más arenosos y despejados del extremo suroccidental de la provincia.



***Micropyrum patens* (Brot.) Rothm.**

***CUENCA:** 30TWK7349, Sotos, hacia alto de Saleguillas, 980 m, pinar de rodeno sobre arenas silíceas, 31-V-2008, *Mateo, Arán & Coronado* (v.v.). 30TWK7552, Villalba de la Sierra, pr. El Espinar, 1020 m, arenales silíceos, 27-V-2007, *Mateo & Coronado* (v.v.).

Se considera endemismo ibérico, con área centrada en los territorios luso-extremadurenses, alcanzando el sur de Galicia, norte de Andalucía y el Sistema Central (cf. MORENO & SAINZ OLLERO, 1992: 178), pero no se había mencionado de Cuenca, donde debe alcanzar sus localidades más orientales.

***Odontites luteus* (L.) Clairv.**

CUENCA: 30TWK2542, Huete, hacia Loranca del Campo, cerros sobre la fuente del Borbotón, 880 m, laderas yesosas, 13-IX-2003, *Arán 5693 & Tohá* (ABH, COA, MA, MACB, MAF, VAL, VIT). Ibid., 4-X-2003, *Arán 5701 & Tohá*, (MA, MAF, VAL). 30TWK3459, Portalrubio de Guadamejud, hacia Tinajas, 760 m, laderas yesosas, 13-IX-2003, *Arán* (v.v.).

Planta que alcanza de manera finícola la Península, distribuyéndose fundamentalmente por el NE de la misma, con localidades dispersas por el resto. Su presencia en Cuenca no es recogida en ANTHOS, aunque ha sido citada en algunos inventarios fitosociológicos de las zonas yesíferas de Belinchón, Tarancón y Carrascosa del Campo (RIVAS GODAY & col., 1956: 456) y de los Altos de Cabrejas (RIVAS GODAY & col., 1959: 386; ut *O. luteus* Rchb.).

Odontites tenuifolius (Pers.) G. Don f.

CUENCA: 30TWK7654, Villalba de la Sierra, hacia Sotos, 1020 m, arenales silíceos, 31-V-2008, Mateo, Arán & Coronado (v.v.).

Más extendida por áreas más al norte de la Cordillera Ibérica, la habíamos mencionado, como novedad para la provincia, en ambientes similares de la zona de Pajarón (MATEO, HERNÁNDEZ, TORRES & VILA, 1995: 36).

Orobanche alba Stephan

***CUENCA:** 30SWJ4554, San Clemente, pr. Torre Vieja, 715 m, matorrales sobre arenas silíceas, parasitando *Thymus vulgaris* y *T. mastichina*, 15-VI-2008, Mateo (VAL s/n).

Probablemente se extienda bastante por la Península, teniendo en cuenta la abundancia de tomillos o incluso ajedreas, sobre los que parasita, pese a lo cual no observamos que aprezca mencionada en Cuenca en *Flora iberica* (cf. FOLEY in CASTROVIEJO & al., 2001: 52).

Peucedanum officinale L. subsp. **officinale**

CUENCA: 30TWK2449, Huete, hacia Garcinarro, valle del arroyo de Valquemado, 760 m, al pie de cerros yesosos, 13-IX-2003, Arán 5694 & Tohá (ABH, COA, MA, MACB, MAF, VAL, VIT; ut subsp. *stenocarpum*). Ibid., 10-X-2004, Arán 6055 (MA). Ibid., 6-VIII-2005, Arán 6225 (MAF, VAL).

Sólo conocíamos citas de la planta de la hoz del Alonjero (pr. Solán de Cabras, WK78) (CABALLERO, 1945: 431) y las sierras de Mira y Talayuelas (XK40, 41 y 51, ut subsp. *stenocarpum*) (MATEO, 1983: 65), por lo que la cita que aportamos de la Alcarria conquense, sobre margas yesíferas, tiene bastante interés. Los ejemplares citados por Caballero parecen muy peculiares, pues este autor destaca que presentan como máximo 12 radios en las umbelas, lo que nos sugiere que habría que llevarlos a la subsp. *brachyradium* García Martín & Silvestre (GUILLÉN & LAÍNZ in CASTROVIEJO, 2003: 348). Además, los pétalos, en lugar de amarillos

-como resulta lo habitual- son blancos por el haz y rosados por el envés.

Phelipanche portoillicitana (A. Pujadas & M.B. Crespo) L. Carlón & al.

CUENCA: 30SWJ3456, El Provencio, hacia Casa del Carrascal, 690 m, márgenes de viñedo sobre arenas silíceas, 15-VI-2008, Mateo (VAL s/n).



Tras los detallados estudios recientes sobre esta especie (PUJADAS & CRESPO, 2004; CARLÓN & al., 2003, 2005 y 2008) interpretamos la planta cuya imagen acompañamos como a ella perteneciente. Para la provincia de Cuenca sólo se había mencionado de su extremo más occidental, en los límites con Madrid.

Prangos trifida (Mill.) Herrnst. & Heyn

CUENCA: 30SWK3405, Villar de Cañas, valle del río Záncara, pr. Casa del Melitón, 810 m, laderas al pie de cantiles yesosos, 27-V-2006, Arán 6434 (MA, MAF, VAL; ut *Cachrys trifida* Mill.).

Una localidad más que ayuda a precisar la distribución de esta planta muy escasa en la provincia de Cuenca (ver citas previas en ARÁN & MATEO, 2003: 3; ut *Cachrys trifida* Mill.).

Pterocephalidium diandrum (Lag.)

G. López

*CUENCA: 30SWJ3055, Las Pedroñeras, pr. lagunas de las Celadillas, 690 m, pinar sobre arenas silíceas, 15-VI-2008, *Mateo* (VAL s/n).

Pese a ser planta extendida por el centro y oeste peninsular, conocida de las restantes cuatro provincias de Castilla-La Mancha, no parece haber sido detectada hasta ahora en Cuenca, ni aparece referencia a ella en la reciente revisión aparecida en *Flora iberica* (cf. DEVESA in CASTROVIEJO & al., 2007: 319).

Pulicaria paludosa Link

*CUENCA: 30SWJ3563, El Provencio, zona de La Asperilla, 700 m, arenales inundables en explotación de áridos, 15-VI-2008, *Mateo* (v.v.).

Planta bastante extendida por la mitad occidental ibérica, presente en las otras cuatro provincias de la región, pero de la que no tenemos constancia de citas previas para Cuenca.

Ranunculus nodiflorus L.

CUENCA: 30TWK7350, Sotos, El Majonal, 1020 m, reguero húmedo silíceo, 31-V-2008, *Mateo, Arán & Coronado* (v.v.).



Recientemente detectada como novedad para la provincia, en zonas bastante más elevadas y situadas más al noreste de la Serranía (cf. GARCÍA CARDO & SÁNCHEZ MELGAR, 2007: 10). Planta rara, que ha aprovechado la alta humedad de esta última primavera para hacerse presente en zonas donde había pasado desapercibida.

Saxifraga dichotoma Willd.

CUENCA: 30TWK7654, Villalba de la Sierra, hacia Sotos, 1020 m, arenales silíceos, 31-V-2008, *Mateo, Arán & Coronado* (v.v.).

Sólo nos consta para la flora provincial provincia la referencia previa -ya algo antigua- para la Sierra de Talayuelas (cf. MATEO, 1983).

Sedum nevadense Coss.

CUENCA: 30TWK7350, Sotos, El Majonal, 1020 m, reguero húmedo silíceo, 31-V-2008, *Mateo, Arán & Coronado* (v.v.).

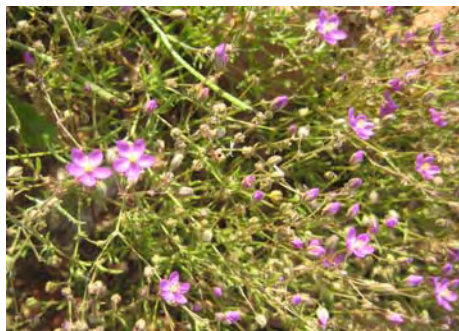


Es planta muy rara y además difícil de detectar por su pequeño tamaño y su aparición irregular, muy condicionada por los años lluviosos. Existen unas pocas citas para la misma (cf. GARCÍA CARDO & SÁNCHEZ MELGAR, 2007: 11), concretadas a la vertical entre las cuadrículas WK95 y 98, en la parte alta centro-oriental de la Serranía.

Spergularia purpurea (Pers.) G. Don f.

*CUENCA: 30SWJ7659, Casas de Benítez, hacia El Picazo, 720 m, claros de pinar y már-

genes arenosos de viñedo, 14-VI-2008, *Mateo* (VAL s/n).



Especie muy extendida por la zona occidental y meridional ibérica, que se conocía para Castilla-La Mancha en las provincias limítrofes de CR, To y Gu, aunque no en Cuenca (cf. RATTER in CASTRO-VIEJO & al., 1990: 158), pero cuya presencia pensábamos muy previsible en el suroeste de esta provincia.

Trifolium gemellum Pourr.

CUENCA: 30SWJ7659, Casas de Benítez, hacia El Picazo, 720 m, arenales silíceos algo húmedos, 14-VI-2008, *Mateo* (VAL s/n). 30T WK7349, Sotos, hacia alto de Saleguillas, 980 m, pinar de rodeno sobre arenas silíceas, 31-V-2008, *Mateo*, Arán & Coronado (v.v.).

Representa novedad para la Serranía de Cuenca y segunda cita para la zona meridional, ya que sólo se había detectado en la zona de San Clemente (MATEO & ARÁN, 2000: 17).

Trifolium retusum L.

CUENCA: 30SWJ7659, Casas de Benítez, hacia El Picazo, 720 m, arenales silíceos bastante húmedos en primavera, 14-VI-2008, *Mateo* (VAL s/n).

Es planta que tiene su óptimo ibérico más bien en su área occidental y meridional, que se presenta de forma muy escasa en esta provincia, por la zona más previsible y adecuada de la misma, donde la primera cita, la habíamos dado de la lejana localidad de Talayuelas (cf. MATEO & CORONADO, 2006: 30).



BIBLIOGRAFÍA

- ARÁN, V. J. (1996) Algunas adiciones y correcciones al "Atlas corológico de las umbelíferas apioideas". *Stud. Bot. Univ. Salamanca* 15: 173-178.
- ARÁN, V. J. & G. MATEO (1999, 2001, 2003) Nuevos datos sobre la flora de la provincia de Cuenca, X, XIV y XVIII. *Fl. Montib.* 12: 33-39, 17: 24-30 y 23: 3-8.
- ATERIDO, L. (1899) Lista ordenada metódicamente de muchas plantas de la provincia de Cuenca. *Actas Soc. Esp. Hist. Nat.* 28: 195-202.
- BOLÓS, O. de & J. VIGO (1990) *Fl. Països Catalans*, vol. 2. Ed. Barcino. Barcelona.
- ANTHOS (2006) Sistema de información de las plantas de España. Real Jardín Botánico, CSIC-Fundación Biodiversidad. Ver: www.anthos.es. Consulta realizada en VI-2008.
- CABALLERO, A. (1944-1946) Apuntes para una flórmula de la Serranía de Cuenca, 2 y 3. *Anales Jard. Bot. Madrid* 4: 403-457. 6: 503-547.
- CARLÓN, L. & al. (2003) Más a propósito de algunas *Orobanch*e (Orobanchaceae) del norte y este de la Península Ibérica. *Doc. Jard. Bot. Atl.* 2: 5-45.

- CARLÓN, L. & al. (2005) Más a propósito de algunas *Orobanch* L. y *Phelipanche* Pomel (Orobanchaceae) del oeste del Paleártico. *Doc. Jard. Bot. Atl.* 3: 5-71.
- CARLÓN, L. & al. (2008) Más a propósito de algunas *Phelipanche* Pomel, *Boulardia* F.W. Schultz y *Orobanch* L. (Orobanchaceae) del oeste del Paleártico. *Doc. Jard. Bot. Atl.* 6: 5-127.
- CASTROVIEJO, S. & al. (1990, 1993, 2000, 2001, 2003, 2007) *Flora iberica*, vols. 2, 4, 7(2), 14, 10 y 15. Real Jardín Botánico. CSIC. Madrid.
- CORONADO, A. & E. SOTO (2004) *Guía de las orquídeas de la provincia de Cuenca*. Diputación provincial de Cuenca.
- GARCÍA CARDO, O. & I. SÁNCHEZ MELGAR (2006, 2007) Aportaciones a la flora de la provincia de Cuenca, I y II. *Flora Montib.* 29: 105-119, 35: 3-16.
- GÓMEZ SERRANO, M.A. & O. MAYORAL (2003) Aportaciones a la flora de la provincia de Cuenca. *Flora Montib.* 24: 32-42.
- LÓPEZ, G. (1976) *Contribución al estudio florístico y fitosociológico de la Serranía de Cuenca*. Tesis doctoral. Universidad Complutense. Madrid.
- MATEO, G. (1983) *Estudio sobre la flora y vegetación de las sierras de Mira y Talayuelas*. ICONA. Madrid.
- MATEO, G. & V. J. ARÁN (1996a, 1996b, 1998, 2000, 2001, 2002) Nuevos datos sobre la flora de la provincia de Cuenca, III, IV, VI, XII, XV y XVII. *Flora Montib.* 3: 92-96, 4: 32-37, 9: 28-36, 16: 10-18, 18: 45-50 y 20: 1-5.
- MATEO, G., V. J. ARÁN, M. A. GÓMEZ-SERRANO & O. MAYORAL (2001) Nuevos datos sobre la flora de la provincia de Cuenca, XIII. *Flora Montib.* 17: 3-10.
- MATEO, G. & A. CORONADO (2006, 2007) Nuevos datos sobre la flora de la provincia de Cuenca, XXII y XXIII. *Flora Montib.* 32: 28-31, 36: 26-32.
- MATEO, G. & M.B. CRESPO (2000) Three new Spanish Species of *Biscutella* L. (Brassicaceae) and remarks on *B. valentina* (L.) Heywood. *Bot. J. Linn. Soc.* 132: 1-17.
- MATEO, G., C. FABREGAT & S. LÓPEZ (1996) Nuevos datos sobre la flora de la provincia de Cuenca, II. *Flora Montib.* 2: 72-74.
- MATEO, G., C. FABREGAT, S. LÓPEZ & F. MARÍN (1999) Nuevos datos sobre la flora de la provincia de Cuenca, IX. *Flora Montib.* 11: 38-43.
- MATEO, G. & M. L. HERNÁNDEZ (1998a, 1998b, 1999) Nuevos datos sobre la flora de la provincia de Cuenca, V, VII y XI. *Flora Montib.* 8: 33-41, 10: 49-53, 13: 26-33.
- MATEO, G., M. L. HERNÁNDEZ, S. TORRES & A. VILA (1995) Nuevos datos sobre la flora de la provincia de Cuenca, I. *Flora Montib.* 1: 33-37.
- MATEO, G., O. MAYORAL & M. A. GÓMEZ SERRANO (2001, 2004) Nuevos datos sobre la flora de la provincia de Cuenca, XVI y XXI. *Flora Montib.* 19: 45-52; 27: 42-46.
- MATEO, G. & J.M. MORENO (2003, 2004) Nuevos datos sobre la flora de la provincia de Cuenca, XIX y XX. *Flora Montib.* 23: 25-28, 26: 3-6.
- MATEO, G., J. M. PISCO, A. MARTÍNEZ & F. MARÍN (1999) Nuevos datos sobre la flora de la provincia de Cuenca, VIII. *Flora Montib.* 11: 9-11.
- MAYORAL, O. & M.A. GÓMEZ SERRANO (2004, 2007) Aportaciones a la flora de la provincia de Cuenca, II y III. *Flora Montib.* 26: 19-25; 35: 43-49.
- MORENO SAIZ & SÁINZ OLLERO (1992) *Atlas corológico de las Monocotiledóneas endémicas de la Península Ibérica e Islas Baleares*. ICONA. Serie Técnica. Madrid.
- RIVAS GODAY, S. & col. (1956) Aportaciones a la fitosociología hispánica (Proyectos de comunidades hispánicas). Nota II (Comunidades gypsófitas fruticosas del centro y sudeste de España). *Anales Inst. Bot. Cavanilles* 14: 433-500.
- RIVAS GODAY, S. & col. (1958) Aportaciones a la fitosociología hispánica (Proyectos de comunidades hispánicas). Nota III. *Anales Inst. Bot. Cavanilles* 16: 465-586.
- RIVAS GODAY, S. & col. (1959) Contribución al estudio de la *Quercetia ilicis* hispánica. Conexión de las comunidades hispánicas con *Quercus lusitanica* s. l. y sus correlaciones con las alianzas de *Quercetalia ilicis*, *Quercetalia pubescentis* y *Quercetalia robori petraeae*. *Anales Inst. Bot. Cavanilles* 17(2): 285-406.

(Recibido el 30-VI-2008)

RHAMNUS* X *BERMEJOI*, A NEW WILD HYBRID BETWEEN *R. ALATERNUS* AND *R. LUDOVICI-SALVATORIS

Pere FRAGA* & Josep A. ROSSELLÓ**

* Verge del Toro 14, E-07750 Ferreries, Minorca, Balearic Islands. E-mail: pere.fraga@gmail.com.

** Jardí Botànic, Universitat de València. C/Quart 80, E-46008 València. E-mail: rossello@uv.es.

SUMMARY: *Rhamnus x bermejoi*, a new wild hybrid between the Mediterranean *R. alaternus* L. and the Balearic endemic *R. ludovici-salvatoris* Chodat is described from Minorca (Balearic Islands). **Key words:** *Rhamnus*. Balearic Islands. Spain.

RESUMEN: Se describe un nuevo híbrido de Menorca (Islas Baleares), *Rhamnus x bermejoi*, procedente del cruce entre *R. alaternus* L. y el endemismo balear *R. ludovici-salvatoris* Chodat. **Palabras clave:** *Rhamnus*. Islas Baleares.

Rhamnus alaternus L. and *R. ludovici-salvatoris* Chodat are two species from section *Alaternus* (Miller) DC. growing in the Balearic Islands. The former is a widespread Mediterranean species whereas the later is an endemic shrub restricted to the eastern Balearic Islands (ALOMAR & al., 1997). Despite earlier claims (KNO-CHE, 1921), the two species are closely related on morphological grounds but differs by the distinct leaf anatomy, domatia structure, leaf shape and denticulation, and blade hairiness (ROSSELLÓ & MUS, 1988).

The putative hybrid between both species (*R. x jacobi-salvadori* O. Bolòs & Vigo) was described from a single herbarium specimen collected at Mallorca (BOLÒS & VIGO, 1974). However, the ana-

lysis of the type specimen from a morphological, anatomical and phytochemical approach clearly revealed that it was not intermediate between its presumed parental species (ROSSELLÓ & MUS, 1988). In fact, the holotype could not be distinguished from *R. alaternus*, and it was considered as a mere variation of this species (ROSSELLÓ & MUS, 1988).

Intermediate individuals between *R. ludovici-salvatoris* and *R. alaternus* have been claimed to be present in Minorca, at the single locality (Tirant) where the two species are present (LLORENS, 1979). However, the herbarium specimens supporting these views were not available for study to ROSSELLÓ & MUS (1988), and it was concluded that hybridization pro-

cesses between both species should be viewed with great caution.

During field work devoted to evaluate the conservation status of the single, declining population of *R. ludovici-salvatoris* in Tirant (FRAGA & BERMEJO, 2008) a high number of individual plants showing mixed diagnostic features between *R. ludovici-salvatoris* and *R. alaternus* were found. Molecular data (ribosomal nuclear ITS sequences) supported the view that a complex pattern of hybridization between both species occurred in Minorca.

The putative F_1 hybrid between both species (showing additive ITS sequences diagnostic of each progenitor) is here described as *R. x bermejoi*. It is named after Andrés Bermejo, a Minorcan botanist, for his outstanding contributions to the knowledge of the Balearic flora.

Rhamnus x bermejoi P. Fraga & Rosselló, nothospec. nov. (*R. alaternus* x *R. ludovici-salvatoris*)

DIAGNOSIS: Frutex ad 1.5 m altus, folia similis *R. ludovici-salvatoris* sed laminae foliorum glabra, dentibus marginae oblique et perpendicularis, apex subobtusum et cum conspicuus dentibus ad apicem, et fructi glabri differt.

HOLOTYPE: Minorca: Tirant, coastal scrub, 23-08-2008, P. Fraga (VAL 189259).

The hybrid individual (Figure 1) is somewhat intermediate between both parents concerning height and branching patterns, and shows a noticeable variation in leaf size and, to a lesser extent, shape. The leaves are elliptical and resemble those of *R. ludovici-salvatoris*, but are

glabrous and the marginal denticulation shows a mixture of oblique and perpendicular teeth. The apex is sub-obtuse and the apical tooth is conspicuous.

ACKNOWLEDGEMENTS

This work has been partially funded by the CGL2007-60550/BOS project and by the Conselleria de Medi Ambient (Servei de Protecció d'Espècies) del Govern de les Illes Balears.

REFERENCES

- ALOMAR, G., M. MUS & J.A. ROSSELLÓ (1997) *Flora endèmica de les Balears*. Consell Insular de Mallorca. FODESMA. Palma de Mallorca.
- FRAGA, P. & A. BERMEJO (2008) Notes i contribucions al coneixement de la flora de Menorca (IX): característiques i estat de conservació de la població menorquina de *Rhamnus ludovici-salvatoris* Chodat. *Boll. Soc. Hist. Nat. Balears* 51: in press.
- KNOCHE, H. (1921) *Flora Balearica. Etude phytogéographique sur les îles Baléares*. Vol. 1. Ed. Imp. Roumégous et Déhen. Montpellier.
- LLORENS, LL. (1979) Nueva contribución al conocimiento de la flora balear. *Mediterránea* 3: 101-122.
- ROSELLÓ, J.A. & M. MUS (1988) Estudio morfológico, anatómico y cromatográfico de *Rhamnus x jacobi-salvadorii* O. Bolós & J. Vigo, supuesto híbrido de *Rhamnus alaternus* por *R. ludovici-salvatoris*. *Candollea* 43: 199-207.

(Recibido el 2-IX-2008)



Figure 1. Habit and leaf features of *R. x bermejoi* (Balearic Islands, Minorca, Tirant)

NOVEDADES Y CONSIDERACIONES SOBRE EL GÉNERO *CENTAUREA* L. EN LA FLORA VALENCIANA

Gonzalo MATEO SANZ* & Manuel B. CRESPO**

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

Correo electrónico: Gonzalo.Mateo@uv.es

** CIBIO, Instituto de la Biodiversidad, Universidad de Alicante.

Apartado 99. E-03080 Alicante. Correo electrónico: crespo@ua.es

RESUMEN: Se realizan algunas reflexiones sobre las especies valenciano-tarraconenses de *Centaurea* sect. *Willkommia*, grupo que actualmente está conformado por seis táxones en dicho territorio. A partir del estudio de numeroso material que cubre la mitad norte de la provincia de Valencia y la totalidad de Castellón, se revisan dichos táxones y se realiza una nueva propuesta en la que se describen dos nuevas especies: *C. aguilellae* (de las comarcas del centro-norte de Valencia) y *C. fabregatii* (de las comarcas del centro-este de Castellón). **Palabras clave:** Plantas vasculares, taxonomía, *Centaurea*, híbridos, Comunidad Valenciana, Península Ibérica.

SUMMARY: *Novelties and considerations on Centaurea L. concerning the Valencian flora (eastern Spain)*: Data are reported on the Valencian-Tarraconensian (E of Spain) species of *Centaurea* sect. *Willkommia*, a group currently constituted by six taxa in that territory. After studying a huge number of collections from the Northern part of Valencia province and Castellón province, those six taxa are revisited and a new taxonomic arrangement is proposed. As a consequence, two new species are described: *C. aguilellae* (from the central-northern areas of Valencia) and *C. fabregatii* (from the central-eastern areas of Castellón). **Key words:** Taxonomy, vascular plants, *Centaurea*, hybrids, Valencian Community, Iberian Peninsula.

INTRODUCCIÓN

Centaurea sect. *Willkommia* Blanca (*Compositae*) es un grupo de distribución ibero-magrebí, de gran riqueza taxonómica en la Península Ibérica (BLANCA, 1981). Particularmente, es en las áreas béticas e iberolevantinas donde se observa una mayor diversidad, existiendo multitud de endemismos de distribución muy limitada, pero cuyos límites morfológicos suelen resultar difusos con los de especies

vecinas. Este hecho puede explicarse satisfactoriamente aceptando la existencia pretérita y actual de procesos de hibridación natural, un mecanismo que tiene un papel decisivo en la especiación y evolución adaptativa de numerosos grupos vegetales (cf. ARNOLD 1997; RIESEBERG, 1997).

En términos de biodiversidad, las zonas de contacto entre especies –en las que pueden producirse procesos de hibridación– pueden actuar como focos secunda-

rios de diversidad, pudiendo constituir además centros de abundancia para táxones raros, endémicos o amenazados (cf. MARTINSEN & al., 2001). Es más, si a ello unimos la existencia de procesos de evolución reticulada –a consecuencia de procesos de hibridación introgresiva–, el panorama puede llegar a complicarse considerablemente.

En el caso de la sect. *Willkommia*, la hibridación introgresiva ha tenido un papel muy notable en su diversificación, siendo la responsable directa de numerosos procesos de microespeciación. Los estudios que se están realizando con los táxones béticos de esta sección (cf. SUÁREZ & al., 2005) demuestran que muchos endemismos de área muy reducida presentan un claro origen hibridógeno, estando implicadas en su origen especies próximas de dicho grupo con las que comparten caracteres morfológicos. Como ejemplo valga citar el agregado bético *C. sagredo*, que BLANCA (1981) consideró integrado por tres táxones: *C. sagredo* Blanca subsp. *sagredo* (S^a de los Filabres), subsp. *pulvinata* Blanca (S^a Nevada oriental) y subsp. *tenuiloba* (Boiss.) Blanca (S^a de Gádor y sur de S^a Nevada). Todas ellas comparten ciertos caracteres, pero recientes estudios moleculares (SUÁREZ & al., 2005) han demostrado que *C. pulvinata* se habría originado por hibridación entre *C. sagredo* y *C. gadorensis* (*C. sagredo* subsp. *tenuiloba*), siendo el rango específico el más apropiado para dichos táxones, como había sugerido anteriormente G. BLANCA (1984).

Algo similar, pero bien distinto, se observa en el caso de *C. boissieri* DC. y *C. resupinata* Coss., dos especies de amplia distribución que entran en contacto en diversas áreas béticas por medio de distintas subespecies y variedades de ambas. En esta ocasión, la hibridación que se produce en los extremos de área de cada taxon ha supuesto la incorporación ocasional de algunos caracteres morfológicos en las po-

blaciones periféricas –fácilmente detectable por simple comparación de los progenitores–, lo que ha llevado a aceptar a dichas poblaciones en rangos subespecíficos (cf. SUÁREZ et al., 2005). A estos agregados taxonómicos puede aplicárseles el concepto “compiloespecies” (HARLAN & DE WET, 1963) –en las que un taxon genéticamente agresivo ‘recopila’ y captura información genética de otros con los que contacta, generando en zonas geográficas reducidas microtáxones de diversas entidad–, de manera que se ha sugerido e incluso se ha demostrado su vigencia para géneros de gran complejidad taxonómica en la Península Ibérica, como *Armeria* Willd. (cf. NIETO FELINER, 1987; NIETO FELINER & FUERTES, 1998; FUERTES & al., 1999; GUTIÉRREZ LARENA & al., 2004).

Con todo ello, el flujo génico puede producirse entre especies alejadas, tanto geográfica como filogenéticamente, mediante procesos de hibridación reticulada, a través de poblaciones periféricas que llegan a contactar. Por ello, son necesarios unos estudios muy detallados de todas las poblaciones de los táxones de la sect. *Willkommia*, que incluyan aspectos citológicos, genéticos, etc., para intentar acceder a un conocimiento suficientemente objetivo. Pero lo que resulta evidente es que para poder abordar tales estudios, primero hay que tener unas poblaciones suficientemente caracterizadas desde el punto de vista morfológico, ecológico y corológico, como para presuponer en ellas una entidad que pueda ser recogida en la taxonomía en el rango específico o subespecífico.

Sin pretender agotar este tema, sino más bien ofrecer nuestra experiencia de muchos años de prospección del terreno al servicio de una de las tareas comunes a los botánicos de todas las especialidades –que es aclarar la biodiversidad de nuestro medio natural–, presentamos los datos de que disponemos sobre este grupo de

plantas, uno de los más complejos y escu-
rridizos de la flora iberolevantina.

Concretándonos a la parte valenciana del sector Valenciano-Tarraconense (RIVAS MARTÍNEZ, 2007), partimos de la consideración de la presencia en esta zona (sierras de baja o media altitud de Castellón y norte de Valencia) de cuatro especies suficientemente separables entre sí y admitidas desde hace un cierto tiempo. Sobre algunas de ellas se ha llamado la atención en el sentido de destacar la presencia de poblaciones con características intermedias, que han sido interpretadas como fenómenos de hibridación, mientras que en otros casos se ha hablado de meras variedades o formas.

Por nuestra parte, tras seguir su pista a lo largo de todo el territorio mencionado, llegamos a la conclusión de que la mera hibridación ocasional no puede explicar la presencia de unas amplísimas poblaciones, que pueden superar en extensión a los presuntos progenitores, ni las propuestas infraespecíficas deberían realizarse para estirpes con caracteres intermedios entre dos diferentes –aunque lleguen a parecerse mucho a cada una de ellas– si en su origen está implicada más de una especie; máxime sin disponer de datos filogenéticos sobre los que basar una u otra propuesta.

Sobre esta base, con los datos que hemos podido obtener en el campo y estudiando las recolecciones de los herbarios VAL y ABH, presentamos los resultados que a continuación se exponen.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

1. Especies principales

Este concepto, habitualmente empleado en la literatura sobre el género *Hieracium*, creemos que se hace necesario también en la sección *Willkommia* del género *Centaurea* para explicar su variabilidad.

a) *Centaurea pau*i Loscos ex Willk.,

Ill. Fl. Hisp. 2(20): 141 (1892): Especie bien diferenciada, de porte elevado y gran vistuosidad, por sus hojas anchas (de tendencia lirada), densamente blanquecino-tomentosas y sus flores de un color rojizo o granate intenso, y con las brácteas del involucre de color negruzco. Es planta silicícola y termófila, que resulta endémica de los rodornos de la Sierra Espadán, en altitudes bajas y medias, en medios aclarados como roquedos, pedregales, matorrales u orlas de bosque; asociados a la serie de los alcornocales subhúmedos iberolevantineos.

b) *Centaurea saguntina* Mateo & M.B. Crespo in Bol. Soc. Brot., ser. 2, 61: 262 (1988): Especie de porte similar a la anterior o algo menor, mucho más ramosa y menos blanco-tomentosa, con capítulos menores, más alargado-cilíndricos, con brácteas terminadas en una larga espina recurvada y punzante, con hojas divididas en segmentos más estrechos. Aparece en ambientes abiertos, incluso algo antropizados, sobre terrenos calizos o silíceos, en áreas bajas (termomediterráneas) de las sierras Calderona y Espadán, con algún ejemplar disyunto en el área de Las Rodanas, ya al sur del río Turia; básicamente en las series de los carrascales y coscojares litorales termófilos más secos.

c) *Centaurea pinae* Pau, Not. Bot. Fl. Esp. 1: 12 (1887): Planta de porte bajo y tendido, de hábito mas verdoso o grisáceo, de pocos capítulos, que son ovoideos y flores de color rosado poco intenso. Las brácteas del involucre terminan en espina corta y poco punzante. Se muestra endémica de las áreas elevadas (óptimo supramediterráneo) del Sistema Ibérico oriental, con su centro principal en la provincia de Teruel, participando en las series de los sabinares albares, carrascales continentales y sabinares rastreros.

d) *Centaurea spachii* Sch. Bip. ex Willk. in Willk. & Lange, Prodr. Fl. Hispan. 2: 154 (1865): Endemismo de las sierras medias y meridionales de la provincia

de Valencia más algunas zonas de Alicante y Castilla-La Mancha. Sus poblaciones muestran un porte tendido, hojas divididas en segmentos lineares, capítulos solitarios o poco numerosos en cada rama, siendo bastante gruesos y ovoideos, con las brácteas terminadas en espina alargada y bastante punzante. Participa principalmente en las series de los carrascales y coscojares continentales.

2. Especies híbridógenas

Aunque las áreas de las cuatro especies indicadas son claramente diferenciables, todas llegan a contactar en algún punto con las demás (excepto *C. pui* con *C. spachii*), por lo que han tenido oportunidad clara de formar descendencia híbrida, como pasa en casi todas las especies del género, incluso entre especies de secciones bien diferentes.

ALLENDORF & al. (2001) establecieron una tipología de casos de hibridación (tanto natural como antropogénica), atendiendo a algunas peculiaridades genéticas de las poblaciones implicadas (e.g., el grado de compartición de alelos de los progenitores en los híbridos) y propusieron pautas a seguir a efectos de conservación de especies híbridas. En su propuesta se reconocen tres casos posibles debidos a hibridación natural: Tipo 1 (*Táxones híbridos*: poblaciones que conforman un linaje independizado, con peculiaridades genéticas, ecológicas y morfológicas propias), Tipo 2 (*Introgresión natural*: poblaciones donde se producen procesos de hibridación ocasionales entre táxones con escasa divergencia genética, de modo que se transfieren caracteres de un progenitor a otro) y Tipo 3 (*Zona híbrida*: pequeñas extensiones territoriales coincidentes con las zonas de contacto de dos estirpes bien diferenciadas; allí existen poblaciones donde se observan “enjambres híbridógenos”, con numerosas formas intermedias de diferentes generaciones filiales y donde es casi imposible diferenciar a los pro-

genitores puros).

En el caso de las especies principales que nos ocupan, se observa que han generado algo más que meros híbridos ocasionales; más bien, amplias poblaciones de extensión semejante a la de los progenitores, estabilizadas y con reproducción eficaz (sexual o quizá apomítica), y con caracteres morfológicos intermedios.

En teoría podrían producirse hasta seis especies intermedias, pero hasta ahora sólo existen nombres disponibles para dos de ellas (cf. MATEO & CRESPO, 2003):

a) *Centaurea beltranii* (Pau) Blanca in Lagasalia 10(2): 187 (1981) [= *C. tenuifolia* subsp. *beltranii* Pau in Bol. Soc. Arag. Ci. Nat. 13: 43 (1914)], con aspecto intermedio de *C. saguntina* y *C. pui*, presente por las áreas periféricas de la Sierra de Espadán y en la Sierra Calderona. Se trata de un taxon ampliamente distribuido en la zona de contacto de sus progenitores —de caracteres casi a la perfección intermedios entre ellos, pero claramente independizado—, que incluso se ha extendido notablemente hacia el norte, fuera ya del ámbito de influencia de ambos. Se trataría pues de un caso de especie híbridógena estabilizada a partir de la “zona híbrida” de los progenitores (Tipo 1, según ALLENDORF & al., 2001), con los que aún llega a convivir en una amplia zona. (Fig. 1).

b) *Centaurea sanctae-barbarae* Mateo & M.B. Crespo in Bol. Soc. Brot., ser. 2, 61: 264 (1988), con influencia de *C. pinæ* y *C. pui*, presente en la Sierra de Pina y áreas occidentales espadánicas. Es un taxon de distribución muy reducida —cuyos caracteres intermedios no permiten relacionarlo estrechamente con ninguno de sus progenitores putativos—, se presenta en un territorio alejado del área natural de *C. pui*, que quizá podría haber recibido su influencia, en parte, a través de la más extendida *C. beltranii*. Aunque es un caso más complejo, podría asimilarse a una especie híbridógena estabilizada

tras procesos antiguos de introgresión entre sus progenitores (Tipo 2, según ALLENDORF & al., 2001), con los que ya no convive.

Otras dos de las posibles especies hibridógenas muestran poblaciones que creemos suficientemente caracterizadas morfológicamente como para ser descritas. De otra hemos observado ejemplares (Sierra de Chiva, montes de Buñol y Requena) en los que se intuye la posibilidad de que estemos ante ejemplares intermedios entre *C. pinae* y *C. spachii*; mientras que la sexta de las teóricamente posibles, seguramente no debe existir al no llegar a contactar las especies implicadas: *C. paui* y *C. spachii*).

Las dos especies nuevas de las que podemos avanzar, con suficiente fundamento, su descripción –sin perjuicio de que estudios genéticos más detallados permitan, en el futuro, relacionarlas en rangos infraespecíficos con alguna de las especies principales–, son las que a continuación se mencionan:

Centaurea aguilellae Mateo & M.B. Crespo, *sp. nov.*

Holotypus: Hs, VALENCIA: Sierra Perenchiza, 19-V-1982, A. Aguilera (VAL 5804, ut *C. dufourii* (Dostál) Blanca, non Sennen).

Diagnosis: Species notabilis ex sect. *Willkommia*, quae ad *C. saguntinam* et *C. spachii* vere accedit. A priore characteribus floralibus sat congruit, sed imprimis differt caulibus pro parte maxima adscendentibus, arcuatis (non erecto-virgatis), parce vel non ramosis, calathiis majoribus, vix numerosis, ad apicem ramorum plerumque arcuatorum dispositis. A posteriore habito valde aemulat, sed facile distinguitur ramis non vere prostratis, foliis superioribus integris vel brevilobatis, mediis basalibusque lobis angustioribus, calathiis minoribus angustioribusque, a basi cuneatis.

Descripción: Cepa y base del tallo de leve a fuertemente leñosas. Tallos y hojas densamente blanquecino-tomentosos, con abundante pelosidad algodonosa, fina, larga y aplicada. Tallos erguidos o algo ten-

didos, de (5)8-20(25) cm de altura, a veces simples o bifurcados, más habitualmente ramosos, desde la zona basal o media, con ramas erectas o erecto-patentes. Hojas caulinares inferiores y medias apenas pecioladas, de 10-30 × 3-8 mm, simplemente pinnadas y divididas en segmentos lineares con unos 2-6 × 1 mm; las superiores enteras y lineares, alcanzando a contactar con los capítulos. Hojas basales mayores, pecioladas, de 3-6(8) × 1-2 cm, más laxamente pelosas, con segmentos que alcanzan 2-3 mm de anchura y cerca de 1 cm de longitud. Capítulos con involucro ovado-cilíndrico, más largo que ancho, de unos 10-12 × 6-10 mm. Brácteas verdes con apéndice castaño oscuro, lateralmente fimbriado y terminado en una espina claramente mayor que las fimbrias, de 1,5-4,5 mm, recta o con mayor frecuencia recurvada. Flores rosadas, alcanzando una longitud cercana al doble del involucro. Cipselas de unos 3,5 mm, pubescentes, con vilano rosado en la base, que alcanza cerca de 1,5 mm. (Fig. 2).

Observaciones: Este taxon presenta caracteres intermedios entre *C. saguntina* (con la que comparte sus caracteres florales y la morfología general de las hojas) y *C. spachii* (de la que básicamente presenta el hábito y aspecto general). Su distribución geográfica se centra en las sierras de baja altitud de las áreas termomediterráneo-secas situadas principalmente en los territorios meridionales de la comarca del Camp de Turia y Horta Sud (Distrito Turiano), en la margen derecha del río Turia. Este territorio recibe una marcada influencia setabense, siendo el territorio natural de contacto entre *C. saguntina* (cuyo núcleo genético se concentra más al norte, en la Sierra Calderona y parte sur de Espadán) y *C. spachii*, de distribución más meridional (setabense y manchego-murciana). Por estas razones, consideramos que la postura más razonable con los datos disponibles, es considerar a *C. aguilellae* en el rango específico, ya que resul-

ta morfológicamente intermedia entre las citadas especies, pero sin llegar a convivir sobre el terreno con ambas. Lo más corriente es encontrar poblaciones puras de este taxon, con caracteres morfológicos poco variables y con reproducción aparentemente normal, por lo que cabe suponer que se encuentra estabilizada desde un punto de vista genético y reproductivo. Podría considerarse una especie hibridógena estabilizada a partir del cruce de sus progenitores, que aún convive ocasionalmente con uno de ellos: *C. saguntina* (Tipo 1, según ALLENDORF & al., 2001).

Otras recolecciones: Hs, VALENCIA: Sierra Perenchiza, Cumbres de Calicanto, 21-IV-1983, A. Aguilera (VAL 5807, ut *C. dufouri*). Villamarchante, cerro Rodana, V-1983, Corbín & Figuerola (VAL 10641). Villamarchante, Les Rodanes, 30SYJ0380, 25-II-1990, García, Lázaro & Muñoz (VAL 67786). Ribarroja, camino de Cheste, 30SYJ07, 200 m, 7-V-1999, Ferrero Gimeno (VAL 108129).

Centaurea fabregatii Mateo & M.B. Crespo, *sp. nov.*

Holotypus: Hs, CASTELLÓN: Alcalá de Chivert, Sierra de Irta, Camí de l'Estopet, 31TBE6564, 30-III-1996, C. Fabregat & S. López (VAL 97607, ut *C. saguntina*).

Diagnosis: Species notabilis ex sect. *Willkommia* quae characteres *C. saguntinae* et *C. pinae* exhibet. A priore imprimis differt caulibus pro parte maxima adscendentibus, parce vel non ramosis ramis subpatentibus, calathiis multo majoribus, ovoideis vel globosis (non fusiformibus), vix numerosis, bracteis involucri appendice latiora in spinam subnigram brevissimam longitudine cilia lateralia subaequantem vel paulo superante (non 3-4-plo longiore) productis. A posteriore facile distinguitur habitu multo majore, ramis adscendentibus vel suberectis valde tomentosis, foliis superioribus pro parte maxima integris, bracteis involucri appendice subnigra base hyalina destituta et spina apicali plerumque recurva munitis.

Descripción: Cepa y base del tallo levemente leñosa. Tallos y hojas verde-grisáceos a blanquecinos, cubiertos de una moderada pelosidad algodonosa. Tallos tendidos o ascendentes, simples o algo ra-

mificados en la parte media, con ramas más o menos patentes. Hojas medias e inferiores simplemente pinnadas, divididas en segmentos lineares, las basales similares, aunque de mayor tamaño y divididas en segmentos algo más anchos, las superiores enteras. Capítulos con involucrio ovado-globoso a ovado-cilíndrico, apenas más largo que ancho. Brácteas verdes con apéndice negruzco, provisto de fimbrias del mismo color y espina apical corta (1-3 mm), con frecuencia apenas más larga que las fimbrias, recta o recurvada. Flores de tono rosado claro, alcanzando casi el doble de longitud que el involucrio. Cipselas de unos 3,5-4 mm, pubescentes, con vilano blanquecino de 1,5-2 mm. (Fig. 3).

Observaciones: Esta segunda nueva especie presenta caracteres intermedios entre *C. saguntina* (con la que comparte aspecto general, gran tamaño, denso tomento blanquecino, etc.) y *C. pinae* (con la que comparte sobre todo muchos caracteres de los capítulos: forma ovoidea no estrechada en la base, espina terminal corta, etc.). Su distribución geográfica se centra en las sierras de baja altitud de las áreas termomediterráneo-secas situadas en las comarcas de la Plana Alta, l'Alcalatén y Baix Maestrat (territorios septentrionales del Distrito Espadánico-Planense), en la mitad norte de la provincia de Castellón. Este territorio resulta próximo a las áreas maestracenses más continentales, siendo una zona donde *C. saguntina* y *C. beltranii* (cuyos núcleos genéticos se sitúan más al sur, en la Sierra Calderona y parte meridional de Espadán) reciben cierta influencia de *C. pinae*, de distribución más septentrional (ampliamente oroibérica, en áreas meso- a oromediterráneas); aunque nunca conviven en estas áreas. Por ello, consideramos que, también en este caso (y quizá con mayor motivo), la postura más acertada es considerar a *C. fabregatii* en el rango específico, ya que resulta morfológicamente intermedia entre las citadas especies, pero nunca llegar a convivir so-

bre el terreno con ambas. Dado que también parece reproducirse con normalidad, cabe suponer que se encuentra estabilizada desde un punto de vista genético. Podría considerarse asimismo una especie hibridógena estabilizada a partir de procesos antiguos de introgresión entre sus progenitores, con los que ya no convive (Tipo 1, según ALLENDORF & al., 2001).

Otras recolecciones: Hs, CASTELLÓN: Alcalá de Chivert, El Pinar, 31TBE6860, 300 m, 24-V-1995, *F. Marín* (VAL 96235). Peñíscola, Torre Badún, 31TBE7667, 60 m, 24-V-1995, *F. Marín* (VAL 95719). Peñíscola, Cabo Sierra Irta, Torre Badún, 31TBE7666, 5 m, 23-6-1992, *E. Laguna* & *M.B. Crespo* (ABH 0820). Peñíscola, Cala Argilaga, S^a Irta, 31TB E7262, 2 m, 4-6-1995, *J.J. Herrero-Borgoñón* (ABH 13154). Lucena del Cid, Salt del Cavall, 30TYK34, 500 m, *A. Aguilera* (VAL 16994). Benicarló, El Puig, 31TBE88, 100 m, 9-V-1992, *A. Aguilera* (VAL 25245). Ibídem, laderas del Puig, 31TBE8083, 100 m, 18-4-2000, *V.J. Arán* & *M.J. Tohá* (ABH 46678).

BIBLIOGRAFÍA

- ALLENDORF, F.W., R.F. LEARY, P. SPRUELL & J.K. WENBURG (2001) The problems with hybrids: setting conservation guidelines. *Trends Ecol Evol* 16: 613-622.
- ARNOLD, M.L. (1997) *Natural hybridization and evolution*. Oxford Univ. Press. New York.
- BLANCA, G. (1981) Revisión del género *Centaurea* L. sect. *Willkommia* G. Blanca, nom. nov. *Lagascalia* 10(2): 131-205.
- BLANCA, G. (1984) Sobre algunas centaureas del sur de España. *Lazaroa* 6: 169-174.
- FUERTES, J., J.A. ROSSELLÓ & G. NIETO FELINER (1999) Molecular evidence for the compilospecies model of reticulate evolution in *Armeria* (Plumbaginaceae). *Syst. Biol.* 48(4): 735-754.
- GUTIÉRREZ LARENA, B., J. FUERTES & G. NIETO FELINER (2004) Morphometric and molecular evidence for taxonomic recognition of a new subspecies of *Armeria filicaulis* (Plumbaginaceae). *Anales Jard. Bot. Madrid* 61(1): 35-48.
- HARLAN, J.R. & J.M.J. DE WET (1963) The compilospecies concept. *Evolution* 17: 497-501.
- MARTINSEN, G.D., T.G. WHITHAM, R.J. TUREK & P. KEIM (2001) Hybrid populations selectively filter gene introgression between species. *Evolution* 55: 1325-1335.
- MATEO, G. & M.B. CRESPO (1988) Nouveautés en *Centaurea* sect. *Willkommia* G. Blanca (Compositae) à l'est de l'Espagne. *Bol. Soc. Brot.*, ser. 2, 61: 259-266.
- MATEO, G. & M.B. CRESPO (2003) *Manual para la determinación de la flora valenciana*, 3^a edición [Monogr. Fl. Montiber. 4]. Valencia.
- NIETO FELINER, G. (1987) El género *Armeria* (Plumbaginaceae) en la Península Ibérica: aclaraciones y novedades para una síntesis. *Anales Jard. Bot. Madrid* 44: 319-348.
- NIETO FELINER, G. & J. FUERTES (1998) Hybrids and hybrid zones. *Trends Ecol. Evol.* 13: 282.
- RIESEBERG, L.H. (1997) Hybrid origins of plant species. *Annu. Rev. Ecol. Syst.* 28: 359-389.
- RIVAS-MARTÍNEZ, S. (2007) Mapa de series, geoseries y geopermaseries de vegetación de España [Memoria del mapa de vegetación potencial de España] Parte I. *Itinera Geobot.* 17: 5-435.
- SUÁREZ, V., M.J. SALINAS & G. BLANCA (2005) Evolución reticulada y protección de la flora amenazada: el caso de *Centaurea* sect. *Willkommia* Blanca (Compositae). *II Congreso de Biología de la Conservación de Plantas. Programa y Libro de resúmenes*: 79-81. Jardín Botánico Atlántico. Gijón.

(Recibido el 4-IX-2008)



Fig. 1: Muestra de *Centaurea beltranii* (Pau) Blanca



Fig. 2: Muestra tipo de *Centaurea aguillellae* Mateo & M.B. Crespo



Fig. 3: Muestra tipo de *Centaurea fabregatii* Mateo & M.B. Crespo

NOVEDADES TAXONÓMICAS Y NOMENCLATURALES PARA LA FLORA VALENCIANA

Gonzalo MATEO SANZ* & Manuel B. CRESPO**

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

Correo electrónico: Gonzalo.Mateo@uv.es

** CIBIO, Instituto de la Biodiversidad, Universidad de Alicante.

Apartado 99. E-03080 Alicante. Correo electrónico: crespo@ua.es

RESUMEN: Como paso previo a la publicación de la cuarta edición del *Manual para la determinación de la flora valenciana*, que se encuentra en fase de edición, en la presente contribución se discute la identidad y valor taxonómico de algunas plantas iberolevantinas presentes en la Comunidad Valenciana. Como resultado se proponen cinco combinaciones nuevas, un nombre nuevo y se describen dos especies y una no-tospecie nuevas; asimismo se designan dos lectótipos. Para todas ellas se comentan aspectos nomenclaturales, taxonómicos, ecológicos y corológicos. **Palabras clave:** Plantas vasculares, taxonomía, *Arenaria*, *Biscutella*, *Dianthus*, *Echium*, *Helichrysum*, *Jasione*, Comunidad Valenciana, Península Ibérica.

SUMMARY: *Taxonomic and nomenclatural novelties concerning the Valencian flora (eastern Spain):* Prior to publication of the fourth edition of *Manual para la determinación de la flora valenciana*, which is being currently updated by the authors, several Iberolevantine taxa are here revisited. As a result, five new combinations, a new name are proposed, and two new species and a nothospecies are described. Moreover, two lectotypes are designated. Nomenclatural, taxonomic ecologic and chorologic data are also reported for the concerned taxa. **Key words:** Taxonomy, vascular plants, *Arenaria*, *Biscutella*, *Dianthus*, *Echium*, *Helichrysum*, *Jasione*, Valencian Community, Iberian Peninsula.

INTRODUCCIÓN

Desde que en vio la luz el primer manual sintético de la flora de la Comunidad Valenciana (MATEO & CRESPO, 1990), han sido numerosos los avances que en aspectos florísticos y corológicos se han venido produciendo. En su mayoría han sido recogidos en las diversas ediciones posteriores de aquella primera obra, que con diferentes títulos y ediciones se han

sucedido (cf. MATEO & CRESPO, 1995, 1998, 2001, 2003). A ello han contribuido decisivamente las revisiones que se han realizado en el marco de obras de mayor amplitud territorial, como *Flora iberica* (CASTROVIEJO, 1986-2008) y *Flora dels Països Catalans* (BOLÒS & VIGO, 1984-2001).

Sin embargo, el trabajo cotidiano de los equipos botánicos de las universidades valencianas, así como la labor de prospec-

ción florística de nuevos y entusiastas investigadores, están haciendo que nuestros conocimientos sobre la flora valenciana aumenten a un ritmo muy acelerado.

Por ello, ante la necesidad de actualizar la flora valenciana, se presentan aquí algunas de las novedades que en lo taxonómico y nomenclatural se incorporarán a la cuarta edición del *Manual para la determinación de la flora valenciana*, que se encuentra actualmente en fase de edición y aparecerá en los próximos meses.

MATERIAL Y MÉTODOS

Las autorías y lugares de publicación de los táxones citados en el texto corresponden básicamente a las indicadas en la página del IPNI (<http://www.ipni.org>) y se ajustan a las que se presentan en MATEO & CRESPO (2003).

Los asuntos nomenclaturales se presentan según el Código Internacional de Nomenclatura Botánica –CINB–, en su versión de Viena (McNEILL & al., 2006).

Para realizar este estudio se han estudiado materiales de los herbarios ABH, BCN, MA y VAL (siglas de acuerdo con el *Index herbariorum*: <http://sciweb.nybg.org/science2/IndexHerbariorum.asp>).

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Arenaria × *piifontii* M.B. Crespo & Mateo, **nom. nov.** nothosubsp. *piifontii* [*A. montana* subsp. *intricata* × *A. valentina*]
 ≡ *A.* × *decipiens* Font Quer in Buttl. Inst. Catalana Hist. Nat. 33: 380 (1934), nom. illeg., non (Fenzl) Fernald in Rhodora 21: 6 (1919)
Ind. loc.: “Hab. in rupestribus calcareis supra Verger (Valentiae), l. Segarria, cum *A. valentina* mixta. Legit Gros, d. 8. majii 1923”.
Lectotypus (aquí indicado): BC 24884.

FONT QUER (1934) atribuyó el nombre *Arenaria* × *decipiens* al híbrido entre *A. montana* y *A. valentina*, a partir de ejemplares recolectados en el norte de Ali-

cante. Sin embargo, dicho epíteto resulta ilegítimo, ya que es un homónimo posterior de *A. decipiens* (Fenzl) Fernald, a su vez basado en *Alsine decipiens* Fenzl (cf. FERNALD, 1919), binomen que se aplica a una planta distribuida por Oriente Próximo. Por tanto, es necesario proponer un nombre nuevo para la planta alicantino-valenciana, que dedicamos al Dr. Font i Quer, su descubridor.

Armeria filicaulis (Boiss.) Boiss. subsp. ***valentina*** (Pau ex C. Vicioso) Mateo & M.B. Crespo, **comb. nov.**

≡ *A. filicaulis* var. *valentina* Pau ex C. Vicioso in Bol. Soc. Esp. Hist. Nat. 16: 139 (1916)

Ind. loc.: “Solo encontré algunos ejemplares ya pasados en la Muela de Bicorp en el mes de Agosto [1915]”.

Lectotypus: MA 145747 (indicado *in sched.* por Ana Bayón, oct. 1982).

Por un lapsus, en reciente publicación (cf. MATEO & al., 2005: 21), dábamos esta misma combinación nomenclatural con un error en la autoría. Aprovechamos esta ocasión para la necesaria rectificación y para aportar nuevos datos.

Esta subespecie sustituye a la típica (endémica de las sierras béticas de Tejada, Almijara, Guájara y alrededores) en los territorios continentales del sudoeste de Valencia (Macizo del Caroche, etc.), noroeste de Alicante (S^a de Salinas), este de Murcia (S^a del Carche) y este de Albacete (Higueruela, Alpera, Almansa, etc.). Se caracteriza por sus cálices menores (4-5,3 mm) y sus hojas poco dimorfas, con frecuencia subplanas (de sección no marcadamente triangular). De otras subespecies béticas y subbéticas, se separa fácilmente por diversos caracteres: 1) *A. f.* subsp. *nevadensis* Nieto Fel. & al. (zonas culminales esquistasas de Sierra Nevada) produce hojas casi glabras y brácteas espiculares en parte coriáceas; 2) *A. f.* subsp. *trevenqueana* Nieto Fel. (Macizo del Trevenque) presenta corolas rosadas, tallos cortos y pubescentes y las brácteas involucrales lanceoladas y mayores que las es-

piculares; y 3) *A. f. subsp. alfacarensis* Nieto Fel. & al. (dolomías de Alfacar, Beas de Granada y La Peza) produce capítulos muy gruesos (2-3 cm de diámetro), con vaina de 14-22 mm y cálices de 6-9 mm de longitud (cf. GUTIÉRREZ LA-RENA & al., 2004)

Biscutella maestratensis Mateo & M.B. Crespo, *sp. nov.*

Holotypus: Hs, Castellón: Vistabella del Maestrazgo, barranco del Forcall, 30TYK 3566, 650 m.s.m., ubi die 26-IV-1986 legit C. Fabregat (VAB 88/4927). Fig. 1.

Diagnosis: Species ex *Biscutellae* ser. *Laevigatae*, quae ad *B. calduchii* et *B. turolensem* vere accedit. A priore differt foliis minoribus, in rosetam densam congestis (internodiis brevissimis), petiolis albicantibus dense hirsutis, pilis latitudine petioli 2-4-plo longioribus. A posteriore discrepat inferioribus foliis caulinaribus manifeste dentatis, infra rubescentibus, et siliculis majoribus (ad 10-12 × 6-7 mm).

Discusión: *Biscutella calduchii* (O. Bolòs & Mascl.) Mateo & M.B. Crespo es un endemismo de los rodenos y cuarcitas triásicas de la Sierra de Espadán y su entorno inmediato (sur de Castellón y norte de Valencia), que se caracteriza por su porte elevado, con la parte inferior de la planta claramente leñosa y la presencia de pseudorrosetas foliares elevadas. Por estos caracteres converge con *B. stenophylla* Dufour, especie más extendida y propia de sustratos calcáreos, de la que difiere por sus hojas más anchas, someramente lobuladas y provistas de pelosidad aterciopelada, mucho más suave, y por sus inflorescencias muy ramosas, con racimos parciales alargados. Ambos táxones entran en contacto en una parte de su área (las sierras más bajas y secas de los citados territorios espadánicos) y han dado lugar a extensas poblaciones con caracteres morfológicos intermedios, que parecen claramente estabilizadas genéticamente y que pueden ser tratadas como una especie

autónoma: *B. carolipauana* Stübing, Peris & Figuerola.

Por otro lado, *B. calduchii* también llega a contactar (por su área más interior o septentrional) con *B. turolensis* Pau ex M. B. Crespo, Güemes & Mateo, lo que parece haber impulsado la aparición de poblaciones con caracteres intermedios, pero igualmente estabilizadas, que se han ido extendiendo ampliamente por el centro e interior de Castellón, noroeste de Valencia, e incluso por la parte más oriental de Teruel, y que son las que aquí estamos considerando. Para no atomizar *ad infinitum* la nomenclatura de este complejo grupo, incluimos bajo el nombre propuesto algunas poblaciones con pelos más o menos rígidos, que parecen guardar una influencia más lejana de *B. stenophylla*, seguramente a través de la mencionada *B. carolipauana*.

La especie aquí descrita aparece aludida en diferentes ocasiones por nosotros e incluso otros autores (MATEO & CRESPO, 1998, 2003; LAGUNA & al., 1998; etc.), como *nomen nudum*, ya que nunca antes había sido validada.

Otras recolecciones: Hs, CASTELLÓN: 30SXX9122, El Toro, vertiente oeste de Peñascabia, 1200 m, 26-V-1996, C. Fabregat & S. López (VAB 96/2119). 30TYK0233, Pina de Montalgrao, monte de Santa Bárbara, 1260 m, 16-VII-1998, Güemes, Riera & Estrelles (VAL 39721). 30TYK23, Ayódar, hacia Fuentes de Ayódar, 600 m, 21-V-1980, Mansanet, Mateo & Currás (VAB 80/400). 30TYK2247: Castillo de Villamalefa, pr. Cedramán, 27-VIII-1986, A. Nebot (VAB 88/4671). 30TYK 2971, Vistabella del Maestrazgo, pr. Mas de la Estrella, 800 m, 27-IV-1986, C. Fabregat (VAB 88/4926). 30TYK3345, Lucena del Cid, pr. Casas de la Montera, 440 m, 25-V-1996, C. Fabregat & S. López (VAB 96/2102). 30TYK 3074, Villafranca del Cid, barranco de los Frailes, 24-V-1992, C. Fabregat & S. López (VAB 94/4024). 30TYK38, Ibídem, barranco de Piedrafitá, 900 m, 20-VI-1993, C. Fabregat & S. López (VAB 94/4025). 30TYK 45, Culla, Partida Solleta, 350 m, 20-III-1993, C. Fabregat & S. López (VAB 94/4033). 30TYK4468,

Culla, La Mola, 850 m, 22-VI-1991, *C. Fabregat* & *S. López* (VAB 94/4017). 30TYK4879, Ares del Maestre, pr. Mas de la Belladona, 1000 m, 18-VII-1992, *C. Fabregat* & *S. López* (VAB 94/4010). 30TYK4286, Ares del Maestre, rambla de la Caná, 1000 m, 31-V-1992, *C. Fabregat* & *S. López* (VAB 94/4027). 31TBE4764, Serratella, pr. Masía de Villalonga, 750 m, 6-IV-1991, *C. Fabregat* & *S. López* (VAB 94/4021). 31TBE5481, Tirig, Plá d'En Mig, 400 m, 1-V-1993, *C. Fabregat* & *S. López* (VAB 94/4022). 31TBE6760, Alcalá de Chivert, pr. ermita de San Benito, 310 m, 31-III-1996, *C. Fabregat* & *S. López* (VAB 96/ 877). 31TBE6277, Salsadella, pr. ermita de San José, 600 m, 23-III-1996, *G. Mateo*, *C. Fabregat* & *S. López* (VAB 96/1019). 31TBE6382, San Mateo, pr. ermita de los Ángeles, 380 m, 23-III-1996, *G. Mateo*, *C. Fabregat* & *S. López* (VAB 96/1024). 31TBE6098, Vallibona, hacia Rosell, 520 m, 10-V-1996, *C. Fabregat* & *S. López* (VAB 96/2009). **TERUEL**: 30TYK26, Mosqueruela, hacia Mas de las Calzadas, 1100 m, 2-VIII-1987, *C. Fabregat* (VAB 89/0919). **VALENCIA**: 30SXX9708, Alcublas, Corrales Blancos, 850 m, 14-VI-1988, *Güemes* & *Crespo* (VAB 88/6676).

Biscutella marinae M.B. Crespo, Mateo & Solanas, *sp. nov.*

Holotypus: ESP, Alicante: Alfac del Pi, Serra Gelada (Marina Baixa), 30SYH5570, 30 m.s.m., in declivibus arenosis maritimis, ubi die 16-5-1992 legerunt *Solanas* et al. (ABH 4907). Fig. 2.

Diagnosis: Species distinctissima ex *Biscutellae* ser. *Laevigatae*, quae cum *B. montana* et *B. vicentina* congruit. A priore differt siliculis valde majoribus (10-14 mm latis), foliis obovato-oblongis vel oblongis, profunde dentatis vel subpinnatifidis, et longiore petiolatis. A posteriore discrepat foliis magis albo-tomentosis, crassiusculis obtusisque, caulinaribus vix numerosis, bracteiformibus, petalis brevioribus (ad 5,5 mm long.) et siliculis minoribus.

Discusión: Hace algunos años, durante las primeras prospecciones detalladas que realizamos en las dunas colgadas de la Serra Gelada (Alicante), localizamos

unas interesantes poblaciones de una especie de anteojera, la cual resultaba muy llamativa, tanto por su morfología como por su ecología. Ya que mostraba claras relaciones con *B. montana* Cav., inicialmente la consideramos como una forma extrema de variación de dicha especie (cf. SOLANAS & CRESPO, 2001: 140), en espera de nuevos datos que permitiesen una conclusión más precisa.

En efecto, el estudio detallado de numerosas muestras procedentes de dicho enclave nos permite ahora describir una nueva especie, bien distinta del resto de representantes iberolevantineos de *B. sect. Laevigatae*. Aunque se aproxima a *B. montana* se separa fácilmente de ésta por el gran tamaño de las silículas (habitualmente de 10-14 mm de anchura), así como por sus hojas algo coriáceas, engrosadas, con los márgenes de ordinario plegados y con pecíolo que alcanza alrededor de un tercio de la longitud total de la hoja; el limbo es oblongo a obovado-oblongo, subagudo en el ápice y está a menudo profundamente dentado o es incluso pinnatífido en su mitad basal, con divisiones igualmente obtusas (raramente se encuentran ejemplares con hojas levemente sinuado-dentadas).

Por el notable tamaño de sus frutos, *B. marinae* se acerca indiscutiblemente a *B. vicentina*, taxon propio de las áreas costeras del sudoeste ibérico (desde el Algarve portugués hasta Huelva) y con una ecología muy similar a la planta alicantina. Sin embargo, *B. vicentina* se diferencia perfectamente de ésta por sus hojas basales de color verdoso o verde-ceniciento (no blanco-tomentosas), con dientes anchos, triangular-agudos (nunca subpinnatífidas en la base), con el margen plano, y las caulinares inferiores bastante numerosas, bien desarrolladas y de tamaño poco menor que las de la roseta; sus pétalos mayores (6-7 mm de longitud), y asimismo sus silículas mayores (15-17 mm de anchura).

Las relaciones existentes entre *B. ma*

rinae y *B. vicentina*, aunque sorprendentes a primera vista, encuentran un referente sólido en la presencia disyunta de *Corema album* (L.) D. Don en la Serra Gelada (cf. SOLANAS & CRESPO, 2001), lo cual permitiría establecer relaciones biogeográficas entre el sur de Portugal y el sudeste Ibérico.

Dianthus edetanus (M.B. Crespo & Mateo) M.B. Crespo & Mateo, **comb. & stat. nov.**

≡ *D. hispanicus* subsp. *edetanus* M.B. Crespo & Mateo in Flora Montiber. 20: 7 (2002) [basion.]

Ind. loc.: “Hs, VALENCIA: Utiel, Cerro del Majadal, 30SXJ6090, 1120 m, 22-VII-1993, M.B. Crespo & al.”.

Holotypus: ABH 11910.

Recientemente dábamos nombre a unos curiosos claveles que crecen en las sierras de matiz continental de la comarca de Utiel-Requena y Enguera-Cortes de Pallás, hasta los territorios limítrofes de Albacete (cf. GÓMEZ NAVARRO & al., 2004), y que subordinamos a *D. hispanicus* Asso –endemismo aragonés– con el rango de subespecie (cf. CRESPO & MATEO, 2002).

El estudio de nuevas colecciones nos permite ahora revisar nuestra anterior propuesta, elevándola al rango de especie, ya que el síndrome de caracteres que presentan estas poblaciones (sobre todo sus detalles florales y la morfología y caracteres foliares) se presenta constante en toda su área de distribución y no se repite en ningún otro taxon del grupo.

Con todo, *D. edetanus* difiere del resto de claveles del grupo *D. hispanicus* por sus tallos y hojas densamente escábridos en toda su longitud, con hojas de haz glauca, agudas (pero no mucronadas), con flores pequeñas de un color rojizo intenso (similar al que presentan *D. turolensis* Pau y *D. multiaffinis* Pau, con los que a veces se ha confundido). Pueden encontrarse más detalles sobre ecología y distri-

bución de estos táxones en CRESPO & MATEO (2002).

Dianthus saetabensis Rouy in Bull. Soc. Bot. France 29: 44 (1882) subsp. ***saetabensis***

= *D. pungens* subsp. *fontqueri* O. Bolòs & Vigo in Butll. Inst. Catalana Hist. Nat. 38: 88 (1974)

Ind. loc.: “Sierra de Játiva: cerro del Castillo. Abundant”.

Typus: LY (n.v.).

De igual modo que en el caso anterior, reconsideramos ahora la adscripción de las poblaciones meridionales valencianas y alicantinas que tradicionalmente se han incluido en *D. hispanicus*. En el caso de las plantas del litoral setabense, se ha admitido su independencia taxonómica frente a las plantas aragonesas con el rango de subespecie, atribuyéndoles la combinación *D. hispanicus* subsp. *fontqueri* O. Bolòs & Vigo; ello se fundamentaba en ciertas diferencias florales y vegetativas de las plantas litorales (cf. CRESPO & MATEO, 2002). Sin embargo, un estudio más detallado de todo el grupo nos lleva ahora a considerar la independencia de la planta valenciano-alicantina en el rango de especie, recuperando para ello el epíteto que ya propusiera ROUY (1882): *D. saetabensis*. En la descripción del taxon, dicho autor argumentó muy consistentemente las diferencias de su nueva especie frente a otros congéneres próximos, principalmente frente a *D. pungens*, especie con la que se ha relacionado en las síntesis más recientes (cf. BERNAL & al. in CASTROVIEJO, 1990) pero de la que creemos estaría más alejada.

Esta subespecie típica presenta una distribución centrada en las sierras setabenses litorales del sur de Valencia y norte de Alicante (desde Cullera y Játiva hasta Calpe). Precisamente, es en el litoral alicantino donde se encuentran las formas más llamativas, grandifloras, con el limbo de los pétalos de hasta 12 mm de longitud

(que corresponden al tipo de la subsp. *fontqueri*); pero no es raro observarlas conviviendo con individuos de pétalos menores, casi idénticos a los que crecen en Játiva, la localidad clásica del taxon. Por esa razón, no creemos conveniente separar táxones particulares para dichas formas.

Dianthus saetabensis* Rouy subsp. *contestanus* (M.B. Crespo & Mateo) M.B. Crespo & Mateo, *comb. & stat. nov.

≡ *D. hispanicus* subsp. *contestanus* M.B. Crespo & Mateo in Flora Montiber. 20: 8 (2002) [basion.]

Ind. loc.: “Hs, ALICANTE: Villena, arenales de la Sierra del Collado, 30SXH8269, 600 m, 22-V-1997, M.B. Crespo & A. Juan”.

Holotypus: ABH 36824.

Siguiendo el mismo esquema que ya presentamos en su momento para este grupo de claveles (cf. CRESPO & MATEO, 2002), creemos que las poblaciones de las montañas interiores de Alicante albergan un taxon diferente, al que denominamos *D. hispanicus* subsp. *contestanus* y que ahora reubicamos en el seno de *D. saetabensis*.

Esta subespecie más meridional y de matiz continental se diferencia bien de la típica por sus pétalos de limbo menor (5-7 mm de longitud), de un rosa más pálido, por las piezas del epicáliz muy brevemente mucronadas (mucrón de hasta 1 mm) y por las ramificaciones del tallo, a menudo más largas y numerosas.

En la zona de Almansa-Alpera (Albacete) crecen poblaciones con caracteres algo transicionales hacia *D. edetanus* (tallos papilosos hacia su base), pero con aspecto general de *D. saetabensis* subsp. *contestanus*, por lo que ahora las asimilamos a este taxon. Así, la distribución de dicha subespecie abarca desde el interior de la provincia de Alicante y zonas limítrofes de Murcia, hasta el suroeste de Valencia y las zonas limítrofes con Albacete, donde debe precisarse aún su distribución detallada.

Con todo ello, cabe excluir a *D. hispanicus* Asso de la flora valenciana, pudiendo considerarse dicho taxon un endemismo de óptimo aragonés y distribución mucho más limitada de lo que se había pensado hasta ahora.

Echium flavum* Desf. subsp. *saetabense* (Peris, Figuerola & Stübing) Mateo & M.B. Crespo, *comb. & stat. nov.

≡ *E. saetabense* Peris, Figuerola & Stübing in Bot. J. Linn. Soc. 97: 263 (1988) [basion.]

≡ *E. flavum* var. *setosum* Willk. in Willk. & Lange, Prodr. Fl. Hisp. 2: 485 (1870) [excl. *E. valentinum* Lag., Gen. Sp. Pl.: 10 (1816), pro parte, loco dicto Novelda]

Ind. loc.: “VALENCIA: Monte Caroche, 30S XJ73, 900 m, 24-V-1987, J.B. Peris, R. Figuerola & G. Stübing”

Holotypus: VAL 26816 (ex VF 14311).

Echium flavum Desf. es una especie de amplia distribución por la Península Ibérica y noroeste de África (Marruecos y Argelia). Pese a estar bien caracterizada morfológicamente, las poblaciones del cuadrante sudeste ibérico muestran constantemente ciertas diferencias (e.g. hojas más cortas, indumento hispídulo con setas rígidas entremezcladas con pelos seríceos suaves, inflorescencias largas y laxas, y tubo de la corola más largo que el cáliz y con pelos largos en los nervios y lóbulos), lo que ha propiciado distintas interpretaciones taxonómicas (cf. MATEO & MAYORAL, 2003). Por un lado, WILLKOMM (in WILLKOMM & LANGE, 1870), reconoció la var. *setosum* Willk, en la que incluyó *E. valentinum* Lag. Más recientemente, PERIS & al. (1988) las separaron en el rango de especie, con el nombre *E. saetabensis*. Dada la constancia de los caracteres morfológicos diferenciales del taxon ibérico austro-oriental y que se circunscriben a un área geográfica concreta, parece apropiado considerarlo en el rango subespecífico, por lo que se propone la combinación indicada.

Por su parte, *E. valentinum* Lag. a veces se ha relacionado con *E. flavum* (cf.

GIBBS, 1971) o con *E. saetabense* (cf. MATEO & MAYORAL, 2003). Sin embargo, cabe indicar que de los materiales citados por LAGASCA (1816) en el protólogo, sólo parece existir en el Real Jardín Botánico de Madrid el procedente de Novelda (recogido por Cavanilles, MA 96911), que realmente corresponde a *E. asperrimum* Lam. (cf. SERRA, 2008).

Helichrysum rupestre* DC. subsp. *rouyi
Mateo & M.B. Crespo, **nom. nov.**

≡ *H. valentinum* Rouy in Bull. Soc. Bot. France 35: 117 (1888), nom. inval.

≡ *H. rupestre* subsp. *valentinum* (Rouy) Mateo in Flora Montiber. 29: 93 (2005), comb. inval.

Ind. loc.: No citada en el protólogo, pero puede deducirse de los comentarios del propio ROUY (1884: 53): “Denia (...) Le Mongo (...) Cueva del agua (...)”, y ROUY (1884: 273): “Rochers abrupts du Mongo”.

Neotypus: LY (cf. GALBANY-CASALS & al., 2006a: 499): Denia, Le Mongo çà et là sur les parois des hauts rochers, 1-VI-1889, *Rouy s. n.*

ROUY (1888) describió un taxon del género *Helichrysum* propio de los paredones calcáreos del Montgó (Dénia, noreste de Alicante). En el protólogo se refirió a él como *H. valentinum*, indicando explícitamente que debía tenerse como ‘una de las cuatro subespecies del *H. rupestre*’. Esta manifiesta ambigüedad en la indicación del rango taxonómico hace que dicho nombre no esté válidamente publicado ni en el rango de especie -artículo 34.1(a) del Código Internacional de Nomenclatura Botánica (McNEILL & al., 2006)-, ya que no se acepta como tal, ni en el de subespecie -artículo 33.1- ya que no se establece la combinación como requiere el Código; aunque sí lo había hecho anteriormente (ROUY, 1884: 273), pero como *nomen nudum*, sin aportar descripción ni diagnosis). Por lo mismo, tampoco están válidamente publicadas las combinaciones posteriores basadas en este nombre.

Las características morfológicas de la planta alicantina, que se reparte por las áreas litorales del promontorio diánico (desde el Montgó hasta Moraira), permiten diferenciarla fácilmente de *H. stoechas* (L.) Moench., a la vez que la acercan más estrechamente a *H. rupestre* DC. (taxon éste con una amplia área geográfica a la que se asocia también una notable variabilidad morfológica). En nuestra opinión, el taxon diánico puede aceptarse como una buena subespecie de *H. rupestre*, por lo que resulta necesario proponer un nuevo epíteto en dicho rango, que dediquemos aquí a su descubridor G. Rouy.

Contrariamente a la opinión de GALBANY-CASALS & al. (2006b), no creemos acertado el tratamiento del taxon rouyano como especie híbrida entre *H. rupestre* y *H. stoechas*. Probablemente, esta estirpe pueda tener en su origen procesos introgresivos entre ambos linajes, aunque morfológicamente resulta indiscutiblemente más próxima a ciertas formas ibicencas de *H. rupestre*. Algo equivalente se ha postulado para otras plantas de similar distribución y ecología, como *Asperula paui* Font Quer subsp. *dianensis* (Font Quer) Romo, endemismo diánico que se habría originado presumiblemente por introgresión de *A. paui* con *A. aristata* L. f. (cf. ORTEGA & DEVESA in CASTROVIEJO, 2007: 49), pero que presenta diferencias suficientes respecto al tipo balear como para considerarlo una subespecie independiente en su seno, que resulta la vicariante peninsular de aquél.

En el caso de *Helichrysum rupestre* subsp. *rouyi* las diferencias con las poblaciones Sicilia (de donde es el tipo), Cerdeña, Malta y con las del sur de la Península Ibérica y norte de África, justifican su tratamiento como taxon independiente. Seguramente, las poblaciones baleáricas coincidan taxonómicamente con las diánicas, como ya sugiriera ROUY (1888).

Jasione sessiliflora Boiss. & Reut. subsp. ***appressifolia*** (Pau) M.B. Crespo & Mateo, **comb. & stat. nov.**

≡ *J. appressifolia* Pau, Not. Bot. Fl. Españ. 1: 19 (1887) [basion.]

- *J. sessiliflora* f. *folia acuta* Pau in sched.

Ind. loc.: "Hab. en la «sierra de Espadán». Ag. 1883" [Castellón].

Lectotypus (aquí indicado): MA 122382.

En las áreas silíceas triásicas de las sierras de Espadán, Pina y Calderona (provincias de Castellón y Vaslencia) se encuentran unas interesantes poblaciones de *Jasione*, que habitualmente han sido referidas a *J. crispa* (Pourr.) Samp. subsp. *sessiliflora* (Boiss. & Reut.) Rivas Mart. (cf. MATEO & CRESPO, 2003). Sin embargo, en la reciente revisión de SALES & EDGE (in CASTROVIEJO, 2001) se considera además la presencia en Castellón, aunque con dudas, de *J. crispa* subsp. *tomentosa* (A. DC.) Rivas Mart., endemismo de centro-oeste de la Península Ibérica, que se diferencia por sus tallos e inflorescencias más densamente lanosos y sus corolas de mayor longitud.

El estudio de abundante material de los rodenos y cuarcitas de las sierras triásicas de Castellón y Valencia permite establecer aquí una solución diferente. PAU (1887) describió al alimón dos especies de la Sierra de Espadán, que denominó *J. espadanae* (MA 122296) y *J. appressifolia* (MA 122382, 122382-2), y que relacionó con *J. montana* L. La primera de ellas corresponde en efecto a un sinónimo de *J. montana*, mientras que la segunda es mucho más próxima a *J. sessiliflora* Boiss. & Reut., como Pau indicó de su puño y letra sobre el propio pliego: "Muy próxima a la *J. sessiliflora* B. R.; pero las hojas son adelgazadas en su punta (fª local.)".

Esta entidad taxonómica, restringida a las áreas espadánicas indicadas, se diferencia de las formas típicas de *J. sessiliflora* por: 1) sus tallos con abundante tomento en su ápice (constituido por pelos

crespos, largos, suaves y muy flexuosos); 2) sus hojas con el margen casi plano y escasamente engrosado, provistas de cilios marginales más cortos (0,2-0,6 mm) y débiles, y con papilas muy cortas y poco notables; 3) las brácteas externas de la inflorescencia subobtusas, de tamaño algo mayor que las internas, casi enteras o con dientes muy poco marcados en sus dos tercios inferiores; 4) cálices con dientes más cortos (c. 3 mm) y poco aristados; y 5) sus flores algo mayores, con el estilo más largo (9-11 mm).

Por la densidad del tomento caulinar y sus flores bastante grandes resulta convergente con *J. crispa* subsp. *tomentosa*, pero el conjunto de caracteres morfológicos acercan la planta espadánica a *J. sessiliflora* Boiss. & Reut. Por ello, y dadas las diferencias constantes frente a los táxones del Sistema Ibérico y Central, proponemos considerarla como subespecie independiente dentro de esta última, resultando así exclusiva de los rodenos y cuarcitas triásicas espadánicos (extremo sudoriental del Sistema Ibérico), en territorios de matiz mucho más térmico y litoral que aquéllos. Por su parte, *J. sessiliflora* subsp. *sessiliflora* alcanza finícola los rodenos de Los Serranos y Ademuz, en la provincia de Valencia. Con todo ello, debe excluirse de la flora valenciana a *J. crispa* subsp. *tomentosa*.

AGRADECIMIENTOS: A Charo Noya (Herb. MA) y a Jordi Pallàs y Neus Ibáñez (Herb. BC), por las fotos de los tipos de C. Pau y de P. Font Quer, respectivamente.

BIBLIOGRAFÍA

- BOLÒS, O. de & J. VIGO (1984-2001) *Flora dels Països Catalans*, 1-4. Barcelona.
 CASTROVIEJO, S. (coord.) (1986-2007) *Flora iberica*. vols. 1-8, 10, 14, 15, 18, 21. Real Jardín Botánico de Madrid, CSIC. Madrid.
 CRESPO, M.B. & G. MATEO (2002) Los claveles del grupo de *Dianthus hispanicus*

- Asso (*Caryophyllaceae*) en la flora valenciana. *Flora Montib.* 20: 6-10.
- FERNALD, M. L. (1919) Contributions from the Gray herbarium of Harvard University. New series - n° LVII. I.- The unity of the genus *Arenaria*. *Rhodora* 21: 1-7.
- GALBANY-CASALS, M., L. SÁEZ, C. BENEDÍ & C.E. JARVIS (2006a) Typification of names in *Gnaphalium* L. and *Helichrysum* Mill. (Asteraceae), and some taxonomic notes. *Taxon* 55: 489-501.
- GALBANY-CASALS, M., L. SÁEZ & C. BENEDÍ (2006b). Conspectus of *Helichrysum* Mill. sect. *Stoechadina* (DC.) Gren. & Godr. (Asteraceae, Gnaphalieae). *Orsis* 21: 59-81.
- GIBBS, P.E. (1971) Taxonomic studies on the genus *Echium*, I. An outline revision of the Spanish species. *Lagascalia* 1: 27-82.
- GÓMEZ NAVARRO, J., R. ROSELLÓ & J.B. PERIS (2004) Nuevas localidades de *Dianthus hispanicus* Asso subsp. *edetanus* M.B. Crespo & G. Mateo. *II Jornadas sobre el medio natural albacetense*: 141-147. Instituto de Estudios Albacetenses Don Juan Manuel, ser. 3, 7. Diputación Prov. Albacete.
- GUTIÉRREZ LARENA, B., J. FUERTES & G. NIETO FELINER (2004) Morphometric and molecular evidence for taxonomic recognition of a new subspecies of *Armeria filicaulis* (Plumbaginaceae). *Anales Jard. Bot. Madrid* 61(1): 35-48.
- LAGASCA, M. (1816) *Genera et species plantarum, quae aut novae sunt, aut nondum recte cognoscuntur*. Madrid.
- LAGUNA, E., M.B. CRESPO, G. MATEO, S. LÓPEZ UDIAS, C. FABREGAT, L. SERRA, J.J. HERRERO-BORGOÑÓN, J.L. CARRETERO, A. AGUILELLA & R. FIGUEROLA (1998) *Flora endémica, rara o amenazada de la Comunidad Valenciana*. [Colección Biodiversidad 1]. Generalitat Valenciana. Valencia.
- LÓPEZ GONZÁLEZ, G. & G. NIETO FELINER (1986) Apuntes para un tratamiento taxonómico del género *Arenaria* L. en la Península Ibérica y Baleares. *Anales Jard. Bot. Madrid* 42(2): 343-361.
- MATEO, G. & M.B. CRESPO (1990) *Claves para la flora valenciana*. Del Cenia al Segura. Valencia.
- MATEO, G. & M.B. CRESPO (1995) *Flora abreviada de la Comunidad Valenciana*. Valencia.
- MATEO, G. & M.B. CRESPO (1998, 2001, 2003) *Manual para la determinación de la flora valenciana*. 1ª, 2ª y 3ª ed. Valencia.
- MATEO, G. & O. MAYORAL (2003) *Echium valentinum* Lag. (*Boraginaceae*): problemática taxonómica y situación de la especie. *Flora Montiber.* 25: 29-33.
- MATEO, G., C. TORRES & J. FABADO (2005) Adiciones al catálogo de la flora de las comarcas valencianas de Los Serranos y Ademuz, VI. *Toll Negre* 6: 20-24.
- MCNEILL, J., BARRIE, F. R., BURDET, H. M., DEMOULIN, V., HAWKSWORTH, D. L., MARHOLD, K., NICOLSON, D.H., PRADO, J., SILVA, P.C., SKOG, J.E., WIERSEMA, J.H. & TURLAND, N.J. (eds.) (2006) *International Code of Botanical Nomenclature (Vienna Code)*. Adopted by the Seventeenth International Botanical Congress Vienna, Austria, July 2005. Koeltz Sc. Books, Königstein. [Regnum Veg. 146].
- PAU, C. (1887) *Notas botánicas a la flora española*, 1. Madrid
- PAU, C. (1904) Plantas de la Sierra de Aitana. *Bol. Soc. Aragonesa Ci. Nat.* 3: 279-288.
- PAU, C. (1907) Una visita a los montes de Ayora. *Butll. Inst. Catalana Hist. Nat.* 7: 85-93.
- PERIS, J.B., R. FIGUEROLA & G. STÜBING (1988) A new species of *Echium* for the Spanish flora. *Bot. J. Linn. Soc.* 97: 261-266.
- ROUY, G. (1882) Excursions botaniques en Espagne. I. Herborisations aux environs du Jativa. 3^e. Observations, remarques et diagnoses. *Bull. Soc. Bot. France* 29: 40-47.
- ROUY, G. (1884) Excursions botaniques en Espagne (Mai-Juin 1883). Denia-Madrid. II. Localités nouvelles. *Bull. Soc. Bot. France* 31: 52-56, 269-279.
- ROUY, G. (1888) Excursions botaniques en Espagne (Mai-Juin 1883). Denia-Madrid. III. - Observations, remarques et diagnoses. *Bull. Soc. Bot. France* 35: 115-124.
- SERRA, L. (2008) Estudio crítico de la flora vascular de la provincia de Alicante: aspectos nomenclaturales, biogeográficos y de conservación. *Ruizia* 19: 1-1416.

(Recibido el 8-IX-2008)



Fig. 1: Typus de *Biscutella maestransensis*



Fig. 2: Typus de *Biscutella marinae*



NORMAS DE PUBLICACIÓN

FLORA MONTIBERICA, es una revista independiente que publica artículos originales sobre temas relacionados con la flora y la vegetación vascular de la Península Ibérica, con preferencia por las tierras situadas en la Cordillera Ibérica y territorios vecinos. Se publican tres volúmenes al año con una periodicidad cuatrimestral.

Los manuscritos originales enviarán a la redacción en soporte informático, redactados mediante el procesador de textos WORD para WINDOWS o compatible. Si el archivo es de gran tamaño (más de 500 Kb), se recomienda mandarlo comprimido en formato WinZip o WinRar.

El artículo original deberá seguir el siguiente esquema:

- **Fuente:** Times New Roman

- **Configuración de página.** Tamaño papel: 16 x 24. Márgenes: superior 2 cm; inferior 2,2 cm; interior 1,7 cm; exterior 1,7 cm; encuadernado 0; encabezado 1 cm; pie 1 cm.

Además deberán constar de los apartados siguientes:

- **Título.** Suficientemente claro, expresivo del contenido y lo más breve posible. Irá en mayúsculas y negrita, centrado, con cuerpo de 12 puntos.

- **Autoría.** En negrita, centrado, con cuerpo de 10 puntos, especificando el nombre completo (sin abreviaturas) y dos apellidos de cada autor. Los apellidos irán en mayúsculas.

- **Direcciones** de todos los autores, en redonda, centrado, con cuerpo de 10 puntos. Incluirá la dirección postal completa y el correo electrónico. Si trabajan en alguna institución científica se especificará.

- **Resumen.** En lenguas española (**RESUMEN**), e inglesa (**SUMMARY**) o francesa (**RÉSUMÉ**), con cuerpo de 9 puntos.

- **Palabras clave.** Mínimo de tres y un máximo de diez, en lengua española (**PALABRAS CLAVE**), e inglesa (**KEY WORDS**) o francesa (**MOTS CLÉS**), con cuerpo de 9 puntos.

- **Texto.** En lengua comprensible por la mayor parte de los suscriptores, preferentemente en español o inglés, con cuerpo de 10 puntos. El artículo estará dividido en los apartados que sugieran el contenido y acompañado de los gráficos o mapas que se crean convenientes. Los títulos de los apartados irán centrados, en mayúsculas y negritas. El texto llevará un sangrado en primera línea de 0,7 cm.

Los listados de localidades de especies deberán seguir la siguiente norma. Nombre de la especie en negrita, sin sangrar, con el autor en redonda. En párrafo a parte, con un sangrado de 0,7 cm en la primera línea, vendrán las localidades de la siguiente forma: provincia en mayúscula y negrita; tras los dos puntos, cuadrícula UTM completa, subrayada; después el término municipal seguido de la localidad y otras indicaciones geográficas; después vendrá la altitud expresada en metros; a continuación la fecha de la cita/recolección, con el mes en números

romanos; le seguirá el listado de abreviado de autores de la cita/recolección, en cursiva; finalmente, para las recolecciones se hará constar la referencia al pliego de herbario, con acrónimo y número, todo ello entre paréntesis. Cuando se trate de una novedad provincial, o de cualquier otro ámbito geográfico, se podrá destacar poniendo un asterisco delante del nombre de la provincia o entidad geográfica implicada.

Los autores de táxones se indican sólo la primera vez que se citan y se abreviarán conforme al [Authors of Plant Names](#) (Brummit & Powell, 1992). Los acrónimos de los herbarios seguirán el [Index herbariorum ed. 8ª](#) (Holmgren & al., eds., 1990, Regnum Veg. 120). Para las abreviaturas de libros y obras autónomas se recomienda usar el [Taxonomic Literature ed. 2](#) (Stafleu & Cowan) y para las revistas el [Botanico-Periodicum-Huntianum, 2](#) (Hunt Botanical Library, Pittsburgh. Bridson, 2004) y los anexos de [Flora Iberica](#) (Castroviejo & al., eds., Real Jardín Botánico, Madrid, a partir de 1989).

- **Imágenes:** Pueden mandarse fotografías en color o escala de grises, en archivos individuales separados del texto, con el mismo nombre del archivo de texto, con numeración y pie que las relacione con el mismo, en formato JPG, TIFF, PSD o compatible, con una calidad mínima de 200 ppp. Los dibujos deberán incluir una escala gráfica. Los mapas deberán llevar una escala gráfica y referencias geográficas como UTM o latitud/longitud.

- **Bibliografía.** Las referencias en el texto deberán explicitar la autoría en mayúsculas, el año separado por coma, y -si se alude a una frase o párrafo concreto- la página. Al final del artículo se enumerarán las referencias que se han ofrecido, por orden alfabético de autores, con cuerpo de 9 puntos y sangría francesa de 0,7 cm. Para facilitar la redacción de los artículos en la elaboración de la bibliografía, se puede descargar de [nuestra web](#) (apartado Normas de publicación), el archivo de estilos en formato [EndNote](#) **EndNote**. A continuación ponemos algunos ejemplos:

BIBLIOGRAFÍA

ALEJANDRE, J.A. in FERNÁNDEZ CASAS, J., Ed. (1989) Asientos para un atlas corológico de la flora occidental, 11. Mapa 100 (adiciones). *Saxifraga moncayensis* D.A. Webb. Mapa 101 (adiciones). *Saxifraga losae* Sennen. *Fontqueria* 22: 5-24.

FERNÁNDEZ CASAS in FERNÁNDEZ CASAS, J. & R. GAMARRA, Eds. (1991) Asientos para un atlas corológico de la flora occidental, 18. Mapa 101 (adiciones). *Saxifraga losae* Sennen. *Fontqueria* 31: 259-284.

LOIDI, J., I. BIURRUN & M. HERRERA (1997) La vegetación del centro-septentrional de España. *Itinera Geobot.* 9: 161-618.

NAVARRO SÁNCHEZ, G. (1989) Contribución al conocimiento de la vegetación del Moncayo. *Opusc. Bot. Pharm. Compl.* 5: 5-64.

VARGAS, P. (1997) *Saxifraga losae* Sennen ex Luizet. In CASTROVIEJO, S. & al., (Eds.): *Flora iberica*, 5: 232. Real Jardín Botánico, C.S.I.C. Madrid.



Los manuscritos deben enviarse a:

Gonzalo Mateo Sanz (Flora Montiberica)

Jardín Botánico. Universidad de Valencia

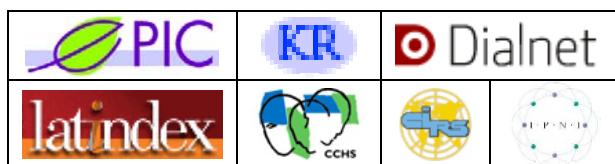
C/ Quart, 80. E-46008-Valencia.

Por correo electrónico a la dirección: gonzalo.mateo@uv.es

* * *

Los contenidos de *Flora Montiberica* están indexados en *Electronic Plant Information Centre*, *Kew Record of Taxonomic Literature*, *Hemeroteca Virtual de Sumarios de Revistas Científicas Españolas (DIALNET)*, *Sumarios ICYT - Ciencia y Tecnología*, *Latindex (Sistema Regional de Información en Línea para Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal)* y *Centro Internacional de Investigaciones Científicas*.

Las nuevas especies publicadas están incluidas en la base de datos *International Plant Name Index (IPNI)*.



La edición electrónica y el mantenimiento de la página web de la revista, www.floramontiberica.org, corre a cargo de José Luis Benito Alonso (Jolube Consultor y Editor Ambiental, www.jolube.es).

FLORA MONTIBERICA

Vol. 40. Valencia, IX-2008 (Distribución electrónica 11-IX-2008)

ÍNDICE

FABREGAT, C. & S. LÓPEZ – <i>Erodium primulaceum</i> Welw. ex Lange (Geraniaceae), nueva especie para la flora valenciana	3
ALBA, S & E. LAGUNA – Presencia del endemismo <i>Jasione mansanetiana</i> en la provincia de Valencia	5
GARCÍA CARDO, Ó. & I. SÁNCHEZ MELGAR – Aportaciones a la flora del Sistema Ibérico meridional, II	13
BENITO ALONSO, J.L. – Nota fitosociológica sobre <i>Borderea chouardii</i> (Gausson) Heslot (Dioscoreaceae), especie críticamente amenazada	25
RÍOS, S., F. MARTÍNEZ FLORES, V. MARTÍNEZ FRANCÉS & N. MOITY – Algunas citas de interés para la flora valenciana (norte de Alicante) ..	30
BARONA, J., A.J. CASTELLÓ, J.V. ANDRÉS, V.J. HERNÁNDEZ NAVARRRO, B. PÉREZ PÉREZ & A. ALCOCER – <i>Pinguicula vallisneriifolia</i> Webb (Lentibulariaceae), nueva especie para la flora valenciana	34
MATEO, G., V.J. ARÁN & A. CORONADO – Nuevos datos sobre la flora de la provincia de Cuenca, XXIV	38
FRAGA, P. & J.A. ROSSELLÓ – <i>Rhamnus x bermejoi</i> , a new wild hybrid between <i>R. alaternus</i> and <i>R. ludovici-salvatoris</i>	47
MATEO, G. & M.B. CRESPO – Novedades y consideraciones sobre el género <i>Centaurea</i> L. en la flora valenciana	50
MATEO, G. & M.B. CRESPO – Novedades taxonómicas y nomenclaturales para la flora valenciana	60

