

FLORA MONTIBERICA

Publicación periódica especializada en trabajos sobre la flora del
Sistema Ibérico



Vol. 46

Valencia, X-2010



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.

Redactores adjuntos: *Javier Fabado Alós* y *Cristina Torres Gómez*.

Redactor página web y editor adjunto: *José Luis Benito Alonso*.



Edición en Internet: www.floramontiberica.org

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

Consejo editorial:

Antoni Aguilera Palasí (Universidad de Valencia)

Juan A. Alejandre Sáenz (Herbarium Alejandre, Vitoria)

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

Manuel Benito Crespo Villalba (Universidad de Alicante)

José María de Jaime Lorén (Universidad Cardenal Herrera-CEU, Moncada)

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

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

Edita: *Flora Montiberica*. Valencia (España).

ISSN: 1138-5952 – ISSN edición internet: 1988-799X.

Depósito Legal: V-5097-1995.

Portada: *Oxytropis jabalambrensis* (Pau) Podlech, procedente de Monteagudo del Castillo (Teruel). Ver pág. 110 de este número.

NOVEDADES Y CORRECCIONES PARA LA FLORA Y LA VEGETACIÓN DEL PARQUE NACIONAL DE ORDESA Y MONTE PERDIDO

José Luis BENITO ALONSO

Jolube Consultor y Editor Ambiental. Jaca (Huesca)

jolube@jolube.es - www.jolube.es

RESUMEN: Presentamos nuevas citas o confirmamos otras anteriores que no se habían localizado durante mucho tiempo para el Parque Nacional de Ordesa y Monte Perdido (Huesca, Pirineo aragonés), entre las que destacamos *Buddleja davidii*, *Carex paniculata* subsp. *paniculata*, *Carex hirta*, *Lychnis flos-cuculi* subsp. *flos-cuculi*, *Oxalis corniculata*, *Papaver lapeyrousianum*, *Pilosella pachylodes*, *Potamogeton gramineus*, *Potamogeton praelongus* y *Silene dioica*. Con respecto a la vegetación, se cita por primera vez para el Parque el *Ranunculo eradicati-Potametum alpini*, aclaramos la autoría de la asociación *Goodyero repentis-Pinetum sylvestris*, aportamos inventarios del *Leontodonto duboisii-Caricetum bicoloris* y *Molinio-Arrhenatheretea* y se corrigen diversos errores detectados. **Palabras clave:** flora, vegetación, fitosociología, Pirineo, Huesca, Aragón, España.

SUMMARY: We present new records or confirm previous ones that were not located for a long time, among which we highlight *Buddleja davidii*, *Carex paniculata* subsp. *paniculata*, *Carex hirta*, *Lychnis flos-cuculi* subsp. *flos-cuculi*, *Oxalis corniculata*, *Papaver lapeyrousianum*, *Pilosella pachylodes*, *Potamogeton gramineus*, *Potamogeton praelongus* and *Silene dioica*. On vegetation, is cited for the first time for the National Park the community *Ranunculo eradicati-Potametum alpini*, we clarify the authorship of the association *Goodyero repentis-Pinetum sylvestris*, we bring new *Leontodonto duboisii-Caricetum bicoloris* and *Molinio-Arrhenatheretea* relevés and we correct several errors detected. **Key words:** flora, vegetation, phytosociology, Pyrenees, Huesca, Aragón, Spain.

I. INTRODUCCIÓN

Recopilamos nuevas citas así como correcciones al Catálogo florístico del Parque Nacional de Ordesa y Monte Perdido (Pirineo aragonés), tanto localizadas por nosotros como recogidas de la bibliografía desde la publicación de nuestro primer catálogo (BENITO ALONSO, 2006a). Además, añadimos información complementaria, aclaramos la nomenclatura y resolvemos algunos

errores detectados en la primera edición de la vegetación del Parque (BENITO ALONSO, 2006c), cuyas correcciones se han incorporado a la segunda edición de la obra (BENITO ALONSO, 2010).

II. ADDENDA FLORÍSTICA

En el siguiente listado hemos mantenido la ordenación, la numeración y la estructura del Catálogo. Cuando los taxo-

nes son nuevos para la flora del Parque, el número va acompañado de una letra y un asterisco. Las coordenadas UTM que son novedad para el Atlas de la Flora del Pirineo Aragonés (VILLAR & *al.*, 1997-2001) van subrayadas, también las altitudes que sobrepasan a las citadas en nuestro catálogo o en la citada obra.

31. *Cystopteris montana* (Lam.) Desv.

Una de las cuadrículas que dimos (BENITO, *op. cit.*), “BH5224” es en realidad YN4424. También debe sustituirse en la tabla del apartado 4.18 “Taxon con récord inferior”.

42. *Dryopteris expansa* (C. Presl) Fraser-Jenk. & Jermy

CITAS PREVIAS: (BENITO, *op. cit.*).

BH6923: Valle de Pineta, Bielsa, Selba del Plan, pista de Montinier, 1160 m, 29-VI-2006, *JLB* (JACA R283759).

Primera cita para el valle de Pineta y localidad abisal para el Pirineo aragonés (1160 m). Es planta muy rara recogida en el sotobosque de un abetal acidificado y pedregoso.

142b. *Lychnis flos-cuculi L. subsp. **flos-cuculi**

BH5930: Valle de Pineta, senda a las cascadas del Cinca, el Felcaral, 1510-1550 m, 23-VI-2006, *JLB* (JACA R283754).

SECT.:OP ALT.: 1510-1550 m. H. Eur.

Primera cita para el Parque y segunda para el Pirineo aragonés, de donde sólo se había recolectado del ibón de Lacherito, en el valle de Echo (VILLAR & *al.*, 1997-2001).

Proponemos su inclusión en la Lista Roja de Flora Amenazada del PNOMP (BENITO ALONSO & GOÑI, 2007).

La encontramos en un helechal-herbazal, antiguo prado de siega, hoy colonizado por rosales y helecho común (*Pteridium aquilinum*). *Arrhenatheretalia*.

156b. *Silene dioica (L.) Clairv.

YN4325: Valle de Ordesa, puente de Arripas, margen izquierda, 1425 m, 30-VI-2006,

JLB (JACA R283776). **BH5930:** Valle de Pineta, senda a las cascadas del Cinca, el Felcaral, 1510-1550 m, 23-VI-2006, *JLB* (JACA R283753). **BH6030:** Valle de Pineta, senda a las cascadas del Cinca, el Felcaral, 1490-1500 m, 23-VI-2006, *JLB*.

En BENITO (*op. cit.*) no la dábamos en firme pues sólo teníamos anotaciones *de visu*. Por fin hemos podido recolectar un par de pliegos de Ordesa y Pineta, confirmamos por tanto su presencia en el Parque. La vemos en orlas de bosque húmedo explotado y helechales. *Fagetalia*, *Atropetalia*, *Adenostyletalia*. RR.

209b. *Papaver lapeyrousianum Gutermann

CITAS PREVIAS: (BUBANI, 1901: 272); (CHOUARD, 1949).

BH6033: Valle de Pineta, Port Bieilh o Puerto Biello de la Canal, 2590 m, *J.P. Vogin*.

Pietro BUBANI (1901) cita un pliego recolectado por Bordère de Marboré, lugar donde no la hemos encontrado, quizás esté en la parte francesa. Más verosímil es su cita del Vignemale, aunque no se ha confirmado recientemente. Nuestro colega J.P. Vogin nos envía una foto y nos comunica (*in lit.*), que hace 20 años la localizó a ambos lados del Port Bieilh o Puerto Biello de la Canal, de donde también la cita CHOUARD (1949). Proponemos su inclusión en la Lista Roja de Flora Amenazada del PNOMP (BENITO ALONSO & GOÑI, 2007). Coloniza gleras esquistosas. *Thlaspietea*.

223. *Bunias orientalis* L.

CITAS PREVIAS: (CASTROVIEJO & *al.*, 1993: 48; VILLAR & MONTSERRAT, 2000: 764).

BH7024: entrada al valle de Pineta, 1160 m, 1-VIII-2006, *M. Saule* (JACA R281817).

Única localidad peninsular para esta especie europea oriental, introducida en el resto de Europa y Norteamérica. Es considerada adventicia en Pineta, donde se recolectó el 1-VII-1973 en una solana pedregosa, al pie de unas rocas no lejos de la carretera. En 2006 nuestros colegas Marcel Saule y Guillermo Sanz la reloca-

lizaron. En 2009 la hemos buscado infructuosamente. *Stipion calamagrostis*.

417. *Vicia argentea* Lapeyr.

CITAS PREVIAS: (BENITO, *op. cit.*).

La población que localizamos en 1998 en el barranco de Mondarruego, al pie de una glera a 2415 m, había desaparecido en el año 2000. No obstante, nuestros amigos Guillermo Sanz y María Jarne la reencontraron en 2007 (*com. pers.*) y nuestro colega botánico galo J.-P. Vogin la vio en 2009, esta vez entre los 2650 y 2750 m de altitud (*in lit.*). *Iberidion spathulatae*.

478b. *Oxalis corniculata L.

YN3728: Torla, muro del hotel Bellavista, 1020 m, 21-V-2006, J.A. Villacampa (foto).

Nuestro amigo Jose Antonio Villacampa (*in lit.*) nos envía esta cita, novedad de la periferia del Parque y nueva cuadrícula de 10x10 para el Atlas del Pirineo. *Cymbalario-Asplenion*.

704. *Cruciata laevipes* Opiz var. ***chersonensis*** Devesa, Ortega Oliv. & R. Gonzalo

Según una reciente publicación (DEVESA & *al.*, 2005), los pliegos del barranco del Cardal (Bujaruelo), corresponderían a la var. *chersonensis* Devesa, Ortega Olivencia & R. Gonzalo (= *Valantia chersonensis* Willd.). Vive en herbazales nitrófilos en lugares frecuentados por el ganado. *Arction*, *Sisymbrium officinalis*, etc.

787b. *Buddleja davidii Franchet

YN4325: Torla, cunetas junto a la carretera de Ordesa, cerca del aparcamiento bajo la ermita de San Antón, 1040 m, 10-VII-2009, JLB (JACA 286002).

Planta ornamental que se está naturalizando en muchos lugares y que puede convertirse en invasora. La hemos localizado en la cuneta de la carretera, donde ha aparecido tras unas obras.

890. *Succisa pratensis* Moench

CITAS PREVIAS: (BENITO, *op. cit.*).

BH6924: Bielsa, valle de Pineta, prados de El Plan, frente al Sanatorio, 1150 m, 29-VI-2006, JLB (v.v.).

Primera cita para el valle de Pineta. Habita en juncales y prados húmedos. *Molinion coeruleae*. RR.

1012. *Tragopogon dubius* Scop.

La cuadrícula BH5224 que dábamos en el *Catálogo*, es en realidad YN4424.

1041. *Crepis biennis* L.

CITAS PREVIAS: (BENITO, *op. cit.*).

BH7023: Valle de Pineta, Javierre, Plan Zarnés, 1250 m, 29-VI-2006, JLB (JACA R283771).

Es planta más bien rara en el Pirineo por ello la cuadrícula es novedad para el Atlas de la Flora del Pirineo (VILLAR & *al.*, 1997-2001). La hemos recolectado en prados de siega. *Arrhenatherion*.

1043b. *Pilosella pachylodes (Nägeli & Peter) Soják

CITAS PREVIAS: (MATEO, 2006).

BH62: Chisagüés, 1460 m, 20-VI-1996, *Mateo-11673*, *Fabregat & López Udias* (VAB 96/2446). **YN42:** Torla, Sierra de las Cutas, 2000 m, 4-VII-1989, pastizales calcícolas, *Mateo-3282* (VAB 89/2203).

Según MATEO (2006), es planta escasa en la Península Ibérica, donde no parece que haya sido citada anteriormente, aunque es probable que esté relativamente extendida por su mitad norte. Se separa bien de *P. officinarum* por sus estolones gruesos y los abundantes pelos simples que presenta en el involucre y en casi toda la planta; mientras que de *P. peleterana* se distingue por tener estolones más o menos alargados, brácteas involucrales estrechas y glandulosas, etc. RRR.

1082b. *Potamogeton gramineus L.

CITAS PREVIAS: (BENITO ALONSO, 2009).

YN4033: Valle de Bujaruelo, ibón de Lapazosa, 2255 m, 11-IX-2009, J.L. Bielsa & Ó. Callén (JACA 285271) y 26-IX-2009, JLB & A. Acín (JACA 286048).

Es la primera cita para el Parque y su

entorno, donde todavía no se había localizado ningún representante de esta familia de plantas acuáticas. Proponemos su inclusión en la Lista Roja de Flora Amenazada del PNOMP (BENITO ALONSO & GOÑI, 2007). Vegetación de macrófitos enraizantes y sumergidos de lagos de alta montaña. *Potamion*. RRR.

1082c. *Potamogeton praelongus Wulfen

CITAS PREVIAS: (BENITO, 2009).

YN3933: Valle de Bujaruelo, ibón de Lapazosa, 2255 m, 26-IX-2009, *JLB* & A. Acín (JACA 286049). **YN4033:** Valle de Bujaruelo, ibón de Lapazosa, 2255 m, 11-IX-2009, *J.L. Bielsa* & Ó. Callén (JACA R285272).

Son las primeras citas para el Parque y su entorno, la segunda para el Pirineo aragonés y tercera española donde sólo se conocía del ibón de Piedrafita (Huesca) y *estany* Pudo (Lérida) (MONTSERRAT MARTÍ, 1981; GACIA & al., 1994). Esta planta ha sido catalogada como «Críticamente amenazada» (BENITO ALONSO & al., 2008; MORENO SAIZ, 2008).

Hasta el momento en la zona central del Parque no se ha localizado ninguna espiga de agua (*Potamogeton*) ni comunidades de macrófitos sumergidos de lagos de alta montaña. Por ello y por la extrema rareza de la especie localizada (*P. praelongus*), proponemos que esta especie sea incluida en la Lista Roja de Flora Amenazada del PNOMP (cf. BENITO ALONSO & GOÑI, 2007). También recomendamos vivamente que la tantas veces aplazada ampliación del Parque Nacional se lleve a cabo lo antes posible para que se incluya el valle de Bujaruelo y se proteja el ibón de Lapazosa con sus ecosistemas asociados. Ello enriquecería el catálogo de biodiversidad vegetal de tal emblemático espacio natural protegido.

Vegetación de macrófitos enraizantes y sumergidos de lagos de alta montaña. *Potamion*.

1133. *Juncus inflexus* L. subsp. ***inflexus***

CITAS PREVIAS: (BENITO, *op. cit.*).

BH6924: Bielsa, valle de Pineta, prados de El Plan, frente al Sanatorio, 1150 m, 29-VI-2006, *JLB* (JACA R283765).

Primera cita de este junco para el valle de Pineta, también es cuadrícula nueva para el Atlas de la Flora del Pirineo. Ha sido recolectado en un prado higroturboso del *Pinguicula vulgaris-Caricetum davallianae* Turmel 1955 (*Caricion davallianae* Klika 1934).

1168. *Festuca gracilior* (Hack.) Markgr.-Dann.

CITAS PREVIAS: (BENITO, *op. cit.*).

BH6716: Valle de Escuaín, Cortalaviña, 900 m, *J.-P. Vogin* (herb. R. Portal, det.).

Es planta rara en el Pirineo de la que sólo teníamos un testimonio de Añiscló determinado por la Dra. Ortúñez. Primera cita para Escuaín aportada recientemente (XII-2008) por nuestro colega J.-P. Vogin, que nos ha hecho llegar una carta del festucólogo galo, Robert Portal, en la que refiere esta muestra recolectada en Cortalaviña, en la periferia del Parque. Vive en pastos y matorrales secos y soleados sobre calizas. *Aphyllanthion*.

1233. *Holcus lanatus* L.

CITAS PREVIAS: (BENITO, *op. cit.*).

BH6924: Bielsa, valle de Pineta, prados de El Plan, frente al Sanatorio, 1150 m, 29-VI-2006, *JLB* (JACA R283762).

Primera cita para el valle de Pineta, localizada en herbazales húmedos junto a los prados de siega de El Plan. *Molinio-Arrhenatheretea*.

1268b. *Carex paniculata L. subsp. ***paniculata***

BH6924: Bielsa, valle de Pineta, prados de El Plan, frente al Sanatorio, 1150 m, 29-VI-2006, *JLB* (JACA R283760).

Primera cita para la zona de influencia del Parque y nuevo punto para el Atlas de la Flora del Pirineo. Habita en pastos higroturbosos sobre calizas a orillas del río Cinca. *Caricion davallianae*.

1275b. *Carex hirta L.

BH6924: Bielsa, valle de Pineta, prados de El

Plan, frente al Sanatorio, 1150 m, 29-VI-2006, JLB (JACA R283761).

Primera cita para la zona de influencia del Parque y nuevo punto para el Atlas de la Flora del Pirineo de esta rara cárice. La vemos en prados húmedos, en ocasiones pisoteados. *Molinietalia coeruleae*.

1300. *Carex bicolor* All.

CITAS PREVIAS: (BENITO, *op. cit.*).

BH575272: Fanlo, cabecera del valle de Añisclo, barranco entre el Morrón de Arrablo y los Mallos de Lacay, junto al GR-11, 2440 m, 9-IX-2008, JLB (JACA R285233).

Nueva población para el Parque de esta rara y protegida planta. En este caso la novedad es que la localizamos en un humedal que acumula más la nieve, donde prospera y alcanza gran recubrimiento *Salix herbacea* Allí tomamos el siguiente inventario que asignamos al *Leontodonto duboisii-Caricetum bicoloris* Benito 2003 (*Caricion maritimae*): *Salix herbacea* 4.3; *Polygonum viviparum* 2.2; *Carex lepidocarpa* 2.2; *Carex bicolor* 1.2; *Juncus triglumis* 1.1; *Leontodon duboisii* 1.2; *Thalictrum alpinum* +. Superficie inventariada: 3 m². Recubrimiento herbáceo: 75%. Recubrimiento muscinal: 100%.

III. ADICIONES Y CORRECCIONES SOBRE LA VEGETACIÓN

En este apartado añadimos información y resolvemos algunos errores detectados en la primera edición de la vegetación del Parque (BENITO ALONSO, 2006c), y también aclaramos algún aspecto nomenclatural.

3.1. ADDENDA

Aportamos información novedosa sobre una asociación de fondos de lagos de alta montaña, así como dos inventarios de prados húmedos de fondo de valle.

3.1.1. *Ranunculo eradicati-Potametum alpini* Ballesteros & Gacia 1991 [*Potametea* Klika in Klika & Novák 1941, *Potametalia* Koch 1926, *Potamion*

(Koch 1926) Libbert 1931].

ECOLOGÍA. Asociación de macrófitos acuáticos radicales sumergidos de los lagos del Pirineo. El análisis que ha realizado el IPE-CSIC del agua del ibón de Lapazosa arroja un pH neutro (7,7) y una conductividad muy baja (63,13 µS/cm), propia de las aguas oligotróficas de alta montaña.

COMPOSICIÓN FLORÍSTICA. En este ibón sólo hemos localizados dos especies de plantas vasculares, la espigas de agua *Potamogeton praelongus* y *P. gramineus* (tabla 1). La primera tapiza el fondo en la zona occidental mientras la segunda la oriental, mezclándose en el centro.

Tabla 1. ***Ranunculo eradicati-Potametum alpini*** Ballesteros & Gacia 1991

Nº de inventario	1	2	3
Superficie (m ²)	2	3	2
Recubrimiento (%)	100	90	70
Profundidad (m)	3,5	3	2
Especies			
<i>Potamogeton praelongus</i>	5.5	4.3	.
<i>Potamogeton gramineus</i>	.	3.3	4.4

Torla, valle de Bujaruelo, Ibón de Lapazosa, YN4033, 2255 m, 26-IX-2009, JLB & Ana Acín

DISTRIBUCIÓN: Sólo hemos encontrado esta comunidad en un lago de la zona periférica, en el ibón de Lapazosa, cerca del collado de Bujaruelo. La asociación es endémica de los lagos del Pirineo. Como ya hemos comentado, *Potamogeton praelongus* es una planta muy rara en España.

El descubrimiento en este ibón se debe a dos compañeros buceadores del CIM -Jaca, J.L. Bielsa y Ó. Callén, a los que pedimos que nos trajeran muestras de plantas del ibón (BENITO, 2009). A la vista del hallazgo, decidimos prospectar el lago mediante la técnica del *snorkel*, el 26 de septiembre de 2009 en compañía de Ana Acín. En la inmersión calculamos que *P. praelongus* ocupa una superficie aproxi-

mada de 1 Ha en la mitad occidental del ibón, tapizando su fondo entre el metro y los 4 metros de profundidad.

CONSERVACIÓN. Al ibón de Lapazosa se accede fácilmente por carretera desde la parte francesa del collado de Bujaruelo, por lo que es un lago frecuentado por pescadores. De hecho hemos localizado restos de aparejos de pesca, así como una especie piscícola introducida, el piscardo (*Phoxinus phoxinus*), usado como cebo para truchas. La introducción de estos peces es muy perjudicial para los anfibios, razón por la cual se debería controlar la pesca en este lago.

Hasta el momento, ni en la zona central ni en la periferia del Parque se ha localizado ninguna especie de espiga de agua (*Potamogeton*), ni comunidades de macrófitos sumergidos de lagos de alta montaña. Por ello y por la extrema rareza de la especie localizada (*P. praelongus*), recomendamos la ampliación del Parque Nacional para que se incluya el valle de Bujaruelo y se proteja el ibón de Lapazosa con sus ecosistemas asociados.

PROTECCIÓN LEGAL. Hábitat de importancia comunitaria bajo el epígrafe: «3140. Aguas oligomesotróficas calcáreas con vegetación béntica de *Chara* spp.».

3.1.2. Prados húmedos de *Molinio-Arrhenatheretea* en Pineta

Algunas de las plantas que comentamos en la primera parte del trabajo las hemos encontrado en la llanura aluvial del final del valle de Pineta, donde se han instalado prados de siega incluidos en la asociación *Rhinantho-Trisetetum flavescens* Vigo 1984, por lo que la mayor parte de las plantas de los dos inventarios que hemos tomado (tabla 2) pertenecen a la clase *Molinio-Arrhenatheretea* Tüxen 1937.

Sin embargo, su cercanía al río Cinca hace que el nivel freático sea muy superficial, surgiendo zonas húmedas donde aparecen varias especies de humedales, tanto de la alianza *Caricion davallianae*

(*Eriophorum latifolium*, *Epipactis palustris* y *Carex lepidocarpa*) o de la clase *Scheuchzerio-Caricetea nigrae* (*Triglochin palustris* y *Parnassia palustris*), como del orden *Molinietalia* (*Molinio-Arrhenatheretea*).

La mayoría de los prados todavía se cortan, aunque hay zonas que ya no se dallan pero se pastan. Nos estarían indicando este cambio de uso especies que aparecen en el primer inventario como *Trifolium repens*, *Phleum pratense* subsp. *bertolonii* o *Cynosurus cristatus*, características de *Cynosuro-Trifolietum repentis* (*Cynosurion cristatae*), o plantas más resistentes al pisoteo como *Ranunculus acris*, *Juncus inflexus* y diversos tréboles.

Por todo ello, nos resulta complicado asignar estos inventarios a una asociación.

3.2. CORRIGENDA

Corregimos algunas erratas advertidas en nuestras tablas de inventarios (BENITO ALONSO, 2006c).

En la tabla 1 (*Pinguiculo vulgaris-Caricetum davallianae*), la referencia bibliográfica de los inventarios 4 y 8 corresponde a (RIVAS MARTÍNEZ & al., 1991).

En la tabla 9 (*Asperulo hirtae-Potentilletum alchimilloides*), durante la edición ha desaparecido el inventario nº 30 que pasamos a transcribir: características de asociación y alianza (*Saxifragion mediae*): *Potentilla alchimilloides*, *Saxifraga longifolia*, *Antirrhinum sempervirens* (1.3), *Bupleurum angulosum*, *Globularia repens*, *Lonicera pyrenaica* y *Hieracium* sp. pl. Características de orden y clase: *Erinus alpinus* y *Kernera saxatilis*. Acompañantes: *Draba aizoides*, *Galium lucidum*, *Helictotrichon sedenense* y *Thymus vulgaris* subsp. *palaerensis* (1.2).

En la tabla 16 (*Pinguiculo longifoliae-Caricetum brachystachys*), en el inventario 7 [PI0423], la UTM se asignó al uso 31T; en el uso 30T corresponde a las coordenadas YN4424.

Tabla 2. Molinio-Arrhenatheretea Tüxen 1937

Nº orden	1	2
Inventario	290606A	290606B
Superficie (m ²)	30	35
Recubrimiento (%)	100	100
Características de clase Scheuchzerio-Caricetea		
<i>Eriophorum latifolium</i>	2.2	4.2
<i>Triglochin palustris</i>	1.1	3.3
<i>Epipactis palustris</i>	1.1	.
<i>Parnassia palustris</i> subsp. <i>palustris</i>	1.1	.
<i>Carex lepidocarpa</i>	.	1.2
Características de orden Arrhenatheretalia		
<i>Ranunculus acris</i> subsp. <i>despectus</i>	3.3	2.1
<i>Trifolium repens</i> subsp. <i>repens</i>	1.2	.
<i>Phleum pratense</i> subsp. <i>bertolonii</i>	1.1	.
<i>Rhinanthus pumilus</i> subsp. <i>pumilus</i>	1.2	.
<i>Cynosurus cristatus</i>	+	.
<i>Crepis biennis</i>	.	(+)
Características de orden Molinietales		
<i>Equisetum palustre</i>	3.2	2.1
<i>Carex paniculata</i> subsp. <i>paniculata</i>	1.2	4.2
<i>Carex panicea</i>	1.1	.
<i>Succisa pratensis</i>	.	2.1
<i>Juncus effusus</i>	.	1.2
<i>Gymnadenia conopsea</i>	.	+
Características de clase Molinio-Arrhenatheretea		
<i>Trifolium pratense</i> subsp. <i>pratense</i>	4.4	2.2
<i>Vicia cracca</i>	1.2	+
<i>Carex flacca</i> subsp. <i>flacca</i>	1.2	1.2
<i>Lathyrus pratensis</i>	.	2.1
<i>Juncus inflexus</i>	3.3	.
<i>Holcus lanatus</i>	2.2	.
<i>Carex hirta</i>	+	.
<i>Festuca</i> cf. <i>arundinacea</i>	+	.
<i>Prunella</i> cf. <i>vulgaris</i>	+	.
Acompañantes		
<i>Briza media</i>	2.2	1.1
<i>Lotus corniculatus</i> subsp. <i>corniculatus</i>	2.2	1.2

Otras acompañantes. En 1: *Carex pallascens*, *Leontodon* cf. *hispidus* 1.1 y *Plantago media* 1.1. **En 2:** *Potentilla erecta*.

Localidad: 1 [290606A] y 2 [290606B]: Bielsa (Huesca), El Plan, frente al Sanatorio, 1150m, BH6924, 29-VI-2006.

En la tabla 36 (*Alchemillo flabellatae-Festucetum nigrescentis*), el inventario 4 [AA0007], la UTM correcta es BH5521 no BH5121.

En la tabla 46 (*Oxytropido pyrenicae-Festucetum scopariae ranunculeto-sum heterocarpi*), en el inventario 19 falta la especie acompañante *Iris latifolia*.

En la tabla 56 (*Hylocomio-Pinetum lat-hyretosum montani*), la especie acompañante *Mycelis muralis* debe asignarse al inventario 8 [BI0423] y no al 10.

En la tabla 61 (*Buxo sempervirentis-Quercetum pubescentis*), debe eliminarse el taxon *Genista scorpius* subsp. *scorpius*.

En la tabla 71 (*Buxo sempervirentis-Quercetum rotundifoliae*), debe eliminarse el taxon *Pistacia terebinthus*.

3.2.1. Goodyero repentis-Pinetum sylvestris Bannes Puygiron 1933 (*Vaccinio-Piceetea* Br.-Bl. 1939, *Pinetalia sylvestris* Oberd. 1956, *Deschampsio-Pinion* Br.-Bl. 1961)

[= *Goodyero repentis-Pinetum sylvestris* Benito, Carreras, I. Soriano & Vigo in Benito 2006]

Poco después de describir este bosque como un nuevo sintaxon (BENITO ALONSO, 2006b), la Dra. E. Carrillo nos advirtió de que existía una asociación homónima a la nuestra (BANNES-PUYGIRON, 1933), descrita en el sinclinal colgado de la Forêt de Saou (Drôme, Francia). Consultada la obra, no sólo compartían nombre sino que florística y ecológicamente tienen las suficientes similitudes como para considerar que la asociación pirenaica es la misma que la descrita de los Prealpes occidentales franceses.

Esta comunidad ha sido citada un poco más al sur de la localidad original, en La Motte-Chalancon (GAMISANS & GRUBER, 1980) y así como en la zona externa de los Alpes Sudoccidentales (OZENDA, 1981). Nuestras citas serían las primeras para el Pirineo, refrendadas en una reciente publicación (NINOT & al., 2007).

AGRADECIMIENTOS: A Ana Acín por su paciencia y compañía. Al Instituto Pirenaico de

Ecología-CSIC de Jaca y al herbario JACA por su apoyo logístico y la realización de los análisis químicos. A Xavier Font que nos advirtió de algunas erratas en las tablas de inventarios. A Empar Carrillo que nos facilitó bibliografía del *Goodyero-Pinetum*. A Julio L. Bielsa y Óscar Callén que tuvieron la amabilidad de recoger las muestras del ibón de Lapazosa. A María Jarne, Guillermo Sanz, Marcel Saule, José Antonio Villacampa y Jean-Paul Vogin por comunicarnos diversas citas.

BIBLIOGRAFÍA

- BANNES-PUYGIRON, G.D. (1933) Le Valentinis méridional, esquisse phytosociologique. *Communication (Station Internationale de Géobotanique méditerranéenne et alpine)* **19**: 1-200.
- BENITO ALONSO, J.L. (2006a) [Catálogo florístico del Parque Nacional de Ordesa y Monte Perdido \(Sobrarbe, Pirineo central aragonés\)](#). 383 pp. Colección Pius Font i Quer, nº 4. Institut d'Estudis Illerdencs. Diputación de Lérida.
- BENITO ALONSO, J.L. (2006b) Influencia de la inversión térmica en la flora y vegetación del valle de Ordesa (Pirineo Central). [Bull. Soc. Hist. Nat. Toulouse](#) **141(2)**: 63-68.
- BENITO ALONSO, J.L. (2006c) [Vegetación del Parque Nacional de Ordesa y Monte Perdido \(Sobrarbe, Pirineo central aragonés\)](#). 419 pp. + mapa vegetación 1:40.000 pp. Serie Investigación, nº 50. Consejo de Protección de la Naturaleza de Aragón. Zaragoza.
- BENITO ALONSO, J.L. (2009) [Aportación de información al «Inventario de humedales singulares de la Comunidad Autónoma de Aragón»](#). Monografías de Botánica Ibérica, nº 3. Jolube Consultor Ambiental. Jaca (Huesca).
- BENITO ALONSO, J.L. (2010) [La vegetación del Parque Nacional de Ordesa y Monte Perdido \(Pirineo aragonés\)](#). IV+388 pp. Monografías de Botánica Ibérica, nº 6. Jolube Consultor Ambiental. Jaca (Huesca).
- BENITO ALONSO, J.L., E. GACIA, E. BALLESTEROS, E. CHAPPUIS & E. CARRILLO (2008) Recatalogación de *Potamogeton praelongus* Wulfen (*Potamogetonaceae*), según las categorías UICN-2001. [Flora Montib.](#) **39**: 37-46.

- BENITO ALONSO, J.L. & D. GOÑI (2007) La flora amenazada, catalogada o rara del Parque Nacional de Ordesa y Monte Perdido. *Conserv. Vegetal* **11**: 27-28.
- BUBANI, P. (1901) *Flora Pyrenaea per Ordines Naturales gradatim digesta. Vol. 3*. Ed. Ulricus Hoepli. Milán.
- CASTROVIEJO, S., & al., Eds. (1993) *Flora iberica, vol. IV. Cruciferae-Monotropaceae*. Real Jardín Botánico, C.S.I.C. Madrid.
- CHOUARD, P. (1949) Démonstrations tirées des excursions de la session (Gavarnie, Pic du Midi de Bigorre, Néouvielle) [76^e session extraordinaire, juillet 1948]. *Bull. Soc. Bot. France* **96(10)**: 29-52.
- DEVESA, J.A., A. ORTEGA OLIVENCIA & R. GONZALO (2005) Nueva combinación en *Cruciata laevipes* Opiz (*Rubiaceae*). *Lagascalia* **25**: 259-260.
- GACIA, E., E. BALLESTEROS, L. CAMARERO, O. DELGADO, A. PALAU, J.L. RIERA & J. CATALÁN (1994) Macrophytes from lakes in the eastern Pyrenees: community composition and ordination in relation to environmental factors. *Freshwater Biology* **32(1)**: 73-81.
- GAMISANS, J. & M. GRUBER (1980) Les forêts et fruticées hautes dans le secteur de la Motte-Chalançon et la partie sud-est de la Montagne d'Angele. *Doc. Phytosociol.* **N.S. 5**: 445-454.
- MATEO SANZ, G. (2006) Aportaciones al conocimiento del género *Pilosella* Hill en España, VII. Revisión sintética. *Flora Montib.* **32**: 51-71.
- MONTSERRAT MARTÍ, J.M. (1981) Notes sobre *Potamogeton*. *Folia Bot. Misc.* **2**: 53-56.
- MORENO SAIZ, J.C., Ed. (2008) *Lista Roja 2008 de la flora vascular española*. 86 pp. Ministerio de Medio Ambiente y SEBCP. Madrid.
- NINOT, J.M., E. CARRILLO, X. FONT, J. CARRERAS, A. FERRÉ, R.M. MASALLES, I. SORIANO & J. VIGO (2007) Altitude zonation in the Pyrenees. A geobotanic interpretation. *Phytocoenologia* **37(3-4)**: 371-398.
- OZENDA, P. (1981) *Végétation des Alpes Sud-Occidentales. Notice détaillée des feuilles 60 GAP - 61 Larche - 67 Digne - 68 Nice - 75 Antibes*. 258 pp. Carte de la végétation de la France au 200 000e. Centre National de la Recherche Scientifique. Paris.
- RIVAS MARTÍNEZ, S., J.C. BÁSCONES, T.E. DÍAZ, F. FERNÁNDEZ GONZÁLEZ & J. LOIDI (1991) Vegetación del Pirineo occidental y Navarra. *Itinera Geobot.* **5**: 5-456.
- VILLAR, L. & P. MONTSERRAT (2000) *Sobre algunas plantas poco conocidas, tanto espontáneas como cultivadas, del Pirineo aragonés*. *Actas del Congreso de Botánica en homenaje a Francisco Loscos*. Pp. 763-776. Instituto de Estudios Turolenses. Excma. Diputación Provincial de Teruel.
- VILLAR, L., J.A. SESÉ & J.V. FERRÁNDEZ (1997-2001) *Atlas de la Flora del Pirineo Aragonés, I y II*. 1551 pp. Consejo de Protección de la Naturaleza de Aragón e Instituto de Estudios Altoaragoneses. Huesca.

(Recibido el 10-II-2010)



Lychnis flos-cuculi subsp. *flos-cuculi* (Foto JLB)



Potamogeton praelongus (Foto JLB)



Silene dioica (Foto JLB)

AZOLLA FILICULOIDES LAM. (AZOLLACEAE), INTEGRANTE DE LA FLORA ACUÁTICA ALÓCTONA DE SEGOVIA

Teófilo MARTÍN GIL

Agente Medioambiental y Celador de Medio Ambiente. Avda. de Cuéllar, nº 7, 40470-Navas de Oro (Segovia). C.e.: teomartingil@telefonica.net

RESUMEN: Se presenta el hallazgo del helecho acuático alóctono *Azolla filiculoides* Lam., que supone novedad para la flora de la provincia de Segovia. Se incluye una primera aproximación a su distribución provincial, se aporta información sobre aspectos biológicos, ecología, causas de su introducción, se evalúa el estado y tendencia de las poblaciones halladas, los efectos de manifestar comportamiento invasor, y se hacen propuestas de conservación. **Palabras clave:** *Azolla filiculoides*, pteridófito acuático, alóctono, invasor, hidrófito, helófitos, humedales, Segovia.

SUMMARY: The finding of the aquatic allochthonous fern *Azolla filiculoides*, new for the Segovia province flora, is presented. An initial approach to provincial distribution is included. Information is provided on its biological aspects, ecology, causes of its introduction; an evaluation is made of the state and trend of the found populations and effects of invasive behaviour, and conservation proposals are presented. **Key Words:** *Azolla filiculoides*, aquatic pteridophyte, allochthonous, invasive, hydrophyte, helophytes, wetlands, Segovia, Spain.

INTRODUCCIÓN

Los ecosistemas acuáticos terrestres, tanto lóticos (ríos y arroyos), como leníticos (lagunas, charcas, bodones, lavajos y demás formaciones palustres), constituyen hábitats muy singulares y diferenciados, no sólo respecto a su biodiversidad y biocenosis, sino también por sus aspectos hidrológicos, microclimáticos, geoquímicos, edáficos, geomorfológicos y paisajísticos. Estos enclaves naturales se encuentran actualmente entre los más frágiles y amenazados a escala mundial, a consecuencia de los impactos que históricamente han venido soportando, como son la alteración de la cantidad y calidad de las aguas (extracciones de caudales, vertidos, basureros, escombreras), regulación hidrológica (presas, minicentrales, canalizaciones, dragados), extracciones de sustra-

tos, y otros relativamente más recientes como la introducción de fauna y flora alóctona invasora. En este sentido, la detección de *Azolla filiculoides*, puede suponer el desplazamiento y eliminación de la flora acuática autóctona, la modificación de las comunidades vegetales originales, y el deterioro o desajuste de la biocenosis.

Con motivo de la prospección botánica efectuada a finales del mes de junio de 1999, en el tramo medio del río Moros (Vegas de Matute, Segovia), se localizó una población de *Azolla filiculoides* perfectamente desarrollada y estructurada, con ejemplares vegetativos y fértiles, en formaciones monoespecíficas y en compañía de *Lemna gibba*. Se presenta distribuida en estructuras compactas y densas, focalizadas en los remansos del curso fluvial y en las pequeñas charcas estacio-

nales de su margen derecho y secundariamente en estructuras laxas en las orillas de los tramos corrientes. El seguimiento de la población hallada, desarrollado durante el periodo estival-otoñal, en un año especialmente cálido y seco, ha permitido constatar un crecimiento significativo de las praderas flotantes hasta mediados del mes de septiembre, manteniéndose estabulizadas hasta mediados de octubre, y comenzando a reducirse progresivamente hasta desaparecer a finales del mes de noviembre coincidiendo con el primer periodo de heladas. El año 2000, se volvió a localizar la misma población, con similares características, estructura y desarrollo, por lo que se decidió iniciar un trabajo de prospección exhaustiva de ríos, arroyos y humedales, con el objetivo de obtener la máxima información posible sobre su distribución en el ámbito provincial. El trabajo se ha desarrollado durante el periodo comprendido entre los años 2000-2008, habiendo hallado numerosas localidades nuevas, todas ellas en el sector sureste provincial. Con toda la información obtenida se ha preparado un listado de los puntos que conocemos sobre su distribución provincial. Los pliegos recogidos, testimonio de las localidades citadas, se encuentra depositado en el herbario personal del autor. Se aporta una fotografía del helecho en la localidad de Vegas de Matute (Fig. 1).

DISTRIBUCIÓN

Especie originaria de América tropical (SALVO, 1990), su distribución natural comprende desde el sudeste de Estados Unidos, hasta el sur de Brasil, Uruguay y Argentina (SANZ ELORZA & al. 2004). Actualmente su distribución como especie naturalizada e incluso invasora es mucho más amplia (subcosmopolita), estando presente en casi todo el continente americano, Australia, Nueva Zelanda, Asia tropical, islas del Pacífico, Sudáfrica y Euro-

pa (SANZ ELORZA & al., 2004). En la Península Ibérica, conforme a lo expresado por diversos autores (SALVO, 1990; CIRUJANO & MEDINA, 2002; SANZ-ELORZA & al., 2004), todas las citas de *Azolla* deben ser atribuidas a *Azolla filiculoides*, ya que según parece no hay caracteres diferenciadores suficientemente consistentes para la separación de *Azolla caroliniana*, siendo consideradas ambas sinónimas. Hallada por primera vez en Portugal en el año 1920, en España ha sido citada en la mayor parte de sus regiones (PEREZ CHISCANO, 1982; RUIZ CLAVIJO & al., 1984; CASTROVIEJO & al., 1986; RICO & al., 1989; MARTÍN BALLESTEROS, 1993; SÁEZ, 1997; MORALES, 2003; ROMERO & al., 2004; SANZ ELORZA & al., 2004; CANTÓ, 2004; GARCÍA MURILLO & al., 2005; FERNÁNDEZ ZAMUDIO & al., 2006; HERRERO-BORGOÑÓN, 2008; VERA GARCÍA & al., 2009).

MATERIAL Y MÉTODOS

El trabajo desarrollado en el período 2000-2008 ha consistido en el muestreo y prospección exhaustiva de ríos, arroyos y humedales (naturales y artificiales) en el marco geográfico provincial, tratando de obtener, a través del hallazgo del máximo de nuevas localidades, información actualizada y precisa acerca de su distribución provincial. Paralelamente a ello, se ha efectuado el seguimiento del estado y evolución de las poblaciones a medida que se han sido detectadas. La metodología aplicada, ha consistido en la realización de muestreos programados durante el periodo estival-otoñal (hasta el 15 de diciembre en años muy cálidos), en ambientes naturales y artificiales de similares características ecológicas, y teniendo muy presente tanto su capacidad de reproducción (sexual y vegetativa), como los sistemas de dispersión (zoócora y hidrócora). Inicialmente, se ha prospectado el

curso medio y bajo del río Moros, así como los humedales existentes en este tramo, partiendo del área donde se halló la primera localidad, y continuando los muestreos en sentido concéntrico en las cuencas fluviales colindantes y humedales circundantes. A continuación, se polarizó el esfuerzo de muestreo en los complejos palustres más importantes, designados con la figura de Lugares de Importancia Comunitaria (LICs), Lagunas de Santa María la Real de Nieva, Lagunas de Coca y Olmedo, y Lagunas de Cantalejo, así como en los LICs fluviales, Riberas del río Adaja y afluentes, Riberas del río Cega y Riberas del río Duratón. Por último, se muestrearon en los sectores centro y norte de la provincia, los tramos fluviales más representativos de los ríos Pirón, Cega, Duratón y Riaza, así como diversos ambientes palustres.

RESULTADOS Y CONCLUSIONES

Azolla filiculoides Lam. (= *A. caroliniana* Willd.)

SEGOVIA: 30TUL9317, Vegas de Matute, río Moros–El Matute, en estructuras compactas junto con *Lemna gibba* en los remansos, así como colmatando algunas de las pequeñas charcas artificiales estacionales del margen derecho del curso fluvial, 970 m, 26-VI-1999.

30TUL9933–34, Valverde del Majano, río Milanillos–Valdermanrique, colmatando el cauce en vado natural atravesado por un camino, y muy escasa en el resto del tramo, 900 m, 9-VIII-2000.

30TUL9318, Valdeprados, río Moros–Puente de Los Enamorados, marginal aguas arriba y abajo del puente, con frondes escasos y dispersos en las formaciones de *Eleocharis palustris*, 960 m, 15-VIII-2000.

30TVL0030-31-32-33; Segovia (E.L.M. Torredondo), río Milanillos, Torredondo–La Gaitana, en tramo del río Milanillos de 4 km. aprox., con poblaciones que varían desde muy densas a muy laxas, con *Lemna gibba*, *Ceratophyllum demersum* y *Myriophyllum spicatum*, 900 m, 31-VIII-2004.

30TUL8933, Juarros de Riomoros, río Moros. Escasa en formaciones aisladas, en tramo

de aguas remansadas por debajo de una presa, 900 m, 7-IX-2004.

30TUL8829, *Ibid.*, río Moros–Allas de San Pedro, en los remansos del puente y el muro de la presa, 900 m, 9-XI-2004.

30TUL8939, Anaya, río Moros–Puente Uñez, muy abundante colmatando pozas, charcas y remansos del cauce, 860 m, 7-IX-2004.

30TUL9144, Añe, río Moros, formaciones muy densas junto con *Lemna gibba* en los charcones discontinuos, así como en sustratos arenoso-limosos de sus márgenes, 860 m, 14-IX-2004.

30TUL8757, Bernardos, río Eresma–Costanzana, abundante en las aguas más remansadas de la presa, aguas abajo muy escasa y localizada en aguas lentas de orilla, 780 m, 14-IX-2004.

30TUL8856–57, *Ibid.*, río Eresma (subestación de Puente de Piedra), escasa en aguas lentas del entramado de esparganales, 800 m, 14-IX-2004.

30TUL8457-8557- 8657, *Ibid.*, río Eresma, escasa y muy localizada, en las aguas más someras y tranquilas de las bandas marginales, 780 m, 12-X-2004.

30TUL7158, Santiuste de San Juan Bautista, río Voltoya–Molino de Prados del Amor, formación muy densa en remanso frente al molino, 780 m, 7-XII-2004.

30TUL7163, Coca, río Voltoya, muy escasa en la vegetación palustre marginal, 760 m, 7-XII-2004.

30TUL9119, Valdeprados, fuente de Los Álamos–arroyo de la Aldehuela, en azud colmatando toda la lámina de agua junto a *Lemna gibba*, 940 m, 2-VIII-2006.

30TUL9020, *Ibid.*, Guijasalbas, charca artificial seca del margen derecho del río Moros, formando estructuras cespitosas densas en sustrato todavía húmedo del lecho, 930 m, 30-VII-2007.

30TUL9640, Los Huertos, río Eresma, márgenes y áreas remansadas en formaciones de estructura laxa junto a *Lemna gibba* y *L. minor*, 867 m, 3-IX-2008.

Todos los datos consignados corresponden a observaciones propias del autor. El total de nuevas localidades donde se ha confirmado la presencia de *Azolla filiculoides* asciende a 23 cuadrículas UTM de 1 X1 km, que corresponden a su vez a 10 cuadrículas UTM de 10 x 10 Km. Todas

ellas se encuentran ubicadas en la red hidrográfica del sector sur-sureste provincial, comprendiendo los tramos medio y bajo de los ríos Moros, Milanillos, Eresma (todas las localidades en el LIC Riberras del Adaja y afluentes) y Voltoya. En humedales ha sido hallado únicamente en pequeñas charcas artificiales estacionales del tramo medio de la cuenca del río Moros. No ha sido detectada en ninguno de los complejos palustres muestreados, ni tampoco en los ecosistemas acuáticos, prospectados en los sectores centro y norte de la provincia. Todos los emplazamientos, coinciden con cuencas de sección ancha y relieve plano, como corresponde a los tramos señalados. La lámina de agua oscila entre 0 y 60 cm. de profundidad, mientras que las aguas, progresivamente más cálidas y eutróficas a medida que descendemos aguas abajo, se caracterizan por su discurrir lento, remansadas e incluso estancadas en charcas originadas en el lecho fluvial por el acusado estiaje, así como en las charcas estacionales aledañas.

El rango altitudinal en el que se presenta, está comprendido entre los 760 m. de la localidad del río Voltoya (Coca), y los 970 m. de la población del río Moros (Vegas de Matute). En los ambientes fluviales donde se ha detectado, la vegetación riparia está compuesta por fresnedas (*Fraxinus angustifolia*) y saucedas (*Salix alba*, *S. atrocinerea*, *S. salviifolia*, *S. purpurea* y *S. triandra*), así como sus formaciones mixtas, a las que acompañan álamos blancos (*Populus alba*), álamos negros (*P. nigra*) y chopos híbridos (*P. x canadensis*). En cualquiera de sus variantes, dichas formaciones mantienen una estructura abierta que permite el soleamiento de la lámina de agua, coincidiendo las poblaciones más densas y extensas con los tramos riparios en los que la vegetación original está más alterada o degradada. En algunas localidades, como consecuencia de la modificación de la ripisilva

original, tan sólo existen praderas juncales (*Scirpoides holoschoenus* y *Juncus inflexus*). En los márgenes, la vegetación helofítica está constituida por *Sparganium erectum*, *Eleocharis palustris*, *Typha latifolia*, *T. dominguensis*, *Schoenoplectus lacustris*, *Cyperus longus*, *C. fuscus*, *Alisma lanceolatum*, *Baldellia ranunculoides*, *Glyceria declinata*, *Apium nodiflorum* y *Apium repens* (30TUL9317-18, especie de interés, incluida en el Anexo III, especies catalogadas “De atención preferente”, del Catálogo de Flora Protegida de Castilla y León). En las comunidades de hidrófitos debemos destacar las formaciones de *Lemna gibba*, albergando además *L. minor*, *Ranunculus fluitans*, *Potamogeton crispus*, *P. densus*, *Myriophyllum spicatum*, *Polygonum amphibium*, *Callitriche lusitanica* y *Ceratophyllum demersum*.

Azolla filiculoides está plenamente naturalizada e integrada en las comunidades vegetales acuáticas, manifestando un desarrollo estivo-autumnal (VI-XII) con esporulación comprobada desde julio a octubre. La estructura de sus poblaciones es muy variable, desde formaciones dispersas y laxas localizadas en la vegetación marginal de las áreas de curso lento, hasta las formaciones densas y compactas que constituyen auténticas alfombras o tapices que cubren amplias extensiones de la superficie del agua, halladas en remansos, charcas y pozas fluviales, y pequeños humedales estacionales adyacentes. Si bien, las formaciones suelen ser monoespecíficas, se ha observado frecuentemente en poblaciones mixtas junto a *Lemna gibba*. Asimismo, se ha podido constatar que en veranos muy cálidos las poblaciones muestran su máximo desarrollo, mientras que los veranos fríos se contraen hasta una manifestación testimonial.

El temperamento termófilo, favorecido por el calentamiento global que afecta al conjunto de la Tierra (SOBRINO & al., 2001), que se traduce en el aumento de las

temperaturas medias anuales, son factores determinantes que han contribuido decisivamente a su introducción y expansión en la cuenca del Duero. Su aparición en este sector de la cuenca se considera involuntaria, y parece estar ligada a los movimientos migratorios y desplazamientos dispersivos de las aves acuáticas. La rápida expansión ocurrida, colonizando nuevos tramos y sistemas fluviales, según se ha podido comprobar, está sustentada tanto en la propagación sexual y vegetativa asociada a la propia dinámica fluvial, que actúa trasportando y diseminando esporas, prótulos y fragmentos por el agua (hidrocoria), como en la dispersión efectuada por las aves acuáticas (zoocoria), en nuestro caso principalmente el azulón o ánade real (*Anas platyrhynchos*) y la garza real (*Ardea cinerea*).

CONSERVACIÓN

Aunque está sobradamente documentado el carácter invasor y la capacidad de colonización de nuevos territorios de este pequeño pteridófito acuático, atendiendo al carácter dinámico y muy fluctuante de los ambientes fluviales, su comprobada intolerancia a la sequía en ecosistemas acuáticos mediterráneos, y valorando el desarrollo y evolución de las poblaciones en el periodo de estudio -con expansiones y contracciones poblacionales derivadas del elevado contraste de temperaturas del decenio-, se pone de manifiesto que las poblaciones halladas se mantienen estabilizadas con cierta tendencia puntual descendente, y por tanto no constituyen actualmente un problema de conservación para los ecosistemas acuáticos y su biodiversidad.

Aún así, se considera obligado señalar tratando de valorar la magnitud del problema, que de manifestarse un comportamiento invasor, los graves efectos negativos resultantes consistirían en procesos de anoxia, eutrofización, disminución de luz,

reducción o eliminación de la comunidad de macrófitos acuáticos, pérdida de biodiversidad, modificación de las comunidades vegetales originales y deterioro de la biocenosis acuática. Especialmente grave sería su irrupción en humedales naturales debido a su extrema fragilidad y la dificultad de su control, como ya sucede en el Parque Natural del Delta del Ebro y el Parque Nacional de Doñana (SANZ ELORZA & al. 2004).

En definitiva, teniendo en cuenta que se trata de una especie con comportamiento invasor incipiente (SANZ ELORZA & al. 2001), y que en el territorio peninsular parece encontrarse en expansión (HERRERO-BORGOÑON, 2008), resulta conveniente el establecimiento de un sistema preventivo de vigilancia y seguimiento del conjunto de localidades, al objeto de detectar rápidamente su posible expansión y evitar situaciones de invasión mediante la aplicación de medidas eficaces de control. Paralelamente a ello y con idéntica finalidad, se debieran organizar campañas de sensibilización ciudadana, cursos de formación para Agentes Forestales y Medioambientales, Celadores de Medio Ambiente, educadores ambientales y guías, y la elaboración de trípticos informativos.

BIBLIOGRAFIA

- CASTROVIEJO, S., M. LAÍNIZ, G. LÓPEZ, P. MONTSERRAT, F. MUÑOZ, J. PAIVA & L. VILLAR, (eds.) (1986) *Flora Ibérica*, Vol. 1. Real Jardín Botánico. Madrid.
- CIRUJANO, S. & L. MEDINA (2002) *Plantas acuáticas de las lagunas y humedales de Castilla-La Mancha*. CSIC / Junta Com. Castilla-La Mancha. Madrid.
- FERNÁNDEZ ZAMUDIO, R., S. CIRUJANO, I. NIETO GIL, M. D. COBO, A. SOUSA, MARTÍN & P. GARCÍA MURILLO (2006) Novedades florísticas en el Parque Nacional de Doñana (SW España). *Acta Bot. Malacitana* 31: 191-195.

- HERRERO-BORGOÑÓN, J.J. (2008) *Azolla filiculoides* Lam. en el este ibérico. *Acta Bot. Malacitana* 33: 1-2.
- MORALES, R. (2003) Catálogo de las plantas vasculares de la Comunidad de Madrid (España). *Botanica Complut.* 27: 31-40.
- PÉREZ-CHISCANO, J.L. (1982) Aportación al estudio de los helechos de la cuenca extremeña del Guadiana. *Acta Bot. Malacitana* 7:193-198.
- ROMERO M^a. I., P. RAMIL, J. AMIGO, M. A. RODRÍGUEZ & M. RUBINOS (2004) Notas sobre la flora de humedales del noroeste ibérico. *Botanica Complut.* 28:61-66.
- RUIZ DE CLAVIJO, E., J. MUÑOZ, A.E., SALVO (1984) Sobre la presencia de *Azolla filiculoides* Lam. en España. *Acta Bot. Malacitana* 9: 129-132.
- SÁEZ, L. (1997) Atlas pteridológico de Catalunya i Andorra. *Acta Bot. Barcinon.* 44: 39-167.
- SALVO, E. (1990) *Guía de helechos de la Península Ibérica y Baleares*. Madrid.
- SÁNCHEZ GULLÓN, E. & F.J. MACÍAS (2000) Nuevos Pteridófitos de la provincia de Huelva. *Acta Bot. Malacitana* 25:229-231.
- SANZ ELORZA, M., E.D. DANA & E. SOBRIÑO (2001) Aproximación al listado de plantas alóctonas invasoras reales y potenciales en España. *Lazaroa* 22: 121-131.
- SANZ ELORZA, M., E.D. DANA & E. SOBRIÑO (eds.) (2004) *Atlas de las plantas alóctonas invasoras en España*. Direc. Gral. para la Biodiversidad. Madrid.
- VERA, P., V. BENEDITO & J.S. MONRÓS (2009) Sobre una nueva presencia de *Azolla filiculoides* en el litoral valenciano. *Flora Montib.* 43: 8-9.

(Recibido el 13-IV-2010)

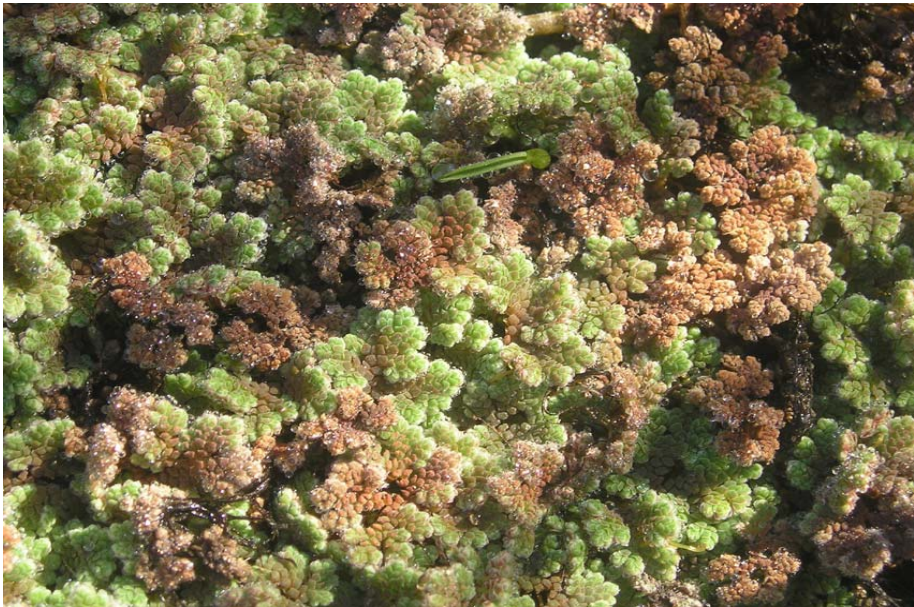


Fig. 1: *Azolla filiculoides* en Vegas de Matute (Segovia)

CORONILLA MONTSERRATII, A NEW HEXAPLOID ANNUAL SPECIES FROM THE EASTERN BALEARIC ISLANDS

Pere FRAGA* & Josep A. ROSSELLÓ**

* Consell Insular de Menorca, Plaça de la Biosfera 5, E-07703 Maó (Balearic Islands, Spain). pere.fraga@gmail.com.

** Jardí Botànic, Universitat de València. C/Quart 80, E-46008 València, and Jardí Botànic Marimurtra, Fundació Carl Faust, E-17300 Blanes (Barcelona). rossello@uv.es.

SUMMARY: A new species, *Coronilla montserratii*, is described from the coastal and inland sand dunes of Minorca (Balearic Islands). The new species is hexaploid ($2n=36$), the highest ploidy level so far known in annual *Coronilla* species. Morphological features suggest that *C. montserratii* is related to the tetraploid *C. repanda*, from which it could be discriminated by several leaf features. The joint evaluation of morphological and molecular data suggests that *C. montserratii* is an allopolyploid species. Ribosomal ITS sequences identified *C. scorpioides* as a likely progenitor, but the other progenitor species remains elusive on molecular grounds. Based on the close morphology shared between *C. montserratii* and *C. repanda* it is hypothesized that the latter could be also involved in the origin of the new hexaploid species. **Key Words:** Polyploidy, Loteae, Fabaceae, endemism, insular flora, taxonomy

RESUMEN: Se describe una nueva especie, *Coronilla montserratii*, de las dunas costeras y arenales interiores de Menorca (Islas Baleares). La nueva especie es hexaploide ($2n=36$), el nivel de ploidía conocido más elevado en las especies anuales de *Coronilla*. La morfología de la planta sugiere que *C. montserratii* está relacionada con *C. repanda* (tetraploide), de la que se distingue por diversos caracteres foliares. El análisis conjunto de datos morfológicos y moleculares sugieren que *C. montserratii* es una especie aloploide y que *C. scorpioides* y *C. repanda* pueden haber intervenido en su origen. **Palabras clave:** Poliploidía, Loteae, Fabaceae, endemismo, flora insular, taxonomía.

Coronilla L. is a temperate genus of legumes belonging to the tribe *Loteae* which shows a mainly Mediterranean distribution with several species extending to northern European latitudes (UHROVÁ, 1935). The two annual species of *Coronilla*, *C. repanda* and *C. scorpioides*, have been included within sect. *Scorpioides* Bent. (UHROVÁ, 1935). A third entity, *C. dura* (Cav.) Boiss. is not unanimously recognized as a distinct species and has been usually included within *C. repanda* at the subspecific level (BALL, 1968;

GARCÍA MARTÍN & TALAVERA, 2000). During field work aimed at increasing the floristic knowledge of the sandy areas of Minorca (Balearic Islands), we found several populations resembling *C. repanda* but showing a deviant morphology concerning the shape of leaves and leaflets. In addition, cytogenetic studies revealed that the Minorcan plants were highly polyploid and differed from previous chromosome numbers so far reported in annual species of *Coronilla*.

The combination of morphological characteristics of diagnostic value and ploidy level suggest that the plants from Minorca belong to an entity not previously described, and it is presented in this paper as a new species.

MATERIALS AND METHODS

Plant material. Living material from *C. repanda* and *C. scorpioides* was collected from populations across Minorca. Voucher specimens are preserved at VAL. Morphological observations were based on living material examined in the field and herbarium specimens from the herbaria BC, MA, VAL (abbreviations according to HOLMGREM & al. 1990).

Chromosome preparations. Seeds were germinated on solid agar in Petri dishes in a constant temperature of 20°C and 12 hours of white light daily. Root tips were pre-treated with 0.05% colchicine solution at room temperature for 2-3 hours, washed with distilled water, fixed in fresh Carnoy I solution overnight and stored in 70% ethanol at 4°C until used. For chromosome counts root tips were hydrolysed for 5-10 min in 1M HCl at 60°C, and washed and stained in Feulgen solution for 1-2 h. Stained meristems were squashed in a drop of 45% acetic acid and permanent preparations were made by mounting in Canada balsam. Photomicrographs of well-spread metaphases were taken with an Olympus Camedia C-2000-Z digital camera and processed with Adobe Photoshop 7.0. Chromosome counts were made from at least five well-spread metaphases by direct observation and from the photomicrographs. Chromosome measurements were made on digital images using the processing image software ImageTool 5.0.

RESULTS

Coronilla montserratii P. Fraga & Ros-selló, sp. nov. (Fig. 1)

Diagnosis: A *Coronilla repanda* similis, sed robustior, foliolis longiores et latiores, foliae composita cum foliolis heteromorphi, legumina latiores et robustior, et chromosomatum numerum ($2n=36$) differt.

Holotype: SPAIN: Balearic Islands. Minorca: Arenal de Macarelleta, Ciutadella de Menorca (31SEE7921), fixed calcareous sand dunes with low scrub, 20 m, 31-03- 1996, P. Fraga (VAL 190331). Isotype: herbarium P. Fraga.

Description: Ascending or erect, glabrous, glaucous annual. Stem 10-40 cm long, subterete or obscurely angled, branched from the base and upwards. Leaves slightly fleshy, heteromorphic. Basal leaves simple, unifoliate, petiolate, oblong, 0.5-3.5 cm long, 0.3-2.8 cm wide, apex rounded or truncate, base broadly cuneate, border entire. Medium leaves, petiolate, 3-7 foliolate. Leaflets heteromorphic, the terminal 0.7-2 x 0.4-1.4 cm, longer than the lateral ones, apex usually emarginate, mucronate, base narrowly cuneate, border entire; lateral leaflets orbicular to obovate, 0.5-1.5 x 0.3-1.2 cm, the lower pair bigger than the apical one, apex rounded, mucronate, base rounded to broadly cuneate, border entire; basal leaflets clearly distinct, obcordate to ear shaped, 0.2-1.2 x 0.15-0.8 cm wide, apex obtuse to emarginate, sometimes mucronate. Upper leaves with up to five leaflets, heteromorphic; stipules connate, 1.5-3 mm long, almost as long as wide, membranous, apex clearly bifid, teeth sometimes acuminate. Inflorescences 2-5 flowered, arising from the axils of the upper leaves. Peduncles 1-4 cm long, exceeding the subtending leaf and lengthening in fruit; bracts connate, up to 1 mm long, deltoid, membranous; pedicels short, curved, up to 2 mm long. Calyx cup-shaped, 2-2.5 x 1.8-2 mm wide, calyx-teeth widely deltoid, acute to subobtuse. Corolla yellow, the standard stripped brownish red; limb of standard ovate to somewhat orbicular, 3-5 x 2.5-5 mm, apex rounded or subacute, base narrowed suddenly to a claw 2-2.5 mm long;

limb of wings obliquely oblong, concave, up to 5 x 2.5 mm, equaling or slightly shorter than the standard, apex rounded, base abruptly narrowed, auricula small and irregular, conjunctival tooth small or wanting, claw 2-2.5 mm long; limb of keel crescent-shaped, narrow, up to 5 x 1.5 mm, apex obtuse, claw 2-2.5 mm long. Stamens 10, all united, 5-6 mm long, connate for up to 4 mm, anthers basifixed, oblong, about 0.3 x 0.1 mm. Ovary linear, compressed, 3.5-4 x 0.4-0.5 mm, style 2-2.5 mm long, tapering towards the apex, stigma small, terminal, capitate. Pod linear, much curved downwards, 2-5 x 0.25-0.4 cm, glabrous, prominently articulated, and conspicuously narrowed between the articulations, dorsal and ventral sutures apparent, apex acute to shortly rostrate; seeds sausage-shaped, slightly curved, 3-4 x 1-2 mm; testa grayish-brown, minutely verrucose. Flowering season starts in early April and, with favorable climatic conditions, lasts until end of June.

Representative specimens examined.

MINORCA: 31SEE8021, Cala Macarella, Ciutadella de Menorca, 10-V-1959, *P. Montserrat*, (BC); 31SEE7921, Arenal de Macarelleta, Ciutadella de Menorca, 31-III-1996, *P. Fraga* (VAL, Herb. P. Fraga); 31SEE7620, Arenal de Son Saura, Ciutadella de Menorca, 3-IV-1999, *P. Fraga* (VAL, Herb. P. Fraga); 31TEE8333, Al Pilar, Ciutadella de Menorca, 25-IV-1999, *P. Fraga* (VAL, Herb. P. Fraga); 31TEE7729, Ses Arenes, Ciutadella de Menorca, 19-V-2000, *P. Fraga* (VAL, Herb. P. Fraga); 31TEE7731, Bini-gafull, Ciutadella de Menorca, 6-V-2000, *P. Fraga* (VAL, Herb. P. Fraga); 31SEE7619, Arenal de Son Saura, Ciutadella de Menorca, 31-III-2001, *P. Fraga* (VAL, Herb. P. Fraga); 31TEE8332, Alzinar d'Alforí, Ciutadella de Menorca, 1-V-2001, *P. Fraga* (VAL, Herb. P. Fraga); 31TEE7832, Algaiarens, Ciutadella de

Menorca, 23 Jun 2001 *P. Fraga* (VAL, Herb. P. Fraga).

Etymology. The species is named after Pedro Montserrat, a Spanish botanist that first collected the species and made substantial contributions to the Balearic flora.

Distribution. Currently, *Coronilla montserratii* is only known from the western half of Minorca.

Habitat. Usually, this species grows at low altitudes (between 5 and 80 m), on sandy soils derived from the inland migration of coastal dune systems. In fact, its known distribution area is mostly coincident with the relevant dune formations in the island. However, a large extent of potentially suitable soils is currently dedicated to the agriculture or sand extraction. In these areas the plant is rarely found or appears only in less altered spots like borders or outcrops. *Coronilla montserratii* appears in open and sunny spots where the sand is completely fixed or just slightly mobile, but with a significant content of organic matter. Here, it grows with other species like the perennial *Aetheorhiza bulbosa* (L.) Cass. subsp. *bulbosa*, and the terophytes *Avellinia michelii* (Savi) Parl., *Cerastium semidecandrum* L., *Desmazeria rigida* (L.) Tutin, *Lagurus ovatus* L., *Lobularia maritima* (L.) Desv., *Lotus cytisoides* L., *Malcolmia ramosissima* (Desf.) Thell., *Medicago littoralis* Rohde ex Loisel., *Myosotis arvensis* (L.) Hill, *Polycarpon tetraphyllum* (L.) L., *Rumex bucephalophorus* L., *Senecio vulgaris* L., *Vulpia ciliata* Dumort., and *V. muralis* (Kunth) Nees, among others. The related *C. scorpioides* and *C. montserratii* grow together at several sites. Usually, the populations of *C. montserratii* show scattered, isolated individuals extending over large sandy areas. Dense populations have not been observed.

Comparative morphology. A summary of the morphological features used to discriminate annual species of *Coronilla* is shown in Table 1 and a representative

specimen of each species is depicted in Figure 3. *Coronilla montserratii* is related to *C. repanda* but it is consistently more vigorous, showing longer and stout stems, and longer and wider dimensions in most of the leaf, leaflet, and legume features (Table 1). These quantitative differences are likely related to the different ploidy level shown by both species (hexaploid and tetraploid, see below). In addition, they differs by the lower number of leaflets in the upper leaves, the heteromorphic shape of terminal and apical leaflets, as well as leaflet shape (Table 1; Fig. 4). *Coronilla repanda* shows leaves with homomorphic leaflets, which are narrowly oblanceolate to elliptical and with rounded and obtuse apices. *Coronilla montserratii* has contrasting leaves: the leaflets are heteromorphic, the terminal being triangular-obovate (similar to the shape shown by *C. dura*), and the laterals, except the basal pair, are obovate with obtuse and mucronate apices. The number of leaflets in the upper leaves also differentiate the pair *C. dura* and *C. repanda* (leaves with 7-9 leaflets) from *C. montserratii* that consistently show leaves with up to (3)5 leaflets. No obvious morphological feature relates *C. montserratii* with *C. scorpioides*.

Karyology. Individuals of *C. montserratii* from two populations (Minorca, 31TEE8332, Alzinar d'Alforí, calcareous scrub, 7-VI-2004, *P. Fraga*, VAL; Minorca, 31SEE7921, Macarelleta, fixed calcareous sand dunes with low scrub vegetation, 7-VI-2004, *P. Fraga*, VAL) have shown a constant somatic number of $2n = 36$ chromosomes (Fig. 5). The chromosome complement of *C. montserratii* comprises small metacentric chromosomes (2-4.5 μm) similar in size. On the basis of the available cytogenetic knowledge in *Coronilla* suggesting a basic chromosome number of $x = 6$, our results imply that the new species is hexaploid. The two accessions of *C. scorpioides* from Minorca (Minorca, 31TEE8333, Al Pilar, sandy

soil, 18-V- 2008, *P. Fraga*, VAL; Minorca, 31SEE8918, Talis, cultivated fields, calcareous stony soil, 18-V-2008, *P. Fraga*, VAL) showed $2n=12$. The other annual species of *Coronilla* are diploid ($2n=12$; *C. dura* and *C. scorpioides*; FERNANDES & SANTOS, 1971; FERNANDES & al. 1977) or tetraploid ($2n=24$; *C. repanda*, FERNANDES & al. 1977). Previously, the hexaploid cytotype was only known from the perennial *C. minima* subsp. *lotoides* (KÜPFER, 1972).

DISCUSSION

Coronilla montserratii shows the greatest morphological similarities with *C. repanda* but clearly differs by the lower number of leaflets in the upper leaves, the heteromorphic shape of terminal and apical leaflets as well as leaflet shape (Table 1). These differences alone although constant could hardly justify its distinction as a new species, and the Minorcan populations could be better accommodated as a local race at any infraspecific rank, as has been done in the past (BOLÒS & VIGO, 1974) or, simply, subsumed under *C. repanda* (GARCÍA MARTÍN & TALAVEIRA, 2000).

However, the analysis of karyological and unpublished molecular data points to more complex evolutionary scenarios supporting the specific status for *C. montserratii*. This species is a highly polyploid (hexaploid) showing a chromosome number ($2n=36$) not shared by *C. repanda* ($2n=24$, tetraploid) and either *C. dura* and *C. scorpioides* ($2n=12$, diploids).

On a theoretical basis, the hexaploid level could have originated in *C. montserratii* by autopolyploidy from either $2n=24$ and $2n=12$ ancestors through fertilization of reduced and unreduced gametes. However, invoking an origin from $2n=12$ progenitors is less parsimonious than from tetraploid ones since it requires the formation of viable triploid intermediates ($2n=18$) before chromosome doubling.

On the basis of the strong morphological similarity usually displayed by diploid and autopolyploid cytotypes and the fact that most differences, when present, relate to quantitative rather than qualitative traits (SOLTIS & al., 2007; MANDÁKOVÁ & MÜNZBERGOVÁ, 2008), data from morphology clearly exclude the diploids *C. dura* and *C. scorpioides*, but not the tetraploid *C. repanda*, as likely parents of an hypothetical autopolyploid *C. montserratii*. Further, phylogenetic analyses of nuclear ribosomal ITS sequences (unpublished data) strongly suggest that *C. repanda* and *C. montserratii* are not sister taxa. Thus, available data do not support the hypothesis of an autopolyploid origin of *C. montserratii* from extant relatives.

The most parsimonious allopolyploid hypothesis for *C. montserratii* should involve an origin from tetraploid and diploid ancestors. The close morphology shared by *C. repanda* and *C. montserratii* would support the former as a likely tetraploid progenitor of the latter. On the other hand, ribosomal nuclear ITS sequences (unpublished data) strongly suggest that *C. scorpioides* was clearly involved in its origin and could be the diploid ancestor.

The fact that morphological features shown by *C. montserratii* are not midway between its proposed parental species or showed sorted discriminating features, but are biased towards a single progenitor (*C. repanda*), could be explained by its higher genomic contribution (four haploid genomes) than *C. scorpioides* (two haploid genomes) to its genesis.

In conclusion, available evidence best fits an allopolyploid origin for *C. montserratii* and molecular data identifies the diploid *C. scorpioides* as a likely progenitor. The identity of the second species involved in its origin remains elusive with the use of molecular markers. However, the close morphology shared between *C. montserratii* and *C. repanda*, if not due to

convergence or to the retention of plesiomorphic features, tentatively suggests that a *C. repanda*-like ancestor could be the tetraploid parent.

ACKNOWLEDGEMENTS: We thank G. Nieto Feliner for constant advice and useful comments on the manuscript and Dr Duncan Ackery for linguistic advice. M. Castro, M. Rosato and A. Molins helped with the cytogenetic and molecular work. This work has been partially funded by the CGL2007-60550/BOS project.

REFERENCES

- BALL, P.W. (1968) *Coronilla*. In TUTIN, T. G. & al., (eds.): *Flora Europaea*, 2: 182-184. Cambridge Univ. Press. Cambridge.
- BOLÒS, O. & J. VIGO (1974) Notes sobre taxonomia i nomenclatura de plantes, I. *Butll. Inst. Catalana Hist. Nat.* 38: 61-89.
- FERNANDES, A. & M.F. SANTOS (1971, 1977) Contribution à la connaissance cytotoxicologique de spermatophyta de Portugal. IV. Leguminosae. *Bol. Soc. Brot., ser. 2*, 45: 177-225; 51: 137-186.
- GARCÍA MARTÍN, F. & S. TALAVERA (2000) *Coronilla*. In S. TALAVERA & al. (eds.): *Flora iberica*, 7 (2): 881-891. Real Jardín Botánico-CSIC. Madrid
- HOLMGREM, P.K., N.H. HOLMGREM, & L.C. BARNETT (1990) *Index Herbariorum. Part I: The herbaria of the world*. 8th ed. New York Botanical Garden. Bronx. USA.
- KÜPFER, P. (1972) Cytotaxonomie et cytogéographie de quelques groupes d'orophytes du bassin occidental de la Méditerranée et des Alpes. *Compt. Rend. Acad. Sci. Paris* 275: 1753-1756.
- MANDÁKOVÁ, T. & Z. MÜNZBERGOVÁ (2008) Morphometric and genetic differentiation of diploid and hexaploid populations of *Aster amellus* agg. in a contact zone. *Pl. Syst. Evolution* 274: 155-170.
- SOLTIS, D.E. & al (2007) Autopolyploidy in angiosperms: have we grossly underestimated the number of species? *Taxon* 56: 13-30.
- UHROVÁ, A. (1935) Revision der Gattung *Coronilla*. *Beih. Bot. Centralblatt* 53 (1-3): 1-174.

(Recibido el 24-V-2010)

Coronilla montserratii, a new species from Minorca

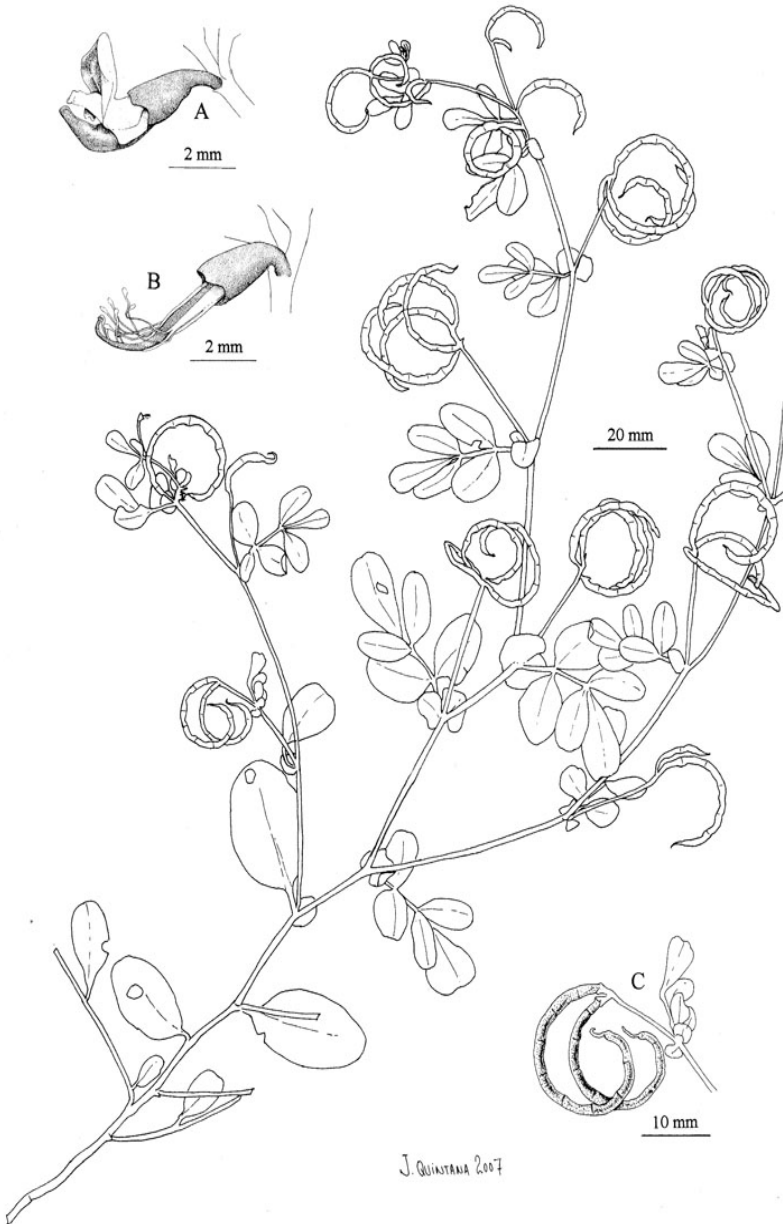


Fig. 1. Habit of *C. montserratii*, including details of flowers (A, B) and fruits (C).



Fig. 2. Representative specimens of annual species of *Coronilla*. (A) *C. montserratii* (Minorca, Arenal de Macarelleta, VAL 190331, holotypus); (B) *C. repanda* (Portugal, Torrao, SALA 42045); (C) *C. dura* (Spain, Arapiles, SALA 33906); (D) *C. scorpioides* (Spain, Usagre, SALA 3792).

Coronilla montserratii, a new species from Minorca

	<i>C. montserratii</i>	<i>C. repanda</i>	<i>C. dura</i>	<i>C. scorpioides</i>
Number of leaflets (upper leaves)	5	7-9	7-9	3
Length of the terminal leaflet (cm)	1.5-2	1 – 1.8	0.4-1.5	0.6 – 4.5
Length of basal leaflets (cm)	0.5-1	0.4 – 0.8	0.2-0.7	0.1 - 1.3
Leaflet shape (terminal and laterals)	Heteromorphic. Terminal leaflet obovate-triangular, truncate. Lateral leaflets obovate, obtuse, and mucronate	Homomorphic. From narrowly oblanceolate to elliptical, apex rounded, obtuse	Homomorphic. Obovate triangular, truncate or emarginate	Ovate, elliptic to nearly orbicular
Calyx length (cm)	0.2–0.25	0.2–0.3	0.15-0.26	0.15 – 0.25
Corolla length (cm)	0.3–0.5	0.3-0.8	0.4-0.55	0.4 – 0.6
Legume width (cm)	0.25–0.4	0.15-0.2	0.15-0.25	0.2-0.3
Ploidy level	6x	4x	2x	2x

Table 1. Diagnostic morphological features between annual *Coronilla* species.

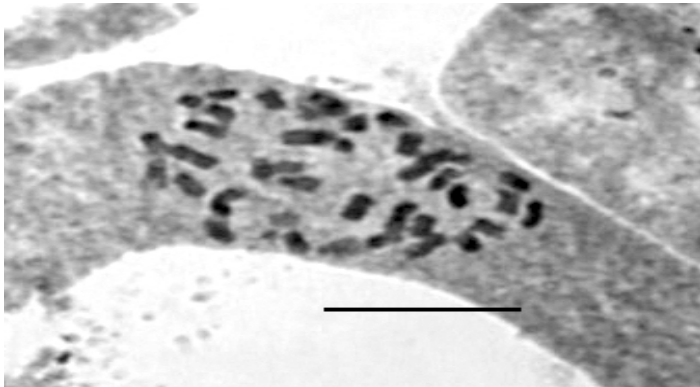


Fig. 3. Mitotic metaphase plate of *C. montserratii* ($2n=36$) from Alzinar d'Alforí. Scale bar= 10 μ m.

APORTACIONES A LA FLORA DEL SISTEMA IBÉRICO MERIDIONAL, III

Óscar GARCÍA CARDO

C/ Rodolfo Llopis nº11, 2º E. 16002-Cuenca. C.e: ogc111@terra.es

RESUMEN: Se comentan 50 táxones de plantas vasculares nuevas o poco conocidas para las provincias de Cuenca, Guadalajara y Teruel. Merecen destacarse las primeras citas de *Phleum arenarium* y *Utricularia minor* en la provincia de Cuenca. **Palabras clave:** Flora, plantas vasculares, Cuenca, Guadalajara, Teruel, España.

SUMMARY: 50 taxa of new or scarcely known vascular plants in the provinces of Cuenca, Guadalajara and Teruel are commented. We provide the first records for *Phleum arenarium* and *Utricularia minor* in Cuenca province. **Key words:** Flora, vascular plants, Cuenca, Guadalajara, Teruel, Spain.

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. Dando de este modo continuidad a la serie que se viene realizándose en esta revista en los últimos años para dichas provincias.

Parte de las referencias aquí aportadas proceden de las prospecciones realizadas para la elaboración de la cartografía de hábitats y especies amenazadas de la provincia de Cuenca, trabajo realizado para el Organismo Autónomo de Espacios Naturales Protegidos de Castilla-La Mancha. Todas las referencias preceden del autor (abreviadamente O.G.).

LISTADO DE PLANTAS

Aconitum napellus L. subsp. **castellanum**
Molero & Blanché

CUENCA: 30TWK8976, Vega del Codorno, Arroyo de las Vaquerizas, 1320 m, comunidades riparias de grandes cárcices amacollados y saucedas arbustivas, 27-VIII-2009,

O.G. (v.v.)

Llamativo megaforbio endémico del centro peninsular. En Cuenca se conoce de la laguna del Marquesado (MOLERO & BLANCHÉ, 1984; MOLERO & PUIG, 1990; G. LÓPEZ, 1975), Zafrilla (MATEO, FABREGAT & LÓPEZ, 1996; GÓMEZ-SERRANO & MAYORAL, 2003) y Vega del Codorno (O. GARCÍA, 2006), a las que hay que añadir otra referencia -no comprobada- en Huélamo (G. LÓPEZ, 1978 *ut A. paniculatum*).

Aethionema marginatum (Lapeyr.) Montemurro

CUENCA: 30TWK6580, Cañamares, el Monsaete, 1020 m, gleras calizas en solana, 19-IV-2009, *O.G.* (MA-802736). 30TWK6368 y 6468 Albalate de las Nogueras, Hoz del Trabaque, 880 m, gleras calizas con cambornales, 19-IV-2009, *O.G.* (MA-802728).

Pequeña planta de llamativa floración que habita en cuevas pedregosas, taludes y gleras de naturaleza calcárea. Existen referencias provinciales de Cañizares (CABALLERO, 1945 *ut A. ovalifolium* Boiss.) y Garaballa (MATEO, 1983 *ut A. saxatilis* subsp. *ovalifolium*). Las poblaciones localizadas presentan claramente

frutos biloculados con 2-3 semillas en cada lóculo.

Arenaria vitoriana Uribe-Echebarría & Alejandro

CUENCA: 30TWK8576, Cuenca, Muela Marojales pr. Cueva del Agua, 1490 m, bancos de arenas de descalcificación, 9-VI-2009, *O.G.* (v.v.). 30TWK7680, *Ibíd.*, Cerro Mesado, 1340 m, arenas de descalcificación, 17-VIII-2009, *O.G.* (v.v.). 30TWK8447, *Ibíd.*, las Corralizas, 1380 m, bancos de arenas sobre dolomías turonenses, 6-XI-2008, *O.G.* (v.v.). 30TWK8248, *Ibíd.*, pr. Sima de las Palomas, lapiaz turonense sobre bancos de arenas, 1340 m, 23-VII-2008, *O.G.* (v.v.). 30TWK9062, *Ibíd.*, Hoya del tío Higinio, bancos de arenas procedentes de descalcificación, 1480 m, 24-X-2008, *O.G.* (v.v.). 30TWK8862, *Ibíd.*, Hoya del Beber, 1520 m, bancos de arenas sobre dolomías turonenses, 6-X-2008, *O.G.* (v.v.). 30TWK8762-8662-8561-8562, *Ibíd.*, Entrada de Huélamo, bancos de arenas sobre dolomías turonenses, 1520 m., 6-X-2008, *O.G.* (v.v.). 30TWK7399-7298, Valsalobre, la Serrezuela, 1380 m, bancos de arenas temporalmente encharcados, 17 y 18-VI-2009, *O.G.* (v.v.).

Con estas referencias se amplía y detalla la distribución de esta rara especie en la provincia de Cuenca, donde existen citas previas de las Torcas (G. LÓPEZ, 1982; URIBE-ECHEBARRÍA, 1988), nacimiento del Tajo en la provincia de Teruel (HERRANZ, 1992; MATEO & HERNÁNDEZ, 1999), las Majadas (MATEO & HERNÁNDEZ, 1998a; GARCÍA & SÁNCHEZ, 2005), Ciudad Encantada, Tragacete, Muela de la Madera y de Valdecabras (GARCÍA & SÁNCHEZ, 2005), Valsalobre y Vega del Codorno (GARCÍA & SÁNCHEZ, 2007).

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

CUENCA: 30TXK2840, Salvacañete, Arroyo de las Salinas pr. campo de fútbol, 1160 m, bordes de juncales de *Juncus maritimus* y praderas de *Puccinellia* sp, 15-VII-2009, *O.G.* (v.v.).

Especie halófila muy escasa y localizada a nivel provincial, de donde se co-

noce de la Laguna de El Hito (CIRUJANO, 1981 & 1982), Salinas del Manzano (CIRUJANO, 1981), Landete y Moya (MATEO, 1983) y Huélamo (GARCÍA & SÁNCHEZ, 2008).

Betula pendula Roth subsp. **fontqueri** (Rothm.) G. Moreno & Peinado

CUENCA: 30TWK6689-6589, Carrascosa de la Sierra pr. Herrería de Santa Cristina, 840 m, comunidades riparias, 2-IX-2009, *O.G.* (v.v.). 30TWK5784, Alcantud, la Pinosa, 760 m, bosques de galería con abundantes fresnos, 15-VI-2009, *O.G.* (v.v.).

Especie arbórea bastante rara en la provincia de Cuenca, citada de las hoces del Solán (CABALLERO, 1946 ut. *B. verrucosa* Ehrh.), Valdemoro-Sierra (HERRANZ & al., 2001; MATEO, ARÁN, GÓMEZ-SERRANO & MAYORAL, 2001), barranco de los Mosquitos (GÓMEZ-SERRANO & MAYORAL, 2003) y Cueva del Hierro (O. GARCÍA, 2006).

Bupleurum semicompositum L.

CUENCA: 30TWK8867 y 8899, Las Majadas, Valsalobre, 1280 m, comunidades halófilas sobre materiales triásicos, 27-VII-2007, *O.G.* (MA-802733). 30SXJ2395, Enguñanos, barranco de Salado, 720 m, bordes de juncales de *Juncus maritimus*, 16-VII-2008, *O.G.* (MA-779853). 30TWK7891, Beteta, Vega de Beteta, 1140 m, comunidades halófilas con alto nivel de nitrificación, 2-IX-2009, *O.G.* (MA-802735). 30TWK9705, Monteagudo de las Salinas, las salinas, 960 m, prados y pastizales salinos, 21-VIII-2009, *O.G.* (MA-802734).

Umbelífera halófila que en la provincia de Cuenca se conoce de la zona inferior (G. LÓPEZ, 1976), Villaescusa de Haro (RIVAS-MARTÍNEZ & COSTA, 1971), Barajas de Melo (GASTÓN, 2001) y Enguñanos (MATEO, 2001). Con estas referencias ampliamos su distribución hacia zonas más serranas.

Carex pallescens L.

CUENCA: 30TXK0352, Valdemeca, Hoya de la Soldá, 1460 m, bordes de turberas ácidas, 9-VII-2009, *O.G.* (MA-802732).

Planta ampliamente distribuida por Europa, pero que en la Península Ibérica se ciñe a su área más septentrional. En la provincia de Cuenca se limita a la Sierra de Valdemeca, de donde está citado de forma genérica (G. LÓPEZ, 1978) y concretamente del Collado Aparicio (MATEO, HERNÁNDEZ, TORRES & VILA, 1995) y la Hoz de los Álamos (HERRANZ & al., 2001).

Carex rostrata Stokes

TERUEL: 30TXK1383, Albarracín, río del Puerto, 1600 m, comunidades riparias de grandes cárcices, 12-VII-2009, *O.G.* (v.v.).

Cárcice que dentro de la Península Ibérica restringe su distribución a la Cordillera Cantábrica, Montes de León, Pirineos y Sistema Ibérico (LUCEÑO, 2007), alcanzando en este último su límite meridional, y de donde existían únicamente referencias de Orihuela del Tremedal (BARRERA, 1985) y Poveda de la Sierra (MAZIMPAKA & RON, 1985).

Carex tomentosa L.

CUENCA: 30TWK7554, Villalba de la Sierra, Dehesa de la Nava, 1010 m, prados y pastizales temporalmente encharcados, 12-VIII-2009, *O.G.* (MA-802729). 30TWK6892, Carrascosa de la Sierra, Hoz Somera, 1040 m, rezumaderos carbonatados con *Molinia caerulea*, 4-IX-2009, *O.G.* (MA-802730). 30TWK7392, Beteta, pr. Fuente Pérez, 1270 m, cervunales y bordes de cubetas con comunidades anfibas temporales oligotróficas, 2-IX-2009, *O.G.* (MA-802731). 30TWK8269, Cuenca, pr. Fuente de la Toba, 1340 m, rezumadero carbonatado con juncales, 20-VIII-2009, *O.G.* (MA-802727). 30TXK0363, Huéllamo, Rincón de la Bodega, 1320 m, bordes de turberas básicas, 12-VI-2005, *O.G.* (v.v.).

Planta rara a nivel provincial, la cual podemos observar esporádicamente en rezumaderos carbonatados y prados y pastizales mesófilos con encharcamiento temporal. En la Península Ibérica habita en puntos aislados del centro y noreste (LUCEÑO, 2007). En la provincia de Cuenca solo existe una referencia de

Zarzuela (MATEO & CORONADO, 2007).

Centranthus lecoquii Jordan

CUENCA: 30TWK8570 y 8871, Cuenca, El Obriguillo-Lagunillos, 1250 y 1180 m, roquedos calizos y riberas del río Escabas, 28-6-2003, *O.G.* & I. Sánchez (MA-744033). 30TWK6890, Carrascosa de la Sierra, Herrería de Santa Cristina-Hoz de Tragavivos, 880 m, roquedos y gleras calizas umbrosas, 6-VIII-2009, *O.G.* (v.v.). 30TWK6989, Cañizares, Hoz de Tragavivos pr. presa Embalse de Chinchá, 960 m, roquedos calizos umbrosos, 7-VIII-2009, *O.G.* (v.v.).

Llamativa especie glerícola que a nivel provincial se conoce de Solán de Cabras (CABALLERO, 1942 y 1944), picos Pelado y Mazmorra (MATEO, 1983), Beteta (HERRANZ, 1995a) y Uña (O. GARCÍA, 2002).

Cochlearia glastifolia L.

CUENCA: 30TWK6689-90, Carrascosa de la Sierra, Herrería de Santa Cristina-Hoz de Tragavivos, 860 m, comunidades higrófilas de *Molinia caerulea* al pie de paredones rezumantes, 6-VIII-2009, *O.G.* (v.v.).

En la provincia de Cuenca se conocen únicamente referencias de las Catedrales (MATEO, MAYORAL & GÓMEZ-SERRANO, 2001) y el Rincón de Uña (O. GARCÍA, 2002).

Convallaria majalis L.

CUENCA: 30TWK7399, Valsalobre, la Sezzuela, 1390 m, grieta umbrosa en lapiaz turonense, 18-VI-2009, *O.G.* (MA-802726).

Relicto eurosiberiano con poblaciones dispersas 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 & 2007), Beteta (FERRERO & al., 1998), Zafrilla (MATEO, ARÁN & al., 2001), Huéllamo (MATEO, MAYORAL & GÓMEZ-SERRANO, 2001; MAYORAL & GÓMEZ-SERRANO, 2007), valle del Tajo (MA-

YORAL & GÓMEZ-SERRANO, 2007) y Barranco de los Mosquitos (GARCÍA & SÁNCHEZ, 2008).

Cruciata laevipes Opiz

CUENCA: 30TXK0272, Cuenca, los Picarcales, 1520 m, comunidades riparias con algunos megaforbios, 22-VII-2009, *O.G.* (v.v.). 30TWK8586, Lagunaseca, la Dehesa, 1400 m, comunidades megafórbicas presididas por *Trollius europaeus*, 17-VI-2009, *O.G.* (MA-802725).

Planta de distribución eurosiberiana que se enrarece significativamente en la mitad meridional peninsular. En la provincia de Cuenca únicamente se conoce de la Dehesa de Poyatos (MATEO, MAYORAL & GÓMEZ-SERRANO, 2001).

Dactylorhiza sambucina (L.) Soó

CUENCA: 30TXK1722, Boniches, Cuevas de Melchor, 1300 m, pinar de *Pinus pinaster* con abundante brezo, 19-V-2009, *O.G.* (v.v.).

Orquídea que en la Península Ibérica se distribuye por la Cordillera Cantábrica, Pirineos, Sistema Central e Ibérico (SÁNCHEZ PEDRAJA, 2005). En la provincia de Cuenca es bastante rara y se ha citado de Valdemeca y Casapolán por Diek (G. LÓPEZ, 1976), las sierras de Mira y Talayuelas (MATEO, 1983) y recientemente de nuevo en Valdemeca y Talayuelas (SOTO & CORONADO, 2004).

Dryopteris filix-mas (L.) Schott

CUENCA: 30TXK1722-23, Boniches, cerro del Telégrafo hacia las Cuevas de Melchor, 1300 m, pinar de *Pinus pinaster* con abundante brezo, 19 y 27-V-2009, *O.G.* (MA-802724). 30TWK9161, Cuenca, Callejones de la Chillarona, 1540 m, grietas umbrosas en lapiaz turonense, 24-X-2008, *O.G.* (v.v.).

Aparece en bosques y pedregales húmedos y frescos, alcanzando su mejor desarrollo en comunidades glerícolas de rodeno. En la provincia de Cuenca se ha citado de la Sierra de Valdemeca (G. LÓPEZ, 1976), Pico Ranera (MATEO, 1983), Masegosa (MAYORAL & GÓ-

MEZ-SERRANO, 2004a), Villalba de la Sierra y Valsalobre (MAYORAL & GÓMEZ-SERRANO, 2004a).

Epipactis microphylla (Ehrh.) Sw.

CUENCA: 30TWK7086, Cañizares, Barranco del Valle, 1040 m, pinar de *Pinus nigra* subsp. *salzmannii* con especies eurosiberianas, 24-VI-2009, *O.G.* (v.v.). 30TWK7389, Beteta, Fuente de los Tilos, 1080 m, avellanar con diversas especies eurosiberianas, 24-VI-2009, *O.G.* (MA-802723).

Discreta y rara orquídea que se instala en diversos tipos de bosques caducifolios del noreste peninsular, aunque se encuentra ampliamente distribuida por casi toda Europa (CRESPO, 2005). En la provincia de Cuenca se ha citado de Castillejo de la Sierra (SOTO & CORONADO, 2004), Zarzuela (MATEO & CORONADO, 2007) y Villalba de la Sierra (MATEO & CORONADO, 2009).

Equisetum x moorei Newman

CUENCA: 30TWK6489, Cañizares, pr. Central Eléctrica del Infiernillo, 840 m, humedal con especies eurosiberianas, 6-VIII-2009, *O.G.* (MA-802722). 30TWK8569, Cuenca, Fuente de la tía Perra, 1380 m, humedal sombrío bajo *Populus tremula*, 20-VIII-2009, *O.G.* (MA-802721).

Híbrido entre *E. hyemale* y *E. ramosissimum* citado de forma dispersa por la provincia de Cuenca de las hoces de Tragavivos y Alonjero (MORALES & FERNÁNDEZ CASAS, 1989), arroyo Pedregoso (GÓMEZ-SERRANO & MAYORAL, 2003) y San Martín de Boniches (O. GARCÍA, 2009), existiendo pliegos de otras localidades como Boniches (VAL 91673), Beteta (VAL 90646) y Carrascosa (VAL 90422).

Erodium macrocalyx (G. López) López Udías, Fabregat & Mateo

CUENCA: 30TWK8169, Cuenca, la Toba, 1440 m, comunidades rupícolas basófilas umbrosas, 20-VIII-2009, *O.G.* (v.v.).

Endemismo del Sistema Ibérico Meridional, del que poco a poco se van cono-

ciendo más localidades. Hasta la fecha únicamente se conoce de la provincia de Cuenca en la Peña del Halcón (G. LÓPEZ, 1980), la Nevera y Masegosa (GARCÍA & SÁNCHEZ, 2005) y Valsalobre (GARCÍA & SÁNCHEZ, 2007).

Genista anglica L.

CUENCA: 30TWK9079, Vega del Cordero, pr. Hoz de Marichica, 1440 m, cervunales sobre arenas albenses, 1-VII-2009, *O.G.* (v.v.). 30TWK9382 y 9082, Cuenca, el Conillo, 1600 m, cervunales con *Pinus sylvestris*, 11-VIII-2009, *O.G.* (v.v.). 30TWK8588, Masegosa, pr. Cabeza del Herrero, 1460 m, cervunales con jarales y *Pinus sylvestris*, 24-VI-2009, *O.G.* (v.v.). 30TWK9281-9181, Cuenca, Cañada de las Tablas, cervunales laxos bajo *Pinus sylvestris*, 1-VIII-2009. *O.G.* (v.v.). **GUADALAJARA:** 30TXK0179-0279, Checa, arroyo de los Huecos, 1510 m, cervunales con *Pinus sylvestris*, 28-IX-2009, *O.G.* (v.v.). 30TXK0175, *Ibíd.*, Cañada Asperones, 1600 m, cervunales, 28-IX-2009, *O.G.* (v.v.).

Pequeño arbusto espinoso, que en el Sistema Ibérico Meridional se refugia en ambientes silicícolas con humedad edáfica de las zonas más elevadas. En la provincia de Cuenca existen referencias de la Sierra de Valdemeca (G. LÓPEZ, 1975, 1976, 1978), Santa María del Val (MATEO & HERNÁNDEZ, 1998a), Valdemoro-Sierra (HERRANZ & al., 2001) (MATEO, MAYORAL & GÓMEZ-SERRANO, 2001), Poyatos y el Entredicho (MATEO, MAYORAL & GÓMEZ-SERRANO, 2001). En Guadalajara aparece en el Alto Tajo (HERRANZ, 1992; FERRERO, MONTOUTO & HERRANZ, 2006) y el norte de la provincia (MAYOR, 1965 & 1965a; SILVESTRE & GALIANO, 1974).

Genista ausetana (O. Bolós & Vigo) Talavera

CUENCA: 30SXK3022, Fuentelespino de Moya, La Horma, 1120 m, bordes de caminos junto a enebrales y sabinas albares, 27-V-2009, *O.G.* (v.v.). 30SXK3023-24-3123, *Ibíd.*, los Llanos, 1110 m, claros de sabinar albar con pino negral, 27-V-2009, *O.G.* (v.v.). 30SXK

2924, *Ibíd.*, las Pozas de Moya, 1140 m, claros de sabinar albar, 27-V-2009, *O.G.* (v.v.). 30SXK2824, Campillos-Paravientos, Pieza Onceña, 1140 m, bordes de caminos y linderos, 27-V-2009, *O.G.* (MA-802720).

Especie que se distribuye por el sur de Francia y noreste de la Península Ibérica, alcanzando su límite meridional en las provincias de Valencia y Cuenca, en esta última hay citas previas de Santo Domingo de Moya, Manzaneruela y Landete (MORENO RIVERO, 1995).

Gentianella hispanica López Udias, Fábregat & Renob.

CUENCA: 30TXK0270-71, Cuenca, Arroyo de los Castellares, 1580 m, turberas básicas, 28-IX-2009, *O.G.* (v.v.).

Endemismo del Alto Tajo y la Serranía de Cuenca descrito recientemente (RENOBALES & al., 2002). En la provincia de Cuenca se ha citado de Zafrilla (MATEO, HERNÁNDEZ, TORRES & VILA, 1995; O. GARCÍA, 2006), el Conillo y Collado Manchego (GARCÍA & SÁNCHEZ, 2005) y la Sierra del Agua (GARCÍA & SÁNCHEZ, 2008).

Geranium collinum Steph. ex Willd.

CUENCA: 30TWK7227-28-7327-28, Villar de Olalla-Arcas del Villar, Lagunas de Arcas, 930 m, comunidades megafórbicas en depresiones húmedas con juncales, 16-VI-2006, *O.G.* (MA-744150). 30TWK9551-9652-9752, Cuenca, el Picuerdo, comunidades riparias, 10-VII-2005, *O.G.* (MA-802719).

Llamativo geranio eurosiberiano, que en la provincia de Cuenca presenta poblaciones dispersas por toda su serranía, siendo especialmente destacables las de Laguna del Marquesado, Uña, Huélamo, Zafrilla y Salvacañete (G. LÓPEZ, 1975b, 1976 & 1978; GARCÍA CARDO, 2002; GÓMEZ-SERRANO & MAYORAL, 2003 & 2007).

Glaux maritima L.

CUENCA: 30TXK2840, Salvacañete, Arroyo de las Salinas pr. campo de fútbol, 1180 m, juncales salinos, 15-VII-2009, *O.G.* (v.v.). 30TWK9854, Huélamo, margen dere-

cha del río Júcar pr. Venta Juan Romero, 1180 m, manantial salino, 9-VII-2009, *O.G.* (v.v.).

Especie circumboreal que en el Sistema Ibérico Meridional encuentra un enclave de alto valor biogeográfico, por lo que cualquier nueva referencia es de gran valor. En la provincia de Cuenca hay citas de Las Majadas, Huélamo, Laguna del Marquesado, Beamud, Salinas del Manzano, Vega del Codorno y Salinas del Manzano (GARCÍA & SÁNCHEZ, 2007 & 2008), todas ellas en manantiales salinos del Keuper.

Hippuris vulgaris L.

CUENCA: 30TWK9974, Cuenca, río Tajo pr. el Manzano, 1500 m, comunidades anfíbias en zonas someras remansadas, 27-VIII-2009, *O.G.* (v.v.).

Hidrófito circumboreal bastante raro en la región Mediterránea. En la provincia de Cuenca, donde se instala en aguas limpias y frías cargadas de carbonatos, se conoce de la Laguna del Marquesado donde ya fue vista por Diek (LÓPEZ GONZÁLEZ, 1976; PENAS & DÍAZ, 1985; CIRUJANO, 1995; FERRERO, MONTOUTO, PALACIO & MEDINA, 1999), Laguna de Uña (PENAS & DÍAZ, 1985; CIRUJANO, 1995; GARCÍA CARDO, 2002), Cañada de los Asperones (FERRERO & al., 1999) y Villalba de la Sierra (GÓMEZ-SERRANO & MAYORAL, 2003).

Juncus balticus subsp. **pyrenaicus** (Timb.-Lagr. et Jeanb.) Fourn.

CUENCA: 30TXK0569-0469, Cuenca, Vega del Tajo, 1540 m, prados húmedos y juncuales, 29-V-2007, *O.G.* (v.v.). 30TXK0171, *Ibíd.*, Cañada de los Periquetes, 1560 m, rezumaderos y bordes de turberas básicas, 29-V-2007, *O.G.* (v.v.). **GUADALAJARA:** 30TXK0179-0279, Checa, Sierra Molina pr. las Coronillas, 1500 m, turberas sobre arenas cretácicas, 18-VI-2005, *O.G.* (v.v.). 30TXK0073-74-75-0175, *Ibíd.*, Cañada Asperones, 1550 m, vaguadas y prados húmedos, 18-VI-2005, *O.G.* (v.v.). 30TXK0277, *Ibíd.*, Pajar de Domingo Alamán, 1550 m, prados húmedos en vaguada, 18-VI-2005, *O.G.* (v.v.). **TERUEL:**

30TXK0981, Albarracín, Aguas Amargas, 1611 m, vaguadas y depresiones húmedas con *Achillea pyrenaica* y *Sanguisorba officinalis*, 2-X-2009, *O.G.* (v.v.).

Especie endémica de Pirineos orientales y centrales, Picos de Europa, Sierra de Gúdar y Alto Tajo. En la provincia de Cuenca se ha citado de la zona de Zafrilla y el Alto Tajo (GÓMEZ-SERRANO & MAYORAL, 2003). Para la provincia de Guadalajara hay referencias del Rincón de Manadero y las proximidades del Mojón de las tres provincias (FERRERO, MONTOUTO & HERRANZ, 2006), y en Teruel de la vega del Tajo y Frías (MATEO, 2009).

Lamarckia aurea (L.) Moench

CUENCA: 30TXK1625, Boniches, Artiga del Rubio, 1140 m, conglomeratos triásicos en solana, 19-V-2009, *O.G.* (v.v.).

Gramínea termófila, ampliamente distribuida por la Península Ibérica pero muy rara en la provincia de Cuenca, de donde únicamente se conoce de la capital (GARCÍA & SÁNCHEZ, 2007).

Lathyrus linifolius (Reichard) Bässler

CUENCA: 30TXK0352, Valdemeca, Hoya de la Soldá, 1460 m, helechares en borde de reguero húmedo con *Pinus sylvestris*, 9-VII-2009, *O.G.* (v.v.).

Planta muy escasa en el Sistema Ibérico Meridional, la cual dábamos a conocer recientemente de la provincia de Cuenca (GARCÍA & SÁNCHEZ, 2008). Presuponíamos como muy probable su presencia en la Sierra de Valdemeca, donde finalmente la hemos localizado asociada a pinares albares silicícolas húmedos y umbrosos.

Lathyrus pannonicus (Jacq.) Garcke subsp. **longestipulatus** M. Laínz

CUENCA: 30TXK1622, Boniches, Collado de Juan Cano, 1320 m, brezales bajo *Pinus pinaster* en vaguada húmeda, 27-V-2009, *O.G.* (v.v.). 30TXK3231, Algarra, los Tornajos, 1260 m, fenalares bajo *Pinus nigra* subsp. *salzmannii*, 20-V-2009, *O.G.* (v.v.).

Especie bastante rara en la mitad meridional peninsular, la cual habita en fenales, prados de *Molinia caerulea* y diversos pastizales higrófilos. En la provincia de Cuenca se conoce de Barchín del Hoyo (MA-343050, G. López), la Serranía de Cuenca (LLAMAS & ANDRÉS, 1958), Tragacete (G. LÓPEZ, 1976) y Uña (GARCÍA & SÁNCHEZ, 2005).

Lythrum tribracteatum Spreng

CUENCA: 30TWK8936-37, Cuenca, Dehesa de Cotillas, 1220 m, cubetas temporales sobre areniscas cretácicas, 28-VII-2008, O.G. (MA-779882). 30TWK9432, La Cierva, Los Casares, 1060 m, cauce temporal con charcas adyacentes, 5-VIII-2008, O.G. (v.v.).

Planta característica de comunidades anfibias oligotróficas temporales. En la provincia de Cuenca se conoce de Carboneras (RIVAS GODAY, 1970) (MOLERO, 1976), aunque también existen referencias próximas de Sinarcas (MATEO, 1983), ya en la provincia de Valencia.

Mentha arvensis L.

CUENCA: 30TXK0469-70, Cuenca, el Entredicho pr. río Tajo, 1540 m, comunidades riparias y bordes de arroyos temporales, 19-VIII-2009, O.G. (v.v.). 30TXK0272-0372, Ibíd., los Picharcales, 1520 m, comunidades megafórbicas riparias, 22-VII-2009, O.G. (v.v.).

Se aportan nuevas referencias de esta rara especie eurosiberiana para la provincia de Cuenca. Existen referencias provinciales previas de Zafrilla y el Alto Tajo (O. GARCÍA, 2008 & 2009; FERRERO, MONTOUTO & HERRANZ, 2006).

Myriophyllum verticillatum L.

CUENCA: 30TWK6589-6690, Carrascosa de la Sierra, río Guadiela pr. Herrería de Santa Cristina y Hoz de Tragavivos, 860 m, 2-IX-2009, O.G. (MA-802718).

Planta acuática que habita en aguas limpias carbonatadas. En la provincia de Cuenca es bastante rara y se ha citado de

la Laguna de el Tobar (CABALLERO, 1944), Laguna de la Atalaya y los Ojos de Moya (CIRUJANO, 1995), Enguñidos (RODRÍGUEZ ROJO & al, 2008) y Alta-rejos (PINILLOS LÓPEZ, 2002).

Narcissus eugeniae Fern. Casas

CUENCA: 30TXK3439, Salvacañete, rambla de la Boquilla, 1200 m, pastizales psicroxerófilos dominados por *Festuca gautieri*, 14-V-2009, O.G. (v.v.). 30TXK1324, Boniches, los Avellanos, 1020 m, gleras silíceas umbrosas con especies eurosiberianas, 19-V-2009, O.G. (v.v.). 30TWK7394, Carrascosa de la Sierra, la Dehesa, 1340 m, bosque mixto de pino albar con roble, 15-III-2010, O.G. (v.v.).

Llamativo narciso endémico del Sistema Ibérico. En la provincia de Cuenca se ha citado de las Sierras de Mira y Talayuelas (MATEO, 1983), Barchín del Hoyo (BARRA & G. LÓPEZ, 1987), La Mogorrita (ARÁN & MATEO, 1999), Masegosa, Lagunaseca, Huélamo, Zafrilla (MAYORAL & GÓMEZ-SERRANO, 2004a), Cuenca y Vega del Codorno (GARCÍA & SÁNCHEZ, 2005), Algarra, Salvacañete y Zafrilla (MAYORAL & GÓMEZ-SERRANO, 2007).

Neottia nidus-avis (L.) Rich.

CUENCA: 30TWK4040, Huete, Casa Quemada, 1060 m, quejigares umbrosos, 21-V-2009, O.G. (v.v.). 30TWK7854, Villalba de la Sierra, Hoya del Serbal, 990 m, avellanares y bosques mixtos próximos a la ribera del río Júcar, 3-VI-2007, O.G. & I. Sánchez (v.v.). 30TWK8455, Uña, los Cortados, 1080 m, bosque mixto eurosiberiano, 28-VIII-2003, O.G. & I. Sánchez (v.v.).

Orquídea de distribución bastante limitada en la provincia de Cuenca, de donde se ha citado de Beteta (FERNÁNDEZ CASAS, 1989), Uña (MATEO & HERNÁNDEZ, 1999; O. GARCÍA, 2002), Huélamo (MATEO, ARÁN, GÓMEZ-SERRANO & MAYORAL, 2001), Nacimiento del río Cuervo (SOTO & CORONADO 2002), Beteta, Poyatos, Cuenca, Buenache y Huélamo (SOTO & CORONADO, 2004).

Ophioglossum vulgatum L.

CUENCA: 30TXK1253, Laguna del Marquesado, arroyo de los Horcajuelos, 1460 m, prados húmedos y juncales higróturbosos, 24-VIII-2009, *O.G.* (v.v.). 30TWK6492, El Pozuelo, la Canaleja, 960 m, rezumadero carbonatado con molinietas, 23-VI-2009, *O.G.* (v.v.). 30TXK0550, Valdemeca, 1380 m, prados húmedos temporalmente encharcados, 9-VII-2009, *O.G.* (v.v.). 30TWK8874, Cuenca, Cañada del Teresillo, 1460 m, juncales y prados húmedos, 15-VII-2009, *O.G.* (v.v.).

Curiosa planta higrófila que pasa bastante desapercibida. En la Península Ibérica se distribuye por la mitad Norte y Oeste, siendo bastante rara en la provincia de Cuenca, de donde se ha citado en Poyatos, la Canaleja en Zafrilla, Huélamo y Laguna del Marquesado (MATEO, MAYORAL & GÓMEZ-SERRANO, 2001), Rincón de Palacios (MAYORAL & GÓMEZ-SERRANO, 2007) y Gabaldón (RODRÍGUEZ ROJO & al., 2008).

Paris quadrifolia L.

CUENCA: 30TWK8269, Cuenca, La Toba, 1420 m, rezumadero carbonatado sombreado con *Buxus sempervirens*, 20-VIII-2009, *O.G.* (MA-802717).

Planta componente de comunidades megafórbicas de montaña. En la provincia de Cuenca hay citas previas de la Sierra de Valdemeca (G. LÓPEZ, 1975; 1976; MAYORAL & GÓMEZ-SERRANO, 2004), Collado Manchego (HERRANZ, 1999), El Alambique (O. GARCÍA, 2009), Lagunaseca y Masegosa (MAYORAL & GÓMEZ-SERRANO, 2004).

Phleum arenarium L.

***CUENCA:** 30TWK8269, Castillejo de la Sierra, Barranco del Hornillo, 1280 m, bancos de arenas procedentes de descalcificación, 28-VII-2009, *O.G.* (v.v.). 30TWK8478, Cuenca, Muela Marojales, 1450 m, bancos de arenas de descalcificación, 9-VI-2009, *O.G.* (MA-802714). 30TWK7399, Valsalobre, la Serrezuela, 1390 m, comunidades psammófilas sobre arenas de descalcificación, 17-VI-2009, *O.G.* (MA-802715). 30TWK6654, Sotorribas, Collados pr. los Esplegares, 1300 m, bancos de

arenas procedentes de descalcificación, 18-VI-2007, *O.G.* (MA-802716).

Especie muy rara en el Sistema Ibérico Meridional, de donde únicamente se conoce de la provincia de Teruel en Castelserás (LOSCOS, 1876) y Poveda de la Sierra en Guadalajara (MATEO, PISCO & MERCADAL, 1996). Las poblaciones conquesas ocupan zonas de lapiaz, concretamente en pequeñas superficies donde se acumulan las arenas procedentes de la descalcificación, normalmente en compañía de *Arenaria vitoriana* y *Armeria trachyphylla*.

Pinguicula mundi Blanca

CUENCA: 30TWK6689-90, Carrascosa de la Sierra, Herrería de Santa Cristina hacia Tragavivos, 880 m, paredones dolomíticos umbrosos y rezumantes, 6-VIII-2009, *O.G.* (v.v.). 30TWK6893, *Ibíd.*, Hoz Somera, 1160 m, paredones rezumantes umbrosos, 4-IX-2009, *O.G.* (v.v.). 30TWK6177-6277, Priego, Estrecho de Priego, 860 m, paredones dolomíticos umbrosos, 17-VII-2009, *O.G.* (v.v.). 30TWK7936, Palomera, pr. Molinos de Papel, 1060 m, paredones turonenses rezumantes, 16-VIII-2009, *O.G.* (v.v.). 30TWK8135, *Ibíd.* pr. pueblo, 1100 m, paredones umbrosos rezumantes, 16-VIII-2009, *O.G.* (v.v.). 30TWK8234, Cuenca, Hoz del Buey, 1150 m, paredones umbrosos turonenses, 19-VI-2008, *O.G.* (v.v.). 30TWK8233, *Ibíd.*, Hoz Chiquita, 1180 m, rezumaderos en pared dolomítica, 26-VI-2008, *O.G.* (v.v.). 30TWK8332, *Ibíd.*, Hoz de San Miguel, 1200 m, paredones turonenses rezumantes, 13-VI-2008, *O.G.* (v.v.). 30TWK8870, *Ibíd.*, Umbría guillomar, 1220 m, paredones umbrosos rezumantes de naturaleza calcárea, 8-IX-2007, *O.G.* (v.v.). 30TWK7867, Arcos de la Sierra, río Trabaque pr. Fuente Quebrada, 1000 m, paredones rezumantes umbrosos en calizas y dolomías turonenses, 10-VII-2004, *O.G.* (v.v.).

Especie endémica de la Serranía de Cuenca, Alto Tajo, sierra de Alcaraz y Calar del Mundo en Albacete (BLANCA, 2001) que habita en paredones calcáreos rezumantes. En la provincia de Cuenca se ha citado de la Hoz de Beteta (CABALLERO, 1944 *ut. P. vallisneriaefolia*),

Rincón de Uña (O. GARCÍA, 2002), Collado Manchego y Alto Tajo (FERREIRO & al., 2006).

Platanthera algeriensis Battandier & Trabut

CUENCA: 30SXK4206, Garaballa, Rento Chicoteros, 1100 m, juncales higroturbosos, 8-VII-2008, *O.G.* (v.v.).

Orquídea cuya distribución peninsular se limita a su tercio oriental al sur del río Ebro (AIZPURU, 2005). En la provincia de Cuenca es bastante rara, con referencias previas de Valdecabras, Huélamo, Uña y Buenache de la Sierra (CORONADO & SOTO, 2002b & 2004) y Huélamo (GÓMEZ-SERRANO & MAYORAL, 2003).

Platanthera bifolia (L.) L.C.M. Richard

CUENCA: 30SXK3901, Aliaguilla, Pico Pelado pr. Fuente de la Umbría, 1300 m, rezumadero carbonatado con molinietas, 8-VII-2008, *O.G.* (v.v.).

Orquídea ampliamente distribuida por toda Europa y la mitad septentrional de la Península Ibérica (AIZPURU, 2005), en la provincia de Cuenca se ha citado previamente de Talayuelas (CORONADO & SOTO, 2002b & 2004), Hoz de Beteta y entre albergue de Tejadillos y Las Majadas (GALÁN, GAMARRA & SORDO, 2003).

Polystichum aculeatum (L.) Roth

CUENCA: 30TWK7199, Valsalobre, boca de la Sima Juan Herranz I, 1380 m, repisas umbrosas sobre sustrato calcáreo, 28-VIII-2009, *O.G.* (v.v.). 30TWK7399, *Ibíd.*, la Serrezuela, 1390 m, grietas umbrosas en lapiaz turonense, 18-VI-2009, *O.G.* (v.v.). 30TWK8762, Cuenca, Entrada de Huélamo, 1500 m, grietas umbrosas en lapiaz turonense, 6-X-2008, *O.G.* (v.v.).

Especie característica de bosques frescos y grietas umbrosas de la mitad norte peninsular, que encuentra en la provincia de Cuenca una de las poblaciones ibéricas más meridionales, de donde se ha citado de la Muela de la Madera (MATEO, MA-

YORAL & GÓMEZ-SERRANO, 2001; GÓMEZ-SERRANO & MAYORAL, 2003; GARCÍA & SÁNCHEZ, 2005; O. GARCÍA, 2006), Las Torcas, Ciudad Encantada y Fuente del Rebollo en Cuenca (GÓMEZ-SERRANO & MAYORAL, 2003) y la Sima de la Nevera (GARCÍA & SÁNCHEZ, 2005).

Potentilla pyrenaica Ramond ex DC.

CUENCA: 30TWK8588, Masegosa pr. Cabeza del Herrero, 1440 m, cervunales bajo pino albar, 24-VI-2009, *O.G.* (MA-802713).

Hierba vivaz, que se distribuye por la mitad norte peninsular (Pirineos centrales y orientales, Cordillera Cantábrica, Sistema Ibérico y Sistema Central) y se enraece significativamente en el Sistema Ibérico Meridional. En la provincia de Cuenca existen referencias de el Maíllo (GARCÍA & SÁNCHEZ, 2008) y las zonas altas de Zafrilla (GUILLÉN & RICO, 1998).

Ranunculus valdesii Grau

CUENCA: 30TXK0759, Zafrilla, Dehesa de los Dornillos, 1540 m, rezumaderos con turberas sobre arenas y arcillas albenses, 12-V-2009, *O.G.* (MA-802712).

Planta que se ha considerado endémica de la Sierra de Guadarrama y el País Vasco (COOK, GRAU & G. LÓPEZ, 1986) cuya distribución se amplía a la Serranía de Cuenca con las citas de la Sierra de Valdemeca (MATEO, FABREGAT & al., 1995), Masegosa (MATEO, MAYORAL & GÓMEZ-SERRANO, 2004), Rincón de Palacios y el Conillo (GARCÍA & SÁNCHEZ, 2007). Todas las poblaciones aparecen en zonas húmedas de naturaleza silíceas.

Rhamnus oleoides L.

CUENCA: 30SXK0759, Villar de la Encina, Las Covatillas, 870 m, repisas calcáreas umbrosas, 29-V-2009, *O.G.* (MA-802711). 30SWJ4085, *Ibíd.*, Cuesta del Responso, 820 m, cuestas pedregosas de naturaleza calcárea, 29-V-2009, *O.G.* (v.v.).

Especie que en la Península Ibérica se distribuye por su mitad meridional, y que es bastante raro en el centro. En la provincia de Cuenca hay referencias de la Sierra de la Almenara (CHARCO & al, 2008) y las Hoces del Cabriel (PERIS & al, 1999).

Sanguisorba officinalis L.

CUENCA: 30SWK7327-7227, Villar de Olalla-Arcas, lagunas de Arcas, el Ranal, 930 m, juncales y prados húmedos con grandes cárices amacollados, 26-VIII-2006, *O.G.* (MA-744124). 30TWK3231, Algarra, los Tornajos, 1260 m, prados higrofilos de *Molinia caerulea*, 20-V-2009, *O.G.* (v.v.). 30TWK9025, Cañada del Hoyo, Dehesa del Hoyo, 1040 m, prados higrofilos de *Molinia caerulea*, 21-VII-2008, *O.G.* (v.v.).

Especie que se enrarece significativamente en el Sistema Ibérico Meridional, donde se instala en diversos tipos de prados húmedos, normalmente prados higrofilos de *Molinia caerulea*. En la Serranía de Cuenca hay citas previas de Zafrilla (MATEO, MAYORAL & GÓMEZ-SERRANO, 2001), Uña (GARCÍA & SÁNCHEZ, 2005) y Villalba de la Sierra (O. GARCÍA, 2006), siempre en poblaciones muy localizadas y con un número bastante reducido de ejemplares.

Senecio auricula subsp. **castellanus** Ascaso & Pedrol

CUENCA: 30TWK2250, Puebla de Don Francisco, Los Balsones, 815 m, cerros yesíferos, 4-V-2009, *O.G.* (MA-802710).

Endemismo gipsícola y edafohigrofilo del centro peninsular (M, To, Cr y Cu). En la provincia de Cuenca existen citas previas de su extremo occidental (COSTA TENORIO, 1978) y de El Pedernoso (MATEO & ARÁN, 1998). Las citas aportadas se ubican al pie de cerros yesíferos, donde la concentración de sales y humedad aumentan.

Sparganium emersum Rehmman

CUENCA: 30TXK1349, Laguna del Marquesado, entorno de la laguna, 1360 m, comu-

nidades anfibias en borde de laguna, 24-VIII-2009, *O.G.* (MA-802709).

Planta acuática muy rara en el contexto meridional peninsular. Está citada por flora ibérica para la provincia de Cuenca de la Vega del Tajo (MEDINA, 2007), no hemos encontrado ninguna referencia bibliográfica ni pliegos de herbario que hagan referencia a esta rara especie en la Laguna del Marquesado.

Thalictrum speciosissimum L.

CUENCA: 30TWK5884, Alcantud pr. el Puntal orillas del río Guadiela, 780 m, comunidades riparias, 17-VII-2009, *O.G.* (v.v.). 30TWK6585, Cañizares, Palomares, 880 m, comunidades riparias con eneas y cárices amacollados, 23-VI-2009, *O.G.* (v.v.). 30TWK6483-6385, *Ibíd.*, arroyo de la Vega, 890 m, juncales y humedales riparios, 24-VI-2009, *O.G.* (MA-802707). 30TWK5777, Priego, orillas del río Escabas, 800 m, comunidades riparias bajo choperas, 24-VI-2009, *O.G.* (v.v.).

Ampliamente distribuida por la Península Ibérica, excepto en la cornisa cantábrica y el valle del Ebro (MONTSERRAT, 1986). En la provincia de Cuenca es escaso, aunque se conocen citas concretas de Huete (G. LÓPEZ, 1976), Santa Cruz de Moya (MATEO, 1983) y las Hoces del Cabriel (PERIS & al, 1999).

Utricularia minor L.

***CUENCA:** 30TXK0271, Cuenca, arroyo de los Castellares, 1580 m, charcas dentro de turberas básicas, 28-IX-2009, *O.G.* (v.v.). 30TWK9382, *Ibíd.*, el Conillo, 1580 m, charcas dentro de una turbera básica, 11-VIII-2009, *O.G.* (MA-802705). **GUADALAJARA:** 30TXK0279, Checa, arroyo de los Huecos, 1500 m, turberas ácidas, 19-VIII-2009, *O.G.* (MA-802706). 30TXK0175, *Ibíd.*, fuente de la Pajarilla, 1600 m, charca dentro de turbera básica, 19-VIII-2009, *O.G.* (v.v.).

Delicada planta acuática muy rara en el Sistema Ibérico Meridional, de donde existen referencias del Alto Tajo en el término municipal de Checa (CIRUJANO & MEDINA, 2002) (FERRERO & al., 2006) y del norte de la provincia de Guadalajara (DE LA CRUZ & al., 1997).

Valeriana officinalis L.

CUENCA: 30TXK0071, Cuenca, Cañada del Chispo, 1600 m, comunidades megafórbicas en borde de arroyo, 15-VII-2009, *O.G.* (v.v.). 30TXK2250, Zafrilla, el Torquín, 1360 m, gleras calizas umbrosas, 29-VII-2009, *O.G.* (v.v.). 30TWK9974, Cuenca, Huelgas de la Molatilla pr. río Tajo, 1500 m, prados húmedos riparios, 19-VIII-2009, *O.G.* (v.v.). 30TXK0073, *Ibíd.*, el Manzano pr. río Tajo, 1500 m, borde de turbera básica, 19-VIII-2009, *O.G.* (v.v.).

Planta ampliamente distribuida por Europa que se enrarece en la península Ibérica, donde aparece en la mitad septentrional. En la provincia de Cuenca es muy rara y se asocia a medios húmedos, frescos y umbrosos. Las únicas referencias provinciales existentes corresponden con la Hoz del Solán de Cabras (CABALLERO, 1944), la Cañada de los Asperones (FERRERO & *al.* 1998), Rincón de Uña (O. GARCÍA, 2002), Zafrilla y Beteta (GARCÍA & SÁNCHEZ, 2007).

Viburnum opulus L.

CUENCA: 30TWK6489, Carrascosa de la Sierra, Herrería de Santa Cristina, 840 m, bosque de *Populus tremula* con otras especies eurosiberianas, 6-VIII-2009, *O.G.* (v.v.).

Arbusto de distribución eurosiberiana, bastante raro en la provincia de Cuenca, donde se ha citado en Beteta y Vadillos (CABALLERO, 1942), Tragacete (G. LÓPEZ, 1976a) (MATEO, HERNÁNDEZ, TORRES & VILA, 1995), Santa María del Val y Huélamo (GARCÍA & SÁNCHEZ, 2007).

BIBLIOGRAFÍA

AIZPURU, I. (2005) *Platanthera* Rich. in S. Castroviejo & *al.* (eds.). *Flora iberica* 21: 77-81.

ARÁN, V.J. & G. MATEO (1999) Nuevos datos sobre la flora de la provincia de Cuenca, X. *Flora Montib.* 12:33-39.

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

BARRERA, I. (1985) *Contribución al estudio de la flora y de la vegetación de la Sierra de Albarracín*. Tesis Doctoral, Edit. Universidad Complutense de Madrid.

BLANCA, G. (2001) *Pinguicula* L. in S. Castroviejo & *al.* (eds.). *Flora iberica* 14: 81-95.

CABALLERO, A. (1942) Apuntes para una flórmula de la Serranía de Cuenca 1. *Anales Jard. Bot. Madrid* 2: 236-265.

CABALLERO, A. (1944) Apuntes para una flórmula de la Serranía de Cuenca 2. *Anales Jard. Bot. Madrid* 4:403-457.

CABALLERO, A. (1946) Apuntes para una flórmula de la Serranía de Cuenca 2. *Anales Jard. Bot. Madrid* 6(2):503-547.

CHARCO, J., F. FERNÁNDEZ, R. GARCÍA, G. MATEO & A. VALDÉS (2008) *Guía de los árboles y arbustos autóctonos de Castilla-La Mancha*. CIAM. Ciudad Real.

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.

CIRUJANO, S. (1995) *Flora y vegetación de las lagunas y humedales de la provincia de Cuenca*. Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha, CSIC y Real Jardín Botánico. Madrid.

CIRUJANO, S & L. MEDINA (2002) *Plantas acuáticas de las lagunas y humedales de Castilla-La Mancha*. Real Jardín Botánico, CSIC y Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha. Madrid.

COOK, C.D.K., J. GRAU & G. LÓPEZ, (1986) *Ranunculus* L. in S. Castroviejo & *al.* (eds.). *Flora iberica* 1: 279-371.

CORONADO, A. & E. SOTO (2004) *Guía de las orquídeas de la provincia de Cuenca*. Diputación provincial de Cuenca.

COSTA TENORIO, M. (1978) *Flora y vegetación de La Alcarria de Cuenca*. Tesis Doctoral. Universidad Complutense. Madrid.

CRESPO, M.B. (2005) *Epipactis* Zinn in S. Castroviejo & *al.* (eds.). *Flora iberica* 21: 22-54.

DE LA CRUZ, M., J. REJOS & J. PAVÓN (1997) Notas florísticas de la provincia de Guadalajara. *Flora Montib.* 7: 90-93.

FERNÁNDEZ CASAS, J. (1989) Asientos

- para un atlas corológico de la flora occidental, 9 y 15. *Fontqueria* 27: 11-102.
- 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, C. DEL PALACIO & MEDINA, L. (1999). Nuevas localidades de *Hippuris vulgaris* L. en el Sistema Ibérico. *Flora Montib.* 13: 18-22.
- 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, P., R. GAMARRA & R. SORDO (2003) Novedades corológicas y taxonómicas sobre orquídeas ibéricas, *Lazaroa* 24: 13-17.
- 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.
- GARCÍA CARDO, O. & I. SÁNCHEZ MELGAR (2008) Aportaciones a la flora del Sistema Ibérico Meridional, II. *Flora Montib.* 40: 13-24.
- GARCÍA CARDO, O. (2009) Aportaciones a la flora de la provincia de Cuenca III. *Flora Montib.* 44: 23-31.
- GÓMEZ-SERRANO, M.A. & O. MAYORAL (2003) Aportaciones a la flora de Cuenca I. *Flora Montib.* 24: 33-42.
- GUILLEN, A. & E. RICO (1998) *Potentilla* L. in S. Castroviejo & al. (eds.). *Flora iberica* 6: 96-140.
- 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. (1995a) *Fraxinus excelsior* L. en el Alto Tajo, límite meridional ibérico. *Ecología* 9: 191-200.
- HERRANZ, J.M. (1999) Notas corológicas sobre el Sistema Ibérico meridional (España), III. *Anales Biología* 22:91-102.
- HERRANZ, J.M., P. FERRANDIS, M.A. COPETE & M. BUENO (2001) Contribución al conocimiento de la flora del Sistema Ibérico meridional. *Ecología* 15: 169-178.
- LLAMAS, F. & J. ANDRÉS (1985) De plantis legionensis. *Notula V. Stud. Bot. Univ. Salamanca* 4: 143-146.
- 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*. Departamento de Botánica, Facultad de Farmacia, Universidad Complutense de Madrid. Tesis doctoral inédita.
- LÓPEZ GONZÁLEZ, G. (1978) Contribución al conocimiento fitosociológico de la Serranía de Cuenca II. *Anales Inst. Bot. Cavanilles* 34(2): 597-702.
- LÓPEZ GONZÁLEZ, G. (1980) Aportaciones a la Flora de la Provincia de Cuenca. Nota III: algunas plantas nuevas o poco conocidas. *Anales Jardín Botánico de Madrid* 37(1): 95-99.
- LÓPEZ GONZÁLEZ, G. (1982) Una nueva subespecie de *Arenaria armerina* Bory (subgén. *Arenaria*) sect. *Plinthine* (Reichenb.) McNeill. *Anales Jardín Bot. Madrid* 39(1): 207-208.
- LOSCOS, F. (1876-1886) *Tratado de plantas de Aragón*, Madrid.
- LUCENO, M. (2007) *Carex* L. in S. Castroviejo & al. (eds.). *Flora iberica* 18: 109-250
- MATEO, G. (1983) *Estudio sobre la Flora y Vegetación de las Sierras de Mira y Talayuelas*. Monografías nº 31 ICONA.
- MATEO, G., M.L. HERNÁNDEZ, S. TORRES & A. VILA LEÓN (1995) Nuevos datos sobre la flora de la provincia de Cuenca, I. *Flora Montib.* 1: 33-37.
- MATEO, G., C. FABREGAT, S. LÓPEZ & N. MERCADAL (1995) Contribución a la flora del Sistema Ibérico, VII. *Anales de Biol.* 20 (Biol. Veg. 9): 101-110.
- MATEO, G., C. FABREGAT & S. LÓPEZ UDIAS (1996) Nuevos datos sobre la flora de la provincia de Cuenca, II. *Flora Montib.* 2: 72-74.

- MATEO, G., J.M. PISCO & N.E. MERCADAL (1996) Contribuciones a la flora del Sistema Ibérico 9. *Lazaroa* 17: 161-165.
- 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. & M.L. HERNÁNDEZ (1999) Nuevos datos sobre la flora de la provincia de Cuenca, XI. *Flora Montib.* 13: 26-33.
- MATEO, G. (2001) Adiciones y enmiendas a la flora de las sierras de Mira y Talayuelas. *Flora Montib.* 18:28-39.
- 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., 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., O. MAYORAL & M.A. GÓMEZ-SERRANO (2004) Nuevos datos sobre la flora de la provincia de Cuenca, XXI. *Flora Montib.* 27: 42-46.
- MATEO, G. & A. CORONADO (2007) Nuevos datos sobre la flora de la provincia de Cuenca, XXIII. *Flora Montib.* 36: 27-32.
- MATEO, G. & A. CORONADO (2009) Nuevos datos sobre la flora de la provincia de Cuenca, XXV. *Flora Montib.* 44: 92-94.
- MATEO, G. (2009) *Flora de la Sierra de Albarracín y su comarca, 2ª Edición*. Monografías de la Fundación Oroibérico, 2.
- MAYOR, M. (1965) Especies pirenaicas en el tramo oriental del Sistema Central. *Anales Inst. Bot. Cavanilles* 22: 407-420.
- MAYOR, M. (1965a) *Estudio de la flora y vegetación de las sierras de Pela, Ayllón y Somosierra*. Tesis Doctoral inédita. Universidad Complutense de Madrid.
- MAYORAL, O. & M.A. GÓMEZ-SERRANO (2004) Aportaciones a la flora de la provincia de Cuenca, II. *Flora Montib.* 26: 19-25.
- MAYORAL, O. & M.A. GÓMEZ-SERRANO (2004a) Sobre la distribución de *Narcissus eugeniae* Fern. Casas en Castilla-La Mancha. *Flora Montib.* 28: 83-89.
- MAYORAL, O. & M.A. GÓMEZ-SERRANO (2007) Aportaciones a la flora de la provincia de Cuenca, III. *Flora Montib.* 35:43-49.
- MAZIMPAKA, V. & M.E. RON (1985) De plantis vascularibus arriacensibus notulae chorologicae. *Fonqueria* 7: 5-6.
- MEDINA, L. (2007) *Sparganium* L. in S. Castroviejo & al. (eds.). *Flora iberica* 18: 251-258.
- MOLERO BRIONES, J. (1976) Datos para la flora catalana, algunas plantas nuevas. *Collect. Bot.* (Barcelona) 10: 335-344.
- MOLERO, J. & C. BLANCHÉ (1984) A propósito de los géneros *Aconitum* L. y *Consolida* (DC.) S. F. Gray en la Península Ibérica, *Anales Jard. Bot. Madrid* 41(1): 211-218.
- MOLERO, J. & M.A. PUIG (1990) Seed morphology of Iberian species of the genus *Aconitum* L., *Collect. Bot.* (Barcelona) 19: 111-127.
- MONTSERAT, P. (1986) *Thalictrum* L. in S. Castroviejo & al. (eds.). *Flora iberica* 1: 387-401.
- MORALES, M.J. & J. FERNÁNDEZ CASAS (1989) Asientos para un Atlas Corológico de la Flora Occidental. Mapa 276, *Fonqueria* 25:11-12.
- MORENO RIVERO, L. (1995) Asientos para un Atlas Corológico de la Flora Occidental. Mapa 683, *Fontqueria* 42: 464-470.
- PENAS, A. & T. DÍAZ GONZÁLEZ (1985) *Hippuris vulgaris* L. en la Península Ibérica. *Anales Jard. Bot. Madrid* 41(2): 456-457.
- PERIS, J.B., J. PINILLOS, R. ROSELLÓ, G. STÜBING & S. CIRUJANO (1999) *Catálogo de flora y vegetación de la Reserva Natural de las Hoces del Cabriel en Cuenca*. Trab. Inéd. Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha.
- PINILLOS LÓPEZ, J.A. (2002) *Estudio de la vegetación y la flora del campo de Garcimuñoz: baja y media Serranía (Cuenca)*. Universidad de Valencia. Servicio de Publicaciones.
- RENOBALES, G., C. FABREGAT & S. LÓPEZ UDIAS (2002) Una nueva especie del género *Gentianella* (Gentianaceae) del Sistema Ibérico. *Anales Jard. Bot. Madrid* 59(2): 217-226.
- RIVAS GODAY, S. (1970) Revisión de las comunidades hispanas de la clase Isoetonojuncetea Br.-Bl. & Tx. 1943, *Anales Inst. Bot. Cavanilles* 27: 225-276.
- RIVAS-MARTÍNEZ, S. & M. COSTA (1971) Comunidades gipsícolas del centro de Es-

- paña, *Anales Inst. Bot. Cavanilles* 27: 193-223.
- RODRÍGUEZ ROJO, M.P., J. ROJO ÚBEDA & R. PÉREZ BADIA (2008) Flora singular de la comarca de La Manchuela (Cuenca, España). *Lazaroa* 29: 35-48.
- SÁNCHEZ PEDRAJA, O. (2005) *Dactylorhiza* Neck. Ex Nevski in S. Castroviejo & al. (eds.). *Flora iberica* 21: 94-111.
- SILVESTRE, S. & E.F. GALIANO (1974) Nota sobre algunas plantas interesantes de Aldeanueva de Atienza (Guadalajara). *La-gascalía* 4(1): 49-60.
- SOTO, E. & A. CORONADO (2002) Orquídeas del Nacimiento del río Cuervo. *Medio Ambiente Castilla-La Mancha* 8: 22-27.
- SOTO, E. & A. CORONADO (2002a) Contribución al estudio del género *Platanthera* L.C.M. Richard en el Sistema Ibérico. *Ecología* 16: 239-242.
- SOTO, E. & A. CORONADO (2004). *Guía de las orquídeas de la provincia de Cuenca*. Diputación Provincial de Cuenca.
- URIBE-ECHEBARRIA, P.M. (1988) Más datos sobre *Arenaria vitoriana* (Caryophyllaceae). *Estud. Inst. Alavés. Natur.* 3: 225-230. Vitoria.

(Recibido 17-IV-2010)

DE FLORA VALENTINA, X

Gonzalo MATEO SANZ

Jardín Botánico e Instituto Cavanilles de Biodiversidad y Biología Evolutiva. Universidad de Valencia. C/ Quart, 80. 40008-Valencia

RESUMEN: Se comunican los hallazgos de una serie de especies de plantas vasculares detectadas en las provincias de Valencia y Castellón, que resultan novedosas o poco conocidas en estos territorios. **Palabras clave:** Plantas vasculares, flora, distribución, Comunidad Valenciana, España.

SUMMARY: Several new or rare taxa of vascular plants found in the region of Valencia and alentours (E Spain) are here commented. **Key words:** Vascular plants, flora, distribution, Valencia, Spain.

INTRODUCCIÓN

El presente artículo es continuación de una serie, dedicada a comentar novedades para la flora valenciana, de la que habían salido hasta ahora nueve números previos, que se concretan en las siguientes referencias por orden cronológico: MATEO & FIGUEROLA (1986 y 1987), MATEO (1989), MATEO & MARÍN (1995 y 1996) y MATEO (2001, 2002, 2005 y 2008).

LISTADO DE PLANTAS

Acer × peronai nothosubsp. **turolense** Mateo & Lozano (*A. monspessulanus* × *A. opalus* subsp. *granatense*)

***CASTELLÓN:** 30TYK0338, Fuente la Reina, sobre barranco de Maimona, 760 m, bosque mixto de encinar-quejigar, 18-IV-2010, *G.M.* (v.v.).

Se trata de un híbrido recientemente descrito de la vecina Sierra de Gúdar (MATEO & LOZANO, 2010), que alcanza las zonas interiores de Castellón, como era previsible.

Biscutella maestratensis Mateo & M.B. Crespo

VALENCIA: 30SYK1006, Gátova, Paraje Natural de La Alameda, 630 m, medios escarpados silíceos, 4-IV-2010, *G.M.* (v.v.).

Es planta casi endémica de Castellón, que alcanza el este de Teruel y llega a rozar el noroeste de Valencia, de donde sólo se había indicado una recolección (cf. MATEO & CRESPO, 2008: 62).

Chaerophyllum nodosum (L.) Crantz

***VALENCIA:** 30SXK9712, Alcublas, interior de la sima denominada “Cueva Sabuquera”, 1000 m, herbazales nitro-esciófilos, 19-VI-2010, *G.M.* (v.v.).

Es planta muy rara en la flora valenciana. No la indicábamos para esta provincia en las claves para dicha flora (MATEO & CRESPO, 2009), ni conocemos cita concreta anterior. En el atlas de flora de BOLÒS & al. (1999) no figura ninguna cita valenciana, aunque en la flora detallada (BOLÒS & VIGO, 1990: 398) sí se alude a su presencia en el sur de Castellón. En *Flora iberica* (cf. CASTROVIEJO & al., 2003: 65) se omite

referencia a Valencia y se indica Castellón como referencia bibliográfica.

Cirsium × arenesii Millat in Monde Pl., 38: 21 (1937) (*C. arvense* × *C. monspessulanum*)
 *VALENCIA: 30SYJ4099, Sagunto, La Marchal, 8-VI-1989, *Codoñer & Fos* (VAB 89/2308).

Hemos podido detectar en el herbario VAL el pliego indicado, que corresponde sin duda a una planta con caracteres intermedios entre *C. arvense* y *C. monspessulanum*, ambos frecuentes en las áreas costeras e interiores húmedas de la provincia. Pese a ello, no nos consta que se haya señalado en la misma ni en el conjunto de la geografía valenciana.

Crassula alata (Viv.) A. Berger

VALENCIA: 30SYJ1792, Serra, barranco de Portaceli, 200 m, pastizales anuales en medios antropizados secos con cierta humedad primaveral, 5-V-2010, *G.M.* (v.v.). 30SYJ1891, Náquera, barranco del Cerezo, 190 m, márgenes de rambla, 5-V-2010, *G.M.* (v.v.). 30SYJ2176, Burjasot, alrededores del cementerio, terreno compactado y transitado, 60 m, 6-V-2010, *G.M.* (v.v.). 30SYJ2473, Valencia, cauce nuevo del Turia, 20 m, 7-IV-2010, *G.M.* (v.v.). 30SYJ2185, Bétera, barranco de Carraixet, 60 m, terreno arcilloso compactado inundable, 17-IV-2010, *G.M.* (v.v.). 30SYJ2287, *Ibíd.*, Plá de la Andana, 100 m, claros de matorral sobre suelo arcilloso compacto, 100 m, 6-IV-2010 m, *G.M.* (v.v.). 30SYJ2384, Moncada, barranco de Carraixet, 40 m, cauce de rambla, 17-IV-2010, *G.M.* (v.v.). 30SYJ2387, Náquera, Cañada de Moliner, 120 m, claros de matorrales secos, 6-IV-2010, *G.M.* (v.v.). 30SYJ2481, Moncada, barranco de Carraixet, 35 m, pastizales anuales antropizados, 17-IV-2010, *G.M.* (v.v.).

Se trata de una especie descubierta recientemente en nuestra provincia, como novedad para la flora peninsular (MARTÍNEZ FORT & DONAT, 2006b), por lo que no aparecía mencionada en las floras locales o regionales (cf. BOLÒS & VIGO, 1984; CASTROVIEJO & al., 1997; MATEO & CRESPO, 2003; etc.). Resulta mucho más extendida de lo que se creía,

aunque parece que requiere años con inviernos y primaveras bastante lluviosos, al modo como ha sucedido la presente campaña, para mostrarse con todas sus potencialidades, además de poner atención para diferenciarla de la cercana *C. tillaea*, con la se ha debido confundir hasta ahora (ver fig. 1).



Fig. 1: *Crassula alata*, procedente de Bétera (V)

Eschscholzia californica Cham.

VALENCIA: 30SYJ2995, Gilet, Urbanización La Paz, 140 m, terrenos baldíos, 27-III-2010, *G.M.* (v.v.).

Unos bellos ejemplares de esta especie, bien florecidos en el comienzo de la primavera, sirven como testimonio concreto de su presencia en esta provincia, de donde la hemos mencionado de modo indirecto en las claves de la flora valenciana (MATEO & CRESPO, 2009), aunque no se cita para la misma en la revisión de *Flora iberica* (cf. CASTROVIEJO & al., 1986: 425).

Filago fuscescens Pomel

VALENCIA: 30SYJ0987, Puebla de Vallbona, La Rascaña, 130 m, terrenos baldíos secos, 12-V-2010, *G.M.* (v.v.). 30SYJ2470, Valencia, San Isidro, 10 m, herbazales subnitrófilos secos, 13-III-2010, *G.M.* (v.v.). 30SYJ2384, Moncada, barranco del Carraixet, 40 m, pastizal seco anual en terreno baldío, 17-IV-2010, *G.M.* (v.v.).

Se trata de una especie tenida por muy rara en la flora valenciana y que hasta hace poco sólo era conocida del entorno de Alicante (BOLÒS & VIGO, 1995: 730; MATEO & CRESPO, 2003: 128;

etc.). Fue descubierta hace poco para la flora de esta provincia por E. Laguna en las afueras de Catarroja (com. pers.). (Ver fig. 2).



Fig. 2: *Filago fuscescens* en Moncada (V)

Halimium umbellatum* subsp. *viscosum

(Willk.) O. Bolòs & Vigo

CASTELLÓN: 30TYK0748, Cortes de Arenoso, valle del río Rodeche, 780 m, pinares de rodeno sobre sedimento silíceo, 27-II-2010, G.M. (v.v.).

Se trata de una planta extendida por las áreas silíceas de Teruel, desde la Sierra de Albarracín hasta los montes de Rubielos, desde donde llega a alcanzar algunos puntos dispersos del área suroccidental de la provincia de Castellón. Solamente nos consta para esta provincia la indicación de SAMO & al., (1985) para la Sierra de Espadán, que se recoge en BOLÒS & VIGO (1990: 195), pero no en el mapa

de BOLÒS & al. (1998), donde queda en blanco la provincia de Castellón.

***Hedypnois rhagadioloides* (L.) F. W. Schmidt**

VALENCIA: 30SXJ8897, Villar del Arzobispo, rambla de la Aceña, pastizales anuales antropizados, 3-IV-2009, G.M. (v.v.). 30SXX8702, *Ibíd.*, pr. Corral de Mosén, 530 m, terrenos baldíos sobre calizas, 8-V-2009, G.M. (v.v.). 30SYJ0981, La Eliana, Gallipont, 100 m, matorrales secos alterados, 21-IV-2010, G.M. (v.v.).

La forma mayoritaria de presentarse este género en la zona es a través de la extendida *H. cretica* (L.) Dum.-Cours., que es planta robusta, tendida, con tallos gruesos y poco ramosos. La aquí mencionada, pese a que se haya tendido en los últimos años a considerar sinónima, se observa que tiende a un porte erguido, ramoso y unos tallos bastante más finos, lo que nos sugiere el mantenimiento del taxon como especie, o -a lo sumo- como subespecie (ver fig. 3). Las poblaciones valencianas han sido citadas indistintamente con ambos nombres, pero podemos matizar que la aquí indicada es minoritaria, aunque no demasiado escasa.

***Linaria ilergabona* M.B. Crespo & Arán**

***VALENCIA:** 30SXX7908, Chelva, Los Azagadores, 1000 m, terreno pedregoso calizo, 25-V-2010, G.M. (v.v.). 30SXX8008, *Ibíd.*, Collado de Aguavientos, 1060 m, pedregoso calizo, 25-V-2010, G.M. (v.v.).

Resulta básicamente endémica de la provincia de Castellón, aunque llega a penetrar muy débilmente en algunas localidades fronterizas de Teruel y algo más profundamente en Valencia, donde no había sido indicada hasta ahora (cf. CRESPO & ARÁN, 2000; MATEU, SEGARRA & PAULA, 2000, ut *L. sulphurea*).

***Orobanche santolinae* Losc. & Pardo**

***CASTELLÓN:** 30TYK2882, Villafranca del Cid, pr. San Miguel de la Puebla, 1120 m, terrenos baldíos secos, parasitando sobre *San-*

tolina chamaecyparissus, 13-VI-2010, G.M. & J.L. Lozano (v.v.).

Parece haber pasado desapercibida en la provincia de Castellón, pese a haber sido descrita en la contigua de Teruel, sobre todo al haber sido considerada como mero sinónimo o subespecie de especies cercanas más conocidas, como *O. loricata* o *O. artemisiae-campestris*.



Fig. 3: *Hedypnois rhagadioloides* (arriba) procedente de La Eliana (V) y *H. cretica* (abajo), procedente de Losa del Obispo (V).

Sedum rubens (L.) L.

VALENCIA: 30SYJ2084, Bétera, Carrascall, 80 m, pastizales secos anuales, 28-IV-2010, G.M. (v.v.). 30SYJ3281, Masalfasar, playa, herbazales anuales subnitrofilos, 5 m, 28-III-2010, G.M. (v.v.). 30SYK2801, Torres-Torres, valle del Palancia, 120 m, aluviones arenoso-pedregosos del río, 11-IV-2010, G.M. (v.v.).

Es planta poco conocida en esta provincia. Así, en el mapa ofrecido por ORCA (BOLÒS & al., 1994) parece saltar desde La Marina alicantina al bajo Mijares de Castellón. Sin embargo existen algunas citas antiguas y más recientes (cf. MARTÍNEZ FORT & DONAT, 2006a) que corroboran su presencia en la mitad meridional de esta provincia, con lo que las poblaciones indicadas -del norte de Valencia- hacen de enlace con las de Castellón.

BIBLIOGRAFÍA

- BOLÒS, O. de, X. FONT, X. PONS & J. VIGO (1994, 1998, 1999) *Atlas corològic de la flora vascular dels Països Catalans*. Inst. Estud. Catal. ORCA: Atlas Corol. Vols. 4, 8 y 9. Secc. Cièn. Biol. Barcelona.
- BOLÒS, O. de & J. VIGO (1984, 1990, 1995, 2001) *Flora dels Països Catalans*. 4 vols. Ed. Barcino. Barcelona.
- CASTROVIEJO, S. & al. (eds.) (1986, 1997, 2003) *Flora iberica*. Vols. 1, 5, 10. Real Jardín Botánico. CSIC. Madrid.
- CRESPO, M.B. & V.J. ARÁN (2000) Una nueva *Linaria* Mill. (Scrophulariaceae) del Maestrazgo de Castellón. *Flora Montib.* 14: 23-26.
- MARTÍNEZ FORT, J. & P. DONAT (2006a) Aportaciones al conocimiento de la flora de las comarcas: La Marina Alta (Alicante) y La Safor (Valencia). *Flora Montib.* 33: 37-40.
- MARTÍNEZ FORT, J. & P. DONAT (2006b) *Crassula alata* (Viv.) Berger subsp. *alata*: primera cita para la península Ibérica. *Flora Montib.* 33: 41-44.
- MATEO, G. (1989) De flora valentina, III. *Anales de Biología* 15 (*Biol. Veg.*, 4): 153-158.

- MATEO, G. (2001) De flora valentina, VI. *Flora Montib.* 19: 5-7
- MATEO, G. (2002) De flora valentina, VII. *Flora Montib.* 22: 45-47.
- MATEO, G. (2005) De flora valentina, VIII. *Flora Montib.* 29: 92-95.
- MATEO, G. (2008) De flora valentina, IX. *Flora Montib.* 39: 32-35.
- MATEO, G. & M.B. CRESPO (2008) Nove-
dades taxonómicas y nomenclaturales para
la flora valenciana. *Flora Montib.* 40: 60-
70.
- MATEO, G. & M.B. CRESPO (2003) *Manual
para la determinación de la flora valen-
ciana*. 3ª ed. Valencia.
- MATEO, G. & M.B. CRESPO (2009) *Manual
para la determinación de la flora valen-
ciana*. 4ª ed. Alicante.
- MATEO, G. & R. FIGUEROLA (1986) De
flora valentina, I. *Collect. Bot.* (Barcelona)
16(2): 377-382.
- MATEO, G. & R. FIGUEROLA (1987) De
flora valentina, II. *Anales de Biología* 13
(*Biol. Veg.*, 3): 43-47.
- MATEO, G. & J.L. LOZANO (2010) Nove-
dades para la flora de la Sierra de Gúdar (Te-
ruel), III. *Flora Montib.* 44: 59-65.
- MATEO, G. & F. MARÍN (1995) De flora
valentina, IV. *Flora Montib.* 1: 38-40.
- MATEO, G. & F. MARÍN (1996) De flora
valentina, V. *Flora Montib.* 4: 26-28.
- MATEU, I., J.G. SEGARRA & S. PAULA
(2000) *Linaria y Chaenorhinum en la Co-
munidad Valenciana*. Generalitat Valen-
ciana. Valencia.
- SAMO, A., J. MANSANET & J. MOLINER
(1985) Fragmenta chorologica occidentalia,
94-96. *Anales Jard. Bot. Madrid* 42(1): 241

(Recibido el 22-VII-2010)

ALGUNAS PLANTAS INTERESANTES PARA LA FLORA DE TERUEL

Arnau MERCADÉ LÓPEZ, Aaron PÉREZ-HAASE & EfreM Batriu VILA

Departamento de Biología Vegetal (Botánica). Universidad de Barcelona. Av. Diagonal, 645. E-08028 Barcelona. arnaumerc77@hotmail.com

RESUMEN: Se cita por primera vez en Aragón *Myosotis personii* Rouy y se dan nuevas localidades para un conjunto de taxones no conocidos o con pocas localidades en la provincia de Teruel, como *Sedum andegavense* (DC.) Desv., *Aphanes cornucopioides* Lag., *Carex tomentosa* L., *Potamogeton polygonifolius* Pourr., etc. **Palabras clave:** Plantas vasculares, flora, corología, Aragón, Teruel.

SUMMARY: We report data on some interesting taxa from Teruel (NE Spain). *Myosotis personii* Rouy is cited for the first time in this area and other scarcely known vascular plants are commented as *Sedum andegavense* (DC.) Desv., *Aphanes cornucopioides* Lag., *Carex tomentosa* L., *Potamogeton polygonifolius* Pourr., etc. Key words: Vascular plants, flora, chorology, Aragón, Teruel.

INTRODUCCIÓN

En la presente nota aportamos datos corológicos sobre algunos táxones interesantes para la provincia de Teruel. La mayoría son plantas muy raras en este sector del Sistema Ibérico, y algunas representan una novedad para el catálogo provincial, y en algún caso para la flora de Aragón. Los materiales recolectados se encuentran depositados en el herbario BCN.

Aphanes cornucopioides Lag.

TERUEL: 30TXK1977, Tramacastilla, puerto de Noguera, 1390 m, pastizales terofíticos en suelos silíceos, 3-VI-2007, *Batriu, Illa, Mercadé, Pérez-Haase & Petit*.

Añadimos una nueva localidad para el Sistema Ibérico de esta pequeña rosácea considerada muy rara en la península Ibérica (FROST-OLSEN, 1998). De la provincia de Teruel se conoce sólo una localidad (GÓMEZ & *al.*, 2010). Ha sido citada también de las alledañas provincia de Zaragoza y de Soria (GÓMEZ & *al.*, 2010; MATEO & ARÁN, 1996; SEGURA & *al.*, 1995).

Carex horedeistichos Vill.

TERUEL: 30T XK3071, Albarracín, cerro Alto, 1470 m, margen de balsa eutrófica, 4-VI-2007, *Batriu, Illa, Mercadé, Pérez-Haase & Petit*.

Con esta cita ampliamos el área de distribución de esta ciperácea en el cua-

drante suroriental de la provincia de Teruel, donde resulta bastante rara (MATEO, 2009).

Carex tomentosa L.

TERUEL: 30TXK2081, Noguera de Albarracín, c. fuente de la Colmena, 1610 m, pastizales terofíticos, 3-VI-2007, *Batriu, Illa, Mercadé, Pérez-Haase & Petit*. 30TYK1985, Cantavieja, Tarayuela, c. Corral de los Villares, 1670 m, 2-VI-2007, *Batriu, Illa, Mercadé, Pérez-Haase & Petit*.

Especie bastante rara en el conjunto del Sistema Ibérico, aunque ya conocida de su parte turolense (MATEO, 2009). Añadimos aquí nuevas citas para la Sierra de Albarracín y el Maestrazgo, siendo la de esta última comarca la más oriental para el Sistema Ibérico. En ambos sitios, la planta crecía en juncales y pastos muy húmedos, tanto en suelos ácidos como básicos.

Lathyrus nissolia L.

TERUEL: 30TXK2081, Noguera de Albarracín, c. fuente de la Colmena, 1610 m, pastizal húmedo, 3-VI-2007, *Batriu, Illa, Mercadé, Pérez-Haase & Petit*.

Según GÓMEZ & al. (2010) esta especie es muy rara en la provincia de Teruel, de donde sólo sería conocida de tres localidades. No obstante, MATEO (2009) ya menciona cinco poblaciones de esta especie en el oeste de dicha provincia y la considera sólo rara. La presente cita añade una nueva localidad aledaña a las citadas por MATEO (2009) y parece reafirmar que en Teruel esta planta es más frecuente de lo que se creía.

Myosotis personii Rouy

***TERUEL:** 30TXK2081, Noguera de Albarracín, c. fuente de la Colmena, 1610 m, pastizales terofíticos, 3-VI-2007, *Batriu, Illa, Mercadé, Pérez-Haase & Petit*.

Reportamos aquí la cita más oriental conocida para esta especie, una boraginácea anual de flores uniformemente amarillas y de óptimo ibero-atlántico. Se trata, a la vez, de una novedad para la flora aragonesa (GÓMEZ & al., 2010). Las pobla-

ciones conocidas más cercanas se encuentran en los montes de Cuenca donde parece ser especie rarísima (MATEO & HERNÁNDEZ, 1998; MATEO & HERNÁNDEZ, 1999; GARCÍA & SÁNCHEZ, 2007). La población detectada presentaba pocos individuos que crecían en suelo pedregoso.

Plantago loeflingii L.

TERUEL: 30XL9153, Ventas de Muniesa, la Buzadera, 900 m, pastizales secos terofíticos ruderalizados, 5-VI-2007, *Batriu, Illa, Mercadé, Pérez-Haase & Petit*.

Esta especie es conocida de localidades más o menos aisladas en Teruel y Zaragoza (GÓMEZ & al., 2010). Damos a conocer una nueva localidad que puede ayudar a comprender mejor su corología en Aragón.

Potamogeton polygonifolius Pourr.

TERUEL: 30TXK2081, Noguera de Albarracín, c. fuente de la Colmena, 1610 m, fuente, 3-VI-2007, *Batriu, Illa, Mercadé, Pérez-Haase & Petit*.

Se trata de una especie muy rara en el conjunto de Aragón, conocida solamente de la Sierra de Albarracín (cf. MATEO, 2009), aunque aparece también en la parte castellano-manchega (GARCÍA, 2006; GARCÍA & SÁNCHEZ, 2007) del Sistema Ibérico (GARCÍA, 2006).

Sedum andegavense (DC.) Desv.

***TERUEL:** 30TXK2079, Noguera de Albarracín, los Molares, 1330 m, suelo superficial arenoso en rodenos, 3-VI-2007, *Batriu, Illa, Mercadé, Pérez-Haase & Petit*.

Esta rara crasulácea anual constituía una población poco numerosa en unos bloques de rodano. Se trata de una novedad provincial. No se incluye en el reciente catálogo de flora de Albarracín (MATEO, 2009) y, de Aragón, sólo conocemos una cita previa, correspondiente a Épila, en la provincia de Zaragoza (MATEO & al., 2000).

Sedum caespitosum (Cav.) DC.

TERUEL: 30TXK2079, Noguera de Albarracín, los Molares, 1330 m, pastizal de crasuláceas anuales en suelo arenoso superficial, sobre rodenos, 3-VI-2007, *Batriu, Illa, Mercadé, Pérez-Haase & Petit*, 03/06/2007.

Planta de distribución poco conocida en Teruel, seguramente por su reducido tamaño y fenología, pero que debe ser relativamente frecuente en la Sierra de Albarracín (MATEO & al., 2007).

BIBLIOGRAFÍA

- FROST-OLSEN, P. (1998) *Aphanes* L. in S. Castroviejo & al. (eds.). *Flora iberica* 6: 357-369. Real Jardín Botánico. CSIC. Madrid.
- GARCÍA CARDO, Ó. (2006) Aportaciones a la flora del Sistema Ibérico meridional. *Flora Montib.* 33: 3-17.
- GARCÍA CARDO, Ó. & I. SÁNCHEZ MELGAR (2007) Aportaciones a la flora de la provincia de Cuenca, II. *Flora Montib.* 35: 3-16.
- GÓMEZ, D. & al. (eds.) (consulta: 1-II-2010) Atlas de la flora de Aragón. <http://www.ipe.csic.es/floragon/index.html>. Instituto Pirenaico de Ecología. CSIC. Jaca.
- MATEO, G. (2009) *Flora de la Sierra de Albarracín y su comarca (Teruel)*. Ed. Rie. Valencia. 368 pp.
- MATEO, G. & ARÁN V.J. (1996) Nuevos datos sobre la flora de la provincia de Cuenca, III. *Flora Montib.* 3:92-96.
- MATEO, G., J. FABADO & C. TORRES (2007) Adiciones a la flora de la Sierra de Albarracín (Teruel), III. *Flora Montib.* 36: 36-42.
- MATEO, G. & M. L. HERNÁNDEZ VIADEL (1998) Nuevos datos sobre la flora de la provincia de Cuenca, VII. *Flora Montib.* 10: 49-53.
- MATEO, G. & M. L. HERNÁNDEZ VIADEL (1999) Nuevos datos sobre la flora de la provincia de Cuenca, XI. *Flora Montib.* 13: 26-33.
- MATEO, G., J. M. PISCO & A. MARTÍNEZ (2000) Aportaciones a la flora cesaraugustana, IX. *Flora Montib.* 16: 19-22.
- SEGURA, A.; G. MATEO & J.L. BENITO ALONSO (1995) De la flora soriana y otras notas botánicas, VI. *Flora Montib.* 1: 41-44.

(Recibido el 15-IV-2010)

UN NUEVO TAXON DE *ARMERIA* (*PLUMBAGINACEAE*), PROPIO DE LA CORDILLERA IBÉRICA CENTRAL

Manuel B. CRESPO VILLALBA* & Gonzalo MATEO SANZ**

* CIBIO, Instituto de la Biodiversidad. Universidad de Alicante.
Apartado 99. E-03080 Alicante. Correo electrónico: crespou@ua.es

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

RESUMEN: Se describe *Armeria arenaria* subsp. *madoricola*, un nuevo taxon descubierto hace algunos años en los Montes Universales, entre las provincias de Teruel y Cuenca. Aunque puede relacionarse con otras subespecies de *A. arenaria*, algunos caracteres morfológicos permiten diferenciarla con facilidad. La nueva subespecie crece en sustratos húmedos y un tanto nitrificados, mostrando un comportamiento llamativo y atípico respecto al resto de táxones ibéricos del género. Además, se discuten sus afinidades y diferencias con otros congéneres y se aportan datos sobre su distribución y ecología. **Palabras clave:** *Armeria*, taxonomía, Cordillera Ibérica, España.

SUMMARY: *Armeria arenaria* subsp. *madoricola* is described from materials harvested in Montes Universales, between Teruel and Cuenca provinces (E of Spain). Although it is related to other subspecies of the *A. arenaria* aggregate, several morphological characters allow easy differentiation. The new taxon occurs on wet, moderately nitrified soils, therefore showing a peculiar ecological behaviour rather atypical in the rest of Iberian representatives of this genus. Affinities and divergences with other taxa are discussed, and data on distribution and ecology are also reported. **Key words:** *Armeria*, taxonomy, Iberian mountain range, Spain.

INTRODUCCIÓN

Durante nuestras habituales recolecciones por la Cordillera Ibérica, hace algunos años localizamos en los Montes Universales unas curiosas poblaciones de una *Armeria* para nosotros desconocida. Además de sus peculiaridades morfológicas, que se discuten posteriormente, resultaba muy llamativo el hecho de que habitaban siempre en terrenos húmedos, más o menos inundados o incluso palustres.

Los estudios morfológicos que hemos realizado con las especies de *Armeria* conocidas en la Cordillera Ibérica no han permitido asignar con comodidad dichas

poblaciones a ninguno de los táxones descritos en este género. Pese a que muestran una clara afinidad con el agregado taxonómico de *A. arenaria* (Pers.) Schult. *sensu lato* difieren notablemente de todas las subespecies reconocidas en su seno (cf. NIETO FELINER, 1990; AIZPURU & al., 1999) y, a la vez, presentan un síndrome de caracteres propios que permiten su fácil discriminación frente a sus congéneres ibéricos.

El descubrimiento de nuevas poblaciones en territorios próximos de la Serranía de Cuenca, reafirman el hecho de que las citadas poblaciones montibéricas pertenecen a una entidad biológica suficien-

temente diferenciada, pero aún inédita, que se describe y discute en la presente contribución.

MATERIAL Y MÉTODOS

La nomenclatura utilizada para la descripción y discusión de los caracteres morfológicos se ajusta a la utilizada por NIETO FELINER (1990).

Las autorías de los táxones citados corresponden, si no se indican explícitamente, a las que recoge MATEO (1990), y se presentan siguiendo al IPNI (2010). Los autores de los sintáxones corresponden a los referidos por RIVAS-MARTÍNEZ & al. (2001, 2002).

Los aspectos bioclimáticos y biogeográficos se ajustan a la tipología de RIVAS-MARTÍNEZ (2007).

La información ecológica y corológica que se incluye para cada taxon mencionado proviene de observaciones propias y de los datos aportados por BERNIS (1955, 1957) y NIETO FELINER (1990).

RESULTADOS

Armeria arenaria (Pers.) Schult. subsp. *madoricola* M.B. Crespo & Mateo subsp. nov.

Holotypus: ESP, Teruel: Albarracín, Valtablao (Valtablado), 30TXK0861, 1560 m, in locis humidis, 10-VIII-2003, M.B. Crespo & J. Piera (ABH 47120). Fig. 1.

Planta speciosa, robusta, ut maximum glabra. Folia dense rosulata, homomorpha, (3)4-14 × 0,3-1,2 cm, late lanceolata, acuta, acuminata, 3-5-nervia, nervo centrali subtus prominente, subnitida, ad margines hialino-membranacea (0,2-0,4 mm) eciliolata, in petiolo 2-7 mm lato leviter attenuata, a basi reliquiis emarcidis ferrugineis longe persistentibus. Scapi numerosi, 30-65 cm, robusti. Involucrus 15-20 mm latus, vagina 10-17 mm longa, longitudinem involucrum subaequante vel

eo multo brevior. Bractee exteriores 7-12 mm, breviter cuspidatae (ad 4-6 mm); mediis late oblongis, 5-7 × 3-5 mm, manifeste hialino-marginatis (ad 0,6-1 mm); interioribus 5-7 × 3-5 mm, late hyalinis, limborum calycium attingentibus. Spiculae subsessiles vel paulo stipitati (usque ad 1 mm). Calyx 5-7 mm longus, infundibuliformis, tubo holopleurotricho vel demum hemipleurotricho (pilis longioribus 0,6 mm, lateraliter dispositis), dentis aristatis (ad 1-1,3 mm), limbo c. 3 mm longo, quam tubo paulo minore. Petalis 9-15 mm longis, rubro-violaceis, calyce duplo longioribus.

Differt subsp. arenaria foliis subnitidis, acuminatis, ad margines late membranaceis, in petiolo latissimo leviter attenuatis, a basi reliquiis emarcidis ferrugineis persistentibus; vagina brevior, ad 2 cm longa, longitudinem involucrum subaequante vel brevior; bracteis exterioribus breviter cuspidatis, saepissime quam capitulo multo breviores vel paulo longiores; calycibus demum hemipleurotrichis. A subsp. burgalense item discrepat foliis ad margines eciliolatis, nerviis foliarum minus numerosis (3-5) et parce prominentibus; involucris minoribus, ad 2 cm diametro; spiculis plerumque breviter stipitatis; calycibus minoribus, pilis brevioribus obtectis.

Habitat in locis humidis plerumque inundatis montibus Ibericis, in provinciis Cuenca et Teruel dictis, ex Hispania centro-orientali.

Nomen specificum peculiarem habitationem suam accedens.

Planta robusta, glabra en casi todas sus partes, en la base con numerosos restos persistentes de hojas secas de color marrón ferrugíneo. Hojas densamente arrosetadas, homomorfas, (3)4-14 × 0,3-1,2 cm, anchamente lanceoladas, agudas, acuminadas, con 3-5 nervios –el central prominente por el envés, los laterales menos marcados–, un tanto lustrosas, provistas de un reborde membranáceo marginal no

torio (c. 0,2-0,4 mm), no ciliolado, con pecíolo 2-7 mm de anchura, apenas diferenciado del limbo. Escapos de ordinario numerosos, 30-65 cm, robustos. Involucro 15-20 mm de anchura, con vaina 10-17 mm, de longitud menor o casi igual que el diámetro de la inflorescencia. Brácteas involucrales exteriores 7-12 mm, brevemente aristadas (hasta 4-5 mm) –de más cortas o poco más largas que la anchura del involucro–; las medias anchamente oblongas, 5-7 × 3-5 mm, con margen hialino bien visible (c. 0,6-1 mm); las interiores 5-7 × 3-5 mm, casi completamente hialinas, que alcanzan la longitud de los limbos calicinos. Espículas sentadas o más a menudo cortamente estipitadas (hasta c. 1

mm). Cáliz 5-7 mm de longitud, embudado, con el tubo holopleurótrico que termina siendo hemipleurótrico (pelos hasta de 0,6 mm, los más largos concentrados en un lado), con dientes provistos de arista 1-1,3 mm, y con limbo c. 3 mm de longitud, algo más corto que el tubo. Pétalos 9-15 mm de longitud, rojizo-violáceos, doble de largos que el tubo. Florece en pleno verano, entre julio y agosto, madurando los frutos entre septiembre y octubre.

El epíteto específico elegido (*madoricola*: habitante de sustratos húmedos) hace referencia a la peculiar ecología de esta nueva subespecie, siempre ligada a herbazales muy húmedos, que de ordinario se encuentran inundados o encharca-



Fig. 1.- Holótipo de *Armeria arenaria* subsp. *madoricola*.

dos, tanto sobre sustratos calcáreos como silíceos. Este comportamiento resulta muy llamativo y es bien diferente de lo que suele ser habitual en el resto de táxones iberolevantineos del género y en particular del agregado taxonómico de *Armeria arenaria*.

Otras localidades: **Cuenca:** Zafrilla, Rincón de Palacios, 30TXK1060, 1630 m, prados encharcados a turbosos, 18-VIII-2001, *O. Mayoral & M.A. Gómez* (VAL 142443; ABH 46199). **Teruel:** Frías de Albarracín, pr. fuente del Buey, 30TXK1962, 1560 m, pastizal vivaz inundado, 15-VII-1995, *G. Mateo, C. Fabregat & S. López* (VAB 95/3676). Comunidad de Albarracín, pr. Arroyo de Salinas, 30TXK 0862, 16-VII-1995, 1500 m, prados muy húmedos, *G. Mateo, C. Fabregat & S. López* (VAB 95/3664).

DISCUSIÓN

En su concepción más amplia (cf. NIETO FELINER, 1990; AIZPURU & al., 1999), *Armeria arenaria* (Pers.) Schult. reúne un agregado de entidades taxonómicas propias del sur y oeste de Europa, el cual muestra una notable diversificación y variación morfológica en toda su área. En la península Ibérica se han reconocido hasta seis subespecies, basadas en diferencias en el indumento, morfología foliar, y dimensiones y características de las brácteas involucrales y cálices. Entre ellas, la que aquí se describe presenta mayores afinidades con la subsp. *arenaria* y la subsp. *burgalensis*, si bien puede diferenciarse con cierta facilidad atendiendo a un notable síndrome de caracteres morfológicos (Tabla 1).

Por un lado, *A. arenaria* subsp. *madoricola* se diferencia de la subespecie típica —ampliamente distribuida por centro y este de la mitad septentrional de la Península Ibérica— por sus hojas acuminadas, con reborde hialino bien visible, insensiblemente adelgazadas en un ancho pecíolo, que permanecen una vez marchitas en la

base de la planta, tomando una coloración ferrugínea; por su vaina más corta, hasta de 2 cm, cuya longitud es menor o a lo sumo iguala el diámetro de la inflorescencia; por sus brácteas involucrales exteriores más brevemente cuspidadas, de más cortas a poco más largas que el involucro (habitualmente lo igualan; y por sus cálices con tendencia a hemipleuróticos.

Por otra parte, la nueva subespecie se aproxima a *A. arenaria* subsp. *burgalensis* (Sennen & Elías) Uribe-Ech. in *Estud. Mus. Cienc. Nat. Alava* 6: 53 (1992) [= *A. burgalensis* Sennen & Elías, *Pl. Espagne* n° 4341 (1921), in sched. (basión.)] —que es un endemismo de las sierras del norte de Burgos, que se extiende hasta Cantabria, La Rioja, Álava y Navarra—, por su robustez, hojas con margen visiblemente hialino-membranáceo, muy escasamente adelgazadas hacia la base en un pecíolo ancho y poco diferenciado del limbo, de un marrón ferrugíneo al secarse y persistentes durante largo tiempo una vez marchitas; pero se diferencia también por sus hojas de margen entero (no ciliolado), con los nervios menos numerosos y poco prominentes; por sus involucros de menor diámetro, con brácteas más cortas que apenas sobrepasan la anchura de éstos; por sus espículas de ordinario brevemente estipitadas; y por sus cálices menores, con tendencia a hemipleuróticos, provistos de pelos más cortos. Algunos de estos caracteres, principalmente el hábito y la morfología foliar sugieren una relación ancestral o quizá simple convergencia con *A. castellana* Boiss. & Reut. ex Leresche, como indica NIETO FELINER (1990); lo cual permite a la vez un fácil reconocimiento frente al resto de táxones del agregado de *A. arenaria*. Sin embargo, parece cierto que las poblaciones de *A. arenaria* subsp. *madoricola* —como las de la subsp. *burgalensis* (cf. URIBE-ECHEBARRÍA, 1991)—, están suficientemente fijadas genéticamente en su área de distribución como para ser consideradas táxones inde-

	subsp. <i>arenaria</i>	subsp. <i>burgalensis</i>	subsp. <i>madoricola</i>	subsp. <i>segoviensis</i>	subsp. <i>bilbilitana</i>	subsp. <i>anomala</i>	subsp. <i>confusa</i>	subsp. <i>vestita</i>
Indumento general	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente	Pubérulo
Nervios hojas	3-5	5-7	3-5	3-5	1-3	3-5	1-3	1-3
Anchura hojas (mm)	1,5-13	3-13	3-12	2-12	0,5-7	5-10	1,5-5	1,5-6
Margen membranoso hojas	Poco o nada notorio	Muy notorio	Muy notorio	Poco o nada notorio	Poco o nada notorio	Poco o nada notorio	Poco o nada notorio	Poco o nada notorio
Ápice hojas	Agudo	Agudo	Acuminado	Subagudo	Subagudo	Subagudo	Obtuso	Subagudo
Borde hojas	Glabro o ciliolado	Ciliolado	Glabro	Glabro o ciliolado	Escábrido	Glabro o escábrido	Glabro o escábrido	Pubérulo
Pecíolo	Diferenciado	Indiferenciado	Indiferenciado	Diferenciado	Indiferenciado	Diferenciado	Indiferenciado	Indiferenciado
Diámetro involucro (mm)	10-22	20-30	15-20	15-25	7-15	10-15	15-20	15-20
Vaina (mm)	20-50	25-55	10-17	25-75	10-35	8-17	15-30	20-50
Longitud brácteas externas	Hasta 1,5 veces el involucro	Hasta 1,5 veces el involucro	Igualando o poco mayor que el involucro	Igualando al involucro	Hasta 2-3 veces el involucro	Hasta 1,5 veces el involucro	Igualando al involucro	Más cortas que el involucro
Espículas	No o apenas estipitadas	No estipitadas	No o apenas estipitadas	Estipitadas	No estipitadas	No estipitadas	No o apenas estipitadas	No estipitadas
Cáliz longitud (mm)	5-7	7-8	5-7	7-9	4,5-6	6-7	6,5-7,5	6,5-9
Indumento calicino	Holopleurótico	Holopleurótico	Holopleurótico a hemipleurótico	Hemipleurótico a holopleurótico	Hemipleurótico	Holopleurótico	Hemipleurótico	Hemipleurótico a holopleurótico
Color de la corola	Rosado	Rosado intenso	Rojizo-violáceo	Rosado o blanco	Rosado intenso	Rosado intenso	Morado o violáceo	Blanco o rosado

Tabla 1.- Principales caracteres diferenciales entre las subespecies ibéricas de *Armeria arenaria*.

pendientes en el rango subespecífico, y no meras formas introgresivas con *A. castellana* (que, dicho sea de paso, presenta un área de distribución muy alejada de los Montes Universales).

Las relaciones con el resto de subespecies del agregado son menos estrechas (Tabla 1). La subsp. *vestita* (Willk.) Nieto Fel. –endémica de Extremadura y la Sierra de Gredos– se diferencia por ser pubescente en casi todas sus partes, con hojas estrechas (hasta de 6 mm), con 1-3 nervios, brácteas externas mayores que el involucro y corolas blancas o ligeramente rosadas; aunque presenta las espículas brevemente estipitadas, al igual que el nuevo taxon. La subsp. *bilbilitana* (Bernis) Nieto Fel., distribuida por el cuadrante noroccidental ibérico, hasta la Cerdeña

francesa, se reconoce por sus hojas estrechas (hasta 7 mm), glabras, con 1-3 nervios, escábridas en el margen, con brácteas y vaina de longitud mayor que la anchura del involucro, y corola de color rosado intenso. La subsp. *anomala* (Bernis) Catalán ex Uribe-Ech., Claves Ilustr. Fl. País Vasco Territor. Limít.: 767 (1999) –propia de a zona prepirenaica oriental– resulta más próxima a la anterior, pero se diferencia por sus escapos más cortos (1-3 dm), hojas 4-10 mm de anchura, con 3-5 nervios y adelgazadas en pecíolo notorio, vaina de la anchura del involucro, brácteas involucrales iguales o hasta 1,5 veces más largas que aquél, y cálices 6-7 mm de longitud. La subsp. *segoviensis* (Gand. ex Bernis) Nieto Fel. –endémica de las cordilleras Central y Mariánica– presenta las

hojas de anchura variable, pero claramente adelgazadas en pecíolo estrecho, con 3-7 nervios, vaina mucho mayor que la anchura del involucre, brácteas involucrales medias orbiculares, las externas largamente cuspidadas, de longitud similar a la anchura del involucre, corola blanquecina o rosada, y cálices 7-9 mm de longitud. Finalmente, la subsp. *confusa* (Bernis) Nieto Fel. –exclusiva del Pirineo central y oriental– presenta hojas estrechas (hasta de 5 mm), patentes o reflejas, con 1-3 nervios, a veces con el margen escábrido, escapos cortos (hasta de 45 cm), vaina de longitud similar a la anchura del involucre, con brácteas involucrales poco numerosas, las externas cortas, que no sobrepasan al involucre, y corola de ordinario morada o violácea.

En el plano ecológico, resulta llamativo el peculiar comportamiento de *A. arenaria* subsp. *madoricola*, ligado a sustratos muy húmedos, a menudo encharcados –atípica en los táxones ibéricos del género–, interviniendo en comunidades transicionales de *Molinion caeruleae* (Ord. *Molinietales caeruleae*) a *Arrhenatherion* (Ord. *Arrhenatheretalia*) o incluso a *Carici macrostyli-Nardion strictae* (Al. *Nardion strictae*, Ord. *Nardetalia strictae*). No obstante, el tradicional pastoreo a que se someten estos hábitats hace que el nuevo taxon pueda participar también en juncuales de *Molinio-Holoschoenion vulgaris* (Ord. *Holoschoenetalia vulgaris*), con mayor o menor transición hacia los de *Mentho-Juncion inflexi* (Ord. *Plantaginealia majoris*). Algunos táxones que se han observado conviviendo con *A. arenaria* subsp. *madoricola* –que, en muchos casos, denotan una clara influencia orófila y de matiz eurosiberiano– son *Alopecurus arundinaceus*, *Apium repens*, *Carex disticha*, *C. echinata*, *Carum carvi*, *C. verticillatum*, *Cirsium pyrenaicum*, *Dactylorhiza maculata*, *Galium palustre*, *Geum rivale*, *Holcus lanatus*, *Juncus inflexus*, *J. pyrenaicus*, *Linum catharticum*, *Luzula*

multiflora, *Mentha longifolia*, *Plantago media*, *Potentilla erecta*, *P. pyrenaica*, *Prunella vulgaris*, *Ranunculus acris*, *Rhinanthus minor*, *Rumex crispus*, *Scirpus holoschoenus*, *Senecio carpetanus*, *Thalictrum flavum*, *Trifolium pratense*, *Trisetum flavescens*, *Valeriana officinalis*, *Veronica serpyllifolia*, etc.

La distribución conocida de *A. arenaria* subsp. *madoricola* se restringe a los Montes Universales y la alta Serranía de Cuenca, en las comarcas limítrofes entre Teruel y Cuenca –pertenecientes biogeográficamente al sector Ibérico Maestricense (Subprovincia Oroibérica, Provincia Mediterránea Ibérica Central)–, donde se presenta en el piso bioclimático supratemplado subhúmedo (submediterráneo).

Agradecimientos:

A Pedro M^a Uribe-Echebarría por facilitarnos información valiosa sobre *A. arenaria* subsp. *burgalensis*.

BIBLIOGRAFÍA

- AIZPURU, I., C. ASEGINOLAZA, P.M. URIBE-ECHEBARRÍA, P. URRUTIA & I. ZORRAKIN (eds.) (1999) *Claves ilustradas de la flora del País Vasco y territorios limítrofes*. 831 pp. Servicio de Publicaciones, Gobierno Vasco.
- BERNIS, F. (1955) Revisión del Género *Armeria* Willd., con especial referencia a los grupos ibéricos. Parte primera. *Anales Inst. Bot. Cavanilles* 12(2): 5-287.
- BERNIS, F. (1957) Revisión del Género *Armeria* Willd., con especial referencia a los grupos ibéricos. Parte segunda (conclusión). *Anales Inst. Bot. Cavanilles* 14: 259-432.
- IPNI (2010) *The International Plant Names Index*. Published on the Internet <<http://www.ipni.org>>. Royal Botanic Gardens, Kew. [consultado el 11-julio-2010].
- MATEO, G. (1990) *Catálogo florístico de la provincia de Teruel*. Instituto de Estudios Turolenses. Teruel.
- NIETO FELINER, G. (1990) *Armeria* Willd. In: S. CASTROVIEJO & al. (eds.), *Flora iberica* 2: 642-721. Real Jardín Botánico, CSIC. Madrid.

- RIVAS-MARTÍNEZ, S. (2007) Mapa de series, geoserias y geopermaseries de vegetación de España [Memoria del mapa de vegetación potencial de España] Parte I. *Itinera Geobot.* 17: 5-435.
- RIVAS-MARTÍNEZ, S., F. FERNÁNDEZ-GONZÁLEZ, 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.
- RIVAS-MARTÍNEZ, S., T.E. DÍAZ, F. FERNÁNDEZ-GONZÁLEZ, J. IZCO, J. LOIDI, M. LOUSÁ & Á. PENAS (2002) Vascular plant communities of Spain and Portugal. Addenda to the syntaxonomical checklist of 2001. *Itinera Geobot.* 15: 5-922.
- URIBE-ECHEBARRÍA, P.M. (1991) Plantas de Euskal Herria. Notas taxonómicas, I. *Estud. Mus. Cienc. Nat. Alava* 6: 53-56.

(Recibido el 14-VII-2010)

APORTACIONES A LA FLORA PALENTINA

Estrella ALFARO SAIZ¹, Alberto RODRÍGUEZ GARCÍA², Antonio RUIZ DE GOPEGUI², Elena de PAZ CANURIA³, Raquel ALONSO REDONDO¹ & Marta Eva GARCÍA GONZÁLEZ¹

¹Área de Botánica. Dpto. de Biodiversidad y Gestión Ambiental. Fac. de Ciencias Biológicas y Ambientales. Universidad de León. Campus de Vegazana. E-24071, León. C.e.: estrella.alfaro@unileon.es, raquel.alonso@unileon.es, megarg@unileon.es

²GEMPA (Grupo de Estudios de Montaña -Palencia-). C/ La Pontona, nº 10, E-4846, Rebanal de los Caballeros (Palencia). C.e.: gopeguiinsitu@yahoo.es

³CRAI-Experimental. Herbario LEB. Fac. de Ciencias Biológicas y Ambientales. Universidad de León. Campus de Vegazana. E-2407, León. C.e.: elena.depaz@unileon.es

RESUMEN. Se comentan hallazgos de plantas vasculares poco conocidas en el territorio palentino y se aportan algunas novedades para la provincia de notable interés corológico. Se detalla el estatus de conservación de aquellos táxones incluidos en documentos técnicos y listados oficiales de protección de flora. **Palabras clave:** Corología, plantas vasculares, conservación, Palencia, Castilla y León, España.

SUMMARY: Several vascular plants found in the province of Palencia (N Spain) are commented. **Key words.** Chorology, vascular plants, conservation, Palencia, Castilla and León, Spain.

INTRODUCCIÓN

En este trabajo se presenta una relación de táxones de diverso interés corológico recolectados en la provincia de Palencia. La mayoría de ellos han sido herborizados en la zona norte, concretamente en el Parque Natural de Fuentes Carrionas y Fuente Cobre. Algunos táxones constituyen nuevas citas para la provincia y en otros casos el interés corológico radica en la presencia poco conocida de los mismos en el territorio que nos ocupa. Se señalan con un asterisco los táxones que constituyen novedad provincial para la flora de Palencia.

Los pliegos correspondientes se encuentran depositados en el Herbario LEB-Jaime Andrés Rodríguez de la Universi-

dad de León. A continuación se relacionan los táxones por orden alfabético y se detallan los siguientes datos: localidad, coordenadas UTM, altitud, ecología, fecha de recolección, colectores y número de registro en el herbario.

Adonis pyrenaica DC.

PALENCIA: 30TUN669631, pico Lezna. 1500 m, pastizal pedregoso calizo, 20-V-2008, A. Ruiz (LEB 101360).

Endemismo ártico-alpino que en España se distribuye por la Cordillera Cantábrica y Pirineos. En Castilla y León se conoce de las provincias de Palencia y León. En la provincia de Palencia siempre se ha encontrado en el Parque Natural y LIC de Fuentes Carrionas y Fuente Cobre-Montaña Palentina. Las primeras citas de esta planta corresponden a la vertiente

sur de la Sierra de Peña Labra (AEDO, 1984; VALLE & *al.*, 1984; HERRERO, 1989). Posteriormente ha sido colectada en Cervera de Pisuerga, sobre la majada de Fuentes Carrionas (AEDO & *al.*, 1998). Asimismo, existen dos pliegos depositados en el Herbario SALA, ambos correspondientes a la localidad de Santa María de Redondo.

Nuestra cita da continuidad a la presencia de la planta en las cumbres de la Montaña Palentina. Este taxon aparece recogido, con la categoría “Vulnerable”, en el Catálogo de Flora Protegida de Castilla y León (BOCYL, 2007).

Androsace cantabrica (Losa & P. Monts.) Kress

PALENCIA: 30TUN613604, Hoya Continua, 2200 m, pastizal, 8-VI-2007, A. Ruiz (LEB 101780). 30TUN892502, Brañosera, Sestil, 2000 m, pastizal, 1-V-2009, A. Ruiz (LEB 101781). 30TUN906 586, *Ibid.*, Peña Astia, 2000 m, pastizal, 7-V-2009, L. García & A. Ruiz (LEB 101782). 30TUN8958, *Ibid.*, Valdecebollas, Sestil, 2000 m, pastos con enebro alpino en zona cimera, areniscas, 25-V-2009, A. Rodríguez & A. Ruiz (LEB 102798).

En el pico Hoya Continua se ha localizado una nueva población de este interesante endemismo de la flora española, que se encuentra ubicada entre la población clásica de Peña Prieta (LOSA & MONT-SERRAT, 1954) y la de Curavacas, mencionada esta última por CASTROVIEJO & *al.* (MA 329232), recogida por BENITO & *al.* (2001), pero no confirmada en el Libro Rojo (BENITO & *al.*, 2004).

Se ha encontrado también en dos localidades (Sestil, Peña Astia) situadas al este de la Montaña Palentina, que precisan y corroboran la presencia de *Androsace cantabrica* en el macizo del Valdecebollas (ORIA DE RUEDA & RODRÍGUEZ, 1996). Este taxon está catalogado como “En Peligro” (EN) en el Atlas y Libro Rojo de Flora Vasculosa Amenazada de España (BAÑARES & *al.*, 2004) y también aparece recogido, con la categoría

“En Peligro de Extinción”, en el Catálogo de Flora Protegida de Castilla y León (BOCYL, 2007).

Anthemis carpatica Willd.

PALENCIA: 30TUN8958, Brañosera, Valdecebollas, Sestil, 2020 m, afloramiento pedregoso con gleras de arenisca roja en zona cimera, 28-VI-2009, A. Rodríguez & Ruiz de Gopegui (LEB 102708).

Este taxon se distribuye por las montañas del centro y sur de Europa. En la Cordillera Cantábrica no es frecuente su presencia, se limita a los macizos montañosos compartidos por las provincias de Cantabria, León y Palencia. Concretamente, en las montañas palentinas ha sido citado únicamente de cuatro localidades: El Sestil (HERRERO, 1989), pico Tres Provincias (RIVAS MARTÍNEZ & *al.*, 1984), Las Lomas (Cardaño de Arriba) y Peña Cueto (Velilla del Río Carrión). Estas últimas corresponden a dos pliegos depositados en el Herbario SALA (59887 y 59888) (VV.AA., 2007-2008).

Artemisia chamaemelifolia subsp. **cantabrica** M. Laínz

PALENCIA: 30TUN8956, Brañosera, Valdecebollas, Peñalba, 1780 m, repisas y prendimientos calizos, SE, 24-VII-2010, A. Rodríguez & A. Ruiz (LEB 102710).

Endemismo de la Cordillera Cantábrica del que se conocen escasas poblaciones, la mayoría en la provincia de León. De Palencia únicamente se conocía la población de Peña de la Agujas, Santa María de Redondo, en territorios pertenecientes al municipio de La Pernía, dentro del Parque Natural y LIC Fuentes Carrionas y Fuente Cobre-Montaña Palentina (VALLE & *al.*, 1984). Nuestra cita constituye la segunda mención provincial del taxon.

Aparece recogido, con la categoría “Vulnerable”, en el Catálogo de Flora Protegida de Castilla y León (BOCYL, 2007).

***Hyssopus officinalis* L.**

PALENCIA: 30TUN809522, Rabanal de los Caballeros, Peña Corco, 1300 m, roca caliza, 20-IX-2004, A. Ruiz (LEB 101778). 30TUN8360, Santa María de Redondo, 1550 m, repisa en roca caliza, 26-VII-1996, Y. Ruiz & A. Ruiz (LEB 101777). 30TUN8761, *Ibíd.*, pico Las Agujas, 1700 m, gleras de pizarra, 9-VIII-2009, A. Rodríguez (LEB 102797).

Planta de óptimo mediterráneo, poco abundante y dispersa en la Península Ibérica. Para Palencia, conocemos además de las dos citas antiguas de Carrión de los Condes (HIERRO, 1901) y Revenga de Campos (ROJO, 1913), otras tres en Las Agujas (AEDO & *al.*, 1990), Quintana del Puente (ROMERO, 1991) y Soto de Cerrato (ORIA DE RUEDA & RODRÍGUEZ, 1996). Las que aquí señalamos se ubican en el límite del área de distribución conocida para la especie en España, por ser de las citas más norteñas.

***Lamiaeum galeobdolon* (L.) L.**

***PALENCIA:** 30TUN973534, Valberzoso, Monte Mayor, 1360 m, robledal albar, 4-VI-1996, Y. Ruiz & A. Ruiz (LEB 101774). **LEÓN:** 29TOQH088034, Palacios de Compludo, arroyo Tegeo, aliseda, 25-VI-2008, I. Blanco (LEB 101232).

Taxon centroeuropeo que se distribuye por el norte de la Península Ibérica, Pirineos y Cordillera Cantábrica. En Castilla y León se conoce de varias localidades del norte de la provincia de Burgos (WILLKOMM & LANGE, 1861-1880; ALEJANDRE SÁENZ & *al.*, ed., 2006; BARREDO, 2001). La cita que señala en su manuscrito GANDOGGER (1917), en la que indica la presencia de este taxon para "Burgos: Comillas", consideramos que puede deberse a una confusión tipográfica entre los términos de Comillas (Cantabria) y Casillas (Burgos); localidad, esta última, incluida en el área de distribución de la especie. Para la provincia de León, existe una cita en Sena de Luna (ROMERO, 1983), localidad en la que no ha vuelto a encontrarse la planta. La cita de Palacios de Compludo confirma su pre-

sencia en León y constituye la más occidental de Castilla y León. Solamente conocemos un hallazgo más occidental en la Península Ibérica que corresponde a la provincia de Pontevedra (GARCÍA MARTÍNEZ & *al.*, 1991). En Palencia no se había herborizado hasta el momento por lo que la cita constituye novedad para la flora palentina.

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

***PALENCIA:** 30TUN703649, Lores, Bistruy, 1700 m, pedregal, 12-VI-2007, A. Ruiz (LEB 101775). 30TUN895503, Valdecebollas, 1700 m, pedregal silíceo venteado, 10-VI-1995, A. Ruiz (LEB 101776).

Notable novedad provincial de este orófito conocido en la Cordillera Cantábrica de las provincias de León (LÓPEZ PACHECO, 1988; DEL EGIDO & *al.*, 2005) y Burgos (NAVARRO, 1986).

***Lychnis alpina* L.**

PALENCIA: 30TUN628610, Curavacas, 1950 m, pastizal subalpino en terraza de rocas silíceas con *Festuca eskia* y *Juncus trifidus*, 14-VI-2006, A. Ruiz (LEB 101786).

Este hallazgo confirma la presencia de la planta en la provincia de Palencia, conocida, hasta el momento, solamente de dos localidades limítrofes entre Palencia y Cantabria: las cumbres de Peña Prieta (LOSA, 1956, 1958; LAÍN, 1979) y Peña Labra (GUINEA, 1953). Aparece recogida, con la categoría "De Atención Preferente", en el Catálogo de Flora Protegida de Castilla y León (BOCYL, 2007).

***Ophioglossum vulgatum* L.**

***PALENCIA:** 30TUM4455, Capillas, Canal de Castilla, laguna de Membrilla, pradera salina densa bajo chopera, 21-VII-2009, A. Rodríguez (LEB 102709).

Dispersa por Castilla y León, no había sido citada hasta el momento en la provincia de Palencia.

***Phyllitis scolopendrium* (L.) Newm.**

***PALENCIA:** 30TUN973534, Aguilar de Campoo, monasterio Santa María la Real, 900

m, grieta en arroyo canalizado con piedras de sillería, 20-X-2004, *Y. Ruiz & A. Ruiz* (LEB 102705). 30TUN9734. Villaescusa de las Torres, Las Tuerces, 1025 m, callejones umbríos y frescos en formación kárstica, 12-IX-2008, *A. Rodríguez* (LEB 102706). *Ibid.*, *Ibid.*, profundos callejones calizos, 5-IV-2008, *A. Rodríguez* (LEB 102704).

Sorprende no haber encontrado citas anteriores que indiquen la presencia en Palencia de este taxon, abundante en los territorios montañosos de provincias limítrofes.

Primula pedemontana Thomas ex Gaudin

PALENCIA: 30TUN648588, pico Hospital, 1900 m, pastizal, 10-VI-2008, *L. García & A. Ruiz* (LEB 101787).

Esta especie se distribuye por los Alpes Occidentales (Ga, It) y la Cordillera Cantábrica (Hs). En este último enclave tan solo se conoce del Macizo del Curavacas (Palencia). Se trata, por tanto, de una de las plantas más escasas de la flora española.

Hasta el año 2008 únicamente se conocía la población clásica de la cara norte del Curavacas (LOSA, 1958). Con esta aportación se indica la localización de una población nueva, situada en la cara norte del Pico Hospital (2.244 m), distante poco más de 1 km de la clásica. Ambas poblaciones se encuentran dentro del Parque Natural de Fuentes Carrionas y Fuente Cobre-Montaña Palentina, en la zona de reserva (R-1) de Curavacas, Altos del Calderón y Fuentes Carrionas, espacio que forma parte de la Red Natura 2000 bajo las figuras de ZEPa y LIC.

A nivel nacional, esta especie estuvo catalogada inicialmente en la Lista Roja de la Flora Vascular Española 2008 como "En Peligro Crítico": CR A3c (MORENO, 2008). En la actualidad ha sido reevaluada, teniendo en cuenta los datos de área de ocupación y tamaño poblacional en base a los censos efectuados en 2009, como "Vulnerable" (VU) (MORENO, *in press.*). También aparece reco-

gida, con la categoría "Vulnerable", en el Catálogo de Flora Protegida de Castilla y León (BOCYL, 2007).

Pulsatilla vernalis (L.) Mill.

PALENCIA: 30TUN8958, Brañosera, Valdecebollas, Sestil, 2000 m, ladera con bloques de arenisca y pasto-enebral alpino, 25-V-2009, *A. Rodríguez & A. Ruiz* (LEB 102707).

Orófito europeo que, en la Península Ibérica, se distribuye por el Pirineo y zona central de la Cordillera Cantábrica, donde se localiza de forma puntual en las provincias de Cantabria, Asturias, León y Palencia. Las únicas poblaciones palentinas conocidas son las del Alto de Valdecebollas (Brañosera) (LAÍNIZ, 1988) y Peña Prieta (Velilla del Río Carrión) (LOSA, 1958).

Este taxon aparece recogido, con la categoría "De Atención Preferente", en el Catálogo de Flora Protegida de Castilla y León (BOCYL, 2007).

Ranunculus thora L.

PALENCIA: 30TUN687587, Lores, Secarro, 1750 m, repisa en roca caliza, 23-VI-2007, *A. Rodríguez, L. García & A. Ruiz* (LEB 101779).

Segunda mención provincial de este orófito europeo, hallado anteriormente en esta provincia entre Fuentes Carrionas y El Ves, en el término municipal de Cervera de Pisuerga (AEDO & *al.*, 1997).

Rumex pseudoalpinus Hoefft

***PALENCIA:** 30TUN8956, Brañosera, Valdecebollas. Vaguada Peñalba, orilla de arroyo con bloques de conglomerado y arenisca, 7-VIII-2009, *A. Rodríguez & A. Ruiz* (LEB 102796).

Primera cita para Palencia de este taxon considerado raro en la Cordillera Cantábrica.

Scandix australis subsp. **brevirostris**

(Boiss. & Reut.) Thell. in Hegi

PALENCIA: 30TUN099373. Covalagua, Mirador, 1216 m, vaguada algo húmeda junto a pastizal-tomillar, 6-VII-2009, *R. Alonso, S.*

Alonso, N. Ferreras, M.E. García & R. García (LEB 101358).

Endemismo del norte de Castilla-León citado, únicamente, de Burgos y Palencia, cuya distribución se reduce a las parameras septentrionales de estas provincias. Tan solo conocemos, además de la descripción original, las menciones de PUJADAS (2003) y ALEJANDRE & al. (2006). Al ser un taxon tan escaso y de distribución restringida, consideramos que debería incluirse en el Catálogo de Flora Protegida de Castilla y León, con la categoría “De Interés Especial” por su valor científico.

Tozzia alpina L. subsp. *alpina*

PALENCIA: 30TUN745614. Lores, 1100 m, borde de arroyo, 10-V-2005, Y. Ruiz & A. Ruiz (LEB 101784).

Localidad en la que se fundamenta la indicación para la provincia de Palencia que recoge *Flora iberica*, basada en dos pliegos, duplicados de éste, depositados en los herbarios MA (749632) y SALA (114006). Se trata de una planta escasa en su área de distribución que en Castilla y León sólo se conoce de las provincias de León, Burgos y Palencia, por lo que ha sido recogida con la categoría “De Atención Preferente”, en el Catálogo regional de Flora Protegida (BOCYL, 2007).

Umblicus heylandianus Webb in Webb & Berthel.

PALENCIA. 30TUN754562. Polentinos, 1300 m, seto sobre ladera casi vertical, 7-VII-2006, A. Ruiz (LEB 101785).

El presente hallazgo confirma la presencia de esta planta, de distribución fundamentalmente centro-occidental ibérica, en la provincia de Palencia, indicada en ella de modo genérico en *Flora iberica* (CASTROVIEJO & al., 1997).

Agradecimientos. Este trabajo ha sido parcialmente financiado por el Proyecto, suscrito entre la Junta de Castilla y León y la Universidad de León, titulado “Cartografía Detallada de Hábitats del Anexo I de la Directiva 92/43/

CEE a escala 1:10.000 en Diversos Espacios Incluidos en la Red Natura 2000”.

BIBLIOGRAFÍA

AEDO, C. (1984) Otra localidad notable de *Adonis pyrenaicus* DC. *Anales Jard. Bot. Madrid* 40(2): 466.

AEDO, C., C. HERRÁ, M. LAÍN Z & G. MORENO (1990) Contribuciones al conocimiento de la flora montañesa, VII. *Anales Jard. Bot. Madrid* 47(1): 145-166.

AEDO, C., J.J. ALDASORO, J.M. ARGÜELLES, J.L. DÍAZ, A. DÍEZ, J.M. GONZÁLEZ, M. LAÍN Z, G. MORENO, J. PATALLO & Ó. SÁNCHEZ (1997) Contribuciones al conocimiento de la flora cantábrica, III. *Anal. Jard. Bot. Madrid* 55(2): 321-350.

AEDO, C., J.J. ALDASORO, J.M. ARGÜELLES, A. DÍEZ, J.M. GONZÁLEZ, M. LAÍN Z, G. MORENO, J. PATALLO & O. SÁNCHEZ (1998) Cantabricarum chorologiarum chartarum delectus. *Acta Bot. Barc.* 45 (Homenatge a Oriol de Bolòs): 247-273.

ALEJANDRE, J.A., J.M. GARCÍA-LÓPEZ & G. MATEO (Eds.) (2006) *Atlas de la flora vascular silvestre de Burgos*. Junta de Castilla y León. Burgos.

BAÑARES Á., BLANCA G., GÜEMES J., MORENO J.C. & ORTIZ S. (eds.) (2004) *Atlas y Libro Rojo de la Flora Vascul ar Amenazada de España*. Dirección General de Conservación de la Naturaleza. Madrid.

BARREDO J.J. (2001) Aportaciones corológicas para la cuenca del río Omecillo (Alavaburgos) y los territorios limítrofes alaveses de Valderejo y Sobrón, casi exclusivamente. *MUNIBE (Ciencias Naturales)* 51: 59-66.

BENITO, M., J. CALLEJA, J.C. MORENO, E. DEL VALLE & H. SAINZ (2004) *Androsace cantabrica* L. In Bañares & al. (eds.): *Atlas y Libro Rojo de la Flora Vascul ar Amenazada de España*. Direc. General de Conservación de la Naturaleza. Madrid.

BENITO, M., D. GALICIA, L. MORENO, J.C. MORENO, H. SAINZ & R. SÁNCHEZ (2001) Cartografía corológica ibérica. Aportación 107. *Bot. Complut.* 25: 379.

BOCYL (2007) Decreto 63/2007, de 14 de junio, por el que se crean el Catálogo de Flora Protegida de Castilla y León y la figura de protección “Microrreserva de Flora”.

CASTROVIEJO, S. & al. (eds.) (1997) *Flora*

- iberica*. Vol. 5. Real Jardín Botánico. CSIC. Madrid.
- DEL EGIDO, E. PUENTE, M.J. LÓPEZ & A. FERNÁNDEZ (2005) De plantis legionensibus. *Notula XIX. Lagasalia* 25: 177-184.
- GANDOGGER, M. (1917) *Catalogue des plantes récoltées en Espagne et en Portugal pendant mes voyages de 1894 à 1912*. París.
- GARCÍA MARTÍNEZ, X.R., E. VALDÉS, F.J. SILVA, V. RODRÍGUEZ & F. GÓMEZ (1991) Aportaciones a la flora de Galicia, IV. *Nova Acta Científica Compostelana (Biología)* 2: 41-56.
- GUINEA, E. (1953) *Geografía botánica de Santander*. Santander
- HERRERO, L. (1989) *Flora y vegetación de la margen izquierda de la cuenca alta del río Pisuerga (Palencia)*. Servicio de Publicaciones de la Universidad de León. León.
- HIERRO, F. (1901) Herborizaciones efectuadas en el partido de Carrión de los Condes (Palencia). Datos para la flórua de Castilla la Vieja. *Anales Soc. Esp. Hist. Nat.* 30(2): 237-252.
- LAÍNZ, M. (1979) Aportaciones al conocimiento de la flora cántabro-astur, XII. *Bol. Soc. Brot.*, ser. 2, 53: 29-54.
- LAÍNZ, M. (1988) De re chorologica, nova et vetera. IV. *Anales Jard. Bot. Madrid* 45(2): 585-586.
- LÓPEZ PACHECO, M.J. (1988) *Flora y vegetación de las cuencas alta y media del río Curueño (León)*. Diputación Provincial de León. Institución Fray Bernardino de Sahagún. León.
- LOSA T.M. & P. MONTSERRAT (1953) Aportación al estudio de la flora de los montes cántabros. *Anales Inst. Bot. Cavanilles* 10(2): 413-509.
- LOSA, T.M. & P. MONTSERRAT (1954) Nueva aportación al estudio de la flora de los montes cántabro-leoneses. *Anales Inst. Bot. Cavanilles* 11 (2): 385-462.
- LOSA, T.M. (1956) Resumen de un estudio comparativo entre las floras de los Pirineos francoespañoles y los montes cántabro-leoneses. *Anales Inst. Bot. Cavanilles* 13: 233-267.
- LOSA, T.M. (1958) Catálogo de las plantas que se encuentran en los montes palentino-leoneses. *Anales Inst. Bot. Cavanilles* 15: 243-376.
- MORENO, J.C. (coord.) (2008) *Lista Roja 2008 de la flora vascular española*. Dirección General de Medio Natural y Política Forestal. Madrid, 86 p.
- MORENO, J.C. (coord.) (en prensa). *Lista Roja 2008 de la flora vascular española. Adenda 2010*. Dirección General de Medio Natural y Política Forestal. Madrid.
- NAVARRO, G. (1986) *Vegetación y flora de las Sierras de Urbión, Neila y Cabrejas*. Memoria Doctoral. Facultad de Farmacia. Universidad Complutense. Madrid.
- ORIA DE RUEDA, J.A. & M. RODRÍGUEZ (1996) *Guía de las plantas silvestres de Palencia*. Ediciones Cálamo. Palencia.
- PUJADAS, A.J. in S. CASTROVIEJO & al. (eds.) (2003) *Flora iberica. Vol. 10*. Real Jardín Botánico. CSIC. Madrid.
- RIVAS MARTÍNEZ, S., T.E. DÍAZ, F. PRIETO, J. LOÍDI & A. PENAS (1984) *La vegetación de la alta montaña cántabro. Los Picos de Europa*. Ed. Leonesas. León.
- ROJO, B. (1913) Relación de especies vegetales que se encuentran en una comarca o partido farmacéutico que comprende el término municipal de Revenga de Campos y los limítrofes de Polación, Lomas, Villarsirga, Arconada, Villovieco y Villarmentero, todos de la provincia de Palencia. S/I.
- ROMERO ABELLÓ, A. (1991) *Contribución al estudio de la flora y vegetación vascular de las cuencas inferiores de los ríos Arlanza, Arlanzón y Carrión (provincias de Palencia y Burgos, España)*. Memoria Doctoral. Facultad de Biología. Universidad Complutense. Madrid.
- ROMERO RODRÍGUEZ, C.M. (1983) *Flora y vegetación de la cuenca alta del río Luna (León)*. Monografías 29. ICONA. Madrid.
- VALLE, C.J., F. NAVARRO & T.E. DÍAZ (1984) Notas corológicas sobre flora orocántabro. *Stud. Bot.* 3: 273-280.
- VV.AA. (2007-2008) *Base de Datos del Catálogo de Flora Vascular Silvestre de Castilla y León in Datos completos revisados y corregidos correspondientes al Proyecto de Cartografía detallada de hábitats 2002-2007*. Universidades de Salamanca, de Castilla-La Mancha y de León.
- WILLKOMM, M. & J. LANGE, (1861-1880) *Prodromus florae Hispanicae*. Stuttgart.

(Recibido el 20-IV-2010)

CARLOS PAU ESPAÑOL: MEDALLA DE ORO Y PRESIDENTE DE LA SOCIEDAD ARAGONESA (IBÉRICA) DE CIENCIAS NATURALES

José María DE JAIME LORÉN & José María DE JAIME RUIZ
Universidad CEU-Cardenal Herrera (Moncada, Valencia)

RESUMEN: Se realiza un estudio a fondo de la Sociedad Aragonesa (Ibérica) de Ciencias Naturales, de la que fue fundador, medalla de Oro y presidente Carlos Pau Español, el célebre farmacéutico y botánico. Repasando las páginas de su "Boletín" encontramos numerosas colaboraciones suyas, varias desconocidas en su bibliografía, así como su participación en excursiones botánicas, congresos y otros eventos, hasta el punto de considerarlo como uno de los más firmes pilares de la Sociedad, desde su fundación hasta su extinción en 1936. **Palabras clave:** Carlos Pau Español, Sociedades naturalistas, Ciencia-religión, Ideología, Bibliografía botánica, Nomenclatura botánica, Siglo XX

SUMMARY: We realized a complete study of the "Boletín" of the Aragonese or Iberian Society of Natural Sciences. We appreciated the importance that in the institution the pharmaceutical and botanical Carlos Pau Español has. He was a founding partner, Golden medal, president in 1922, and one of the most active members of this important naturalistic institution. **Key words:** Carlos Pau Español, Naturalistic Societies, Science-religion, Ideology, Botanical bibliography, Botanical nomenclature, 20th century

INTRODUCCIÓN

En el marco de un proyecto de investigación que venimos desarrollando acerca del tema "Ciencia, ideología y política en las sociedades naturalistas españolas del primer tercio del siglo XX" (Universidad CEU Cardenal Herrera. Referencia PRCEU-UCH 21/08), hemos realizado un estudio exhaustivo en la colección completa del Boletín de la Sociedad Aragonesa de Ciencias Naturales, luego rebautizada como Sociedad Ibérica de Ciencias Naturales, colección que se conserva en el Jardín Botánico de Madrid y que puede consultarse fácilmente también gracias a Internet.

Conocíamos ya, a través de las numerosas colaboraciones que dejó Carlos

Pau Español en el Boletín de la Sociedad Aragonesa, la estrechísima relación de nuestro farmacéutico de Segorbe con esta institución. Sin embargo, el repaso detenido que hemos realizado a la revista nos ha permitido comprobar que esta vinculación fue mucho mayor de lo que supusimos siempre.

Desde la misma fundación de la Sociedad, Pau no sólo es uno de los socios fundadores, sino que, estamos convencidos de ello, es uno de las personalidades científicas más influyentes en la misma, especialmente a través de su relación con el jesuita catalán vinculado al Colegio del Salvador de Zaragoza, P. Longinos Navás, S.J. Extremo que, por otra parte, es fácil de comprobar leyendo las cartas que el jesuita le escribió durante muchos años a Segorbe.

A su vez, cuando la Sociedad ofrece en las cubiertas de su Boletín la posibilidad de suscribirse al mismo, una de las tres direcciones que se dan es la de la farmacia segorbina de Carlos Pau. En esta circunstancia, sin duda, influía el hecho del tremendo prestigio que gozaba entre los naturalistas españoles y extranjeros nuestro personaje, cuyo nombre se usaba a modo de reclamo y de garantía intelectual de la revista.

Presidente de la Sociedad Ibérica de Ciencias Naturales

En anteriores estudios bibliográficos que hemos dedicado a Carlos Pau, encontramos cerca de trescientos trabajos, cifra que, necesariamente, va a incrementarse al incorporar algunos no conocidos hasta el presente que han sido publicados en el Boletín de la Sociedad Aragonesa (JAI-ME LORÉN, 1987; VV.AA., 1987; JAI-ME LORÉN, 2008).

Repasando las páginas del Boletín de la Sociedad, encontramos que los artículos que se publicaban generalmente eran presentados previamente en forma de comunicaciones a las juntas ordinarias de la misma. Allí eran evaluados y sometidos a la consideración de los asistentes, aunque de forma que, creemos, era más aparente que efectiva, ya que difícilmente podían someterse a un análisis detenido en el escaso tiempo que solían durar estas juntas, por otra parte formadas por naturalistas que, en general, no tenían su formación y su preparación botánica.

En cualquier caso, entre artículos y comunicaciones encontramos nada menos que 125 colaboraciones de Carlos Pau, todas las cuales vieron la luz en las páginas del Boletín de la Sociedad desde 1902 en que se fundó, hasta 1936 en que cesaron definitivamente todas sus actividades. Casi todas están dedicadas a temas botánicos.

Con relación a la Sociedad Ibérica de

Ciencias Naturales, fue socio fundador y presidente para el año 1922, recibiendo en la elección el voto unánime de los 32 socios que lo emitieron. Esta era la Junta directiva de la Sociedad de 1922:

Presidente: Carlos Pau

Vicepresidente: José M^a Dusmet

Secretario: José Pueyo

Vicesecretario: José María Azara

Bibliotecario: Pedro Ferrando

Consejeros: Francisco Aranda, Juan Moneva y Puyol, Longinos Navás.

Tesorero: Juan María Vargas

Conservador: Ángel Gimeno Conchillos

Colaboraciones en trabajos de otros naturalistas y académico de Ciencias en Madrid

Asiduo participante en numerosas excursiones anuales organizadas por la Sociedad, ya hemos dichos que el domicilio de su farmacia figuraba en las cubiertas de la revista como uno de los puntos de contacto para los científicos. Por lo demás, mantuvo siempre una estrechísima relación con los naturalistas aragoneses, como se aprecia en su correspondencia que se guarda en el Jardín Botánico de Barcelona.

De gran interés resulta constatar como, al margen de sus artículos o comunicaciones, a lo largo de las páginas del Boletín aparecen numerosas pequeñas notas relativas a su actividad botánica, generalmente ayudando a clasificar y a interpretar muestras colectadas por otros naturalistas. Veamos algunos de estos casos.

En la Crónica científica de los meses de octubre y noviembre de 1912, al tratar de Calatayud, el P. Navás señala que “Los Sres. Vicioso [y Pau] (D. Benito y D. Carlos) han hallado nuevas formas híbridas de *Onopordon*, que se describen con los nombres de *Bilbilitanum* y *Pau*”.

Partiendo de la base de que en la clasificación de los organismos tiene mucho que decir la estructura interna de los mismos, el P. Pujiula realiza un estudio histológico en las hojas de varias muestras de *Abies pinsapo* Boiss. Las muestras analizadas proceden de varias localidades diferentes, y todas ellas fueron proporcionadas por Carlos Pau, a quien el autor del artículo concede la última palabra a la hora de determinar si se trataba de especies o razas diferentes (PUJIULA, 1921).

En la sesión del 5 de junio de 1921 de la Sección de Barcelona, reseñada en los números 8-9-10 del Boletín del mismo año, Ascensio Codina daba cuenta “de su reciente excursión, en compañía del Dr. Pau, a las zonas nuevamente conquistadas en nuestros dominios marroquíes. Pinta a grandes rasgos la vegetación de los terrenos recorridos, comparándola con la de nuestras provincias meridionales, con sus típicas adelfas, lentiscos, cedros ... Pensaba visitar la zona montañosa de Xauen, en la que se hallan, a unos 1.100 metros, los *pinsapos*, objeto del notable estudio que a petición del citado Dr. Pau hizo nuestro consocio P. Pujiula, pero el peligro inminente de ser atacados por los moros les hizo desistir de su intento”. Comentarios que, por otra parte, indican claramente los peligros en el que se movían a veces nuestros naturalistas en sus trabajos de campo.

Curiosa resulta la relación de agradecimientos que Manuel Vidal realiza en su artículo dedicado a la “Flórula del campamento legionario de Dar Riffien”, donde evoca pasadas herborizaciones realizadas en esa misma zona junto a Carlos Pau, así como al general Francisco Franco, presentado como “entusiasta de los trabajos agrícolas”. Efectivamente, como oficial encargado de la Granja Agrícola de la “ciudad legionaria” de Dar Riffien, comenta los trabajos allí desarrollados en esta cita que, por su curiosidad, recogemos a continuación (VIDAL, 1926):

“Satisfecho de mi intensa labor científica en dicho año, doy estas líneas como recuerdo de las épocas en que más trabajé, con el esfuerzo incógnito para el profano en estas disciplinas. Sirva de ofrenda a la gloriosa Legión y al ilustre general D. Francisco Franco Bahamonde, fundador y entusiasta de los trabajos agrícolas.

Visitada esta localidad, en 1921, en mi compañía, por el ilustre botánico Dr. Pau, algunas formas fueron citadas por él, señalándose con un círculo las que luego pude hallar yo, y con un asterisco las que, citadas por aquél recolector, no fueron confirmadas por mí.

A dicho botánico y al infatigable jardinero de la Legión Ángel Aterido, debo aquí un recuerdo de gratitud por su valiosa colaboración aportando datos y ejemplares”.

El joven botánico José Cuatrecasas, asimismo recababa la opinión de Pau a la hora de revisar sus trabajos botánicos que realizó en la Sierra de Alcaraz (Murcia), bajo los auspicios del Museo de Barcelona. La memoria, de 49 páginas, enumera 432 especies vasculares, con la indicación clara de que “Todas las plantas han sido revisadas por el Dr. Pau, de Segorbe”, según la nota que deja el P. Navás en una Crónica científica de finales de 1926.

Dos años después, 1928, en la misma sección se daba cuenta del nombramiento de Carlos Pau como Corresponsal de la Real Academia de Ciencias de Madrid.

Por último, en este mismo año se informaba de la publicación en la revista “Cavanillesia” de un artículo con plantas de Cantabria que firmaba Mariano Losa, destacando una vez más que “Las plantas fueron revisadas por D. Carlos Pau”.

A través de todos estos comentarios, vemos la enorme autoridad científica de Carlos Pau entre los botánicos de la época, varios de los cuales serán más tarde grandes catedráticos de la disciplina.

Colaboraciones de Pau en el “Boletín” de la Sociedad

Dejamos a continuación la relación de los artículos y comunicaciones de Carlos Pau en el Boletín de la Sociedad Aragonesa (Ibérica) de Ciencias Naturales:

1902:

Comunicación: Catálogo descriptivo de todas las plantas que se conocen hasta el día en Aragón. 2, 18-19.

Comunicación: Plantas nuevas. 2, 19.

Formas nuevas de plantas. 2, 28-31; 3, 48-51.

Comunicación: Relación de plantas zaragozanas. 5, 81.

Relación de plantas zaragozanas. 6, 129-130.

1903:

Comunicación: Mis campañas botánicas. 1, 6.

Mis campañas botánicas. 1, 11.

Comunicación: Plantas críticas de Asso. 2, 29.

Plantas críticas de Asso. 2, 30-34.

Comunicación: Plantas nuevas para la flora española procedentes de Cartagena. 3, 61.

Plantas nuevas para la flora española procedentes de Cartagena. 3, 65-72.

Comunicación: Mi primera excursión botánica en 1903. 4, 94.

Mi primera excursión botánica. 1903. 6, 154-158.

Comunicación: Artículo. 8, 213.

Respuesta a la pregunta del Boletín núm. 5 del tomo 2 [*Oxalis cernua* Thumb.] 8, 244.

Comunicación: Nota adicional sobre plantas de Montserrat en la excursión del Sr. Górriz. 9, 246.

-- (1903): [Comunicación: Sobre el género *Hippeocrepis*]. 9, 246

Nota adicional [a las “Ligeras notas de un paseo por Montserrat” de R.J. Górriz]. 9, 252-252.

Especie nueva del género *Hippeocrepis*. 9, 273-274.

Comunicación: Sobre plantas de la Sierra de El Toro (Junio 1903). 9, 278.

Plantas de la Sierra de El Toro (Junio 1903). 9, 279-289.

1904:

Comunicación: La *Callitis quadrivalvis* Vent. nueva para la flora europea. 1-2, 15.

La *Callitis quadrivalvis* Vent. nueva para la flora europea. 1-2, 33-34. 1 figura.

Comunicación: Sus campañas botánicas. 4, 82.

Mis campañas botánicas. 5-6, 167-174.

Comunicación: Envía el ortóptero *Tridactylus variegatus* Latr. hallado en Segorbe. 7, 181.

Comunicación: Datos referentes a la proyectada excursión a Albarracín. 7, 183.

Comunicación: Anuncia la futura colaboración del naturalista de Palermo Sr. Teracciano con trabajos sobre el género *Gagea*. 8, 209.

Comunicación: Remite Noticia bibliográfica de la monografía del Sr. Grosser. 8, 210.

A. Engler. “*Das Pflanzenreich Cistacea von W. Grosser*”. 9, 259-266.

Comunicación: Remite un estudio de Plantas de la Sierra de Aitana (Alicante). 10, 274.

Plantas de la Sierra de Aitana (Alicante). 10, 279-288.

Apéndice. Nuevas formas españolas de plantas. 10, 288-293.

1905:

Comunicación: Nota sobre plantas cogidas en Guara y Pirineos. 4-5, 94.

Plantas de la provincia de Huesca (6-18 julio 1903). 6-7-8, 180-187; 9, 288-296; 10, 335-336; (1906) 8, 173-181; (1908) 5-6, 106-119.

Comunicación: Trabajo sobre Fitografía. 10, 302.

Plantes observées dans L’Ampourdan (surtout aux environs de Figueras) pendant l’anne 1905 par le frère Senté publicadas por D. ... 10, 303-333.

PAU ESPAÑOL, Carlos; SECALL, José; NAVÁS, Longinos [Comunicación: Lectura del informe presentado por la comisión para la Nomenclatura botánica a presentar al Congreso de Viena]. 3, 62.

Circular. Sociedad Aragonesa de Ciencias Naturales [sobre Nomenclatura botánica, para presentar al Congreso de Viena]. 3, 63-64. Desde Zaragoza, 1º de marzo de 1905.

Observaciones sobre Nomenclatura botánica para ser presentadas al 2º Congreso Internacional de Nomenclatura Botánica de Viena. 4-5, 97-107.

1906:

Comunicación: Hallazgo de *Pycnogaster Sanchez-Gomezi* Bol. en la Sierra del Toro, y *Pomphagus cucullatus* Bol. en Segorbe. 8, 171.

Comunicación: Hallazgo en Navajas (Castellón) de la cabeza de un *Rhinoceros tichorius*. 9, 198.

1907:

Comunicación: Presenta Formas nuevas de

plantas. 1, 22.

Comunicación: Presenta Excursión al monte de San Ginés. 1, 22.

Formas nuevas de plantas. 1, 23-30.

Una visita a San Ginés (Sierra de Albarracín) (8 junio 1906). 2-3-4, 55-61.

Comunicación: Trabajo sobre *Thymus inodorus* Desf. 8-10, 134.

Comunicación: Trabajo sobre Un puñado de plantas marroquíes. 8-10, 134.

1908:

Thymus inodorus Desf. (especie leñosa nueva para el continente europeo). 4, 67-69.

Un puñado de plantas marroquíes. 4, 69-71.

1909:

Comunicación: Trabajo fitográfico Mi segunda visita a Sierra Nevada. 2, 33.

Mi segunda visita a Sierra Nevada (7-15 de agosto de 1908). 5, 104-124; 6-7, 130-135.

1910:

Comunicación: Plantas de Huesca y Guara. 2, 33.

Comunicación: Herborizaciones por la Sierra de Albarracín. 2, 33.

Plantas de Huesca y Guara (Junio, 1908). 2, 54-57.

Herborizaciones por la Sierra de Albarracín. 2, 57-61.

Comunicación: Sobre *Astragalus nitidiflorus*, especie nueva. 5, 129-130.

Astragalus nitidiflorus Jiménez et Pau, n.sp. 5, 130-131.

Nota bibliográfica sobre Cavanilles. 10, 274-276.

1911:

Comunicación: Nota bibliográfica. 1, 22.

Comunicación: Nota bibliográfica sobre "Las carofitas de España, singularmente las que crecen en sus estepas", de Eduardo Reyes Prosper. 3-4, 67.

"Las Carofitas de España, singularmente las que crecen en sus estepas", por el Dr. Enrique Reyes Prosper. Nota crítica. 5-6, 117-119.

1912:

Comunicación: Plantas nuevas de la provincia de Madrid]. 1, 23-25.

Plantas nuevas de la provincia de Madrid. 2, 39-42.

Comunicación: Visita botánica al Desierto de las Palmas (16-17 junio de 1911). 5-6, 132.

Visita botánica al Desierto de las Palmas. 7-8, 163-169.

1913:

Comunicación: Describe una planta nueva de Siria (*Moretia Ubachi*). 4, 73.

Nueva planta de Siria (*Moretia Ubachi*) n.sp. 5, 108.

1914:

Comunicación: Sobre algunos vegetales curiosos. 2, 26.

Sobre algunos vegetales curiosos. 2, 42-44.

1915:

Sobre la *Anagallis monelli* L. 5, 100-107.

Comunicación: *Anagallis monelli* L. 6, 129.

Comunicación: Plantas del H. Elías. 6, 135.

Plantas del H. Elías. 6, 136-140.

Comunicación: Notas sueltas sobre la flora matritense. 9, 202.

Notas sueltas sobre la flora matritense, 1. 9, 204-211; 10, 235-237.

1916:

Comunicación: Notas sobre la flora matritense, 2. 3, 58.

Notas sueltas sobre la flora matritense, 2. 3, 63-74.

Comunicación: Notas sueltas sobre la flora matritense, 3. 6-7, 146.

Notas sueltas sobre la flora matritense, 3. 6-7, 158-172. 1 figura.

1917:

Comunicación: Notas sueltas sobre la flora matritense, 4. 1, 25.

Notas sueltas sobre la flora matritense, 4. 3, 61-70.

1918:

Comunicación: Plantas de Melilla. 5, 122.

Plantas de Melilla. 5, 123-133

Notas sueltas sobre la flora matritense, 5. 6, 150-156.

Comunicación: Notas sueltas sobre la flora matritense, 5. 7, 181.

Comunicación: Notas sueltas sobre la flora matritense, 6. 7, 182.

Notas sueltas sobre la flora matritense, 6. 7, 190-197; 8-10, 208-211.

1919:

Comunicación: Una correría botánica (27 de junio a 6 de julio de 1918). 2-5, 30.

Comunicación: Notas sueltas sobre la flora matritense, 7. 2-5, 31.

Una correría botánica (27 de junio a 6 de julio de 1918). 6, 46-64.

Notas sueltas sobre la flora matritense, 7. 7-8, 80-92.

1921:

Comunicación: Notas sueltas sobre la flora matritense, 8. 1-2, 26

Notas sueltas sobre la flora matritense, 8. 8-9-10, 176-188.

1922:

Presidente de la Sociedad Ibérica de Ciencias Naturales para 1922. 1-2, 3.

1923:

Notas sueltas sobre la flora matritense, 9. 5-7, 87-98.

Notas sueltas sobre la flora matritense, 10. 6-7, 96-107.

1924:

Correrías botánicas. 6-7, 89-95.

Comunicación: Correrías botánicas. 8-10, 124.

Comunicación: Notas sueltas sobre la flora matritense, 10. 8-10, 125, 126.

1925:

Acerca de unas plantas de Burgos. 7-8, 101-106.

Comunicación: Nota acerca de unas plantas de Burgos. 9-10, 118.

1926:

Notas sueltas sobre la flora matritense, 11 y última. 1-2, 30-36.

Mis excursiones botánicas. 3-4, 71-78.

Más plantas de Burgos. 3-4, 79-84.

Comunicación: Notas botánicas de Madrid, 11 y última. 9-10, 169.

Comunicación: Mis excursiones botánicas. 9-10, 170.

Comunicación: Sobre el género *Petrocoptis*. 9-10, 173.

Carta [sugiriendo una reedición de los descubrimientos publicados en los boletines de la Sociedad para celebrar con modestia su 25 aniversario]. 9-10, 174.

1927:

Sobre el género *Petrocoptis*. 1, 36-39. 2 figuras.

1928:

Una visita a la Peña de Francia. 5-6, 128-132.

Breves excursiones botánicas. 7-8, 168-172.

Comunicación: Nota de sus breves excursiones botánicas. 9-10, 196

1929:

Sobre dos plantas nuevas en la flora española. 3-4, 59-61. Firmado "Carlos G. Pau".

Comunicación: Nota sobre algunas plantas críticas. 9-10, 140.

Comunicación: Sobre las plantas nuevas de la flora española. 9-10, 142.

Sobre algunas plantas críticas. 9-10, 157-161.

Apéndice a las Notas sueltas sobre la flora matritense. 9-10, 162-167.

1930:

Comunicación: Nota de Apéndice a las notas sueltas sobre la flora matritense. 9-10, 142.

1931:

Comunicación: Dos visitas botánicas a Cullera. 1-2, 30.

Dos visitas botánicas a Cullera. 3-5, 70-74.

1932:

El *Astragalus uncinatus* Bert. var. del *A. scopioides* Pourret. 6-9, 83-84.

Plantas de Marruecos. 10, 95-100.

1934:

Relación de las plantas que los profesores de primera enseñanza D. Anselmo Pardo y el Sr. Martí, herborizaron en las inmediaciones de Melilla, en los años 1932 y 33. 8-10, 96-102.

1936:

Una observación del botánico Loscos sobre el género *Ruppia*. 1-2, 33-36. Del "Boletín de Caza y Pesca", 1935, p. 134.

Nuevas aportaciones a la bibliografía de Carlos Pau

Del repaso de todas estas colaboraciones en forma de artículos o comunicaciones científicas, queremos destacar algunas novedades que pueden incorporarse a la bibliografía de Pau. Sin tener en consideración las comunicaciones que se refieren a artículos que luego verán la luz en las páginas del Boletín, vamos a resaltar algunos trabajos que bien podrían incorporarse a la relación de sus trabajos científicos (JAIME LORÉN, 1987; ESCRICHE, 1987):

- [Comunicación: Catálogo descriptivo de todas las plantas que se conocen hasta el día en Aragón]. 1902, 2, 18-19.

- [Comunicación: Envía el ortóptero *Tridactylus variegatus* Latr. hallado en Segorbe]. 1904, 7, 181.

- [Comunicación: Datos referentes a la proyectada excursión a Albarracín]. 1904, 7, 183.

- [Comunicación: Anuncia la futura colaboración del naturalista de Palermo Sr.

Teracciano con trabajos sobre las *Gageas*. 1904, 8, 209.

- [Comunicación: Trabajo sobre Fito-grafía]. 1905, 10, 302.

- [Comunicación: Hallazgo de *Pycnogaster Sanchez-Gomez* Bol. en la Sierra del Toro, y *Pomphagus cucullatus* Bol. en Segorbe]. 1906, 8, 171.

- [Comunicación: Hallazgo en Navajas (Castellón) de la cabeza de un *Rhinoceros tichorinus*]. 1906, 9, 198.

- Carta [sugiriendo una reedición de los descubrimientos publicados en los boletines de la Sociedad para celebrar con modestia su 25 aniversario]. 1926, 9-10, 174

Como se aprecia, la principal novedad la ofrece una carta que va en el contexto del proyecto que elaboraba el P. Navás para celebrar las bodas de plata de la Sociedad, además de siete comunicaciones que nada tienen que ver con artículos que luego se publicaban.

Es de resaltar cómo Pau recogía también en sus excursiones objetos de historia natural, al margen de las muestras botánicas que estudiaba, algunos de Segorbe y de Navajas. También indicar que, aunque anteriormente se había publicado en el "Boletín de Caza y Pesca", en 1936 se publicaba también en el de la Ibérica el siguiente artículo:

- Una observación del botánico Loscos sobre el género *Ruppia*. 1936, 1-2, 33-36. Publicada anteriormente en el "Boletín de Caza y Pesca", 1935, p. 134.

Observaciones sobre nomenclatura botánica

Además de todas estas comunicaciones, artículos y de las actividades científicas de la Sociedad en que intervino Carlos Pau, de las que se dejaba constancia siempre en la revista, queremos destacar sus trabajos con motivos del II Congreso Internacional de Nomenclatura Botánica a celebrar en Viena en 1906.

Recibida en la Sociedad la invitación correspondiente para participar en el evento, sugirió Carlos Pau la posibilidad de intervenir en el mismo para proponer que la lengua española fuese considerada oficial en el marco de la nomenclatura botánica. Se formó la comisión correspondiente que, precisamente, fue presidida por el farmacéutico de Segorbe, acompañado de José Secall como vicepresidente y del P. Longinos Navás como secretario.

Para asistir a los debates y defender la propuesta, la Sociedad Aragonesa comisionó al P. Navás para acudir a Viena con el informe correspondiente, en su mayor parte redactado por el propio Pau, toda vez que fue el segorbino quien primero propuso la idea. El P. Navás llevaría además las adhesiones correspondientes, que previamente se habían solicitado desde las páginas del Boletín de la Sociedad.

Como se ha dicho, en el informe básicamente se solicitaba que la lengua castellana fuera considerada oficial en la nueva nomenclatura botánica. Al efecto se obtuvo la adhesión de las siguientes instituciones y científicos:

- Sociedad Aragonesa de Ciencias Naturales, promotora de la propuesta.

- Real Academia de Ciencias y Artes de Barcelona.

- Real Sociedad Geográfica de Madrid.

- Institució Catalana d'Historia Natural. Barcelona.

- Academia de Ciencias y Letras de Córdoba.

- Museo Nacional de Montevideo (Uruguay).

- Museo Nacional de Valparaíso (Chile).

- Sociedade Scientifica de Sao Paulo (Brasil).

- Revista Farmacéutica Profesional. Canet de Mar (Barcelona).

- Franciscó de las Barras de Aragón.

Catedrático de instituto (Huelva).

- Federico Aragón y Escacena. Catedrático de instituto (Palencia)

- Eugenio Saz. Profesor del Colegio de Santo Domingo (Orihuela, Alicante).
- Juan J. Rodríguez y Femeninas.
- Antonio Pons y Querau.
- Daniel Gutiérrez Martín. Doctor en Farmacia. Madrid.
- Joaquín Mas y Guindal. Doctor en Farmacia. Madrid.
- Manuel J. Rivera. Santiago de Chile

Se confirma el protagonismo de Pau en el proyecto y en la ejecución de la propuesta, como posteriormente reconocerá el secretario de la Sociedad en la Memoria anual correspondiente (FERRANDO, 1906):

“Con motivo de la celebración del Congreso Internacional de Botánica que había de tenerse en Viena, ocurrióse a nuestro ilustre consocio D. Carlos Pau, la idea simpática de pedir en el Congreso que la lengua española fuese admitida como oficial al igual de las que ya lo eran, latina, alemana, inglesa, francesa e italiana”. Aceptó la propuesta la Sociedad, se redactó el texto y se recogieron adhesiones de otras sociedades y de botánicos ilustres. Representó la iniciativa en Viena el P. Longinos Navas, “Del éxito felicísimo de sus gestiones y de las circunstancias del Congreso él mismo dio cuenta en la reseña que publicó nuestro Boletín. Por lo que a mi toca sólo consignaré que con esta ocasión dióse a conocer nuestra Sociedad en el mundo científico”.

Sobre la acogida de la propuesta, indicar que al final de los debates del Congreso de Nomenclatura Botánica de Viena: “alargose la discusión y acaloróse los ánimos de uno y otro bando, hasta que finalmente cerrado y recogidos los votos resultó por asombrosa mayoría admitida como única lengua oficial la latina por lo que se refiere a nombres y descripciones o diagnosis técnicas”.

Aunque no se aceptaba la propuesta que llevaba la Sociedad, en el sentido de añadir el español a las lenguas hasta entonces oficiales para la publicación de

nombres nuevos botánicos (alemana, inglesa, francesa, italiana y latina), indirectamente se equiparaba con todas ellas al aceptarse únicamente la latina.

Medalla de Oro de la Sociedad

Conscientes del enorme peso específico de la presencia de Carlos Pau dentro de la Sociedad Aragonesa de Ciencias Naturales, tempranamente le fue concedida la Medalla de Oro de la institución, galardón reservado casi en exclusiva a los presidentes y a los Socios de Honor.

Así, en la sesión del 3 de enero de 1906, el P. Navás plantea que, considerando “la extraordinaria labor científica que desde hace tanto tiempo, viene realizando en Botánica española nuestro consocio D. Carlos Pau, y la deuda de gratitud que con él tiene la Sociedad por la frecuencia con que la favorece, remitiendo sus estudios para ser publicados en el Boletín. Por ello propone que se le conceda la medalla de la Sociedad y es aprobada por unanimidad dicha proposición” (ANONIMO, 1906).

La medalla la recibió en su nombre el Sr. Górriz en la sesión extraordinaria y pública de la sociedad del 29 de enero de 1906.

Sobre las relaciones que por entonces mantenían los naturalistas españoles y las sociedades científicas en las que se agrupaban, parece claro que la clara enemistad que desde hacía años enfrentaba a Pau con lo que podemos llamar la “botánica oficial”, representada por la Facultad de Farmacia, el Jardín Botánico de Madrid y la Sociedad Española de Historia Natural, se hacía extensible a muchos naturalistas de provincias, generalmente alejados de los grandes centros académicos o científicos, y que solían llevar a cabo sus trabajos científicos en solitario o, todo lo más, vinculados a instituciones alejadas de la Corte.

Es el caso muy significativo del propio P. Longinos Navás, estrecho colabo-

rador de Pau, quien en 1908 se había dado de baja de la Sociedad Española de Historia Natural, de la que ya había marchado con anterioridad el segorbino.

Con el paso de los años, lejos de aplazarse estas diferencias, fueron aumentando, sobre todo como consecuencia de la tirantez personal que se daba entre la Sociedad Aragonesa o Ibérica con la dirección de la Española. Así comentaba en 1924 por carta el P. Navás a su amigo Carlos Pau: “los de Madrid están muy sentidos de mi alejamiento. Ellos lo han querido, no tiene remedio”.

Uno de los motivos de la ruptura final de las relaciones entre ambas sociedades de naturalistas, debe situarse en la organización en 1908 en Zaragoza del I Congreso de Naturalistas Españoles por la Sociedad Aragonesa, mientras la Española organizaba casi en las mismas fechas un evento similar paralelo.

BIBLIOGRAFÍA

- ANÓNIMO (1906) Sección oficial. Sesión del 3 de enero de 1906. Presidencia de D. Ricardo J. Górriz. *BSACN*, 1-2, 14-16
- BELLOT RODRÍGUEZ, F. (1942) Biografía del insigne farmacéutico y botánico Don Carlos Pau Español (1857-1937). *Anales R. Acad. Farmacia* 8(1) 1-33, Madrid.
- BOLOS, A. DE (1954) Adiciones a la bibliografía de Carlos Pau. *Collect. Bot.* 4(2): 203-205.
- CARRASCO, M.A. (1974) *Contribución a la obra taxonómica de Carlos Pau*. Tesis Doctoral, Universidad Complutense.
- CATALÁ GORGUES, J.I. (Inéd.) *Carlos Pau y la Sección de Valencia de la Real Sociedad Española de Historia Natural*. 6 pp.
- CUATRECASAS, J. (1937) Don Carlos Pau, 1857-1937. *Revista Madrid. Cuadernos Casa de Cultura*, 2, mayo, 3.
- ESCRICHE, M. (1987) Más adiciones y correcciones a la bibliografía de Carlos Pau. *Carlos Pau Español (1857-1937). Congreso conmemorativo 1987. Ponencias y comunicaciones*, 67-84. Segorbe, Centro de Estudios del Alto Palancia.
- FERNÁNDEZ GALIANO, E. (1959) Adiciones y correcciones a la bibliografía de Pau. *Anales R. Acad. Farm.* ? : 235-236.
- FERRANDO Y MAS, P. (1906): Memoria del Sr. Secretario. *BSACN*, 1-2, 27-31
- JAIME LORÉN, J.M. DE (1987) *Carlos Pau Español. Ocios y trabajos de un naturalista*. Segorbe, Caja de Ahorros y M.P. de Segorbe. 206 p.
- JAIME LORÉN, J.M. DE (Ed.) (2008) *Carlos Pau Español. En los 150 años del nacimiento y 70 de la muerte del gran botánico y farmacéutico de Segorbe (1857-1937)*. Ayuntamiento de Segorbe, 173 p.
- MATEO, G. (1996) *La correspondencia de Carlos Pau: Medio siglo de Historia de la Botánica Española*. Valencia, 293 p.
- PUJIULA, J. (1921) Contribución al estudio histológico de varios *Abies pinsapo* Boiss. *BSICN*, 1-2, 34-48
- VIDAL Y LÓPEZ, M. (1926) Flórula del campamento legionario de Dar Riffien (Cabilia de Anyhera). *BSICN*, 9-10, 190-205
- VVAA (1987) *Carlos Pau Español (1857-1937) Congreso Conmemorativo, 1987. Ponencias y comunicaciones*. Segorbe, Centro de Estudios del Alto Palancia, 191 p.

(Recibido el 29-IV-2010).

NUEVOS DATOS SOBRE *EUPHORBIA MEDICAGINEA* BOISS. (*EUPHORBIACEAE*) EN LA PROVINCIA DE ALICANTE

Fernando MARTÍNEZ FLORES & Manuel B. CRESPO

CIBIO, Instituto de la Biodiversidad. Universidad de Alicante. Apartado 99.
E-03080 Alicante. Correo electrónico: f.martinez@ua.es, crespo@ua.es

RESUMEN: Se da a conocer una nueva población de *Euphorbia medicaginea* en la provincia de Alicante (España), en el municipio de Mutxamel. Es la segunda localidad del taxon en la provincia, situada a más de 50 km al sur de Pego, localidad en la que se citó por primera vez. Así, se amplía notablemente su área de distribución, a la vez que su rango corológico, desde el distrito Diánico (sector Setabense) al distrito Alicantino (sector Alicantino-Murciano). Además, se ofrecen datos sobre los caracteres diagnósticos que la separan de otras especies próximas, con las que muy probablemente ha sido confundida hasta la fecha. **Palabras clave:** *Euphorbia medicaginea*, *E. segetalis*, *E. terracina*, *E. lagascae*, morfología, ecología, corología, taxonomía, Alicante, España.

SUMMARY: A new population of *Euphorbia medicaginea* was found in Alicante (Spain), near Mutxamel. This is the second record for this species in Alicante province, in a site that is located over 50 km south from its first location in Pego. The distribution area is therefore widened as well as its chorological rank, from the Diánico district (Setabense sector) to the Alicantino district (Alicantino-Murciano sector). Data are also shown on diagnostic characters allowing easy differentiation of this species from its closer allies, with which it has been probably misidentified. **Key words:** *Euphorbia medicaginea*, *E. segetalis*, *E. terracina*, *E. lagascae*, morphology, ecology, chorology, taxonomy, Alicante, Spain.

INTRODUCCIÓN

Euphorbia medicaginea Boiss. es una especie termófila, cuya distribución conocida abarca zonas básicamente litorales de Marruecos, Argelia, Túnez, el sur de la Península Ibérica y las Islas Baleares (cf. QUÉZEL & SANTA, 1963; SMITH & TUTIN, 1968; BOLÓS & VIGO, 1990; BENEDÍ & al., 1997; MOLERO, 2002; SALINAS, 2009). No obstante, existen citas puntuales recientes en zonas interiores de la Península Ibérica, concretamente en Jaén (cf. GARCÍA FUENTES & al., 1996; GARCÍA FUENTES & CANO 1998) y en Huesca; si bien, su presencia

en esta última ha sido considerada accidental (cf. BENEDÍ & al., 1997; VILLAR & al. 1997, SANZ 2009).

En el sureste peninsular se conoce de Almería (SAGREDO, 1987; SALINAS, 2009) y de Murcia, provincia esta última donde se considera muy rara (SÁNCHEZ GÓMEZ & GUERRA, 2007). En la flora valenciana, *E. medicaginea* fue citada inicialmente por PÉREZ BADIA (1997), quien la localizó en comunidades nitrófilas cerca de Pego (norte de Alicante), constituyendo el límite septentrional de su distribución peninsular (Fig. 1).

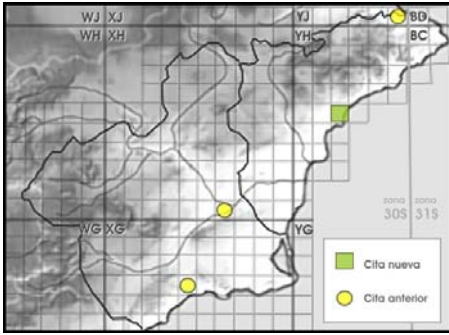


Fig. 1. Localización de las poblaciones peninsulares más septentrionales de *Euphorbia medicaginea* en las provincias de Alicante y Murcia. Coordenadas M.G.R.S., cuadrículas de 10 × 10 km.

Durante nuestras campañas de recolección en la primavera de 2010, se ha localizado una notable población de *E. medicaginea*, esparcida por diversos herbazales nitrificados del término municipal de Mutxamel (Alicante).

Para facilitar el reconocimiento de esta rara especie, se incluye aquí una descripción detallada, revisando los caracteres diagnósticos que permiten diferenciarla de otras especies próximas, con las que comparte hábitat y con las que podría haberse confundido: *E. segetalis* L., *E. terracina* L. y *E. lagascae* Spreng..

MATERIAL Y MÉTODOS

Las autorías de los táxones citados corresponden, si no se indican expresamente, a las que recogen MATEO & CRESPO (2009), y se ajustan al IPNI (2010). Los aspectos bioclimáticos y biogeográficos se ajustan a la tipología de RIVAS-MARTÍNEZ (2007).

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Euphorbia medicaginea Boiss.

= *E. mazarronensis* Esteve in Anales Inst. Bot. Cavanilles 23: 173 (1965), *nom. inval.*

ALICANTE: 30SYH2153, Mutxamel, “Casa Fus”, 60 m, 23-III-10, *F. Martínez Flores* (ABH 55126). 30SYH2253 Ibid., 70 m, 2-IV-2010, matorral con *Astragalus hispanicus*, cerca de urbanizaciones, *F. Martínez Flores & A. Quílez Méndez* (ABH 55577). 30SYH2153 Ibid., 60 m, 16-IV-2010, herbazal nitrificado entre urbanizaciones recientes, *F. Martínez Flores*, (ABH, exsiccata). 30SYH2154, Ibid., descampado junto a C/. Arquitecto Antonio Gaudí, 60 m, 20-IV-10, herbazal nitrófilo, *F. Martínez Flores* (ABH 55125). 30SYH2257 Ibid., prox. al cauce del Riu Sec, junto al cruce entre las carreteras N-340 y AP-7, 90 m. 24-IV-2010, descampados nitrificados junto a cantera., *F. Martínez Flores* (ABH 55127).

Planta anual, fácilmente erradicable, con raíz principal poco desarrollada y 3-5(7) raíces secundarias cortas que surgen casi en perpendicular a ella. Tallos de hasta 70 cm, erectos, apenas ramificados en la base salvo en el caso de ejemplares dañados en los que el tallo puede tomar una posición procumbente con desarrollo de numerosas ramas basales. Alcanza, en potencia, un porte más robusto y elevado que el de los ejemplares de *E. segetalis*; aunque similar a los de *E. terracina* y *E. lagascae*.

Hojas tempranamente caducas, casi siempre erguidas, estrechas, desde ovado-lanceoladas a oblongo-elípticas, con ápice redondeado, las mayores de cada ejemplar superando habitualmente 5 mm de anchura. Margen de las hojas serrulado, con denticulos diminutos menores de 0,2 mm de longitud (Fig. 2A), que se torna entero hacia la zona basal. Hojas de los rebrotes basales usualmente subespatuladas, retusas. Atendiendo exclusivamente a las hojas, podría confundirse con ejemplares robustos de *E. terracina*; las hojas de *E. lagascae* también pueden ser similares en su morfología y dimensiones, pero poseen márgenes enteros. Por otro lado, se diferencia de *E. segetalis* porque ésta tiende a presentar hojas más estrechas, linear-oblongas, que muy rara

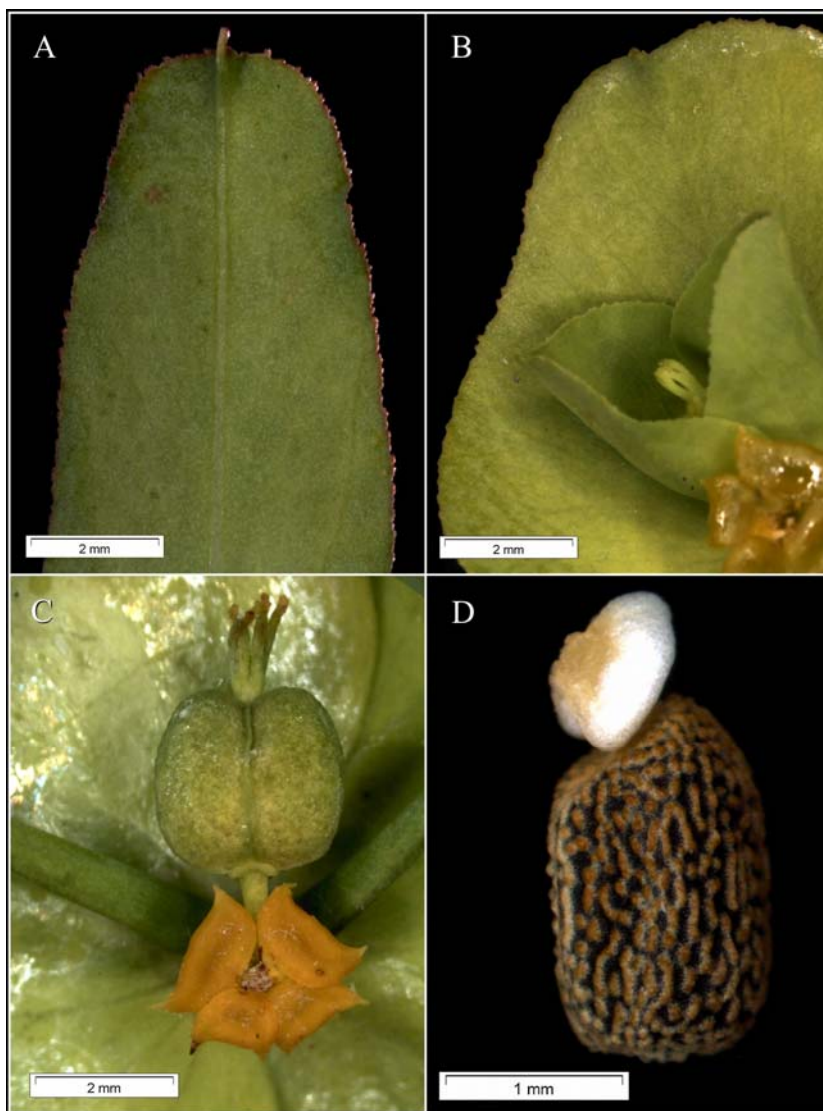


Fig. 2. *Euphorbia medicaginea*, Mutxamel, Alicante (ABH 55125): A) hoja del tercio superior del tallo, B) brácteas dicasiales, C) fruto y nectarios, D) semilla en visión lateral.

vez alcanzan 5 mm de anchura máxima, y de margen entero.

Brácteas del pleocasio similares a las hojas superiores pero algo más anchas y claramente patentes. Brácteas dicasiales algo solapadas, anchamente cordiformes o subcordiformes, serruladas en el margen y mucronuladas en el ápice (Fig. 2B),

las mayores (10,5)12-16 × (12)14-24 mm, con anchura superior a su longitud. Puede confundirse con *E. terracina*, que presenta brácteas serruladas de apariencia similar (Fig. 3C1), aunque suelen ser de un verde más oscuro y, a menudo, poco o nada solapadas. Las brácteas de *E. segetalis* comparten el mismo tono verde-

amarillento y se asemejan por su morfología subcordiforme, pero poseen márgenes enteros (Fig. 3B1), presentan dimensiones algo menores (en torno a 5-13 × 7-17 mm) y, con frecuencia, poco o ningún solapamiento. Por otra parte, se diferencia bien de *E. lagascae*, la cual presenta brácteas deltado-ovadas, casi siempre con

longitud superior a su anchura (Fig. 3D1).

Nectarios semicirculares, con dos apéndices dentiformes (Fig. 2C, 3A1) de hasta c. 300 µm de longitud (Tabla 1), si bien, fuera del territorio estudiado parece que la especie presenta apéndices de hasta 1000 µm (BENEDÍ & *al.*, 1997). Comparte con *E. segetalis* y *E. terracina*

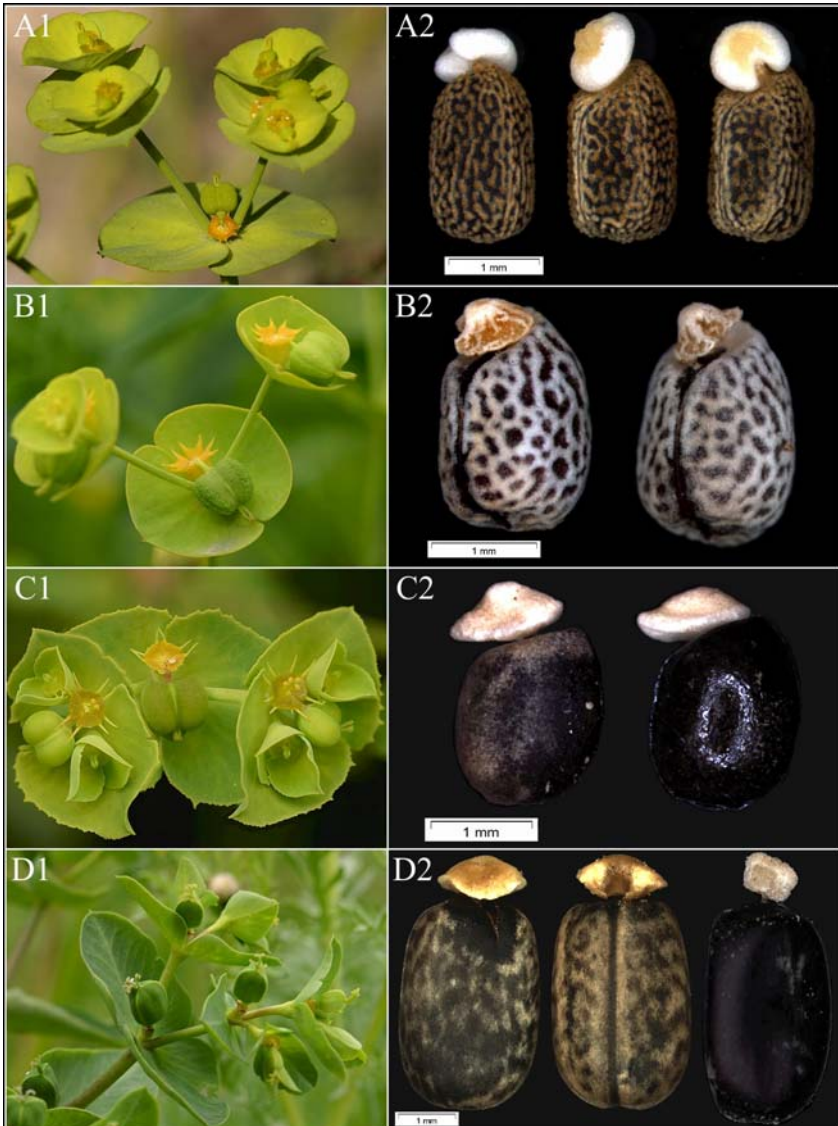


Fig. 3. Inflorescencias (1) y semillas (2) de: A) *E. medicaginea* (ABH 55125); B) *E. segetalis* (ABH 36505); C) *E. terracina* (ABH 1278); D) *E. lagascae* (ABH 49942).

la presencia de nectarios apendiculados, no obstante éstos difieren por su morfología: corniculados \pm robustos en la primera especie (Fig. 3B1) y setáceos estrechos en la última (Fig. 3C1). Por otro lado, difiere claramente de *E. lagascae* que posee nectarios elípticos no apendiculados (Fig. 3D1).

Fruto ovoideo-globoso, en apariencia liso, bajo lupa con toda su superficie levemente granulosa, más o menos homogénea (Fig. 2C). Semillas con formas vermiculares castañas sobre fondo oscuro (Fig. 2D, 3A2). Estos caracteres reproductivos resultan óptimos como diferenciales frente a especies próximas. Podría

confundirse con *E. segetalis*, la cual se diferencia por tener la superficie del fruto marcadamente granulosa sólo en el dorso de las cocas (Fig. 3B1), y por sus semillas con retículo grisáceo y excavaciones parduscas (Fig. 3B2). *Euphorbia terracina* posee frutos típicamente de superficie lisa en su totalidad, si bien pueden presentar en ocasiones una granulosis leve y uniforme, similar a la de *E. medicaginea* (Fig. 3C1); sin embargo, la superficie de sus semillas es completamente lisa (Fig. 3C2). Por último, *E. lagascae* desarrolla frutos y semillas subcilíndricos, de gran tamaño (Tabla 1), con superficie lisa (Fig. 3D1, D2).

TABLA 1: PRINCIPALES CARACTERES DIAGNÓSTICOS DE *EUPHORBIA MEDICAGINEA*, *E. SEGETALIS*, *E. TERRACINA* Y *E. LAGASCAE*.

Caracteres		<i>E. medicaginea</i>	<i>E. segetalis</i>	<i>E. terracina</i>	<i>E. lagascae</i>
Hojas medias y superiores	forma	Estrechamente ovado-lanceoladas a estrechamente oblongo-elípticas	Linear-lanceoladas a linear-oblongas	Estrechamente lanceoladas a oblongo-elípticas	Oblongo-elípticas
	anchura (mm)	5-12	2-4	2-13	7-15
	margen	Serrulado	Entero	Serrulado	Entero
Margen de las brácteas diciasiales		Serrulado (o entero *)	Entero	Serrulado	Entero
Longitud de los apéndices del nectario (μ m)		125-305 (hasta 1000 *)	400-1100 (300-1000 *)	1000-1600 (hasta 1800 *)	0
Fruto	longitud (mm)	2,5-3,0 (2,0-3,0 *)	2,7-3,3 (2,8-3,4 *)	3,0-3,5 (2,5-3,7 *)	5,5-6,0 (5,5-6,0 *)
	superficie	Levemente granulada de modo \pm homogéneo	Granulosa en la banda dorsal de cada coca	Lisa o levemente granulada de modo \pm homogéneo	Lisa
Superficie de la testa		Con formas vermiculares castañas y fondo negruzco	Con retículo grisáceo o marrón y excavaciones marrones	Lisa, de color pardusco	Lisa, de color negruzco o pardo jaspeado

* según BENEDÍ & al. (1997).

Distribución y amenazas

Previamente, PÉREZ BADIA (1997) ya localizó *E. medicaginea* en comunidades nitrófilas y subnitrófilas ruderales del término municipal de Pego, en el distrito Diánico (sector Alcoyano-Diánico), dentro del piso bioclimático termomediterráneo subhúmedo (cf. RIVAS-MARTÍNEZ, 2007). Por su rareza en la provincia de Alicante, SERRA (2005) estimó su categoría UICN catalogándola como CR [B1a,c(iv)+2a,c(iv)], según los criterios de la UICN (2001).

La nueva localidad de la especie se sitúa a unos 55 km al suroeste de la anterior, en el distrito Alicantino (sector Alicantino-Murciano), en el piso termomediterráneo semiárido (RIVAS-MARTÍNEZ, 2007), donde forma parte de comunidades nitrófilas, resultando localmente muy abundante. Este hallazgo amplía notablemente el rango bioclimático conocido para el taxon en la provincia y, con ello, aumenta también su área de distribución potencial, sirviendo de nexo geográfico entre las poblaciones murcianas y alicantinas previamente conocidas.

Tratándose de un taxon con un nicho ecológico potencial tan abundante (zonas nitrificadas litorales), resulta extraña la escasez provincial en cuanto al número de localidades conocidas. En nuestra opinión, que coincide con la de otros autores (cf. BENEDÍ & *al.*, 1997; SERRA 2007), su carácter anual así como la posible confusión con especies cercanas que son muy frecuentes y habitan en los mismos ambientes, habría hecho que *E. medicaginea* pasara desapercibida.

Si bien estimamos más que probable que se hallen nuevas poblaciones del taxon, todavía debe considerarse una planta muy escasa en la provincia, máxime si tenemos en cuenta que el mayor núcleo de la población de Mutxamel se asienta sobre terrenos destinados a próximas construcciones.

MATERIAL SELECCIONADO

Euphorbia medicaginea Boiss.

ALICANTE: 30SYH2153, Mutxamel, “Casa Fus”, 60 m, 23-III-2010, *F. Martínez Flores* (ABH 55126). 30SYH2153 Ibid., herbazal nitrificado entre urbanizaciones recientes, 60 m, 16-IV-2010, *F. Martínez Flores*, (*Exiccata*). 30SYH2154 Ibid., descampado junto a la calle del Arquitecto Antonio Gaudí, herbazal nitrificado entre casas, 60 m, 20-IV-2010, *F. Martínez Flores* (ABH 55125). 30SYH2257 Ibid., prox. al cauce del Riu Sec, junto al cruce entre las carreteras N-340 y AP-7, descampados nitrificados junto a cantera. 90 m, 24-IV-2010, *F. Martínez Flores* (ABH 55127). 30SYJ50, Pego, comunidades subnitrófilas ruderales, 16-V-1995, *R. Pérez-Badia & A. Calabuig* (MAF 150267). Ibid., 17-III-1991, *R. Pérez-Badia* (MAF 150307).

Euphorbia lagascae Spreng.

ALICANTE: 30SYH1651, Rabasa, herbazales nitrófilos, 90 m, 18-V-2005, *J.C. Cristóbal* (ABH 49942). 30SXH8209, Orihuela, pr. Embalse de la Pedrera, 200 m, 18-IV-2000, *A. Juan, M. Fabregat & A. Ruiz de León* (ABH 44206). 30SYH1848, Alicante, Rabasa, 80 m, 23-XI-1997, *E. Camuñas & M.B. Crespo* (ABH 38907). 30SYH0650, Alicante, Sierra de las Águilas, 280 m, 25-IV-1996, *M.B. Crespo, L. Serra, A. Juan & E. Camuñas* (ABH 18495). 30SXH8113, Orihuela, Monte Hurchillo, 260 m, 6-V-1996, *E. Camuñas, L. Serra & M.B. Crespo* (ABH 17922). 30SXH7822, Orihuela, Cabezo Ros, 100 m, 19-V-1996, *P. Espinosa & Y. Martínez* (ABH 17836). 30SYH1548, Alicante, Bco. de las Ovejas, 50 m, 16-II-1994, *J.C. Cristóbal* (ABH 12232). 30SXH8633, Albatera, prox. canal, 140 m, 26-IV-1994, *M. Vicedo, De la Torre & Alonso* (ABH 8572). 31SBC5095, Xàbia, Fontanelles, 20 m, 15-IV-1988, *A. Barber* (ABH 3300). 30SYH1751, San Vicente del Raspeig, campus universitario, 100 m, 1-V-1991, *M.B. Crespo* (ABH 282).

Euphorbia segetalis L.

ALICANTE: Rabasa, Alicante, 30SYH1848, 80 m, 23-XI-1997, *E. Camuñas & M.B. Crespo* (ABH 38905). 30SYG0099, Orihuela, Cabo Roig, 5 m, 20-II-1997, *S. Espinar & P. Espinosa* (ABH 37049). 30SYH0746, Torre-

llano Alto, prox. Rebolledo, Elche, 170 m, 10-VI-1997, *E. Camuñas, M.B. Crespo, A. Juan & M.J. Gras* (ABH 36505). 30S YH1355, Alicante, Rambla de Rambuchar, por el Morallet, 165 m, 10-VIII-1997, *E. Camuñas & M.B. Crespo* (ABH 36480). 30S YH5780, Altea, S^a Bèrnia, Barranc d'Alhama, 100 m, 17-XII-1995, *M.R. Soler & S. Soler* (ABH 15822). 30SYH3288, Quatretondeta, 700 m, 18-II-1989, *J.L. Solanas* (ABH 7641). 30SXH9560, Petrer, 590 m, 14-XI-1993, *A. Juan* (ABH 7402). **MÁLAGA**: 30SUF7269, Finca La Concepción, 25-V-2004, *T. Sánchez Varela & M^a C. Martínez Castro* (ABH 49869). **MALLORCA**: 31SDD9532, Can Feliu, Archipiélago de Cabrera, 40 m, 21-IV-2004, *S. Ríos, F. Martínez Flores & V. Mart. Francés* (ABH 51239). **PORTUGAL, TRAS-OS-MONTES**: 29TOF1479, Mogadouro, Urrós, hacia el embalse de Bemposta, 500 m, 20-V-1997, *M.B. Crespo, Camuñas, A. Juan, J.C. Cristóbal & al.* (ABH 38639).

Euphorbia terracina L.

ALICANTE: 30SYH2654, Campello, Playa de Muchavista, 3 m, 26-III-1999, *E. Pueo* (ABH 44860). 31SBD4305, Denia, Playa de la Almadraba, 1 m, 25-IV-1999, *A. Ruiz de León* (ABH 42065). 30SYH1738, Elche, playa de El Altet, 2 m, 16-II-99, *A. Ruiz de León* (ABH 41263). 30SYG0099, Orihuela, Cabo Roig, 5 m, 21-II-1997, *S. Espinar & P. Espinosa* (ABH 36960). 30SYH1344, Alicante, Sierra de Borbuño, 130 m, 13-V-1997, *E. Camuñas & F.J. Girona* (ABH 36028). 30S YH2127, Alicante, Isla de Tabarca, 5 m, 24-II-1995, *A. Juan* (ABH 14255). 30SXH9656, Monforte del Cid, S^a del Cid, 450 m, 12-V-1994, *A. Juan & I. Juan* (ABH 10088). 30S XH8674, Villena, 500 m, 01-V-1994, *M.A. Alonso & M.D. Vargas* (ABH 8689). 30S YH24, Alicante, Cabo de las Huertas, 0 m, 13-V-1992, *G. Sirvent* (ABH 1278). **VALENCIA**: Gandía, La Safor, 15-IV-1992, *D. Izquierdo* (ABH 1551).

Agradecimientos

A José Pizarro (Universidad Complutense de Madrid), por facilitarnos imágenes de los materiales alicantinos de *E. medicaginea* del herbario MAF.

BIBLIOGRAFÍA

- BENEDÍ, C., J. MOLERO, J. SIMÓN & J. VICENS (1997). *Euphorbia* L. In CASTROVIEJO, S. & al. (eds.): *Flora iberica*: 10: 210-285. Real Jardín Botánico, CSIC. Madrid.
- BOLÒS, O. & J. VIGO (1990). *Flora dels Països Catalans* 2: 550-585. Editorial Barcino. Barcelona.
- GARCÍA FUENTES, A., M. MELENDO, N. SÁNCHEZ PASCUAL & E. CANO (1996). Aportaciones al conocimiento de la flora del alto valle del Guadalquivir (Jaén, S España) (41) in Contribuciones a la flora vascular de Andalucía (España) y del Rif (Marruecos). *Acta Bot. Malacitana* 21: 311-313.
- GARCÍA FUENTES, A. & E. CANO (1998). Estudio de la flora en el alto valle del Guadalquivir (Jaén). *Monograf. Jard. Bot. Córdoba* 7: 280.
- IPNI (2010). *The International Plant Names Index*. Published on the Internet <<http://www.ipni.org>>. Royal Botanic Gardens, Kew. [consultado el 10-agosto-2010].
- MATEO, G. & M.B. CRESPO (2009). *Manual para la determinación de la flora valenciana*, 4^a edición. Librería Compás. Alicante.
- MOLERO, J. (2002). *Euphorbia* L. In VALDÉS, B. & al. (eds.), *Checklist of vascular plants of N Morocco with identification keys* 1: 413-420. Servicio de Publicaciones del CSIC. Madrid.
- PÉREZ BADIA, R. (1997). Fragmenta Chorologica Occidentalia, 5947-5954. *Anales Jard. Bot. Madrid* 55(1): 154.
- QUÉZEL, P. & S. SANTA (1963). *Nouvelle Flore de l'Algérie et des régions désertiques méridionales*, 2: 596-605. Éditions du CNRS. Paris.
- RIVAS-MARTÍNEZ, S. (2007). Mapa de series, geoseries y geopermaseries de vegetación de España. Parte I. *Itinera Geobot.* 17: 5-435.
- SAGREDO, R. (1987). *Flora de Almería. Plantas vasculares de la Provincia*: 271. Instituto de Estudios Almerienses, Almería.
- SALINAS, M. J. (2009). *Euphorbia* L. In BLANCA, G. & al., (Eds.): *Flora Vascular de Andalucía Oriental*: 2: 270-281. Consejería de Medio Ambiente, Junta de Andalucía, Sevilla.

- SÁNCHEZ GÓMEZ, P. & J. GUERRA (2007). *Nueva Flora de Murcia. Plantas vasculares*: 216-221. Murcia.
- SANZ, M. (2009). *Flora y vegetación arvense y ruderal de la provincia de Huesca*: 263. Jolube Editor. Jaca (Huesca).
- SERRA, L. (2007). Estudio crítico de la flora vascular de la provincia de Alicante: aspectos nomenclaturales, biogeográficos y de conservación. *Ruizia* 19: 537.
- SMITH, A.R. & T.G. TUTIN (1968). *Euphorbia* L. In: TUTIN, T.G. & al. (eds.): *Flora Europaea* 2: 213-226. Cambridge University Press.
- UICN (2001). *Categorías y criterios de la lista roja de la UICN: Versión 3.1*. Comisión de Supervivencia de Especies Unión Mundial para la Naturaleza, (UICN). Gland, Suiza y Cambridge, Reino Unido.
- VILLAR, L., J.A. SESÉ & J.V. FERRÁNDEZ (1997). *Atlas de la flora del Pirineo aragonés I*: 464. Consejo de Protección de la Naturaleza de Aragón e Instituto de Estudios Altoaragoneses, Huesca.

(Recibido el 16-VIII-2010)

ADICIONES Y CORRECCIONES A LA ORQUIDOFLORA VALENCIANA, IV

Luis SERRA¹, Antoni CONCA², Antonio CUTILLAS-ITURRALDE³, Josep DURÀ⁴, Jose Carlos HERNÁNDEZ⁵, Guillermo GRAU⁶, Santiago GONZÁLEZ⁷, Josep Enric OLTRA⁸, Juan PERIS FIGUEROLA⁹, Mercedes PIERA ORTIZ¹⁰, Adrià SANZ¹¹, Jose Antonio ROZAS¹², Jaume X. SOLER¹³ & Rafael TORRE-GROSA¹⁴

¹ Generalitat Valenciana. Conselleria de Medi Ambient, Aigua, Urbanisme i Habitatge, SS.TT. d'Alacant. C/Churruca, nº 29, 03071-Alicante: flora_alicante1@gva.es

² Pl. Poeta Joan Vinbodí, nº 5, 46870-Ontinyent (Valencia). c.e.: tconca@gmail.com

³ Departament de Biologia i Geologia. I.E.S. Las Lomas. Juan XXIII 2^{do} sector s/n, 03014-Alicante: cutillas@uv.es

⁴ C/ Góngora nº 1, esc 3, 6º. pta 12, 03800-Alcoi (Alicante)

⁵ C/Democracia nº 18, 03400-Villena (Alicante): jchbravo@gmail.com

⁶ C/Oliver, nº 29, 03802-Alcoi (Alicante): grau_gui@gva.es

⁷ Departament de Biologia i Geologia. I.E.S. La Torreta. Avda. de Ronda, nº 77, 03600-Elda (Alicante): pteridina@hotmail.com

⁸ Generalitat Valenciana. Conselleria de Medi Ambient, Aigua, Urbanisme i Habitatge, Servei de Biodiversitat. C/ Francesc Cubells, nº 7, 46011-VALENCIA: flora_valencia2@gva.es

⁹ C/Fernando El Católico, nº 10, 03800-Alcoi (Alicante)

¹⁰ C/Obispo Jaime Pérez, nº 22A, 46620-Ayora (Valencia): pieraortiz@gmail.com

¹¹ C/El Teular, nº 13, 03838-Alfafara (Alicante)

¹² C/El Camí nº 90, 03801-Alcoi (Alicante): pepetitu@hotmail.com

¹³ C/Constitució nº 31, 03740-Gata de Gorgos (Alicante):
jaumexsoler@telefonica.net

¹⁴ C/ De l'Alcalde, s/nº, 1-2, 03560-El Campello (Alicante): larabosa@yahoo.es

RESUMEN: Se aportan datos sobre algunos táxones desconocidos o raros en la Comunidad Valenciana; a destacar la presencia de *Orchis ustulata*, novedad para Alicante o *Himantoglossum hircinum*, con su segunda cita para Valencia. **Palabras clave:** Orchidaceae, Flora, Comunidad Valenciana, España.

SUMMARY: It is shown data about unknown and rare taxons at the Valencian Community, specially about *Orchis ustulata*, new for Alicante province and *Himantoglossum hircinum* with a second reference for Valencia province. **Key words:** Orchidaceae, Flora, Valencia, Spain.

INTRODUCCIÓN

Durante los últimos años se ha incrementado notablemente el conocimiento de

la orquidoflora valenciana, destacando los libros aparecidos recientemente que se ocupan específicamente de esta familia de gran interés conservacionista (SERRA & al., 2001; PERIS FIGUEROLA & al., 2002; PIERA, CRESPO, & LOWE, 2003; PONT FONT, 2007).

En ellos ya se mencionaban algunos de los táxones de los que a continuación se aportan datos concretos sobre su localización, censo, ecología, etc.

MATERIAL Y MÉTODOS

De las orquídeas mencionadas no se ha recogido material debido a su escasez en el territorio, salvo de *Epipactis tremolsii*, que se encuentra depositado en MA (HOLMGREM & HOLMGREM, 1993). Existe, sin embargo, material gráfico, tanto en formato de diapositiva como en papel en los archivos de los autores, a disposición de los interesados en comprobar detalles morfológicos o de otra índole. Los datos biogeográficos y bioclimáticos correspondientes a las localidades citadas siguen el criterio de RIVAS MARTÍNEZ (1987) y SERRA (2007).

LISTADO DE TÁXONES

Anacamptis pyramidalis (L.) L.C.M. Rich.

ALICANTE: 30SYH1292, Alfafara, Sierra de Mariola, pr. Mas del Collet, 890 m, *Torre-grosa*, 11-5-2009, 1 ej., v.v. **VALENCIA:** 30SYH1292, Bocairant, Sierra de Mariola, pr. Mas del Collet, 940 m, *Serra & Bort*, 22-5-2010, 2 ej., v.v.; 30SYH1092, Ibid., Mas del Mingolet, 890 m, *Serra, Sanz & Torregrosa*, 15-5-2009, 30 ej., v.v. (foto 1).

Orquídea no mencionada hasta la fecha dentro del Parque Natural de la Sierra de Mariola (SERRA & al., 2006: 8), don-

de se presenta en los límites entre Bocairant y Alfafara, en la zona de mayor abundancia de orquídeas del parque.

Localizada, al igual que la mayoría de orquídeas del parque, en pastos de *Teucrio-Brachypodium retusi* en ambiente mesomediterráneo subhúmedo.

Barlia robertiana (Loisel.) Greuter

ALICANTE: 30SYH1685, Alcoi, Serra del Carrascar, pr. Molí Paiaà, 750 m, *Serra, Durà & Catalá*, 5-4-2009, 1 ej., v.v. (foto 2).

Orquídea relativamente frecuente en algunas zonas de las dos Marinas (SERRA, 2007: 1129), que llega localmente a la comarca de *El Comtat* (LOWE, PIERA & CRESPO, 2001: 610) y que dábamos recientemente como novedad del P. N. de la Sierra de Mariola (SERRA & al., 2006: 6) con un sólo ejemplar.

La localidad que damos ahora, donde la encontró inicialmente J. Durà, sería la primera para la comarca de *L'Alcoià* y la única dentro del área PORN del P. N. del Carrascal de la Font Roja, también con un único ejemplar.

Aparece en pastizales de *Teucrio-Brachypodium retusi* en ambiente mesomediterráneo seco-subhúmedo, al igual que en Mariola, circunstancia sorprendente por ser un taxon termófilo prácticamente inexistente en las comarcas interiores valencianas (SERRA & al., 2001: 156).

Cephalanthera longifolia (L.) Fritsch

ALICANTE: 30SYH3582, Confrides, Sierra Aitana, pr. Font de l'Espinal, 1168 m, *Torregrosa*, 10-5-2009, 1 ej., v.v.

Taxon no demasiado abundante en la provincia (SERRA & al., 2000: 121; SERRA, 2007: 1130), que no se había localizado todavía en esta sierra ni en el conjunto de la comarca de *La Marina Baixa* (SOLANAS & CRESPO, 2001). Localizado en pastizales de *Teucrio-Brachypodium retusi*, en mosaico con matorral bajo pinar de carrasco.

Epipactis microphylla (Ehrh.) Sw.

CASTELLÓN: 30SXK9224, El Toro, Solana del Toconar, pista forestal a Bejís, 1048 m, Serra, Catalá, Cutillas, Durá, González, Hernández, Sanz & Torregrosa, 19-6-2010, 1 ej., v.v. (fotos 3 y 4).

Especie escasa en el territorio valenciano, donde solo se ha localizado en la provincia de Castellón (SERRA & al., 2001: 55) y que, al parecer, no se había vuelto a observar en el Alto Palancia desde hace ya algunos años (El Toro a Begís, A. Aguilera, 25-7-1984, VAL 6016, cf. AGUILELLA, 1984, *ut E. atrorubens*; GIMENO, 2006: 510).

El ejemplar localizado ahora, se presenta en una zona en la que abundan *E. kleinii*, *Cephalanthera damasonium*, *C. longifolia*, *C. rubra*, *Ophrys scolopax*, y donde también vimos un ejemplar de *E. cardina*, la cual se citaba recientemente como novedad para la comarca (CASTELLÓ & al., 2003: 199), aunque de una cuadrícula de 1 km² próxima.

Las orquídeas mencionadas se presentan en los claros o en zonas de media sombra bajo encinas o quejigos en el seno de encinares pertenecientes al *Junipero thuriferae-Quercetum rotundifoliae* en ambiente supramediterráneo subhúmedo.

Epipactis tremolsii Pau

ALICANTE: 30SXH8045, La Romana, Serra de l'Algaiat, 660 m, Serra & Banyuls, 11-6-2009, 3 ej., v.v. (foto 5); 30SXH8044, Ibid., Serra, 29-5-2010, 124 ej., MA. Ibid., 950 m, Serra & Banyuls, 15-6-2009, 1 ej., v.v. Ibid., 795 m, Serra & González, 7-6-2010, 7 ej., v.v. (fotos 5 y 6).

Planta de la que dudábamos de su presencia en Alicante (SERRA, 2007: 1133), de donde se citó exclusivamente en la *Font Roja* (PIERA, CRESPO & LOWE, 2003: 92), lugar en el que se encuentran *E. kleinii* y *E. cardina*, con algunas formas de difícil interpretación.

Se trata de plantas a veces con varios tallos (2-4) con numerosas flores en una larga inflorescencia, muy congesta, en las

que hemos contado más de 40 flores. Las flores no se abren demasiado y los pétalos laterales son más o menos obtusos, con una coloración verdosa o blanquecina. El ovario es ligeramente pubescente. Las hojas basales están casi imbricadas.

Los ejemplares del pie de la sierra se localizan en pastizales de *Teucrio-Brachypodium retusi*, mientras que el de la Microrreserva *Ombria de l'Algaiat* aparece en pleno pedregal, en comunidades de *Resedetum valentinae*. Las dos subpoblaciones más extensas se encuentran en un campo de almendros y otro de cereal, que se labran superficialmente manteniendo la vegetación en estados incipientes. De hecho, la población del campo de almendros sufrió un labrado superficial posterior a nuestra visita, afectando a la parte aérea de las plantas secas pero sin afectar a los rizomas (A. Sanz, *com. pers.*). Todas las poblaciones se encuentran bajo ombrotipo seco y termotipo mesomediterráneo.

Gymnadenia conopsea (L.) R. Br.

VALENCIA: 30SXJ8014, Enguera, pr. La Matea, 900 m, Oltra, 8-6-2007, v.v. (foto 7).

Orquídea muy rara en la provincia, a tenor de los escasos puntos que aparecen en el mapa que se ofrece en SERRA & al. (2000: 133). La localidad que aportamos es interesante debido a que, además de confirmar la presencia de la especie en la comarca de La Canal de Navarrés, es una de las más meridionales, ya que hasta el momento la cita valenciana más al sur correspondía a la mención genérica para la cuadrícula 30SXJ71 a la que aluden MANSANET & MATEO (1984).

Aparece en claros de matorral bajo termotipo mesomediterráneo, donde convive con especies como *Dictamnus hispanicus*, *Arctostaphylos uva-ursi*, *Globularia vulgaris* o *Euphorbia minuta*. Se trata de una especie protegida por el reciente Decreto 70/2009 que regula el catálogo de flora valenciana amenazada.

Himantoglossum hircinum (L.) Spreng.

ALICANTE: 30SYH4098, Vall d'Alcalà, Els Teulars, 700 m, *Peris*, 15-5-2010, 1 ej., v.v., 30SYH4199, Vall de Gallinera, pr. río de Alcalà, 575 m, *Rozas*, 23-5-2009, 2 ej., v.v. **VALENCIA:** 30SYH0991, Bocairent, Sierra de Mariola, pr. ermita de Santa. Bárbara, 855 m, *Rozas*, 14-6-2007, v.v. (foto 9). *Ibid.*, *Serra, Sanz & Torregrosa*, 15-5-2009, v.v., 1 ej.. 30SYH0688, Bocairent, Sierra de Mariola, nacimiento del río Vinalopó, 760 m, *Conca & García*, 5-5-2002, v.v., 1 ej.. *Ibid.*, *Conca*, 13-5-2010, 2 ej., v.v. (foto 8).

Planta extremadamente escasa en la provincia de Alicante, de la que se conocía una población conformada por varias subpoblaciones próximas, todas en Castell de Castells (PIERA & CRESPO, 1997: 219; AGUILELLA, FOS & LAGUNA, 2010: 228). Aportamos aquí nuevas referencias para Valencia, de donde se conocía previamente solo de Venta del Moro (ARMERO & al., 2007: 90), también con un solo ejemplar.

Los dos ejemplares de la sierra de Mariola suman una nueva especie para la flora del parque natural (SERRA & al., 2006: 8). El ejemplar del nacimiento del Vinalopó floreció en 2002, y desde entonces se ha visitado todos los años no volviendo a florecer hasta 2010, presentando este año dos tallos, aunque solo se observaba una roseta.

Los ejemplares de las cuatro localidades hallados se presentan en pastizales de *Teucro-Brachypodium retusi*. y fenalares de *Lathyro tremolsiani-Brachypodium phoenicoidis*, en condiciones de termo- a mesomediterráneo subhúmedo.

A pesar de la ampliación considerable de localidades sigue siendo una especie muy escasa, ya que se suman solo 5 ejemplares a los pocos anteriormente conocidos, por lo que se ha protegido mediante el reciente Decreto 70/2009 que regula el catálogo de flora valenciana amenazada.

Limodorum trabutianum Batt.

ALICANTE: 30SYH1395, Alfafara, barranco de Falces, 605 m, *Serra, Sanz & Torregrosa*, 15-5-2009, 53 ej., v.v. **VALENCIA:** 30SYH1292, Bocairent, Sierra de Mariola, pr. Mas del Collet, 940 m, *Torregrosa*, 13-5-2010, v.v. *Ibid.*, *Serra & Bort*, 22-5-2010, 25 ej., v.v. (foto 10); 30SYH1392, Sierra de Mariola, pr. ermita de Sant Tomàs, 900 m, *Torregrosa & Hernández*, 30-5-2009, 10 ej., v.v. *Ibid.*, *Serra & Bort*, 8-5-2010, 5 ej., v.v.

Especie escasa en territorio valenciano, de donde ya se conocía en Alicante y Castellón (SERRA & al., 2000, 2001) y que se ha dado recientemente de Valencia, concretamente en Tuéjar (MATEO & al., 2007: 32).

Las poblaciones aquí reseñadas aparecen siempre bajo la sombra en pinares con sotobosque de matorral (*Helianthemo-Thymetum piperellae*) o entre los pies de encinas (*Quercetum rotundifoliae ulicetosum parviflorae*).

Se trata de una especie protegida por el reciente Decreto 70/2009 que regula el catálogo de flora valenciana amenazada.

Ophrys incubacea Bianca ex Tod.

VALENCIA: 30SYJ2718, Quatretonda, pr. Casa de l'Aigua, 300 m, *Oltra*, 17-5-2002, 1 ej., v.v. *Ibid.*, 12-5-2007; 30SYJ2413, *Ibid.*, Assagador del Cimal, 200 m, 31-3-2010, *Oltra*, 1 ej., v.v. (foto 11). **ALICANTE:** 30SYH1776, Xixona, Sierra de la Carrasqueta, pr. Mas de Miralles, 1060 m, *Grau*, 25-5-2005, 5 ej., v.v. (foto 12).

Especie rara en el área constituida por las comarcas de La Marina Alta, *El Comtat* y *La Vall d'Albaida*, de donde ya se conocían citas de Jávea y la sierra de Mariola (SERRA & al. 2001; PIERA, CRESPO & LOWE, 2003) y recientemente se ha indicado de Agres y Alfafara (PERIS FIGUEROLA & al., 2007). Aunque en la sierra de Mariola llega a constituir poblaciones estables con algunas decenas de ejemplares, en el resto del territorio mencionado aparece de forma muy dispersa y siempre con un número reducido de efectivos, como es el caso de

las dos primeras localidades que aportamos, donde solo se ha observado un único ejemplar en cada una de ellas.

En Cuatrecorda crece en pastizales de *Teucrio-Brachypodium retusi*, bajo ombrotipo subhúmedo y termotipo termomediterráneo, junto con otras especies del género como *O. lutea*, *O. scolopax* u *O. apifera*, mientras que en Jijona lo hace en la misma comunidad pero en termotipo subhúmedo, siendo la primera referencia para la comarca de l'Alacantí, aunque muy cerca del límite con l'Alcoià, donde su presencia es muy probable.

Se trata de una especie protegida por el reciente Decreto 70/2009 que regula el catálogo de flora valenciana amenazada.

Ophrys x minuticauda Duffort [*O. apifera* x *O. scolopax*]

ALICANTE: 30SYH2180, Alcoi, Serra dels Plans pr. Mas de Ginerets, 830 m, *Grau*, 29-5-2008, 6 ejs., v.v. (fotos 13 y 14).

Híbrido referido inicialmente para la Comunidad Valenciana de forma genérica de Castellón y Valencia, con una foto de Cortes de Arenoso (SERRA & al., 2001: 186), y algo más tarde dado de forma concreta de Bejís (CASTELLÓ & al., 2003: 202) y Puebla de Arenoso (APARICIO & MERCÉ: 2004: 35). Recientemente se han dado nuevas referencias de Castellón y de Valencia, así como la primera para Alicante (ARNOLD, 2009: 68), por lo que se confirma el comentario acerca de su relativa frecuencia en Castellón y Valencia que ya se avanzaba en SERRA & al. (2001).

En la nueva localidad se presenta en pastizales de *Teucrio-Brachypodium retusi* bajo pinar de carrasco, en condiciones de mesomediterráneo subhúmedo y junto a los parentales, *Cephalanthera rubra* y *Epipactis kleinii*.

Este híbrido se diferencia de *O. Apifera* por presentar los pétalos laterales más largos y rosados y el apéndice del labelo se observa en vista superior (caracteres de

O. scolopax), mientras que se diferencia de *O. scolopax* por la convexidad manifiesta en el ápice del labelo, así como la sinuosidad del apículo del ginostemo, ya que en *O. scolopax* suele ser muy recto.

Igualmente, hemos observado un mayor tamaño en las caudículas del híbrido frente a *O. scolopax*, aunque no tan largas como en *O. apifera*. Estas caudículas largas facilitan la autopolinización de *O. apifera*, fecundación característica de esta especie, ya reseñada y muy bien explicada por Ch. Darwin (2007: 75).

Orchis champagneuxii Barn.

ALICANTE: 30SYJ3502, L'Orxa, Pla de la Vall, 560 m, *Serra, Sanz & Soler*, 17-4-2009, 6 ejs., v.v.; 31SBC4192, Llíber, El Tossalet, 210 m, *Serra & Soler*, 3-4-2009, 9 ejs., v.v. (foto 15); 30SYH4789, Castell de Castells, El Somo, 855 m, *Torregrosa*, 9-4-2008, v.v. Ibid., 800 m, *Serra & Fidel*, 30-4-2009, 15 ejs., v.v.

No demasiado frecuente, aparece dispersa por el norte de Alicante y sur de Valencia, así como alguna otra localidad del interior de Valencia o litoral de Castellón (SERRA & al., 2001: 125). Recientemente se ha dado de Jalón (PONT & al., 2006: 23; PONT, 2007), donde hay una población de unos 100 ejemplares.

En las tres localidades nuevas se encuentra en pastizales de *Teucrio-Brachypodium retusi*, en termo-mesomediterráneo, bajo ombrotipo subhúmedo.

Orchis italica Poir.

ALICANTE: 30SYH2281, Alcoi, Serra dels Plans, pr. Mas de Monllor, 850 m, *Serra & Grau*, 8-4-2009, 1 ej., v.v. (foto 16)

Primera referencia para la comarca de l'Alcoià, y la primera en una zona de termotipo mesomediterráneo, que amplía considerablemente su área en la Comunidad Valenciana, así como su ecología, llegando a zonas más frías y alcanzando su límite altitudinal en nuestro territorio. En la península Ibérica llega a 1000 m de altitud pero en zonas térmicas del sur

(SE-RRA & al., 2001: 137; AEDO in AEDO & HERRERO, 2005: 130).

Presente en fragmentos de fenalares dominados por *Brachypodium phoenicoides*. Se trata de una especie protegida por el reciente Decreto 70/2009 que regula el catálogo de flora valenciana amenazada.

Orchis papilionacea subsp. **grandiflora** (Boiss.) Malag.

ALICANTE: 30SYJ3502, L'Orxa, Pla de la Vall, 560 m, *Torregrosa & Sanz*, 10-4-2009, v.v. Ibid., *Serra, Sanz & Soler*, 17-4-2009, 1 ejemplar, v.v. (foto 17); 30SYH3994, Tollos, cruce de la pista con el barranco de Malafi, 680 m, *Peris*, 4-3-2010, 1 ej., v.v. **VALENCIA:** 30SXJ7338, Jarafuel, La Cañada de Abajo, 600 m, *Piera Ortiz*, 30-4-2008, 1 ej., v.v.; 30SXJ5944, Jalance, El Caicón, 755 m, *Piera Ortiz*, 7-4-2009, 1 ej., v.v.

Especie muy escasa en la Comunidad Valenciana, donde inicialmente se mencionó de Bañeres de Mariola y Calpe (NEBOT, de la TORRE, ALCARAZ & MATEO, 1990: 117; SERRA & al., 2000: 17), de ambas localidades desaparecida en la actualidad. Más recientemente se han localizado diversos ejemplares en la provincia de Valencia, en la sierra de Mariola (SERRA & al., 2006: 6; NAVARRO & al., 2010: 11) y un solo ejemplar en Castellón (DOMINGO & al., 2002: 51).

El ejemplar localizado en Lorcha se encuentra en un fragmento de pastizal de *Teucrio-Brachypodietum retusi*, en termomediterráneo subhúmedo, el de Tollos en la misma comunidad pero en termotipo mesomediterráneo, y los valencianos en igual comunidad pero en termotipo mesomediterráneo bajo ombrotipo seco.

El ejemplar de Jarafuel floreció en 2009 y 2010, fructificando en 2010, mientras que el de Jalance fue ramoneado días después de su localización y en 2010 se ha observado la roseta pero no floreció. Protegida por el reciente Decreto 70/2009 que regula el catálogo de flora valenciana amenazada, apareciendo en la categoría de mayor protección debido a su extrema

escasez y el riesgo evidente de extinción, por lo que todos los individuos deberían presentar un seguimiento específico, para evitar la alteración de su hábitat y su posible desaparición.

Orchis purpurea Huds.

ALICANTE: 30SYH0585, Banyeres de Mariola, pr. Mas del Camp de la Barraca, 842 m, *Serra, Peris & Jordá*, 1-5-2009, 19 ej., v. v., 30SYH0684, Ibid., Sierra de Mariola, pr. La Cantina, 890 m, *Serra, Peris & Jordá*, 1-5-2009, 4 ej., v.v. (foto 18).

Damos la segunda localidad de esta especie en Alicante (PERIS & al., 2007: 56), dentro todavía de la sierra de Mariola pero muy alejada de lo que parece ser el núcleo principal (PIERA & CRESPO, 1997; PIERA & al., 2000; NAVARRO & al., 2010). Se presenta en pastos de *Teucrio-Brachypodietum retusi*, sobre campos de cultivo abandonados, donde aparece también *Ophrys lutea*.

Protegida por el reciente Decreto 70/2009 que regula el catálogo de flora valenciana amenazada, ya que en la Comunidad Valenciana solo se conocen las poblaciones de la sierra de Mariola.

Orchis ustulata L.

***ALICANTE:** 30SXH7666, Villena, Sierra de Salinas, Pozuelo, 760 m, *Hernández & Torregrosa*, 12-5-2007, 2 ej., v.v. (foto 19); 30SYJ3705, L'Orxa, Sierra de la Safor, Pla de la Cava, 950 m, *González & Cutillas*, 1-5-2010, 1 ej., v.v. (foto 20).

Taxon no conocido en esta provincia, habiéndose mencionado sólo en algunos puntos de Castellón y Valencia (SERRA & al., 2001: 151; HERRERO-BORGONÓN & CRESPO, 1998: 148; BOIRA, 1983: 85).

Se trata de una especie protegida por el reciente Decreto 70/2009 que regula el catálogo de flora valenciana amenazada. En este caso el individuo localizado se halla dentro de la Microrreserva de Flora *Alt de la Safor* (Conselleria de Medio Ambiente, DOGV nº 4059 de 7-VIII-

2001), por lo que deberá incluirse como prioritaria en la gestión de la misma.

Serapias parviflora Parl.

VALENCIA: 30SYJ1525, Villanueva de Castellón, Font Amarga, 73 m, 4-5-2009, *Oltra*, v.v. (foto 21).

Especie de la que existen hasta el momento pocas citas para la provincia, concretamente ha sido mencionada de la Dehesa de la Albufera (SERVENT, 2004), de Estivella (CASTELLÓ & al., 2003) y de Carcaixent (VERA & al., 2007). La cita correspondiente a Estivella proviene de un pliego de 1960 y se trata de una localidad donde no se ha podido confirmar la presencia del taxon en la actualidad, mientras que en la de la Carcaixent, después de haber sido visitada en varias ocasiones, solo se han podido encontrar poblaciones de su congénere *S. lingua* (NAVARRO & al., 2010: 13).

Durante los trabajos de catalogación de la flora vascular en la localidad de la Font Amarga, para su posible de declaración como microrreserva de flora, se hallaron, en un primer momento, dos únicos ejemplares que crecían en un herbazal que acumulaba bastante humedad en un campo abandonado donde afloran las arcillas del Keuper. Al cabo de pocas semanas se localizaron varios núcleos que ascendían a más de un centenar de ejemplares en un par de barrancos próximos al punto donde se había encontrado la planta inicialmente (M. Gimeno & J.A. Lara, *com. pers.*).

Aparece en el termotipo termomediterráneo bajo ombrotipo seco, en comunidades de *Schoeno nigricantis-Plantagine-tum crassifoliae* que se encharcan temporalmente. Se trata de una especie protegida por el reciente Decreto 70/2009 que regula la flora valenciana amenazada.

AGRADECIMIENTOS: Agradecemos a la CAM, que por medio del CEMACAM-Font Roja y su directora Begoña Marco, ha impulsado durante 5 años los cursos sobre orquídeas

y fotografía, facilitando el intercambio de información y experiencias entre los autores. Igualmente a Javier Benito Ayuso la revisión del material fotográfico de *E. tremolsii* y del manuscrito, a J. Enric Arnold la revisión del material de *Ox minuticauda* y del manuscrito, a Carles Fabregat por facilitar información sobre *E. microphylla* en Castellón, así como a Jose Vicente Andrés por recomendarnos la visita al Alto Palancia y darnos datos sobre algunas de las orquídeas allí presentes.

BIBLIOGRAFÍA

- AEDO, C. & HERRERO, A. (Eds.) (2005) *Flora Iberica*, vol. 21. Madrid, Real Jardín Botánico, CSIC.
- AGUILELLA, A. (1984) *Flora y vegetación de las sierras del Toro y Navas de Torrijas (estribaciones sudorientales del macizo de Javalambre)*. Tesis Doctoral inédita. Universidad de Valencia.
- AGUILELLA, A., FOS, S. & LAGUNA, E. (2010) *Catálogo valenciano de especies de flora amenazadas*. Valencia, Generalitat Valenciana. Conselleria de Medi Ambient, Aigua, Urbanisme i Habitatge.
- APARICIO, J. M. & MERCÉ ZAMORA, J. M. (2004) Aportaciones a la flora de la provincia de Castellón, *V. Toll Negre* 4: 23-43
- ARMERO, J., LÓPEZ ALABAU, A., PARÍS, V. & SÁEZ, C. (2007) Flora y fauna de Venta del Moro. Venta del Moro, As. Cultural Amigos de Venta del Moro.
- ARNOLD, J.E. (2009) Notes sobre el gènere *Ophrys* (Orchidaceae) a Catalunya i al País Valencià. *Acta Bot. Barc.* 52: 45-82.
- BOIRA, H. (1983) Aportaciones a la flora valenciana. *Collect. Bot.* 14: 85-87
- CASTELLÓ, A.J., ANDRÉS, J.V. & SARASA, N. (2003) Adiciones y correcciones a la orquidoflora de la comarca del Alto Palancia y aledaños (Castellón). *Acta Bot. Malac.* 28: 198-204.
- DARWIN, C. (2007) *La fecundación de las orquídeas*. Ed. Laetoli. Villatuerta, Navarra.
- DOMINGO, J., GÓMEZ SERRANO, M. A. & MAYORAL, O. (2002) Primera cita de *Orchis papilionacea* L. subsp. *grandiflora* (Boiss.) Malag. (Orchidaceae) en la provincia de Castellón. *Dugastella* 3: 51-52
- GIMENO ROYO, R. (2006) Catálogo florístico. Etnobotánica y plantas medicinales de

- la comarca del Alto Palancia. Diputació de Castelló.
- HERRERO-BORGOÑÓN, J.J. & CRESPO, M. B. (1998). Fragmenta chorologica occidentalia, 6679-6688. *Anales Jard. Bot. Madrid* 56(1): 147-148.
- HOLMGREM, P.K. & HOLMGREM, N.H. (1993) Additions to Index Herbariorum (Herbaria), edition 8 - Second Series. *Taxon* 42: 489-505.
- LOWE, M.R., PIERA, J. & CRESPO, M.B. (2001) The Orchids of the Province of Alicante (Comunidad Valenciana), Spain. *Jour. Eur. Orch.* 33(2): 525-635.
- MANSANET, J. & G. MATEO (1984) Noveidades florísticas valencianas, III. *Fol. Bot. Misc.* 4: 15-18.
- MATEO, G., TORRES, C. & FABADO, J. (2007) Adiciones al catálogo de la flora de las comarcas valencianas de Los Serranos y Ademuz, VII. *Flora Montib.* 35: 28-39
- NAVARRO, A.J., OLTRA, J.E., PEÑA, C., SEBASTIÁN, A. PÉREZ ROVIRA, P., PÉREZ BOTELLA, J., LAGUNA, E., FOS, S., OLIVARES, A., SERRA, L., DELTORO, V., FERRER, P.P., BALLESTER, G. (2010) Aportaciones corológicas al catálogo valenciano de especies de flora amenazadas. *Flora Montib.* 45: 3-20
- NEBOT, J.R., DE LA TORRE, A., MATEO, G. & ALCARAZ, F. (1990) Materiales para la actualización del catálogo florístico de la provincia de Alicante. *Anales Biol.* 16: 99-129
- PERIS FIGUEROLA, J.A., SERRA, L., PÉREZ BOTELLA, J. & ARNOLD, E. (2007) Adiciones y correcciones a la orquidoflora valenciana, III. *Flora Montib.* 35: 54-59
- PERIS FIGUEROLA, J.A., MATAIX, J. & JORDÁ, M.C. (2002) *Orquídeas y bulbos silvestres de la provincia de Alicante*. Diputación Provincial de Alicante. Área de Medio Ambiente.
- PIERA, J. & M.B. CRESPO (1997) Dos orquídeas nuevas para la flora de la Comunidad Valenciana. *Acta Bot. Malac.* 22: 219-220.
- PIERA, J., CRESPO, M.B. & LOWE, M.R. (2000) Nuevos datos sobre *Orchis purpurea* Huds. *Flora Montib.* 16: 1-3.
- PIERA, J., CRESPO, M.B. & LOWE, M.R. (2003) *Las orquídeas de la provincia de Alicante*. Instituto Alicantino de Cultura Juan Gil-Albert. Diputación de Alicante.
- PONT FONT, A. (2007) *Orquídeas de Xaló*. Ajuntament de Xaló. Regidoria de Cultura.
- PONT FONT, A., PIERA, J., CRESPO, M. B. & LOWE, M. R. (2006) Una localidad nueva para *Orchis champagneuxii* y *Orchis conica* en el Norte de Alicante. *Flora Montib.* 33: 22-26
- RIVAS MARTÍNEZ, S. (1987) *Memoria del mapa de series de vegetación de España 1: 400.000*. Publ. ICONA. Madrid.
- SERRA, L. (2007) *Estudio crítico de la flora vascular de la provincia de Alicante: Aspectos nomenclaturales, biogeográficos y de conservación*. *Ruizia* 19. Real Jardín Botánico, C.S.I.C. Madrid.
- SERRA, L., B. PÉREZ ROCHER, C. FABREGAT, J. JUÁREZ, J. PÉREZ BOTELLA, V. DELTORO, P. PÉREZ ROVIRA, A. OLIVARES, M.C. ESCRIBÁ & E. LAGUNA (2001) *Orquídeas silvestres de la Comunidad Valenciana*. Conselleria de Medi Ambient. Generalitat Valenciana.
- SERRA, L., CONCA, A., LARA, N., PÉREZ BOTELLA, J. & GARCÍA ALONSO, F. (2006) Adiciones y correcciones a la orquidoflora valenciana, II. *Toll Negre* 7: 5-8
- SERRA, L., FABREGAT, C., HERRERO-BORGOÑÓN, J.J. & LÓPEZ UDÍAS, S. (2000) *Distribución de la flora vascular endémica, rara o amenazada en la Comunidad Valenciana*. Valencia, Generalitat Valenciana. Conselleria de Medi Ambient.
- SERVENT, J. (2004) *Serapias parviflora* Parl. en la Dehesa de la Albufera (Valencia). *Flora Montib.* 27: 3-4.
- SOLANAS, J.L. & CRESPO, M.B. (2001) *Medi físic i flora de la Marina Baixa (Alicant)*. Universidad de Alicante.
- VERA, P., ENCABO, S.I., MONRÓS, J.S., BARBA, E., BELDA, E.J. (2007) Aportaciones a la flora de Carcaixent (Valencia) y áreas limítrofes. *Flora Montib.* 37: 68-74.

(Recibido el 19-VII-2010)

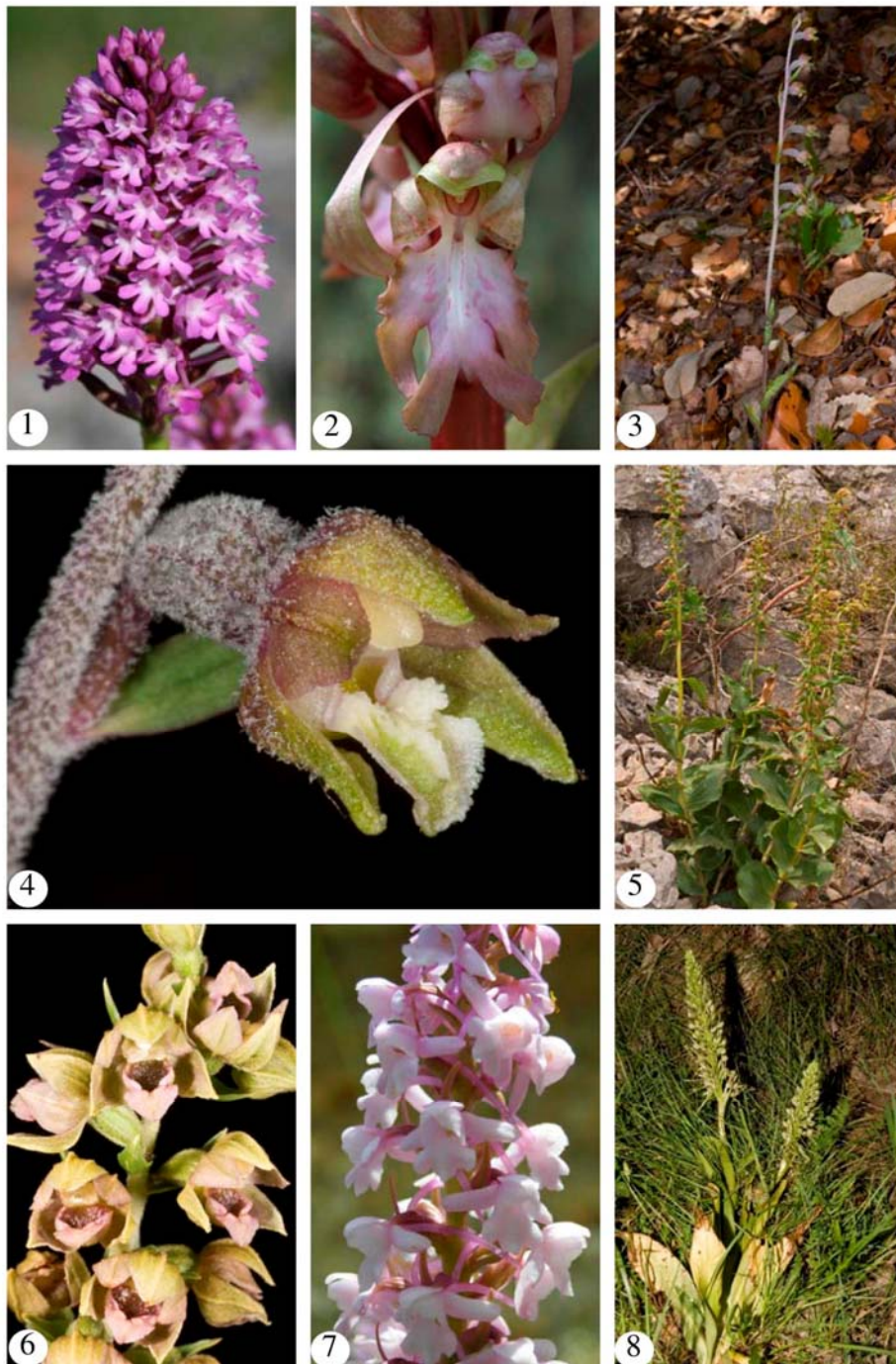


Foto 1. *Anacamptis pyramidalis* – Bocairent (A. Sanz). Foto 2. *Barlia robertiana* – Alcoi (F. Durà). Foto 3. *Epipactis microphylla* – El Toro (L. Serra). Foto 4. *Epipactis microphylla* – El Toro (A. Cutillas). Foto 5. *Epipactis tremolsii* – La Romana (L. Serra). Foto 6. *Epipactis tremolsii* – La Romana (L. Serra). Foto 7. *Gymnadenia conopsea* – Enguera (J. Oltra). Foto 8. *Himantoglossum hircinum* – Bocairent (A. Conca).

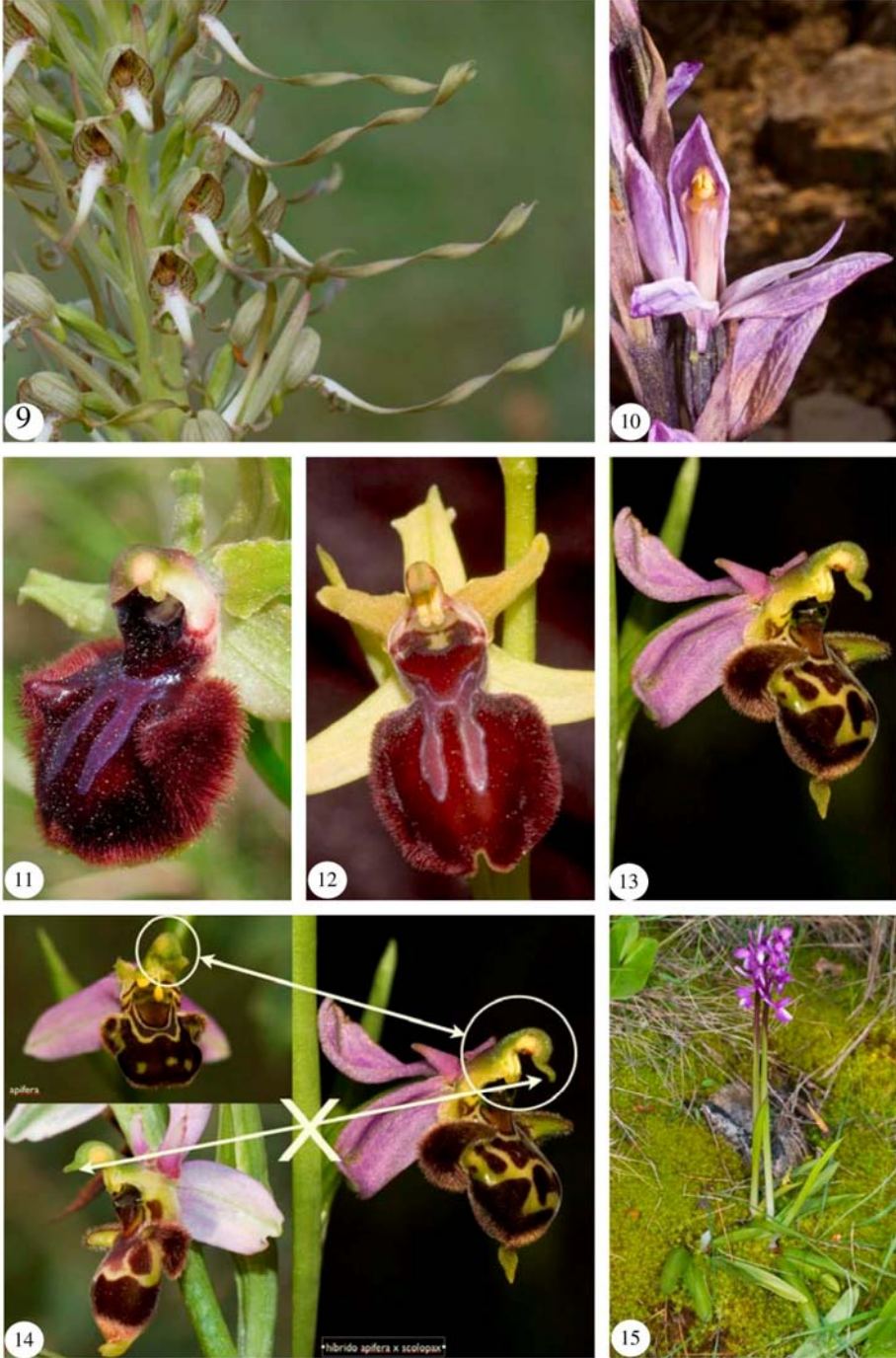


Foto 9. *Himantoglossum hircinum* – Bocairent (J.A. Rozas). Foto 10. *Limodorum trabutianum* – Bocairent (L. Serra). Foto 11. *Ophrys incubacea* – Quatretonda (J. Oltra). Foto 12. *Ophrys incubacea* – Xixona (G. Grau). Foto 13. *Ophrys x minuticauda* – Alcoi (G. Grau). Foto 14. *O. x minuticauda* y parentales – Alcoi (G. Grau). Foto 15. *Orchis champagneuxii* – Llíber (L. Serra).



Foto 16. *Orchis italica* – Alcoi (L. Serra). Foto 17. *Orchis papilionacea* subsp. *grandiflora* – L'Orxa (L. Serra). Foto 18. *Orchis purpurea* – Banyeres (L. Serra). Foto 19. *Orchis ustulata* - Villena (J.C. Hernández). Foto 20. *Orchis ustulata* – L'Orxa (A. Cutillas). Foto 21. *Serapias parviflora* – Villanueva de Castellón (J. Oltra)

ADICIONES AL CATÁLOGO DE LA FLORA DE LAS SIERRAS DE GÚDAR Y JAVALAMBRE (TERUEL), VII

Gonzalo MATEO SANZ* & José Luis LOZANO TERRAZAS**

* Jardín Botánico e Instituto Cavanilles de Biodiversidad y Biología Evolutiva. Universidad de Valencia. C/ Quart, 80. 46008-Valencia

** Escuela Agraria La Malvesía. Llombai (Valencia)

RESUMEN: Se comunica la presencia de numerosos táxones de plantas vasculares raros o novedosos para el entorno de las sierras de Gúdar y Javalambre (Teruel). **Palabras clave:** plantas vasculares, flora, Aragón, Teruel, España.

SUMMARY: Some new or rare vascular plants found in the est of the province of Teruel (Aragón, Spain) are here commented. **Key words:** vascular plants, flora, Aragón, Teruel, Spain.

INTRODUCCIÓN

Presentamos aquí la séptima entrega de nuestras aportaciones a la flora de las sierras turolenses de Gúdar y Javalambre (pueden consultarse las anteriores en MATEO & LOZANO, 2005; 2007; 2008, 2009, 2010; MATEO, LOZANO & FERNÁNDEZ, 2009).

De todas las especies raras o conflictivas disponemos de un escaneo, que haremos público en estas entregas, al modo que ya iniciábamos en las anteriores; lo que entendemos ayudará a una más matizada comunicación de nuestros hallazgos que la citación de unos pliegos de herbario que casi nadie va a estar en condiciones de consultar. La mayor parte de las referencias procede de las observaciones de los propios autores, por lo que se presentan sus nombres con abreviaturas (G. M. y J.L.L.).

El estar preparando para su publicación un catálogo de la flora de estos territorios nos impulsa a presentar un gran número de citas, que incluyen a veces plantas aparentemente banales (en este caso se hará en letra de menor tamaño), pero sobre las que no detectamos menciones anteriores.

LISTADO DE PLANTAS

Acer opalus Mill. subsp. **opalus**

***TERUEL:** 30TYK2975, Mosqueruela, barranco de los Frailes, escarpados calizos umbrosos, 1100 m, 15-V-2010, G.M. & J.L.L. (v.v.). 30TYK2482, Iglesuela del Cid, barranco de la Tosquilla, 1280 m, ladera caliza umbrosa con bosque mixto, 13-VI-2010, G.M. & J.L.L. (v.v.). ***CASTELLÓN:** 30TYK2975, Villafranca del Cid, barranco de los Frailes, escarpados calizos umbrosos, 1100 m, 15-V-2010, G.M. & J.L.L. (v.v.)

Ejemplares con hojas bastante grandes, provistas de lobulación muy somera, cómodamente atribuibles al tipo de la especie (ver CARRIÓN & al, 2000), aparecen en el Maestrazgo turolense, alternando con las formas mayoritarias de la zona, que se atribuyen a la subsp. *granatense* (Boiss.) Font Quer & Rothm.

Tales ejemplares se presentan relictos, en forma de ejemplares sueltos, en medios escarpados y umbrosos poco accesibles. Esto no es de extrañar en un contexto donde aparece una amplia gama de plantas más propias de los bosques caducifolios de la Europa media, características de la clase *Querc-Fagetea* (*Astrantia major*, *Stellaria holostea*, *Melica uniflora*, *Sanicula europaea* u *Oxalis acetosella*).

Visto el mapa del Atlas de flora de Aragón (AFA, GÓMEZ & al., 2010), se trataría de novedad para Teruel y un salto importante desde su feudo pirenaico. Igualmente resultaría novedad para la flora valenciana. (Fig. 1).

Allium stearnii Pastor & Valdés

TERUEL: 30TXK9851, Rubielos de Mora, pr. ermita de San Roque, 920 m, pastizales vivaces meso-xerófilos, 12-VIII-2010, *G.M.* (v.v.).

Planta desconocida hasta hace poco en el sur de Teruel, que recientemente mencionábamos para la Sierra de Albarracín (MATEO, 2009), siendo ahora también novedad para el entorno de la Sierra de Gúdar.

Amaranthus blitoides S. Wats.

TERUEL: 30TXK5653, Cascante del Río, valle del río Camarena hacia Villed, 880 m, herbazales antropizados, 23-VIII-2008, *G.M.* (v.v.). 30TXK9446, San Agustín, hacia embalse de los Toranes, 780 m, herbazales nitrófilos, 18-VIII-2010, *G.M.* (v.v.). 30TYK0345, Olba, pr. Los Lucas, 650 m, campos de regadío, 18-VIII-2010, *G.M.* (v.v.).

Es planta banal, pero termófila, que sólo llega a alcanzar las partas bajas de este territorio, de donde no aparece citado en la bibliografía previa, aunque sí se indica de la zona de Mora (cuadrícula XK85) en el AFA.

Araujia sericifera Brot.

***TERUEL:** 30TYK0144: Olba, Los Ramones, 660 m, ribazos de un huerto, 18-VIII-2010, *G.M.* (v.v.).

Planta de origen tropical, no indicada anteriormente para la provincia de Teruel, ampliamente naturalizada en las zonas del litoral mediterráneo, que parece haber sido introducida de modo muy reciente en la zona.

Argyrobolium zanonii subsp. **major**

(Lange) Mateo & Arán in Flora Montib. 18: 45 (2001)

TERUEL: 30TXK8442, Sarrión, pr. casa Pelarda, 1060 m, encinares aclarados y matorrales sobre calizas, 24-VI-2010, *G.M.* (v.v.). 30TXK9446, San Agustín, valle del Mijares hacia embalse de los Toranes, 820 m, pastizales vivaces sobre calizas, 18-VIII-2010, *G.M.* (v.v.).

Es una planta muy aparente, de pelosidad patente en hojas, tallos y cálices, mayoritariamente olvidada en la bibliografía ibérica. Ya la habíamos mencionado para la provincia de Teruel, donde parece bastante escasa, de la zona de Esteruel (cf. MATEO & ARÁN, 2001: 46).

Bassia scoparia (L.) Voss.

TERUEL: 30TXK7652, Puebla de Valverde, márgenes de la autovía pr. rambla de Peñaflor, 1120 m, herbazal nitrófilo, 4-VII-2010, *G.M.* (v.v.). 30TXK8745, Sarrión, sobre barranco de los Judíos bajo la población, 940 m, cunetas de carretera, 26-VI-2010, *G.M.* (v.v.). 30TXK9041, Albetosa, afueras del pueblo, 950 m, herbazales nitrófilos secos, 20-III-2010, *G.M.* (v.v.).

Sólo se indica en el AFA para esta zona de la cuadrícula XK86. Por nuestra parte ya habíamos señalado su presencia en otras zonas de la parte basal de estas sierras (MATEO, TORRES & FABADO, 2003; MATEO & LOZANO, 2010).

Biscutella conquensis Mateo & M. B.

Crespo

TERUEL: 30SXX6328, Arcos de las Salinas, pr. ermita de San Salvador, 1100 m, medios escarpados y pedregosos calizos secos, 25-V-2010, *G.M.* (v.v.). 30SXX8323, Abejuela, hacia Collado de Mataperros, 1480 m, pedregoso calizo, 30-V-2010, *G.M.* (v.v.).

Especie común en el norte de la pro-

vincia de Cuenca y noreste de Guadalajara, que alcanza el noroeste de Valencia y el suroeste de Teruel (Sierra de Albaracín, ver mapa en AFA), pero que se desdibuja pronto hacia la parte oriental de esta provincia, donde parece tener su límite en las estribaciones suroccidentales del macizo de Javalambre. Solamente se había indicado en la zona considerada, genéricamente, del término de Manzanera (MATEO & CRESPO, 2000).

Cachrys trifida Mill.

TERUEL: 30TXK7335, Manzanera, sobre barranco de Agrillares, 1520 m, taludes pedregosos calizos, 27-VI-2010, *G.M.* (v.v.).

Solamente se había mencionado para este territorio del término de Olba (ARENAS & GARCÍA, 1993). La localidad, bastante alejada de las cercanas conocidas resulta interesante, ayudando a dibujar un perfil más completo al mapa que ofrece el AFA, donde se observan muy pocos y dispersos puntos para Aragón.

Carduus bourgeanus Boiss. & Reut.

TERUEL: 30SXX6528, Arcos de las Salinas, valle del río Arcos cerca de las salinas, 1030 m, herbazales nitrófilos sobre secanos en barbecho, 25-V-2010, *G.M.* (v.v.).

Es planta termófila, que en Teruel se presenta abundante en las zonas bajas del noreste, pero que no parece haber sido indicada previamente de los territorios considerados. En el mapa que ofrece el AFA se observa muy continua en el valle del Ebro, desapareciendo bruscamente en las zonas montañosas del norte y del sur. Pero a la localidad indicada debe haber llegado desde las zonas áridas del valle del Turia (comarca de Los Serranos, Valencia) colindantes.

Carex ornithopoda Willd.

***TERUEL:** 30TYK2975, Mosqueruela, barranco de los Frailes, umbria caliza en ambiente de caducifolios, 1100 m, 15-V-2010, *G.M.* & *J.L.L.* (v.v.).

Es planta de distribución limitada en

España, sobre todo pirenaica, aunque se había detectado en escasas localidades del Sistema Ibérico, primero en el Alto Tajo (MAZIMPAKA & RON, 1985: 6) y más recientemente en la parte riojana de la Sierra de la Demanda (ALEJANDRE & al., 2005: 50)

Por otro lado diversos autores habíamos aludido también a la presencia de una especie muy próxima, como es *C. digitata* L., que no se separa con facilidad de ésta, en las provincias de Cuenca y Castellón (MATEO & HERNÁNDEZ, 1998: 49; 1999: 27; HERRANZ, 1999: 93; FABREGAT & al., 2005). Retomando el asunto, tras la revisión del género en *Flora iberica* (CASTROVIEJO & al., 2007), vemos más razonable presentar el conjunto de las poblaciones de la Cordillera bajo el binomen que aquí indicamos, que resulta -en todo caso- novedad muy previsible para la provincia de Teruel.

Vista su distribución a nivel del Sistema Ibérico resulta bastante lógica y no aislada, aunque a escala aragonesa (ver mapa del AFA) representa un salto muy brusco hacia el sur. (Fig. 2).

Carex pilulifera L.

TERUEL: 30TXK7578, Corbalán, pr. Collado del Aire, 1560 m, regueros silíceos siempre húmedos, 29-V-2010, *G.M.* (v.v.). 30TXK 8775: Cedrillas, pr. Valdespino, 1405 m, pinar húmedo, 26-VI-2010, *J.L.L.* (v.v.).

Se trata de una especie cuya distribución en Aragón se restringe a la parte pirenaica oriental, más una escasa representación en el Sistema Ibérico turolense. Se había mencionado ya en la Sierra de Gúdar (pr. Linares y Valdelinares, cf. RIVAS GODAY & BORJA, 1961), aunque hacía tiempo que no se había vuelto a detectar.

Centaurea depressa M. Bieb.

TERUEL: 30TXK8781, Monteagudo del Castillo, cerro de San Cristobal 1550 m, ladera caliza, 1-VII-2010, *J.L.L.* (v.v.).

Planta adventicia originaria de Oriente

Próximo, que para Teruel tan sólo se conocían citas en el valle del Alfambra y la zona de Monroyo-Peñaroya de Tastavins.

Cerantonia siliqua L.

***TERUEL:** 30TYK0144, Olba, pr. Los Ramones, 660 m, bancales abandonados, 27-VIII-2010, *G.M.* (v.v.).

Escasos ejemplares, resto de antiguos cultivos, se pueden aún observar vivos en algunos puntos del valle de Olba. No aparece recogida para la flora aragonesa en las obras sobre el particular (MATEO, 1990, LÓPEZ UDIAS, 2000, AFA, etc.).

Chamaesyce canescens (L.) Prokh.

TERUEL: 30TYK0245, Olba, alrededores del cementerio, 680 m, herbazales nitrófilos secos, 22-V-2010, *G.M.* (v.v.).

Especie termófila, que no abunda en esta provincia, y que recientemente mencionábamos como novedad en este territorio por la cuenca del río Linares (MATEO & LOZANO, 2009: 69). Su distribución a nivel provincial y regional resulta dispersa y laxa, aunque seguro que quedan muchos más puntos por aportar a lo que vemos actualmente en el mapa del AFA.

Chenopodium murale L.

TERUEL: 30TXK7965, Formiche Alto, afueras del pueblo, 1100 m, alrededores de corrales, 30-VII-2010, *G.M.* (v.v.).

Pese a lo banal que pueda parecer, se observa un gran vacío en el cuadrante sureste de Teruel en el mapa ofrecido en el AFA, no habiendo citas previas para la zona.

Chenopodium opulifolium Schrad. ex W.D.J. Koch & Ziz

TERUEL: 30TXK9951, Rubielos de Mora, alrededores del pueblo, herbazales nitrófilos, 920 m, 20-VIII-2010, *G.M.* (v.v.). 30TYK 3044, Olba, pr. Los Pertegaces, 660 m, herbazales nitrófilos, 18-VIII-2010, *G.M.* (v.v.).

Como en el caso precedente, se trata de una especie bastante extendida, pero sobre la que existe una información muy limitada y referencias muy escasas para esta provincia (ver mapa en AFA), que no afectan a nuestro amplio territorio.

Cistus x hybridus Pourr. (*C. populifolius* x *C. salviifolius*)

TERUEL: 30TYK0043, Olba, pr. Hoya de Ramos, 880 m, pinares de rodeno sobre areniscas, 27-VI-2010, *G.M.* (v.v.).

Se trata de un híbrido frecuente en las sierras silíceas vecinas situadas más a la costa (sierras de Espadán y Calderona), que no había sido mencionado en la comarca, aunque sí se conocían sus especies parentales.

Conopodium majus (Gouan) Loret subsp. **majus**

TERUEL: 30TXK8675, Cedrillas, pr. nacimiento del río Mijares 1550 m, orlas de bosque caducifolio, 4-VI-2010 *J.L.L.* (v.v.).

Planta propia de ambientes pratenses o nemorales, asociados a hayedos, abetales y pinares de montaña que restringe su representación peninsular a zonas pirenaicas y prepirenaicas, más la interesante disyunción gudárica, de la que sólo se conocían las poblaciones de Valdelinares (LÓPEZ UDIAS & MATEO, 2000).

Corynephorus fasciculatus Boiss. & Reut

TERUEL: 30TYK0149: Fuentes de Rubielos, barranco del Parral, 880 m, arenales silíceos sobre rodenos, 22-V-2010, *G.M.* (v.v.).

Especie que no aparece mencionada para la zona en la bibliografía consultada, siendo muy poco conocida en general en esta provincia (cf. MATEO, 1990, LÓPEZ UDIAS, 2000; AFA).

Crepis setosa Haller f.

***TERUEL:** 30TXK8665, Cabra de Mora, valle del río Alcalá, 1100 m, herbazales subnitrófilos, 28-VII-2010, *G.M.* (v.v.).

Es planta extendida por el sur de Europa y por diversos puntos de la Península, que en Aragón se concentra en áreas prepirenaicas de Huesca (ver mapa AFA), pero que no había sido indicada hasta ahora en Teruel.

Cuscuta nivea M.A. García

TERUEL: 30TXK8131, Manzanera, valle del río de los Paraísos, 1120 m, parásita sobre *Medicago sativa*, 10-VII-2010, *G.M.* (v.v.).

Planta descrita de modo relativamente reciente, cuyo área se va dibujando paso a paso a partir de los datos originales. Ya habíamos aludido a su presencia en la Sierra de Albarracín (MATEO, 2009), ahora en la zona de Javalambre-El Toro y seguramente aparecerá también en la de Gúdar.

Cynanchum acutum L.

TERUEL: 30TYL0307, Villarluengo, alrededores de Montoro, 880 m, trepando sobre muros, 6-VI-2010, *G.M., J. Pisco & J.L. Lagares* (v.v.).

Es planta claramente termófila, con óptimo en zonas litorales, que se adentra por los valles de los principales ríos hacia tierras interiores, estando confinada en Aragón básicamente a la zona baja del valle del Ebro (cf. MATEO, 1990, LÓPEZ UDIAS, 2000; AFA). El indicado se trata de uno de los puntos más interiores y elevados conocidos para la misma en esta provincia.

Echinochloa colonum (L.) Link

***TERUEL:** 30TYK0345, Olba, pr. Los Lucas, 650 m, mala hierba en campos de regadío, 31-VII-2010, *G.M.* (v.v.).

Se trata de una clásica mala hierba de los cultivos subtropicales, de ambiente cálido o templado-cálido, que ya había sido detectada en las zonas bajas de la mitad norte de Aragón (ver mapa en AFA), pero no en la provincia de Teruel.

Fraxinus excelsior L.

TERUEL: 30TXK8134, Manzanera, pr. balneario de Los Paraísos, 940 m, asilvestrado en bosques caducifolios de ribera, 29-VII-2010, *G.M.* (v.v.).

Es planta muy escasa en la provincia, que no se había indicado en la zona, siendo probablemente todas sus poblaciones producto de la reciente introducción o naturalización a partir de ejemplares cultivados en zonas cercanas a hábitats propicios.

Fumaria capreolata L.

TERUEL: 30TYK0345, Olba, pr. Los Lucas, 650 m, cunetas y regadíos, 19-III-2010, *G.M.* (v.v.).

Llega a rozar esta comarca por sus partes más bajas, procedente de sus feudos valencianos, donde resulta copiosa. Sólo se conocía

para Teruel de las zonas más bajas del extremo noreste de la provincia (cf. LÓPEZ UDIAS, 2000; AFA, etc.).

Geum x gudaricum Mateo & Lozano in Flora Montib. 38: 3 (2008) (*G. hispidum* x *G. sylvaticum*)

TERUEL: 30TYK1976, Mosqueruela, rambla de las Truchas, pastizales húmedos sobre afloramientos de rodeno, 1380, 24-VII-2010, *G.M.* (v.v.).

Híbrido descrito recientemente de esta misma sierra (MATEO & LOZANO, 2008: 3), del que podemos aportar una segunda localización, en ambientes similares.

Glaucium flavum Crantz

TERUEL: 30TYK2882: Iglesias del Cid, cauce del barranco de las Truchas, 1120 m, terreno pedregoso de rambla, 13-VI-2010, *G. M. & J.L.L.* (v.v.). 30TYK2698: Mirambel, valle del río Cantavieja, 870 m, pedregales de aluvión, 29-VIII-2010, *G.M.* (v.v.).

La amapola amarilla es una especie más propia de regiones litorales, que parece haber colonizado recientemente estas zonas tan interiores y relativamente elevadas (entre otras cosas porque son zonas muy visitadas y no había sido mencionada anteriormente), pero las poblaciones indicadas son abundante y se muestran boyantes, como si estuvieran desde hace mucho. En Aragón sólo se conocía de zonas bajas del valle del Ebro, especialmente en su parte más oriental (cf. MATEO, 1990; LÓPEZ UDIAS, 2000; AFA).

Helianthus annuus L.

TERUEL: 30TYK0050, Rubielos de Mora, pr. Masía de Los Toranes, 960 m, terrenos baldíos, 31-VIII-2010, *G.M.* (v.v.).

El girasol es planta que se cultiva ampliamente en la provincia y quedan ejemplares que se tienden a asilvestrar en barbechos y caminos, pese a lo cual son muy escasas las menciones fehacientes (ver mapa en AFA).

Helianthus tuberosus L.

TERUEL: 30TYK0344, Olba, barrio de Los Lucas, 650 m, herbazales en zona de vega, 31-VIII-2010, *G.M.* (v.v.).

De presencia anecdótica y esporádica, como residuo de antiguos cultivos, más o menos asilvestrado en zonas de vega. Es planta muy poco citada en la provincia (ver mapa en AFA), sin referencias previas en la zona.

Hieracium planchonianum Timb.-Lagr.
(*bifidum/glaucinum*)

Especie relativamente extendida por la provincia, en pinares de montaña y medios escarpados, con frecuencia pedregosos, supra- a oromediterráneos, no muy sombreados, sobre todo de Javalambre, Gúdar y Albarracín (cf. MATEO, 2009: 99). Recuerda a *H. glaucinum*, del que se separa por su menor estatura, sus hojas más estrechas y sus involucros con mayor pelosidad estrellada y menor glandulosa. De hecho es más fácil confundirla con el rupícola *H. loscosianum* Scheele, que no sale de los medios rocosos y tiene los alvéolos del receptáculo provistos de cilios alargados en sus márgenes. La indicábamos por primera vez como presente en Teruel, de modo genérico, en la revisión de su sección para España (cf. MATEO, 2007: 74). Podemos mencionar más específicamente su presencia en la zona estudiada, al menos en las cuadrículas de 10 x 10: XK73, XK74, XK82, XK83, XK99, YK07, YK08, YK09, YK18, YK19, YK28, YL00.

Hieracium recensitum Jord. (*bifidum/murorum*)

En este caso estamos más bien ante una especie forestal, que busca medios sombreados, con óptimo en pinares húmedos y bosques caducifolios. Recuerda mucho a *H. murorum*, del que se separa por su menor estatura, sus hojas mayoritariamente maculadas y sus involucros con abundantes pelos estrellados además de los glandulosos negros. Habitual en los rincones más frescos de las sierras de Gúdar y Javalambre (anotado en las cuadrículas: XK63, XK64, XK73, XK74, XK82, YK07, YK08), al igual que en la de Albarracín (cf. MATEO, 2009: 99).

Hippocrepis ciliata Willd.

TERUEL: 30TXK8237, Manzanera, pr. Masía del Cuco, 1040 m, pastizales anuales secos sobre calizas en ambiente alterado, 24-IV-2010, G.M. (v.v.).

Es planta muy abundante en el centro de Aragón y norte de Teruel, de la que no teníamos referencia alguna para el cuadrante suroriental de la provincia (cf. LÓPEZ UDIAS, 2000; AFA, etc.).

Impatiens balfourii Hook. f.

TERUEL: 30TXK9041, Albetosa, afueras de la población, 930 m, herbazales nitrófilos, 17-VIII-2010, G.M. (v.v.).

Especie que no aparece indicada para Teruel en el AFA, cuya primera indicación la dimos recientemente en la Sierra de Albarracín (MATEO, 2009).

Juniperus x cerropastorensis Aparicio & Uribe (*J. sabina* x *J. thurifera*)

TERUEL: 30TXK7778, Cedrillas, pr. Loma del Barranco de la Aceitera, 1560 m, paramera caliza, 10-IV-2010, J.L.L. (v.v.).

Se trata de un vistoso híbrido descrito recientemente, a partir de recolecciones en el Sistema Ibérico meridional (APARICIO & URIBE-ECHEBARRÍA 2009). Probablemente ha pasado desapercibido hasta ahora al ser tomado por formas achaparradas de sabina albar, o subrectas de sabina rastrera, siendo probable que se encuentre bastante extendido por estas sierras, en las que conviven sin dificultad ambos progenitores.

Juniperus x souliei Sennen (*J. communis* x *J. oxycedrus*)

TERUEL: 30TXK9949, Rubielos de Mora, valle del río Rubielos, 870 m, matorrales sobre calizas, 8-V-2010, G.M. (v.v.). 30TYK0050, Ibíd., pr. ermita de San Miguel, 900 m, pinares y matorrales aclarados sobre calizas, 8-V-2010, G.M. (v.v.).

Es un híbrido poco citado en Teruel, pero que se da con frecuencia, sobre todo en la banda de 850-1100 m de altitud, en que suelen convivir ambos progenitores. Aportamos algunas anotaciones en la base de la Sierra de Gúdar, que complementan la mención anterior en la Sierra de Alba-

rracín (cf. MATEO, 2009).

Kickxia elatine (L.) Dumort.

TERUEL: 30TXK9951: Rubielos de Mora, pr. ermita de San Roque, 930 m, rastros de cereal húmedos, 31-VII-2010, *G.M.* (v.v.).

No se menciona en el entorno de Gúdar-Javalambre, en la bibliografía consultada, aunque sí aparece consignado el punto XK85 en el mapa del AFA.

Kickxia spuria subsp. **integrifolia** (Brot.) R. Fernandes

TERUEL: 30TXK9031, Manzanera, rambla del Palancar pr. Alcotas, 1080 m, chopera aclarada, 24-VI-2010, *G.M.* (v.v.). 30TYK0239, San Agustín, pr. Masada del Santuario, 850 m, campos de almendros, 17-VIII-2010, *G.M.* (v.v.).

Su distribución es bastante aleatoria en Aragón (ver mapa en AFA), aunque huyendo de las zonas elevadas. No se había indicado en la comarca estudiada (MATEO, 1990; LÓPEZ UDIAS, 2000; etc.).

Lathyrus pulcher J. Gay

***TERUEL:** 30TYK1161, Linares de Mora, pr. Castelvispal, 1020 m, herbazales vivaces de *Brachypodium phoenicoides*, 29-VIII-2010, *G.M.* (v.v.).

Endemismo iberolevantino, con su óptimo en tierras valencianas. Era muy previsible que alcanzara los límites de Aragón, donde no existen menciones previas (cf. LÓPEZ UDIAS, 2000; AFA, etc.).

Lavatera triloba L.

TERUEL: 30TXK7652: Puebla de Valverde, rambla de Peñafior, taludes antropizados secos, 1140 m, 5-VII-2010, *G.M.* (v.v.).

Es planta rara en la provincia, conocida del la parte norte de la Tierra Baja y zona baja de la Sierra de Albarraicín (cf. LÓPEZ UDIAS, 2000; MATEO, 2009; AFA), que llega a alcanzar algunos parajes supramediterráneos bajo condiciones árido-esteparias. (Fig. 3).

Lemna gibba L.

TERUEL: 30TYK0145, Olba, valle del río Rubielos pr. Fuente de la Salud, 680 m, flo-

tando en aguas quietas eutrofizadas, 18-V-2008, *G.M.* (v.v.).

Es una lenteja de agua que no habla muy a favor de la calidad de las aguas en que aparece, y que puede fluctuar en su presencia, precisamente según variaciones en la eutrofización de las mismas.

La ampliación de área tiene cierto peso, ya que en la bibliografía previa (cf. MATEO, 1990; LÓPEZ UDIAS, 2000; etc.) y el mapa que ofrece el AFA sólo se ve representada esta especie en la mitad norte de la provincia.

Leucanthemum maximum (Ramond) DC.

***TERUEL:** 30TXK8134, Manzanera, pr. balneario de Los Paraísos, 940 m, asilvestrado en herbazales vivaces húmedos, 29-VII-2010, *G.M.* (v.v.).

Es planta originaria del norte de España y sur de Francia, que se cultiva como ornamental en otras zonas, por sus grandes y vistosas flores, que puede naturalizarse en ambientes suficientemente frescos y húmedos. No parece haber sido mencionada como tal en la provincia de Teruel.

Linaria ilergabona M.B. Crespo & Arán

TERUEL: 30TXK8323, Abejuela, pr. collado de Mataperros, 1500 m, calizo pedregoso, 30-V-2010, *G.M.* (v.v.). 30TYK2882, Iglesiasuela del Cid, rambla de las Truchas, 1120 m, cauce pedregoso calizo, 13-VI-2010, *G.M.* & *J.L.L.* (v.v.).

Planta que resulta casi endémica de la provincia de Castellón, que aparece indicada por primera vez para Teruel en la revisión de LÓPEZ UDIAS (2000), donde se menciona de la cuadrícula XK82, la única de esta comarca que se recoge también en el mapa ofrecido en el AFA.

Loeflingia hispanica L.

TERUEL: 30TXK8860, Mora de Rubielos, pr. Las Barrachinas, 1100 m, arenales silíceos secos, 8-V-2010, *G.M.* (v.v.).

Es planta propia de los ambientes arenosos soleados y bajo clima no muy frío, como los que se dan en las zonas bajas de la Sierra de Gúdar, pese a lo cual no había sido indicada en el territorio. Para esta provincia sólo existía una recolección pre-

via, en el término de Alcañiz (cf. MATEO, 1990; LÓPEZ UDIAS, 2000; AFA).

Lonicera japonica Thunb.

TERUEL: 30TYK0044, Olba, barrio de Los Ramones, 680 m, asilvestrada sobre muros abandonados, 28-VI-2010, *G.M.* (v.v.).

Planta trepadora, que resiste bien el frío y se cultiva en muchos pueblos de Teruel, pudiendo asilvestrarse con cierta facilidad. No la aparece indicada en el territorio en estudio.

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

TERUEL: 30TXK9973, Alcalá de la Selva, pr. Collado de la Gitana, 1910 m, pastizales húmedos en terreno silíceo, 29-VIII-2010, *G.M.* (v.v.). 30TYK0376, Valdelinares, umbría de El Hornillo, 1940 m, pastizales vivaces húmedos (cervunales) sobre afloramientos de areniscas, 3-VII-2010, *G.M.* (v.v.).

En *Flora iberica* (CASTROVIEJO & al., 2000) y en el AFA se menciona como dudosa su presencia en Teruel, que no se cita en los trabajos clásicos (LOSCOS, 1876-1886; RIVAS & BORJA, 1961; etc.) o las revisiones recientes (MATEO, 1990, LÓPEZ UDIAS, 2000), pero que recientemente detectábamos en la Sierra de Albarracín (MATEO, 2009), en ambientes similares a los aquí indicados.

Matricaria inodora L.

***TERUEL:** 30TXK9768, Alcalá de la Selva, pr. campo de Golf, 1450 m, herbazales nitrófilos, 3-IX-2010, *G.M.* (v.v.). 30TYK0171, Valdelinares, Estación Invernal de Valdelinares, 1970 m, herbazales vivaces antropizados, 3-IX-2010, *G.M.* (v.v.).

Especie bastante extendida por la Europa húmeda, conocida del norte de España, pero que no vemos mencionada hasta ahora en la provincia de Teruel.

Matthiola incana (L.) R. Br.

TERUEL: 30TXK8536, Manzanera, afueras del pueblo, 990 m, roquedos antropizados, 24-IV-2010, *G.M.* (v.v.).

Especie originaria del mediterráneo oriental, que se cultiva abundantemente en las partes bajas de la comarca y tiene a asilvestrarse

en terrenos baldíos sobre todo abruptos o rocosos. No parece haber sido indicada como tal en la zona.

Medicago polymorpha L.

TERUEL: 30TXK7965, Formiche Alto, alrededores del pueblo, 1100 m, herbazales nitrófilos, 30-VII-2010, *G.M.* (v.v.). 30TYK2972, Mosqueruela, pr. La Estrella, 840 m, herbazales antropizados, 15-V-2010, *G.M.* & *J.L.L.* (v.v.).

Planta frecuente en la zona media e incluso septentrional de Aragón, apenas citada para la provincia de Teruel, salvo en algunos enclaves del norte (ver AFA).

Mentha x rotundifolia (L.) Huds. (*M. longifolia* x *M. suaveolens*)

TERUEL: 30TXK9836, San Agustín, barranco de la Canaleja, 920 m, regueros húmedos, 23-VII-2010, *G.M.* (v.v.). 30TYK0145, Olba, pr. La Tosca, juncales ribereños, 650 m, 31-VIII-2010, *G.M.* (v.v.).

Solamente indicada para la zona de las proximidades de Cantaveja (RIVAS GORDAY & BORJA, 1961), aunque parece adentrarse en ella más que su parental *M. suaveolens*.

Mentha suaveolens Ehrh.

TERUEL: 30TXK8930, Manzanera, barranco del Palancar, 1100 m, regueros húmedos, 24-VI-2010, *G.M.* (v.v.). 30TYK0239, San Agustín, rambla del Barruezo, zona limítrofe con la provincia de Castellón, 830 m, 17-VII-2010, *G.M.* (v.v.).

Novedad para el territorio. Pese a su abundancia en las zonas del centro -incluso norte- de Aragón, se observa un gran vacío -en lo que a su distribución conocida se refiere- en el cuadrante sureste de Teruel (cf. LÓPEZ UDIAS, 2000; AFA).

Mentha x villosanervata Opiz (*M. longifolia* x *M. spicata*)

***TERUEL:** 30TYK0145: Olba, pr. Los Ramones, herbazales húmedos antropizados, 650 m, 30-VIII-2010, *G.M.* (v.v.).

Híbrido no indicado para la Península en la reciente revisión de R. MORALES (in CASTROVIEJO & al., 2010: 347),

que tampoco se recoge en los trabajos sobre la flora turolense. (Fig. 4).

Mirabilis jalapa L.

TERUEL: 30TYK0144, Olba, pr. Los Ramones, 680 m, herbazales nitrófilos por los alrededores de la población, 25-X-2009, *G.M.* (v.v.).

El dondiego es planta ornamental de verano, que se hiela al llegar el invierno en sus partes aéreas -en climas de montaña- pero que muestra un cierto carácter invasor incluso bajo tales condiciones. Sólo vemos recogida mención de esta especie -en la bibliografía- para esta provincia en la zona de la Tierra Baja (ver mapa del AFA).

Nigella damascena L.

TERUEL: 30TYL0307, Villarluengo, alrededores de Montoro de Mezquita, 880 m, herbazales antropizados, 6-VI-2010, *G.M., J.L. Lagares & J. Pisco* (v.v.).

Es planta de vistosa floración y fructificación, que suele cultivarse a pequeña escala en los jardines de los pueblos y tiende a asilvestrarse en climas suaves. No parece haber sido mencionada previamente del territorio, aunque en el mapa del AFA se ve dispersa de modo relativamente aleatoriamente por Aragón, aunque con muy escasas menciones turolenses.

Ophioglossum vulgatum L.

TERUEL: 30TYK1986, Cantavieja, Puerto de la Tarayuela, 1600 m, prados húmedos sobre suelo silíceo, 29-VIII-2010, *G.M.* (v.v.).

Planta bastante rara en la provincia, donde era desconocida hasta hace poco, de la que hemos aportado recientemente unas pocas localidades previas, bastante distanciadas entre sí (MATEO & LOZANO, 2009: 70; MATEO, LOZANO & FERNÁNDEZ, 2009: 67).

Orchis x olida Bréb. (*O. coriophora* x *O. morio*)

TERUEL: 30TXK8077, Cedrillas, La Quebrada. 1350 m, matorral-pastizal sobre terreno silíceo *inter perentes*, 26-VI-2010 *J.L.L.* (v.v.).

Se trata de un híbrido del que existen escasas referencias bibliográficas en nuestro país, y que no se cita en la revisión que AEDO (in CASTROVIEJO & al., 2005) hizo del género para *Flora iberica*, aunque posteriormente aparece menciona-

da de la cercana localidad de Corbalán (BENITO & TABUENCA, 2001), como única turolense conocida.

Orobanche clausonis Pomel

TERUEL: 30TXK8534: Manzanera, pr. Corral de Barruntes, 1200 m, encinares sobre calizas, 24-VI-2010, *G.M.* (v.v.). 30TXK9844: Olba, pr. La Berdeja, 680 m, bosque ribereño, 11-VI-2010, *G.M.* (v.v.). 30TYK00145: Olba, pr. Los Ramones, 660 m, bosque ribereño umbroso, 11-VII-2010, *G.M.* (v.v.). 30TYL 0407: Villarluengo, valle del Guadalope pr. Montoro, 860 m, bosque ribereño umbroso, 6-VI-2010, *G.M., J.L. Lagares & J. Pisco* (v.v.).

Vistosa orobanica, que suele alternar y convivir con *O. hederæ* en medios umbrosos, sobre todo ribereños, a cuya sombra suelen crecer abundantes *Rubia peregrina* (su huésped habitual) y *Hedera helix*, juntas o alternando. No aparece indicada en las revisiones provinciales previas (MATEO, 1990; LÓPEZ UDIAS, 2000) ni monografías recientes (CASTROVIEJO & al., 2001; LÓPEZ SÁEZ & al., 2002).

Orobanche nana (Reut.) G. Beck

TERUEL: 30SXX6628, Arcos de las Salinas, valle del río Arcos pr. las salinas, 1060 m, herbazales alterados, 25-V-2010, *G.M.* (v.v.).

Unos ejemplares muy diminutos, detectados en el extremo suroeste del territorio prospectado. Para la provincia de Teruel se conocía de unas pocas localidades dispersas por la zona norte (ver mapa del AFA).

Orobanche santolinae Losc. & Pardo

TERUEL: 30TXK9445, San Agustín, La Hoya, 840 m, parásita sobre *Santolina chamaecyparissus* en medios alterados, 18-V-2008, *G.M.* (v.v.).

Es planta que puede defenderse como especie independiente, tal como la propusieron Loscos y Pardo, a partir de recolecciones en la Tierra baja turolense, aunque se ha hecho poco caso durante décadas de la misma, al tratarse como mero sinónimo o subespecie de especies como *O. lori-*

cata, *O. artemisiae-campestris*, etc.

Paronychia argentea Lam.

TERUEL: 30TXK8948, Mora de Rubielos, valle del Mijares, 860 m, pedregoso calizo, 7-V-2007, *G.M.* (v.v.). 30TXK8558, Valbona, embalse de Valbona, 980 m, márgenes caminos, 4-IV-2010, *G.M.* (v.v.). 30TXK8562, Cabra de Mora, valle del río Alcalá, 1030 m, aluviones secos, 24-V-2008, *G.M.* (v.v.). 30TXK9146, Sarrión, valle del Mijares pr. La Escaleruela, 820 m, pedregal de aluvión, 1-VI-2002, *G.M.* (v.v.). 30TXK9950, Rubielos de Mora, pr. ermita de San Miguel, 900 m, terrenos pisoteados secos, 8-V-2010, *G.M.* (v.v.). 30TYK0145, Olba, valle del río Rubielos pr. fuente de la Salud, pedregoso calizo, 680 m, 2-VI-2002, *G.M.* (v.v.). 30TYK0050, Rubielos de Mora, valle del río Rubielos pr. ermita de San Miguel, 900 m, terrenos baldíos, 8-V-2010, *G.M.* (v.v.).

Es planta vistosa, apreciable incluso en pleno invierno por sus restos secos, que se encuentra relativamente extendida por el pie de monte de las sierras de Gúdar y Javalambre, pese a lo cual no aparece mencionada de la zona en la bibliografía y existe un gran cuadrante vacío en el sureste provincial en mapa del AFA.

Paspalum paspalodes (Michaux) Scribner

TERUEL: 30TYK0344, Olba, valle del Mijares pr. Los Lucas, 640 m, semisumergida en márgenes del río, 17-VIII-2010, *G.M.* (v.v.).

Se conoce en Aragón de las zonas bajas de la cuenca del Ebro hasta el norte de Teruel (ver mapa en AFA). Se trata de la primera localidad conocida de la especie para el sur de la provincia.

Phagnalon saxatile (L.) Cass.

TERUEL: 30TYK0145, Olba, pr. fuente de la Salud, 680 m, 18-V-2008, matorrales secos degradados sobre terreno calcáreo, *G.M.* (v.v.).

Es planta muy termófila y xerófila, característica de los matorrales secos de las partes bajas de la cuenca mediterránea, que -paradójicamente- en Aragón se extiende sobre todo en su parte más interior, como es el suroeste de la provincia de Zaragoza (ver mapa del AFA). En Teruel

resulta muy rara, y el material de herbario (VAL) que apunta a su presencia en la Sierra de Albarracín parece estar originado en una confusión muy repetida en el material antiguo de este herbario.

Plantago lagopus L.

TERUEL: 30TYK0245, Olba, alrededores del cementerio, 690 m, terrenos baldíos secos, 22-V-2010, *G.M.* (v.v.).

Sólo se había mencionado del territorio en zona tan alejada como las afueras de Abejuela (AGUILLELLA, 1985), no habiendo ninguna cita previa para un amplio territorio centro-oriental de la provincia de Teruel, donde -en todo caso- debe resultar muy escasa, como planta marcadamente termófila.

Polycarpon tetraphyllum (L.) L. subsp. **tetraphyllum**

TERUEL: 30TYK0345, Olba, pr. Los Lucas, 650 m, herbazales transitados, 19-III-2010, *G.M.* (v.v.).

Fue mencionada por primera vez por PITARCH (2002) en este territorio, de la parte baja del término de Mosqueruela. Como planta termófila, es en las áreas inferiores de la cuenca del Mijares donde parece tener su reducto principal en la zona.

Polygala alpina (DC.) Steud.

TERUEL: 30TYK0173: Valdelineares, barranco de la Gitana, 1920 m, 12-VI-2010, regueros húmedos sobre calizas con alternancias de areniscas, 12-VI-2010, *G.M.* (v.v.). 30TYK1594: Tronchón, pr. nacimiento del río Palomita, 1580 m, medios turbosos calizos, 5-VI-2010, *G.M.*, *J. Pisco* & *J.L. Lagares* (v.v.).

Es planta propia de pastizales vivaces de alta montaña con humedad permanente, sobre sustrato básico, que en la Península tiene su núcleo principal en los Pirineos. Había pasado desapercibida en la zona, seguramente confundida con formas reducidas de *P. calcarea*, pero la hemos visto indicada de la Sierra de Gúdar en la monografía en preparación para *Flora iberica*, aunque allí no se especifican localidades concretas (PAIVA, 2010).

Rhamnus x colmeiroi Rivera, Obón & Selma (*R. lycioides* x *R. saxatilis*)

TERUEL: 30TXK8558, Valbona, pr. embalse de Ibáñez Martín, 980 m, pinares sobre calizas, 22-VIII-2010, *G.M.* (v.v.).

Se trata de un híbrido raro en esta provincia, que no había sido detectado en el marco territorial que tenemos marcado.

Rubia peregrina subsp. **longifolia** (Poir.)

O. Bolòs

TERUEL: 30TYK0144, Olba, valle del Mijares entre Olba y Los Pertegaces, 670 m, bosques ribereños, 18-V-2010, *G.M.* (v.v.).

Es planta termófila, de distribución mediterráneo litoral, que en el AFA sólo aparecía señalada para la provincia de Teruel en la zona de Beceite.

Salix x atrooleagnos L. Serra & M.B. Crespo (*S. atrocinerea* x *S. eleagnos*)

***TERUEL:** 30TYK0144, Olba, valle del Mijares entre Olba y Los Pertegaces, 670 m, bosques ribereños (inter perentes), 18-V-2010, *G.M.* (v.v.). 30TYK2482, Iglesuela del Cid, barranco de la Tosquilla, 1260 m, bosquetes ribereños, 13-VI-2010, *G.M.* & *J.L.L.* (v.v.).

No aparece recogido este híbrido en los textos estudiados sobre flora turolense o aragonesa, aunque era planta de obligada presencia en la zona, por lo abundantes de sus parentales, que conviven ampliamente y se hibridan con cierta facilidad.

Salix x bifida Wolf (*S. eleagnos* x *S. purpurea*)

***TERUEL:** 30TXK8665, Cabra de Mora, valle del río Alcalá, 1100 m, saucedas ribereñas, 28-VII-2010, *G.M.* (v.v.).

Parece ser un híbrido raro, que no habíamos detectado en la provincia de Teruel, pese a lo abundantes de sus parentales, que conviven en numerosos territorios.

Saponaria officinalis L.

TERUEL: 30TYK0044, Olba, valle del Mijares pr. Los Pertegaces, bosque ribereño, 870 m, 18-V-2010, *G.M.* (v.v.).

Planta muy escasa en la comarca, cu-

yas limitadas poblaciones podrían proceder de su cultivo como ornamental. En zonas cercanas -del valle del Mijares por Sarrión- ya había sido recolectada hace años por Calduch (herbario VAL).

Schismus barbatus (L.) Thell.

TERUEL: 30TXK8646, Sarrión, afueras del pueblo, 980 m, terrenos baldíos secos, 24-VI-2010, *G.M.* (v.v.). 30TYK2972, Mosqueruela, pr. La Estrella, 840 m, cunetas secas, 15-V-2010, *G.M.* & *J.L.L.* (v.v.). 30TYK2882, Iglesuela del Cid, rambla de las Truchas, 1120 m, pastizales secos sobre calizas, 13-VI-2010, *G.M.* & *J.L.L.* (v.v.).

Es planta xerófila y termófila, que no esperábamos ver con la extensión que la vamos observando en esta comarca. No aparece mencionada para la misma -en la bibliografía estudiada- ni el conjunto del cuadrante sureste de la provincia de Teruel (cf. LÓPEZ UDIAS, 2000; AFA).

Scorpiurus subvillosus L.

TERUEL: 30SYK0238, San Agustín, valle del arroyo del Berruezo cerca de su entrada en Castellón, 850 m, campos abandonados, 17-VII-2010, *G.M.* (v.v.).

No se conocía en la zona estudiada, a la que accede desde la parte interior de Castellón, donde era ya conocida. Para la provincia de Teruel aparece indicada sólo en el extremo noreste (LÓPEZ UDIAS, 2000; AFA).

Senecio minutus (Cav.) DC.

TERUEL: 30SXK8323: Abejuela, pr. collado de Mataperros, 1500 m, claros de sabinas rastroeros sobre calizas, 30-V-2010, *G.M.* (v.v.).

Especie de apetencias muy compatibles con las tierras interiores de Teruel, pese a lo cual en Aragón sólo se conocía de la zona más occidental (Jiloca, Calatayud, Albarracín, ver mapa en AFA), más la mención en una zona cercana (Nava de Torrijas), debida a PAU (1895: 60).

Sideritis romana L.

TERUEL: 30TYK0038, San Agustín, ba-

rranco del Barruezo, 860 m, campos abandonados, 17-VII-2010, *G.M.* (v.v.).

Solamente se tenía referencia fidedigna -para la provincia de Teruel- de los alrededores de Beceite, aunque tanto en LÓPEZ UDIAS (2000) como en el AFA aparece señalado en la zona de Pozondón sobre la base de un lapsus en la anotación de campo (*S. romana* por *S. montana*) transcrito sin el conveniente tamiz que piden estas situaciones.

Silene colorata Poir.

TERUEL: 30SXX6427, Arcos de las Salinas, Los Majanos, 1240 m, 25-V-2010, pastizales secos sobre terrenos calizos abiertos, *G.M.* (v.v.).

Es planta muy escasa en la provincia, pese a ser relativamente frecuente en zonas vecinas de Cuenca y Valencia, que en el AFA sólo se señala para Teruel de su extremo NE.

Silene muscipula L.

TERUEL: 30TXK8745, Sarrión, barranco de los Judíos, 940 m, campos abandonados, 24-VI-2010, *G.M.* (v.v.). 30TYL0507, Villarluengo, valle del Guadalope pr. Montoro, 880 m, terrenos baldíos, 6-VI-2010, *G.M.*, *J. Pisco* & *J.L. Lagares* (v.v.). 30TYL1007, 800 m, barbechos, 6-VI-2010, *G.M.*, *J. Pisco* & *J.L. Lagares* (v.v.).

Solamente se había mencionado para la zona del alejado término de La Cuba (PITARCH, 2020). Pese a su extendida distribución por Aragón (ver mapa en AFA), se observa un amplio cuadrante sureste turolense donde no había citas.

Sison amomum L.

TERUEL: 30TXK9446, San Agustín, valle del Mijares pr. La Hoya, 800 m, 18-VIII-2010, *G.M.* (v.v.). 30TYK0239, *Ibíd.*, rambla del Barruezo, zona limítrofe con la provincia de Castellón, 830 m, 17-VII-2010, *G.M.* (v.v.).

Se trata de una especie muy escasa en Aragón (ver mapa en AFA), conocida previamente sólo de algunos enclaves del norte de Teruel.

Sorghum bicolor (L.) Moench

TERUEL: 30TYK04, Olba, pr. Los Lucas, 650 m, campos de regadío, 17-VIII-2010, *G.M.* (v.v.).

Se cultiva a pequeña escala en las partes bajas de la comarca. En el AFA aparece indicado como esporádico en el sureste de Huesca y noreste de Teruel, lejos de la zona aquí mencionada, del sureste turolense.

Tagetes patula L.

TERUEL: 30TYK0044, Olba, pr. Los Pertegaces, 660 m, herbezales antropizados en la periferia de la población, 30-VIII-2010, *G.M.* (v.v.).

Planta muy cultivada como ornamental, de tendencia moderadamente invasora al final del verano, desapareciendo posteriormente. Sobre ella existen escasísimas menciones para Teruel y el conjunto de Aragón (ver mapa en AFA).

Tamus communis L.

TERUEL: 30TXK9744, San Agustín, valle del Mijares pr. Molino de la Hoz, 780 m, bosque mixto de encinar-quejigar con *Acer monspessulanum*, *Viburnum lantana*, *Pistacia terebinthus*, *Lonicera implexa*, *Ruscus aculeatus*, etc. 18-VII-2010, *G.M.* (v.v.).

Es planta muy rara en la provincia de Teruel, que sólo se conocía en el entorno de la Sierra de Gúdar de las zonas bajas del Guadalope por Villarluengo (RIVAS GODAY & BORJA, 1961; MATEO, 1990; etc.).

Taraxacum ciliare Soest [- *T. palustre* auct., non (Lyons) Symons]

TERUEL: 30TXK8775: Cedrillas, sobre barranco de Valdespino, 1450 m, prados húmedos, 2-V-2008, *G.M.* & *J.L.L.* (v.v.). 30TXK9074: Alcalá de la Selva, pr. Masía del Altico, 1500 m, prados húmedos, 24-V-2008, *G.M.* & *J.L.L.* (v.v.). 30TYK2482, Iglesuela del Cid, barranco de la Tosquilla, 1280 m, prados húmedos sobre calizas, 13-VI-2010, *G.M.* & *J.L.L.* (v.v.).

Los estudios en España sobre este interesante y variado género van a experimentar un punto de inflexión tal, gracias al muy elaborado estudio que se ha presentado provisionalmente en la página web de *Flora iberica* (GALÁN, 2010), que casi se podría hablar más que de un antes y un después del mismo, de que representa el punto de partida para el estu-

dio del género, dejando la mayor parte de las referencias bibliográficas anteriores de los no especialistas, reducidas a especulaciones reduccionistas.

En el caso concreto que mencionamos en el epígrafe, este es el nombre que debe atribuirse -según la indicada monografía- a una planta extendida por las sierras turolenses de cierta altitud y humedad, que habíamos tratado hasta ahora como *T. palustre* (Lyons) Symons.

Taraxacum gasparrinii Tineo ex Lojak

TERUEL: 30TXK7578, Corbalán, pr. Collado del Aire, 1560 m, pastizales silíceos siempre húmedos, 29-V-2010, *G.M.* (v.v.). 30TXK7682, El Pobo, monte Castelfrío, 1620 m, pastizales húmedos antropizados sobre suelo silíceo, 29-V-2010, *G.M.* (v.v.). 30TXK9973, Valdelinares, pr. Collado de la Gitana, 1920 m, prados húmedos pastoreados, 3-VII-2010, *G.M.* (v.v.). 30TYK0375: Mosqueruela, La Penilla, 1940 m, prados húmedos antropizados, 3-VII-2010, *G.M.* (v.v.).

Es una especie que parece estar extendida por las partes altas de la provincia, que hemos detectado, de momento en los altos de la Sierra de Gúdar. En la indicada monografía de GALÁN (2010) se menciona genéricamente para la provincia de Teruel. Las poblaciones detectadas en nada difieren del tipo recientemente presentado por GALÁN & ORELLANA (2010: 111). (Fig. 5).

Taraxacum malato-belizii Soest

TERUEL: 30TXK7578, Corbalán, pr. Collado del Aire, 1560 m, pastizales silíceos húmedos, 29-V-2010, *G.M.* (v.v.). 30TXK7682, El Pobo, monte Castelfrío, 1620 m, pastizales húmedos antropizados sobre suelo silíceo, 29-V-2010, *G.M.* (v.v.).

Planta omitida en todos los trabajos previos sobre la flora turolense, que GALÁN (2010) reivindica como presente en esta provincia, y a la que atribuimos las muestras recogidas en la zona, de las localidades indicadas.

Thymus izcoi Rivas Mart. & al.

TERUEL: 30TXK7678, Corbalán, monte Remayadal, 1540 m, matorrales sobre suelo silíceo poco evolucionado, 29-V-2010, *G.M.* (v.v.).

Alcanza la zona centro-occidental por la Sierra de El Pobo, única zona que se conocía para esta comarca (cf. LÓPEZ UDIAS, 2000; AFA), de donde sólo parece pasar a los cecanos afloramientos silíceos entre Corbalán y Cedrillas.

Thymus x moralesii Mateo & M.B. Crespo
(*T. godayanus* x *T. vulgaris*)

TERUEL: 30SXX7625, Torrijas, zona limítrofe con Valencia sobre La Cerradilla, matorrales secos sobre calizas, 1500 m, 12-VI-2003, *G.M.* (v.v.).

Se trata de un híbrido descrito en 1990 del Puerto de Majalinos, al norte de la zona aquí considerada, que debe estar relativamente extendido, aunque en forma de ejemplares muy escasos y dispersos.

Tragus racemosus (L.) All.

TERUEL: 30TXK8656: Valbona, valle del río Valbona hacia el embalse, 950 m, arenales en barbecho, 15-VIII-2010, *G.M.* (v.v.). 30TXK9445: Rubielos de Mora, puente sobre el Mijares, 800 m, terreno arenoso seco, 15-VIII-2010, *G.M.* (v.v.).

Es planta termófila, de distribución subtropical, que sólo se había indicado para la zona de las partes más bajas del término de Olba (cf. LÓPEZ UDIAS, 2000; AFA).

Trifolium subterraneum L.

TERUEL: 30SXX5826, Arcos de las Salinas, zona limítrofe con Cuenca y Valencia pr. Peña Blanca, 780 m, pastizales secos sobre calizas, 6-V-2001, *G.M.* (v.v.).

Sin duda, deberá estar presente en algunas otras zonas de estos territorios, pero en la actualidad sólo existía citas turolenses para la Sierra de Albarracín (LÓPEZ UDIAS, 2000; MATEO, 2009; AFA).

Valerianella eriocarpa Desv.

TERUEL: 30TXK7782, El Pobo, monte Castelfrío, 1590 m, pastizales anuales sobre arenas cuarcíticas, VI-2010, *G.M.* (v.v.).

No parece que haya sido mencionada en esta zona, en la que existe un amplio vacío en el mapa del AFA, donde las citas turolenses van por los extremos más alejados a ella.

Viola x burnatii Gremlí (*V. riviniana* x *V. rupestris*)

TERUEL: 30TYK0582, Fortanete, pr. Los Acebares, 1690 m, pinares húmedos sobre calizas, 2-VI-1993, *G.M.* (v.v.).

Se trata de formas intermedias entre *Viola riviniana* y *V. rupestris*, que resultan relativamente frecuentes en las umbrías calizas del territorio, aunque no sean fáciles de delimitar.

Vitis riparia Michx.

TERUEL: 30TYK0345, Olba, pr. Los Lucas, 640 m, terrenos baldíos, 22-VIII-2010, *G.M.* (v.v.). 30TYK0648, Fuentes de Rubielos, valle del río Rodeche, 780 m, muros y ribazos de campos abandonados, 18-VIII-2010, *G.M.* (v.v.).

Aparece extendida por las partes bajas de la comarca, asilvestrada en campos abandonados, muros, ribazos y barbechos. No aparece recogida en las obras consultadas sobre la flora provincial ni comarcal.

BIBLIOGRAFÍA

- AGUILLELLA, A. (1985) *Flora y vegetación de la Sierra de El Toro y Las Navas de Torrijas*. Tesis doctoral. Universidad de Valencia.
- ALEJANDRE, J.A.; J.A. ARIZALETA, J. BENITO & M.J. ESCALANTE (2005) Notas florísticas referentes al Macizo Ibérico septentrional, IV. *Flora Montib.* 30: 46-62.
- APARICIO, J.M. & P.M. URIBE-ECHEBARRÍA (2009) *Juniperus x cerropastorensis*, nuevo híbrido entre *Juniperus sabina* L. y *Juniperus thurifera* L. *Toll Negre* 11: 6.
- ARENAS J.A., GARCÍA MARTÍN, F. (1993) Atlas carpológico y corológico de la subfamilia *Apioideae* Drude (*Umbelliferae*) en España peninsular y Baleares. *Ruizia* 12: 1-249
- BAÑARES, A., G. BLANCA, J. GÜEMES, J.C. MORENO & S. ORTIZ (2007) *Atlas y Libro Rojo de la Flora vascular amenazada de España*. Ministerio de Medio Ambiente. Madrid.
- BENITO AYUSO, J. & J.M. TABUENCA (20019) Apuntes sobre orquídeas ibéricas. *Estud. Mus. Ci. Nat. Álava* 16: 67-87.
- CARRIÓN, M.A., P. SÁNCHEZ GÓMEZ & J. GÜEMES (2000) Primera aproximación al significado taxonómico de la variabilidad foliar de *Acer opalus* gr. en la península Ibérica. *Portug. Acta Biol.* 19: 239-248.
- CASTROVIEJO, S. & al. (eds.) (2000, 2001, 2005, 2007, 2010) *Flora ibérica*, vols. 7, 14, 21, 18 y 12. Real Jardín Botánico. CSIC. Madrid.
- FABREGAT, C., J.M. APARICIO & J.V. ANDRÉS (2005) Aportaciones a la flora del Macizo de Penyalgosa (Castellón). *Toll Negre* 6: 42-44.
- GALÁN de MERA, A. (2010) *Taraxacum* F.H. Wigg in S. Castroviejo & al. (eds.) *Flora ibérica*, vol 16. <http://www.rjb.csic.es/floraiberica>.
- GALÁN de MERA, P. & V. ORELLANA (2010) Tipificación de *Taraxacum gasparrii* Lojac. (Sect. *Erythrosperma*, Compositae). *Candollea* 65(1): 109-111.
- GÓMEZ, D. & al. (eds.) (2010) *Atlas de la flora de Aragón*. <http://www.ipe.csic.es/>.
- HERRANZ, J.M. (1999) Notas corológicas sobre el Sistema Ibérico meridional (España), III *Anales de Biología* 22 (*Biol. Veg.*, 11): 91-102.
- LÓPEZ SÁEZ, J.A., P. CATALÁN & L. SÁEZ (2002) *Plantas parásitas de la península Ibérica e Islas Baleares*. Madrid.
- LÓPEZ UDIAS, S. (2000) *Estudio corológico de la flora de la provincia de Teruel*. Tesis doctoral. Universidad de Valencia.
- LÓPEZ UDIAS, S. & G. MATEO (2000) Notas sobre *Conopodium* W.D.J. Koch (*Umbelliferae*) en la península Ibérica y Baleares. *Anales Jard. Bot. Madrid* 57(2): 466-474.
- LOSCOS, F. (1876-1886) *Tratado de las plantas de Aragón*. Madrid.
- MATEO, G. (1990) *Catálogo florístico de la provincia de Teruel*. Instituto de Estudios Turolenses. Teruel.
- MATEO, G. (2007) Revisión sintética del género *Hieracium* L. en España, I. Sect. *Oreodea* y *Hieracium*. *Flora Montib.* 35: 60-76.
- MATEO, G. (2009) *Flora de la Sierra de Albarracín y su comarca (Teruel)*. 2ª Ed. RIE. Valencia.
- MATEO, G. & V.J. ARÁN (2001) Nuevos da-

- tos sobre la flora de la provincia de Cuenca, XV. *Flora Montib.* 18: 45-50.
- 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. & M.L. HERNÁNDEZ (1998) Nuevos datos sobre la flora de la provincia de Cuenca, VII. *Flora Montib.* 10: 49-53.
- MATEO, G. & M. L. HERNÁNDEZ (1999) Nuevos datos sobre la flora de la provincia de Cuenca, XI. *Flora Montib.* 13: 26-33.
- MATEO, G. & J.L. LOZANO (2005) Algunas plantas novedosas para Teruel, procedentes de Cedrillas. *Flora Montib.* 31: 3-4.
- MATEO, G. & J.L. LOZANO (2007) Aportaciones a la flora de la Sierra de Gúdar (Teruel). *Toll Negre*, 9: 58-60.
- MATEO, G. & J.L. LOZANO (2008) Sobre dos híbridos nuevos de *Geum* L. (Rosaceae) en la provincia de Teruel. *Flora Montib.* 38: 3-6.
- MATEO, G. & J.L. LOZANO (2009) Aportaciones a la flora de la Sierra de Gúdar (Teruel), II. *Flora Montib.* 41: 67-71.
- MATEO, G. & J.L. LOZANO (2010) Novedades para la flora de la Sierra de Gúdar (Teruel), III. *Flora Montib.* 44: 59-65.
- MATEO, G., J.L. LOZANO & M. FERNÁNDEZ (2009) Novedades para la flora de la Sierra de Javalambre (Teruel). *Flora Montib.* 43: 66-68.
- MATEO, G., C. TORRES & J. FABADO (2003) Flora del valle de Escriche (Corbalán, Teruel). *Flora Montib.* 24: 85-98.
- MAZIMPAKA, V. & M.E. RON (1985) Aportaciones a la flora vascular de la provincia de Guadalupe (España), I. *Lazaroa* 10: 283-288.
- PAIVA, J. (2010) *Polygala* L. in S. Castroviejo & al. (eds.) *Flora iberica*, vol 9. <http://www.rjb.csic.es/floraiberica>.
- PAU, C. (1895) *Notas botánicas a la flora española*. Fascículo 6. Segorbe.
- PITARCH, R. (2002) *Estudio de la flora y vegetación de las sierras orientales del Sistema Ibérico La Palomita, Las Dehesas, El Rayo y Mayabona (Teruel)*. Cons. Protec. Naturaleza en Aragón. Zaragoza.
- RIVAS GODAY, S. & J. BORJA (1961) Estudio de vegetación y flórua del macizo de Gúdar y Javalambre. *Anales Inst. Bot. Cavanilles* 19: 3-543.

(Recibido el 22-VIII-2010)

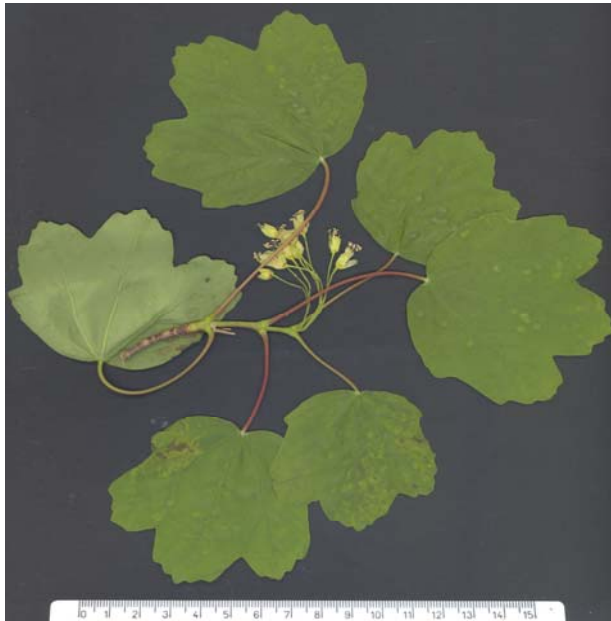


Fig. 1: *Acer opalus* subsp. *opalus*, procedente de Mosqueruela (Teruel).



Fig. 2: *Carex ornithopoda*, procedente de Mosqueruela (Teruel)



Fig. 3: *Lavatera triloba*, procedente de La Puebla de Valverde (Teruel)



Fig. 4: *Mentha x villosonevata*, procedente de Olba (Teruel)



Fig. 5: *Taraxacum gasparrinii* procedente de la Sierra de Gúdar, entre Cedrillas y Corbalán.

NUEVA LOCALIDAD PARA *OXYTROPIS JABALAMBRENSIS* (PAU) PODLECH (LEGUMINOSAE)

José Luis LOZANO TERRAZAS* & Gonzalo MATEO SANZ**

* Escuela Agraria La Malvesía. Llombai. Valencia

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

RESUMEN: Se cita la presencia en la Sierra de Gúdar (Teruel, España) de *Oxytropis jabalambrensis* (Pau) Podlech, tenido hasta ahora como endemismo exclusivo de la Sierra de Javalambre. **Palabras clave:** endemismo, Sierra de Gúdar, Teruel, España.

SUMMARY: *Oxytropis jabalambrensis* (Pau) Podlech is considered an exclusive endemism from the high peaks of Javalambre mountain chain (Teruel, Spain). For the first time, now is here reported far from this reduced distribution area, in the Gúdar highlands (Teruel). **Key words:** endemism, Teruel, Spain.

INTRODUCCIÓN

Oxytropis jabalambrensis (Pau) Podlech era hasta la fecha tenido por endemismo exclusivo de las cumbres de Javalambre (Teruel) (LÓPEZ UDIAS, 2000; GÓMEZ & al., 2010). Es asimismo uno de los 12 táxones incluidos en el Catálogo de Especie Protegidas de Aragón con la consideración de especie en peligro de extinción. También figura listado en el Atlas y Libro Rojo de la Flora Vasculosa Amenazada de España como especie en peligro crítico (LÓPEZ UDIAS & FABREGAT, 2003).

La localización de este taxon en la Sierra de Gúdar supone pues una significativa ampliación de su reducidísima área de distribución.

MATERIAL Y MÉTODOS

El material citado en el presente trabajo se encuentra depositado en el herbario

VAL de la Universidad de Valencia.

Los datos referentes al *status* de conservación de la especie han sido tomados del Atlas y libro rojo de la flora vasculosa amenazada de España, editado por el Ministerio de Medio Ambiente.

Las imágenes cartográficas han sido obtenidas del SigPac, mientras que la composición de la ortoimagen se ha realizado tomando como base ortofotos del SITAR. Las fotografías de detalle se han tomado con un microscopio digital usb a una resolución de 200 aumentos aproximadamente.

RESULTADOS

Oxytropis jabalambrensis (Pau) Podlech
TERUEL: 30TXK8781, Monteagudo del Castillo, cerro de San Cristobal 1550 m, ladera caliza, 1-VII-2010 J.L. Lozano. (VAL s/n).

La población detectada se localiza a unos 150 metros al norte del vértice geodésico del cerro de San Cristóbal, en la

confluencia de las suaves laderas que descienden desde el cerro y el comienzo de una vaguada que muere aguas abajo del Mas de Bellido en el barranco de San Cristóbal.

Los primeros ejemplares descubiertos componían un grupo de 5 individuos adultos situados a una altitud de unos 1.550 m, en una pequeña ladera pedregosa de orientación norte y geología caliza, sustrato dominante también en las inmediaciones. Estos ejemplares presentan a comienzos de julio flor y fruto abundante, circunstancia que facilita su localización e identificación.

Como resultado de ulteriores prospecciones de la zona durante los meses de julio y agosto se descubre un núcleo poblacional de más envergadura situado en la cabecera de un pequeño barranco que comienza en las lomas que rodean la cara este del cerro de San Cristóbal.

Esta segunda población vegeta entre los 1.570 y 1.590 metros de altitud aproximadamente y está compuesta por 18 individuos reproductores y unos 20 ejemplares inmaduros, estos últimos de escasa talla y consistencia, con tallos poco o nada lignificados y ausencia tanto de flor como de fruto, probablemente debido todo esto a ser individuos del año.

La población descubierta por tanto se compone 43 plantas repartidas en una zona nuclear en la que se han contabilizado 38 individuos (14 de ellos adultos reproductores) más una población secundaria compuesta por 5 adultos bastante separados entre sí.

La vegetación acompañante es la propia para las zonas calizas expuestas y venteadas de los altos y parameras del Sistema Ibérico meridional, con *Anthyllis montana*, *A. vulneraria* subsp. *gandogeri*, *Arenaria grandiflora*, *Astragalus austriacus*, *A. sempervirens* subsp. *muticus*, *Coronilla minima* ssp. *minima*, *Crepis albidata*, *Festuca hystrix*, *Fumana procumbens*, *Onobrichys argentea* subsp. *hispanica*,

Paronychia kapela, *Sedum dasyphyllum*, *Serratula nudicaulis*, *Teucrium expassum*, *Thymus godayanus*, etc.

DISCUSIÓN

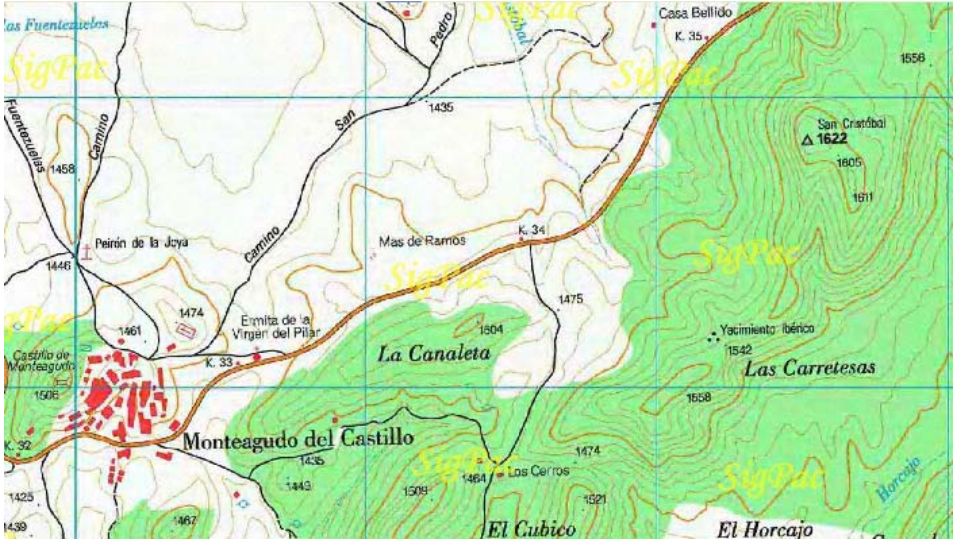
Hasta la fecha se habían detectado para la especie 13 núcleos poblacionales dispersos, siendo el de Monteagudo del Castillo -en la Sierra de Gúdar- el primero extrajabalambrense. La nueva cita amplía pues de manera muy significativa el área conocida para la especie que, por otra parte, es la única representación del género a nivel peninsular fuera del ámbito pirineo-cantábrico.

Por otro lado, el carácter de especie anual o bienal de *Oxytropis jabalambrensis*, con grandes fluctuaciones del tamaño de sus poblaciones de un año a otro, convierten a la población de Monteagudo del Castillo en un importante reservorio para la especie, máxime teniendo en cuenta la fuerte presión a la que se viene sometiendo a las poblaciones jabalambrenses (pastoreo, pistas de esquí, observatorio astronómico, etc.).

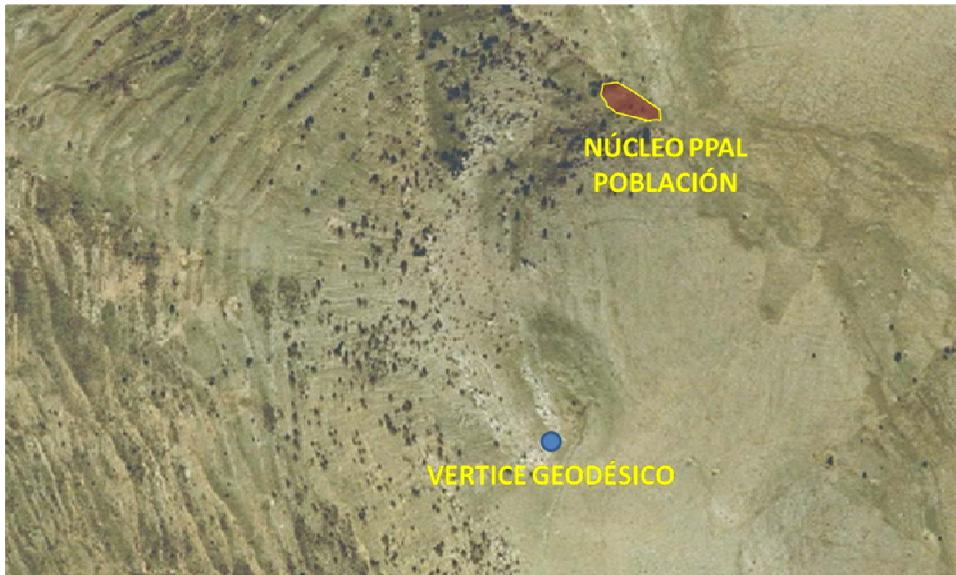
BIBLIOGRAFÍA

- GÓMEZ, D. & al. (eds.) (consulta 2010) *Atlas de la flora de Aragón*. <http://www.ipe.csic.es/floragon/>. Instituto Pirenaico de Ecología. Jaca.
- LÓPEZ UDIAS, S. (2000) *Estudio corológico de la flora de la provincia de Teruel*. Tesis doctoral. Universidad de Valencia.
- LÓPEZ UDIAS, S. & C. FABREGAT (2003) *Oxytropis jabalambrensis* (Pau) Podlech. En: A. Bañares, G. Blanca, J. Güemes, J.C. Moreno, & S. Ortiz (eds.) *Atlas y libro rojo de la flora vascular amenazada de España*. Ministerio de Medio Ambiente. Madrid.

(Recibido el 25-VIII-2010)



En la imagen superior, mapa de situación del Cerro de San Cristóbal (cuadrante superior derecho del mapa), a escasos dos kilómetros del casco urbano de Monteagudo del Castillo por la carretera Teruel-Iglesuela en dirección a Allepuz. La imagen inferior nos muestra un detalle sobre fotografía aérea de la situación relativa de la población de *O. jabalambrensis* con relación vértice geodésico del Cerro de San Cristóbal.





Las fotografías de la parte superior de esta página nos muestran dos detalles de la flor de *Oxytropis jabalambrensis*. En la imagen izquierda se puede observar el extremo apiculado de la quilla característico del género. La fotografía de la derecha nos muestra la mácula verdosa sobre fondo amarillo del estandarte de *O. jabalambrensis*, aspecto éste característico de la especie. En la fotografía inferior hábito de *O. jabalambrensis* mostrando flor y fruto.



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. Sangría en ambos lados de 7 mm y de primera línea de 5 mm.

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 y a dos columnas iguales con 7 mm de espaciado, con un sangrado en primera línea de 5 mm.. Los títulos de los apartados irán centrados, en mayúsculas y negritas con cuerpo de 11 puntos. El artículo estará dividido en los apartados que sugieran el contenido y acompañado de los gráficos o mapas que se crean convenientes.


Los listados de localidades de especies deberán seguir la siguiente norma. Nombre de la especie en negrita, sin sangrar con cuerpo de 10 puntos, con el autor en redonda con cuerpo de 9 puntos. En párrafo a parte, con un sangrado de 0,32 cm en la primera línea, con cuerpo de 9 puntos, 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, se destacará poniendo delante de la misma un asterisco. Cuando sea una novedad nacional, se hará lo mismo pero en el nombre de la especie. Los comentarios irán en párrafo aparte con un sangrado de 0,5 cm en la primera línea, con cuerpo de 10 puntos.

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 usará el [Taxonomic Literature ed. 2](#) (Stafleu & Cowan) y para las revistas se utilizará el [Botanico-Periodicum-Huntianum, 2](#) (Hunt Botanical Library, Pittsburgh. Bridson, 2004) y los anexos de [Flora Iberica](#) (Castroviejo *et al.*, eds., Real Jardín Botánico, Madrid, a partir de 1989). En caso de duda, no abrevie el título.

Imágenes: Pueden mandarse fotografías en color o escala de grises, en archivos individuales separados del texto, con el mismo nombre del archivo de texto añadiendo <_fig_01> y sucesivas, y, 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. Cuando aparezcan más de tres autores se abreviara usando “& al.” en cursiva. 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 0,25 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](#) . 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.
- ESCUDERO, A. (1992). *Estudio fitoecológico de las comunidades rupícolas y glerícolas del macizo del Moncayo*. Tesis Doctoral. 450 pp. Departamento de Biología Vegetal, I. Facultad de Ciencias Biológicas. Universidad Complutense. Madrid.
- 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

Jardín Botánico. Universidad de Valencia

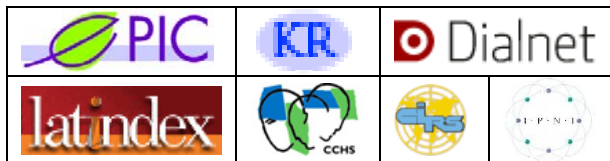
C/ Quart, 80. E-46008-Valencia.

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)*.



FLORA MONTIBERICA

Vol. 46. Valencia, X-2010 (Distribución electrónica 15-IX-2010)

ÍNDICE

BENITO ALONSO, J.L. – Novedades y correcciones para la flora y la vegetación del Parque Nacional de Ordesa y Monte Perdido	3
MARTÍN GIL, T. – <i>Azolla filiculoides</i> Lam. (Azollaceae), integrante de la flora acuática alóctona de Segovia	13
FRAGA, P. & J.A. ROSSELLÓ – <i>Coronilla montserratii</i> , a new hexaploid annual species from the eastern Balearic Islands	19
GARCÍA CARDO, O. – Aportaciones a la flora del Sistema Ibérico meridional, III	27
MATEO SANZ, G. – De flora valentina, X	41
MERCADÉ LÓPEZ, A.; A. PÉREZ-HAASE & E. BATRIU VILA – Algunas plantas interesantes para la flora de Teruel	46
CRESPO VILLALBA, M.B. & G. MATEO SANZ – Un nuevo taxon del género <i>Armeria</i> (Plumbaginaceae) propio de la Cordillera Ibérica central	49
ALFARO SÁIZ, E.; A. RODRÍGUEZ GARCÍA, A. RUIZ DE GOPEGUI, E. DE PAZ CANURIA, R. ALONSO REDONDO & M.E. GARCÍA GONZÁLEZ – Aportaciones a la flora palentina	56
DE JAIME LORÉN, J.M. & J.M. DE JAIME RUIZ – Carlos Pau Español: medalla de oro y presidente de la Sociedad Aragonesa (Ibérica) de Ciencias Naturales	62
MARTÍNEZ FLORES, F. & M.B. CRESPO VILLALBA – Nuevos datos sobre <i>Euphorbia medicaginea</i> Boiss. (Euphorbiaceae) en la provincia de Alicante	71
SERRA, L.; A. CONCA, A. CUTILLAS-ITURRALDE, J. DURÀ, J.C. HERNÁNDEZ, G. GRAU, S. GONZÁLEZ, J.E. OLTRA, J. PERIS FIGUERO-LA, M. PIERA ORTIZ, A. SANZ, J.A. ROZAS, J.X. SOLER & R. TORREGROSA – Adiciones y correcciones a la orquidoflora valenciana, IV	79
MATEO SANZ, G. & J.L. LOZANO TERRAZAS – Adiciones al catálogo de la flora de las sierras de Gúdar y Javalambre (Teruel), VII	90
LOZANO TERRAZAS, J.L. & G. MATEO SANZ – Nueva localidad para <i>Oxytropis jabalambrensis</i> (Pau) Podlech (Leguminosae)	109

