

FLORA MONTIBERICA

Publicación periódica especializada en trabajos sobre la flora del
Sistema Ibérico



Vol. 65

Valencia, XI-2016

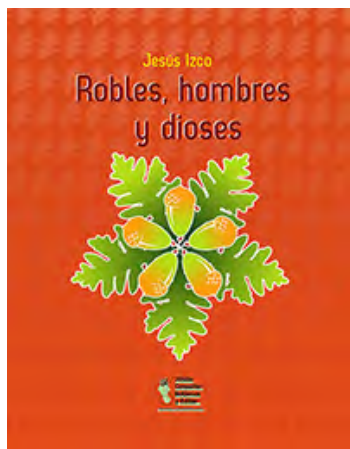
FLORA MONTIBERICA

Volumen 65

Gonzalo Mateo Sanz, ed.



Valencia y Jaca, noviembre de 2016
(Distribución electrónica el 11 de noviembre de 2016)



Robles, hombres y dioses.

Etnobotánica del género *Quercus*

Jesús IZCO

Monografías de Botánica Ibérica, nº 19.

Encuadernación rústica cosida 17 × 21,9 cm

c. 450 páginas en COLOR.

Fecha lanzamiento: febrero de 2017

ISBN: 978-84-945880-3-7.

PVP: 39,95 € (+ envío: 3 a España; + 10€ resto UE)



Los nombres comunes de las plantas

Propuesta de unificación de los nombres comunes de la flora vascular del Sistema Ibérico y su entorno

Gonzalo MATEO

Monografías de Flora Montiberica, nº 6.

Encuadernación rústica cosida 17 × 24 cm

c. 120 páginas en blanco y negro.

Fecha lanzamiento: diciembre de 2016

ISBN: 978-84-945880-2-0.

PVP: 9,95 € (+ envío: 2€ a España; + 5,50€ resto UE)



Rosas de Aragón y tierras vecinas.

2ª edición corregida

**Pedro MONTSERRAT, Daniel GÓMEZ,
José V. FERRÁNDEZ y Manuel BERNAL**

Monografías de Botánica Ibérica, nº 14

Encuadernación rústica 21 × 27 cm

252 páginas en COLOR

Fecha lanzamiento: diciembre de 2016

ISBN: 978-84-945880-1-6

PVP: 30€ (+ envío: 3 a España; + 10€ resto UE)



Actualización del catálogo de la flora vascular silvestre de La Rioja

Juan A. ALEJANDRE, José A. ARIZALETA, Javier BENITO AYUSO & Gonzalo MATEO, eds.

Monografías de Botánica Ibérica, nº 17.

Encuadernación rústica cosida A4

106 páginas en blanco y negro.

Primera edición: abril de 2016

ISBN: 978-84-943561-7-9.

PVP: 9,50 € (envío: GRATIS a España; + 6€ resto UE)

Actualización del catálogo de la flora vascular silvestre de Burgos, 2016

Juan A. ALEJANDRE, Javier BENITO AYUSO, Javier M. GARCÍA-LÓPEZ & Gonzalo MATEO, eds.

Monografías de Botánica Ibérica, nº 18.

Encuadernación rústica cosida A4

146 páginas en blanco y negro.

Primera edición: julio de 2016

ISBN: 978-84-941996-3-9.

PVP: 9,95 € (gastos de envío: GRATIS a España; + 6€ resto UE)



La cara amable de las malas hierbas

A. Cirujeda, C. Zaragoza, M. León, J. Aibar

Encuadernación rústica cosida 25 × 20 cm

240 páginas en **COLOR**.

Primera edición: septiembre de 2013

ISBN: 978-84-8380-313-4.

PVP: 25 € (envío: GRATIS a España; + 8€ resto UE)



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. C.e.: Gonzalo.Mateo@uv.es

Redactor adjunto: Javier **Fabado** Alós.

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

Edición en Internet: www.floramontiberica.org, donde están las normas de publicación. *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 **Aguilella** Palasí (Universidad de Valencia)

Juan A. **Alejandro** Sáenz (Herbarium Alejandro, Vitoria)

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

Manuel Benito **Crespo** Villalba (Universidad de Alicante)

Fermín **del Egidio** Mazuelas (Universidad de León)

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

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

M. Felisa **Puche** Pinzao (Universidad de Valencia)

Editan: *Flora Montiberica* (Valencia) y Jolube Consultor Botánico y Editor (Jaca)

ISSN papel: 1138-5952 — ISSN edición internet: 1988-799X

Depósito Legal: V-5097-1995 — Impreso en España por Ulzama Digital

Los contenidos de *Flora Montiberica* están indexados en:

 Dialnet		
		
		

Desde 2014 los contenidos de *Flora Montiberica* están indexados en base de datos de resúmenes Scopus de la editorial Elsevier.

Portada: *Ophrys* × *armentariae* Ferrández, Benito & C.E. Hermos., en su localidad clásica de Castejón del Puente (Huesca). Véase pág. 34 de este número.

SALIX BREVISERRATA FLOD., NOVEDAD PARA LA FLORA ORÓFILA PALENTINA

Alberto Luis CANTORAL GONZÁLEZ¹, Marta Eva GARCÍA GONZÁLEZ² & Raquel ALONSO REDONDO³

Área de Botánica. Departamento de Biodiversidad y Gestión Ambiental.

Facultad de Ciencias Biológicas y Ambientales. Universidad de León.

Campus de Vegazana. E-24071 León. ¹bioalc01@estudiantes.unileon.es;

²megarg@unileon.es; ³raquel.alonso@unileon.es

RESUMEN: Hemos encontrado una pequeña población del sauce rastrero *Salix breviserrata* Flod., novedad para la provincia de Palencia. Esta localización representa el emplazamiento más meridional de la corología global de este taxon alpino, que alcanza el norte de la Península Ibérica. *S. breviserrata* está catalogado como Vulnerable en la Lista Roja de la flora vascular española, lo que afianza el ya conocido valor florístico del entorno del macizo de Valdecebollas (Palencia, España). **Palabras clave:** *Salix breviserrata*, nanofruticadas altioreínas silicícolas, conservación, Hábitats Naturales de Interés Comunitario, Cordillera Cantábrica, Palencia, Castilla y León.

ABSTRACT: *Salix breviserrata* Flod., a new species for the orofitic flora of the province of Palencia (Spain). We found a small formation of brushes and low scrubs willow dominated by *Salix breviserrata* Flod., new taxon for the province of Palencia. This location represents the southernmost of the global chorology of this alpine specie, reaching the north of the Iberian Peninsula. It is listed as Vulnerable in the Red List of spanish vascular flora, which emphasizes the floristic value of the massif of Valdecebollas environment (Palencia, Spain). **Key words:** *Salix breviserrata*, siliceous willow brush, conservation, Natural Habitats of Community Interest, Cantabrian Mountain range, Palencia, Castilla y León, Spain.

Salix breviserrata Flod.

***PALENCIA:** 30TUN8858, Brañosera, Valdecebollas, crestones y coluvios de conglomerados silíceos largamente innivados, 2080 m, 22-VI-2016, L.A. Caballero, D. González & A. L. Cantoral (LEB 117810).

Hemos encontrado una pequeña población de *Salix breviserrata* Flod. en la umbría del pico Valdecebollas (Palencia). Los ejemplares estudiados muestran un porte rastrero tapizante (fig. 2), de hasta 12 cm de altura. Las hojas, de c. 15-27 × 7-15 mm, son de color verde fresco, brillantes en ambas caras, con el borde finamente aserrado-glanduloso. El nervio medio del haz y envés presenta un largo indu-

mento adpreso, al menos cuando jóvenes. Los amentos (fig. 1), de hasta 5 × 1 cm, son algo precoces a coetáneos, terminales, erecto-ascendentes sobre largos pedúnculos dispersamente bracteados, sobre todo en su base. La flor femenina presenta el pistilo de cespito-tomentoso a glabrescente, de subsésil a cortamente peciolado, en todo caso sobrepasado éste por un nectario purpúreo. Estilo alargado y estigma bifido, color púrpura. Bráctea floral oscura, de base más clara, adpreso-sericea por ambas caras.

El color de las hojas, así como la disposición terminal de los amentos permite diferenciar a *S. breviserrata* de otra espe-

cie de sauce rastrero presente en la subprovincia Orocantábrica (*S. hastata* L., BLANCO, 1995). Los ejemplares de esta última especie en la Cordillera Cantábrica corresponden al microendemismo *S. hastata* subsp. *picoeuropeana* (M. Laínz) T.E. Díaz, Fdez. Prieto & Nava, taxon exclusivo, por el momento, de los pastos higroturbosos de Vega de Liordes (León) (DÍAZ & *al.*, 1988). Otro carácter empleado para diferenciar ambas especies es la pelosidad del ovario, que es glabro en *S. hastata* (PIGNATTI, 1982).



Fig. 1: Detalle de *Salix breviserrata*, recolectado en la montaña palentina (Brañosera).

Las poblaciones orocantábricas de *S. breviserrata* generalmente corresponden al endemismo cantábrico *S. breviserrata* subsp. *fontqueri* T.E. Díaz, Fernández Prieto & Nava, no exento de controversia (cf. LAÍNIZ, 1989). Sin embargo, la notable longitud de los amentos de nuestros ejemplares, así como su diferente ecología, nos aconseja reusar la adscripción de la población palentina a la subespecie referida. En esta línea observamos que existen refe-

rencias a la subespecie nominal en Somiedo (Asturias) (DÍAZ & VÁZQUEZ, 2009), y reseñas a nivel específico en localizaciones próximas, de ecología similar a la estudiada (AEDO & *al.*, 1984).



Fig. 2: *Salix breviserrata* en su medio natural (Brañosera, Palencia).

S. breviserrata s.l. es un endemismo europeo distribuido por los Alpes y por unas pocas localidades del norte de España y norte y centro de Italia (TUTIN & *al.*, 1993). Su encuadre corológico peninsular, referido a las unidades biogeográficas actuales (RIVAS-MARTÍNEZ & *al.*, 2014), queda relegado a la subprovincia Orocantábrica, principalmente al distrito Picoeuropeo (sector Picoeuropeo-Ubiñense) (ROBINSON & *al.*, 2009), con disyunciones puntuales en el distrito Somedano (sector Picoeuropeo-Ubiñense) (LAÍNIZ & *al.*, 1962) y distrito Altocampurriano (sector Altocampurriano-Carriónés) (AEDO & *al.*, 1984). A este último distrito debemos añadir nuestra referencia palentina, que comparte altitud y ecología con la cita conocida en la divisoria entre Poblaciones y la Hermandad de Campoo de Su-

so (Cantabria), sobre conglomerados silíceos en cota próxima a los 2000 m (AE-DO & *al.*, 1984).

Los tapices de *Salix breviserrata* de la umbria del pico Valdecebollas aparecen en terrenos con largo recubrimiento nival, tanto sobre crestones de conglomerados siliciclásticos del período Triásico (WAGNER & *al.*, 1984) (fig. 3), como sobre los coluvios procedentes de su meteorización.

En nuestra visita (22 de junio) observamos un importante aporte hídrico procedente del deshielo de los neveros, aún presentes, que produce un flujo laminar sobre las repisas conglomeráticas donde habita *S. breviserrata*.

Fenológicamente encontramos el sauce en plena antesis, aunque aún era temprano para un levantamiento adecuado de inventario fitosociológico, ya que el resto de las especies presentes apenas habían brotado. Destacamos el carácter acidófilo de nuestra población, compartida con la cántabra próxima (AE-DO & *al.*, 1984), frente al comportamiento basófilo del resto de las poblaciones peninsulares conocidas.

El encuadre fitosociológico de la subespecie *S. breviserrata* subsp. *fontqueri*, referido a las unidades sintaxonómicas actuales (RIVAS-MARTÍNEZ & *al.*, 2011), muestra su óptimo ecológico sobre estaciones calcícolas guijarrosas móviles de la asociación *Galio pyrenaici-Salicetum fontqueri*, aunque también participa en las comunidades cespitosas criorotempladas basófilas quionóforas de *Oxytropido neglectae-Kobresietum myosuroidis* y en las quionófilas de *Pediculari fallacis-Armerietum cantabricae* (RIVAS-MARTÍNEZ & *al.*, 1984). Sin duda, nuestra sauceda (y posiblemente la otra representación altocampurriana próxima) muestran un cortejo florístico y encuadre sintaxonómico muy distinto, que urge estudiar a fondo.

Tanto la subespecie nominal *S. breviserrata* subsp. *breviserrata* como la orocantábrica *S. breviserrata* subsp. *fontqueri*

están incluidas en la Lista Roja de la Flora Vascular Española (MORENO, 2011). Esta obra, que adopta los criterios de la UICN (2001), cataloga a ambas subespecies como Vulnerables en base al carácter reducido de su área de ocupación (< 20 km²). Por consiguiente, se considera que este sauce, en el ámbito peninsular, se está enfrentando a un riesgo de extinción alto.

En el contexto regional, la subespecie orocantábrica fue catalogada como Rara (LLAMAS & *al.*, 2007) por considerar que ocupaba 4-5 localidades o cuadrículas UTM 10 × 10 en el territorio referido. A nivel provincial, creemos que debería ser incluida en la Flora Palentina Amenazada (LLAMAS & *al.*, 2003).

Pensamos que esta comunidad nanofructífera altioreña silicícola corresponde a la categoría de las saucedas subarborescentes pirenaico-cantábricas subalpinas y alpinas, reconocida como Hábitat Natural de Interés Comunitario del tipo 4080, subtipo 31.6214 (ANÓNIMO, 2013a).

El Macizo del Valdecebollas se encuentra incluido en el Parque Natural de Fuentes Carrionas y Fuente del Cobre (ANÓNIMO, 2000), que también es Zona de Especial Conservación (en adelante ZEC) ES4140011 (ANÓNIMO, 2013b, 2015). Consideramos que sería conveniente agregar esta especie y tipo de Hábitat Natural en la ficha de Datos Básicos de la ZEC, a través del correspondiente formulario (ANÓNIMO, 2011), a fin de actualizar las necesidades de gestión y prioridades de conservación del espacio protegido.

La presencia en el macizo de Valdecebollas de táxones con elevado valor en conservación, como *Androsace cantabrica*, *Artemisia chamaemelifolia* subsp. *cantabrica*, *Pulsatilla vernalis* (ALFARO & *al.*, 2010), *Equisetum hyemale* (ÁLVAREZ & *al.*, 2014), *Lychnis alpina* y *Pulsatilla rubra* (obs. pers.) convierte a este paraje en un importante enclave botánico en el contexto orocantábrico. La propuesta de su declaración como Microrreserva de

Flora (ANÓNIMO, 2007; RODRÍGUEZ & *al.*, inéd.) avala su interés en conservación.

La zona ocupada por nuestro sauce orófilo es empleada para practicar escalada sobre hielo. En este sentido, debemos destacar la importancia de mantener inalterados los flujos hídricos del deshielo. La escorrentía superficial es la responsable del teselado de las diferentes unidades de vegetación y su modificación puede alterar de forma drástica la ecología de las frágiles comunidades higrófilas o temporihigrófilas, como la dominada por *S. breviserrata*.



Fig. 3: Hábitat en que crece *Salix breviserrata* en Valdecebollas (Brañosera, Palencia).

La ubicación de esta población de *S. breviserrata* representa la localización más meridional de su distribución total. Esta circunstancia constituye un riesgo añadido, dado el carácter orófilo de la especie y su vulnerabilidad ante los posibles cambios en el clima global. No obstante, su posición corológica marginal, así como la proximidad de terrenos de carácter

mediterráneo, proporciona una excelente oportunidad para el monitoreo a medio plazo de los efectos del cambio global.

BIBLIOGRAFÍA

- AEDO, C., C. HERRÁ, M. LAÍNIZ, E. LORIENTE & J. PATALLO (1984) Contribuciones al conocimiento de la flora montañesa, III. *Anales Jard. Bot. Madrid*, 41 (1):125-141.
- ALFARO SAIZ, E., A. RODRÍGUEZ, A. RUIZ DE GOPEGUI, E. DE PAZ, R. ALONSO REDONDO & M.E. GARCÍA GONZÁLEZ (2010) Aportaciones a la flora palentina. *Fl. Montib.*, 46: 56-61.
- ÁLVAREZ, E., S. ORECA & A. RODRÍGUEZ (2014) Contribuciones a la flora de Palencia (España), II. *Fl. Montib.*, 56: 3-15.
- ANÓNIMO (1992) Directiva 92/43/CEE del Consejo, de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres. *D.O.L.*, 206. (Publicado 22/07/1992).
- ANÓNIMO (2000) Ley 4/2000, de 27 de junio, de declaración del Parque Natural de Fuentes Carrionas y Fuente Cobre-Montaña Palentina (Palencia). *B.O.C. y L.*, 129: 8292-8293. (Publicado 5/07/2000).
- ANÓNIMO (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 denominada Microrreserva de Flora. *B.O.C. y L.*, 119: 13197-13204. (Publicado 20/06/2007).
- ANÓNIMO (2011) Decisión de ejecución 2011/484/UE de la Comisión, de 11 de julio de 2011, relativa a un formulario de información sobre un espacio Natura 2000. *D.O.U.E.*, 198: 39-70. (Publicado 30/07/2011).
- ANÓNIMO (2013a) Interpretation manual of European Union Habitats-EUR-28. Versión de abril de 2013. [http://ec.europa.eu/environment/nature/legislation/habitatsdirective/docs/Int_Manual_EU28.pdf]
- ANÓNIMO (2013b) Decisión de ejecución 2013/740/UE de la Comisión, de 7 de noviembre de 2013, por la que se adopta la séptima lista actualizada de Lugares de Importancia Comunitaria de la región biogeográfica atlántica. *D.O.U.E.*, 350: 201-286. (Publicado 21/12/2013).

- ANÓNIMO (2015) Decreto 57/2015, de 10 de septiembre, por el que se declaran las Zonas Especiales de Conservación y las Zonas de Especial Protección para las Aves, y se regula la planificación básica de gestión y conservación de la Red Natura 2000 en la Comunidad de Castilla y León. *B.O.C. y L.*, 178: 51723-52118. (Publicado 14/09/2015).
- BLANCO, P. (1995) *Salix L.* In S. CASTRO-VIEJO & al. (Eds.): *Flora iberica* 3: 477-517. Real Jardín Botánico. C.S.I.C. Madrid.
- DÍAZ GONZÁLEZ, T.E., J.A. FERNÁNDEZ PRIETO & H. NAVA (1988) Sobre los sauces rastreros de la alta montaña cantábrica. *Fontqueria*, 21: 9-16.
- DÍAZ GONZÁLEZ, T.E. & A. VÁZQUEZ (2009) Guía de las joyas de la botánica de Asturias. Ediciones Trea. Gijón. 875 pp.
- LAÍNIZ, M. (1989) Más acerca de sauces, cantábricos o no. *Anales Jard. Bot. Madrid*, 45(2): 582-584.
- LAÍNIZ, M. & al. (1962) Aportaciones al conocimiento de la flora cántabro-astur, VI. *Bol. Inst. Estud. Asturianos, Supl. Ci.*, 5: 3-43.
- LLAMAS, F., C. ACEDO, R. ALONSO, C. LENCE, S. DEL RÍO & I.A. FELPETE (2003) Flora palentina amenazada. *Acta Bot. Barcinon.*, 49: 67-75.
- LLAMAS, F., C. ACEDO, C. LENCE, R. ALONSO, A. MOLINA & V. CASTRO (2007) Flora Cantábrica de Interés en Castilla y León. *Naturalia Cantabricae*, 3: 57-78.
- MORENO, J.C. (Coord.) (2011) *Lista Roja de la Flora Vascular Española 2008. Actualización con los datos de la Adenda 2010 al Atlas y Libro Rojo de la Flora Vascular Amenazada*. Dirección General de Conservación de la Naturaleza y Sociedad Española de la Biología de la Conservación de Plantas. Madrid. 46 pp.
- PIGNATTI, S. (1982) *Flora d'Italia*, vol. 1. Bolonia. 790 pp.
- RIVAS MARTÍNEZ, S., T.E. DÍAZ, J.A. FERNÁNDEZ PRIETO, J. LOIDI & A. PENAS (1984) La vegetación de la alta montaña cantábrica. Los Picos de Europa. Ediciones Leonesas. 295 pp.
- RIVAS MARTÍNEZ, S. & al. (2011) Mapa de series, geoserries y geopermaseries de vegetación de España. Memoria del mapa de vegetación potencial de España, 2011. Parte II. *Itinera Geobot.*, 18 (1 y 2).
- RIVAS MARTÍNEZ, S., A. PENAS, T.E. DÍAZ, S. DEL RÍO, P. CANTÓ, L. HERRERO, C. PINTO & J.C. COSTA (2014) Biogeography of Spain and Portugal. Preliminary typological synopsis. *Int. J. Geobot. Res.*, 4: 1-64.
- ROBINSON, S.G., B. JIMÉNEZ-ALFARO, J.I.A. FELPETE, A. FERNÁNDEZ, Á. BUENO, E. CIRES, M.A. ROSADO & J.A.F. PRIETO (2009) Bases para la cartografía de la flora amenazada en el Parque Nacional Picos de Europa. 165-189 in: LLAMAS, F. & C. ACEDO (Eds.) *Botánica Pirenaico-Cantábrica en el siglo XXI*. Universidad de León. 739 pp.
- RODRÍGUEZ, A., J.A. RUÍZ DE GOPEGUI, R. ALONSO & M.E. GARCÍA (inéd.) Ficha de la Microrreserva de Flora del Valdecebollas. Universidad de León-Junta de Castilla y León.
- TUTIN, T.G., N.A. BURGESS, A.O. CHATTER, J.R. EDMONDSON, V.H. HEYWOOD, D.M. MOORE, D.H. VALENTINE, S.M. WALTERS & D.A. WEBB (Eds.) (1993). *Flora Europaea*. 1. (Second edition). Cambridge University Press. Londres-Nueva York-Melbourne.
- UICN (2001) Categorías y criterios de las Listas Rojas de la UICN (Versión 3.1). Comisión de Supervivencia de Especies. UICN. Gland (Suiza). [http://www.iucnredlist.org/documents/redlist_cats_crit_sp.pdf]
- WAGNER, R.H., J. CARBALLEIRA, T. AMBROSE & J. LÓPEZ RICO (1984). Mapa geológico de España E. 1:50.000. Barruelo de Santullán. Instituto Geológico y Minero de España.

(Recibido el 5-VII-2016)

(Aceptado el 4-IX-2016)

CONTRIBUCIÓN A LA FLORA VASCULAR DE LOS HUMEDALES DEL SUR DE CÓRDOBA (ANDALUCÍA, ESPAÑA)

Jesús M. MUÑOZ ÁLVAREZ¹, Rafael F. VEGA POZUELO², Juan M. DELGADO MARZO¹, María Luisa DÍAZ IGLESIAS³ & Jorge ALCÁNTARA MANZANARES⁴

¹Dpto. de Botánica, Ecología y Fisiología Vegetal. Ed. José Celestino Mutis, Campus de Rabanales, Universidad de Córdoba, 14071-Córdoba
bv1mualj@uco.es, jmdelgado@uco.es

²Dpto. de Geografía y CC. del Territorio. Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Córdoba. Plaza Cardenal Salazar, 3. 14071-Córdoba. rvega@uco.es.

³C/ Donantes de Sangre nº 32. 14012-Córdoba. marisadiaziglesias@gmail.com

⁴Dpto. de Didáctica de las CC. Sociales y Experimentales, Facultad de CC. de la Educación, Universidad de Córdoba. Avda. San Alberto Magno s/n. 14071-Córdoba.
b62almaj@uco.es

RESUMEN: Se citan ocho especies de plantas vasculares de interés desde el punto de vista corológico para la flora de los Humedales del Sur de Córdoba. Cada una de ellas constituye novedad para, al menos, una comarca de la provincia y seis de ellas son primeras citas para dichos humedales. Para cada especie se realiza un análisis de su distribución en Andalucía Occidental y se caracteriza su hábitat. Se han identificado aquellas incluidas en la Lista Roja Europea de Plantas Vasculares o en la Lista Roja de la Flora Vascular de Andalucía. **Palabras clave:** plantas vasculares, flora, humedales, Córdoba, Andalucía, España.

ABSTRACT: Contribution to the Vascular Flora of the Wetlands of the South of Cordoba (Andalusia, Spain). Eight vascular plants' species of interest from a chorological point of view are recorded for the flora of the Wetlands of the South of Cordoba. Each of them is a new record for, at least, a region of the province, and six are new records for these wetlands. An analysis of their range through Western Andalusia and an identification of the habitat it has also been realized. The species listed in the European Red List of Vascular Plants and in the Red List of Vascular Flora of Andalusia are identified. **Key words:** vascular plants, flora, wetlands, Cordoba, Andalusia, Spain.

INTRODUCCIÓN

Se citan ocho especies de los humedales del sur de Córdoba (GONZÁLEZ-CAPITEL & al., 2002), que constituyen novedad corológica para las comarcas Campiña Baja o Campiña Alta, de esta provincia. Para la identificación de los taxones y sus autorías, se han utilizado *Flora iberica* (CASTROVIEJO, 1986-

2012), *Flora Vascular de Andalucía Occidental* (VALDÉS & al., 1987) y *Flora Vascular de Andalucía Oriental* (BLANCA & al., 2009); para las Gramíneas se ha seguido asimismo a ROMERO ZARCO (2015). Para la tipología fitosociológica se ha seguido a RIVAS-MARTÍNEZ & al. (2001, 2002). El material herborizado se encuentra depositado en el Herbario de la Facultad de Ciencias de Córdoba (COFC).

Para cada especie, junto a las localidades concretas, se presenta un análisis corológico centrado en el territorio de Andalucía Occidental, para el que se ha utilizado la estructura en comarcas de VALDÉS & al. (1987) (Fig. 1). Se ha consultado asimismo ANTHOS (2016). Posteriormente se proporciona información sobre el hábitat en el que se han recolectado. Se han identificado aquellas especies incluidas en la Lista Roja Europea de Plantas Vasculares (BILZ & al., 2011), lista que consta de 1826 especies nativas de Europa, seleccionadas por su pertenencia a uno o más de los tres grupos siguientes: 1) Plantas que aparecen en instrumentos normativos europeos o de ámbito global (Directiva Hábitats, Convención de Bern, etc.); 2) Plantas que son parientes silvestres de cultivos prioritarios y 3) Plantas acuáticas. Igualmente se han reconocido las especies que aparecen en la Lista Roja de la Flora Vascular de Andalucía (CABEZUDO & al., 2005). Se ha indicado, en su caso, la presencia de algún Hábitat de Interés Comunitario (EUROPEAN COMMISSION, 2013).

Los Humedales del Sur de Córdoba están integrados principalmente por lagunas, en su mayor parte estacionales. Entre las mismas se encuentran las lagunas de Casasola, de Molina Ramírez, del Curado, de los Arenales, de la Quinta, de Jarata y del Remendado, situadas bien en la comarca Campiña Baja o en la comarca Campiña Alta (Fig. 2). Todas ellas son de aguas estacionales, no permanentes. Son zonas llanas, deprimidas topográficamente; cuencas endorreicas alimentadas por escorrentía superficial y por aportes subterráneos. El predominio en los sustratos de materiales salinos y yesíferos triásicos, explica su adscripción al tipo limnológico de aguas subsalinas-hiposalinas (MOREIRA & al., 2005). Con frecuencia, una vez finalizado el proceso de desecación, las tierras son aradas, eliminándose la cubierta vegetal natural que se

haya desarrollado en los terrenos así expuestos.

LISTADO DE PLANTAS

***Chenopodium pumilio* R. Br.**

CÓRDOBA: 30SUG8780, Baena, laguna de Casasola, 290 m, 10-VII-2014, J.M. Muñoz, (COFC 62555).

Especie poco frecuente en Andalucía, región para la que UOTILA (1990) la da de Huelva y Sevilla únicamente. Ni PASTOR (in VALDÉS & al., 1987) ni CABELLO (in BLANCA & al., 2009) lo contemplan en las Floras de Andalucía Occidental y Oriental, respectivamente. Para Huelva ha sido citado de las comarcas del Andévalo y Litoral por SÁNCHEZ-GULLÓN & al. (2002), VALDÉS & al. (2008) y VERLOOVE & al. (2008). La primera cita conocida para Córdoba es de LUCENA & al. (2009), para la comarca de Sierra Norte. Posteriormente LÓPEZ TIRADO & al. (2015) aportan nuevas localidades para Sierra Norte, los Pedroches y Vega, en esta provincia. LÓPEZ TIRADO (2013) la cita por primera vez para Andalucía Oriental. La presente localidad amplía su distribución en Córdoba a la comarca de la Campiña Baja. Primera cita para los Humedales del Sur de Córdoba.

Hábitat: sobre suelos arcillosos secos y cuarteados, no arados. En comunidades abiertas de terófitos (cobertura: 70%) y de escasa talla (10 cm) encuadrables en *Verbenion supinae*; dominadas por *Heliotropium supinum* y *Chrozophora tinctoria*, junto a *Verbena supina*, *Damasonium polyspermum*, *D. bourgaei*, *Lythrum tribracteatum*, etc.

***Chenopodium urbicum* L.**

CÓRDOBA: 30SUG5929, Lucena, laguna de Molina Ramírez, 424 m, 23-VII-2014, M.L. Díaz & J.M. Muñoz, (COFC62554). 30SUG5830, Lucena, Laguna del Curado, 426 m, 23-VII-2014, M.L. Díaz & J.M. Muñoz, (COFC 62553).

Taxon poco frecuente en Andalucía Occidental; UOTILA (1990) lo da solo de Sevilla y Cádiz, mientras que PASTOR (in VALDÉS & al., 1987) lo ubica únicamente en la Campiña Baja, incluida Córdoba. FERNÁNDEZ-GALIANO & al. (1972, 1975) aportan citas bibliográficas antiguas (Colmeiro, Willkomm, etc.) de Sevilla y Cádiz; en esta última provincia de la comarca Litoral (aunque consideran dudosa su presencia). Su distribución en Andalucía Occ. es ampliada a la Marisma, en Sevilla, por ROALES (1999). Novedad para la Campiña Alta, en Córdoba. **Hábitat:** crece en las bandas de transición entre los terrenos cubiertos por el agua durante el invierno-primavera y los cultivos periféricos (olivar, girasol), sobre suelos inundados, si acaso, efímeramente. Se constituyen aquí herbazales altos (de hasta 135 cm), dominados, en unos casos, por *C. urbicum* (terófito de *Stellarietea mediae*), en otros, por *Helminthotheca echioides*. La confluencia de factores ecológicos -nitrificación del suelo, salinidad, encharcamiento temporal- determina que se desarrolle además un estrato herbáceo bajo de terófitos, en el que conviven especies de *Saginetea maritimae*: *Schenkia spicata*, *Polypogon maritimus*, de *Isoeto-Nanojuncetea*: *Pulicaria paludosa*, *Juncus bufonius*, de *Molinio-Arrhenatheretea*: *Melilotus indicus*, etc. Además de algunas bienales altas como la citada *H. echioides* y *Lactuca serriola* (ambas de *Artemisietea vulgaris*).

Crypsis aculeata (L.) Aiton

CÓRDOBA: 30SUG8780, Baena, laguna de Casasola, 288 m, 01-VIII-2014, M.L. Díaz & J.M. Muñoz, (COFC62556). 30SUG5930, Lucena, laguna del Curado, 426 m, 23-VII-2014, M.L. Díaz & J.M. Muñoz, (COFC62558).

Taxon citado para Andalucía Occidental para las comarcas Litoral y Marisma exclusivamente, por ROMERO ZARCO (in VALDÉS & al., 1987). Posteriormente su areal se ve ampliado a la comarca de Algeciras (GALÁN DE MERA, 1991), Cam-

piña Baja de Cádiz (SÁNCHEZ GARCÍA & al., 1994) y de Sevilla (ROALES, 1999). MOREIRA & al. (2005) aportan la primera cita conocida para Córdoba, de la laguna del Donadío, en la Campiña Baja. En 2011 LENDÍNEZ & al. mencionan su presencia en Córdoba, sin concretar localidad alguna. Se ha recolectado en la laguna de Casasola, en la Campiña Baja, y en la del Curado, en la comarca Campiña Alta, localidad, esta última, novedad para la citada comarca. **Hábitat:** sobre suelos inundados, pero en zonas periféricas de los mismos. En la laguna de Casasola, en la catena que va desde el olivar, en las partes más alejadas, a la parte central de la laguna, que soporta comunidades bajas, de terófitos, a caballo entre *Verbenion supinae* y *Lythron tribracteati*, pueden diferenciarse, en los casos de máximo desarrollo: rodales de *Bolboschoenetum maritimi* (dominadas por *Bolboschoenus glaucus*), herbazales altos de *Conyza canadensis* o *Helminthotheca echioides*, y, en contacto ya con las comunidades del centro de la laguna, una banda dominada por *Rumex palustris*, de algo más de medio metro de alto, y con un estrato herbáceo más bajo, muy rico en especies de *Isoeto-Nanojuncetea*: *Pulicaria paludosa*, *Juncus bufonius*, *Damasonium polyspermum*, *D. bourgaei*, *Heliotropium supinum*, *Verbena supina*, *Lythrum tribracteatum* o *L. acutangulum*; es aquí donde crece *Crypsis aculeata*. En la del Curado en el seno de una comunidad de *Scirpetum compacto-litoralis*, dominada por *Bolboschoenus maritimus*.

Cullen americanum (L.) Rydb.

CÓRDOBA: 30SUG4944, Puente Genil, laguna Arenales, 319 m, 18-VII-2014, M.L. Díaz & J.M. Muñoz, (COFC62552).

Especie dada por DOMÍNGUEZ (in VALDÉS & al., 1987) de las comarcas Litoral, de Cádiz, Algeciras y Campiña Baja (de Cádiz y parte de Sevilla). TALLAVERA (1999) incluye Huelva, Cádiz y Sevilla en su distribución. SÁNCHEZ

GULLÓN (1999) la cita por primera vez para Huelva, del Andévalo. Se ha citado también de las comarcas Marisma y Grazalema en Cádiz y de la Vega y Sierra Norte en Sevilla (ANTHOS, 2016). Para Córdoba ha sido citada por TRIANO (2010) y LÓPEZ TIRADO & al. (2013) de la Campiña Baja. Esta población de la laguna de los Arenales amplía su distribución a la comarca Campiña Alta, en Córdoba. Primera cita para los Humedales del Sur de Córdoba. **Hábitat:** crece en los terrenos ocupados por la laguna, una vez desecada esta. Estos suelos presentan una cubierta vegetal continua (cobertura 100%), en la que predominan claramente los herbazales de *Cullen americanum*, como especie dominante, y de unos 60 cm de altura media; en los mismos crecen también *Agrostis pourretii*, *Pulicaria paludosa* y *Polypogon maritimus*. En otras zonas, la dominancia se invierte y aparecen vallicares de *A. pourretii* (*Pulicaria paludosae-Agrostietum pourretii*), que comparten las mismas especies con los mencionados herbazales. La falta de labranza en los últimos 8-10 años (Guardería de Medio Ambiente, comunicación personal, 2014), puede explicar en parte este recubrimiento vegetal.

Aparece catalogada como Casi Amenazada (NT) en la Lista Roja de la Flora Vascular de Andalucía (CABEZUDO & al., 2005).

***Glinus lotoides* L.**

CÓRDOBA: 30SUG8679, Baena, laguna de la Quinta, 288 m, 10-VII-2014, J.M. Muñoz (COFC62550).

Especie dada por CABEZUDO (in VALDÉS & al., 1987) para las comarcas Pedroches y Sierra Norte en Córdoba. PUJADAS (1986) y FERNÁNDEZ & al. (1986) la citan además de la Vega, en esta provincia. La localidad aportada amplía su distribución a la comarca Campiña Baja, en Córdoba. Primera cita para los Humedales del Sur de Córdoba. **Hábitat:** crece en una comunidad de *Glinus lotoidis-*

Verbenetum supinae, junto a *Heliotropium supinum* y *Rumex palustris*, posicionándose en la catena: olivar (banda de *Tamarix canariensis*) / herbazal de *Rumex palustris* / *Glinus lotoidis-Verbenetum supinae* (alternando en la misma banda con *Cresetum villosae*) / suelo desnudo agrietado / lámina de agua.

La asociación *Glinus lotoidis-Verbenetum supinae* es una fitocenosis característica del hábitat de interés comunitario (3170: Lagunas y charcas temporales mediterráneas, hábitat prioritario (CA-MACHO & al., 2009).

***Lythrum borysthenicum* (Schrank) Litv.**

CÓRDOBA: 30SUG4944, Puente Genil, laguna Arenales, 319 m, 18-VII-2014, M.L. Díaz & J.M. Muñoz, (COFC62551).

Taxon poco citado para Andalucía Occidental. Dado por SILVESTRE (in VALDÉS & al., 1987), solo de las comarcas Andévalo, Campiña de Huelva, Litoral onubense y Marisma y Condado-Aljarafe; no se da para la provincia de Córdoba. A estas comarcas se añaden Aracena (MORALES & al., 2000) y Sierra Norte, en Huelva (VALDÉS & al., 2008). La primera cita conocida para Córdoba es la de RIVAS GODAY (1957), sub *Peplis erecta*, de la Vega (Fuente Palmera). En 1990 JIMÉNEZ & al. lo citan por 1ª vez para las comarcas Zújar y Pedroches y en 1997, MELENDO & al., para Sierra Norte; comarca de la que vuelve a citarse por PINILLA & al. (1998). Novedad para la Campiña Alta. Primera cita para los humedales del Sur de Córdoba. **Hábitat:** crece en los terrenos ocupados por la laguna, una vez desecada esta. Se presenta en una comunidad de escasa extensión, en una zona ligeramente deprimida, en el seno de los herbazales de *Cullen americanum* (ver esta especie). En una comunidad densa (cobertura: 100%), dominada por *Eryngium galioides* y, en menor medida, *Pulicaria paludosa* (posible fragmento de *Peplido erectae-Agrostietum salmanticae*).

Aparece catalogada como Preocupación Menor (LC) en la Lista Roja Europea de Plantas Vasculares (BILZ & al., 2011), en la que aparece incluida por su condición de planta acuática.

Marsilea strigosa Willd.

CÓRDOBA: 30SUG4944, Puente Genil, laguna de Navarredonda o de Los Arenales, 325 m, 15-03-2014, R. Vega, (COFC61991). 30SUG5057, Montilla, laguna de Jarata, 252 m, 16-03-2014, R. Vega, (COFC61992). (Fig. 3).

La primera cita de la que tenemos constancia de este taxon en Andalucía es de Almería (FERNÁNDEZ CASAS, 1974). SALVO & al. (1984) indican su presencia en Almería y, con interrogante, en Córdoba (sin concretar localidades). En 1998, SANTA BÁRBARA lo cita por primera vez para Huelva (del Andévalo). En el año 2000, SILVESTRE aporta para Andalucía dos localidades de poblaciones no extintas, una de Huelva (Campaña de Huelva) y otra de Sevilla (Campaña Alta), y dos en donde se habría extinguido (una más de Huelva y otra de Almería; con respecto a esta última CABEZUDO –in BLANCA & al., 2009– considera también que, probablemente, se encuentre extinta). Desde tal fecha su distribución en estas provincias (Huelva y Sevilla) se ha visto ampliada a otras localidades y nuevas comarcas: Huelva (Litoral y Marisma) y Sevilla (Sierra Norte, Vega, Campaña Baja y Marisma) (VALDÉS & al., 2005, 2006, 2008; FERNÁNDEZ ZAMUDIO & al., 2006; DELGADO & al., 2006; MORENO & al., 2015). En 2010, PRUNIER & al. amplían su distribución a Córdoba, comarca de la Vega; y en 2015, MORENO & al. aportan a su vez una nueva localidad para la comarca Pedroches, en esta provincia; la citan también, por primera vez, para Cádiz, comarca de Grazalema. En Andalucía Oriental se ha citado recientemente de Jaén por CUETO & al. (2015). Las dos localidades de Córdoba que se dan amplían la distribución en esta provincia a las comarcas Campaña Baja (laguna de Ja-

rata) y Campaña Alta (laguna los Arenales). Primera cita para los Humedales del Sur de Córdoba. A tenor de estas citas, se podría deducir que *Marsilea strigosa* se encuentra en proceso de expansión por Andalucía Occidental. **Hábitat:** se desarrolla en rodales del interior de las cubetas de estos humedales temporales mediterráneos de campiña (hábitat de interés comunitario 3170, prioritario), cuando su lámina de agua permanece somera (en torno a los 10–20 cm de profundidad), presentándose como una comunidad monoespecífica (laguna de Jarata), o conviviendo con especies como *Eleocharis palustris* y *Ranunculus peltatus* (laguna de los Arenales). Es de suponer que pueda darse en otros humedales semi-desechados del Medio Guadalquivir con similares características (NARANJO & al., 2016).

Aparece catalogada como Vulnerable (VU) en la Lista Roja Europea de Plantas Vasculares (BILZ & al., 2011), en la que se encuentra incluida por su condición de planta que aparece en instrumentos normativos europeos o de ámbito global. Igual tratamiento recibe en la Lista Roja de la Flora Vascular de Andalucía (CABEZUDO & al., 2005). Posee la Categoría de Amenaza de “Vulnerable”, según el Catálogo Andaluz de Especies Amenazadas (DECRETO 23/2012).

Sisymbrium runcinatum Lag. ex DC

CÓRDOBA: 30SUG6030, Lucena, laguna del Remendado, 400 m, 18-07-2014, J.M. Muñoz, (COFC62543).

Taxon muy poco citado para Andalucía Occidental; HERNÁNDEZ BERMEJO & al. (in VALDÉS & al., 1987) lo dan únicamente de las comarcas Pedroches y Sierra Norte de Córdoba. La población encontrada constituye la primera cita para la comarca Campaña Alta. Primera cita para los Humedales del Sur de Córdoba. **Hábitat:** sobre suelos húmedos, en terrenos ocupados en su momento por el agua. Forma parte de un herbazal alto (50–80 cm), denso (cobertura: 100%), y rico en especies (una

veintena), en el que son mayoría plantas características de *Stellarietea mediae*: *Erodium cicutarium*, *Sonchus asper*, *Sinapis arvensis*, *Diplotaxis virgata*, *Anthemis arvensis*, *Rapistrum rugosum* subsp. *rugosum*, *Anagallis foemina*, *Centaurea melitensis*, además de *Melilotus indicus*, *Conium maculatum*, etc.

Aparece catalogada como Especie con Datos Insuficientes (DD) en la Lista Roja de la Flora Vascular de Andalucía (CABEZUDO & al., 2005).

BIBLIOGRAFÍA

- ANTHOS (2016) Sistema de información sobre las plantas de España. www.anthos.es (Fecha de acceso: 2016-04-15).
- BILZ, M., S.P. KELL, N. MAXTED & R.V. LANSDOWN (2011) *European Red List of Vascular Plants*. Publications Office of the European Union. Luxemburgo.
- BLANCA, G., B. CABEZUDO, M. CUETO, C. FERNÁNDEZ LÓPEZ & C. MORALES TORRES (Eds.) (2009) *Flora Vascular de Andalucía Oriental*, 4 vols. Consejería de Medio Ambiente, Junta de Andalucía, Sevilla.
- CABEZUDO, B., S. TALAVERA, G. BLANCA, C. SALAZAR, M. CUETO, B. VALDÉS, J.E. HERNÁNDEZ BERMEJO, C.M. HERRERA, C. RODRÍGUEZ HIRALDO & D. NAVAS (2005). *Lista Roja de la Flora Vascular de Andalucía*. Consejería de Medio Ambiente, Junta de Andalucía. Sevilla.
- CAMACHO, A., C. BORJA, B. VALERO-GARCÉS, M. SAHUQUILLO, S. CIRUJANO, J.M. SORIA, E. RICO, A. DE LA HERA, A.C. SANTAMANS, A. GARCÍA DE DOMINGO, A. CHICOTE & R.U. GOSÁLVEZ (2009) *Lagunas y charcas temporales mediterráneas*. In VV.AA., Bases ecológicas preliminares para la conservación de los tipos de hábitat de interés comunitario en España. Madrid, Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino.
- CASTROVIEJO, S. (coord. gen.) (1986-2012) *Flora iberica* 1-8, 10-15, 17-18, 21. Real Jardín Botánico, CSIC. Madrid.
- CUETO, M. & J.M. FUENTES CARRETERO (2015) Sobre *Marsilea strigosa* Willd. y *Salvinia natans* (L.) All. en Andalucía (España). *Acta Bot. Malacitana* 40: 271-273.
- DECRETO 23/2012, de 14 de febrero, por el que se regula la conservación y el uso sostenible de la flora y la fauna silvestres y sus hábitats. *BOJA* núm. 60, de 27 de marzo 2012: 114-163.
- DELGADO, J. & L. PLAZA (2006) *Helechos amenazados de Andalucía*. Consejería de Medio Ambiente, Junta de Andalucía. Sevilla.
- EUROPEAN COMMISSION (2013) *Interpretation Manual of European Union Habitats Version EUR 28*. DG-ENV.
- FERNÁNDEZ, P. & E. DOMÍNGUEZ (1986) Aportaciones al conocimiento de la flora de Córdoba. Algunas especies interesantes de la cuenca hidrográfica del río Bembézar. *Lazarro* 9: 109-119.
- FERNÁNDEZ CASAS, J. (1974) Contribución al conocimiento de la flora bética. *Bol. Soc. Brot.*, 47 (2ª ser.) Supl.: 293-298.
- FERNÁNDEZ GALIANO, E. & B. VALDÉS (1972) Catálogo de las plantas vasculares de la provincia de Sevilla. III. Centrospermae (excepto *Caryophyllaceae*). *Lagascalia* 2: 193-209.
- FERNÁNDEZ-GALIANO, E. & S. SILVESTRE (1975) Catálogo de las plantas vasculares de la provincia de Cádiz II. *Polygonaceae-Amaranthaceae*. *Lagascalia* 5: 85-112.
- FERNÁNDEZ ZAMUDIO, R., S. CIRUJANO, I. NIETO, 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.
- GALÁN DE MERA, A. (1991) De plantis gaditanis, notula I. *Rivasgodaya* 6: 149-152.
- GONZÁLEZ-CAPITEL, E., J.C. RUBIO GARCÍA & C. MONTES (coords.) (2002) *Plan Andaluz de Humedales*. Consejería de Medio Ambiente, Junta de Andalucía. Sevilla.
- JIMÉNEZ, M. & E. RUIZ DE CLAVIJO (1990) Nuevas áreas para la flora de Andalucía occidental. *Lagascalia* 16: 132-145.
- LENDÍNEZ, M.L., F.M. MARCHAL & C. SALAZAR (2011) Estudio florístico de los medios húmedos salinos de Andalucía (España). Catálogo y análisis de la flora vascular halófila. *Lagascalia* 31: 77-130.
- LÓPEZ TIRADO, J. (2013) *Chenopodium pumilio* R. Br. (Chenopodiaceae), novedad corológica para Andalucía Oriental (España). *Acta Bot. Malacitana* 38: 216-217.

- LÓPEZ TIRADO, J., J.M. MUÑOZ ÁLVAREZ & P.J. HIDALGO (2013) Aportaciones a la flora vascular de la provincia de Córdoba I (Andalucía, España). *Lagascalía* 33: 314-325.
- LÓPEZ TIRADO, J. J.M. MUÑOZ ÁLVAREZ & P.J. HIDALGO (2015) Aportaciones a la flora vascular de la provincia de Córdoba II (Andalucía, España). *Fl. Montib.* 59: 21-28.
- LUCENA, C., F. INFANTE & E. RUIZ DE CLAVIJO (2009) Aportaciones a la flora de Andalucía occidental. *Acta Bot. Malacitana* 34: 280-283.
- MELENDO, M. & E. CANO (1997) La clase Isoeto-Nanojuncetea en el Noreste de la Provincia de Córdoba (Sierra Morena, España). *Monogr. Fl. Veg. Bética* 10: 127-142.
- MORALES, M., R. TAMAJÓN, J.M. DELGADO & J.M. MUÑOZ (2000) Novedades corológicas para la flora de la provincia de Huelva. *Lagascalía* 21: 351-364.
- MOREIRA, J.M. & C. MONTES (coords.) (2005) *Caracterización ambiental de humedales en Andalucía*. Consejería de Medio Ambiente, Junta de Andalucía. Sevilla.
- MORENO, J.C., L. PATARO & S. PAJARÓN (2015) Atlas de los Pteridófitos de la Península Ibérica e Islas Baleares. *Acta Bot. Malacitana* 40: 5-55.
- NARANJO, J., TORRES, M. & R.F. VEGA (2016) "La desecación histórica de los humedales del medio Guadalquivir. Relaciones ecoculturales, económicas y sanitarias". In F. VERA, J. OLCINA & M. HERNÁNDEZ (Eds.) *Paisaje, cultura territorial y vivencia de la Geografía. Libro homenaje al profesor Alfredo Morales Gil*, 319-342. Universidad de Alicante, Departamento de Análisis Geográfico Regional y Geografía Física. Instituto Interuniversitario de Geografía.
- PINILLA, R., R. TAMAJÓN & J.M. MUÑOZ (1998) Aportaciones a la Flora de Córdoba. *Acta Bot. Malacitana* 23: 260-269.
- PRUNIER, F. & J.M. DELGADO MARZO (2010) *Marsilea strigosa* Willd. en dos localidades de la provincia de Córdoba. *Acta Bot. Malacitana* 35: 187-189.
- PUJADAS SALVÁ, A. (1986) *Flora arvense y ruderal de la Provincia de Córdoba*. Tesis Doctoral. Universidad de Córdoba.
- RIVAS GODAY, S. (1957) Comportamiento fitosociológico de *Eryngium corniculatum* Lam. y de otras especies de *Phragmitetea* e *Isoeto-Nanojuncetea*. *Anal. Inst. Bot. Cavanilles* 14: 501-528.
- RIVAS-MARTÍNEZ, S., F. FERNÁNDEZ GONZÁLEZ, J. LOIDI, M. LOUSA, & 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. LOUSA & A. PENAS (2002) Vascular plant communities of Spain and Portugal. Addenda to the syntaxonomical checklist of 2001. *Itinera Geobot.* 15(1): 5-432 y 15(2): 433-922.
- ROALES, J. (1999) Contribución al conocimiento de la flora de Sevilla. III. Novedades corológicas comarcales. *Lagascalía* 21: 61-110.
- ROMERO ZARCO, C. (2015) *Las Gramíneas de la Península Ibérica e Islas Baleares. Claves ilustradas para la determinación de los géneros y catálogo preliminar de las especies*. Ed. Jolube Consultor Botánico. Jaca.
- SALVO, A.E. & B. CABEZUDO (1984) Lista comentada de los Pteridófitos de Andalucía. *Acta Bot. Malacitana* 9: 133-146.
- SÁNCHEZ GARCÍA, I. & C. MARTÍNEZ ORTEGA (1994) Nuevas áreas para la flora de Andalucía occidental. *Lagascalía* 17: 357-366.
- SÁNCHEZ GULLÓN, E. (1999) Novedades corológicas para la provincia de Huelva. *Acta Bot. Malacitana* 24: 242-257.
- SÁNCHEZ GULLÓN, E. & J.C. RUBIO (2002) Novedades florísticas para el Litoral de Huelva y provincia. II. *Lagascalía* 22: 7-19.
- SANTA BÁRBARA, C. (1998) Fragmenta Chorologica Occidentale, 6584-6585. *Anal. Jard. Bot. Madrid* 56: 140.
- SILVESTRE, S. (2000) *Marsilea strigosa* Willd. In BLANCA, G. & al. (eds.): *Libro Rojo de la Flora Amenazada. Tomo II. Especies Vulnerables*, 232-234. Consejería de medio Ambiente, Junta de Andalucía. Sevilla.
- TALAVERA, S. (1999). *Cullen Medik*. In S. TALAVERA & AL. (eds.) *Flora iberica*, 7(1): 357-360. C.S.I.C. Madrid.
- TRIANO, E. (2010) *Nueva Flora del Subbético cordobés*. Formato digital (DVD).
- UOTILA, P. (1990). *Chenopodium* L. In S. CASTROVIEJO & AL. (Eds.) *Flora iberica* 2: 484-500. C.S.I.C. Madrid.

VALDÉS, B., I. CARMONA, V. GIRÓN & E. SÁNCHEZ GULLÓN (2005) Notas sobre la flora de Doñana. 1. Pteridofitas que deben excluirse del catálogo florístico de Doñana. *Lagascalia* 25: 184-187.

VALDÉS, B., J. LERA & C. VELASCO (2006) Nuevas plantas y nuevas áreas para la provincia de Sevilla. *Lagascalia* 26: 238-245.

VALDÉS, B., C. SANTA BÁRBARA, C. VICENT & A. MUÑOZ (2008) Catálogo flo-

rístico del Andévalo y Sierra de Huelva (Plantas Vasculares). *Lagascalia* 28: 117-409.

VALDÉS, B., S. TALAVERA & E. FERNÁNDEZ-GALIANO (eds.) (1987) *Flora Vascular de Andalucía Occidental*, 3 vols. Editorial Ketres. Barcelona.

VERLOOVE, F. & E. SÁNCHEZ GULLÓN (2008) New records of interesting xenophytes in the Iberian Peninsula. *Acta Bot. Malacitana* 33: 147-167.

(Recibido 8-VII-2016)

(Aceptado 21-VII-2016)

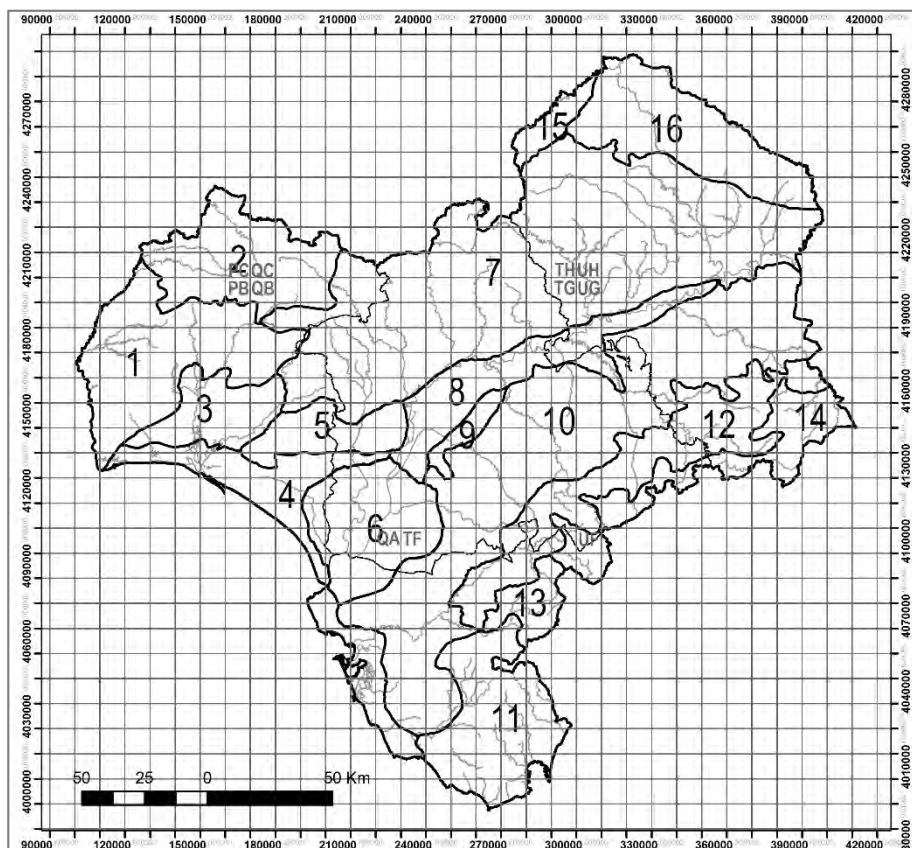


Fig. 1. Distribución de las comarcas diferenciadas en la Flora Vascular de Andalucía Occidental (Valdés & al. 1987). 1, Andévalo; 2, Aracena; 3, Campiña de Huelva; 4, Litoral; 5, Condado-Aljarafe; 6, Marisma; 7, Sierra Norte; 8, Vega; 9, Alcores; 10, Campiña Baja; 11, Algeciras; 12, Campiña Alta; 13, Grazalema; 14, Subbética; 15, Zújar; 16, Pedroches.

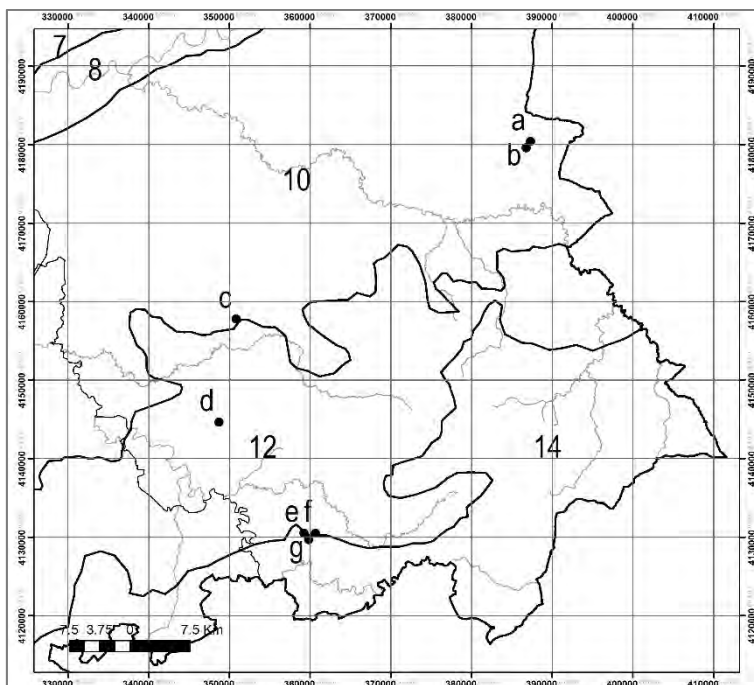


Fig. 2. Distribución de las lagunas citadas por las comarcas Campiña Baja (10) y Campiña Alta (12) de Córdoba. **a**: Laguna de Casasola; **b**: Laguna de la Quinta; **c**: Laguna de Jarata; **d**: Laguna Arenales; **e**: laguna del Curado; **f**: Laguna del Remendado; **g**: Laguna de Molina Ramírez.



Fig. 3: Muestra de *Marsilea strigosa* de la zona.

**ANEMONE RANUNCULOIDES L.
NOVEDAD PARA LA FLORA LEONESA**

**Alberto Luis CANTORAL GONZÁLEZ, Marta Eva GARCÍA GONZÁLEZ &
Raquel ALONSO REDONDO**

Área de Botánica. Departamento de Biodiversidad y Gestión Ambiental.

Facultad de Ciencias Biológicas y Ambientales. Universidad de León.

Campus de Vegazana. E-24071 León

bioalc01@estudiantes.unileon.es; megarg@unileon.es; raquel.alonso@unileon.es

RESUMEN: Hemos localizado la primera población de *Anemone ranunculoides* L. en la provincia de León (España), lo que representa el límite occidental de la corología de la especie. Se trata de una planta de floración temprana, propia de ambientes boscosos planocaducifolios. Su rareza en el contexto peninsular ha dotado a este taxon de distintas formas de protección. En Castilla y León está incluida en el Inventario de Especies de Atención Preferente, lo que implica una especial conservación de las poblaciones existentes. **Palabras clave:** *Anemone ranunculoides*, flora vascular, conservación, bosques edafohigrófilos, Cordillera Cantábrica, León, Castilla y León, España.

ABSTRACT: *Anemone ranunculoides* L., a new species for the flora of the province of León. We have located the first *Anemone ranunculoides* L. population in the province of Leon (Spain), representing the western boundary of the chorology of the specie. It is an early flowering plant that inhabits deciduous forest environments. Its rarity in the peninsular context has given this taxon various forms of protection. In Castilla y León region is included in the Inventory of Species Preferred Care, which implies a special conservation of existing populations. **Key words:** *Anemone ranunculoides*, vascular plants, conservation, riparian forests, Cantabrian Mountain range, León, Spain.

Anemone ranunculoides L.

***LEÓN:** 30TUN2645, Sabero, Alejico, herbazal de ribera, 950 m, 16-IV-2016, A.L. Cantoral (LEB 117293).

Hemos localizado la primera población conocida de esta especie en la provincia de León (España). Esta bella especie rizomatosa aparece formando pequeños grupos de tallos rematados en una hoja palmatisecta o en una bráctea del mismo aspecto, terminada en flor (fig. 1). La bráctea se asemeja a la mostrada por *Anemone nemorosa* L., aunque la flor de ésta es de color blanquecino-rosáceo frente al intenso amarillo brillante de los pétalos de *A. ranunculoides*, sin duda responsables de su epíteto específico.

A. ranunculoides se distribuye por casi toda Europa (TUTIN & *al.*, 1993) y el W de Asia. En la Península Ibérica aparece en el cuadrante noreste (cf. MONTSERRAT, 1986) principalmente en los Pirineos (BOLÓS & VIGO, 1984; VILLAR, 1980; VILLAR & *al.*, 1997) y el Sistema Ibérico (MATEO & *al.*, 2013; SEGURA & *al.*, 2010). Además, aparece dispersa en territorios burgaleses (ALEJANDRE & *al.*, 2006) y palentinos (GARCÍA, 1990; HERRERO, 1989; PAZ & *al.*, 2009). Por ello, pese a su amplia distribución global, se trata de una especie rara en el contexto peninsular y muy rara en la Cordillera Cantábrica (LLAMAS & *al.*, 2007), lo que ha motivado

su protección en Cataluña (ANÓNIMO, 2008) y en Castilla y León (ANÓNIMO, 2007, 2015). Esta nueva población leonesa representa, por el momento, el límite occidental de la corología de la especie, por lo que ostenta un valor estratégico en la conservación de este taxon.

Aparece en un herbazal próximo al cauce del río Esla, en la interfase entre la chopera-sauceda de *Salici neotrichae*-*Populetum nigrae* y la olmeda-fresneda de hoja estrecha de *Aro cylindracei*-*Ulmum minoris*. Biogeográficamente corresponde a la zona de transición del sector Planileonés (región Mediterránea) hacia el sector Picoeuropeano-Ubiñense (región Eurosiberiana). La hemos encontrado en condiciones de media sombra, debido a la estructura abierta del estrato arbóreo. Aparece acompañada de especies propias de orla y claros boscosos, como *Corydalis cava*, *Corylus avellana*, *Crataegus monogyna*, *Ranunculus carlittensis*, *Symphytum tuberosum*, *Vicia hirsuta* y *Viola* sp., junto con táxones subnitrófilos: *Lamium purpureum*, *Taraxacum* gr. *officinale* y *Urtica dioica*. La población estudiada ocupa menos de 25 m². Tiene forma de elipse de 12 × 2 m, con el eje mayor dispuesto paralelamente al cauce fluvial.

A fecha de 16 de abril hemos contado 167 tallos, de los cuales 137 están rematados en hoja y 30 en flor. No hemos diferenciado individuos debido al carácter de geófito de la especie, por lo que es probable que un mismo rizoma corresponda a más de un tallo. Este carácter criptofítico podría explicar la distribución de los brotes en pequeños agregados dentro de la población. De las 30 flores 17 están en antesis y 13 son botones o esbozos florales. Hemos prospectado los hábitats favorables circundantes sin hallar, por el momento, más núcleos poblacionales de este taxon.

A. ranunculoides está ligada a ambientes nemorales ricos en materia orgánica: en el mantillo de bosques eútrofos (AIZPURU & al., 2000), bosque fresco (GAR-

CÍA, 1990), hayedos y robledales frondosos (MONTSERRAT, 1986) y bosques caducifolios húmedos (BOLÒS & VIGO, 1984). En efecto, la cobertura de esta especie parece ser máxima en ambientes nemorales sombreados y decrecer al alejarse de la orla forestal *ancient-recent woodland borderline* (BRUNET & al., 2000). Así mismo, la germinación de *A. ranunculoides* fracasa en un régimen de alternancia de temperaturas diurnas, propia de microclimas de medios abiertos (MONDONI & al., 2009), lo que explica su carácter nemoral. Simultáneamente, como especie de floración precoz, necesita radiación solar en la primavera temprana, sólo posible en el momento previo a la cobertura del dosel arbóreo por la hoja nueva o en las condiciones de semisombra de orla y claros boscosos.



Fig. 1: *Anemone ranunculoides* en Sabero (León).

También se ha citado *A. ranunculoides* en choperas (VILLAR & al., 1997) y formaciones herbosas con suelo bien abo-

nado (VILLAR, 1980). Nuestra población responde a este segundo tipo de medios. Observamos bastante hojarasca de un haya, acompañante de la comunidad de cho-pera-sauceda-fresneda. La abundante materia orgánica de origen foliar y las especies subnitrófilas compañeras nos confirman el abonado edáfico requerido por la especie. Penetra bastante luz, con una *fracción de cabida cubierta* (MADRIGAL, 2001) próxima al 30%. En comparación con la ecología estrictamente nemoral observada en poblaciones próximas (valle de Tosande, Palencia) nos parece un hábitat subóptimo (excesiva iluminación.)

En la montaña oriental leonesa, durante los últimos 50 años, los bosques han experimentado un importante proceso de maduración y expansión territorial, especialmente notable en las formaciones edafohigrófilas. Durante las últimas décadas hemos corroborado el crecimiento del bosque de ribera a partir de numerosas y pequeñas manchas iniciales dispersas, que se han agrupado en bosquetes mayores (incremento de la variable *Mean Patch Size* de 0,69 ha -año 1957- a 3,88 ha actuales -año 2008-) y mejor conectados (disminución del parámetro *Mean Nearest Neighbour* de 4317 m -año 1957- a 2514 m -año 2008-, CANTORAL, 2015). Esta tendencia podría favorecer a la especie, ya que existe una mayor oferta de hábitat óptimo disponible y se ve facilitada la dispersión.

La población estudiada de *A. ranunculoides* comparte estación con otras especies presentes en el territorio de interés en conservación en el contexto provincial y regional, incluidas en el Inventario de Especies de Atención Preferente en Castilla y León (ANÓNIMO, 2015) como *Lathraea squamaria* (CANTORAL & *al.*, 2011a), *Tozzia alpina* subsp. *alpina* (CANTORAL & *al.*, 2011b) o *Scirpus sylvaticus*, todas ellas con poblaciones reducidas que podrían ser afectadas por diversas perturbaciones y, por tanto, dotadas de un régimen de protección administrativa.

El Órgano Ambiental de Castilla-León debe velar por minimizar los impactos de cualquier actuación que se realice en el medio natural de las poblaciones de especies incluidas en el Inventario de Especies de Atención Preferente, de modo que se mantengan en un estado de conservación favorable (ANÓNIMO, 2007, 2015). Es por ello de vital importancia el cumplimiento de las recomendaciones y condicionado particular para las cortas de vegetación natural en cauce, zona de servidumbre y zona de policía que, de ser necesarias, deberán realizarse por el método de la entresaca, extrayendo un máximo del 50% de los pies (ANÓNIMO, 2013).

BIBLIOGRAFÍA

- AIZPURU, I., C. ASEGINOLAZA, P.M. URIBE ECHEBARRÍA, P. URRUTIA & I. ZORRAKIN (2000) *Flora del País Vasco y territorios limítrofes*. Servicio Central de Publicaciones del Gobierno Vasco. Vitoria.
- ALEJANDRE, J.A., J.M. GARCÍA LÓPEZ & G. MATEO (Eds.) (2006) *Atlas de la flora vascular silvestre de Burgos*. Junta de Castilla y León. Caja Rural de Burgos. Burgos.
- ANÓNIMO (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 denominada Microrreserva de Flora. *Boletín Oficial de Castilla y León* 119: 13197-13204. Publicado a 20/06/2007.
- ANÓNIMO (2008) Decreto 172/2008, de 26 de agosto, de creación del Catálogo de flora amenazada de Cataluña. *Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya* 5204: 65881-65895. Publicado a 28/08/2008.
- ANÓNIMO (2013) Real Decreto 478/2013, de 21 de junio, por el que se aprueba el Plan Hidrológico de la parte española de la Demarcación Hidrográfica del Duero. *Boletín Oficial del Estado* 149: 46840-47010. Publicado a 22/06/2013.
- ANÓNIMO (2015) Ley 4/2015, de 24 de marzo, del Patrimonio Natural de Castilla y León. *Boletín Oficial de Castilla y León* 61: 23956-24016. Publicada a 30/03/2015.
- BOLÒS, O. & J. VIGO (1984) *Flora dels Països Catalans*, 1. Ed. Barcino. Barcelona.

- BRUNET, J., G. VON OHEIMB & M. DIEKMANN (2000) Factors influencing vegetation gradients across ancient-recent woodland borderlines in southern Sweden. *Journal of Vegetation Science* 11: 515-524.
- CANTORAL, A.L. (2015) *Valoración de la influencia del manejo agro-silvo-pastoral como elemento clave en el mantenimiento de la biodiversidad y repercusión de su abandono en la conservación del territorio de montaña comprendido entre los ríos Esla y Porma por debajo de los embalses de Riaño y Porma (León)*. Tesis Doctoral. Universidad de León.
- CANTORAL, A.L., R. ALONSO & M.E. GARCÍA GONZÁLEZ (2011a). Datos sobre *Lathraea squamaria* L. en la provincia de León (España). *Lazaroa* 32: 21-28.
- CANTORAL, A.L., R. ALONSO & M.E. GARCÍA GONZÁLEZ (2011b) Aportaciones al estudio corológico de la flora de la provincia de León. *Fl. Montib.* 48: 15-20.
- GARCÍA GONZÁLEZ, M.E. (1990) *Flora y vegetación de la Sierra del Brezo y de la comarca de la Peña (Palencia)*. Tesis Doctoral, microficha 54. Universidad de León.
- HERRERO CEMBRANOS, L. (1989) *Flora y vegetación de la margen izquierda de la cuenca alta del río Pisuerga (Palencia)*. Tesis Doctoral. Universidad de León.
- LLAMAS, F., C. ACEDO, C. LENCE, R. ALONSO, A. MOLINA & V. CASTRO (2007) Flora cantábrica de interés en Castilla y León. *Naturalia Cantabrica* 3: 57-78.
- MADRIGAL, A. (2001) *Ordenación de montes arbolados*. Colección Técnica. Ministerio de Medio Ambiente. Madrid.
- MATEO, G., J.L. LOZANO & A. AGUILLELLA (2013) *Catálogo florístico de las sierras de Gúdar y Javalambre (Teruel)*. Jolube Ed. Jaca (Huesca).
- MONDONI, A., R. PROBERT, G. ROSSI & F. HAY (2009) Habitat-related germination behaviour and emergence phenology in the woodland geophyte *Anemone ranunculoides* L. (Ranunculaceae) from northern Italy. *Seed Science Research* 19: 137-144.
- MONTSERRAT, P. (1986) *Anemone* L. In S. CASTROVIEJO & al. (Eds.) *Flora iberica* 1. Real Jardín Botánico. CSIC. Madrid.
- PAZ, E. de, S. ALONSO GARCÍA & M.E. GARCÍA GONZÁLEZ (2009) Fichas con recopilación de información sobre las especies incluidas en el Decreto 63/2007. *Anemone ranunculoides*. Convenio específico de colaboración entre la Universidad de León y la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Castilla y León.
- SEGURA ZUBIZARRETA, A., G. MATEO & J.L. BENITO (2010) *Catálogo florístico de la provincia de Soria*. 2ª edición. Soria.
- TUTIN, T.G. & al. (Eds.) (1993) *Flora Europaea*, 2ª ed. Cambridge Univ. Press.
- VILLAR, L. (1980) Catálogo florístico del Pirineo Occidental español. *Publicaciones del Centro Pirenaico de Biología Experimental* 11. CSIC. Jaca (Huesca).
- VILLAR, L., J.A. SESÉ & J.V. FERRÁNDEZ (1997) *Atlas de la flora del Pirineo Aragonés I. (Introducción. Lycopodiaceae-Umbelliferae)*. Instituto de Estudios Altoaragoneses. Huesca.

(Recibido el 9-VI-2016)

(Aceptado el 22-VII-2016)

ADICIONES A LA FLORA DE LAS SIERRAS DE GÚDAR Y JAVALAMBRE (TERUEL), XII

Gonzalo MATEO SANZ¹ & José Luis LOZANO TERRAZAS²

¹ Jardín Botánico e Instituto Cavanilles de Biodiversidad y Biología Evolutiva.
Universidad de Valencia. C/ Quart, 80. 46008-Valencia.

² Escuela Agraria La Malvesía. Partida El Cercat s/n. 46195-Llombai (Valencia).
joseluislt@hotmail.com

RESUMEN: Se comunica la presencia de diversos 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.

ABSTRACT: Additions to the catalogue of the flora of Gúdar-Javalambre mountains (Teruel), XII. Some new or rare vascular plants found in the east of the province of Teruel (Aragón, Spain) are here commented. **Key words:** vascular plants, flora, Aragón, Teruel, Spain.

INTRODUCCIÓN

Presentamos aquí la duodécima entrega de nuestras aportaciones a la flora de las sierras turolenses de Gúdar y Javalambre (las anteriores pueden consultarse en MATEO & LOZANO, 2005; 2007; 2008; 2009; 2010a; 2010b; 2011, 2013; MATEO, LOZANO & FERNÁNDEZ, 2009; LOZANO & MATEO, 2010 y MATEO, 2016; renumerados en la bibliografía -para dar cohesión a la serie- con números arábigos en negrita). Tales trabajos son la continuación de lo ya aportado en los trabajos de nuestro grupo que aparecen recogidos en recientes síntesis propias y ajenas (cf. MATEO, 1990, 1992; LÓPEZ UDIAS, 2000) y en la página web del *Atlas de Flora de Aragón* (AFA, cf. GÓMEZ & al., 2015). Pero, además, se trata de la segunda entrega posterior a la aparición de la actualización del catálogo de flora de estas sierras (MATEO, LOZANO &

AGUILELLA, 2013), continuación del clásico de RIVAS GODAY & BORJA (1961), y que sirve de base de trabajo para quienes se interesen por el estudio de la flora de la zona, sobre todo de cara a tener una perspectiva clara del valor de cualquier recolección de plantas raras en la zona.

LISTADO DE PLANTAS

Centaurea bofilliana Sennen ex Devesa & E. López

***TERUEL:** 30TYK0044, Olba, pr. Los Ramones, 640 m, herbazales nitrófilos ruderales, 28-VIII-2016, G.M. (v.v.).

Se trata de una especie que ha sido reivindicada como tal de modo reciente (cf. DEVESA & al., 2012). En el mapa que ofrece ANTHOS (2016) vemos una distribución bastante laxa por el NE, E y SE ibéricos (Cs, T, Z, etc.), sin que se haya indicado hasta ahora para Teruel.

Chaerophyllum aureum Vill.

TERUEL: 30TXK8675, Cedrillas, pr. nacimiento del río Mijares, 1530 m, orla de bosque caducifolio, 10-VIII-2016, *J.L.L.* (v.v.).

Una especie apenas representada en estas sierras, pues solamente se ha citado hasta la fecha para las zonas más elevadas y húmedas de Fortanete, Valdelinares y Mosqueruela.

Geum heterocarpum Boiss.

TERUEL: 30TXK9169, Alcalá de La Selva, pr. La Tormeda, 1310 m, barranco húmedo, 22-VII-2015, *J.L.L.* (v.v.).

Poblaciones escasas y poco numerosas en la zona, para esta planta que gusta de ambientes umbrosos y húmedos.

Hieracium pulmonarioides Vill.

TERUEL: 30TXK8078, Cedrillas, afloramientos silíceos al SW del pueblo, 1360 m, roquedos silíceos, 5-VI-2016, *G.M.* (v.v.).

Una especie muy escasa en la zona, que en nuestra obra de síntesis sobre su flora (cf. MATEO, LOZANO & AGUILELLA, 2013) solamente se señalaba de un par de distantes puntos, en Abejuela y Mosqueruela.

Iris pseudacorus (L.) Fuss.

TERUEL: 30TXL9907, Aliaga, valle del río Guadalope, 965 m, juncales ribereños, 5-VI-2016, *J.L.L.* (v.v.).

En los márgenes del río Guadalope, aguas arriba de la Boca del Infierno, localizamos una numerosa población de este lirio, tan llamativo como poco frecuente en la zona.

Juniperus × herragudensis Aparicio & Uribe-Echeb. (*J. phoenicea* × *sabina*)

TERUEL: 30TYK2374, Mosqueruela, pr. Masico del Agujero, 1360 m, medio escarpado calizo, 20-VIII-2016, *G.M.* (v.v.).

Se trata de un híbrido raro, descrito y más conocido de la parte suroccidental provincial (entono de la Sierra de Javalambre) (cf. MATEO, LOZANO & AGUILELLA, 2013), que hemos detectado en la zona más oriental del Macizo de Gúdar,

ya cercano al Maestrazgo de Castellón, donde sin duda debe presentarse también.

Melampyrum pratense Vill.

TERUEL: 30TYK0679, Valdelinares, pr. barranco de Zoticos, 1690 m, pinar albar sobre suelo húmedo, 25-VII-2015, *J.L.L.* (v.v.).

El trigo de vaca tan sólo se había citado para Gúdar-Javalambre del paraje de Los Acebares, en el cercano término de Fortanete.

Plumbago europaea L.

TERUEL: 30TYK2374, Mosqueruela, pr. Masico del Agujero, 1360 m, medio escarpado calizo, 20-VIII-2016, *G.M.* (v.v.).

Especie muy escasa en la zona, apenas citada hasta ahora (cf. MATEO, LOZANO & AGUILELLA, 2013), presente de modo accidental, probablemente por causas antrópicas, debido a sus antiguos usos medicinales.

Rhamnus × colmeiroi Rivera, Obón & Selma (*Rh. infectoria* × *lycioides*)

TERUEL: 30TYK2474, Mosqueruela, pr. Mas de Gisbert, 1230 m, medio escarpado calizo, 20-VIII-2016, *G.M.* (v.v.).

Se trata de un híbrido de hoja estrecha pero no tanto como *Rh. lycioides*, que aparece esporádicamente en la zona (cf. MATEO, LOZANO & AGUILELLA, 2013; MATEO, 2016a) en áreas en que conviven o se encuentran cerca ejemplares de sus parentales.

Rosa glauca Pourr.

TERUEL: 30TXK8387, El Pobo, pr. fuente de los Chorrillos, 1510 m, umbría caliza escarpada, 5-VI-2016, *G.M.* (v.v.).

Planta muy rara en el Sistema Ibérico, que habíamos mencionado ya de la Sierra de Gúdar por Mosqueruela y Cedrillas (cf. MATEO, LOZANO & AGUILELLA, 2013: 126), aunque en el estudio monográfico del género en Aragón (cf. MONTSERRAT & al., 2014: 102) solamente se indica del área pirenaica.

Schoenoplectus lacustris ssp. **glaucus** (Hartm.) Lucero & Marín

TERUEL: 30TXK8376, Cedrillas, río Mijares, 1370 m, sobre aguas remansadas, 3-VIII-2016, J.L.L. (v.v.).

Primera cita para la zona de estudio. Lo hemos localizado en un ensanche del Mijares a su paso por el paraje de El Bolage, en el término de Cedrillas.



Muestra de *Rosa glauca* recolectada en El Pobo (Teruel)

BIBLIOGRAFÍA

- ANTHOS (2015) *Sistema de información de las plantas de España*. Real Jardín Botánico, CSIC – Fundación Biodiversidad. Recurso electrónico en www.anthos.es.
- GÓMEZ, D. & al. (eds.) (2013) *Atlas de la flora de Aragón*. <http://www.ipe.csic.es/>.
- LÓPEZ UDIAS, S. (2000) *Estudio corológico de la flora de la provincia de Teruel*. Tesis doctoral. Universidad de Valencia.
- LOZANO, J.L. & G. MATEO (2010) Nueva localidad para *Oxytropis jabalambrensis* (Pau) Podlech. (Leguminosae). *Fl. Montib.*, 46: 109-112.
- MATEO, G. (1990) *Catálogo florístico de la provincia de Teruel*. Instituto de Estudios Turolenses. Teruel.
- MATEO, G. (1992) *Claves para la flora de la provincia de Teruel*. Instituto de Estudios Turolenses. Teruel.
- MATEO, G. (2009) *Flora de la Sierra de Albarracín y su comarca (Teruel)*. 2ª Ed. RIE. Valencia.
- MATEO, G. (2016a) Adiciones al catálogo de la flora de las sierras de Gúdar y Javalambre (Teruel), XI. *Fl. Montib.* 62: 74-77.
- MATEO, G. & J.L. LOZANO (2005) Algunas plantas novedosas para Teruel, procedentes de Cedrillas. *Fl. 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. *Fl. Montib.* 38: 3-6.
- MATEO, G. & J.L. LOZANO (2009) Aportaciones a la flora de la Sierra de Gúdar (Teruel), II. *Fl. Montib.* 41: 67-71.
- MATEO, G. & J.L. LOZANO (2010a) Novedades para la flora de la Sierra de Gúdar (Teruel), III. *Fl. Montib.* 44: 59-65.
- MATEO, G. & J.L. LOZANO (2010b) Adiciones al catálogo de la flora de las sierras de Gúdar y Javalambre (Teruel), VII. *Fl. Montib.* 46: 90-108.
- MATEO, G. & J.L. LOZANO (2011) Adiciones al catálogo de la flora de las sierras de Gúdar y Javalambre (Teruel), VIII. *Fl. Montib.* 49: 24-34.
- MATEO, G. & J.L. LOZANO (2013) Adiciones al catálogo de la flora de las sierras de Gúdar y Javalambre (Teruel), IX. *Fl. Montib.* 55: 110-113.
- MATEO, G., J.L. LOZANO & A. AGUILLELLA (2013) *Catálogo florístico de las sierras de Gúdar y Javalambre (Teruel)*. Naturaleza de la Comarca Gúdar-Javalambre, 1. Ed. Jolube Consultor Botánico.
- MATEO, G., J.L. LOZANO & M. FERNÁNDEZ (2009) Novedades para la flora de la Sierra de Javalambre (Teruel). *Fl. Montib.* 43: 66-68.
- MONTERRAT RECODER, P., D. GÓMEZ, J.V. FERRÁNDEZ & M. BERNAL (2014) *Rosas de Aragón y tierras vecinas*. 324 pág. Jolube Consultor Botánico y Editor.
- 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 18-IX-2016)

(Aceptado el 5-X-2016)

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

Gonzalo MATEO SANZ¹, Agustín CORONADO² & Óscar GARCÍA CARDO³

¹Jardín Botánico. Universidad de Valencia. C/ Quart, 80. 46008-Valencia.
gonzalo.mateo@uv.es

²C/ Pino negral, 10, 1º A. 16003-Cuenca. aguscorenator@gmail.com

³C/ Rodolfo Llopis nº11, 2º E. 16002-Cuenca. oscargarciacardo@gmail.com

RESUMEN: Se comunica el hallazgo de nuevas especies de plantas vasculares en la provincia de Cuenca, que resultan de interés en dicho territorio. **Palabras clave:** Flora, plantas vasculares, Cuenca, España.

ABSTRACT: Floristic novelties for the province of Cuenca (CE Spain), XXVI. Some taxa of vascular plants collected in the province of Cuenca (CE Spain) are here commented. **Key words:** Flora, vascular plants, Cuenca, Spain.

INTRODUCCIÓN

Este artículo representa la continuación de las series que venimos publicando desde hace ya bastantes años los tres autores del trabajo, solos, juntos o con terceros; que en orden cronológico corresponden a las referencias: MATEO, HERNÁNDEZ & al., 1995; MATEO, FABREGAT & LÓPEZ UDÍAS, 1996; MATEO & ARÁN, 1996a, 1996b; MATEO & ARÁN, 1998; MATEO & HERNÁNDEZ, 1998a, 1998b, 1999; ARÁN & MATEO, 1999; MATEO, FABREGAT & al., 1999; MATEO, PISCO & al., 1999; MATEO & ARÁN, 2000, 2001; ARÁN & MATEO, 2001; MATEO, ARÁN & al., 2001; MATEO, MAYORAL & GÓMEZ-SERRANO, 2001; MATEO & ARÁN, 2002; ARÁN & MATEO, 2003; MATEO & MORENO, 2003, 2004; MATEO, MAYORAL & GÓMEZ SERRANO, 2004; GARCÍA CARDO & SÁNCHEZ MELGAR, 2005; GARCÍA CARDO, 2006; MATEO & CORONADO, 2006, 2007; GARCÍA CARDO & SÁNCHEZ MELGAR, 2007, 2008; MATEO, ARÁN &

CORONADO, 2008; GARCÍA CARDO, 2009; MATEO & CORONADO, 2010; GARCÍA CARDO, 2010; GARCÍA CARDO, 2011; GARCÍA CARDO & CORONADO, 2011; MATEO, 2013; GARCÍA CARDO, 2014; MATEO & CORONADO, 2015. En ellas se citan y comentan, por su novedad, rareza, o singularidad, algunas plantas vasculares recogidas en la provincia de Cuenca, representando en conjunto un *corpus* de peso para el conocimiento de la flora provincial, gracias al cual ha pasado de ser una flora bastante incompletamente conocida a un nivel bastante razonable para el desfavorable contexto actual en que se enmarcan estos trabajos.

LISTADO DE PLANTAS

Achillea × bronchalensis Mateo, Fabado & C. Torres (*odorata* × *tomentosa*)

CUENCA: 30SWK8907, Monteagudo de las Salinas, Cañada de la Embuena, 990 m, pastizales vivaces en ambiente silíceo algo húmedo, 11-VI-2016, G.M., A.C. & O.G.C. (VAL

231040). 30TWK8315, Fuentes, Majal de la Ventanilla, 1110 m, pastizales vivaces sobre suelo de contacto calizo-silíceo, 26-VI-2016, G.M. (v.v.). 30TWKK9188, Cuenca (Serranía), pr. El Tornillo, 1550 m, pastizales vivaces en sustrato silíceo, 25-VI-2016, G.M., A.C. & O.G.C. (v.v.). 30TXK0130, Valdemorillo de la Sierra, pr. La Tejería, 1030 m, pastizal seco sobre suelo silíceo, 24-VI-2016, G.M. (v.v.).

Se trata de un híbrido recientemente descrito, de la vecina provincia de Teruel y citado posteriormente de unas pocas localidades de esta otra provincia (cf. MATEO, ARÁN & CORONADO, 2015: 148), que hemos visto relativamente extendido por las zonas de media y alta montaña de su mitad norte.

***Agrostis tenerrima* Trin.**

CUENCA: 30SWJ9094 y 9095, Gabaldón, corta de Gateras, 1000 m, pastizales arenosos, 11-VI-2016, G.M., A.C. & O.G.C. (v.v.). 30TWK7350 y 7450, Sotorribas, el Manojal-La Vereda, 1010-1030 m, pastizales terofíticos silicícolas bajo pinar de rodeno, 12-VI-2016, O.G.C. (v.v.).

Efímera y grácil gramínea anual, presente sobre todo en el cuadrante suroccidental de la Península. En la provincia de Cuenca sólo se conocía del entorno de la Laguna de Talayuelas (MATEO, 1983: 184; MATEO & HERNÁNDEZ, 1998a: 33).

***Aira praecox* L.**

***CUENCA:** 30TWK9382, Cuenca (Serranía), arroyo Valmelero, 1550 m, pastizales anuales sobre suelo silíceo algo húmedo, 25-VI-2016, G.M., A.C. & O.G.C. (VAL 230929).

Es una especie extendida por la mitad norte peninsular, sobre todo el noroeste, que vemos en el mapa de ANTHOS (2016) alcanzar hasta la provincia de Guadalajara, sin afectar a Cuenca, donde parece que no había sido detectada hasta ahora.

***Arenaria favargeri* (Nieto Feliner) G. López & Nieto Feliner**

CUENCA: 30SXJ1169, Iniesta, pr. Corral de Cabrera, 810 m, matorrales secos sobre sustrato margoso básico, 5-VI-2013, G.M. (v.v.).

Es planta endémica manchega, de área muy restringida. En ANTHOS solamente vemos un par de puntos, que corresponden uno a Albacete y otro a los límites de Toledo y Ciudad Real, que son las tres provincias que se citan en la monografía del género en *Flora iberica* (cf. G. LÓPEZ in CASTROVIEJO & al., 1990: 198). Sin embargo, en la tesis doctoral de PINILLOS (2000) se cita ya de diversas zonas del área manchega conquense. (Fig. 1).



Fig. 1: *Arenaria favargeri* procedente de Iniesta (Cuenca).

***Centaurea bofilliana* Sennen ex Devesa & E. López**

***CUENCA:** 30SWJ8471, Rubielos Bajos, pr. Lavajo del Roblecillo, 820 m, herbazales nitrófilos, 29-V-2016, G.M. (v.v.). 30SXJ0595, Paracuellos, pr. Masegosillo, 940 m, 13-VI-2016, G.M. (v.v.). 30SXJ1479, Puebla del Salvador, alrededores de la población, 830 m, herbazales ruderales, 14-VI-2016, G.M. (v.v.). 30SXK2067, Iniesta, pr. ermita de la Consolación, 660 m, 8-VI-2016, G.M. (v.v.).

Se trata de una especie reivindicada como tal de modo reciente (cf. DEVESA & al., 2012). En el mapa que ofrece ANTHOS (2016) vemos una distribución bastante laxa por el NE, E y SE ibéricos, sin que se

haya indicado hasta ahora para Cuenca. Como puede verse en la imagen que acompañamos, los involucros de los capítulos cerrados y abiertos muestran espinas mucho más cortas y menos consistentes de la cercana *C. calcitrapa*, con la que se ha confundido hasta hace poco. (Fig. 2).



Fig. 2: *Centaurea bofilliana* procedente de Puebla del Salvador (Cuenca).

***Chamaeiris reichenbachiana* (Klatt) M. B. Crespo**

CUENCA: 30SWJ9094, Gabaldón, pr. La Hocquilla, 990 m, pastizales vivaces húmedos arenosos, 11-VI-2016, G.M., A.C. & O.G.C. (v.v.).

Hemos detectado una discreta y hermosa población, en la parte media de la provincia, de esta rara especie que parece haber sido vista hasta ahora solamente en el extremo norte de la misma (cf. ANTHOS, 2016). (Fig. 3).



Fig. 3: *Chamaeiris reichenbachiana*. Procedente de Gabaldón (Cuenca).

***Convolvulus althaeoides* L.**

***CUENCA:** 30SXJ2067, Iniesta, pr. ermita de la Consolación, 660 m, herbazales secos ruderales, 8-VI-2016, G.M. (v.v.).

Especie bastante termófila, con sus principales poblaciones peninsulares extendidas por el sur y este ibéricos, que no vemos señalada para esta provincia en el mapa de ANTHOS (2016).

Dianthus deltoides* L. subsp. *deltoides

CUENCA: 30TWK9188 y 9187, Beteta, Belvalle, hacia el Tornillo, 1580 m, praderas de diente subatlánticas, 25-VI-2016, G.M., A.C. & O.G.C.

Clavel muy escaso en el contexto del Sistema Ibérico meridional, de donde hay pocas referencias, concretadas a las áreas más elevadas, frescas y húmedas, preferentemente sobre suelo ácido, con dos únicas referencias de El Maíllo y las partes altas de Zafrilla (GARCÍA CARDO & SÁNCHEZ MELGAR, 2005: 109 y 2008: 15).

Erica arborea* subsp. *riojana (Sennen & Elías) Romo

***CUENCA:** 30TWK8787, Cuenca, Lagunaseca, valle del río Chico, 1450 m, medios rocosos silíceos, 1-VII-2016, G.M. (v.v.).

Reivindicamos aquí un taxon algo olvidado, pero que tiene un claro sentido biogeográfico, pese a que su separación del tipo no sea muy brusca (de donde el criterio de subespecie). En el Sistema Ibérico las formas típicas de esta especie, de porte elevado, más pelosas, con flores mayores, etc., se comportan como residuo de antiguas laurisilvas y medran en ambientes cálidos litorales (termo-mesomediterráneos), con óptimo en alcornocales. Por el contrario, el taxon aquí indicado, siempre de bajo porte, crece en zonas elevadas (supra-oromediterráneas) frías y continentales, sin continuidad con el anterior, en ambiente de robledal o pinar albar (incluso supraforestal en Urbión o la Demanda). (Fig. 4).

Erodium botrys (Cav.) Bertol.,

CUENCA: 30SWJ9095, Gabaldón, corta de Gateras, 1000 m, pastizales arenosos, 11-VI-2016, G.M., A.C. & O.G.C. (v.v.).

Especie circunmediterránea que en la Península Ibérica concentra su distribución en el área más occidental, con poblaciones escasas en el resto. En la provincia de Cuenca se ha localizado previamente de Casas de los Pinos, (MATEO & ARÁN, 2000: 12) y Mariana (MATEO & CORONADO, 2007: 29).

Gypsophila pilosa Huds.

CUENCA: 30TWK3459, Portalrubio de Guadamejud, Llano Gordo, 760 m, cuesta salina con *Limonium cf. mateoi* y *Senecio auricula*, 21-V-2015, O.G.C. (OGC 02078).

Es planta escasa en la provincia, de la que aparecen solamente reflejados dos puntos en el mapa de ANTHOS (2016), que corresponden a los que publicamos hace unos años (MATEO & ARÁN, 1996a y 1998).



Fig. 4: *Erica arborea* subsp. *riojana* en Lagunaseca (Cuenca).

Helianthemum angustatum Pomel

CUENCA: 30SWK6263, Vara de Rey, El Reventón, 780 m, pastizales secos anuales sobre suelo calizo, 14-V-2016, G.M., A.C. & O.G.C. (v.v.). 30SWK7889, Barchín del Hoyo, La Ardalosa, 950 m, pastizales secos anuales sobre calizas, 28-V-2016, G.M. (v.v.). 30SWK8978, Motilla del Palancar, La Pedrosilla, 850 m, pastizales anuales sobre sustrato básico, 28-V-2016, G.M. (v.v.). 30SWK9079, id., Pinar de la Gallina, claros de pinar sobre sustrato básico, 28-V-2016, G.M. (v.v.); 30SWK2513, El Hito, laguna de El Hito, 830 m, matorrales gipsícolas, 3-VI-2016, O.G.C. (v.v.). 30TWK7329 y 7328, Arcas del Villar, la Serrezuela, 970 m, comunidades gipsícolas, 8-VI-2016, O.G.C. (v.v.).

Es planta bastante extendida por la mitad meridional de la provincia. Sin embargo, en ANTHOS (2016) solamente se recogen cuatro puntos en ella, todos en el suroeste, procedentes de las citas que dábamos hace algunos años (cf. MATEO & ARÁN, 1998, 2000).

Hieracium cataractarum Arv.-Touv. & Huter ex Arv.-Touv. (*bifidum/spathulatum*)

*CUENCA: 30TWK9188, Cuenca (Serranía), pr. El Tornillo, 1550 m, umbría caliza a pie de cantil, 25-VI-2016, G.M., A.C. & O.G.C. (VAL 230911).

Se describió del entorno del nacimiento del río Mundo (Sierra de Alcaraz, Ab), aunque ha sido detectada posteriormente en otras áreas béticas periféricas (Gr, J) y del Sistema Ibérico oriental (Te). Era previsible que apareciera también en la zona de tránsito entre ambas.

Hieracium medinense Mateo (*ocenicum/schmidtii*)

*CUENCA: 30TWK8787, Cuenca, Laguna-seca, valle del río Chico, 1450 m, roquedos silíceos, 1-VII-2016, G.M. (VAL 230959).

Planta bien caracterizada por la presencia destacada de pelos estrellados en el involucre y envés de las hojas (influencia de *H. ocenicum*), unida a pelos más o menos rígidos en las hojas (influencia de *H. schmidtii*). Solamente constaba hasta ahora la recolección original en el sur de Soria (MATEO, 2012: 36) y unas cuantas más en León (MATEO & EGIDO, 2014: 50)

Linaria bipunctata (L.) Dum.-Cours. subsp. *bipunctata*

CUENCA: 30SWJ5152, San Clemente, pr. Venta del Roncero, 720 m, arenales silíceos, 14-V-2016, G.M., A.C. & O.G.C. (v.v.). 30TWK7152, Sotorribas (Sotos), Las Cañadas, 21-V-2008, A.C. (v.v.).

Planta dispersa por el interior peninsular, de la que existen referencias provinciales previas referidas a la especie s.l., en el término de Villar de Cañas (cf. ARÁN & MATEO, 1999; ANTHOS, 2016) y del Puerto de la Tórdiga, Villar del Saz de Arcas y Cölliga (PINILLOS, 2000).

Minuartia mediterranea (Ledeb ex Link) K. Maly

CUENCA: 30SWJ9187, Gabaldón, pr. Lavajo de San Gregorio, 920 m, pastizales secos sobre terreno arenoso ligeramente básico, 11-VI-2016, G.M., A.C. & O.G.C. (v.v.).

Recientemente aportábamos citas concretas de esta especie en la zona sur de la provincia (cf. MATEO, 2013: 115), de la que no conocíamos recolecciones anteriores, pudiendo observar que sigue sin señalarse ningún punto en el mapa actual de ANTHOS (2016). (Fig. 5).



Fig. 5: *Minuartia mediterranea* en Gabaldón (Cuenca).

Orobanche almeriensis Pujadas

*CUENCA: 30SWJ5152, San Clemente, pr. Venta del Roncero, 720 m, terreno arenoso alterado, 14-V-2016, G.M., A.C. & O.G.C. (v.v.).

Especie descrita recientemente (cf. PUJADAS & LORA, 1995), única a la que se atribuye en España el parasitar a *Andryala ragusina*. (Fig. 6).

Phleum arenarium L.

CUENCA: 30SWJ6154, Casas de Haro, Pinar del Tío Andrés, 730 m, arenales silíceos, 14-V-2016, G.M., A.C. & O.G.C. (v.v.); 30TWK6129, Cuenca, pr. el Puntalón, 960 m, pastizales anuales sobre suelo arenoso, 17-V-2016, A.C. & O.G.C. (v.v.).

Es planta rara en España, sobre todo en zonas interiores, aunque en Cuenca se conocía de algunos puntos de su zona norte (cf. ANTHOS, 2016). La cita corresponde

a la parte opuesta de la misma (extremo sur), dejando abierta la posibilidad de que exista también en áreas intermedias.



Fig. 6: *Orobanchae almeriensis* en San Clemente (Cuenca).

Pilosella gudarica Mateo (*capillata/vahlii*)

*CUENCA: 30TWK9090, Cuenca (Serranía), Quinto Hoyo Redondo, 1450 m, pastizales vivaces húmedos sobre suelo silíceo, 25-VI-2016, G.M., A.C. & O.G.C. (VAL 230933).

Especie descrita de la Sierra de Gúdar (Teruel), detectada posteriormente en la Sierra de Albarraçín y en la colindante de Molina (Guadalajara), cuya presencia en Cuenca era muy previsible.

Pilosella xilocae Mateo (*hoppeana/saussureoides*)

*CUENCA: 30TWK9188 Cuenca (Serranía), pr. El Tornillo, 1620 m, pastizales secos

sobre suelo calizo, 25-VI-2016, G.M., A.C. & O.G.C. (VAL 230924).

Una especie del grupo de *P. hoppeana*, pero caracterizada por los pedúnculos y brácteas involucrales grisáceos, provistos de abundantes pelos estrellados mientras que los glandulíferos están más diluidos, al tiempo que las brácteas muestran una anchura moderada (tendencia lanceolada), frente a las ovalo-lanceoladas de *P. hoppeana*. La describimos hace no mucho tiempo (cf. MATEO, 2006) del norte de la provincia de Teruel, habiendo aparecido posteriormente en la mayor parte de sus provincias limítrofes y área pirenaica.



Fig. 7: *Polycarpon tetraphyllum* subsp. *diphyllosum* en Vara de Rey (Cuenca).

Polycarpon tetraphyllum subsp. ***diphyllosum*** (Cav.) O. Bolòs & Font Quer

*CUENCA: 30SWJ6263, Vara de Rey, El Reventón, 770 m, arenales silíceos despejados (en comunidad de *Tuberarietum guttatae*), 14-V-2016, G.M., A.C. & O.G.C. (v.v.).

Es planta de distribución sobre todo costera, ligada a arenales despejados, aunque existen algunas menciones en medios similares del interior. No conocemos citas anteriores para Cuenca, aunque en AN-

THOS (2016) vemos un punto en el norte de Albacete, lindando con la zona aquí indicada. (Fig. 7).

***Polygala alpina* L.**

***CUENCA:** 30TWK9382, Cuenca (Serranía), arroyo Valmelo, 1550 m, medios turbosos silíceos, 25-VI-2016, G.M., A.C. & O.G.C. (VAL 230944).

Se trata de una especie muy cercana a *P. calcarea*, bastante extendida por la Serranía de Cuenca, pero muestra un tamaño claramente menor, que afecta a la planta entera, a las hojas, a los sépalos, pétalos y frutos. Recientemente (PAIVA in CASTROVIEJO & al., 2016), se señalaba de la Sierra de Gúdar, como única localidad del Sistema Ibérico, lo que hacía que su presencia en esta zona fuera bastante predecible.

***Ranunculus ophioglossifolius* Vill.**

***CUENCA:** 30SWK9094, Gabaldón, pr. fuente del Collado, 990 m, cauce de arroyo sobre suelo silíceo, 11-VI-2016, G.M., A.C. & O.G.C. (v.v.).

Es una especie más bien rara en España, que parece no haber sido mencionada en la provincia, aunque se conoce de las cuatro que la limitan por el oeste (cf. ANTHOS, 2016). (Fig. 8).

***Rosa glauca* Pourr.**

***CUENCA:** 30TWK9188 y 9288, Cuenca (Serranía), pr. El Tornillo, 1550 m, umbría caliza a pie de cantil, 25-VI-2016, G.M., A.C. & O.G.C. (VAL 230921).

Otra especie bastante rara en España, que vemos en el mapa de ANTHOS (2016) ocupar una mancha principal pirenaica (MONTSERRAT & al., 2014), otra secundaria en la Cantábrica occidental y otra en la Ibérica turolense (Sierra de Gúdar), pero que no se había detectado en Cuenca.

***Sesamoides purpurascens* subsp. *pinetorum* Mateo & M.B. Crespo**

CUENCA: 30SWJ9094, Gabaldón, pr. La Hocecilla, 990 m, pinares de rodeno aclarados sobre terreno arenoso, 11-VI-2016, G.M., A.C. & O.G.C. (VAL 231041).

Se trata de una variante robusta y leñosa de esta especie, cuyo tipo suele mostrar un porte reducido, consistencia herbácea y ciclo anual. Ciertamente existen formas de tránsito entre ambas, lo que sugiere que no se trata de especies diferentes, pese a las diferencias entre sus formas extremas. El tipo del taxon procede de Talayuelas (cf. MATEO & CRESPO, 1995: 430), aunque previamente (MATEO, 1983) había sido citada de la zona como *S. p.* subsp. *suffruticosa* (Lange) Heywood, taxon cercano, que coincide en el porte, pero ajeno a esta zona. No tenemos constancia de que haya sido indicado posteriormente en esta provincia.



Fig. 8: *Ranunculus ophioglossifolius* en Gabaldón (Cuenca).

***Thymus* × *monrealensis* Pau ex R. Morales nothosubsp. *peris-gisbertii* J. Gómez, R. Roselló, E. Sanchís & E. Laguna (*Th. vulgaris vulgaris* × *zygis sylvestris*)**

***CUENCA:** 30SWJ7866, El Picazo, valle del Júcar pr. embalse de Castillejos, 700 m, matorrales secos sobre calizas, *inter parentes*,

28-V-2016, G.M. (v.v.). 30SWJ8686, Gabaldón, pr. Lavajo Verejo, 920 m, matorrales secos sobre suelo arenoso, G.M., A.C. & O.G.C. (VAL 231028).

Híbrido descrito recientemente, en exhaustivo y documentado trabajo, sobre colecciones procedentes de zonas cercanas de la provincia de Albacete (cf. GÓMEZ NAVARRO & al., 2009), que no debía faltar en la de Cuenca.

Thymus × rivasmolinae Mateo & M.B. Crespo (*borgiae* × *mastichina*)

CUENCA: 30TXK0129, Valdemorillo de la Sierra, pr. La Tejería, 1040 m, tomillares en contacto calizo-silíceo, G.M. (VAL 230949). 30TWK8315, Fuentes, Majal de la Ventanilla, 1110 m, matorrales secos sobre suelo con contacto calizo-silíceo, *inter parentes*, 25-VI-2016, G.M. (VAL 230952).

Siguen apareciendo poblaciones de este híbrido, que aprovecha las muchas zonas de contacto entre suelos arenosos silíceos (donde medra *T. mastichina*) con los afloramientos calizos colonizados por *T. borgiae*, que parecen tender a hibridar con especial facilidad (cf. MATEO & CRESPO, 1993). Ampliamos los datos que ofrecíamos en nota reciente (MATEO, ARÁN & CORONADO, 2015: 150).

Trifolium bocconeii Savi

***CUENCA:** 30TWK8787, Cuenca, Masegosa, valle del río Chico, 1450 m, pastizales frescos sobre arenas silíceas, 1-VII-2016, G.M. (v.v.).

Planta moderadamente extendida en la mitad occidental peninsular, bastante rara en la oriental. Solamente se había indicado para Cuenca del extremo septentrional de la provincia, en el Alto Tajo (cf. MATEO, FABREGAT, LÓPEZ UDÍAS & MARÍN, 1999).

Trifolium medium L.

CUENCA: 30TWK6290, El Pozuelo, El Marojal, 1035 m, herbazal fresco en área de rodenal sobre arenas silíceas, 14-VI-2016, A.C. (v.v.). 30TWK7760, Portilla, Cerro Santo, 1060 m, bosque mixto umbroso de *Pinus*

pinaster y *Quercus faginea*, 1-VI-2008, G.M. & A.C. (v.v.).

Planta de óptimo eurosiberiano que crece asociada a medios forestales frescos y pastos densos de melojares y quejigares sobre sustratos ácidos o neutros. Ha sido poco citada en la provincia de Cuenca (cf. HERRANZ, 1999; GARCÍA CARDO & SÁNCHEZ MELGAR, 2005).



Fig. 9: *Viola pyrenaica* en arroyo Valmelero (Serranía de Cuenca).

Trifolium ornithopodioides L.

CUENCA: 30SWJ8667, Villanueva de la Jara, Balsa del Rullo, 800 m, pastizales densos sobre terreno silíceo húmedo en primavera pero seco habitualmente al entrar el verano, 11-VI-2016, G.M., A.C. & O.G.C. (VAL 231036).

Es planta inconfundible, a caballo entre los géneros *Trifolium* y *Trigonella*, que debe ser muy rara en esta provincia. En el mapa de ANTHOS (2016) no figura ninguna indicación provincial, pero ya la mencionábamos hace años (MATEO, 1983) de ambientes similares, junto a la laguna de Talayuelas.

Viola pyrenaica L.

***CUENCA:** 30TWK9382, Cuenca (Serranía), arroyo Valmelero, 1550 m, medios turbosos silíceos, 25-VI-2016, G.M., A.C. & O.G.C. (VAL 230928).

Especie de distribución básicamente pirineo-cantábrica, que aparece en algunas escasas

localidades relictas del Sistema Ibérico, siendo las más cercanas conocidas las de las partes altas de las sierras de Gúdar y de Albarracín (cf. ANTHOS). Su presencia en Cuenca, en ambientes muy similares y vecinos a los de la Sierra de Albarracín, era bastante previsible.

BIBLIOGRAFÍA

ANTHOS (2016) *Sistema de información sobre las plantas de España*. www.anthos.es.

ARÁN, V. J. & G. MATEO (1999, 2001, 2003) Nuevos datos sobre la flora de la provincia de Cuenca, X, XIV y XVIII. *Fl. Montib.* 12: 33-39, 17: 24-30 y 23: 3-8.

CASTROVIEJO, S. & al. (eds.) (1990) *Flora iberica*. Vol. 2. Real Jardín Botánico. CSIC.

DEVEZA, E. LÓPEZ, V.R. INVERNÓN & G. LÓPEZ (2012) *Centaurea* sect. *Calcitrapa* (Heister ex Fabr.) DC. en la Península Ibérica. *Lagascalia* 32: 241-260.

GARCÍA CARDO, Ó. (2006, 2010, 2014) Aportaciones a la flora del Sistema Ibérico meridional, I, III, IV. *Fl. Montib.* 33: 3-17; 46: 27-40; 58: 75-81.

GARCÍA CARDO, Ó. (2009, 2011) Aportaciones a la flora de la provincia de Cuenca, III, IV. *Fl. Montib.* 44: 23-31; 48: 52-64.

GARCÍA CARDO, Ó. & A. CORONADO (2011) Nuevos datos sobre la flora de la provincia de Cuenca, V. *Fl. Montib.* 49: 72-75.

GARCÍA CARDO, Ó. & J. SÁNCHEZ MELGAR (2005, 2007) Aportaciones a la flora de la provincia de Cuenca, I y II. *Fl. Montib.* 29: 105-119; 35-3-16.

GARCÍA CARDO, O. & I. SÁNCHEZ MELGAR (2008). Aportaciones a la flora del Sistema Ibérico Meridional, II. *Fl. Montib.* 40: 13-24

GÓMEZ NAVARRO, J., R. ROSELLÓ, E. SANCHÍS & E. LAGUNA (2009) *Thymus x monrealensis* nothosubsp. *peris-gisbertii*, nuevo tomillo para la Península Ibérica. *Sabuco* 7: 123-148.

HERRANZ, J.M. (1999) Notas corológicas sobre el Sistema Ibérico meridional (España), III. *Anales Biol.* 22 (Biol. Veg. 11): 85-96.

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

MATEO, G. (2006) *Pilosella xilocae* G. Mateo (*Compositae*), especie nueva para la flora ibérica detectada en la comarca del Jiloca. *Xiloca* 34: 117-120.

MATEO, G. (2012) Aportaciones al conocimiento del género *Hieracium* en España, XV. *Fl. Montib.* 51: 33-60.

MATEO, G. (2013) Nuevos datos sobre la flora de la provincia de Cuenca, XXVI. *Fl. Montib.* 55: 114-117.

MATEO, G. & V. J. ARÁN (1996a, 1996b, 1998, 2000, 2001, 2002) Nuevos datos sobre la flora de la provincia de Cuenca, III, IV, VI, XII, XV y XVII. *Fl. Montib.* 3: 92-96, 4: 32-37, 9: 28-36, 16: 10-18, 18: 45-50 y 20: 1-5.

MATEO, G., V.J. ARÁN & A. CORONADO (2008, 2015) Nuevos datos sobre la flora de la provincia de Cuenca, XXIV. *Fl. Montib.* 40: 38-46, 61: 148-151.

MATEO, G., V. J. ARÁN, M. A. GÓMEZ-SERRANO & O. MAYORAL (2001) Nuevos datos sobre la flora de la provincia de Cuenca, XIII. *Fl. Montib.* 17: 3-10.

MATEO, G. & A. CORONADO (2006, 2007, 2010) Nuevos datos sobre la flora de la provincia de Cuenca, XXII, XXIII y XXV. *Fl. Montib.* 32: 28-31, 36: 26-32, 44: 92-94.

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

MATEO, G. & M.B. CRESPO (1995) *Flora abreviada de la Comunidad Valenciana*. Valencia.

MATEO, G. & F. del EGIDO (2014) Aportaciones al conocimiento del género *Hieracium* en España, XVII. *Fl. Montib.* 58: 45-57.

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

MATEO, G., C. FABREGAT, S. LÓPEZ & F. MARÍN (1999) Nuevos datos sobre la flora de la provincia de Cuenca, IX. *Fl. Montib.* 11: 38-43.

MATEO, G. & M. L. HERNÁNDEZ (1998a, 1998b, 1999) Nuevos datos sobre la flora de la provincia de Cuenca, V, VII y XI. *Fl. Montib.* 8: 33-41, 10: 49-53, 13: 26-33.

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

MATEO, G., O. MAYORAL & M. A. GÓMEZ-SERRANO (2001, 2004) Nuevos datos sobre la flora de la provincia de Cuenca, XVI y XXI. *Fl. Montib.* 19: 45-52; 27: 42-46.

MATEO, G. & J.M. MORENO (2003, 2004) Nuevos datos sobre la flora de la provincia

- de Cuenca, XIX y XX. *Fl. Montib.* 23: 25-28, 26: 3-6.
- MATEO, G., J. M. PISCO, A. MARTÍNEZ & F. MARÍN (1999) Nuevos datos sobre la flora de la provincia de Cuenca, VIII. *Fl. Montib.* 11: 9-11.
- MONTSERRAT RECODER, P., D. GÓMEZ, J.V. FERRÁNDEZ & M. BERNAL (2014) *Rosas de Aragón y tierras vecinas*. 324 pág. Jolube Consultor Botánico y Editor.
- PINILLOS, J.A. (2000) *Estudio de la vegetación y flora del Campo de Garcimuñoz: Baja y Media Serranía (Cuenca)*. Tesis doctoral. Universidad de Valencia. Inédita.
- PUJADAS, A. & A. LORA (1995) *Orobanche almeriensis* A. Pujadas (Orobanchaceae), nueva especie del sureste de la Península Ibérica. *Anales Jard. Bot. Madrid* 53(1): 47-53.

(Recibido el 1-VIII-2016)

(Aceptado el 19-IX-2016)

OPHRYS × ARMENTARIAE (ORCHIDACEAE) NUEVO HÍBRIDO DE ARAGÓN

José Vicente FERRÁNDEZ PALACIO¹ & Javier BENITO AYUSO²

¹ C/ Segura, 73. 22400-Monzón (Huesca)

² C/ Cárcava, 1. 26315-Alesón (La Rioja)

RESUMEN: Se describe un nuevo híbrido dentro del género *Ophrys*, concretamente el generado tras el cruce entre *Ophrys passionis* y *Ophrys speculum*. También se discute la validez nomenclatural de los parentales. **Palabras clave:** *Ophrys*, Orchidaceae, plantas vasculares, híbridos nuevos, nomenclatura, Península Ibérica, España, Aragón, Huesca.

ABSTRACT: *Ophrys* × *armentariae* (Orchidaceae) a new hybrid from Aragon. A new hybrid, *Ophrys* × *armentariae*, caused by crossing between *Ophrys passionis* and *Ophrys speculum*, is described. **Key words:** *Ophrys*, Orchidaceae, vascular plants, new hybrids, nomenclature, Iberian Peninsula, Spain, Aragon, Huesca.

INTRODUCCIÓN

Con el presente artículo damos noticia de un nuevo híbrido del género *Ophrys* L. y pretendemos contribuir a la ordenación nomenclatural de los mestos de este grupo de orquídeas.

El número de híbridos de *Ophrys* conocidos es enorme y aumenta año tras año, pero no todos se han descrito formalmente; es decir, con la adjudicación de un nombre y la correspondiente diagnosis latina. Por otra parte algunos de ellos han sido identificados erróneamente en el momento de su descripción o se les ha adjudicado una paternidad diferente tras la escisión de una especie inicial en varias distintas. Nos referimos a la individualización de varios taxones a partir de uno primigenio que es la tendencia actual en la clasificación de las orquídeas silvestres. En el entorno ibérico se pueden poner varios ejemplos de grupos con especies nuevas o redefinidas cuyos híbridos deberían revisarse. La mayoría de especialistas reconoce que lo

que se había citado como *Ophrys fusca* Link en la Península Ibérica al menos son cinco taxones diferentes: *O. bilunulata* Risso, *O. lucentina* P. Delforge, *O. lupercalis* Devillers-Terschuren & Devillers [= *O. forestieri* (Rchb. f.) Lojacq, *sensu* Lowe], *O. sulcata* Devillers-Tersch. & Devillers (= *O. funerea* Viv., *sensu* Soca) y la propia *O. fusca* s. str., a los que algunos orquidólogos añaden otros dos: *O. arnoldii* P. Delforge y *O. malacitana* Lowe. Algo parecido sucede con el grupo de *Ophrys tenthredinifera* ya que actualmente se acepta que dentro de este complejo hay tres especies ibérico-baleares distintas (cf. BENITO, 2016) o del complejo *Ophrys sphegodes*, con hasta ocho especies que en el pasado fueron identificadas como una sola: *O. arachnitiformis* Gren. & Philippi, *O. araneola* Rchb., *O. aveyronensis* (J.J. Wood) P. Delforge, *O. castellana* Devillers-Tersch. & Devillers, *O. incubacea* Bianca, *O. passionis* Sennen, *O. riojana* Hermosilla y *O. sphegodes* Mill. Se puede poner en duda la necesidad de incluir una

descripción, más o menos detallada, a la hora de publicar válidamente un nuevo híbrido ya que esa descripción corresponde a un solo individuo, el holotipo, y la variación morfológica entre individuos de origen híbrido de una misma población puede ser muy grande. Así, una descripción que se ajuste perfectamente al holotipo, puede no parecerse o hacerlo muy poco respecto a otro individuo. También puede parecer poco útil dar un nombre a un híbrido ya que, en principio, queda perfectamente definido al mencionar cuáles son los parentales que lo han originado, sin embargo es conveniente hacerlo así debido, precisamente, a que en el pasado ese híbrido pudo publicarse como generado por dos especies concretas que actualmente no se reconocen como taxones válidos por escisión en varios o simplemente por actualización de los conocimientos. El siguiente ejemplo explica claramente lo que intentamos expresar. Una buena parte de los híbridos en los que está implicada *Ophrys tenthredinifera* se han descrito de Cerdeña, Sicilia o de Italia continental. En la actualidad la mayoría de los especialistas en el género aceptan que *O. tenthredinifera* s. str. solamente se encuentra en la Península Ibérica, Islas Baleares, norte de África y sur de Francia por lo que todos esos híbridos, en su día perfectamente definidos al nombrar los parentales, en la actualidad requieren una aclaración adjudicando nuevos progenitores que el caso de las “*tenthrediniferas*” italianas podrían ser: *O. aprilia* Devillers & Devillers-Tersch., *O. grandiflora* Ten., o bien *O. neglecta* Parl. Por ejemplo, se ha llamado *Ophrys × sommierii* E.G. Camus ex Cortesi, al híbrido generado en el cruce entre *O. bombyliflora* Link y *O. tenthredinifera* Willd., descrito de La Toscana, sin embargo lo más probable es que el segundo parental sea *O. neglecta*. El nombre adjudicado en su momento puede mantenerse si se conoce la identidad real del parental dudoso y definir nuevamente

O. × sommierii como el cruce entre *O. bombyliflora* y *O. neglecta*, sin embargo el híbrido entre *O. bombyliflora* y *O. tenthredinifera*, aunque conocido, no estaría descrito. En el caso que nos ocupa, se ha descrito de Cerdeña el cruce entre *O. speculum* y *O. sphegodes* como *O. × macchiatii* E.G. Camus, Berg. & A. Camus (CAMUS & al., 1908) y el de *O. incubacea* × *O. speculum* como *O. × pantaliensis* Kohlmüller, Riech. & Schöb (RIEHELMANN & KOHLMÜLLER, 1991) pero no tenemos conocimiento de que se haya descrito el cruce entre *O. passionis* y *O. speculum*, y en la bibliografía solamente hemos encontrado la mención, en forma de imagen, que se muestra en SOUTCHE (2006: 267) correspondiente a una planta de la región italiana del Lazio. Hay otro posible precedente, esta vez de la Península Ibérica, en HERMOSILLA & SABANDO (1993: 79) en el que se da noticia del hallazgo del híbrido originado tras el cruce entre *O. sphegodes* y *O. speculum* (ut *O. vernixia*), sin embargo la imagen que se adjunta en la página 83 muestra una flor con el labelo muy oscuro, incluido el campo basal, lo que podría indicar que *O. passionis* es uno de los parentales. Los autores del artículo reconocen, un par de años más tarde (HERMOSILLA & SABANDO, 1995-1996: 188) que, en efecto: “*casi con toda certeza se trata de O. speculum × O. passionis.*” Cuando solicitamos información sobre este punto al propio Hermosilla, nos informa de que ha encontrado este híbrido, recientemente (abril de 2016), en San Felices (La Rioja).

RESULTADOS

En abril de 2006 uno de nosotros (JVF) encontró tres ejemplares de un híbrido desconocido en el municipio de Castejón del Puente (Huesca), en una paleoterraza fluvial colgada sobre el río Cinca. El hábitat es el habitual para muchas *Ophrys*, claros de matorral calcícola abierto y algo antropizado, con lastón, tomillo, aulaga,

almendros y carrascas aisladas. Después de estudiar las imágenes obtenidas y regresar al lugar en 2015, pudimos desvelar su identidad. Tras la consulta de la bibliografía y la ausencia de una diagnosis formal del mismo decidimos describirlo.



Ophrys × *armentariae* en Castejón del Puente (Huesca)

Ophrys* × *armentariae Ferrández, Benito & C.E. Hermos., nothosp. nov. [*O. passionis* × *O. speculum*]

Diagnosis: Flores praeditae sepalis ovolanceolatis, e subviride usque ad subroseum colore, et principale nervo paulum obscuriore, forma similibus his de *O. speculi*, sed hoc de medio super *gymnostemium* patentem locato. Petali sicut ii de *O. passionis*, sed paulo breviores et arcuati in lateribus, colore brunno rubente et marginale pilositate sicut in *O. speculo*. Labellum notis mediis inter parentales, obscurum, trilobulatum usque ad subpentagonum, cavum, apicale apendice manifesto; submarginalis pilositas densa purpureo colore paulo magis elongata quam in *O. passionis*. Macula diffusa purpurea-caerulata cuius ramuli inter partitiones a lateribus diffunduntur, et

sinu distale manifesto, sicut in O. speculi. Campus basalis obscurus et stigmatica cavea paulo clarior. Pseudoculi minime manifesti. Gymnostemium breve, leviter apiculatum in margine.

Holotipo: España, Huesca, Castejón del Puente, La Armentera, 31TBG6546, 300 m, 11-IV-2015, leg. J. Benito Ayuso, J.V. Ferrández & A. Nicol (JACA R299202).

El epíteto específico hace referencia a La Armentera, topónimo del lugar donde se halla la planta. Armentaria significa “lugar de ganado”.

Descripción. Flores con los sépalos oval lanceolados, verdosos a rosáceos, con el nervio principal algo más oscuro, similares en la forma a los de *O. speculum*, el central menos cernido sobre el ginostemo. Pétalos parecidos a los de *O. passionis*, algo más estrechos y recurvados en el extremo, de color marrón-rojizo y pelosidad marginal como en *O. speculum*. Labelo con caracteres intermedios entre los de los parentales, oscuro, trilobado a subpentagonal, cóncavo, con apéndice apical notorio; pelosidad submarginal densa de color púrpura, algo más larga que en *O. passionis*. Mácula difusa, purpúreo azulada, con ramificaciones que se internan en las divisiones laterales, y escotadura distal evidente como en *O. speculum*. Campo basal oscuro, y cavidad estigmática algo más clara. Pseudo-ojos poco notorios. Ginostemo corto, con el extremo brevemente apiculado.

SOBRE EL NOMBRE VÁLIDO DE LOS PARENTALES

Tanto *Ophrys passionis* como *O. speculum* han planteado dudas de tipo nomenclatural. Respecto al primero algunos autores ya habían señalado la singularidad de algunas poblaciones de *O. sphegodes* s. l. del sur de Francia, Italia y norte de la Península Ibérica, con plantas con el labelo llamativamente semiesférico y muy

oscuro. Por ejemplo ARNOLD (1981) la cita de Cataluña como *O. sphegodes* subsp. *garganica*, DANESCH & DANESCH (1969) como *O. sphegodes* subsp. *garganica* de Cataluña y Álava, NELSON (1962) como *O. sphegodes* subsp. *garganica*, también de Cataluña e Italia, indicando que se trata de un taxon diferente de *O. sphegodes* y *O. incubacea*. Algunos de ellos sugieren que, probablemente, *O. passionis* y *O. garganica* (taxon descrito de la Italia continental) son sinónimos o entidades muy parecidas y así son considerados actualmente por muchos especialistas (cf. BOURNERIAS & PRAT, 2005; DELFORGE, 2005, *ut Ophrys passionis* var. *garganica*; GIROS, 2009; ROMOLINI & SOUCHE, 2012). *O. passionis* tiene preferencia porque fue descrito unos cuarenta años antes que *O. garganica*.

O. passionis fue descrita por Sennen a principios del siglo XX, mediante el reparto de su *exiccata* Plantes d'Espagne (nº 5881), cuyos pliegos contienen una descripción de la especie por lo que se considera publicación efectiva (descripción *in schedulis*). Como ya se ha comentado, ARNOLD (1981) afirma que algunas poblaciones catalanas corresponden a *O. sphegodes* subsp. *garganica* e indica que probablemente *O. passionis* sea un sinónimo, pero en su artículo utiliza el primer nombre y no el de Sennen. El binomen *O. passionis* apenas se ha empleado hasta tiempos recientes en que fue rescatado por DEVILLERS & DEVILLERS-TERSCHUREN (1994). Y decimos rescatado porque BAUMANN & KUNKELE (1986) invalidaron *O. passionis* en su revisión del género *Ophrys* y aunque los belgas aceptan que se trata de un *nomen nudum* en su artículo realizan una nueva descripción y señalan un holotipo de Francia con el fin de preservar el nombre inicial. Finalmente LEWIN & SOCA (2001) indican que, al tratarse de una especie descrita antes de 1953, la diagnosis de Sennen se ajusta a las normas del CINB y la validan, adjudicando un lectótipo más adecuado, concretamente

el pliego BC-839666, que corresponde a la *exiccata* original de Sennen.

Recientemente DEVILLERS & DEVILLERS-TERSCHUREN (2006) ponen en duda la validez del nombre y afirman que las plantas de los pliegos de Sennen corresponden, en realidad a *O. arachniformis*, por lo que las llamadas hasta entonces *O. passionis* no estarían descritas adjudicándole el binomen *O. caloptera* Devillers-Terschuren & Devillers. Según los belgas las plantas identificadas hasta entonces como *O. arachniformis* habría que llamarlas *O. passionis* aplicando el principio de preferencia. ARNOLD (2009) en un artículo meticoloso y clarificador, tras estudiar los pliegos a los que aluden DEVILLERS & DEVILLERS-TERSCHUREN (op. cit.), la floración y distribución de las especies implicadas, demuestra que estos autores están equivocados y se manifiesta a favor de mantener el nombre *O. passionis* en el sentido aplicado por Sennen, con lo que el asunto se da por zanjado.

El problema con *O. speculum* es puramente nomenclatural. No hay dudas acerca de la validez y singularidad de las tres especies del grupo: *O. regis-fernandii* (Acht. & Kellerer ex Renz) Buttler, *O. speculum* y *O. vernixia* Brot., pero sí las ha habido respecto al nombre que hay que adjudicar a cada uno. El problema se origina en la descripción del propio Link que incluye dos sinónimos previos, válidamente publicados, que no corresponden a la especie descrita (*O. scolopax* Cav. y *Ophrys muscaria* Lam.) y que designan dos entidades diferentes. Esta circunstancia invalida el nombre de Link y da origen a una serie de publicaciones que proponen diferentes nombres para *O. speculum*: BUTLER (1983) propone *O. ciliata* Biv., BAUMANN & KUNKELE (2004) *O. vernixia* subsp. *ciliata* (Biv.) Del Prete, a nivel subespecífico y *O. ciliata* a nivel específico. GREUTER (2004), acepta la incorrección de la descripción original, pero acon-

seja mantener el nombre propuesto por Link para evitar ambigüedades a la hora de nombrar una especie bien definida como es *O. speculum*.

AGRADECIMIENTOS. A Antonin Nicol por su compañía en el campo y a Agustín Ayuso por la cuidada realización de la diagnosis latina.

BIBLIOGRAFÍA

- ARNOLD, J.E. (1981) Notas para una revisión del género *Ophrys* L. (Orchidaceae) en Cataluña. *Collect. Bot.* 12: 5-61.
- ARNOLD, J.E. (2009) La problemàtica taxonòmica d'*Ophrys asilifera* Vayr. i d'*Ophrys passionis* Sennen (Orchidaceae). *Acta Bot. Barc.* 51: 5-16.
- BAUMANN, H. & S. KÜNKELE (1986) Die Gattung *Ophrys* L., eine taxonomische Übersicht. *Mitt. Bl. Arbeitskr. Heim. Orch. Baden-Württ.* 18(3): 305-688.
- BAUMANN, H., S. KÜNKELE & R. LORENZ (2004) *Ophrys speculum* Link, ein illegitimer Name. *Jour. Eur. Orch.* 36(2): 561-584.
- BENITO AYUSO, J. (2016) *Eucera (synhalonia) rufa* (Apoidea) polinizador efectivo de *Ophrys spectabilis* (Orchidaceae). *Fl. Montib.* 62: 67-73.
- BOURNERIAS, M. & D. PRAT (2005) *Les orchidées de France, Belgique et Luxembourg*. 2ª ed. Mèze, Francia.
- BUTTLER, K.P. (1983) Die *Ophrys-ciliata* (*speculum*)-Gruppe, eine Neubewertung (Orchidaceae: Orchideae). *Jahresber. Naturwiss. Vereins Wuppertal* 36: 37-57.
- CAMUS, E. G., P. BERGON & A. CAMUS (1908) Monographie des orchidées de l'Europe, de l'Afrique septentrionale, de l'Asie Mineure et des provinces russes transcaspiennes. Ed. P. Lechevalier. París, Francia.
- DANESCH, O. & E. DANESCH (1969) *Orchideen Europas. Südeuropa*. Berna (Suiza) y Stuttgart (Alemania).
- DELFORGE, P. (2005) *Guide des Orchidées d'Europe d'Afrique du Nord et du Proche-Orient*. Laussane, Suiza.
- DEVILLERS, P. & J. DEVILLERS-TERSCHUREN (1994) Essai d'analyse systématique du genre *Ophrys*. *Natural. Belges* 75 (Orchid. 7): 273-400.
- DEVILLERS, P. & J. DEVILLERS-TERSCHUREN (2006) Essai de synthèse de la distribution des *Ophrys* du groupe d'*Ophrys exaltata* Dans le sud de la France et les régions limitrophes. *Natural. Belges* 87 (Orchid. 19): 228-251.
- GIROS (2009) *Orchidee d'Italia*. Il Castello, Cornaredo, Italia.
- GREUTER, W. (2004). Proposal to conserve the name *Ophrys speculum* (Orchidaceae) with a conserved type. *Taxon* 53(4): 1070-1071.
- HERMOSILLA, C.E. & J. SABANDO. (1993) Notas sobre orquídeas. *Est. Mus. Ci. Nat. Álava* 8: 73-84.
- HERMOSILLA, C.E. & J. SABANDO (1995-1996) Notas sobre orquídeas (III). *Est. Mus. Ci. Nat. Álava* 10-11: 141-195.
- LEWIN, J.M. & R. SOCA (2001) *Ophrys passionis* Sennen, validation nomenclaturale. *J. Bot. Soc. Bot. France* 14: 49-52.
- NELSON (1962) Gestaltwandel und Artbildung erörtert am Beispiel der Orchidaceen Europas und der Mittelmeerländer insbesondere der Gattung *Ophrys* (mit einer Monographie und Ikonographie der Gattung *Ophrys*). Chernex-Montreux, Suiza.
- RIEHELMANN, A. & R. KOHLMÜLLER (1991) Einige anmerkungen zur Orchideenflora von Ferla, Provinz Syracus (Sizilien). *Ber. Arbeitskrs. Heim. Orchid.* 8(1): 56-60.
- ROMOLINI, R. & R. SOUCHE (2012) *Ophrys d'Italia*. Saint Martin de Londres.
- SOUICHE, R. (2006) *Hybrides d'Ophrys du bassin méditerranéen occidental*. Saint-Martin-de-Londres, Francia.

(Recibido el 10-VII-2016)

(Aceptado el 22-VII-2016)

CONTRIBUCIONES A LA FLORA DEL SISTEMA IBÉRICO, XVI

Gonzalo MATEO SANZ

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

RESUMEN: Se indican diversos táxones de plantas vasculares recolectados en la provincia de Soria, que resultan de interés para el catálogo florístico provincial. **Palabras clave:** España, Soria, Guadalajara, plantas vasculares, novedades florísticas.

ABSTRACT: *Contributios to the Flora of the Iberic Mountains (C Spain), XVI.* Several taxa of vascular plants collected in the mountains of C and NE Spain are here indicated and commented. **Key words:** Spain, Soria, Guadalajara, vascular plants, floristic novelties.

INTRODUCCIÓN

Durante los últimos años del pasado siglo y comienzos del presente mantuvimos abierta una serie de aportaciones a la flora del Sistema Ibérico, particularmente de las partes que no tenían una serie propia abierta, pero ello ha ido variando con los años y hace más de una década que no sacábamos ninguna nota con este título. Su lista completa aparece en la entrega 13ª (MATEO, 2000) y se amplía posteriormente a otras dos (MATEO, TORRES & FABADO, 2003 y 2005)

Por otro lado, y en paralelo, hemos ido sacando otra serie, con aportaciones sobre la flora soriana, que mantuvimos abierta en el período final de vida de Antonio Segura; serie que iniciara en solitario Antonio Segura tiempo antes (SEGURA, 1975), con el título de *De flora soriana y otras notas botánicas*, aunque había estado precedida por una importante y extensa obra (SEGURA, 1969), titulada *Notas de flora soriana* y que -pese a su modesto título- su presentación era casi la de un catálogo florístico provincial, que completaba el previo de VICIOSO (1942).

Por su cuenta, el mismo Antonio Segura publicó una segunda y tercera entregas de la serie iniciada en 1975 (SEGURA, 1982; 1988). Luego, tras quedar algo parada la serie, entramos en contacto y decidimos continuar juntos la serie, con una cuarta entrega (SEGURA & MATEO, 1995). A ella siguieron otras seis entregas conjuntas en sólo cuatro años, la primera con la misma doble autoría (SEGURA & MATEO, 1996) y cinco las siguientes incorporando a José Luis Benito (SEGURA, MATEO & BENITO, 1995; 1996a, 1996b, 1996c y 1998a).

Tras el esfuerzo de las campañas sorianas de la década de los noventa, abordamos la publicación de la primera edición del catálogo de flora de la provincia de Soria (SEGURA, MATEO & BENITO, 1998b), prolongada poco después por una segunda edición de mucha más calidad y ampliada en su contenido (SEGURA, MATEO & BENITO, 2000).

Afortunadamente Antonio Segura pudo ver culminados sus trabajos de décadas de exploración de la provincia con la obra de síntesis; aunque, por desgracia, al poco tiempo su salud se quebrantó, impidiendo

su trabajo botánico y llevándole a la muerte en 2004.

El haber culminado la obra, la pérdida irreparable del veterano y entusiasta compañero, unido a los compromisos de trabajos botánicos en otras tierras (sobre todo valencianas, castellano-manchegas y aragonesas), nos dificultó el dar continuidad a esta serie, que quedó estancada *sine die*. La primera nota en que intervinimos posterior a la edición del libro fue la publicada por ALEJANDRE & al. (2005), extensa y detallada; después mantuvimos un silencio de diez años y sacamos una reciente nueva nota en solitario (MATEO, 2014).

En todo caso, en este último período se ha consolidado un nuevo equipo local, trabajando con mucha precisión sobre la flora soriana, que ha aportado artículos extensos y llenos de novedades de peso, que representan el futuro de los estudios sobre la rica flora de la zona (cf. MOLINA, BENITO AYUSO & MONTAMARTA, 2014; MOLINA & MONTAMARTA, 2015; 2016), lo que nos lleva a dedicar más esfuerzo a otras zonas que teníamos algo olvidadas, como la provincia de Guadalajara, de la que iniciamos hace tiempo una tercera serie, que quedó cortada en la tercera entrega (MATEO & PISCO, 1997; 1998; 1999), por lo que en este trabajo damos por zanjada esta serie y la soriana, que incorporamos a esta nueva.

También damos por acabada la serie sobre la flora de la Sierra de Albarracín, que tuvo tres entregas (MATEO, FABADO & TORRES, 2005, 2006 y 2007), a las que siguió una obra de síntesis sobre su flora, que ya no ha tenido continuidad (cf. MATEO, 2008).

LISTADO DE PLANTAS

Argyrolobium zanonii subsp. **majus**
(Lange) Mateo & Arán

GUADALAJARA: 30TWL8119, Corduente, valle del río Gallo pr. barranco de Valdebueyes, 980 m, claros de pinares de rodeno sobre arenas silíceas, 18-VI-2016, G.M. (VAL

230995). **SORIA:** 30TWL6047, Layna, La Dehesa, 1190 m, claros de quejigar sobre terreno calizo, 19-VI-2016, G.M. (v.v.).

Planta que comentábamos hace años, al proponerla en este rango (cf. MATEO & ARÁN, 2001: 45), cuyas diferencias con el tipo saltan a la vista, al ser planta menos plateada (verdosa), con pelosidad patente y con estructuras (hojas, cálices, corolas, frutos) de mayor tamaño. Se trata de un taxon minoritario de la especie, pero que se extiende bastante por ambientes periferostales frescos y algo húmedos, sobre todo de la Cordillera Ibérica, que en estas dos provincias solamente habíamos indicado de Traid (Gu) y Cantalucía (So) (cf. MATEO & ARÁN, 2001: 46).

Hieracium umbrosum Jord.

GUADALAJARA: 30TWK9686, Peralejos de las Truchas, valle de la Hoz Seca, 1290 m, medios húmedos y sombreados sobre terreno calcáreo, en la zona de contacto del pinar con el bosque de ribera, 2-VII-2016, G.M. (VAL 230 969).

Es una especie propia de las montañas centroeuropeas, muy escasa y relictas en algunas localidades del Sistema Ibérico. En esta provincia solamente se había mencionado del cercano término de Checa (cf. HERRANZ, 1995; CARRASCO & al.: 1987).

Lupinus hispanicus Boiss. & Reut.

SORIA: 30TWL4061, Yelo, pr. altos de La Losa, 1160 m, pastizal vivaz sobre suelo arenoso silíceo, 19-VI-2016, G.M. (VAL 230994).

Una valiosa especie de la flora soriana, cuyas poblaciones conocidas (cf. SEGURA & al., 2000: 183) se concretaban a la parte serrana septentrional. (Fig. 1).

Margotia gummifera (Desf.) Lange

SORIA: 30TWL3859, Miño de Medinaceli, monte de La Dehesa, 1160 m, pastizales vivaces sobre terrenos silíceos algo resguardados, 19-VI-2016, G.M. (VAL 2311018).

Planta sólo algo extendida por la Península en ámbitos iberoatlánticos de su parte centro-meridional. Citada recientemente como novedad para la provincia de

Soria por MOLINA & MONTAMARTA (2015: 27), que la indican de varias localidades algo distantes entre sí, por lo que es de esperar se siga pudiendo recolectar en puntos intermedios, aunque da la impresión de estar en regresión y refugiarse en rincones poco transitados.



Fig. 1: *Lupinus hispanicus* procedente de Yelo (Soria)

***Pilosella xilocae* Mateo**

***GUADALAJARA:** 30TWK9687, Peralejos de las Truchas, laderas sobre la Hoz Seca, 1360 m, claros de pinares albares sobre calizas, 2-VII-2016, G.M. (v.v.).

Se trata de un taxon bastante extendido por el cuadrante NE ibérico, que muestra características intermedias entre *P. hoppeana* y *P. saussureoides*, y suele aparecer en zonas en que estas especies conviven, aunque a veces muestra amplias poblaciones independientes.

***Pinus × rhaetica* Brügger (*P. sylvestris* × *uncinata*)**

***GUADALAJARA:** 30TWK9895, Chequilla, arroyo del Sacedo, 1320 m, pinares albares con *Quercus faginea* y *Q. pyrenaica* sobre terreno silíceo, 3-VII-2016, G.M. (v.v.).

No parece indicada para la provincia en el catálogo de CARRASCO & al. (1997), aunque sí hay mención para *P. uncinata*, a través de la cita que se presenta en *Flora iberica* (cf. CASTROVIEJO & al., 1986) a partir de poblaciones plantadas. Los ejemplares de esta zona mostraban tallos con ritidoma propio de pino albar pero unas piñas muy uncinadas, con fuerte contraste con las de los mayoritarios ejemplares normales de pino albar.

***Ranunculus longipes* Lange ex Cutanda**

GUADALAJARA: 30TWL4835, Horteuela de Océn, barranco de la Lobera, 1080 m, pequeñas depresiones húmedas inundables sobre suelo arenoso silíceo, 18-VI-2016, G.M. (VAL 231005).

Es una especie poco abundante en España, concretada sobre todo a su cuadrante noroccidental, que se ha mencionado en esta provincia en la zona de Puebla de Beleña (cf. ANTHOS, 2016; CARRASCO & al., 1997), aunque también en zonas limítrofes de las provincias de Soria y Cuenca.

Salix alba* × *atrocinerea

GUADALAJARA: 30TWL8119, Corduente, valle del río Gallo pr. barranco de Valdebueyes, 980 m, márgenes de arroyo sobre silíceas, 18-VI-2016, G.M. (VAL 230996).

Híbrido con hojas anchas y de tendencia oblanceolada, que recuerda un *S. atrocinerea*, pero con las hojas tiernas de los brotes estrechamente lanceoladas y planteado-pelosas. No habíamos visto nunca

antes una planta así ni detectamos en la bibliografía que tenga nombre, pero no vemos prudente describir un taxon nuevo con material estéril y muy limitado, pero sí queremos denunciar su presencia para llamar la atención sobre un taxon a añadir a la flora española.

***Sedum nevadense* Coss.**

SORIA: 30TWL4061, Yelo, pr. altos de La Losa, 1160 m, pastizales estacionalmente húmedos en cubetas sobre losas silíceas, 19-VI-2016, G.M. (VAL 230991).

Otra especie rara en Soria, que parece manifestarse solamente en los años con primaveras más lluviosas. No se conocía hasta hace poco en la provincia (cf. SEGURA & al., 2000), aunque se indica como nueva con diversas localidades en ALEJANDRE & al. (2005), una de ellas en zonas cercanas, de la misma comarca de Medinaceli. (Fig. 2).



Fig. 2: *Sedum nevadense*, procedente de Yelo (Soria).

***Thymus* × *celtibericus* Pau (*Th. izcoi* × *mastichina*)**

GUADALAJARA: 30TWL8119, Corduente, valle del río Gallo pr. barranco de Valdebueyes, 980 m, claros de pinares de rodeno sobre arenas silíceas, 18-VI-2016, G.M. (VAL 230999).

Híbrido descrito de la Sierra de Albaracín (Teruel), que ya habíamos indicado hace unos años en una localidad provincial, situada en la misma comarca de Molina (cf. MATEO & CRESPO, 1993: 132),

también recogida en CARRASCO & al. (1997: 89). (Fig. 3).

***Thymus* × *ibericus* Sennen & Pau (*Th. mastichina* × *mastigophorus*)**

***GUADALAJARA:** 30TWL4835, Horte-zuela de Océn, La Lastra, 1080 m, matorrales secos sobre arenas silíceas, 18-VI-2016, G.M. (VAL 231002).

Híbrido raro, habido entre dos endemismos peninsulares, que se solapan sobre todo en amplias zonas de Castilla-León. El tipo es de Burgos y MORALES (1986: 297) lo menciona también de Valladolid. No parece haber sido indicado para esta provincia (cf. CARRASCO & al., 1997).



Fig. 3: *Thymus* × *celtibericus*, procedente de Corduente (Guadalajara).

***Trifolium phleoides* Pourr. ex Willk.**

SORIA: 30TWL3859, Miño de Medinaceli, monte de La Dehesa, 1160 m, pastizales anua-

les sobre terrenos arenosos silíceos, 19-VI-2016, G.M. (VAL 231014).

Planta poco citada en la provincia (cf. SEGURA & al., 190), de la que se aportan un par de localidades, ambas en la parte septentrional. Las poblaciones nuevas, al igual que las anteriores, pueden ubicarse con comodidad en la subsp. *willkommii* (Chabert) Muñoz Rodr.

BIBLIOGRAFÍA

- ALEJANDRE, J.A., M.J. ESCALANTE, C. MOLINA, G. MONTAMARTA & G. MATEO (2005) Adiciones al catálogo florístico de la provincia de Soria. *Fl. Montib.* 29: 54-71.
- ANTHOS (2014) *Sistema de información sobre las plantas de España*. www.anthos.es.
- CARRASCO, M.A., M.J. MACÍA & M. VELAYOS (1997) *Listado de plantas vasculares de Guadalajara*. Monogr. Fl. Montib. Valencia.
- HERRANZ, (1995) Notas corológicas sobre el Sistema Ibérico Meridional (España), II. *Anales Biol. (Murcia)* 20: 75-86.
- MATEO, G. (2000) Contribuciones a la flora del Sistema Ibérico, XIII. *Fl. Montib.* 14: 14-16.
- MATEO, G. (2008) *Flora de la Sierra de Albarracín y su comarca*. Ed. Rie, Valencia.
- MATEO, G. & V.J. ARÁN (2001) Nuevos datos sobre la flora de la provincia de Cuenca, XV. *Fl. Montib.* 18: 45-50.
- MATEO, G. & M.B. CRESPO (1993) Consideraciones sobre algunos tomillos ibéricos y sus híbridos. *Rivasgodaya* 7: 127-135.
- MATEO, G., F.J. FABADO & C. TORRES (2005) Novedades florísticas procedentes del término de Noguera de Albarracín (Teruel). *Fl. Montib.* 30: 63-68.
- MATEO, G., F.J. FABADO & C. TORRES (2006 y 2007) Adiciones a la flora de la Sierra de Albarracín (Teruel), II y III. *Fl. Montib.* 31: 51-58, 36: 36-42.
- MATEO, G. & J.M. PISCO (1997, 1998, 1999) Adiciones a la flora de la provincia de Guadalajara, I, II y III. *Fl. Montib.* 6: 89-93, 9: 81-83, 13: 23-25.
- MATEO, G., C. TORRES & J. FABADO (2003, 2005) Contribuciones a la flora del Sistema Ibérico, XIV y XV. *Fl. Montib.* 25: 6-9, 30: 43-45.
- MOLINA, C., J. BENITO AYUSO & G. MONTAMARTA (2014) Aportación al catálogo de las orquídeas silvestres de la provincia de Soria. *Fl. Montib.* 56: 91-105.
- MOLINA, C. & G. MONTAMARTA (2015) Adiciones al catálogo florístico de la provincia de Soria, II. *Fl. Montib.* 61: 16-36.
- SEGURA, A. (1969) Notas de flora soriana (Herbario del Distrito Forestal de Soria). *Bol. Inst. For. Inv. Exper.* 52: 1-72.
- SEGURA, A. (1975) De flora soriana y otras notas botánicas. *Anales Inst. Bot. Cavanilles* 32(2): 763-774.
- SEGURA, A. (1982) De flora soriana y otras notas botánicas, II. *Homenaje al botánico almeriense Rufino Sagredo*: 141-146. Almería.
- SEGURA, A. (1988) De flora soriana y otras notas botánicas, III. *Monogr. Inst. Piren. Ecología (Jaca)* 4: 351-358.
- SEGURA, A. & G. MATEO (1995) De flora soriana y otras notas botánicas, IV. *Studia Bot.* 14: 191-200.
- SEGURA, A. & G. MATEO (1996) De flora soriana y otras notas botánicas, V. *Anales Jard. Bot. Madrid* 54: 449-456.
- SEGURA, A., G. MATEO & J.L. BENITO (1995) De flora soriana y otras notas botánicas, VII. *Fl. Montib.* 1: 41-44.
- SEGURA, A., G. MATEO & J.L. BENITO (1996a) De flora soriana, VI. *Fontqueria* 44: 69-76.
- SEGURA, A., G. MATEO & J.L. BENITO (1996b; 1996c, 1998a) De flora soriana, VIII, IX y X. *Fl. Montib.* 3: 53-58, 4: 19-25, 8: 44-49.
- SEGURA, A., G. MATEO & J.L. BENITO (1998b) *Catálogo florístico de la provincia de Soria*. 1ª Ed. Monografías de Flora Montib., nº 4. Valencia.
- SEGURA, A., G. MATEO & J.L. BENITO (2000) *Catálogo florístico de la provincia de Soria*. 2ª Ed. Excma. Diputación Provincial. Soria.
- VICIOSO, C. (1942) Materiales para el estudio de la flora soriana. *Anales Jard. Bot. Madrid* 2: 188-235.

(Recibido el 2-IX-2016)
(Aceptado el 20-IX-2016)

ALGUNAS CITAS DE FLORA VASCULAR DE INTERÉS DE LA SIERRA DE GUADARRAMA (MADRID)

Jorge BAONZA DÍAZ

Ctra. de Valdemanco 28. 28720 Bustarviejo (Madrid). gejorbd@gmail.com

RESUMEN: Se comunica el hallazgo de nuevas localidades de plantas vasculares de la Sierra de Guadarrama madrileña, que resultan de interés en dicho territorio. **Palabras clave:** Flora, plantas vasculares, Sistema Central, Madrid, España.

ABSTRACT: Floristic novelties from Guadarrama mountains. Some taxa of vascular plants collected in the Guadarrama mountains (Madrid province, C Spain) are here commented. **Key words:** Flora, vascular plants, Central mountains, Madrid, Spain.

INTRODUCCIÓN

Se aportan citas florísticas procedentes de excursiones recientes por el SE de la Sierra de Guadarrama madrileña, en el Sistema Central. Para evaluar su importancia se han revisado las bases de datos bibliográficas ANTHOS, 2016 y SIVIM, 2016 (consultas a octubre de 2016), y la tesis sobre flora de la base de datos de biodiversidad de la Comunidad de Madrid (MARTÍN, 2016). Estas tres fuentes parecen necesarias para localizar las referencias previas, muchas veces con lectura de la fuente original para precisar o corregir errores.

LISTA DE TAXONES

Carex depauperata Curtis ex With.

MADRID: 30TVL4123, Bustarviejo, La Soledad-La Losa, 1200 m, robledal *Q. pyrenaica* rocoso, 03-VII-2014, *J.B.D.* (MA).

Hasta ahora solo se conocía en Madrid de Horcajuelo de la Sierra, en la Sierra del Rincón (BAONZA, 2012).

Circaea lutetiana L. subsp. **lutetiana**

MADRID: 30TVL3521, Bustarviejo, Arroyo de la Tejilla, 1210-1320 m, arroyo bajo *Quercus pyrenaica* y *Populus tremula*, 10-VIII-2013, *J.B.D.* (MA).

Especie cuyas citas más cercanas son las muy antiguas de las laderas del Pico de la Cierva [Cabeza Líjar] en El Espinar (Segovia) y Guadarrama (Madrid) [30TVL00] (LÁZARO, 1893), también citado de la Sierra de Gredos madrileña en Rozas de Puerto Real (GÓMEZ, 1990).

Echium boissieri Steudel.

MADRID: 30TVL4816, Venturada, 810 m, vaguada sobre arcillas, 25-VI-2016, *J.B.D.* (v. v.). 30TVL5121, Torrelaguna, Valgallegos, junto a la ctra. M-124, 790 m, sobre derrubios calizos, 27-VII-2016, *J.B.D.* (v.v.).

Taxón citado en Madrid sólo de Torrelaguna: [30TVL51] (PAU, 1924, COSTA & al., 1984, MORALES & FERNÁNDEZ, 1990), *ibidem*, Sifón de la Aldehuela [¿El Vellón?], [VL5315] (FERNÁNDEZ CASAS & al., 1980, MORALES & FERNÁNDEZ, 1990), *ibidem*, VL5520 y 5515 (RUIZ & al., 1982).

Elymus obtusiflorus (DC.) Conert
= *Elytrigia obtusiflora* (DC.) Tzvelev

***MADRID:** 30TVL3415, Miraflores de la Sierra, Cañada Real Segoviana junto a ctra. M-611, 1030 m, pastizales en zonas de restauración de la conducción de aguas a Miraflores, 21-VI-16, *J.B.D.* (MA). 30TVL3723, Bustarviejo, Los Navazales, 1190 m, antiguo vertedero restaurado con retama *R. sphaerocarpa* y pastizal, 24-II-2016, *J.B.D.* (v.v.).

Especie exótica que persiste en zonas restauradas con siembras realizadas en 2006 (la primera cita) y 2008 (la segunda).



Fig. 1: *Echium boissieri*, procedente de Venturada (Madrid)

Festuca paniculata (L.) Schinz & Thell.
subsp. **multispiculata** Rivas Ponce & Cebolla

MADRID: 30TVL3415, Miraflores de la Sierra, 1040 m, robledal *Q. pyrenaica*, 29-IX-2013, *J.B.D.* (v.v.). 30TVL3723, Bustarviejo, Cuesta del Valle, 1210 m, robledal *Q. pyrenaica*, 29-VIII-2015, *J.B.D.* (v.v.). 30TVL41 20, *ibidem*, Dehesa Vieja, 1250 m, robledal *Q. pyrenaica*, 29-VI-2013, *J.B.D.* (MA). Robledillo de la Jara, Dehesa, 30TVL5532, 950 m, quejigar *Q. faginea*, 15-V-2015, *J.B.D.* (MA).

Gramínea que sólo se conocía de otras dos localidades madrileñas: Guadarrama 30TVL00 (CEBOLLA & RIVAS, 1990) y Cadalso de los Vidrios, 30TUK75 (CEBOLLA & RIVAS, 1993).

Geranium divaricatum Ehrh.

MADRID: 30TVL4120, Bustarviejo, Dehesa Vieja, 1260 m, robledal *Q. pyrenaica*, 29-VI-2013, *J.B.D.* (MA 886517). 30TVL41 23, *ibidem*, La Soledad, 1200 m, borde robledal *Q. pyrenaica* rocoso, 05-V-2014, *J.B.D.* (MA 886518). 30TVL3923, *ibidem*, Arroyo Flores, 1230 m, borde saucedo *S. atrocinerea*, 10-V-2014, *J.B.D.* (v.v.).

Los pliegos depositados en MA ha servido para confirmar su pervivencia en la provincia de Madrid, donde no se encontraba desde el s. XIX: “Cerro Mazota [las Machotas] pr. El Escorial, [30TVK09]” (WILLKOMM & LANGE 1880, con pliegos de Lange señalados por SÁNCHEZ, 1985 y ANTHOS, 2016) y cita imprecisa de la Sierra de Guadarrama (CUTANDA, 1861).

Hesperis laciniata All.

MADRID: 30TVL3420, Bustarviejo, Viceáguila, zona rocosa con *Quercus pyrenaica* y *Genista florida*, 1600 m, 23-VIII-2015, *J.B.D.* (v.v.). 30TVL3421, *ibidem*, El Contadero, 1650 m, enebro con rosas, 5-IX-2015, *J.B.D.* (v.v.).

En Madrid sólo conocida del propio Bustarviejo, VL4024, (BAONZA 2007), Rozas de Puerto Real, UK7263 (GÓMEZ, 1988) y el Pontón de la Oliva, VL6226 (CUTANDA, 1861; RUIZ & al., 1982; GALÁN, 1988).

Hieracium andurense Arv.-Touv.

MADRID: 30TVL3821, Bustarviejo, Cabeza de Arcón, 1510 m, fisura en roquedo solano, 16-VIII-2014, *J.B.D.* (MA).

Especie descrita y ampliamente distribuida por los Pirineos, conocida previamente para Madrid sólo de Peñalara, 30TVL1921, (PAU, 1918; MATEO, 2008).

Rosa ostensa Gren.

***MADRID:** 30TVL3524, Bustarviejo, Navalpino, 1620 m, rodal en piornal enebro, 5-IX-2015, *J.B.D.* (MA). 30TVL3424, Canencia, El Hornillo, rosaledas en claro del pinar, 1580 m, 25-IX-2015, *J.B.D.* (MA).

Especie del grupo de *R. dumalis*, ninguna de las dos señalada en Madrid en *Flora iberica*, aunque existen citas previas de esta última de Guadarrama, Cer-

cedilla y Somosierra (RIVAS, 1974), localidad esta última donde se ha encontrado recientemente *R. dumalis* y algunas otras especies de este grupo (ZAMORA & JIMÉNEZ, 2013), pero no *R. ostensa*.



Fig. 2. *Hieracium andurensen* en Bustarviejo (Madrid).

***Secale montanum* Guss.**

MADRID: 30TVL3420, Bustarviejo, Vi-ceáguila, 1510-1620 m, zonas rocosas con enebros, 23-VIII-2015, J.B.D. (MA).

Este centeno montesino muy escaso en la Península Ibérica sólo era conocido previamente en Madrid de zonas cercanas en Rascafría, 30TVL2924 (FERNÁNDEZ GONZÁLEZ, 1984 y 1988) y Somosierra, 30TVL5255 (ROMERO & RICO, 1989).

Thapsia nitida* Lacaita var. *nitida

MADRID: 30TVL4818, Redueña, Dehesa Boyal, quejigar con jaras pringosas, 870 m, 25-VI-2016, J.B.D. (MA).

Especie citada en Madrid de la Dehesa de Arganda, 30TVK6459 (ARIAS & al., 1994, sub. *Th. maxima*) y recientemente encontrada en la Sierra de Guadarrama en Hoyo de Manzanares (M. del Corro, <https://delmanzanaresalguadarrama.wordpress.com/2015/02/14/thapsia-nitida/>) y al parecer existe una cita antigua (LAVOIE, 1959, según MARTÍN, 2016).

***Trifolium rubens* L.**

MADRID: 30TVL4220, Bustarviejo, Dehesa Vieja, 1125 m, robledal *Q. pyrenaica* rastrero en zona rocosa, 25-VII-2016, J.B.D. (MA).

Taxón con citas muy antiguas en Madrid. TVK09: San Lorenzo del Escorial (PÉREZ, 1930, según MARTÍN 2016). VL11: El Pualar (PAU, 1926). CUTANDA (1861: 228; RUIZ & al., 1982) lo indica dudoso de Madrid [¿municipio?], lo que sería improbable.

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

La Comunidad de Madrid pasa por ser una de las provincias mejor estudiadas florísticamente, aunque sólo un tercio del territorio estaría bien conocido, principalmente sesgado hacia la sierra de Guadarrama (MARTÍN, 2016), lo que se debería a la multitud de referencias existentes: 1003 citas hasta 2009 maneja la obra anterior. Sin embargo, son escasos los estudios florísticos completos de cualquier sector o municipio y muchas de estas observaciones son antiguas, más de 50 años, por lo que deben ser evaluadas críticamente, teniendo en cuenta por ejemplo a la todavía inconclusa *Flora iberica* (1986-2016). Además, la alta transformación del medio natural o rural madrileño obliga a considerar muchas citas antiguas como de persistencia incierta. La falta de estudios completos recientes deriva de que los estudios florísticos han dejado de tener interés académico (no suelen aportar publicaciones con impacto internacional) y el, salvo excepciones, poco interés de las administraciones madrileñas en promover el conocimiento de los territorios que administran, incluso en Espacios Naturales Protegidos. Así las observaciones más recientes o son puntuales o derivan de estudios ecológicos o geográficos cuya finalidad no es conocer completamente la flora existente en un territorio, por lo que suelen ser bastante limitados en alcance y en el último caso de menor rigor identificativo. Las citas aquí aportadas revelan que no es difícil encontrar

nuevas citas de especies interesantes incluso en la Sierra de Guadarrama, donde quedan sectores mal estudiados.

BIBLIOGRAFÍA

- ANTHOS (2016) Sistema de información sobre las plantas de España. www.anthos.es.
- ARIAS, J., T. CARRERA, L. FERNÁNDEZ, F. GUTIÉRREZ, R. MARTÍNEZ & M. MORENO (1994) Adiciones al catálogo de la flora vascular de la Dehesa de "El Carrascal" (Arganda del Rey, Madrid). *Lazaroa* 14: 195-197.
- BAONZA, J. (2007) Algunas plantas raras en la Comunidad de Madrid. Nuevas citas y revisión corológica. *Bot. Complut.* 31: 87-95.
- BAONZA, J. (2012) Citas de flora vascular de interés de la Sierra del Rincón (Madrid, España). *Bot. Complut.* 36: 105-111.
- CEBOLLA, C. & M.A. RIVAS PONCE (1990) Asientos para un Atlas Corológico de la Flora Occidental. Mapa 441. *Fontqueria* 28: 168-169.
- CEBOLLA, C. & M.A. RIVAS PONCE (1993) Adiciones. Mapa 441. *Fontqueria* 36: 205.
- COSTA TENORIO, M., C. MORLA & H. SÁINZ (1984) Notas fitocorológicas del interior peninsular. *Collect. Bot.* (Barcelona) 15: 167-172.
- CUTANDA, V. (1861) *Flora compendiada de Madrid y su provincia*. Madrid, Imp. Nacional.
- FERNÁNDEZ CASAS, J., A. PONS SOROLLA & A. SUSANNA (1980) Notas corológicas. *Anales Jard. Bot. Madrid* 37(1): 213-214.
- FERNÁNDEZ GONZÁLEZ F. (1984) Notas florísticas sobre el Valle del Páular (Madrid, España). III. *Lazaroa* 6: 271-274.
- FERNÁNDEZ GONZÁLEZ, F. (1988) *Estudio florístico y fitosociológico del Valle del Páular (Madrid)*. (Tesis Doctoral). Universidad Complutense de Madrid.
- GALÁN DE MERA, A. (1988) Datos florísticos sobre la comarca de Torrelaguna (Madrid, España), III. *Stud. Bot. Univ. Salamanca* 7: 253-256.
- GÓMEZ MANZANEQUE, F. (1988) Algunos táxones interesantes del suroeste madrileño. *Studia Botanica* 7: 257-261.
- LAVOIE, V. (1959) Estudio ecológico de los pinares del Guadarrama. (Tesis Doctoral). Universidad Complutense de Madrid.
- LÁZARO IBIZA, B. (1893) Contribuciones a la flora de la Península Ibérica. Notas críticas acerca de la flora española (Primera serie), *Anales Soc. Esp. Hist. Nat.* 22(1): 19-46.
- MARTÍN CASTRO, B. (2016) Base de datos de biodiversidad de la Comunidad de Madrid y su aplicación a estudios de flora y vegetación. Tesis Doctoral Universidad Complutense de Madrid, Facultad de Ciencias Biológicas, Departamento de Ecología.
- MATEO, G. (2008) Revisión sintética del género *Hieracium* en España, v. sect. *Cerinthoidea*. *Fl. Montib.*: 38: 25-71.
- MORALES, M.J. & J. FERNÁNDEZ CASAS (1990) Asientos para un Atlas Corológico de la Flora Occidental. Mapa 399. *Fontqueria* 28: 100-102.
- PAU, C. (1918) Notas sueltas sobre la flora matritense. V. *Bol. Soc. Aragonesa Ci. Nat.*, 17, 150-156.
- PAU, C. (1924) Notas sueltas sobre la flora matritense. *Bol. Soc. Ibér. Ci. Nat.* 23: 96-107.
- PAU, C. (1926) Notas sueltas para la flora matritense. XI y última. *Bol. Soc. Ibér. Ci. Nat.*, 25 (1-2): 30-36.
- PÉREZ, F. (1930) *Antófitas de San Lorenzo del Escorial. Con un suplemento de los restantes tipos botánicos*. El Escorial: Imprenta del Real Monasterio.
- RIVAS MARTÍNEZ, S. (1974) Vegetatio hispaniae. Notula IV. *Anales Inst. Bot. Cavandilles* 31(1): 199-207.
- ROMERO MARTÍN, T. & E. RICO (1989) Flora de la cuenca del río Duratón. *Ruizia* 8: 7-438.
- RUIZ DE LA TORRE, J., A. ABAJO, F. CARMONA, R. ESCRIBANO, C. ORTEGA, A. RODRÍGUEZ & J. RUIZ DEL CASTILLO (1982) *Aproximación al catálogo de plantas vasculares de la provincia de Madrid*. Monografías, vol. 4. Consejería de Agricultura y Ganadería. Com. de Madrid.
- SÁNCHEZ MATA, D. (1985) en S. RIVAS MARTÍNEZ (ed.) De plantis carpetanis notulae systematicae, II. Datos florísticos y corológicos sobre el tramo oriental de la Sierra de Gredos (Ávila, España), II. *Lazaroa*, 9: 107-118.
- SIVIM. (2016) Sistema de información de la Vegetación Ibérica y Macaronésica.
- WILLKOMM, M. & J. LANGE (1880) *Prodrum florae Hispanicae*. vol 3. Stuttgart.
- ZAMORA, J.C. & P. JIMÉNEZ MEJÍAS (2013) Aportaciones a la flora del Sistema Central. *Acta Bot. Malacitana* 38:173-175.

(Recibido el 2-X-2016)
(Aceptado el 12-X-2016)

APORTACIONES A LA FLORA VASCULAR DE LA PROVINCIA DE CÓRDOBA, III (ANDALUCÍA, ESPAÑA)

Javier LÓPEZ TIRADO¹, Rafael TAMAJÓN GÓMEZ² & Pablo J. HIDALGO
FERNÁNDEZ¹

¹ Departamento de Ciencias Integradas. Facultad de Ciencias Experimentales,
Campus de El Carmen, Universidad de Huelva. 21071-Huelva
javier.lopez@dbasp.uhu.es

² Avda. 28 de Febrero, 1. 14007-Córdoba

RESUMEN: En el presente estudio corológico se aportan 33 taxones que son raros o suponen novedad para alguna comarca de Córdoba (Andalucía, España) o para toda la provincia. Las especies que son novedad provincial son: *Cotoneaster pannosus* Franch., *Cotula australis* (Sieber ex Spreng.) Hook.f., *Cyperus involucratus* Rottb., *Leucaena leucocephala* (Lam.) de Wit, *Narcissus* × *hervasii* Barra & Ureña, *Podranea ricasoliana* (Tanf.) Sprague y *Prunus cerasifera* Ehrh. **Palabras clave:** Corología, novedades, flora, Córdoba, Andalucía, España.

ABSTRACT: Contributions to the vascular flora of the province of Cordoba III (Andalusia, Spain). Thirty-three taxa are recorded as rare and new localities either in some areas or the whole province of Cordoba (Andalusia, Spain). The species that are recorded for the first time to the province of Cordoba are: *Cotoneaster pannosus* Franch., *Cotula australis* (Sieber ex Spreng.) Hook.f., *Cyperus involucratus* Rottb., *Leucaena leucocephala* (Lam.) de Wit, *Narcissus* × *hervasii* Barra & Ureña, *Podranea ricasoliana* (Tanf.) Sprague and *Prunus cerasifera* Ehrh. **Key words:** Chorology, first records, flora, vascular plants, Cordoba, Andalusia, Spain.

INTRODUCCIÓN

Como continuación de los estudios corológicos de la flora vascular de la provincia de Córdoba (LÓPEZ TIRADO & al., 2013; 2015), se aportan nuevas localidades para diversas especies de las cuales se tienen pocos registros o que suponen novedad para alguna comarca o la provincia de Córdoba, en base a VALDÉS & al. (1987). Se han depositado los pliegos testigo en el Herbario de la Facultad de Ciencias de Córdoba (COFC).

En total se citan 33 taxones, de los cuales 28 localidades, de 25 taxones distintos, son novedad comarcal (11 para la Sierra Norte, 10 para la Campiña Baja, 6 para la Vega y 1 para los Pedroches), mientras que *Cotoneaster pannosus* Franch., *Cotula australis* (Sieber ex Spreng.) Hook.f., *Cyperus involucratus* Rottb., *Leucaena leucocephala* (Lam.) de Wit, *Narcissus* × *hervasii* Barra & Ureña, *Podranea ricasoliana* (Tanf.) Sprague y *Prunus cerasifera* Ehrh., se citan por primera vez para la provincia.

LISTADO DE ESPECIES

Allium guttatum Steven subsp. **sardoum** (Moris) Stearn

CÓRDOBA: 30SUG2878, Guadalcázar, charca La Dehesilla, 185 m, 07-VI-2014, *JLT* (COFC 62577).

Especie citada para la comarca de la Sierra Norte por PUJADAS (1986) y PAS-TOR (1987). Es una especie que se puede observar en zonas silíceas de matorral, normalmente en orientación sur, como ocurre en el cerro Torre Árboles (término municipal de Córdoba).

Se ha encontrado una pequeña localidad en la comarca de la Campiña Baja, lo que supone novedad para la misma, así como para la mitad sur de la provincia de Córdoba.

Alkanna tinctoria Tausch subsp. **tinctoria**

CÓRDOBA: 30SUH4503, Córdoba, ctra. N-432a, km 260, 333 m, 28-III-2015, *JLT* (COFC 62578).

Especie no citada para la provincia de Córdoba (VALDÉS, 1987a) si bien se cita como muy rara en la comarca de la Subbética (MUÑOZ & DOMÍNGUEZ, 1985; GARCÍA & MUÑOZ, 1990) y que posteriormente TRIANO (1998) la cataloga como poco frecuente en esta misma comarca.

Se han encontrado escasas plantas en la cuneta de la antigua carretera hacia Cerro Muriano, lo que supone la primera cita para la comarca de la Sierra Norte.

Althaea hirsuta L.

CÓRDOBA: 30STG9690, Hornachuelos, arroyo Guadalora, 185 m, 07-VI-2014, *JLT* (COFC 62579).

Malvácea no citada para la provincia de Córdoba (DEVESA, 1987), aunque se considera una especie muy rara ya que existen algunas citas (PUJADAS, 1986; TRIANO, 1998). No se ha vuelto a recolectar (TRIANO, 2010).

Se ha encontrado un ejemplar en las inmediaciones del arroyo Guadalora, lo que supone novedad para la comarca Sierra Norte.

Anthoxanthum ovatum Lag.

CÓRDOBA: 30SUG2878, Guadalcázar, charca La Dehesilla, 185 m, 18-IV-2014, *JLT* (COFC 62580).

Las especies anuales de este género han sido separadas en diferentes floras y catálogos de forma aparentemente artificial y bajo criterios discutibles según apunta ROMERO ZARCO (2015) (cf. LÓPEZ, 1993; PIMENTEL & *al.*, 2007). En cualquier caso, y considerando en *sensu lato* los 3 táxones presentes en VALDÉS (1987b), éstos solo quedarían distribuidos en las comarcas Sierra Norte y Pedroches. Además existe una cita posterior de MELLENDO & *al.* (1995) en la comarca Sierra Norte.

Se ha recolectado material de esta especie en la comarca de la Campiña Baja, lo que supone novedad corológica para la misma, así como para la mitad sur de la provincia de Córdoba.

Antinoria agrostidea (DC.) Parl.

CÓRDOBA: 30SUG2878, Guadalcázar, charca La Dehesilla, 185 m, 18-IV-2014, *JLT* (COFC 62581).

Gramínea anual que no aparece recogida en VALDÉS & *al.* (1987) y no se ha vuelto a recolectar en 50 años según ROMERO (2009) en Andalucía oriental. De hecho, es una especie muy poco recolectada en Andalucía, de la que existen solo algunas citas (BARRAS DE ARAGÓN, 1897; GALIANO & HEYWOOD, 1960; DEVESA & CABEZUDO, 1978; SÁNCHEZ & RUBIO, 2002).

La única cita de la provincia de Córdoba se corresponde con la comarca de los Pedroches (DEVESA & CABEZUDO, 1978). Recientemente se ha recolectado por primera vez en la comarca de la Campiña Baja, lo que además supone la segunda cita para la provincia.

Arundo micrantha Lam.

CÓRDOBA: 30SUG4393, Córdoba, Sotos de la Albolafia, 92 m, 14-IX-2015, *JLT* (COFC 62582).

Caña autóctona rara en la provincia de Córdoba. Existe una cita para la comarca de la Campiña Baja, cerca de la localidad de El Carpio (HARDION & *al.*, 2012) y también está presente en la comarca de la Subbética (Triano, com. pers.).

Se ha recolectado material de esta especie en el río Guadalquivir a su paso por la ciudad de Córdoba, lo que supone la primera cita para la comarca de la Vega.

Asparagus officinalis L.

CÓRDOBA: 30SUG4998, Córdoba, canal del Guadalquivir, 138 m, 25-XII-2014, *JLT* (COFC 62583).

Especie citada por TRIANO (1998) en la comarca de la Subbética.

Se han encontrado un par de ejemplares en las inmediaciones del canal del Guadalquivir, lo que supone novedad para la comarca de la Vega.

Carex flacca Schreb.

CÓRDOBA: 30SUG4498, Córdoba, carrera del Caballo, 173 m, 07-IV-2015, *JLT* (COFC 62584).

Especie citada para las comarcas de la Campiña Alta y Subbética (SILVESTRE, 1987a; TRIANO 1998). Por otra parte, MELENDO & *al.* (1995) la cita en el término municipal de Cardeña (comarca de los Pedroches).

Se ha encontrado una población de numerosos ejemplares en una pequeña charca en la falda de la sierra de Córdoba, por lo que es la primera cita para la comarca de la Sierra Norte.

Centaurea maritima (L.) Fritsch

CÓRDOBA: 30SUG2878, Guadalquivir, charca La Dehesilla, 185 m, 18-IV-2014, *JLT* (COFC 62585).

Se considera que la distribución de esta especie ha sido sobreestimada (todo el territorio) por GALLEGOS (1987a). TRIANO (2010) ya apunta que debería ser excluida de la comarca de la Subbética. Este criterio también puede ser aplicable al resto de la mitad sur de la provincia de Córdoba

(provincia biogeográfica Bética). Es una especie propia de sustratos silíceos, que ha sido observada en algunos enclaves de la sierra de Córdoba, donde se considera hasta el momento rara.

Se ha recolectado en la Campiña Baja, lo que supone primera cita para esta comarca.

Chamaesyce maculata (L.) Small

CÓRDOBA: 30SUH3803, Córdoba, urbanización Las Jaras, cuneta de la carretera hacia Villaviciosa de Córdoba, 470 m, 26-XI-2015, *JLT* (COFC 62586).

Especie alóctona, procedente de Norteamérica, citada para la comarca de la Vega bajo el nombre de *Euphorbia maculata* L. (VALDÉS, 1987c). Presente también como rara en la comarca de la Subbética (TRIANO, 1998).

Se ha recolectado material en la comarca de la Sierra Norte, lo que supone novedad para dicha comarca.

Cicendia filiformis (L.) Delarbre

CÓRDOBA: 30SUG2878, Guadalquivir, charca La Dehesilla, 185 m, 18-IV-2014, *JLT* (COFC 62587).

Especie no citada por GALLEGOS (1987b) en la provincia de Córdoba. Existe una cita en la comarca de la Sierra Norte (FERNÁNDEZ & DOMÍNGUEZ, 1986) y otra en la comarca de los Pedroches (MELENDO & CANO, 1997).

Se ha recolectado material en la comarca de la Campiña Baja, por lo que es la primera cita para esta comarca y para la mitad sur de la provincia de Córdoba.

Cistus laurifolius L.

CÓRDOBA: 30SUH6221, Adamuz, vado de las Juntas, 440 m, 21-VI-2014, *JLT* (COFC 62588).

Especie de jara que no aparece recogida en VALDÉS & *al.* (1987). Existe una cita antigua de COLMEIRO (1885) en la provincia de Córdoba. Posteriormente es citada como novedad provincial por QUIJADA & *al.* (2000) en la comarca de los Pedroches.

Se ha recolectado material de esta especie en la comarca de la Sierra Norte, tratándose de la primera cita para esta comarca y segunda para la provincia.

Cotoneaster pannosus Franch.

***CÓRDOBA:** 30SUH4100, Córdoba, inmediaciones del hospital Los Morales, 345 m, 25-X-2013, *JLT* (COFC 62589).

Arbusto alóctono utilizado como ornamental. Se han encontrado dos ejemplares de gran porte y que fructifican en un olivar. Este hallazgo supone la primera cita para la comarca de la Sierra Norte y para la provincia de Córdoba.

Cotula australis (Sieber ex Spreng.) Hook.f.

***CÓRDOBA:** 30SUG4394, Córdoba, mezquita-catedral de Córdoba, patio de los Naranjos, 114 m, 14-V-2014, *RTG* (COFC 62590).

Alóctona que no aparece recogida en VALDÉS & *al.* (1987).

Se ha recolectado material en la ciudad de Córdoba, lo que supone novedad corológica para la comarca de la Vega y para la provincia.

Cotula coronopifolia L.

CÓRDOBA: 30SUG4393, Córdoba, jardines frente al Alcázar, 107 m, 22-VI-2014, *RTG* (COFC 62591).

Planta alóctona no citada para la provincia de Córdoba por TALAVERA (1987), si bien existe una cita anterior para la comarca de la Subbética (MUÑOZ & DOMÍNGUEZ, 1985). Posteriormente, GARCÍA & MUÑOZ (1990) la cita para la comarca de la Campiña Alta.

Se ha recolectado esta especie como arvense en un parterre de césped junto al Molino de la Albolafia lo que supone novedad para la comarca de la Vega.

Cyperus involucratus Rottb.

***CÓRDOBA:** 30SUG4797, arroyo de los Pradillos, 121 m, 22-II-2016, *JLT* (COFC 62592).

Neófita procedente de África tropical que se utiliza como ornamental.

Se ha encontrado un ejemplar formando parte del matorral ripario de un arroyo, por lo que supone la primera cita para la comarca de la Vega y para la provincia de Córdoba.

Epilobium brachycarpum C. Presl.

CÓRDOBA: 30SUH5643, Villanueva de Córdoba, crta. vva. de Córdoba-Pedroche, cruce con la circunvalación de vva. de Córdoba, 712 m, 26-IX-2015, *JLT* (COFC 62593). 30SUH2851, Alcaracejos, cuneta de las afueras del pueblo, 606 m, 27-IX-2015, *JLT* (COFC 62594). 30SUH2850, Ibídem, inmediaciones del pico Cumbre, 633 m, 27-IX-2015, *JLT* (COFC 62595). 30SUH2813, Villaviciosa de Córdoba, entorno del cerro Cruces, arvense en olivar, 595 m, 08-X-2015, *JLT* (COFC 62596). 30SUG5093, Córdoba, antigua ctra. de Castro del Río (CO-3200), 130 m, 21-X-2015, *JLT* (COFC 62597).

Neófita oriunda de Norteamérica y Argentina. Especie con potencial invasor que se ha citado ya en la provincia de Córdoba para las comarcas de la Vega y Subbética (LÓPEZ & JIMÉNEZ, 2014).

Con las nuevas poblaciones encontradas se pone de manifiesto la expansión de esta especie en la provincia, especialmente a través de las vías de comunicación. Se cita por primera vez para las comarcas de los Pedroches, Sierra Norte y Campiña Baja.

Gnaphalium antillanum Urb.

CÓRDOBA: 30SUG4595, Casco urbano de Córdoba, 106 m, 2-V-2016, *JLT* (COFC 62598).

Especie alóctona, oriunda de Sudamérica, Caribe y sureste de Norteamérica citada para la comarca de la Sierra Norte (LUCENA & *al.*, 2009; LÓPEZ & *al.*, 2013).

Se ha recolectado un ejemplar con comportamiento ruderal en la ciudad de Córdoba, lo que supone la primera cita para la comarca de la Vega.

Isoetes setaceum Lam.

CÓRDOBA: 30SUG2878, Guadalcázar, charca La Dehesilla, 185 m, 28-III-2013, *JLT* (COFC 62599).

Pteridófito citado en las comarcas del Zújar (RUIZ DE CLAVIJO & MUÑOZ, 1985), Pedroches (CABEZUDO & SALVO, 1987) y Vega (GARRIDO & *al.*, 2000).

Se ha encontrado una población con numerosos ejemplares en la Campiña Baja, lo que supone novedad para esta comarca.

Isoetes velatum A. Braun subsp. **velatum**

CÓRDOBA: 30SUH4002, Córdoba, Villares Bajos, 545 m, 27-IV-2013, *JLT* (COFC 62600).

Pteridófito citado en las comarcas del Zújar (RUIZ DE CLAVIJO & MUÑOZ, 1985; JIMÉNEZ & RUIZ DE CLAVIJO, 1990), Vega (CABEZUDO & SALVO, 1987) y Pedroches (MELENDO, 1998).

Posteriormente, DELGADO & *al.* (2007) lo nombra en la comarca Sierra Norte, en un trabajo referente a otro pteridófito. Se ha recolectado de nuevo en esta comarca, población que dista muchos kilómetros de la anterior y digna de mención por la escasez de poblaciones conocidas en la provincia.

Juncus capitatus Weigel

CÓRDOBA: 30SUG2878, Guadalcázar, charca La Dehesilla, 185 m, 18-IV-2014, *JLT* (COFC 62601).

Pequeño junco citado para las comarcas del Zújar, Pedroches, Sierra Norte y Vega (FERNÁNDEZ CARVAJAL, 1987). Posteriormente, ROMERO (2010) lo cita para la Campiña Baja sevillana.

Se ha recolectado material en la comarca de la Campiña Baja cordobesa, lo que supone novedad para la misma.

Lactuca saligna L.

CÓRDOBA: 30SUG4598, Córdoba, cante-ras de Asland, 172 m, 19-VIII-2014, *JLT* (COFC 62602).

Taxón citado en las comarcas de la Vega, Campiña Baja y Subbética (PUJADAS, 1986; GALLEGO, 1987c; TRIANO, 1998).

Se han encontrado algunos ejemplares dispersos en la falda de la sierra de Cór-

doba, por lo que supone novedad para la comarca de la Sierra Norte.

Laurus nobilis L.

CÓRDOBA: 30SUH4504, Córdoba, La Balanzona, cortijo Tarradas, 410 m, 14-X-2013, *JLT* (COFC 62603). 30SUG4997, Córdoba, N-IVa, km. 394, 132 m., 25-XII-2014, *JLT* (COFC 62604).

Arbusto o pequeño árbol que se cultiva por lo que puede asilvestrarse. Especie citada para las comarcas de la Subbética (TRIANO, 2010) y Campiña Baja (SÁNCHEZ ALMENDRO & *al.*, 2002).

Se han encontrado dos individuos, uno de ellos en una vaguada húmeda y otro con comportamiento viario. De esta forma, se cita por primera vez para la comarca de la Sierra Norte y Vega.

Leucaena leucocephala (Lam.) de Wit

***CÓRDOBA:** 30SUG4696, Córdoba, ronda este, 123 m, 08-VI-2014, *JLT* (COFC 62605).

Árbol alóctono que se utiliza en taludes de vías de comunicación. Junto a ejemplares sembrados con este fin, se han encontrado otros escapados de cultivo. Esta cita supone la primera para la comarca de la Vega y para la provincia de Córdoba.

Lotus castellanus Boiss. & Reut.

CÓRDOBA: 30SUG4696, Córdoba, ctra. de la Campiñuela, Cruce con ronda este, 112 m, 16-VIII-2014, *JLT* (COFC 62606).

Leguminosa citada solo para la comarca de la Sierra Norte según RUIZ DE CLAVIJO (1987).

El hallazgo de una población cunetera formada por numerosos individuos supone novedad para la comarca de la Vega.

Lotus conimbricensis Brot.

CÓRDOBA: 30SUG2878, Guadalcázar, charca La Dehesilla, 185 m, 18-IV-2014, *JLT* (COFC 62607).

Citada por RUIZ DE CLAVIJO (1987) para las comarcas del Zújar, Pedroches, Sierra Norte y Vega.

Se ha encontrado este taxón en la comarca de la Campiña Baja, lo que supone novedad para la misma.

Narcissus cavanillesii A. Barra & G. López

CÓRDOBA: 30SUG4597, Córdoba, arroyo Pedroches, 150 m, 11-X-2015, *JLT* (COFC 62608).

Esta especie de narciso es muy poco frecuente en la provincia de Córdoba, donde hasta el momento está citado para las comarcas de la Vega y Campiña Baja (VALDÉS, 1987d; LÓPEZ TIRADO & *al.*, 2013).

Se ha encontrado una población formada por pequeños rodales dispersos en la falda de la sierra de Córdoba, por lo que se cita por primera vez para la comarca de la Sierra Norte.

Narcissus × hervasii Barra & Ureña

***CÓRDOBA:** 30SUH3903, Córdoba, cerro de la Miniya, 520 m, 18-II-2016, *JLT* (solo fotografía; sin pliego de herbario).



Narcissus × hervasii Barra & Ureña en la nueva localidad.

Híbrido recientemente descrito entre *Narcissus jonquilla* L. y *N. triandrus* L. subsp. *pallidulus* (Graells) Rivas Goday (BARRÁ & UREÑA, 2014).

Se han encontrado escasos individuos en una población mixta de ambos parentales en sustrato granítico. Por lo tanto, se cita este híbrido por primera vez para la comarca de la Sierra Norte y para la provincia de Córdoba.

Opopanax chironium W.D.J. Koch

CÓRDOBA: 30SUH3401, Córdoba, molino del Martinete, 345 m, 22-V-2014, *JLT* (COFC 62609).

Planta de hasta 2 metros de altura citada para las comarcas de la Campiña Baja, Campiña Alta y Subbética (PUJADAS, 1986; GARCÍA MARTÍN, 1987; TRIANO, 1998).

Se ha encontrado un ejemplar en la sierra de Córdoba, por lo que supone novedad para la comarca de la Sierra Norte.

Plantago loeflingii L.

CÓRDOBA: 30SUH4401, Córdoba, Los Pradillos, 305 m, 24-II-2013, *JLT* (COFC 62610).

Especie citada solo para la comarca de la Vega (APARICIO & SILVESTRE, 1986; SILVESTRE, 1987b). Posteriormente, no se cita para la provincia de Córdoba (PEDROL, 2009).

Se ha recolectado material en la comarca de la Sierra Norte, lo que supone primera cita para dicha comarca.

Podranea ricasoliana (Tanf.) Sprague

***CÓRDOBA:** 30SUG4292, Córdoba, entorno del hospital Reina Sofía, 108 m, 24-I-2016, *JLT* (COFC 62611).

Especie oriunda del sur de África y que se usa como ornamental. Se han encontrado algunos ejemplares escapados de cultivo a partir de individuos sembrados. Es la primera cita para la comarca de la Vega y para la provincia de Córdoba.

Prunus cerasifera Ehrh.

***CÓRDOBA:** 30SUG3399, Córdoba, Santa María de Trassierra, 362 m, 16-IV-2014, *JLT* (COFC 62612).

Árbol ornamental oriundo de Crimea, península Balcánica y suroeste de Asia. Se ha encontrado un ejemplar fructificado formando parte del sotobosque de una zona de pinar, en la proximidad de una carretera local. Es la primera cita para la comarca de la Sierra Norte y para la provincia de Córdoba.

Solenopsis laurentia (L.) C. Presl

CÓRDOBA: 30SUG2878, Guadalcázar, charca La Dehesilla, 185 m, 18-IV-2014, JLT (COFC 62613).

Pequeña anual de zonas húmedas citada para la comarca de la Sierra Norte (MELENDO LUQUE & al., 1995; MELENDO & CANO, 1997).

Se han recolectado algunos ejemplares de esta especie en la comarca de la Campiña Baja, por lo que se trata de la primera cita para la misma.

AGRADECIMIENTOS: A Carlos Romero Zarco por la identificación de las gramíneas presentes en esta publicación, a excepción de *Arundo micrantha* Lam., localidad que nos ha dado a conocer Emilio Laguna. A Rafael Díez Domínguez por el hallazgo de *Narcissus × hervasii* Barra & Ureña.

BIBLIOGRAFÍA

- APARICIO, A. & S. SILVESTRE (1986) *Plantago loeflingii* L. *Lagascalía* 14: 154.
- BARRA, A. & F. UREÑA (2014) *Narcissus × hervasii* Barra & Ureña (*Amaryllidaceae*), una nueva especie híbrida. *BVnPC* 3(37): 9-11.
- BARRAS DE ARAGÓN, F. DE LAS (1897) Datos para la flórmula sevillana, *Actas Soc. Esp. Hist. Nat.* 26(7): 187-191.
- CABEZUDO, B. & A.E. SALVO (1987) *Isoetes* L. in VALDÉS, B., S. TALAVERA y E. FERNÁNDEZ-GALIANO (eds.) *Flora Vascular de Andalucía Occidental* 1: 38-40. Editorial Ketres, Barcelona.
- COLMEIRO, M. (1885) *Enumeración y Revisión de Plantas de la Península Hispano-Lusitana e Islas Baleares*. Tomo I. Madrid.
- DELGADO, A.J., M.L. JIMÉNEZ SÁNCHEZ & L. MEDINA (2007) *Pilularia minuta* Dur.
- rieu, a new fern for Córdoba province (Andalusia, Spain). *Acta Bot. Malacitana* 32: 247-248.
- DEVESA, J.A. (1987) *Althaea* L. in VALDÉS, B., S. TALAVERA y E. FERNÁNDEZ-GALIANO (eds.) *Flora Vascular de Andalucía Occidental* 1: 330-332. Editorial Ketres, Barcelona.
- DEVESA, J.A. & CABEZUDO, B. (1978): Contribución al estudio florístico del batolito de los Pedroches (Córdoba), *Lagascalía* 8: 53-103.
- FERNÁNDEZ, P. & E. DOMÍNGUEZ (1986) Aportaciones al conocimiento de la flora de Córdoba. Algunas especies interesantes de la cuenca hidrográfica del río Bembézar. *Lazaroa* 9: 109-119.
- FERNÁNDEZ CARVAJAL, C. (1987) *Juncus* L. in VALDÉS, B., S. TALAVERA y E. FERNÁNDEZ-GALIANO (eds.) *Flora Vascular de Andalucía Occidental* 3: 213-228. Editorial Ketres, Barcelona.
- GALIANO, E.F. & V.H. HEYWOOD (1960) *Catálogo de plantas de la provincia de Jaén (Mitad Oriental)*. Jaén, 205 pp.
- GALLEGO, M.J. (1987a) *Centaureum* Hill in VALDÉS, B., S. TALAVERA y E. FERNÁNDEZ-GALIANO (eds.) *Flora Vascular de Andalucía Occidental* 2: 342-345. Editorial Ketres, Barcelona.
- GALLEGO, M.J. (1987b) *Cicendia* Adanson in VALDÉS, B., S. TALAVERA y E. FERNÁNDEZ-GALIANO (eds.) *Flora Vascular de Andalucía Occidental* 2: 339. Editorial Ketres, Barcelona.
- GALLEGO, M.J. (1987c) *Lactuca* L. in VALDÉS, B., S. TALAVERA y E. FERNÁNDEZ-GALIANO (eds.) *Flora Vascular de Andalucía Occidental* 3: 82-84. Editorial Ketres, Barcelona.
- GARCÍA MARTÍN, F. (1987) *Opopanax* Koch in VALDÉS, B., S. TALAVERA y E. FERNÁNDEZ-GALIANO (eds.) *Flora Vascular de Andalucía Occidental* 2: 322. Editorial Ketres, Barcelona.
- GARCÍA MONTOYA, F. & J.M. MUÑOZ (1990) Novedades corológicas para la Flora de Andalucía Occidental, *Lagascalía* 16: 146-168.
- GARRIDO, J., C. OLIVARES, J.M. MUÑOZ & E. DOMÍNGUEZ (2000) *Libro Rojo de la Flora Silvestre Amenazada de Andalucía. Tomo II: Especies Vulnerables. Isoetes setaceum* Lam.: 190-192.

- HARDION, L., R. VERLAQUE, A. BAUMEL, M. JUIN & B. VILA (2012) Revised systematics of Mediterranean *Arundo* (Poaceae) based on AFLP fingerprints and morphology. *Taxon* 61(6): 1217-1226.
- JIMÉNEZ, M. & E. RUIZ DE CLAVIJO (1990) Nuevas áreas para la flora de Andalucía Occidental. *Lagascalia* 16(1): 132-145.
- LÓPEZ GONZÁLEZ, G. (1993) Nota sobre el género *Anthoxanthum* L. (Gramineae). *Anal. Jard. Bot. Madrid* 51(2): 309-312.
- LÓPEZ TIRADO, J. & A.M. JIMÉNEZ CO-NEJO (2014) Anotaciones corológicas a la flora en Extremadura: 077.- *Epilobium brachycarpum* C. Presl., Reliq. Haenk. 2: 30. 1831. (Onagraceae). *Folia Bot. Extremadu-rensensis* 8: 72-73.
- LÓPEZ TIRADO, J., J.M. MUÑOZ ÁLVAREZ & P. HIDALGO FERNÁNDEZ (2013) Aportaciones a la flora vascular de la provincia de Córdoba I (Andalucía, España). *Lagascalia* 33: 314-325.
- LÓPEZ TIRADO, J., J.M. MUÑOZ ÁLVAREZ & P. HIDALGO FERNÁNDEZ (2015) Aportaciones a la flora vascular de la provincia de Córdoba II (Andalucía, España). *Flora Montiberica* 59: 21-28.
- LUCENA, C., F. INFANTE & E. RUIZ DE CLAVIJO (2009) Aportaciones a la Flora de Andalucía Occidental. *Acta Bot. Malacitana* 34: 280-283.
- MELENDO LUQUE, M., E. CANO CAR-MONA & F. VALLE TENDERO (1995) Aportaciones a la flora de Andalucía: Sierra Morena (Córdoba). *Acta Bot. Malacitana* 20: 304-307.
- MELENDO LUQUE, M. & E. CANO (1997) La clase *Isoeto-Nanojuncetea* en el Noreste de la Provincia de Córdoba (Sierra Morena, España). *Monogr. Fl. Veg. Bética* 10: 127-142.
- MELENDO LUQUE, M. (1998) De Mariani montis notuale, II. *Lazaroa* 19: 173-178.
- MUÑOZ ÁLVAREZ, J.M. & E. DOMÍNGUEZ VILCHES (1985) *Catálogo florístico del sur de la provincia de Córdoba*. Córdoba.
- PASTOR, J. (1987) *Allium* L. in VALDÉS, B., S. TALAVERA & E. FERNÁNDEZ-GALIANO (eds.) *Flora Vascular de Andalucía Occiden-tal* 3: 448-457. Editorial Ketres, Barcelona.
- PEDROL, J. (2009) *Plantago* L. in CAS-TROVIEJO, S. & al. (eds.) *Flora Iberica vol. XIII*: 4-38. C.S.I.C., Madrid.
- PIMENTEL, M., G. ESTÉVEZ, & E. SAHU-QUILLO (2007) European Sweet Vernal Grasses (*Anthoxanthum*: Poaceae, Poideae, Aveneae): A Morphometric Taxonomic Ap-proach. *Syst. Bot.* 32(1): 43-59.
- PUJADAS SALVÁ, A. (1986) *Flora arvense y ruderal de la Provincia de Córdoba*. Tesis Doctoral. Universidad de Córdoba. Córdoba.
- QUIJADA, J., A.J. SÁNCHEZ ALMENDRO, J.M. MUÑOZ ÁLVAREZ & E. RUIZ DE CLAVIJO (2000) Novedades corológicas para la flora de la provincia de Córdoba. *Acta Bot. Malacitana* 25: 247-250.
- ROMERO, A.T. (2009) *Antinoria* Parl. in G. BLANCA, B. CABEZUDO, M. CUETO, C. FERNÁNDEZ LÓPEZ & C. MORALES TORRES (eds.) *Flora Vascular de Andalu-cía Oriental* 1: 346. Consejería de Medio Ambiente, Junta de Andalucía, Sevilla.
- ROMERO ZARCO, C. (2010) El género *Juncus* L. (Juncaceae) en Andalucía (Espa-ña): Datos sobre la distribución regional de sus especies. *Acta Bot. Malac.* 35: 57-75.
- ROMERO ZARCO, C. (2015) *Las gramíneas de la Península Ibérica e Islas Baleares. Claves ilustradas para la determinación de los géneros y catálogo preliminar de las es-pecies*. Monografías de Botánica Ibérica, nº 15. Jolube Consultor Botánico y Editor, Jaca (Huesca).
- RUIZ DE CLAVIJO, E. (1987) *Lotus* L. in VALDÉS, B., S. TALAVERA y E. FERNÁNDEZ-GALIANO (eds.) *Flora Vascular de Andalu-cía Occidental* 2: 72-78. Editorial Ketres, Barcelona.
- RUIZ DE CLAVIJO, E. & J. MUÑOZ (1985) Algunas plantas interesantes de la provincia de Córdoba. *Acta Bot. Malacitana* 10: 79-83.
- SÁNCHEZ ALMENDRO, A.J., D. VEGA ROJAS, J.M. MUÑOZ ÁLVAREZ & E. DOMÍNGUEZ VILCHES (2002) *Guía bo-tánica de Montemayor*. Diputación de Cór-doba.
- SÁNCHEZ GULLÓN, E. & J.C. RUBIO GARCÍA (2002) Novedades florísticas para el litoral de Huelva y provincia. II. *Lagasca-lia* 22: 7-19.
- SILVESTRE, S. (1987a) *Carex* L. in VALDÉS, B., S. TALAVERA y E. FERNÁNDEZ-GALIANO (eds.) *Flora Vascular de Andalucía Occiden-tal* 3: 244-255. Editorial Ketres, Barcelona.
- SILVESTRE, S. (1987b) *Plantago* L. in VALDÉS, B., S. TALAVERA & E. FERNÁNDEZ-

- GALIANO (eds.) *Flora Vascular de Andalucía Occidental* 2: 475-481. Editorial Ketres, Barcelona.
- TALAVERA, S. (1987) *Cotula* L. in VALDÉS, B., S. TALAVERA & E. FERNÁNDEZ-GALIANO (eds.) *Flora Vascular de Andalucía Occidental* 3: 69. Editorial Ketres, Barcelona.
- TRIANO, E. (1998) *Flora del Subbético cordobés. Catálogo, recursos y curiosidades*. Ayuntamiento de Rute, Diputación Provincial de Córdoba.
- TRIANO, E. (2010) *Nueva Flora del Subbético cordobés*. Formato digital (DVD).
- VALDÉS, B. (1987a) *Alkanna* Tausch in VALDÉS, B., S. TALAVERA & E. FERNÁNDEZ-GALIANO (eds.) *Flora Vascular de Andalucía Occidental* 2: 382. Editorial Ketres, Barcelona.
- VALDÉS, B. (1987b) *Anthoxanthum* L. in VALDÉS, B., S. TALAVERA & E. FERNÁNDEZ-GALIANO (eds.) *Flora Vascular de Andalucía Occidental* 3: 349-351. Editorial Ketres, Barcelona.
- VALDÉS, B. (1987c) *Euphorbia* L. in VALDÉS, B., S. TALAVERA y E. FERNÁNDEZ-GALIANO (eds.) *Flora Vascular de Andalucía Occidental* 2: 220-236. Editorial Ketres, Barcelona.
- VALDÉS, B. (1987d) *Narcissus* L. in VALDÉS, B., S. TALAVERA y E. FERNÁNDEZ-GALIANO (eds.) *Flora Vascular de Andalucía Occidental* 3: 463-474. Editorial Ketres, Barcelona.
- VALDÉS, B., S. TALAVERA & E. FERNÁNDEZ-GALIANO (eds.) (1987) *Flora Vascular de Andalucía Occidental*. Editorial Ketres, Barcelona.

(Recibido el 15-VII-2016)

(Aceptado el 29-X-2016)

NUEVAS APORTACIONES PARA EL GÉNERO *FILAGO* L. EN LAS COMUNIDADES AUTÓNOMAS DE CASTILLA Y LEÓN Y ARAGÓN

Carlos MOLINA MARTÍN¹, David GUTIÉRREZ LARRUSCAÍN²,
Daniel PINTO CARRASCO², Patricio BARRIEGO HERNÁNDEZ²,
Marcia EUGENIO GOZALBO³ & Santiago ANDRÉS SÁNCHEZ^{2,4}

¹Avda. de Valladolid 44, 8ºB. E-42004 Soria, España.

carlosmolina@ociotur.org

²Dpto. de Botánica y Fisiología Vegetal, U. de Salamanca, Avda. Licenciado Méndez Nieto s.n., E-37007 Salamanca, España. larruscain@usal.es,
dpintocarrasco@usal.es, santiandres@usal.es, barherpa@jcyl.es

³Dpto. de Didáctica de las Ciencias Experimentales, Fac. de Educación,
Campus Duques de Soria, U. de Valladolid, C/de la Universidad s.n.

E-42004 Soria, España. m.eugenio@agro.uva.es

⁴Dpto de Didáctica de la Matemática y Didáctica de las Ciencias Experimentales, Fac. de Educación, Univ. de Salamanca

RESUMEN: Se aportan cuatro nuevas localidades españolas para dos especies del género *Filago* L. (Gnaphalidae: Asteraceae) poco frecuentes en la mitad septentrional de la Península Ibérica: *Filago crocidion* (Pomel) Chrtk & Holub y *F. congesta* Guss. ex DC. Tres de estas localidades corresponden a las primeras citas de *F. crocidion* en las comunidades autónomas de Castilla y León (So) y Aragón (Te). También se aporta la primera cita de *F. congesta* para la comunidad autónoma de Castilla y León (So). **Palabras clave:** *Filago congesta*, *Filago crocidion*, España, Aragón, Castilla y León, Soria, Teruel.

ABSTRACT: New citations of the genus *Filago* at the autonomous communities of Castilla y León and Aragón, Spain. Four new Iberian localities for two species of the genus *Filago* L. (Gnaphalidae: Asteraceae) are provided in this work: *Filago crocidion* (Pomel) Chrtk & Holub and *F. congesta* Guss. ex DC. Three of these new localities are first citations of *F. crocidion* at the regions of Castilla y León (So) and Aragón (Te). In addition, we provide with the first report of *F. congesta* for the region of Castilla y León (So). **Key words:** *Filago congesta*, *Filago crocidion*, Spain, Aragón, Castilla y León, Soria, Teruel.

INTRODUCCIÓN

El género *Filago* L. engloba en su concepción actual unas 40 especies, de las que 20 están presentes en la Península Ibérica y Baleares y 10 son endémicas o subendémicas en este territorio. A pesar de que en los últimos años se ha producido un gran avance en el conocimiento del género gracias a los estudios monográficos de índole filogenética, taxonómica y

corológica (GALBANY & al., 2010; ANDRÉS & al., 2011, 2015a, 2015b), el conocimiento de la distribución ibérica de algunas de las especies aún es insuficiente, especialmente en los casos de taxones más raros o poco frecuentes. Hay que tener en cuenta que muchas de las especies del género son de pequeño tamaño, de ciclo corto y muy influenciado por las características meteorológicas de cada

año, por lo que no es fácil localizarlas (ANDRÉS & al., 2013; 2015b). Además, la delimitación de las especies no es sencilla debido a la escasez de caracteres morfológicos relevantes para su identificación y, también, porque muchos de ellos probablemente estén afectados por fenómenos de homoplasia (ANDRÉS & al., 2015b). Por estas razones, los datos en los trabajos florísticos ibéricos son muy escasos y en ocasiones poco fiables.

En este trabajo se aportan cuatro nuevas localidades para la Península Ibérica de plantas raras o poco frecuentes en la mitad norte de la Península, que corresponden a las primeras citas de *Filago crocidion* (Pomel) Chrtek & Holub en las provincias de Soria y Teruel y de *Filago congesta* Guss. ex DC. en la provincia de Soria.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Filago crocidion (Pomel) Chrtek & Holub (fig.1)

***SORIA:** 30TWM1820, Golmayo, carretera entre Aldehuela de Calatañazor y Abejar, cerca del comienzo del camino que lleva a las tainas primeras, 1113 m, claros de sabinar sobre calizas, 28-IX-2013, D. Pinto Carrasco (SALA 150439); 30TVL9370, Retortillo de Soria, Majadas de Peravieja, 1271 m, rañas rezumantes en rellano entre areniscas, 03-V-2015. C. Molina & M. Eugenio (SALA 158952).

***TERUEL:** 30TXK1165, Frías de Albarra-cín, la Nava Seca, alrededores de la pista paralela al arroyo de Fuente García hacia el norte del nacimiento del río Tajo, 1504 m, pequeñas depresiones temporalmente inundadas sobre calizas, 19-VI-2016, S. Andrés, P. Bariego, D. Gutiérrez & E. Rico (SALA 158953).

Nuevas localidades de la especie en el entorno del Sistema Ibérico, donde es una planta rara y que sólo había sido citada previamente en localidades de la Serranía de Cuenca (ANDRÉS & al., 2013). Aportamos ahora tres nuevas localidades que corresponden a las primeras citas de la

especie para Castilla y León (Soria) y Aragón (Teruel).

Filago crocidion es una especie restringida a la Península Ibérica (España) y el noroeste de África (Argelia y Marruecos). ANDRÉS & al. (2013) indican que se trata de una especie de distribución disjunta en la Península Ibérica, donde tan solo se conocían tres áreas en el Centro y Sureste - la Serranía de Cuenca (Cuenca), Sierra Nevada (Granada) y sur de la Sierra de Pela (Guadalajara) – a las que habría que añadir las que aportamos ahora.



Fig. 1. *Filago crocidion*.

Filago crocidion se caracteriza por presentar las flores internas del capítulo hermafroditas, funcionalmente masculinas, sin vilano; páleas receptaculares 15-20, dispuestas helicoidalmente; y glomérulos subglobosos recubiertos de un indumento lanoso-algodonoso denso que hace indistinguibles los capítulos. En las localidades que aportamos vive en pastos terofíticos algo ruderalizados en enclaves

con escorrentía temporal o inundaciones periódicas, siempre sobre substrato básico, formando poblaciones de reducido tamaño y escaso número de individuos.

Filago congesta Guss. ex DC. (fig.2)

*SORIA: 30TWL6984, Fuentelmonge, El Hondo, 832 m, suelo desnudo halonitrófilo junto a majada, 05-VI-2015, C. Molina (SA-LA158954).

Las cita soriana que aportamos confirma la presencia de esta especie en el ámbito de la comunidad autónoma de Castilla y León, ya que aunque fue citado previamente en la provincia de Burgos (ALEJANDRE & al., 2006) posteriormente se desestimó su presencia (ALEJANDRE & al., 2011; ANDRÉS & al., 2013) ya que el material de respaldo a la cita correspondía a *Filago pyramidata* L. No es un hecho aislado, ya que en la revisión de pliegos de herbario realizada para la elaboración de la síntesis genérica para *Flora iberica*, se han encontrado varios pliegos de individuos poco desarrollados de *F. pyramidata* identificados como *F. congesta* (S. Andrés-Sánchez, obs. pers.). Sin embargo este taxón se caracteriza por presentar flores internas del capítulo hermafroditas, funcionalmente masculinas, sin vilano, mientras que *F. pyramidata* tiene flores femeninas y hermafroditas en el centro del capítulo, y las últimas completamente fértiles y con vilano.

Se trata de una especie de amplia distribución por el Oeste de la región Mediterránea, mientras que en la Península Ibérica se concentra en el Sureste y Levante, penetrando levemente hacia el Oeste por el valle del Ebro hasta las provincias de Teruel y Zaragoza, con unas pocas localidades en La Rioja (ANDRÉS & al., 2013). En la única localidad soriana conocida, esta especie forma una pequeña población en pastos halonitrófilos sobre yesos salinos, donde comparte espacio con plantas como *Frankenia pulverulenta* L., *Atriplex patula* L. y su congénere *Filago pyramidata* L.



Fig. 2. *Filago congesta*.

AGRADECIMIENTOS: Este trabajo ha sido financiado en parte por el Ministerio de Economía y Competitividad mediante el proyecto *Flora iberica* (CGL2014-52787-C3-2-P). También queremos agradecer a los profesores E. Rico y C. Urones por su colaboración en el trabajo de campo así como al conservador del herbario SALA, F.J. Hernández.

BIBLIOGRAFÍA

ALEJANDRE, J.A., V. ARÁN, P. BARBADILLO, P. BARRIO, J.J. BARREDO, J. BENITO AYUSO, M.J. ESCALANTE, J.M. GARCÍA LÓPEZ, L. MARÍN PADELLANO, G. MATEO, C. MOLINA, G. MONTAMARTA, J.M. PÉREZ DE ANA, S. PATINO, M.A. PINTO & J. VALENCIA (2011) Adiciones y revisiones al Atlas de la Flora vascular silvestre de Burgos, IV. *Flora Montib.* 47: 36-56.

- ALEJANDRE, J.A., J.M. GARCÍA LOPEZ & G. MATEO (2006) *Atlas de la flora vascular silvestre de Burgos*. Amábar S.L., Burgos.
- ANDRÉS SÁNCHEZ, S., M. GALBANY CASSALS, E. BERGMEIER, E. RICO & M.M. MARTÍNEZ ORTEGA (2015a) Systematic significance and evolutionary dynamics of the achene twin hairs in *Filago* (Asteraceae, Gnaphalieae) and related genera: further evidence of morphological homoplasy. *Plant Syst. Evol.* 301:1653-1668.
- ANDRÉS SÁNCHEZ, S., M. GALBANY CASSALS, E. RICO & M.M. MARTÍNEZ ORTEGA (2011) A Nomenclatural treatment for *Logfia* Cass. and *Filago* L. (Asteraceae) as newly circumscribed: typification of several names. *Taxon* 60: 572-576
- ANDRÉS SÁNCHEZ, S., D. GUTIÉRREZ LARRUSCAIN, M.M. MARTÍNEZ ORTEGA & E. RICO (2015b) Overlooked singularity and tiny plants: the *Filago desertorum* clade (Gnaphalieae, Asteraceae). *Bot. J. Linn. Soc.* 179: 742-754.
- ANDRÉS SÁNCHEZ, S., M.M. MARTÍNEZ ORTEGA & E. RICO (2013) Estudio corológico del género *Filago* L. (Asteraceae, Gnaphalieae) en la Península Ibérica y Baleares. *Bot Complu.* 37:57-78.
- CASTROVIEJO, S. & al. (Coord. Gen.) (1986-2016) *Flora iberica*. Real Jardín Botánico de Madrid, CSIC, Madrid.
- GALBANY CASSALS, M., S. ANDRÉS SÁNCHEZ, N. GARCÍA JACAS, A. SUSANNA, E. RICO & M.M. MARTÍNEZ ORTEGA (2010) How many of Cassini anagrams should there be? Molecular systematics and phylogenetic relationships in the “*Filago* group” (Asteraceae, Gnaphalieae), with special focus on the genus *Filago*. *Taxon* 59:1671-1689.
- SEGURA ZUBIZARRETA, A., G. MATEO & J.L. BENITO ALONSO (2010) *Catálogo florístico de la provincia de Soria*. Edición en ebook correspondiente a la 2ª edición en papel, publicada en 2000 por la Diputación Provincial de Soria. Jolube Consultor Botánico y Editor. Soria y Jaca (Huesca). 351pp

(Rebido el 15-VII-2016)

(Aceptado el 30-X-2016)

ADICIONES AL CATÁLOGO FLORÍSTICO DE LA PROVINCIA DE SORIA, IV: PLANTAS MUY RARAS EN LA PENÍNSULA IBÉRICA, LOCALIZADAS EN EL SISTEMA IBÉRICO Y VALLE DEL EBRO

Carlos MOLINA MARTÍN¹,
Gonzalo MONTAMARTA PRIETO² & Marcia EUGENIO GOZALBO³

¹Avda. de Valladolid 44, 8º B, 42004-Soria. carlosmolina@ociotur.org

²C/ Real 23, 42162-La Rubia (Soria). gonzalomontamarta@gmail.com

³Facultad de Educación. c/ de la universidad s/n. 42004-Soria. m.eugenio@agro.uva.es

RESUMEN: Se citan 15 táxones correspondientes a plantas vasculares raras no mencionadas anteriormente para la flora de la provincia de Soria, como *Aster tripolium*, *Alyssum strigosum*, *Callitriche cribrosa*, *Carex extensa*, *Cheirolophus intybaceus*, *Gagea dubia*, *Juncus balticus* subsp. *pyrenaicus*, *Lens lamottei*, *Lonicera nigra*, *Poa supina*, *Ruppia maritima*, *Salvia sylvestris*, *Trifolium squarrosum*, *Valerianella martinii* y *Zannichellia contorta*, etc. Además, todos ellos, salvo *Carex extensa*, *Juncus balticus* subsp. *pyrenaicus*, *Poa supina* y *Valerianella martinii*, son novedad en Castilla y León. En general son táxones raros y escasos en el contexto territorial de la Península Ibérica; unos finícolas o muy localizados geográficamente, otros fieles a ambientes escasos y en buen estado de conservación; generalmente con una extensión de presencia peninsular muy difusa o fragmentada. Todos ellos aportan una ampliación de su área de distribución conocida, o una mejora en su demarcación. **Palabras clave:** corología, flora amenazada, flora vascular, táxones raros, Soria, La Rioja, Navarra, España.

ABSTRACT: Additions to the floristic catalogue of the province of Soria (Spain), IV: very rare plants at the Iberian Peninsula, found at the Iberian System and the Ebro Valley. A total of 15 rare taxa of vascular plants found in the province of Soria (central-north Spain) are here indicated, all of which constitute new records for this territory, such as *Aster tripolium*, *Alyssum strigosum*, *Callitriche cribrosa*, *Carex extensa*, *Cheirolophus intybaceus*, *Gagea dubia*, *Juncus balticus* subsp. *pyrenaicus*, *Lens lamottei*, *Lonicera nigra*, *Poa supina*, *Ruppia maritima*, *Salvia sylvestris*, *Trifolium squarrosum*, *Valerianella martinii* y *Zannichellia contorta*, etc. Moreover, all of them mean a novelty for the flora of Castilla y León region, with the only exceptions of *Carex extensa*, *Juncus balticus* subsp. *pyrenaicus*, *Poa supina* y *Valerianella martinii*. They are rare and scarce taxa in the territorial context of the Iberian Peninsula; some of them are peripheral or very local, other are restricted to scarce and well-preserved environments; generally showing an Iberian presence extent which is very diffuse or fragmented. All of them provide with an enlargement of their known distribution area, or with an improvement of their demarcation. **Key words:** geographical distribution, endangered flora, vascular plants, rare taxa, Soria, La Rioja, Navarra, Spain.

INTRODUCCIÓN

Se aportan 15 nuevos táxones para el Catálogo Florístico de Soria (SEGURA,

MATEO & BENITO, 2000), 11 de los cuales son novedades para Castilla y León, siendo todos muy raros en el contexto territorial peninsular. Estas aportaciones

se suman a las realizadas en ALEJANDRE & al. (2005), MOLINA, BENITO & MON-TAMARTA (2014), y MOLINA & MON-TAMARTA (2015). Hemos localizado plantas de óptimo centroeuropeo o alpino, como *Lonicera nigra*, *Poa supina* y *Juncus balticus* subsp. *pyrenaeus*, a modo de fragmentos aislados en el límite meridional de su área de distribución europea. En los sectores oroibérico y celtibérico alcarreño de las montañas sorianas, aparecen orófitos considerados endémicos de la Península Ibérica, como *Gagea dubia*, en forma de fragmentos aislados de su área dispersa por las montañas mediterráneas ibéricas. En localidades de la cabecera del valle del Jalón (cuenca del Ebro), por encima de los 900 m de altitud, encontramos halófitos más bien propios de humedales litorales marinos, como *Aster tripolium*, *Carex extensa* y *Ruppia maritima*, marcando excelentes manifestaciones de humedales salinos continentales; la presencia de *Aster tripolium* es la única confirmada del interior peninsular, y *Carex extensa* presenta no más de 8 localidades continentales. Hemos hallado plantas acuáticas mediterráneas poco conocidas, casi exclusivas de la Península Ibérica, como *Callitriche cribrosa* y *Zannichellia contorta*, asociadas a cursos de ríos secundarios poco caudalosos y con alta calidad de su agua, muy sensibles a su alteración, en la cabecera del río Jalón, dando lugar a las localidades más septentrionales de su área de distribución conocida en la Península.

Valerianella martinii, endémica de la Península Ibérica, aparece rara y dispersa en pocas provincias. *Cheirolophus intybaceus*, taxon propio de zonas próximas al litoral mediterráneo, es muy raro en el interior peninsular. El resto de táxones, como *Alyssum strigosum*, *Lens lamottei*, *Salvia sylvestris* y *Trifolium squarrosum*, son del sur de Europa o mediterráneo-iranoturianos, de área poco compacta e insuficientemente estudiada, y muy raros en la Península; sorprendentemente,

aparecen en ambientes esteparios mediterráneos del sur de Soria, muy lejos de otras localidades conocidas. Con los apuntes corológicos que aportamos se amplía o se precisa el área de presencia en la Península Ibérica de todos los táxones incluidos. Todas son novedad para el Catálogo Florístico de Soria, por lo que todos llevan asterisco antepuesto al nombre de la provincia.

La información que acompaña a cada localidad es la habitual: cuadrícula UTM de 1 × 1 km (Datum europeo ETRS89), municipio, localidad (a través del topónimo que consideramos más acertado), altitud, ecología, fecha de la observación-recolección, observadores-recolectores y herbario donde se ha depositado el pliego correspondiente, que mayoritariamente es el herbario del Jardín Botánico de Madrid (MA). Otros pliegos se encuentran en el herbario personal de los recolectores y autores del artículo (MOMO) y unos pocos en el herbario de la Universidad de Sevilla (SEV) o en los herbarios personales de J. A. Alejandro (ALEJ) o J. Pedrol (JP). Se han incluido además apuntes de las unidades fitosociológicas (RIVAS MARTÍNEZ & al., 2002) y de los HIC (hábitats de interés comunitario del Anexo I de la DIRECTIVA HÁBITATS 92/43) donde se han encontrado los táxones. En ocasiones se incluyen otras consideraciones, como la abundancia u otras especies allí presentes, que ayudan a perfilar con mayor finura las características ecológicas del hábitat en los apuntes corológicos de las especies.

LISTA DE TÁXONES

***Alyssum strigosum* Banks & Sol.**

***SORIA:** 30TWL6882, Monteagudo de las Vicarías, embalse de Monteagudo, 820 m, herbazales nitrófilos en el margen norte del embalse, 11-V-2011, C. Molina (MA-01-00855139).

Taxon hasta el momento solo citado para Granada en *Flora iberica* (KÜPFER & NIETO, 1993), del que hemos detectado

una población en zonas esteparias del sureste soriano. Poco estudiado y de área imprecisa, se atribuye su presencia en SE de Europa, Oriente Próximo y quizás N de África. La localidad que aportamos constituye el primer pliego peninsular presente en el herbario MA, en que solo hemos podido encontrar una muestra procedente de Azerbaiyán para comparar. Es parecido a otros táxones de su género, pero de porte mayor y con ramificaciones abiertas próximas a 90°. Constituye otra novedad para el territorio Castellano-Leonés y requiere de protección a nivel nacional hasta el mejor conocimiento de su origen e identidad taxonómica.

Aster tripolium L.

***SORIA:** 30TWL5360, Arcos de Jalón (Jubera), barranco Salobre o de la Hoz, 920-940 m, entre juncas de *Juncus maritimus* en márgenes del arroyo, 28-VII-2011, C. Molina (MA-01-00841619).

Planta propia de marismas y acantilados costeros salpicados por el oleaje que hemos detectado como notable novedad provincial y regional en una pequeña población en el sur de Soria, donde sobrevive en un enclave halófilo, gracias al excelente estado de conservación del mismo. Hasta el momento solamente había sido indicado en el interior peninsular a través de dos pliegos de herbario de septiembre de 1906, que forman parte de la colección *Benito et Carlos Herbarium Vicioso Aragonense*, depositados en el herbario del Jardín Botánico de Madrid (MA 123222 y MA 123223), procedentes de la misma localidad en la comarca de Calatayud (Zaragoza). Una de sus etiquetas indica su presencia en el topónimo “prados de Ramón”, lugar que se encuentra actualmente en un polígono industrial anexo al casco urbano de Calatayud; según hemos comprobado en ortofoto quedan algunos fragmentos de prados junto a la vega del Jalón que bien podrían conservar algún resto de *A. tripolium*, lo que obliga en un futuro inmediato a la pros-

pección de esta planta en las inmediaciones de Calatayud.

La localidad soriana que aportamos, al igual que la bilbilitana del pliego de C. Vicioso, se encuentra en la cuenca hidrográfica del Jalón. De no constatarse su presencia en Calatayud, la localidad soriana sería la primera de tipo continental confirmada en la Península. Por su rareza, sensibilidad a la extinción local y peculiaridad corológica, debería ser considerada en los niveles más altos de amenaza y protección en Castilla y León. *Juncion maritimi*. HIC: 1410.

Callitriche cribrosa Schotsman in Bull. Centr. Études Rech. Sci. 5: 317, pl. I-V (1965)

***SORIA:** 30TWL4751, Medinaceli (Esteras de Medinaceli), 1050 m, aguas corrientes carbonatadas en la cabecera del Río Jalón, 29-V-2011, C. Molina (MA-01-00841661).

Novedad provincial y castellano-leonesa de este robusto bricio frecuente en las aguas frías, carbonatadas y rápidas de la cabecera del río Jalón. Las localidades sorianas son las más septentrionales de su área de distribución conocida, comprendida entre el NW de África y el CE de la Península. Con una lupa de suficientes aumentos se distingue muy bien del resto de sus congéneres, porque sus pelos caulinares o escamas son casi todos de 4 células, mientras que los del resto de especies tienen entre 6 y 16 células (GARCÍA MURILLO, 2010). Incluida en el Atlas y Libro Rojo de la Flora Vascular Amenazada Española en la categoría de “En Peligro” (BAÑARES & al., 2010). *Ranunculon fluitantis*. HIC: 3260.

Carex extensa Good., in Trans. Linn. Soc. London 2: 175 (1794)

***SORIA:** 30TWL5360, Jubera (Arcos de Jalón), barranco Salobre o de la Hoz, 916-965 m, escasa y dispersa en orillas del arroyo con juncas de *Juncus maritimus*, 22-X-2014, J. A. Alejandre, M. J. Escalante & C. Molina (ALEJ 1246/14 y ALEJ 1247/14).

Planta propia de juncas marítimos salinizados por el agua del mar, y muy

rara en áreas continentales, en las que se conocen pocas localidades provinciales; concretamente en *Flora iberica* solo se menciona para Ab, Bu y L como provincias no litorales (LUCENO & al., 2007). En Castilla y León solo se conocía en Burgos hasta el momento, asociada a algunos manantiales y rezumaderos salinos de las cercanías del diapiro de Poza de la Sal (ALEJANDRE, GARCÍA & MATEO, 2006). La población que aportamos, la segunda de la región, es una de las más continentales de entre las conocidas, junto con otras alcarreñas aportadas en MORALES & MARTÍNEZ (2015). Se encuentra de forma dispersa en las márgenes de un arroyo salobre que recorre un singular paisaje rocoso de areniscas de la facies Keuper (Triásico Final), formando parte de los juncuales marítimos; en un enclave destacable (quizás de los más singulares y valiosos de la región), en compañía de algunos táxones halófilos de extrema rareza, con singularidades biogeográficas similares, como es el caso de *Aster tripolium*. *Juncion maritime*. HIC: 1410.

Cheirolophus intybaceus (Lam.) Dostál

***SORIA:** 30TWM9436, Ágreda, barranco del Val, entronque con el barranco afluente por la derecha de Los Valles, 805 m, entre romerales en sustrato calcáreo, E-SE, 03-IX-2011, C. Molina & M. Eugenio (MA-01-00842387). 30TWM9536, 30TWM9636, Ágreda, barranco Malo, 730-800 m, abundante entre romerales en laderas abruptas rocosas y pies de cantil de conglomerado calizo, 29-VIII-2014, C. Molina & J. Alcalde (Obs.).

Novedad provincial y primera cita regional confirmada de esta robusta compuesta leñosa termófila mediterránea, cuyo ambiente óptimo se encuentran en zonas próximas al litoral mediterráneo. La hemos detectado en dos poblaciones de sendos barrancos próximos entre sí del nivel mesomediterráneo del macizo del Moncayo (Fig. 1). La población del barranco Malo, muy abundante, queda confinada en un lugar recóndito y resguardado de la cabece-

ra del valle del Val (cuenca del Queyles, afluente del Ebro). Las ubicaciones sorianas confirman sus exigencias termófilas indicadas en GARNATJE & al. (2007). Esta ubicación constituye una de las localizaciones más interiores y occidentales de esta planta que penetra hacia el interior a través del valle del Ebro (RUIZ DE CLAVIJO & DEVESA, 2014), alcanzando enclaves secos y resguardados con marcada influencia meso-termomediterránea. En las zonas basales del Moncayo forma parte de romerales en laderas abruptas rocosas muy soleadas y pies de cantiles. *Rosmarinetalia*, *Rhamno lycioidis-Quercion cocciferae*. HIC: 5210.



Fig. 1 *Cheirolophus intybaceus* de Ágreda.

Gagea dubia A. Terracc. in Boll. Soc.ortic. Palermo 2(3): 34 (1904)

***SORIA:** 30TWM5353: Las Aldehuelas-Las Villasecas Someras, los Hoyos Bellidos, 1450 m, suelos desnudos en borde de resaltes calcáreos, 19-IV-2013, C. Molina (MA-01-00870562). 30TWM9919, Beratón (Soria), Sierra del Moncayo, Risco de San Mateo, 1435-1415 m, calcáreo, suelos removidos pedregosos en ladera con *Erinacea anthyllis*,

21-IV-2013, *C. Molina* (MA-01-00870563). 30TWM1761, Montenegro de Cameros, Collado del Berezales, límite con La Rioja, 1640-1659 m, E-SE, pastos mesófilos neutrófilos en vaguada que se extiende hasta La Rioja, 04-V-2014, *C. Molina* (MOMO 0405142). ***LA RIOJA:** 30TWM1761, Viniegra de Arriba, Collado del Berezales, límite con Soria, 1659 m, calcáreo neutrófilo, conexión calizas con cuarcitas, 04-V-2014, *C. Molina* (Obs.).

Orófito mediterráneo cuya área de presencia no está del todo perfilada, atribuida a las montañas del C, SE y S de la Península, y que ha pasado desapercibido por sus similitudes con otras especies más conocidas, como *G. villosa* y *G. lacaitae*. En la edición del género para *Flora iberica* se menciona en el Moncayo, con sus respectivos paréntesis para So y Z (LÓPEZ GONZALEZ, 2013). Hemos asignado a esta especie diversas recolecciones sorianas en zonas de montaña (Moncayo, Urbión y sierra de Montes Claros), localizaciones que extienden su área conocida hacia el N, hasta el Sistema Ibérico septentrional. En nuestra modesta opinión, el excelente trabajo que G. López hace del género en *Flora iberica* puede ser un eficaz instrumento para clarificar muchas dudas sobre la identidad y distribución de las diferentes especies. *Iberido saxatilis-Erinaceetum anthyllidis*, *Festuco hystricis-Poetalia ligulatae*, *Campanulo-Nardion strictae*. HIC: 4090, 6230*.

Juncus balticus* subsp. *pyrenaicus (Jeanb. & Timb.-Lagr.) P. Fourn., Quatre Fl. France 146 (1935)

***SORIA:** 30TWM1150, Vinuesa, macizo de Urbión, cabecera del río Revinuesa, 1880-1860 m, abundante población sobre potente turbera emergiendo de brezales de *Erica tetralix*, silíceo, 03-VIII-2013, *C. Molina* (MA 895042).

Subespecie muy próxima al *J. balticus* centroeuropeo, con distribución atribuida al S de Francia y N de la Península Ibérica (ROMERO ZARCO, 2010). En España se encuentra muy dispersa, con núcleos aislados en Montes Universales y Gúdar (Sistema Ibérico suroriental), Pirineos

centrales y orientales, Cordillera Cantábrica, Montes de Valnera, más esta nueva localidad que aportamos de la Sierra de Urbión. Esta única población que conocemos en el macizo de Urbión,

situada en una turbera ligeramente abombada de grandes dimensiones, presenta numerosos individuos codominando con *Erica tetralix* y *Drosera rotundifolia*. *Ericion tetralicis*, *Caricion nigrae*. HIC: 7110*.

Lens lamottei Czefr. in Novosti Sist. Vyssh. Rast. 8: 189 (1971)

***SORIA:** 30TWM7098, Almazul (Serón de Nágima), Tormos Albos, 1065 m, matorrales y cunetas en litosoles calcáreos-margosos, 12-V-2013, *C. Molina* (MA-01-00871006).

Extraña hierba del mediterráneo occidental localizada puntualmente en el SE de la provincia de Soria. En CASTROVIEJO & PASCUAL (1999) se indica su presencia en la franja costera desde el sur de Portugal hasta Cataluña, mencionada en España para A, B, Ca, Co, Ma, Se y Va. Este hallazgo supone la localidad más noroccidental conocida de su área, una notable disyunción en la zona continental ibérica respecto de su área próxima a la costa. En la localidad soriana es fiel a la ecología que se indica en *Flora iberica*, y aparece en matorrales aclarados sobre litosoles calcáreos, con parte de la población en un talud rocoso-margoso de la cuneta de un viejo camino. No obstante, es un taxon insuficientemente estudiado, próximo a *L. nigricans*, que algunos autores supeditan a otros táxones del género, como BOLÒS & al.



Fig. 2. *Juncus balticus* subsp. *pyrenaicus*.

(2005), quienes lo incluyen en *L. culinaris* Medik subsp. *nigricans* (M. Bieb.) Godr. como una variedad. *Helichryso stoechadis-Santolinetalia squarrosae*, *Siderito-Salvion lavandulifoliae*.

Lonicera nigra L.

***SORIA:** 30TWM9527, Ágreda, Moncayo, barranco de Agramonte, 1835 m, a la salida de la senda hacia Peña Nariz, cerca del límite de Aragón, piornales en borde de pinar de repoblación de *Pinus uncinata*, silíceo, 29-VIII-2014, C. Molina & J. Alcalde (MA 895045).

Notable novedad provincial y regional de este orófito del C y S de Europa más Corea (RUIZ & DEVESA, 2007), cuya presencia para el Moncayo aragonés ya estaba indicada en URIBE-ECHEBARRÍA & ZORRAKIN (2004). Se adentra en el territorio soriano desde la población aragonesa de la vertiente N del Pico San Miguel o Moncayo, donde en general se presenta escaso, aislado o en pequeños grupos de 2 ó 3 individuos entre los pedregales y matorrales de montaña más umbríos y en algún claro pedregoso del hayedo de Agramonte, junto con otros arbustos orófilos como *Rosa pendulina*, *Lonicera xylosteum*, *Ribes alpinum*, *Rubus idaeus*, *Rubus* gr. *hirtus*, etc. (MOLINA & EUGENIO, 2015). En general es una planta rara en toda su área peninsular, donde solo se conoce su presencia en el Pirineo central y occidental, y sierra del Moncayo. *Sambuco racemosae-Salicion capreae*, *Adenostylion alliariae*, *Linario-Senecionion carpetani*. HIC: 8130, 6430.

Poa supina Schrader

***SORIA:** 30TWM1249, Vinuesa, Laguna Negra, 1740 m, cervunales higroturbosos en la pradera de la fuente de la Laguna Negra, junto a táxones como *Juncus squarrosus*, *Carex nigra*, *Nardus stricta*, *Veronica serpyllifolia*, *Myosotis stolonifera* o *Spergularia capillacea*, 17-VI-2012, C. Molina & M. Eugenio (MA-01-00871016).

Planta boreo-alpina, de distribución peninsular orófila reducida, por el momento

atribuida a la alta montaña pirenaico-cantábrica y Sierra Nevada. Propia de medios higrofílos o turbosos como cervunales o regueros de turberas. Taxon de aspecto cercano a *P. annua*, con el que además puede convivir en áreas frecuentadas por el ganado y las personas, pero del que se diferencia por ser perenne rizomatosa y por sus grandes anteras de unos 2 mm. La localidad que aportamos es novedad provincial, pero ya había sido mencionada en NAVARRO (1986) y MOLINA & al. (2005) para la vecina sierra de Neila en Burgos, también en el Sistema Ibérico septentrional; citas que debieran ser acreditadas con pliegos de herbario, como se apunta en ALEJANDRE & al. (2006). *Poion supinae*, *Campanulo-Nardion strictae*, *Cariicion nigrae*. HIC: 6230*, 7140.

Ruppia maritima L.

***SORIA:** 30TWL5360, Arcos de Jalón (Jubera), barranco Salobre o de la Hoz, 920-950 m, aguas ultrasalinas, estancadas o corrientes, someras o medianamente profundas del arroyo, 5-VI-2011, C. Molina & M. Eugenio (MA-01-00841624). 30TWL4956, Medinaceli (Salinas de Medinaceli), saladar de Medinaceli, 1017 m, aguas someras ultrasalinas en balsas abandonadas del saladar tradicional, 24-VII-2013, C. Molina & R. Suarez (Obs.). **NAVARRA:** 30TXM0780, Villafranca de Navarra, Badina Escudera, 280 m, aguas someras ultrasalinas en cubeta endorreica, en la balsa más nororiental y próxima a autopista de Zaragoza-Pamplona, 05-VI-2007, C. Molina & A. Díez, (MA-01-00796992). 30TXN2275, Tudela, Bardenas Reales, cursos tenues de aguas salinas, en barranco de Limas, entre desembocadura del barranco del Vedado y barranco de Cortinas, 12-VI-2012, C. Molina (Obs.).

Planta cosmopolita propia de aguas salobres, generalmente hipersalinas, de marismas y lagunas o humedales endorreicos continentales. En la Península es más frecuente en las provincias litorales y mucho más rara en el interior, donde marca con su presencia los mejores enclaves salinos continentales (TALAVERA & GARCÍA, 2010a). En Soria la encontramos

en un arroyo afluente salino del Jalón, donde vive en pozas que no llegan a secarse y en excelente estado de conservación, o en balsas de antiguas salinas de explotación tradicional. Por localizarse en medios salobres, poco frecuentes en el interior, y en marismas, muy sensibles a su alteración, es una especie incluida en el Catálogo de Especies Vegetales Amenazadas de Aragón (BOA, 1995) y Catálogo Regional de Especies Amenazadas de la Flora del Principado de Asturias (BOPA, 1995), en ambos casos en la categoría de “vulnerable”. Las localidades que aportamos son novedad provincial y regional. Por su rareza y sensibilidad en general merecen su inclusión en el Catálogo de la flora protegida de Castilla y León.

En LORDA (2013) se hace un comentario sobre una localidad desaparecida de *R. maritima* en Navarra; no se aportan citas precisas y se indica que está aludida en *Flora iberica* para esta región. Concretamente el pliego que aportamos sirvió para incluir en dicha obra este taxon para Navarra. *Ruppion maritimae*. HIC: 3150.

Salvia sylvestris L., Sp. Pl. 24 (1753)

*SORIA: 30TWL4650, Medinaceli (Esterras de Medinaceli), camino de Sierra Ministra, 1100 m, bordes de cultivos sobre sustrato calizo, 12-IX-2012, C. Molina (MA-01-00875737).

Novedad provincial y regional de este taxon del E y C de Europa y W y C de Asia, de gustos ruderales, muy raro en la Península Ibérica. Solo se cita para Lérida y Cuenca y además en SÁEZ (2010) se pone en duda su carácter autóctono. La población que aportamos es muy pequeña, aunque de individuos muy viejos; bien podría haber sido introducida, por situarse en la linde de un cultivo próximo al casco urbano. *Thero-Brometalia*, *Brachypodion phoenicoides*.

Trifolium squarrosum L.

*SORIA: 30TWM8514, Noviercas, Laguna Labrada, 1111 m, herbazales de *Elymus repens* en margen exterior de laguna, 3-VII-

2013, C. Molina & G. Montamarta (MA 895044). 30TWM8713, 30TWM8813, Borobia, Laguna de Borobia, 1120 m, herbazales densos en lado N del perímetro exterior del humedal, 14-VI-2013, C. Molina, G. Montamarta & R. Suarez (MOMO1406131).

Novedad provincial y regional, además es muy rara en el conjunto peninsular. Encontramos buenas representaciones en un par de lagunas del E provincial. Llama la atención la ubicación extremadamente distante de esta población con respecto al área de distribución del taxon indicada en MUÑOZ, DEVESA & TALAVERA (2000): especie mediterránea y macaronésica con presencia en la Península en el C de Portugal, Extremadura, Cádiz, Sevilla y Baleares. También sorprende que la cota de las localidades sorianas ronda o supera los 1000 m de altitud, cuando en otras zonas parece no sobrepasar los 600 m. *Nanocyperetalia*, *Brachypodion phoenicoides*. HIC: 3170*.

Valerianella martinii Loscos

*SORIA: 30TWL4655, Medinaceli, valle del arroyo de La Alberca, Rubiales, 1060 m, herbazales xero-nitrófilos entre camino y cultivos herbáceos, calcáreo, 01-VI-2011, C. Molina (MA-01-00841649).

Pequeña hierba anual y arvense, endémica de la Península Ibérica, dispersa por el C y E, mencionada en DEVESA & LÓPEZ (2007) para las provincias de Sg, Te, Va, V y quizás Cu; repartida en muy pocas localidades, a las que se suma este nuevo hallazgo para Soria que supone la cita más septentrional conocida. En ROMERO MARTÍN & RICO (1989) se muestran mapas de distribución previos. Esta población, situada junto a un camino agrícola, presentaba en el momento de su descubrimiento un área de ocupación muy pequeña que recientemente ha sufrido una importante merma hasta su casi extinción tras la ampliación del camino. *Thero-Brometalia*.

Zannichellia contorta (Desf.) Cham. & Schldtl. in Linnaea 2: 231 (1827)

***SORIA:** 30TWL4751, Medinaceli (Esteras de Medinaceli), La Veguilla, 1050 m, en medio del cauce, enraizadas en rocas de pequeños saltos de aguas muy rápidas y carbonatadas de la cabecera del río Jalón, 11-VI-2011, C. Molina, Conf. S. Talavera (SEV 272853); *Ibíd.*, 04-VI-2012, C. Molina (MA 862052). 30TWL4857, Medinaceli, aguas rápidas carbonatadas del río Jalón a su paso por el saladar de Medinaceli, 1008 m, 01-VI-2011, C. Molina, Conf. S. Talavera (SEV 272851); *Ibíd.*, 28-VIII-2011, C. Molina, Conf. S. Talavera (SEV 272852).

Novedad provincial y regional de esta rara especie del S de Francia, Península Ibérica y NW de Argelia y Marruecos (TALAVERA & GARCÍA MURILLO, 2010b). Hasta el momento en la Península se cita dispersa en provincias españolas del C, E y S, por lo que la localidad que aportamos marca el límite norte de su área peninsular conocida. En Soria la hemos detectado en el Sur, en la cabecera del río Jalón, donde aparece de forma dispersa en los tramos menos alterados. Especie que se distingue bien del resto de sus congéneres por su superficie estigmática crestada, que facilita la fijación del polen en las aguas rápidas donde vive. Su presencia indica tramos de ríos poco caudalosos, de aguas rápidas, limpias, oxigenadas y carbonatadas. Por localizarse en medios acuáticos bien conservados y muy sensibles a su perturbación, es una especie considerada como amenazada e incluida y protegida en los siguientes catálogos: Atlas y Libro Rojo de la Flora Vascular Amenazada Española en la categoría de “En Peligro” (BAÑARES & al., 2010) y Catálogo regional de especies vegetales amenazadas de Castilla-La Mancha (DOCM, 1998) y Catálogo Valenciano de Flora Amenazada (DOCV, 2009), en la categoría de “Vulnerable”. Por su sensibilidad a la alteración en la única localidad conocida en la región, es una notable candidata para ser incluida al Catálogo de la flora amenazada de Castilla y León. *Ranunculus fluitantis*. HIC: 3260.

AGRADECIMIENTOS: A Juan A. Alejandre, Carlos Aedo, Ginés López, Ramón Morales, Enrique Rico y Salvador Talavera, por su información.

BIBLIOGRAFÍA

- ALEJANDRE, J.A., M.J. ESCALANTE, C. MOLINA, G. MONTAMARTA & G. MATEO (2005). Adiciones a catálogo florístico de la provincia de Soria. *Flora Montib.* **29**: 54-71.
- ALEJANDRE, J.A., J.M. GARCÍA LÓPEZ & G. MATEO Eds. (2006). *Atlas de la flora vascular silvestre de Burgos*. Junta de Castilla y León y Caja Rural de Burgos. 924 pp.
- BAÑARES A. & al. (2010). *Atlas y Libro Rojo de la Flora Vascular Amenazada de España*. Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino. Madrid.
- BOA (1995). Decreto 49/1995, de 28 de marzo por el que se crea El Catálogo de Especies Amenazadas de Aragón. Diputación General de Aragón. B.O.A. núm. 42, de 7 de abril de 1995, págs. 1270-1275.
- BOPA (1995). Decreto 65/1995, de 27 de abril, por el se crea El Catálogo Regional de Especies Amenazadas de la Flora del Principado de Asturias. Consejería de Medio Ambiente y Urbanismo del Principado de Asturias. B.O.P.A. núm. 128, de 28 de junio de 1995, págs. 6118-6120.
- BOLÓS, O., J. VIGO, R.M. MASALLET & J. M. NINOT (2005). *Flora Manual dels Països Catalans* (3ª edición revisada i ampliada). Ed. Pòrtic. Barcelona.
- CASTROVIEJO, S. & H. PASCUAL (1999). *Lens* Mill. In S. TALAVERA & al., (Eds.): *Flora iberica*, 7: 417-423. Real Jardín Botánico, C.S.I.C. Madrid.
- DEVESA, J.A. & J. LÓPEZ MARTÍNEZ (2007). *Valerianella* Mill. In J.A. DEVESA, R. GONZALO & A. HERRERO (Eds.): *Flora iberica*, 15: 233-258. Real Jardín Botánico, C.S.I.C. Madrid.
- DIRECTIVA 92/43/CEE del Consejo, de 21 de mayo de 1992, relativa a la Conservación de los Hábitats Naturales y de la Fauna y Flora Silvestres. Diario Oficial de las Comunidades Europeas nº L 206: 1-50.
- DOCM (1998). Decreto 33/98, de 5 de abril por el que se crea El Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Castilla la Mancha. Consejería de Agricultura y Medio Ambiente. D.O.C.M. núm. 22: 3391-3398.

- DOCV (2009). *DECRET 70/2009, de 22 de maig: Catàleg Valencià d'Espècies de Flora Amenaçades i es regulen mesures addicionals de conservació*. Consell, pel qual es crea i regula el [2009/5938].
- GARCÍA MURILLO, P. (2010). *Callitriche* L. In R. MORALES & al., (Eds.): *Flora iberica*, 12: 497-513. Real Jardín Botánico, C.S.I.C. Madrid.
- GARCÍA MURILLO P. & S. TALAVERA (2010a). *Ruppia* L. In S. TALAVERA & al., (Eds.): *Flora iberica*, 17: 87-92. Real Jardín Botánico, C.S.I.C. Madrid.
- GARCÍA MURILLO P. & S. TALAVERA (2010b). *Zannichellia* L. In S. TALAVERA & al., (Eds.): *Flora iberica*, 17: 94-101. Real Jardín Botánico, C.S.I.C. Madrid.
- GARNATJE, T., N. IBÁÑEZ, N. NUALART & A. SUSSANA (2008). Cita errónea de *Cheirolophus intybaceus* (Lam.) Dostál en la provincia de Burgos. *Studia Bot.* **26**: 111-113.
- KÜPFER P. & G. NIETO FELINER (1993). *Alyssum* L. In S. CASTROVIEJO & al., (Eds.): *Flora iberica*, 4: 167-184. Real Jardín Botánico, C.S.I.C. Madrid.
- LÓPEZ GONZÁLEZ G. (2013). *Gagea* Salisb. In E. RICO & al., (Eds.): *Flora iberica*, 20: 22-74. Real Jardín Botánico, C.S.I.C. Madrid.
- LORDA LÓPEZ, M. (2013). *Catálogo Florístico de Navarra*. Monografías de Botánica Ibérica, nº 11: 208. Ed. Jolube Consultor Botánico y Editor. Jaca (Huesca).
- LUCEÑO, M., M. ESCUDERO & P. JIMÉNEZ MEJÍAS (2007). *Carex* L. In S. CASTROVIEJO & al., (Eds.): *Flora iberica*, 18: 109-250. Real Jardín Botánico, C.S.I.C. Madrid.
- MOLINA, C., J. BENITO AYUSO & G. MONTAMARTA (2014). Aportación al catálogo de las orquídeas silvestres de la provincia de Soria, *Flora Montib.* **56**: 91-105.
- MOLINA, C. & M. EUGENIO GOZALVO (2014). *The North-Western Extreme of the Iberian System (Spain): A Meeting Area for Peripheral and Disjunct Populations of Notable Shrub Species* In: TUFT, J. (ed.). *Ferns and Shrubs: Diversity, Cultivation and Implications for the Environment*. Cap.2, pp. 31-56. Nova Science Publishers Inc. Hauppauge. Nueva York, EE.UU.
- MOLINA C. & G. MONTAMARTA (2015). Adiciones al Catálogo Florístico de la provincia de Soria, II, *Flora Montib.* **61**: 16-36.
- MOLINA, C., G. MONTAMARTA, J.A. SÁNCHEZ AGUDO, F. AMICH & E. RICO (2005). Datos de campo correspondientes al Convenio suscrito entre la Consejería de Medio Ambiente y la Universidad de Salamanca para la cartografía detallada de hábitats de la Red Natura 2000. Inédito.
- MORALES MOLINO, C. & G. MARTÍNEZ SAGARRA (2015). *Carex extensa* Gooden. (Cyperaceae) en saladares continentales de montaña del Sistema Ibérico (provincia de Guadalajara, España) *Acta Bot. Malacitana* **40**: 209-210.
- MUÑOZ RODRÍGUEZ, A.F., J.A. DEVESA & S. TALAVERA (1999). *Trifolium* L. In S. TALAVERA & al., (Eds.): *Flora iberica*, 7: 647-719. Real Jardín Botánico, C.S.I.C. Madrid.
- NAVARRO SÁNCHEZ, G. (1986). *Vegetación y flora de las Sierras de Urbión, Neila y Cabrejas*. Tesis doctoral, Fac. Farmacia. Universidad Complutense Madrid.
- RIVAS MARTÍNEZ, S., T.E. DÍAZ, F. FERNÁNDEZ, J. IZCO, J. LOIDI, M. LOUSA & A. PENAS (2002). Vascular plant communities of Spain and Portugal, addenda to the syntaxonomical checklist of 2001. *Itinera Geobot.* **15**(2): 433-922.
- ROMERO MARTÍN, T & E. RICO (1989). Flora de la cuenca del río Duratón. *Ruizia* **8**: 279.
- ROMERO ZARCO, C. (2010). *Juncus* L. In S. TALAVERA & al., (Eds.): *Flora iberica*, 17: 123-187. Real Jardín Botánico, C.S.I.C. Madrid.
- RUIZ DE CLAVIJO E. & J.A. DEVESA, (2014). *Cheirolophus* Cass. In J.A. DEVESA, A. QUINTANAR & M.Á. GARCÍA (Eds.): *Flora iberica*, 16 (I): 298-304. Real Jardín Botánico, C.S.I.C. Madrid.
- RUIZ TÉLLEZ, T. & J.A. DEVESA (2007). *Lonicera* L. In J.A. DEVESA, R. GONZALO & A. HERRERO (Eds.): *Flora iberica*, 15: 168-190. Real Jardín Botánico, C.S.I.C. Madrid.
- SÁEZ GOÑALONS, L. (2010). *Salvia* L. In R. MORALES & al., (Eds.): *Flora iberica*, 12: 298-326. Real Jardín Botánico, C.S.I.C. Madrid.
- SEGURA, A., G. MATEO & J.L. BENITO (2000) *Catálogo florístico de la provincia de Soria (2ª edición corregida)*. 377 pp. Excma. Diputación Provincial de Soria. Soria.
- URIBE-ECHEBARRÍA, P.M. & I. ZORRAKIN (2004). *Claves Ilustradas de la Flora del Moncayo*. 335 pp. Gobierno de Aragón, Departamento de Medio Ambiente. Zaragoza.

(Recibido el 27-VI-2016)

(Aceptado el 7-XI-2016)

CARLOS PAU Y EL *BOLETÍN FARMACÉUTICO*. CUATRO NUEVOS ARTÍCULOS PARA SU BIBLIOGRAFÍA

José María de JAIME LORÉN

Universidad CEU Cardenal Herrera

Edificio Seminario s/n. 46113 Moncada (Valencia). jmjaime@uch.ceu.es

RESUMEN: Repasando viejas revistas sanitarias, localizamos el *Boletín Farmacéutico* en el que aparecen cuatro artículos desconocidos hasta ahora en la bibliografía del botánico Carlos Pau Español. En el artículo analizamos y reproducimos estas colaboraciones, y destacamos que el farmacéutico de Segorbe formase parte también de la redacción de la revista. **Palabras clave:** *Boletín Farmacéutico*, Historia de la Botánica, Periodismo científico, Carlos Pau Español, Segorbe, Castellón, España.

ABSTRACT: Carlos Pau and the *Boletín Farmacéutico*. Four new articles for his bibliography. Going over old sanitary journals, we located the *Boletín farmacéutico* in which four hitherto unknown articles in the bibliography of the botanist Carlos Pau Español are displayed. In the article we analyze and copy these contributions, and emphasize that the pharmacist of Segorbe was also member of the editorial department of the review. **Key words:** Botanical History, Science Journalism, Carlos Pau Español, *Boletín Farmacéutico*, Segorbe, Castellón, Spain.

INTRODUCCIÓN

Desde hace mucho tiempo conocíamos que Carlos Pau Español se refería a veces en sus textos, a ciertos artículos publicados en revistas y periódicos cuyo nombre no citaba, o que lo hacía de forma un tanto vaga y general, hablando, por ejemplo, de cierto “boletín farmacéutico” (JAIME, 1987). Lejos estábamos entonces de sospechar que se trataba de una revista con este mismo nombre, y no de los boletines y periódicos farmacéuticos en general. En alguna ocasión aludió a “la revista que dirigía Carrasco”.

Pues bien, hoy sabemos que en ambos casos se refería a una revista profesional que duró nada menos que 22 años, pero que, sin embargo, tuvo una difusión bastante discreta entre la clase, sobre todo si la comparamos con la de otras cabeceras. De hecho, nos tropezamos con la misma casi por casualidad. Buscábamos información sobre algunos sanitarios de la

comarca del Palancia, y allí encontramos un ejemplar del, para nosotros desconocido, *Boletín Farmacéutico* (en adelante *BF*) con un artículo de Carlos Pau que no conocíamos de nada.

La revista se hallaba en la hemeroteca digital de la Real Academia Nacional de Farmacia. Como es de suponer, inmediatamente repasamos todos los números del *Boletín* que había en la citada hemeroteca. Dado el carácter incompleto de la colección, marchamos de propio a Barcelona para consultar la que se conserva en la biblioteca de la Facultad de Farmacia de su Universidad, también con notables lagunas, pero algo más completa que la de Madrid. De ahí que sea muy posible que, en alguno de los números no consultados, pueda hallarse algún otro texto de nuestro botánico.

Su título completo es *Boletín farmacéutico. Órgano oficial de la Sociedad Farmacéutica Española*, con el subtítulo

añadido de *Publicación mensual dedicada a los adelantos científicos de la farmacia, defensa de sus intereses morales y materiales, avisos de la Sociedad, anuncios de farmacias e industrias accesorias, precios corrientes de productos y sus alzas y bajas comerciales*. Se editaba en Barcelona en la imprenta de P. Ortega, en papel oscurecido y de bastante baja calidad. Era su director Ramón Codina Langlin, jefe de redacción José Canudas y Salada, y secretario-administrador Bonifacio Carrasco (luego Baldomero Bonet y Bonet). (Fig. 1).

Inicia su andadura la revista en 1883 y la concluye en febrero de 1904. Cada número tiene entre 16 y 28 páginas (generalmente 20 ó 24), con paginación anual. Tiene un alto contenido publicitario que, en los números finales, llega a alcanzar las 26 páginas (cubiertas incluidas).

En los 22 años de vida del *Boletín* se sucedieron diversos cambios, más en la presentación que en los contenidos, que corresponden a tres épocas sucesivas, aunque la numeración de los boletines continuará inalterable a lo largo de la serie. En los últimos años de vida descendiendo notablemente el número de artículos verdaderamente originales que se publican, suele llenarse la revista con colaboraciones que proceden de volcar folletos y otras publicaciones ya editadas por los principales redactores, la edición de algunos folletines (llegan a salir dos distintos a la vez), o textos que toman de otras revistas. La parte más original se halla en la sección Mosaico donde, al menos, se dan noticias de actualidad, además de las Noticias oficiales sobre cuestiones legislativas de farmacia.

El cierre del *Boletín* debió ser brusco, pues ningún anuncio del mismo encontramos en el último número de febrero de 1904.

NUEVOS ARTÍCULOS PARA LA BIBLIOGRAFÍA DE CARLOS PAU

Vamos a dar a continuación por orden cronológico, la nota bibliográfica de los artículos publicados por Carlos Pau Español que aparecieron en las páginas del *Boletín farmacéutico*, acompañados de algunos comentarios. El texto completo lo reproduciremos en el anexo.

1. “Plantas nuevas o no citadas en Valencia” (1889). *BF*, año 7, 93, agosto, 119-120 (fig. 2-3). Firmado en Segorbe, en junio de 1889, cita 24 especies generalmente de Segorbe y comarca del Palancia. También aquí promete Pau en nota a pie de página la publicación de una nueva teoría del “polimorfismo vegetal”, con reglas para la denominación de formas que no son especies, ni variedades, ni híbridos.

2. “Sobre la Rosa ponzino × micrantha” (1889). *BF*, año 7, 96, noviembre, 166-167 (fig. 4-5). Firmado en Segorbe, en septiembre de 1889, comenta las opiniones de los grandes rodógrafos europeos Christ y Crépin sobre esta rosa (que había descrito en el segundo fascículo de sus *Notas botánicas*), que coinciden bastante con las del segorbino.

3. “Determinaciones de algunas plantas navarras” (1890). *BF*, año 8, 98, agosto, 9-11 (fig. 6-8). Firmado en Segorbe, el 12 de diciembre de 1889, es complementario al artículo que el farmacéutico de Caparroso (Navarra) Juan Ruiz Casaviella (CASAVIELLA, 1889) había publicado en el número precedente sobre “Las ericáceas de mi herbario”, en el que cita a Carlos Pau para reconocer la ayuda que le había prestado a la hora de clasificar algunas especies de su *Flora de Navarra*. Así lo hace:

“Además, con el auxilio del ilustradísimo botánico Sr. Pau he rectificado el nombre de alguna otra especie, tal ha

sucedido con la planta núm. 114 de mi catálogo de la cual por encargo del dicho Sr. Pau le remití varios ejemplares y vistos y examinados por dicho señor me contestó que en los órganos sexuales de la planta remitida se encuentran diferencias suficientes para no poder considerarla según lo han hecho hasta ahora los botánicos como *Linum suffruticosum* L., y de ella ha hecho una nueva especie dándole el nombre de *Linum Ruizianum* que puede verse en el *Boletín* del mes de agosto [...]. Nada me atrevo a escribir sobre ella [*Clematis*] ni sobre otra del mismo género que consta en mi catálogo con el nombre de *Clematis flammula*, las dos han sido remitidas a mi amigo el ya citado botánico D. Carlos Pau. Este señor con los nada comunes conocimientos en la ciencia de Linneo que posee ilustrará el *Boletín* con notas preciosas sobre estos dos vegetales; yo ni intentarlo quiero, pues con mis cortísimos conocimientos en la ciencia de Linneo y Decandolle sería una temeridad que tal hiciera”.

Como reproducimos aparte in extenso el artículo de contestación de Carlos Pau, nos limitaremos aquí a destacar las formas tan elegantes de trato entre estos botánicos y farmacéuticos. Es evidente “la deliberada intención” de Ruiz Casaviella de conocer públicamente la opinión de Pau con relación a las ericáceas que son objeto de estudio. Y cómo el segorbino toma “la pluma sin otro fin que obedecerle y sintiendo en el alma no encontrarme a la altura que supone por no defraudar sus esperanzas”. Asimismo merece destacarse la nueva obra que promete abordar Pau, para la que ya tiene el título de *Notas teóricas de briología fitológica*, que no llegará a culminar, así como las reflexiones que dedica a la fitografía, los individuos y a la formación de las diferentes especies. Por lo demás, invita a los interesados en profundizar sobre estos temas a adquirir los folletos que va publicando en Segorbe en la redacción del *Semanario*

farmacéutico. Con la cortesía que acostumbra prodigar a las personas que estima (MATEO, 1996), concluye: “Si he logrado satisfacer a mi amigo, será mi mayor alegría; mi intención no fue otra, ni puedo dar más”.

4. “Una excursión científica por Espadán” (1890). *BF*, año 8, 106, septiembre, 132-134 (fig. 9-11). Firmada en Segorbe en julio, es más una narración histórica que botánica. Es igual, sirve también para apreciar la sencillez estilística de Pau, pero también sus notables conocimientos de Geología e Historia. Como compañero de paseo va un importante médico segorbino aficionado también a las antigüedades de Segorbe y de la comarca del Palancia, Cayetano Torres Fornes, de quien sospecha “que reúne materiales para publicar una historia de esta región. Los celtíberos y Segóbriga bien lo merecen”. A resaltar las referencias que hace a historias, leyendas, tradiciones y ruinas arqueológicas que encuentran en su marcha, que partió de Segorbe la tarde del 1 de junio y recorrió los pueblos de Peñalba, Vall y Algimia de Almonacid, donde pernoctaron y saludaron al médico Gil y Conde, el ascenso al pico Espadán, la visita a la cueva del Estuco, para seguir por Veo, Alcudia y Benitanduz hasta Tales, Onda y Villarreal, donde concluyó la excursión. La oportuna inclusión de tres bonitos refranes, sazona con su casticismo la narración.

REDACTOR DEL BOLETÍN FARMACÉUTICO

Además de incluir entre sus páginas estos cuatro artículos de Carlos Pau, el *Boletín farmacéutico* dio también otras noticias de sus trabajos y lo tuvo siempre como uno de sus colaboradores más distinguidos. Se organiza el *Boletín* en una serie de secciones fijas como la Científica, la más extensa y donde se incluyen siempre los artículos de Pau, Intereses

sociales (con Acuerdos, Avisos y Noticias), Oficial, Bibliografía, Variedades, Mosaico, Comercial, Correspondencia administrativa y Libre, además de un importante apartado publicitario.

Aunque el director Codina Langlin permanecerá siempre al frente de la revista, con los años entrarán y saldrán del equipo de redacción diversos farmacéuticos y químicos, entre los que destacaremos a Luis Siboni Jiménez, Ángel Bello-gín y Aguasal, Francisco Carrasco de la Sagra (al que sin duda aludía Pau en el comentario nuestro del comienzo), Juan Ruiz Casaviella, Ricardo J. Górriz, Francisco Gelpi, Ernesto Vivas y Bacó, Antonio Subirá, Eusebio Bassagaña e, incluso el mismo Carlos Pau Español.

De todas formas, el papel que jugaban muchos de estos redactores que vivían lejos de Barcelona, como el propio Pau o Ruiz Casaviella, debía ser bastante testimonial o limitarse a remitir periódicamente sus colaboraciones. Así lo reconocía el farmacéutico de Caparrosó en uno de sus artículos (CASAVIELLA, 1889) cuando en la introducción se dirigía en estos términos al director del *Boletín*:

“Antes de entrar en materia creo mi deber manifestar (aunque ya lo saben los lectores) que si ambos pertenecemos a la misma redacción hay una diferencia grandísima, V. es redactor y lo es de veras, yo de mentira, o mejor dicho, de figurón; V. y los demás redactores lo son porque para ello tienen conocimientos suficientes y con ellos ilustran a los lectores poniéndoles al corriente de los adelantos de la ciencia, publicando los mejores y más selectos métodos para preparar los medicamentos, teniéndoles al tanto de todos los adelantos que las ciencias naturales y las físico-químicas diariamente aportan al arsenal científico y que pueden ser de utilidad en la práctica de nuestra humanitaria y utilísima profesión, siendo Vds. al mismo tiempo el escudo que protege a los farmacéuticos contra las iras, marañas y amaños caciquiles”.

En el número de junio de 1895, en la sección Mosaico se da la noticia del cese como redactores del *Boletín* de Carlos Pau y de Juan Ruiz. A juzgar por las palabras con que se da la noticia, era una demanda largamente solicitada por ambos:

“Cambios en nuestra Redacción.- En vista de las reiteradas instancias de nuestros estimados compañeros los doctores D. Carlos Pau y D. Juan Ruiz Casaviella, solicitando no figurar en la lista de redactores del *Boletín* porque sus muchas ocupaciones no les permiten colaborar en la revista; esta Redacción se ve obligada, con el mayor sentimiento, a acceder a los deseos tantas veces manifestados por los referidos señores, quienes, sin embargo, no sólo tendrán siempre a su disposición las columnas del periódico, en lo que nos honrarán muchísimo, sino que seguirán unidos a nosotros, así lo esperamos, con los lazos de la amistad más afectuosa”.

En sustitución de ambos, la revista incorporará como nuevos redactores a otros colaboradores asiduos como Casimiro Brugués, Rafael Calvet y José María Sirvent. Parece claro que tanto Pau como Ruiz habían dejado ya por entonces de colaborar con el *Boletín*, aunque éste seguía considerándolos redactores, seguramente, por el prestigio científico de sus nombres.

En la sección de Variedades del primero número de 1890 se recensionan uno de sus entregas con *Notas botánicas a la Flora Española*, en estos términos:

“Flora Española.- Hemos recibido el fascículo 3º correspondiente a las *Notas botánicas a la Flora Española* que viene publicando el joven y renombrado botánico D. Carlos Pau, farmacéutico establecido en Segorbe. Inútil es que nos esforcemos en elogiar el valor científico de las mencionadas notas, cuando las recomienda por sí solo el crédito merecido que goza la firma del señor Pau, cuyos trabajos habrán tenido ocasión de juzgar nuestros compañeros en las columnas del *Boletín*”.

BIBLIOGRAFÍA

JAIME LORÉN, J.M. DE (1987) *Carlos Pau Español. Ocios y trabajos de un naturalista*. Segorbe. Edit. 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 SANZ, G. (1996) *La correspondencia de Carlos Pau: Medio siglo de Historia de la Botánica Española*. Valencia, 293 p.

RUIZ CASAVIELLA, J. (1889) Las ericáceas de mi herbario. *Boletín farmacéutico*, año 7, 97, diciembre, 182-184.

(Recibido el 23-X-2016)

(Aceptado el 25-X-2016)

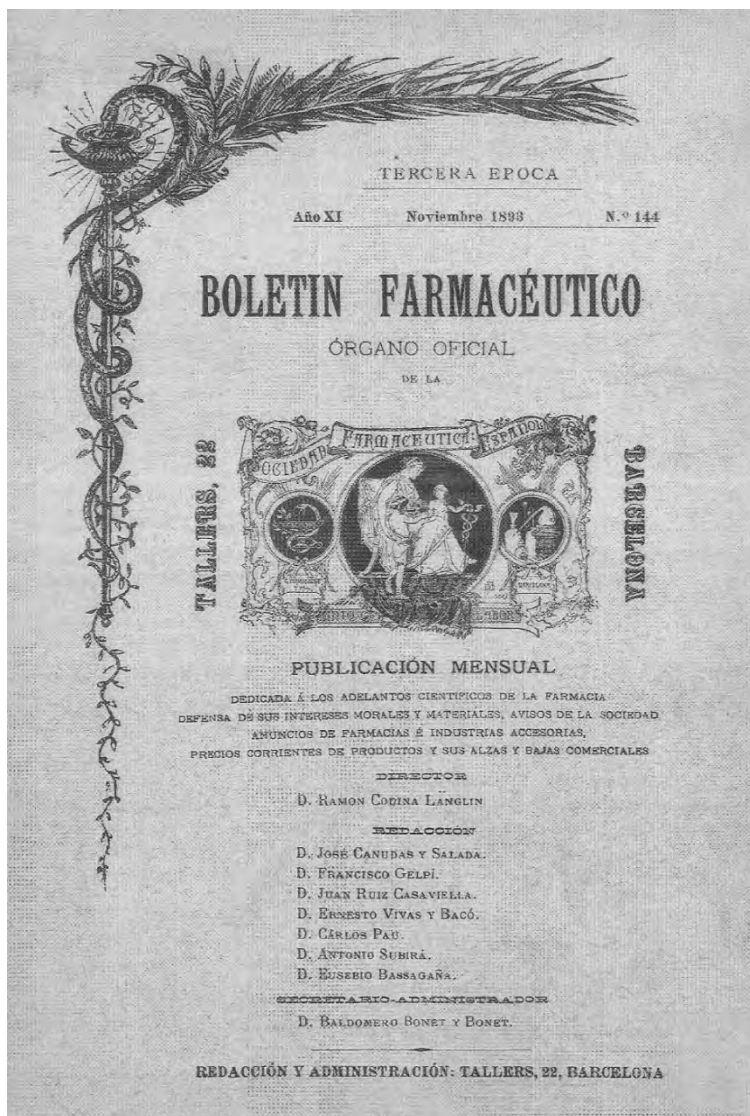


Fig. 1: Portada del *Boletín farmacéutico* donde figura Carlos Pau en la relación de redactores.

por el ac. clorhídrico; el reactivo de *Gousbourg*, solución amarillo rojiza de 2 gramos de fluoroglicina y 1 gramo de vanillina en 30 gramos de alcohol, que se colora en rojo vivo en presencia de una pequeña cantidad de ácido mineral, quedando los ácidos orgánicos sin acción sobre dicha mezcla; —el reactivo de *Uffelmann*, obtenido tratando el jugo fresco de bayas de mirtilo por alcohol amílico que separa una materia de color azul rojizo que se vuelve rojo-lila por el ac. clorhídrico libre, un papel de filtro impregnado de dicho color, del gris azul pasa al rojo vivo por el ac. clorhídrico —el *verde malaquita* que en solución al 0,025 p. 100, pasa con ac. clorhídrico del azul verde al azul esmeralda; —en el *verde esmeralda*, en solución acuosa que con ac. clorhídrico del azul pasa al verde vivo; —*Rojo Congo* que pasa al azul por el ac. clorhídrico; el —*reactivo del Dr. Boas*, que consiste en una solución de 5 gramos de resorcina y 3 gramos de azúcar de caña en 100 gramos de alcohol de 60°; —algunas gotas de este reactivo dan con ac. clorhídrico libre; después de evaporación una coloración que pasa de rojo rosa al rojo cinabrio. Para evitar la extracción de jugo gástrico, operación siempre delicada, Spöel, propone impregnar con rojo congo, pequeñas bolitas de médula de sauco atadas al extremo de un hilo que se hacen tragar al paciente, retirándolas al cabo de un minuto á fin de juzgar de la intensidad de la coloración.

Para dosar el ácido clorhídrico del jugo gástrico, existen muchos métodos fundados en el principio de las escalas colorimétricas, puesto en práctica por Bardet. J. Sjoquit, de Stokolmo, ha propuesto un método de gran sensibilidad. Se hace evaporar el jugo gástrico, con carbonato bórico, que transforma los ácidos libres en sales baríticas. Se calcina luego, el cloruro bórico queda intacto, mientras que las sales orgánicas de bario que se hayan podido formar se transforman en carbonatos; el cloruro bórico se trata y separa por medio del agua y se dosa con el bicromato potásico.

DR. CANUDAS.

PLANTAS NUEVAS Ó NO CITADAS EN VALENCIA

Alyssum psilocarpum Bss.

Viñedos del «Monte malo» en terreno de arenisca roja del Trias.

CONS.—A mi corto conocer juzgo esta especie, como también al *A. Granatense* B & R., variedades de *A. calycinum* de esta manera:

Alyssum calycinum L.

- a) genuinum Pau. (*A. calycinum* Aut.).
- b) hispidum Pau. (*A. hispidum* L. & P.).
- c) psilocarpum Pau. (*A. psilocarpum* Bss.).

Linum Ruizianum Pau. (*L. suffruticosum* L. et. ant ex parte).

L. differnes Pau (*L. suffruticosum* L. et aut. ex parte).

Donde quiera que se encuentre el *L. suffruticosum* de los autores.

Opino que estas dos especies propuestas son otro ejemplo de dimorfismo vegetal y como quiera que no existe, ó al menos yo no la conozco, teoría (*), hago uso de la linneana, con certeza abusivamente, pues no dicen tales nombres nada que aluda á su polimorfismo.

(*) Próximamente publicaré una nueva teoría de *polimorfismo vegetal* que venga á fijar reglas en la denominación de estas formas que ni son especies, ni variedades, ni híbridos, y, por consiguiente, caen fuera de la jurisdicción de las teorías de Linneo y Schiede.

Fig. 2: Plantas nuevas o no citadas en Valencia (p. 1).

- Rosa segobricensis* Pau pl. exs.
Escarpes del barranco de «Cabrera alta».
R. Pouzino × *micrantha* Pau.
Sierra de Pina junto a los baños del «Mas del moro».
Rubus segobricensis Pau pl. exs.
En Almagran rarísimo.
Una *P. subacaulis* × *verna* Pau hb. (P. Clementei Pau, Notas, fasc. 2)
en Albarracín.
Apium graveolens L.
Regaderas de Segorbe sin escasearen la región montan.
Tommasinia verticillaris Bert. b) *hispanica* Pau.
Desde Segorbe hasta Aragón.
Caprifolium valentinum Pau pl. exs.
Selvas del «Monte malo» y cercanías de Segorbe rara.
Knautia collina G & G.
Sierra de Pina: desciende hasta San Agustín (Aragón) por las vertientes septentrionales.
Cirsium echinatum DC.
Márgenes de los caminos.
La *Inula Britanica* L. en Caparroso (Ruíz).
Vinca obtusiflora Pau pl. exs.
Lugares húmedos y selvosos.
Cynoglossum Arundanum Coss.
A orillas de viñedos rara.
Orobancha Gallii Vatch.
En las raíces del *G. rigidum* Vill.
Mentha rotundifolia × *aquatica* (Au M. nepetoides Lej?).
Alguna que otra muestra muy rara entre centenares de pies de la *M. aquatica* en los riachuelos del Palancia.
Que es planta híbrida no me cabe duda, por hallarse aislada entre su pariente, y como en esta región no existen más que la *rotundifolia* y *silvestris*, haciendo caso omiso de la *M. Pulegiun* L., y con la *silvestris* de ninguna manera puede suponerse, no queda mas recurso que atribuir la hibridación a la *rotundifolia*.
También se encuentra en esta cuenca el híbrido de la *rotundifolia* y *silvestris*.
Tymus vulgaris L. var. *anandrus* Pau.
Montes y llanos.
Calamintha Menthaefolia Host.
Huerta de Valencia, según el Dr. GUILLÉN!: Segorbe.
Euphorbia sulcata De Lens.
Viñedos.
Allium oleraceum L.
Sierra de El Toro.
A. petraeum. Genty—*A. angulosum*, b) *petraeum* DC.; *A. montanum* Smith, non Guss., Sibth. & Sm. nec Bert. *A. falax* R S. non aut. par. &
Sierra de El Toro.
Koeleria villosa P.
Bordes de caminos y paredes.
C. PAU.
Segorbe, Junio 1889.

Fig. 3: Plantas nuevas o no citadas en Valencia (p. 2).

deben sus virtudes medicinales, lo que puede ser un nuevo motivo para aproximarlas en la clasificación botánica por el método natural.

Mas, aunque algunos principios sean idénticos ó iguales en plantas de distinta especie, siempre observamos en ellas alguna diferencia, ya de intensidad por la mayor ó menor cantidad que del principio activo contengan, ya modificada esa acción por los demás principios que le acompañan. Así vemos que no todas las gencianáceas son igualmente tónicas, ni todas las labiadas igualmente estomáticas y cordiales, ni todas las crucíferas igualmente estimulantes y anti-escurbúticas, del mismo modo que no todos los mercuriales son antisifilíticos en igual grado, ni todas las sales de magnesia purgan con la misma intensidad á igual dosis.

Por lo dicho se vé que cada medicamento tiene su manera particular de obrar. Cual es esa manera, la experiencia lo enseña y la práctica clínica lo manifiesta. ¿Cómo lo efectúa? Este es el problema que hace siglos viene preocupando.

Después de los notables trabajos del inmortal Orfila, se sentó el *principio de la facultad electiva de los órganos*, fundándose en la constancia con que determinados venenos se encuentran, unos en el hígado, otros en los riñones, etc. Mas esa creación de la facultad electiva, magnífica fórmula para salir del apuro del primer momento, no es más que una de esas frases sonoras al oído, pero huecas por su realidad, cautiva y satisface al tiempo de pronunciarla, pero examinándola atentamente, se desvanece bien pronto la fantasía de su sinrazón. Es cierto que no todos los cuerpos siguen el mismo camino á través del organismo, y que cada uno de ellos obra con más intensidad en unos órganos que en otros, pero es falso que eso seap por una facultad electiva, ni del medicamento para actuar en el órgano, ni de éste para ser actuado por aquél. La elección es acto propio de la voluntad que es la que elige, y ni el órgano ni el medicamento tienen voluntad. La elección puede rechazar hoy lo que aceptó ayer, y volverlo á aceptar mañana ó nunca, y ni el órgano ni el medicamento tienen facultad de aceptar ó rechazar *por supuesto anejo*, sinó que, siempre y cuando el medicamento obre en iguales circunstancias, los resultados serán también iguales. Si un mismo medicamento no produce siempre el mismo efecto, es cierto que las circunstancias en que se halla son distintas. Así tenemos, que el sulfato de sosa en dosis crecidas obra como purgante, y á pequeñas dosis como diurético; la digital á altas dosis es emeto-catártica, y á dosis refractas diurética; efectos debidos á la diferencia de cantidad. La tintura de iodo no obra del mismo modo en embrocaciones sobre la piel, que administrada en poción con agua azucarada; el veneno de la víbora es altamente perjudicial inoculado, é inofensivo en el aparato de la digestión; efectos debidos á las condiciones en que se hallan. La santonina es más difícilmente eliminada administrándola sola, que asociándola á los calomelanos; el hierro pasa á las orinas administrado en la forma de sulfato y no lo verifica en la de lactato; efectos debidos á la asociación. Así podría citar muchos otros ejemplos.

Manifestado ya que ni el órgano tiene facultad electiva para tal ó cual medicamento, ni éste para determinados órganos, y que cada medicamento tiene su manera de obrar que le es propia, examinemos si hay alguna razón que nos aclare el por qué de los hechos que observamos.

(Se continuará.)

ERNESTO VIVAS Y BACÓ.

SOBRE LA *ROSA PONZINO* × *MICRANTHA*

«Rosas híbridas no conozco más que una forma de la Sierra de Pina y que tengo remitida á varios botánicos en concepto de tal, bajo el nombre de

Fig. 4: Sobre la *Rosa ponzino* × *micrantha* (p. 1). Obsérvese que las tres veces que se alude a *R. pouzinii* figura con la "u" sustituida por una "n", cosa achacable a los originales de la época (escritos a mano) y a los limitados conocimientos botánicos de los editores.

R. Ponzino $\times$ *micrantha*. En efecto: los frutos en nada difieren de la *Ponzini*, y las hojas de la *micrantha*.

Esto decía en la última página del fascículo II, en mis «Notas botánicas», y confieso ingenuamente que desconocía en absoluto la discusión entablada entre los dos primeros rodógrafos de Europa, y por lo tanto, sin antecedentes de ninguna especie, propuse recientemente mi teoría á la consideración de uno de dichos botánicos. Nada dijera de mi opinión si por casualidad coincidiera con las de CHRIST y CREPIN; pero es el caso que yo me aparto de las teorías expuestas por dichos señores, á pesar de los escasos conocimientos que me acompañan: así es que, convencido de ello, aproveché las relaciones científicas que mantenía con un distinguido botánico de Basilea para que me acercase al DR. CHRIST. Acogido con bondad por el célebre autor de los orígenes de la Flora helvética, efectuamos algunos cambios de plantas y á la vez pedile su opinión acerca de mis rosales nuevos, que en abundancia de muestras remitía; y este mes mismo de Septiembre he tenido el honor de recibir una atentísima carta con el resultado de su estudio, que me permito extractar.

Comienza por consignar, ante todo, que son muy extraordinarias las formas que yo llamo *R. Ponzino* $\times$ *micrantha*, y añade: «Tomando solamente la parte superior de los ramos, se diría que es una *Ponzini*; al contrario, dirigiéndose á la parte inferior, se aseguraría que es una *micrantha*.»

Esto mismo digo en mis notas con diferentes palabras, y hay que notar, aunque el DR. CHRIST no lo necesita, que mi fascículo II no ha llegado á sus manos todavía, para poder sugerirle tal idea que viene á confirmar mis suposiciones.

El DR. CHRIST ha discutido estas formas (según me escribe) con su amigo CREPIN, que está dispuesto á considerar todas ellas con glándulas subfoliares bajo *micrantha*; al contrario de él que, con más fundamento á mi parecer, dice que es preciso admitir la *Ponzini* con variedades glandulosas, siendo una de tantas la *Rosa Escuriolensis* B.R. del Escorial.

En este estado la discusión, considero que fuera más científico admitir estas formas como resultado de un fenómeno híbrido entre las dos, y de esta suerte resultaban sus teorías llevando algo de cierto; pero el Señor CHRIST, partiendo de su hipótesis, me manifiesta que es dudosa la hibridación; bien es verdad que enseguida añade, con una ingenuidad que no todos los sabios pueden hacer ostentación, por el amor propio, que jamás dá su brazo á torcer, que es cierto que las hojuelas presentan los dientes más anchos y más obtusos de la *micrantha*, y cuando este caso se presenta, estamos autorizados á admitir un origen híbrido.

¿Necesito aducir prueba alguna á mi teoría después de leídas las precedentes palabras?

Cualquiera que conozca quién es el DR. CHRIST y el lugar que ocupa entre los naturalistas europeos, no necesita más; y yo, no queriendo ser pesado á mis compañeros con un tecnicismo que á la mayoría le sabe á música celestial, cierro este artículo con la satisfacción que siento al poner en paz dos teorías propuestas por notabilísimos botánicos.

Segorbe, Sept. 1889.

C. PAU.

SECCIÓN OFICIAL

MINISTERIO DE LA GUERRA

Sanidad Militar.—Convocatoria á oposiciones para cubrir diez plazas de Farmacéuticos segundos.—En cumplimiento de la Real orden de 1.º del actual, queda

Fig. 5: Sobre la *Rosa ponzino* $\times$ *micrantha* (p. 2).

putrefacción por inoculación, la paró al momento; una disolución al dos y medio por ciento, privó el desarrollo de bacterias. Otros experimentos han probado que la carne se conserva durante seis meses en una atmósfera impregnada de carbonato amónico y queda casi sin alteración al cabo de dicho tiempo.

DR. CANUDAS.

DETERMINACIONES DE ALGUNAS PLANTAS NAVARRAS

Aludido directamente por el autor del *Catálogo metódico de plantas observadas en Navarra*, en el número anterior de este BOLETÍN, con la deliberada intención de que haga público mi parecer sobre algunas plantas navarras que llegaron á mi poder, tanto directamente por mi estimado colega y amigo SR. RUIZ CASAVIELLA, como por los pliegos repartidos entre los socios de la extinguida «Sociedad botánica barcelonesa», tomo la pluma sin otro fin que obedecerle y sintiendo en el alma no encontrarme á la altura que supone por no defraudar sus esperanzas.

Inútil se hace este trabajo hoy, por ser del dominio público mis opiniones, expuestas en el fascículo 3.º de mis NOTAS. Nada digo en este folleto del *Linum suffruticosum* L. ET AA., é intencionadamente procedo así, con la idea de tratarle extensamente en una obra próxima á ver la luz, intitulada *Notas teóricas de biología fitológica*.

Allá, pues, dirijo á mis colegas, proponiéndome aquí ser poco extenso. (1).

Comenzaré sujetándome al orden establecido en el *Catálogo de plantas navarras*.

Núm. 1. *Clematis Flammicula* L.

A mi parecer esta forma pertenece á la *Cl. hispanica* MILL., variación de la *Cl. recta*.—Véase PAU, *Notas botánicas á la Flora española*, 3.º pp. 8-10.

Núm. 16. *Nigella arvensis* L.

No he visto tal especie procedente de España todavía. No niego su existencia en la Península, pero su Geografía botánica deja mucho que desear.

Este número abarca dos especies diferentes: la una es *N. Divaricata* BEAUPRÉ; la otra, es á mi entender híbrida, denominándola *N. arvensis* X *divaricata* Pau, *Notas*, fasc. 3.º, p. 10.

Su sinonimia, vedla: *N. confusa* SALLE, *N. galica* JORD.

Núm. 77. *Viola odorata* L.

Las muestras que poseo carecen de una preparación conveniente para emitir un parecer fundado; no obstante, se puede asegurar que no es tal especie. Puede ser *V. scutellaria* KOCH.

Núm. 174. *Linum suffruticosum* L.

El que no esté conforme con mi teoría, sobre el polimorfismo, no puede dejar de admitir el fraccionamiento de esta especie, fundado en las diferencias de los órganos reproductores. Admitase ó no, como especies subordinadas, según la escuela de analogías (sintética) ó de diferencias (analítica); ú otra más reciente que propone exponer los géneros amoldándose á la estructura como la naturaleza nos presenta las especies, y, á no considerar una forma como estado alotrópico del tipo *suffruticosum*, precisa la admisión de su fraccionamiento.

La palabra «polimorfismo» no la empleamos como la totalidad de los fi-

(1) Pueden adquirirse todos estos folletos en la redacción del *Semanario Farmacéutico*, Hospital, 86, Madrid.

Fig. 6: Determinaciones de algunas plantas navarras (p. 1).

tógrafos. No vemos en ella una idea dirigida á todos los órganos de las especies plásticas, significando la inconstancia con que los seres del mismo grupo, se manifiestan; no, señores; contraemos su significado solamente para expresar las diferencias que se advierten en los órganos reproductores, y que, obedeciendo al mismo plan específico imaginado por los botánicos, no es necesario acudir á un fraccionamiento anticientífico de los esquemas linneanos, sino que deben más racionalmente considerarse estados alotrópicos de una misma especie, por no aparecer discordancia alguna en la constitución especial. Más bien que polimorfismo, debiera denominarse «alotropía».

Existen una porción de géneros en donde se observan los fenómenos alotrópicos.

No me gusta crear nombres nuevos cuando no hay necesidad; la química y la mineralogía nos ofrecen nombres y teorías, ¿á qué, pues, inventar nada?

Además: no vemos diferencias esenciales entre los seres orgánicos é inorgánicos; por consiguiente, el uso de los mismos términos, no repugna.

Los mineralogistas lamentan en sus especies la falta de individualidad patente que se observa en los seres biológicos. Esto para dicho al vulgo, para la inmensidad de personas que solo conocen por la superficie la Historia natural, y que no obstante son los que con más desfachatez afirman ó niegan, por aquello de que no entienden, para oírlo los legos, puede pasar: mas para el especialista? Vamos, señores, yo nunca dejo pasar ciertas afirmaciones sin sonreirme.

Las discusiones sostenidas en Suiza y Bélgica por los SRES. BURNAT, GREMLI, CHRIST Y CREPIN acerca de una forma de la *Rosa dumetorum* THUILL., con los estilos en columna saliente, las especies de los géneros *Linum*, *Lythrum*, *Papaver*, *Silene* y los subgéneros *Halimium* y *Fumana* produjeron en mi ánimo una predisposición favorable á creer estados alotrópicos en individuos de un mismo grupo específico, y en especies de una misma asociación genérica.

Por la mano me lleva este asunto á tratar de los centros de creación.

Algunos eminentes corólogos circunscriben el área originaria de las especies á un solo punto del espacio, y á una sola vez y á un solo momento creativo. Con decir que lastimosamente confunden la especie con el individuo y con advertir que la especie se debe á un esfuerzo intelectual y que solo hay de real y positivo en la naturaleza que el individuo, quedan sin fuerza sus argumentos más hábiles que sólidos.

La distancia más corta se marca por la recta: el individuo que siga este camino llegará antes á ocupar rango específico diferente, emancipándose con antelación á las rezagadas. Pero una sola senda que conduzca á cualquier punto, no existe. Por todas partes se vá á Roma: por diferentes caminos se llega también á la independencia y autonomía específica.

La planta que nos ocupa en estos momentos ofrece un ejemplo.

Haciendo caso omiso de los estados alotrópicos por un momento, y para quien nos los admita, claro está que se dan como no existiendo, el *Linum suffruticosum* L. debe fraccionarse. Admitamos por tipo la forma más general. ¿La derivada se produjo en un solo punto de España, en un solo momento y solamente una vez?

No es probable.

Por un solo punto puede tomarse, una cordillera, un llano, una región: España para el resto de Europa. Pero esto, como se vé, peca de poco concreto. El punto más reducido claro es que necesariamente debe referirse á un pie: y un solo individuo, señores, predispuesto á la variabilidad, ne-

Fig. 7: Determinaciones de algunas plantas navarras (p. 2).

gando la tendencia excéntrica á sus hermanos en la lucha empeñada contra la herencia, no se conoce.

Concedamos que sea un individuo el que inicie la variación, porque sabido es que en biología no se procede á saltos; dicho pié produciría semillas que necesitan tiempo para llegar al estado en que su padre dió fruto, que por cambios ó modificaciones lentas de sus descendientes, sujetos á mil causas de dispersión, emigraran llevando en su organismo la tendencia á la variación, recorriendo grandes extensiones de terreno, salvando montañas, dejando acá y acullá colonias con el sello autónomo latente, y que no todos llegarán á la emancipación específica ni á la vez, ni en un solo momento, ni un solo individuo.

Nos extendemos demasiado en un asunto que como más arriba dije, será tratado en una próxima obra.

Núm. 346. *Inula helenioides* Dc.

Es difícil desenmascarar esta forma que á mi entender no es más que *I. británica* L.

Si he logrado satisfacer á mi amigo, será mi mayor alegría; mi intención no fué otra, ni puedo dar más.

CARLOS PAU

Segorbe, 12 de Diciembre 1889.

ACCIÓN DE LOS MEDICAMENTOS EN LA ECONOMÍA HUMANA

MEMORIA PRESENTADA AL CLAUSTRO DE LA FACULTAD DE FARMACIA
DE LA UNIVERSIDAD CENTRAL PARA EL EJERCICIO DEL GRADO DE DOCTOR

(Continuación).

Hechos que confirman la acción físico-química de los medicamentos.

El ejercicio de mi profesión me cierra el paso más allá de la oficina, y no me es permitido pasar á la cabecera del enfermo para hacer las debidas observaciones, y poder apreciar los resultados efectivos de los medicamentos. Por esta razón he de acudir á los experimentos de los médicos y á los trabajos de los químicos, de que nos dan cuenta las obras y revistas científicas. Por ellos vemos que las propiedades físico-químicas de los medicamentos son el fundamento de sus acciones fisiológicas.

Varias son las experiencias que confirman las reacciones de los medicamentos á su paso por el tubo digestivo. Además de que á los remedios feculentos, albuminoideos y grasos, no hay razón para negarles las transformaciones que experimentan los alimentos de idéntica naturaleza, podemos observar muchas veces en los excrementos gran cantidad del medicamento administrado, de aquí que, en los enfermos que usan preparados de bismuto sus deposiciones son negruzcas, ó con fajas negras debidas á la formación de sulfuro, muchos preparados de hierro dan un carácter parecido por haberse formado sulfuro ó tannato, las deposiciones promovidas por las sales de magnesia tienen un color blanquecino por llevar interpuesta la subsal que se formó, etc.

M. P. Vigier (1). En la duda de si el sulfuro de zinc hidratado se descompone en el tubo digestivo, hizo por sí mismo varios experimentos que confirmaron la producción de sulfhídrico.

En un trabajo publicado por el «Osterr. Zeitschrift, für Pharmacie,» (2)

(1) Gaz. hebdomadaire de l'Union Pharmaceutique. 1886. pag. 97.

(2) L'Union Pharmaceutique. 1886. pag. 301.

Fig. 8: Determinaciones de algunas plantas navarras (p. 3).

M. Duclaux ha comprobado que la diferencia en el número de gotas se manifiesta más cuando el alcohol sometido al experimento está más diluido. Ha encontrado que cuando se mezcla con agua, de modo que marque unos 25° el alcoholómetro Gay-Lussac, se obtiene la mayor diferencia posible en la proporción de 4 á 3. Con una mezcla de dos partes de alcohol amílico y 98 de alcohol ordinario reducido á 25° por la adición de agua, se obtienen 118 gotas en vez de 100 que daría el alcohol ordinario. Estas diferencias son tales que según Duclaux permitirán distinguir milésimas de alcohol amílico en el ordinario.

Así pues, pudiendo no tener más que cinco centímetros cúbicos el volumen del líquido para el experimento, se ve que no se necesita más que un centímetro y medio cúbico de la mezcla de alcoholes en el estado de concentración para descubrir la presencia de dos milésimas de alcohol amílico.

DR. CANUDAS.

UNA EXCURSIÓN CIENTÍFICA POR ESPADAN

Estudiada tenía multitud de veces esta accidentada Sierra y conocía, por consiguiente, la existencia de algunas especies curiosas y dignas, por su rareza, de figurar en los principales museos de Europa. Con el único objeto de procurármelas, determiné efectuar una expedición acompañado de D. Cayetano Torres, que llevado de sus aficiones históricas, aceptó con placer la idea de cruzar Espadan por el «collado de la Nevera», camino abierto en su parte central.

Trasladar al papel las impresiones sentidas; pintar con fidelidad los soberbios cuadros que á cada paso con deleite contemplábamos; contar los castillejos, torreones y murallones almenados por los suelos y relatar las leyendas y tradiciones innumerables, es punto menos que imposible. En cada peñón, escuchareis una leyenda como la del *Salto de la novia*; en cada cumbre, os hablarán del *Tesoro de la reina mora*; y ante una muralla almenada, de un pueblo destruido.

El día primero de Junio, á las cuatro de la tarde, estamos listos para marchar, pero... ¡qué día!

Las cuatro y media y el cielo aún continúa cubierto. Buen comienzo: llovizna. «Cuando x cuele ó llueve ó nieva.»

Esto es fastidioso y quiero salir.

Mi amigo me contiene por más tiempo. Es inútil.

¡Las cinco, y tenemos que pernoctar en Algimia! ¡Vaya, vaya! Par-tamos.

Así lo hacemos, y...

Agua de bobos;
parece que no moja,
y cala todo.

Fuera de los muros de Segorbe un leve viento limpia ligeramente la atmósfera. Caminamos con suerte.

Cruzamos el río Palancia por el puente de Cárrica, dejando, más adelante, un puñado de casas que forman un barrio de la ciudad, conocido por Peñalva ó Cárrica; que, según los habitantes cuentan, ocupa el primer

Fig. 9: Una excursión científica por Espadán (p. 1).

asiento en donde estuvo edificada Segorbe. Qué grado de certeza merece esta tradición, no sé: yo solo consigno el dicho.

Ruinas, solamente he visto en la cumbre del «monte pelado»: parecen ser los fundamentos de una pequeña fortaleza. El mortero, con su blancura, acusa una época relativamente reciente: no obstante este hecho, á nadie he oído mentar tal castillo, deduciendo de este silencio, que su existencia se remonta á muy atrás.

El camino hasta Vall de Almonacid, situado en el fondo del valle atravesado por el río Chiquico, es delicioso. Las rocas jurásico-calcareas no excitan tanto la atención del viajero como las del Trias, que todavía no pisamos; pero el cambio continuo de paisaje entretiene agradablemente nuestro espíritu, saboreando con delicia los colores brillantes del follaje recientemente lavado por la lluvia y más exaltados por el color mate de los riscos.

Tocamos en Vall de Almonacid, no sin vernos en la necesidad de refugiarnos en el «corral de Molina» huyendo del chaparrón: éste nos detuvo algún tiempo é impidióme la visita que vivamente deseaba efectuar á las ruinas de un castillo que entre Vall y Algimia se encuentran.

Esta fortaleza, según cuentan los del valle de Air, son los únicos restos de un pueblo destruido conocido por la *Jarrieria de Air*. Salvo unas murallas almenadas mirando al Este y de una torre desmochada, nada más se nota en la superficie. El arado sí, dicen, que continuamente, choca con paredes y objetos de cerámica y en una extensión considerable.

Y llegamos á la Algimia anocheciendo á escape y aquí nos tienen ustedes contemplando cómo se disipan las ilusiones del *touriste* ante una persistente lluvia. Gracias á la hospitalidad y compañía del joven médico señor Gil y Conde, la velada se nos hace menos molesta: charlamos de mil cosas. D. Cayetano se ocupa en averiguar esa multitud de detalles populares, que á mi me revientan, con una paciencia, que ya quisiera poseer en mis estudios de naturalista. Creo que reúne materiales para publicar una historia de esta región. Los celúberos y Segobriga bien lo merecen. Yo apunto en mi cartera las especies que al paso llamáronme la atención con el fin de averiguar los límites y comienzos de regiones y zonas.

Todavía la aurora con sus dedos rosados no hubo abierto las puertas y ventanas del Oriente, libertando al suave céfiro perezosamente reclinado en las saladas ondas del golfo valenciano, cuando, caballeros en dos malas peanas, ascendíamos por el camino del Baladrar, abovedado por un bosque de adelfas, en dirección al encumbrado pico.

Solamente desmontados puede llevarse á cabo la ascensión no desprovista de peligros al que cometa la imprudencia de continuarla á caballo. Hasta el mismo «corral de Orenga», colocado bajo de la misma cumbre, la derecha del camino se encuentra rodeada de barrancos profundos que á una caída puede recibirlos, y no amorosamente, en su lecho pedregoso.

No me entretengo en averiguar una vez colocados sobre el pilón del mismo Pico de Espadán, cómo llegaron aquí algunas formas pirenaicas que colecto. El tiempo amenaza lluvia y todavía tenemos que pernoctar en Honda, después de visitar la soberbia «Cueva del Estuco» provistos como vamos de luces de bengala.

Las nubes velan completamente el sublime cuadro que á nuestros pies se extiende. Apenas se distingue el relieve de las montañas: N. O. se presenta más despejado y observo numerosos ventisqueros en Jabalambre. Dirijo los gemelos en todas direcciones, y es inútil mi deseo.

Á nuestro alrededor notamos multitud de pinos desmochados por el rayo y nos desprendimos lijeros de aquellas alturas, temerosos á la tempestad que se avecina.

Fig. 10: Una excursión científica por Espadán (p. 2).

Una fina lluvia cala nuestros abrigos. Columnas de niebla corren veloces por sus cumbres ocultando en su seno inmenso los bosques y picos que abandonamos. Esto nos obliga á marchar deprisa sin que el agua nos detenga. Por fin nos vimos otra vez en el «Valadrar» y estrechando la mano á los amigos de Algimia que tuvieron la amabilidad de acompañarnos, tomamos el camino del «collado de la Nevera» resueltos á sufrir con indiferencia las tormentas con que nos amenazaba el cielo aquella tarde.

He cruzado esta misma Sierra por Monton, casi á la vista de la Reina, y en dirección de Los Calpes; he vivido todo un verano y parte de otro en la profunda cuenca del Mijares antes y después de penetrar en el reino valenciano; he llegado á Jabalambre tanto por Sarrión, como por el río de los Holmos y Manzanera, y confieso que nada de esto se parece á la cuenca hidrográfica del riachuelo que discurre por Veo, Alcudia y Venitandus. Se hace preciso visitar esta Sierra para formarse idea de lo áspero, salvaje y fragoso que se presenta el pico. Solamente viéndole, se comprende la épica defensa que de los moros se cuenta, en defensa de un suelo ingrato y perverso.

A la salida de Alcudia noté el granito, que creo no ha sido observado antes por nadie. Esto prueba que la extensa mancha de la cuenca segorbiña se extiende por bajo de Espadan á escasa profundidad. (1)

La noche llegó antes que nosotros saliéramos de aquellas gargantas. En Tales, célebre por la tradición histórica que se cuenta de su castillejo, ya la obscuridad era completa; mas advertidos por los naturales del excelente camino que les une con Onda, nos vimos en esta villa antes de las diez de la noche, abusando de la bondad de nuestros pencos.

Cuanto ofrece al viajero Onda, procuramos visitar á la mañana. La portada románica de la sangre enjalbegada (muy bien hecho); las pinturas de Juanes en el templo parroquial; el montículo donde se levanta un castillo arrojando por las arpilleras de sus murallas los sarmientos cargados de hojas y mostrando por encima de sus torres la copa de alguna higuera: los animados centros de reunión en donde solo eché de menos, las revistas científicas é industriales que jamás deben faltar en tales sitios de recreo y cultura; y... salimos para Villarreal en el monísimo tranvía de vapor, tarareando, al traspasar los lumbrales de la posada, aquello de

Ventero murió mi padre:
Satanás se lo llevó;
Porque no crea el infierno,
Que hubo sólo un mal ladrón.

CARLOS PAU.

Segorbe, Julio.

(1) También descubrí á unos 1.500 metros sobre el mar, en Jabalambre y en el sitio denominado «Pozo de la Monedera» el granito con idéntica estructura y composición que el de la cuenca de Palancia.

Ignoro, por no poseer una bibliografía propia de estos asuntos, si antes fué notado por otros naturalistas. En otro trabajo próximo relataré esta reciente excursión.

Fig. 11: Una excursión científica por Espadán (p. 3).

APORTACIONES A LA FLORA CESARAUGUSTANA, XIII

Gonzalo MATEO SANZ¹, Juan M. PISCO GARCÍA²
& Jesús MARTÍN MONGE³

¹Jardín Botánico. Universidad de Valencia. C/ Quart, 80. 46008-Valencia
Gonzalo.mateo@uv.es

²C/ Soria, 88. 50300-Calatayud (Zaragoza)

³C/ Las Fuentes, 2, 2º izq. 50200-Ateca (Zaragoza)

RESUMEN: Se comunican los hallazgos de una serie de especies de plantas vasculares detectadas en la provincia de Zaragoza, que resultan novedosas o poco conocidas en la zona. **Palabras clave:** Plantas vasculares, flora, distribución, Aragón, Zaragoza, España.

ABSTRACT: Rare or new plants from the flora of Zaragoza (Aragón, NE Spain), XIII. Several new or rare taxa of vascular plants found in the province of Zaragoza (Aragón, NE Spain) are here commented. **Key words:** Vascular plants, flora, distribution, Aragón, Zaragoza, Spain.

INTRODUCCIÓN

Este nuevo artículo es continuación de la serie que lanzamos en los años noventa y que quedó algo frenada con la entrada del nuevo siglo, cuyas entregas anteriores son las siguientes: MATEO & PYKE (1995, 1997, 1998), MATEO & MARTÍNEZ CABEZA (1996), MATEO, MARTÍNEZ CABEZA, BUENO & CARRERAS (1996), MATEO, MARTÍNEZ CABEZA & BUENO (1998); MATEO, MARTÍNEZ CABEZA & PYKE (1999), MATEO & PISCO (2000); MATEO, PISCO & MARTÍNEZ CABEZA (2000); MATEO, PISCO & BUENO (2001) y MATEO, PISCO & MARTÍN MONGE (2011, 2014).

Aparte de la búsqueda en nuestros archivos bibliográficos, hemos consultado para cada especie los mapas de distribución que ofrecen las páginas web del Atlas de flora de Aragón (AFA) y

ANTHOS, que afectan a los territorios aragonés y peninsular respectivamente.

Los nombres de los recolectores figuran sobre las iniciales de los autores del presente trabajo.

LISTADO DE PLANTAS

Antirrhinum × bilbilitanum Güemes & Mateo (*A. graniticum* × *litigiosum*)

ZARAGOZA: 30TWL9079, Ateca, Monegrillo, 900 m, rocas calizas, 12-VI-2014, J.M. M. (VAL 231219).

Planta recientemente descrita (cf. GUËMES & MATEO, 2016), de la que solamente se indicaba una muestra recolectada en esta provincia. Esta segunda recolección sugiere que no es una mera anécdota en la zona, aunque se encuentra también en el mismo municipio de Ateca y a unos 7 km de la anterior localidad.

Berberis hispanica subsp. seroi (O. Bolòs & Vigo) Rivas Mart. & al.

ZARAGOZA: 30TXL0260, Nuévalos, pr. ermita de la Virgen Blanca, 820 m, matorral sobre calizas, 27-IV-2014, *J.M.P.* & *J.M.M.* (VAL 231272).

Es un taxon raro en esta provincia. En el mapa que aparece reflejado en el AFA solamente vemos indicado un punto situado en el área pirenaica del extremo norte y otro en el Moncayo.

Bromus unioides Humb., Bompl. & Kunth (= *B. catharticus* Vahl, nom. dub.)

ZARAGOZA: 30TXL0374, Ateca, La Higuera, 600 m, campos de frutales, 9-VII-2014, *J.M.M.* (VAL 231298).

Especie exótica, termófila e invasora, que se encuentra en expansión por Aragón. En el AFA se indican algunos puntos para la provincia, sobre todo en sus zonas más bajas.

Conyza × flahaultiana (Thell.) Sennen (*C. bonariensis* × *canadensis*)

ZARAGOZA: 30TWL9977, Ateca, barranco de las Torcas, 640 m, márgenes de camino, 15-VIII-2014, *J.M.M.* (VAL 231303).

Es un híbrido ampliamente extendido por las zonas de altitud baja o moderada de la Península, que ya mencionábamos en esta provincia del entorno de Calatayud (cf. MATEO, PISCO & MARTIN MONGE, 2014: 32).

Juncus effusus L.

ZARAGOZA: 30TXL0198, Villarroja de la Sierra, balsa del Perillo, 970 m, suelo silíceo, 22-VI-2014, *J.M.P.* & *J.M.M.* (VAL 231207).

Planta muy escasa en la provincia, propia de áreas silíceas lluviosas, de la que ya había algunas escasas citas en montes del entorno del mencionado.

Medicago coronata (L.) Bartal.

ZARAGOZA: 30TXL0174, Ateca, cerro Bizcocho, 760 m, pastizal de anuales en medio rocoso, 23-IV-2016, *J.M.M.* (VAL 23119). 30TXL1586, Calatayud, barranco de Valdesantos, 540 m, suelo pedregoso silíceo, 17-IV-2016, *J.M.M.* (VAL 231201).

Planta rarísima en Aragón, de la que sólo aparece reflejado en el AFA un punto para la provincia de Zaragoza, correspondiente a la zona de Calatayud.

Mentha × suavis Guss. Pl. Rar.: 387 (1826). (*M. aquatica* × *suaveolens*) (= *M. × maximiliana* F.W. Schultz, 1854)

***ZARAGOZA:** 30TXL0670, La Vilueña, barranco de San Antón, 680 m, bajo el casco urbano, 15-IX-2013, *J.M.P.* & *J.M.M.* (VAL 231109). 30TXL1382, Calatayud, valle del Ribota, 570 m, juncal ribereño, 14-IX-2013, *J.M.P.* (VAL 231266).

Un híbrido muy escaso a nivel peninsular, del que no tenemos constancia de que se haya indicado antes en esta provincia, aunque en el AFA aparece mencionado como presente a nivel regional (sin citas concretas).

Ranunculus ficaria L.

ZARAGOZA: 30TWM8605, Torrelapaja, valle del río Manubles pr. puente sobre la carretera nacional, 990m, 4-IV-2015, *J.M.P.* & *J.M.M.* (VAL 231162). 30TWL9095, Bijuesca, valle del río Manubles pr. azud, 870 m, a la sombra de choperas, 4-IV-2015, *J.M.P.* & *J.M.M.* (VAL 231160).

Se trata de una especie muy rara en esta provincia, que en el mapa de AFA se señala de un solo punto para la subespecie tipo (en el extremo norte) y de otro para la subsp. *bulbifer* (al pie del Moncayo).

Rhinanthus minor L.

ZARAGOZA: 30TXL0599, Villarroja de la Sierra, Sierra de la Virgen pr. Collado de la Cruz de Piedra, 1253m, 7-VI-2015, pastizales vivaces húmedos sobre suelo silíceo, *J.M.P.* & *J.M.M.* (VAL 231144).

Es una especie exigente en ambientes bastante frescos y húmedos, que no aparece indicada en el AFA para esta provincia ni siquiera del ámbito pirenaico, aunque sí del Macizo del Moncayo.

Salix × rubens Schrank (*S. alba* × *fragilis*)

ZARAGOZA: 30TWL9172, Alhama de Aragón, riberas del Jalón hacia Contamina, 670 m, bosque ribereño, 3-XI-2013, *J.M.P.* & *J.M.M.* (VAL 231270).

Las muestras recolectadas presentan ramificaciones rojizas y abundantes pelos en tallos y hojas, siendo éstas bastante más anchas (c. 15 mm) y alargadas (c. 6-7 mm) de lo habitual en *S. alba*, acercándose más a *S. fragilis*. Este híbrido no debe ser demasiado raro en la provincia, pero solamente consta su presencia en unos pocos puntos, que se comentan en el AFA en la ficha de *S. alba*.

Salix × velenovskyi Servit in *Magyar Bot. Lapok* 6: 163 (1907) (*S. alba* × *purpurea*)

***ZARAGOZA**: 30TXL1479, Calatayud, valle del Jalón pr. Parque de Margarita, 525 m, 11-IV-2013, J.M.P. (VAL 231256).

No conocemos referencias anteriores de este híbrido, ni en la provincia ni el resto de Aragón, tampoco del entorno del Sistema Ibérico; incluso quizás no se haya citado ni de la Península Ibérica.

Silene vulgaris subsp. **glareosa** (Jord.) Masden-Jones & Turrill

ZARAGOZA: 30WL9057, Calmarza, bco. de la Tejera, 850 m, gleras calizas, 25-VII-2015, J.M.P. & J.M.M. (VAL 231122).

Es planta rara, aunque quizás haya pasado desapercibida en algunas zonas por su similitud a la vulgar colleja. Aparece señalada en el AFA para la provincia de Zaragoza solamente en un par de puntos algo alejados de esta zona.

Trifolium gemellum Willd.

ZARAGOZA: 30TWL9194, Torrijo de la Cañada, hacia ermita de los Santos, 1020 m, suelo arenoso silíceo, 1-VI-2013, J.M.P., J.M.M. & al. (VAL 231104).

Planta con distribución más bien ibero-atlántica en España, que resulta rara en Aragón, de la que sólo se indican tres puntos en el AFA, todos ubicados en la cuadrícula XL.

BIBLIOGRAFÍA

- AFA – *Atlas de la flora de Aragón* (2016) Instituto Pirenaico de Ecología y Gobierno de Aragón (Departamento de Medio Ambiente). Recurso electrónico en <http://proyectos.ipe.csic.es/floragon>.
- ANTHOS (2016) *Sistema de información de las plantas en España* Real Jardín Botánico, CSIC. Fundación Biodiversidad. Recurso electrónico en www.anthos.es.
- GÜEMES, J. & G. MATEO (2016) Un nuevo híbrido del género *Antirrhinum* (Antirrhina-ceae). *Fl. Montib.* 62: 85-91.
- MATEO, G. & A. MARTÍNEZ (1996) Aportaciones a la flora cesaraugustana, II. *Fl. Montib.* 3: 44-46.
- MATEO, G., A. MARTÍNEZ, L.M. BUENO & J.M. CARRERAS (1996) Aportaciones a la flora cesaraugustana, III. *Fl. Montib.* 4: 38-43.
- MATEO, G., A. MARTÍNEZ & L.M. BUENO (1998) Aportaciones a la flora cesaraugustana, VI. *Fl. Montib.* 10: 13-14.
- MATEO, G., A. MARTÍNEZ, J.M. PISCO & L.M. BUENO (1999) Aportaciones a la flora aragonesa, V. *Fl. Montib.* 13: 34-37.
- MATEO, G., A. MARTÍNEZ & S. PYKE (1999) Aportaciones a la flora cesaraugustana, VII. *Fl. Montib.* 13: 47-49.
- MATEO, G. & J.M. PISCO (2000) Aportaciones a la flora cesaraugustana, VIII. *Fl. Montib.* 15: 45-46.
- MATEO, G., J.M. PISCO & L.M. BUENO (2001) Aportaciones a la flora cesaraugustana, X. *Fl. Montib.* 18: 22-25.
- MATEO, G., J.M. PISCO & A. MARTÍNEZ (2000) Aportaciones a la flora cesaraugustana, IX. *Fl. Montib.* 16: 19-22.
- MATEO, G., J.M. PISCO & J. MARTÍN MONGE (2011) Aportaciones a la flora cesaraugustana, XI. *Fl. Montib.* 49: 76-81.
- MATEO, G., J.M. PISCO & J. MARTÍN MONGE (2014) Aportaciones a la flora cesaraugustana, XII. *Fl. Montib.* 57: 31-35.
- MATEO, G. & S. PYKE (1995) Aportaciones a la flora cesaraugustana, I. *Fl. Montib.* 1: 47-48.
- MATEO, G. & S. PYKE (1997) Aportaciones a la flora cesaraugustana, IV. *Fl. Montib.* 5: 50-52.
- MATEO, G. & S. PYKE (1998) Aportaciones a la flora cesaraugustana, V. *Fl. Montib.* 9: 46-48.

(Recibido el 3-IX-2016)

(Aceptado el 18-IX-2016)

THE GENUS *HIERACIUM* (ASTERACEAE) IN CATALONIA (NORTHEASTERN IBERIAN PENINSULA, SPAIN)

Llorenç SÁEZ GOÑALONS¹ & Gonzalo MATEO SANZ²

¹Unitat de Botànica, Facultat de Biociències, Universitat Autònoma de Barcelona,
08193-Bellaterra (Barcelona). llorens.saez@uab.es

²Jardín Botánico. Universidad de Valencia.
C/ Quart, 80. 46008-Valencia. gonzalo.mateo@uv.es

ABSTRACT: An account of the *Hieracium* species of Catalonia (northeastern Spain) is presented. Comments on the distribution and the taxonomic relationships are provided for a total of 141 accepted species. **Key words:** *Hieracium*, *Asteraceae*, taxonomy, northeastern Iberian Peninsula, Catalonia, Spain.

RESUMEN: El género *Hieracium* (Asteraceae) en Cataluña. Se presenta un listado comentado de las especies actualmente conocidas en Cataluña, con referencias a su distribución y relaciones taxonómicas, afectando a un total de 141 unidades. **Palabras clave:** *Hieracium*, *Asteraceae*, taxonomía, Cataluña, España.

INTRODUCTION

The genus *Hieracium* L. in the narrow sense (*Hieracium* subgen. *Hieracium*) belongs to one of the taxonomically most intricate groups of vascular plants (CHRTEK & al. 2004; GREUTER, 2007). Hybridization, apomixis, and polyploidy are putatively key factors in the radiation of *Hieracium*. Apomixis is common in this genus, whereas sexual species are infrequent. Apomictic reproduction often results in perpetuation of morphologic variants at populational and regional levels. As a consequence, a large number of species or subspecies were described -around 10.000 species names have been published in this genus (SELL & MURRELL 2006; STROTHER, 2006)- making difficult attempts to clarify the taxonomy of the genus. BOLÒS & VIGO (1996) in their account of Catalan hawkweeds (French and other Spanish taxa and localities are not included) recog-

nized 279 taxa at species and subspecies level (of which only 69 are species). Later new taxonomic concepts were proposed mainly by G. Mateo (MATEO, 2004, 2005, 2006a, 2006b, 2007a, 2007b, 2008, 2012, 2013, 2016a, 2016b, MATEO & ALEJANDRE, 2006, MATEO & EGIDO, 2014, 2015, MATEO & al., 2016, MATEO & SÁEZ 2016).

The state of knowledge of particular groups of hawkweeds in north-eastern Iberian Peninsula is not equal. Some groups (Sect. *Cerinthoidea*) were recently studied and some of them were the object of more or less analytical taxonomic treatments. In contrast, other groups have not been studied in detail. Progress towards a sound taxonomic treatment of hawkweeds in northeastern Iberian Peninsula involves a huge work in several areas of study: field, laboratory and typification. In this paper we update and organize information on the genus *Hieracium* in Catalonia, in order to make it more readily available and

interpretable to botanists, managers and researchers.

MATERIAL AND METHODS

Herbarium and literature research carried out in recent years are surveyed here. We included all validly published names on the genus *Hieracium* L. (excluding *Pilosella* Vaill., but including *Schlagintweitia* Griseb.) at species level listed for Catalonia (Spain, northeastern Iberian Peninsula) by BOLÒS & VIGO (1996), GREUTER (2008), MATEO, 2004, 2005, 2006a, 2006b, 2007a, 2007b, 2008, 2012, 2013, 2016a, 2016b, MATEO & ALEJANDRE (2006), MATEO & del EGIDO (2014, 2015), MATEO & al. (2016) and MATEO & SÁEZ (2016). Taxa that in our opinion deserve recognition at specific rank are also included. For each taxon entry, when possible, comments concerning the taxonomic status, relationships, chromosome numbers, ecology and distribution have been provided. An entry does not imply that the taxon deserves taxonomic recognition nor that exists in the studied area. Taxa are alphabetically arranged.

RESULTS AND DISCUSSION

Hieracium abellense Mateo & Alejandre in Fl. Montiber. 34: 29 (2006)

This Pyrenean endemic was regarded as morphologically intermediate between *H. candidum* and *H. cerinthoides* (MATEO & ALEJANDRE, 2006). It was reported from Boumort massif (Central Pre-Pyrenees) and Navarra province (MATEO & ALEJANDRE, 2006; LORDA, 2013). However, if this taxon is interpreted as intermediate between *H. lanatoaragonense* and *H. ramondii* it is likely to be endemic to central Pyrenees. It usually grows in rocky places between 960 and 1130 m a. s.l. See also comments under *H. serracadiense*.

Hieracium acalephoides Arv.-Touv. & Gaut., Hieracioth. 20: Hisp. n° 390-391 (1908), in sched.

≡ *H. sonchoides* subsp. *acalephoides* (Arv.-Touv. & Gaut.) Zahn in Engler, Pflanzenr. 75: 173 (1921)

Morphologically, it occupies an intermediate position between *H. murorum* and *H. recoderi* (MATEO, 2008, 2016b). However, *H. acalephoides* can be interpreted as *murorum/nobile*. The latter author and GREUTER (2008) accepted it at specific level, whereas from ZAHN (1921-23) to BOLÒS & VIGO (1996) is treated as a subspecies within *H. sonchoides*.

H. acalephoides is endemic to northeastern Iberian Peninsula (mainly Pyrenees) and Southern France. In our area it was reported from eastern Pyrenees (Bellver de Cerdanya), Olositanic territory and Catalanidic Mountains (Montserrat, Montseny, Alt Camp), where it grows in forests and rocky places between 400 and 1700 m a. s.l.

Hieracium adenodontum Arv.-Touv. & Gaut., Hieracioth. 1: Gall. n° 32- 34 (1897), in sched.

≡ *H. subsericeum* subsp. *adenodontum* (Arv.-Touv. & Gaut.) Zahn in Engler, Pflanzenr. 75: 158 (1921); *H. cryptanthum* subsp. *adenodontum* (Arv.-Touv. & Gaut.) Greuter in Willdenowia 37: 150 (2007)

This Pyrenean endemic was treated as subspecies of *H. subsericeum* (cf. ZAHN, 1921-23; BOLÒS & VIGO, 1996, etc.) although it was accepted at species level by GREUTER (2008) and MATEO (2016b). The latter author regarded it as an intermediate between *H. erosulum* and *H. cerinthoides*. *Hieracium adenodontum* was reported from central and eastern Pyrenees and Baix Ebre (BOLÒS & VIGO, 1996). However, its presence in southern Catalonia (Baix Ebre) is questionable.

Hieracium adraenicum Mateo in Fl. Montib. 54: 85 (2013)

Known only from the type locality (Cadi Range, eastern Pre-pyrenees: “pr. umbría de Adraén ... 1395 m”). It shows a close resemblance to *H. argyreum* from which

differs by the following characters: broader and less attenuate leaves, floccose capitula and peduncles, besides the almost dichotomous branching system (which might suggest influence of *H. bifidum*).

Hieracium aemulum Arv.-Touv. & Gaut. in Bull. Soc. Bot. France 41: 331 (1894)

≡ *H. aemuliflorum* Sudre in Bull. Acad. Int. Geogr. Bot. 26: 145 (1916), nom. illeg.; *H. lawsonii* subsp. *aemuliflorum* Zahn in Engler, Pflanze. 75: 150 (1916)

= *H. briziflorum* Arv.-Touv., Hier. Gall. Hisp. Cat.: 143 (1913)

MATEO (2016b) accepted *H. aemulum* at species level, and regarded it as morphologically intermediate between *H. erosulum* and *H. lawsonii*. Since *H. briziflorum* Arv.-Touv. was also regarded as intermediate between *H. erosulum* and *H. lawsonii* (MATEO, 2008), in our treatment is included within the synonymy of *H. aemulum*.

H. aemulum is endemic to Pyrenees. In our area it is known for Alt Urgell, Cerdanya and Ripollès, where it usually grows in rocky places in the montane belt; its presence in southern Catalanidic Mountains (Baix Ebre and Montsianès) (BOLÒS & VIGO, 1996) is unclear. The concrete localities known of this species are scanty. In our opinion its distribution is probably overestimated due to taxonomic confusion, mainly with the closely *H. flocciferum* (see comments under this species).

Hieracium aguilari Pau in Bol. Soc. Esp. Hist. Nat. 21: 148 (1921)

= *H. fredesianum* Mateo in Monogr., Inst. Pir. Ecol. (Jaca): 256 (1988)

This species, which was described on the basis of specimens collected in northern Castellón province, is found in southern Catalanidic Mountains (massís del Port). It is regarded as intermediate between *H. laniferum* and *H. murorum*.

H. aguilari is related to *H. aragonense*, from which is separated by its larger size, more membranous leaves covered by soft hairs, and the common presence of glandular hairs on the peduncles and phyl-

laries (simple hairs are usually absent and stellate hairs are scanty).

This is a triploid species ($2n = 27$) (SÁEZ & al., unpublished data) endemic to massís del Port (Castellón, Teruel and Tarragona provinces). It usually occurs in stony slopes, at elevations of 900 to 1400 m.

Hieracium alatum Lapeyr., Hist. Pl. Pyrénées: 478 (1813)

This is a species well characterized morphologically, which shows close affinities with *H. gymnocerinthae* and *H. murorum* (MATEO, 2005). *Hieracium alatum* is endemic to western Europe (GREUTER, 2008). In our area it is found scattered in central and eastern Pyrenees and northern Catalanidic Mountains, where it usually grows in forests and rocky places between 500 and 1700 m. Ancient reports from Catalanidic Mountains (Montserrat massif) are in all probability erroneous.

BOLÒS & VIGO (1996) and GREUTER (2008) recognize several subspecies in our area, some of them of uncertain taxonomic value. See comments under *H. olivaceum* and SÁEZ & al. (2010) for information about alleged endemic taxa.

Hieracium altaneuense Mateo & Egido in Fl. Montiber. 60: 116 (2015)

It was described on the basis of plants collected in Alòs d'Isil (Central Pyrenees) by MATEO & EGIDO (2015). The population was found close to a stream, at 1410 m a.s.l. This species shows morphological affinities with *H. lachenalii* and *H. ramondi* or *H. cerinthoides* (MATEO & EGIDO, 2015). According to these authors *H. altaneuense* is close to *H. pyrenaenaejurassicum* (see comments under this species), from which can be distinguished by its narrower and consistent basal leaves, some upper leaves are more or less peciolate, but never subpanduriform. *H. altaneuense* is also close to *H. villamaniniense* (*lamprophyllum/saxifragum*) although the former is higher, more foliose and glabrescent, without simple rigid hairs. Relationships

with *H. langei* (*glaucinum/ramondii*) and *H. olivaceum* (*glaucinum/gymnocerinthae*) seem to be somewhat remote.

Hieracium amplexicaule L., Sp. Pl.: 803 (1753)

Widespread in mountains areas, from central Pyrenees to massís del Port, where it usually grows in rocky places. It is remarkable that this species does not exist (or is very rare) in wet and siliceous northern Catalanidic Mountains.

Triploid plants ($2n=27$) was reported from plants (referred to subsp. *amplexicaule*) collected in central Pyrenees (Vall d'Aran) (SCHUHWEHRK & LIPPERT, 1998) and eastern Pyrenees (Queralbs) (CHRTEK & al., 2007). However some chromosome counts could correspond to intermediate species which usually are triploids. The diploid level ($2n = 18$) was detected in Pre-Pyrenean (Josa del Cadí, towards Gossol) accessions of this species (CASTRO & al., 2007). See ZAHN (1921-23), BOLÒS & VIGO (1996) and GREUTER (2008) for information about its subspecies (or alleged subspecies). Some of these subspecies or microspecies require further study, and in some cases are probably referable to *H. pulmonarioides* (see comments on this species).

Hieracium andurense Arv.-Touv. in Bull. Herb. Boiss. 5: 720 (1897)

≡ *H. phlomoides* subsp. *andurense* (Arv.-Touv.) Zahn in Engler, Pflanzenr. 75: 147 (1921)

This species shows taxonomic relationships with *H. phlomoides* and *H. hastile* (MATEO, 2016b). From ZAHN (1921-23) to BOLÒS & VIGO (1996) it was recognized as a subspecies within *H. phlomoides*. The main character that allows to separate *H. andurense* and *H. phlomoides* is the presence of stellate hairs on the peduncles of the latter species.

Hieracium andurense is known from central Pyrenees (it was described on the basis of specimens collected by Marcaillou in Andorra) where it grows in rocky places. Its presence in Pre-Pyrenees (Alt Urgell) (cf. BOLÒS & VIGO, 1996) requires

verification. See MATEO (2008) for its distribution.

Hieracium aragonense Scheele in Linnaea 32: 667 (1864)

The morphological relationships of *H. aragonense* were subject to several interpretations (see MATEO, 2013). *H. aragonense* subsp. *tesoroense* Zahn is included by MATEO (2008) under the synonymy of *H. aragonense*.

H. aragonense is endemic to eastern Iberian Peninsula and northern Majorca (Balearic Islands). In our area it is restricted to several locations in southern Catalonia and reaches the absolute northeastern limit of its range at the northern end of the Prades range and Montagut mountain (see FONT, 2016). This species usually grows in rocky places, mainly in limestone substrates, between 300 and 1400 m a.s.l.

Hieracium arevacorum Mateo in Fl. Montiber. 34: 40 (2006)

Morphologically, it occupies an intermediate position between *H. glaucinum* and *H. sabaudum* (MATEO, 2006b). *H. arevacorum* is distributed throughout northern Iberian Peninsula (between Lugo and Girona provinces) (MATEO, 2006). In our area only one collection site for this species is known (Camprodó, Castell de Rocabrúna, 1000 m, 10-VIII-1987, X. Viñas, HGI 14732).

Hieracium argyreum Arv.-Touv. & Gaut. in Bull. Soc. Bot. France 41: 333 (1894)

This taxon was usually regarded as intermediate between *H. candidum* and *H. phlomoides*. Nevertheless, in our opinion *H. argyreum* corresponds to what has been called for years as *H. cordifolium*. *H. argyreum* was reported from central Pre-Pyrenees ["Sierra de Bou-Mort, rochers calc., entre 1700 et 1900 m (Soulié)"] as well as several localities from French and Aragonese Pyrenees (ARVET-TOUVET, 1913).

Hieracium atropictum Arv.-Touv. & Gaut. in Bull. Soc. Bot. France 51: lxxvii (1904)

See comments under *H. planchoniana*.

Hieracium attractum Arv.-Touv. & Gaut. in Bull. Soc. Bot. France 41: 340 (1894)

≡ *H. vogesiacum* subsp. *attractum* (Arv.-Touv.) O. Bolòs & Vigo, Fl. Països Catalans 3: 1106 (1996)

It was interpreted as a subspecies within *H. mougeotii* (= *H. vogesiacum*) (ZAHN, 1921-23, BOLÒS & VIGO, 1996), but in our opinion it is morphologically intermediate between *H. gymnocerinthe* and *H. lachenalii* (MATEO, 2016b), although it was also considered as intermediate between *H. cerdanum* and *H. murorum* (MATEO, 2005). *H. attractum* is apparently endemic to Pyrenees. In our area this species (in strict sense) is distributed throughout eastern Pyrenees and eastern Pre-Pyrenees, where it usually grows in montane rocky habitats.

Hieracium aymericianum Arv.-Touv. in Bull. Soc. Bot. France 41: 346 (1894)

This Pyrenean endemic is morphologically intermediate between *H. gymnocerinthe* and *H. schimdtii*, although it was also considered as intermediate between *H. olivaceum* and *H. schimdtii* (BOLÒS & VIGO, 1996). *H. aymericianum* is also somewhat related to *H. bicolor*, in the synonymy of which was included by TISON & al. (2014). Some populations were referred to subsp. *rayanum* (Arv.-Touv. & Gaut.) Zahn in Engler, Pflazenr. 76: 210 (1921) by BOLÒS & VIGO (1996). Nevertheless, the type material of *H. rayanum* falls within the variation of *H. olivaceum*. *Hieracium aymericianum* in the studied area is found in eastern Pre-Pyrenees (Cadi range), where it grows in scree and rocky places in the montane belt.

Hieracium baenitzianum Arv.-Touv., Spicil. Rar. Hierac.: 47 (1886)

Intermediate specimens between *H. candidum* and *H. amplexicaule* can be found in central Pre-Pyrenees where these species constituted mixed populations or were very close geographically. *H. baenitzianum* is endemic to Pyrenees and was described from Gèdre (central French Pyrenees). MATEO (2006a) reported this species

from central Pre-Pyrenees (Huesca and Lleida provinces), where it grows in rocky places between 350 and 1390 m a.s.l.

Hieracium balbisianum Arv.-Touv. & Briq. in Annuaire Conserv. Jard. Bot. Genève 3: 137 (1899)

Intermediate specimens between *H. bifidum* and *H. humile*, particularly with regards to leaves shape and size were collected in central Pyrenees (MATEO, 2012): “Llès de Cerdanya, pr. Estany de la Pera, 2135 m, 31TCG8600, 15-VI-2005, Mateo, Fabado & Torres (VAL 164567)”. These specimens were referred to *H. kernerii* Zahn in Koch, Syn. Duet. Schweiz. Fl., ed. 3: 1837 (1901) by MATEO (2012). The latter taxon was recognized at subspecies level within *H. balbisianum* by GREUTER (2008).

Hieracium barbulatum Arv.-Touv. & Gaut., Hieracith. 2: No. 90 (1897), in sched.

See comments under *H. olivaceum*.

Hieracium berganum Arv.-Touv., Hier. Gall. Hisp. Cat.: 167 (1913)

See comments under *H. purpurascens*.

Hieracium bicolor Scheele in Linnaea 31: 654 (1863)

≡ *H. bourgaei* subsp. *bicolor* (Scheele) O. Bolòs & Vigo, Fl. Països Catalans 3: 1092 (1996)

It is endemic to Pyrenees and nearby mountain areas (SÁEZ & al., 2010) showing taxonomic relationships with *H. neocerinthe* and *H. schimdtii*. GREUTER (2008) recognized eight subspecies within *H. bicolor*, some of which were treated at subspecific rank within *H. bourgaei* from ZAHN (1921-23) to BOLÒS & VIGO (1996). In absence of a detailed study on the variability of *H. bicolor* we have adopted a broad species concept for this taxon. It was reported from central and eastern Pyrenees (Pre-Pyrenees included) and northern Catalanidic Mountains, where it occurs in rocky places, at elevations of 500 to 1900 m.

Hieracium bifidum Hornem., Hort. Bot. Hafn.: 761 (1815)

This species, which belongs to sect. *Hieracium*, is morphologically characterized by its phyllaries uniformly covered by stellate hairs, with scattered simple eglandular hairs, usually without glandular hairs (SELL & WEST, 1976). *H. bifidum* (in broad sense) is widely distributed throughout Europe and northern Africa (cf. GREUTER, 2008). In our area its detailed distribution is still poorly known. It is known from eastern Pre-Pyrenees and southern Catalanidic Mountains: Lleida province: La Vansa i Fórnsols (Alt Urgell), Serra del Cadí, ombria d'Adraén, 31TCG77148126, 1550, 29-VI-2004, Riera, Torres & Fabado (VAL 196644); Tuixent, hacia Gósol, 31TCG87, 1800, calizas, 23-VII-2006, Mateo & Rosselló (VAL 196677); Tarragona province: Collado dels Caragols, 31TBF7822, 1050, calizas, 1-VI-2007, Mateo, Rosselló & Sáez (VAL 196706); Tortosa, pr. fuente Cova Avellanes, 31TBF72, 1000, calizas, 1-VI-2007, Mateo, Rosselló & Sáez (VAL 196677).

Hieracium bourgaei Boiss., Diagn. Pl. Orient., ser. 2, 3: 102 (1856)
 = *H. bicolor* subsp. *bourgaei* (Boiss.) Zahn in Engler, Pflanzenr. 75: 203 (1921)
 = *H. catolanum* Arv.-Touv. in Bull. Herb. Boissier 5: 726 (1897)

Endemic to Iberian Peninsula and France (GREUTER, 2008). According to ZAHN (1921-23), BOLÒS & VIGO (1996), etc., *H. bourgaei* is widespread in the Pyrenees and the Catalanidic Mountains. However, in the studied area *H. bourgaei* seems to be restricted to southern Catalonia (Tarragona province). This species shows very close affinities with *H. elisaeum* and *H. glaucinum* (MATEO, 2008, 2012), although it was also considered as intermediate between *H. schmidtii* and *H. solidagineum* (BOLÒS & VIGO, 1996). Several subspecies recognized by BOLÒS & VIGO (1996) are treated as a subspecies within *H. bicolor* by ZAHN (1921-23) and GREUTER (2008). See also SÁEZ & al. (2010) for information about alleged endemic taxa.

Hieracium bowlesianum Arv.-Touv. & Gaut., Hieracioth. 19: Hisp. n° 307-308 (1908), in sched.
 See comments under *H. purpurascens*.

Hieracium brevifolium Tausch in Flora, Ergänzungsbl. 1: 71 (1828)
 - *H. latifolium* auct.

The presence of this eurosiberian species in the studied area requires confirmation. It was reported from northern Catalanidic Mountains by BOLÒS & VIGO (1996: 1123, in the distribution map). Several subspecies were recongized by GREUTER (2008) of them, only *H. brevifolium* subsp. *halimifolium* (Froel.) Zahn is found in the Iberian Peninsula. *Hieracium brevifolium* is closely related to *H. cordifolium* Lapeyr., Suppl. Hist. Pl. Pyrén.: 128 (1818), whose type material could correspond to an anomalous specimen (which has a smaller size, lower number of capitula, broader leaves which are more scarce) of *H. umbellatum* or perhaps to a intermediate between this species and *H. bifidum*.

Hieracium briziflorum Arv.-Touv., Hier. Gall. Hisp. Cat.: 143 (1913)
 See comments under *H. aemulum*.

Hieracium burserianum Arv.-Touv. in Bull. Soc. Bot. France 41: 356 (1894)
 See comments under *H. nobile*.

Hieracium cabreranum Arv.-Touv., Hier. Gall. Hisp. Cat.: 168 (1913)
 = *H. tephrocerinthe* subsp. *cabreranum* (Arv.-Touv.) Zahn in Engler, Pflanzenr. 75: 157 (1921)

It is a poorly known species allegedly endemic to Pyrenees (MATEO, 2008; SÁEZ & al., 2010) showing taxonomic relationships with *H. argyreum* and *H. candidum* (MATEO, 2016b). It was described on the basis of specimens collected by Soulié in Boumort massif (central Pre-Pyrenees). Some populations from central Pre-Pyrenees (Alt Urgell) were recognized as *H. cabreranum* subsp. *lanuzae* (Zahn) Greuter ex Greuter & Raabe-Str., Med-Checkl. 2: 274 (2008) [= *H. tephrocerinthe* subsp. *lanuzae* Zahn in Engler, Pflanzenr. 75: 156 (1921); *H. purpurascens* subsp. *lanuzae* (Zahn) O. Bolòs & Vigo, Fl. Països Catalans 3: 1080 (1996)].

Hieracium candidum Scheele in Linnaea 32: 673 (1864)

≡ *H. candidum* var. *psilotrichum* Cadevall, Fl. Catalunya 33: 487 (1923); *H. psilotrichum* (Cadevall) A.W. Hill, Index Kew. Suppl. 9: 138 (1938)

This is a well-defined plant from a morphological point of view, which is somewhat related to *H. erosulum* from which can be distinguished by its densely hairy leaves in both surfaces, among other characters. *Hieracium candidum* is endemic to Pyrenees and Eastern Iberian Peninsula. It was regarded subendemic by SÁEZ & al. (2010). However most of its distribution area is outside the geographical coverage considered in this study (see www.atlasflorapyrenaea.org). It is one of the most abundant species included within sect. *Cerinthoidea* in central and eastern Pyrenees, where it grows in rocky places between 500 and 2200 m a.s.l. Reports from Catalanidic Mountains (cf. BOLÒS & VIGO, 1996) are probably due to confusion with other related species.

Hieracium cantalicum Lamotte in Mém. Acad. Sci. Clermont-Ferrand 21: 168 (1879)

This species is intermediate between *H. jurassicum* and *H. ramondii*. As circumscribed here, *H. cantalicum* includes *H. exaltatum* Arv.-Touv., *H. neochlorum* Arv.-Touv. & Gaut. and *H. turritifolium* Arv.-Touv.

H. cantalicum is close to *H. drazeticum* (which is interpretable as intermediate between *H. ramondii* and *H. prenanthoides*) from which differs in having relatively wide dentate leaves. It is endemic to northern Iberian Peninsula and central-southern France (BOLÒS & VIGO, 1996). In the studied area *H. cantalicum* is restricted to Pyrenees (Vall d'Aran, Alta Ribagorça, Pallars Jussà, Alt Urgell and Ripollès) where it usually grows in deciduous montane or subalpine forests, at elevations c. 1000 to 2000 m.

Hieracium carolipauanum Mateo in Fl. Montiber. 27: 25 (2004)

This is a plant remotely related to *H. amplexicaule* an other species present in the Ports massif (as *H. neocerinthae* and *H. aragonense*), whose overall morphology suggests an origin through a cross between *H. aragonense* and *H. cordatum*. *H. boixarense* Pau in Bol. Soc. Esp. Hist. Nat. 21: 149 (1921) is probably conspecific with *H. carolipauanum*, but the type lacks inflorescence. Both taxa were described from northern Castellon province, near the border with southern Tarragona province, where some populations of this species are found.

Hieracium cavanillesianum Arv.-Touv. & Gaut., Hieractioth. 15: Hisp. n° 234 (1903), in sched.

Morphologically, it occupies an intermediate position between *H. amplexicaule* and *H. gymnocerinthae* (MATEO, 2016b). This species is somewhat close to *H. pseudocerinthae*, from which can be distinguished by its longer stems, longer phyllaries and leaves (more or less denticulate, with scattered glandular hairs, vs. subentire and densely covered by short glandular hairs in *H. pseudocerinthae*).

H. cavanillesianum is endemic to Pyrenees and Cantabrian range: Andorra and the provinces of Girona, Huesca, Lleida, Zaragoza and León (MATEO, 2006a). It was regarded subendemic by SÁEZ & al. (2010). However most of its distribution area is outside the geographical coverage considered in this study. Its presence in Montseny massif (BOLÒS & al., 1986) is unclear (SÁEZ & al., 2010). We have tried to find material of this species from Montseny massif in several herbaria (BC, BCN and VAL) without success.

The taxonomic distinctiveness of *H. aldeanum* Arv.-Touv., Hier. Gall. Hisp. Cat.: 121 (1913) [≡ *H. cavanillesianum* subsp. *aldeanum* (Arv.-Touv.) Greuter in Willdenowia 37: 148 (2007); *H. rupicola* subsp. *aldeanum* (Arv.-Touv.) O. Bolòs & Vigo, Fl. Països Catalans 3: 1118 (1996)], which was included in the synonymy of *H. cavanillesianum* (MATEO, 2006a), is unclear.

Hieracium cercsianum Mateo, Egido & Gómiz in Fl. Montiber. 63: 36 (2016)

Known only from the type locality: “Barcelona, Cercs, sobre Sant Corneli, 31TDG 0572, 1220 m” (central Pre-pyrenees). This taxon has an intermediate position between *H. murorum* and *H. protoconquense* (MATEO & al., 2016).

Hieracium cerdanum Arv.-Touv., Spicil. Rar. Hierac.: 40 (1886)

See comments under *H. gouanii*.

Hieracium cerinthoides L., Sp. Pl.: 803 (1753)

This species has (regarding the indumentum of the phyllaries) an intermediate position between *H. gymnocerinthe* and *H. ramondii* (CHRTEK & al., 2007; MATEO, 2008). For information about its typification see FERRER & al. (2015). BOLÒS & VIGO (1996) and GREUTER (2008) provided information about its subspecies, some of them are not recognized by MATEO (2008) or treated at specific rank. *H. rhomboidale* Lapeyr. [= *H. cerinthoides* subsp. *rhomboidale* (Lapeyr.) Zahn in Engler, Pflanzenr. 75: 163 (1921)] was regarded as intermediate between *H. andurense* and *H. gymnocerinthe* (MATEO & EGIDO, 2014), although perhaps it is a mere variant of *H. cerinthoides*.

A diploid chromosome number ($2n = 18$) was reported by CHRTEK & al. (2007) from plants collected in central Pyrenees (Os de Civís). *Hieracium cerinthoides* is endemic to Cantabrian range and Pyrenees. In our area it occurs in central and eastern Pyrenees where it usually grows in rocky habitats (scree and rock crevices) on siliceous or limestone substrates, between 1300 and 2200 m a.s.l.

Hieracium cezycola Arv.-Touv. & Gaut., Hieracioth. 20: [in sched.] Gall. n° 1603 (1908)

= *H. souliei* subsp. *cezycola* (Arv.-Touv. & Gaut.) Zahn in Engler, Pflanzenr. 75: 194 (1921); *H. lamprophyllum* subsp. *cezycola* (Arv.-Touv. & Gaut.) Greuter in Greuter & Raab-Str., Med-Checkl. 2: 363 (2008)

= *H. dubyanum* Arv.-Touv., Hier. Gall. Hisp. Cat.: 177 (1913); *H. cordifolium* subsp. *dubyanum*

(Arv.-Touv.) Zahn in Engler, Pflanzenr. 75: 152 (1921)

The taxonomic status of this species, which was described on the basis of plants collected in French Pyrenees (mont Cézzy) is unclear. Its morphology is intermediate between *H. bifidum* and *H. gymnocerinthe*. It was reported from central and eastern Pyrenees and southern Catalonia (BOLÒS & VIGO, 1996, sub *H. cordifolium* subsp. *dubyanum*) although its presence in the latter area should be verified.

Hieracium chamaepicris Arv.-Touv. in Annuaire Conserv. Jard. Bot. Genève 1: 102 (1897)

= *Schlagintweitia chamaepicris* (Arv.-Touv.) Greuter, Med-Checkl. 2: 699 (2008)

This Pyrenean endemic was reported from few scattered localities (VIGO, 1983; BOLÒS & VIGO, 1996), but, although rare is perhaps overlooked. It is closely related to *H. viollettianum* and usually is regarded as intermediate between the latter and *H. amplexicaule*.

Hieracium coderianum Arv.-Touv. & Gaut. in Bull. Soc. Bot. France 41: 350 (1894)

= *H. solidagineum* subsp. *coderianum* (Arv.-Touv. & Gaut.) Zahn in Engler, Pflanzenr. 75: 177 (1921)

= *H. tremolsianum* Arv.-Touv. & Gaut., Hieracioth. 2: Hisp. n° 32. (1897), in sched.

This taxon is closely related to *H. solidagineum* (in past Century it was treated as one of its subspecies) and shows intermediate characters between *H. murorum* and *H. solidagineum* (*murorum* > *neocerinthe*) (MATEO, 2016b). The detailed distribution of this taxon is little known: northeastern Iberian Peninsula and eastern-southern France (Dauphiné, Corbieres, central and western Pyrenees, etc.).

H. coderianum is distributed throughout Pyrenees (and northeastern Iberian Peninsula); its presence in western Alps requires verification. In our area it is known from eastern Pyrenees and Catalanidic mountains, where it usually grows in forests and rocky places between 800 and 1500 m a.s.l.

Hieracium coleoides Arv.-Touv. & Gaut., Hieracioth. 20: Gall. n° 1582, Hisp. n° 364 (1908), in sched.

≡ *H. lamprophyllum* subsp. *coleoides* (Arv.-Touv. & Gaut.) Zahn in Engler, Pflanzenr. 75: 195 (1921)

This Pyrenean endemic was regarded as morphologically intermediate between *H. hastile* and *H. ramondii* by MATEO (2016b). In our area it was reported from northern, central Pyrenees (Alta Ribagorça and Pallars Jussà) (BOLÒS & VIGO, 1996) where it grows in scree and rocky places between 1700 and 1900 m a.s.l.

Hieracium colmeiroanum Arv.-Touv. & Gaut., Hieracioth. 19: Hisp. n° 291-292 (1908), in sched.

≡ *H. lanifolium* subsp. *colmeiroanum* (Arv.-Touv. & Gaut.) Greuter in Greuter & Raabe-Str., Med-Checkl. 2: 364 (2008)

It shows intermediate characters between *H. lawsonii* and *H. cryptanthum*. BOLÒS & VIGO (1996) and MATEO (2016b) treated it as a separate species, whereas GREUTER (2008) recognized it at subspecies level within *H. lanifolium*.

H. colmeiroanum is endemic to Pyrenees and the Cantabrian range (BOLÒS & VIGO, 1996). Its distribution in Catalonia is poorly known and no sound information concerning the ecology of this taxon is available. It was reported from central Pyrenees (Alta Ribagorça and Pallars Sobirà) (BOLÒS & VIGO, 1996; NINOT et al., 2010) and Central Catalanidic Mountains (Muntanyes de Prades) (BOLÒS & VIGO, 1996, sub *H. coleoidiforme* Zahn). *H. coleoidiforme* Zahn in Engler, Pflanzenr. 75: 160 (1921) was reported from "Muntanyes de Prades 1100 m" (BOLÒS & VIGO, 1996). However this species shows intermediate characters between *H. lawsonii* and *H. cryptanthum*, and is included within the synonymy of *H. colmeiroanum* (MATEO, 2016b).

Hieracium compositum Lapeyr., Hist. Abr. Pl. Pyrénées: 476 (1813)

This species shows intermediate morphology between *H. gouanii* and *H. racemosum* s.l. (MATEO, 2007b, 2008).

H. compositum (in broad sense) is endemic to northern and eastern Iberian Peninsula and southern France. In our area it occurs mainly in northeastern Catalonia; scattered localities are known from Pre-Pyrenees, central and southern Catalonia.

The alleged discriminant features for some subspecies recognized by BOLÒS & VIGO (1996) and GREUTER (2008) are probably not reliable, and even some of these subspecies would be synonyms for other species. This is the case of *H. compositum* subsp. *catalaunicum* (Arv.-Touv. & Gaut.) Zahn in Engler, Pflanzenr. 79: 991(1922) [= *H. catalaunicum* Arv.-Touv. & Gaut., Hieracioth. 2: Hisp. n° 30-31 (1897), in sched]. which was accepted by BOLÒS & VIGO (1996) and GREUTER (2008). However, MATEO (2016 b) included it within the synonymy of *H. nobile*.

Hieracium cordatum Scheele ex Costa, Fl. Catal.: 158 (1864)

This species, which is regarded as intermediate between *H. amplexicaule* and *H. neocerinthae* (MATEO, 1996, 2006a), is very variable in stem height, ramification, robustness and hairiness. It is endemic to Pyrenees and nearby mountain areas. In our area it is widespread from Pyrenees to northern and central Catalanidic Mountains; scattered localities are known from southern Catalanidic Mountains.

Several authors have recognized several subspecies within *H. cordatum* (ZAHN, 1921-23; BOLÒS & VIGO, 1996; GREUTER, 2008). However, the taxonomic status of some of these subspecies (or microspecies), is uncertain, since transitional forms between them are common (BOLÒS & VIGO, 1996) and they are not or only partially geographically separated. Some subspecies recognized by BOLÒS & VIGO (1996) are treated at specific level by GREUTER (2008) and MATEO (2008).

According to BOLÒS & VIGO (1996) *H. rupicola* Jord. is represented in the studied area by subsp. *sonchifolium* (Zahn)

O. Bolòs & Vigo, Fl. Països Catalans 3: 1118 (1996) [= *H. sonchifolium* Scheele in Linnaea 32: 658 (1863), nom. illeg. non M. Bieb. (1808)]. Nevertheless, the type material of *H. sonchifolium* seems to fall within the variation of *H. cordatum*.

Hieracium cordifolium Lapeyr., Suppl. Hist. Pl. Pyrénées: 128 (1818)

See comments under *H. umbellatum* and *H. brevifolium*.

Hieracium cotteti Godet ex Christener in Gremli, Beitr. Fl. Schweiz: 94 (1870)

- *H. prinzii* auct., non (Käser ex Zahn) Zahn in Engler, Pflanzenr. 76: 522 (1921)

It is endemic to western and central Europe (GREUTER, 2008) and occupies an intermediate position between *H. humile* and *H. murorum* (MATEO, 2005). It was reported from Llès de Cerdana by MATEO (2005, sub *H. prinzii*).

Hieracium crocatum Fr., Summa Veg. Scand.: 6 (1845)

= *H. aestivum* subsp. *crocatum* (Fr.) Zahn in Engler, Pflanzenr. 79: 922 (1922)

This eurosiberian species reaches the absolute southwestern limit of its range in the Pyrenees. Plants morphologically intermediate between *H. prenanthoides* and *H. umbellatum* were usually referred to *H. crocatum* (BOLÒS & VIGO, 1996; MATEO, 2007b, 2016b). Within *H. crocatum* several subspecies were recognized (cf. BOLÒS & VIGO, 1996; GREUTER, 2008). According to these authors, in the studied area *H. crocatum* is represented by the following taxa, whose taxonomic status is unclear, although they could be included within the synonymy of *H. crocatum*: *H. c.* subsp. *brachybrachion* (Zahn) O. Bolòs & Vigo, Fl. Països Catalans 3: 1129 (1996) [= *H. aestivum* subsp. *brachybrachion* Zahn in Engler, Pflanzenr. 79: 924 (1922)]; *H. c.* subsp. *glareivagum* (Zahn) O. Bolòs & Vigo, Fl. Països Catalans 3: 1129 (1996) [= *H. aestivum* subsp. *glareivagum* Zahn in Engler, Pflanzenr. 79: 919 (1922)]; *H. c.* subsp. *phrissoides* (Zahn) O. Bolòs & Vigo, Fl. Països Catalans 3: 1129 (1996) [= *H. phrissoides* Arv.-Touv., Hier. Gall. Hisp. Cat.: 428 (1913); *H. aestivum* subsp. *phrissoides* Zahn in Engler, Pflanzenr. 82: 1651 (1923)].

Hieracium cryptanthum Arv.-Touv. & Marcaillhou in Rev. Bot. Bull. Mens 9: 30 (1891)

As circumscribed here, *H. cryptanthum* includes *H. subsericeum* (Rouy) Zahn in Engler, Pflanzenr. 75: 157 (1921) [= *H. lapeyrousii* subsp. *subsericeum* Rouy, Fl. France 9: 296 (1905)], which was recognized as a subspecies [*H. cryptanthum* subsp. *subsericeum* (Rouy) Greuter, Med-Checkl. 2: 295 (2008)] by GREUTER (2008). This species is close to *H. argyreum*, *H. hastile* and *H. ramondii*. Plants called *H. inuliflorum* Arv.-Touv. & Gaut. are also morphologically close to our broad concept of *H. cryptanthum*.

H. rupicaprinum Arv.-Touv. & Gaut. was included within the synonymy of *H. cryptanthum* by MATEO (2016b). SCHUHWERK & LIPPERT (1998) reported $2n = 18$ for *H. rupicaprinum* from plants collected in eastern Pre-Pyrenees (el Mont).

H. cryptanthum (in broad sense) in our area is found in central Pyrenees, and eastern/central Pre-Pyrenees, where it usually grows in scree and open rocky places, between 350 and 2300 m a.s.l. The occurrence of this species in northern and central Catalanidic Mountains (Montseny and Alt Camp) is unclear. Further research on the *H. cryptanthum* group is needed in order to clarify the status and relationships of taxa included within it.

Hieracium cynanchoides Arv.-Touv. & Gaut., Hieracioth. 8: Hisp. n° 133 (1899) [in sched.]

= *H. prenanthoides* subsp. *cynanchoides* (Arv.-Touv. & Gaut.) Zahn, Hierac. Alp. Mar.: 277 (1916)

- *H. dermatophyllum* auct., non Arv.-Touv. & Briq. in Annuaire Conserv. Jard. Bot. Genève 5: 163 (1901)

This taxon was described on the basis of specimens collected in Vall d' Aran (between Salardú and Banyols de Tredós). It was treated as a subspecies within *H. prenanthoides* (cf. ZAHN, 1921-23, BOLÒS & VIGO, 1996), etc.; but in our opinion it has an intermediate position between *H. bifidum* and *H. prenanthoides* (MATEO, 2012, sub *H. juraniforme*). It is

probably endemic to central and southwestern Europe. A concrete site collection was provided by MATEO (2012, sub *H. juraniforme*): “Valle de Arán pr. Baños de Tredós, 31TCH 33022, 2000 m, 25-VII-2006, Mateo & Rosselló (VAL 178366)”.

Hieracium dertosense Mateo in Fl. Montiber. 27: 25 (2004)

This taxon was described on the basis of specimens collected in massís del Port. It is considered morphologically intermediate between *H. cordatum* and *H. planchonianum*. Data about its detailed distribution are scarce.

Hieracium diaphanoides Lindeb. in Bot. Not. 1882: 127 (1882)

This species is close to *H. lachenalii* and *H. murorum* (MATEO, 2007a). It is an eurosiberian species, which was listed for Lleida province without precise locality (MATEO, 2007a). It is probably overlooked and more widespread than previously known.

Hieracium drazeiticum Arv.-Touv. & Marcaillou in Bull. Soc. Bot. France 41: 364 (1894)

= *H. cantalicum* Lamotte subsp. *drazeiticum* (Arv.-Touv. & Marcaillou) Zahn in Engler, Pflanzenr. 77: 777 (1921)

This plant, with narrow entire leaves (apparently without influence of *H. murorum*), is morphologically intermediate between *H. prenanthoides* and *H. ramondii* or *H. cerinthoides*. Localities of *H. drazeiticum* provided by ARVET-TOUVET (1913) and ZAHN (1921) correspond to central and eastern French Pyrenees. Only BOLÒS & VIGO (1996) reported this species from our area (Vall d’Aran, 1800 m).

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

This species, endemic to eastern Iberian Peninsula and the Balearic Islands, is morphologically intermediate between *H. candidum* and *H. laniferum* (ZAHN, 1921; BOLÒS & VIGO, 1996). It was reported from Montsec (ROMO, 1989a,

BOLÒS & VIGO, 1996), where its presence is unclear, and Massís del Port (southern Catalanidic Mountains). See also comments under *H. aragonense*.

Hieracium erosulum Arv.-Touv. & Gaut., Hier. Gall. Hisp. (Exsicc.) 12: n° 168 (1901) = *H. candidum* subsp. *erosulum* (Arv.-Touv. & Gaut.) Zahn in Engler, Pflanzenr. 75: 146 (1921)

This conspicuous principal species was unfortunately regarded as a subspecies within *H. candidum*. The inclusion of *H. erosulum* at subspecific level within *H. candidum* does not adequately reflect the degree of morphological differentiation observed between the two taxa. Most of its distribution area corresponds to the Pyrenees (type locality: Serra de Cadí pr. Bellver de Cerdanya), although there are more or less isolated populations in the Catalanidic Mountains (BOLÒS & VIGO, 1996; MATEO, 2008). It occurs in rocky places, at elevations of 800 to 1500 m a. s.l.

Hieracium exaltatum Arv.-Touv., Spicil. Rar. Hierac.: 41 (1886)

See comments under *H. cantalicum*.

Hieracium fabregatii Mateo in Fl. Montiber. 34: 41 (2006)

This species occupies intermediate position between *H. compositum* and *H. sabaudum* (MATEO, 2006b). It is a regional endemic of northeastern Iberian Peninsula (MATEO, 2006b), growing mainly on oak and holm oak forests on siliceous or limestone substrate. In our area *H. fabregatii* is known from northern and central Catalanidic Mountains (Gavarres, Montseny, Muntanyes de Prades and Montsant range) (MATEO, 2006b).

Hieracium flocciferum Arv.-Touv. in Rev. Bot. Bull. Mens. 9: 31 (1891)

= *H. flocculiferum* Zahn in Engler, Pflanzenr. 75: 156 (1921), nom. Illeg.; *H. briziflorum* subsp. *flocculiferum* (Zahn) O. Bolòs & Vigo, Fl. Països Catalans 3: 1081 (1996)

It is morphologically close to *H. aemulum*, from which can be distinguished by its densely hairy leaves in both surfa-

ces. *H. flocciferum* is considered from ZAHN (1921-23) to the present as intermediate between *H. candidum* and *H. lawsonii* (MATEO, 2016b). It is endemic to Pyrenees and mountain areas in eastern Iberian Peninsula. In our area it is found throughout Pyrenees and Central Catalanidic Mountains (BOLÒS & VIGO, 1996) where it usually grows in rocky places.

H. subflocciferum (Zahn) Mateo [= *H. flocciferum* subsp. *subflocciferum* Zahn in Engler, Pflanzentr. 75: 156 (1921); *H. briziflorum* subsp. *subflocculiferum* (Zahn) O. Bolòs & Vigo, Fl. Països Catalans 3: 1082 (1996)] was regarded as diploid ($2n = 18$) (SCHUHWERK & LIPPERT, 1998). This species was considered as very close to *H. aemulum* and *H. flocculiferum*. However no clear morphological discontinuities exist within the latter species and *H. subflocciferum*, and these two taxa are probably conspecific.

Hieracium floccinargonense Mateo in Fl. Montiber. 61: 154 (2015)

Known from central and eastern Pre-Pyrenees: Boumort massif (Montanisell and Serra de Carreu) and El Tossal (Montant de Tost), where it grows in limestone rocky places between 1230 and 1540 m a.s.l. (MATEO, 2015, 2016a). The taxonomic relationships of this species are unclear. It is morphologically related to *H. candidum*, *H. erosulum* and *H. nargonense* (MATEO, 2015).

Hieracium fontanesianum Arv.-Touv. & Gaut., Hieraciorth. 20: Gall. n° 1590-1597 (1908) [in sched.]

It is a poorly known species, morphologically related to *H. cryptanthum* (MATEO, 2008, sub *H. subsericeum*). *H. fontanesianum* was subject to several taxonomic interpretations: as intermediate *eripogon/ramondii* (MATEO, 2016b); *alatum/colmeiroanum* (BOLÒS & VIGO, 1996) or *mougeotii/colmeiroanum* (ZAHN, 1921). It is endemic to Pyrenees. In our area it was reported for Alt Urgell (cf. BOLÒS & VIGO,

1996), where it grows in montane rocky habitats.

Hieracium geniceranum Mateo & Egido in Fl. Montiber. 58: 46 (2014)

This species is morphologically intermediate between *H. albmurorum* (*bifidum/murorum*) and *H. gymnocerinthe* (MATEO & EGIDO, 2014).

It is known from Cantabrian range and central Pyrenees (León and Lleida provinces). In our area it was reported from Alòs d'Isil (Central Pyrenees) by MATEO & EGIDO (2014). The population was found close to a stream, at 1410 m a.s.l.

Hieracium glanduliferum Hoppe in Sturm, Deutschl. Fl.: Ad t. 623 (1815)

= *H. piliferum* subsp. *glanduliferum* (Hoppe) Zahn in Ascherson & Graebner, Syn. Mitteleur. Fl. 12, Register: 73 (1939)

This species is closely related to *H. piliferum* Hoppe, from which differs by its stems densely covered by glandular hairs and linear to linear-lanceolate glabrescent leaves, among other characters. *H. glanduliferum*, an orophyte species endemic to central and southern Europe, was reported from central and eastern Pyrenees by BOLÒS & VIGO (1996) and MATEO (2007b). This species grows in alpine meadows on siliceous substrate, sometimes together with *H. piliferum* (see comments under this species).

Hieracium glaucinum Jord., Cat. Graines Jard. Dijon 1848: 22 (1848)

It is a variable species, as would be expected from its wide distribution and the diverse habitats where it grows. From ZAHN (1921-23) to the present is presented as intermediate arising from the pair *murorum/schmidtii*. Several subspecies have been recognized (BOLÒS & VIGO, 1996; GREUTER, 2008), most of them are probably not worthy of taxonomic recognition. See also comments under *H. hypochaeroides*.

H. glaucinum is the most widely distributed species of the genus in northeastern Iberian Peninsula. This submediterranean-subatlantic species usually occurs in clearings of forests on the mountains areas, but also in scrubs and stony slopes, between 50 and 1850 m a.s.l.

Hieracium glaucophyllum Scheele in Linnaea 32: 659 (1864)

We have found original material of this plant (collected by A.C. Costa), and we conclude that the specimen has intermediate characteristics between *H. compositum* and *H. cordatum*. The latter species occur side by side within the Montseny massif and the neighboring mountains. Moreover, no clear morphological discontinuities exist within *H. vayredanum* Arv.-Touv. and *H. glaucophyllum*, and these two taxons are probably conspecific. *H. glaucophyllum* is endemic to north-eastern Catalonia (BOLÒS & VIGO, 1996; SÁEZ & al., 2010) where it usually grows in forests and rocky places, usually on siliceous substrate, at 1000-1550 m a.s.l.

Hieracium gouanii Arv.-Touv., Spicil. Rar. Nov. Hier., Suppl.: 47 (1886)

≡ *H. cordifolium* subsp. *gouanii* (Arv.-Touv.) Zahn in Engler, Pflanzenr. 75: 153 (1921)
= *H. vernicosum* Arv.-Touv., Spicil. Rar. Hierac.: 39 (1886); *H. cordifolium* subsp. *vernicosum* (Arv.-Touv.) Zahn in Engler, Pflanzenr. 75: 152 (1921)
– *H. macrophyllum* Scheele in Linnaea 32: 674 (1864), nom. illeg. [non Pursh, 1814]

This species is morphologically close to *H. neocerinthae*, but differs by its coriaceous leaves and higher number of cauline leaves (4-8). See also comments under *H. eriomallum*. From ZAHN (1921-23) to BOLÒS & VIGO (1996) it is regarded as a subspecies of *H. cordifolium*. CHRTEK & al. (2007) published a chromosomic count of $2n = 18$ from plants collected at the road between Ripoll and Ribes de Freser. The type material of *H. vernicosum* consists of *H. gouanii* (TISON & GREUTER, 2013). These authors

formally accept *H. vernicosum* as synonym for *H. gouanii*.

H. gouanii is endemic to Pyrenees and Catalanidic Mountains (BOLÒS & VIGO, 1996; Mateo, 2005, 2008).

H. cerdanum Arv.-Touv. [≡ *H. cordifolium* subsp. *cerdanum* (Arv.-Touv.) Zahn] was reported from eastern Pyrenees and north-eastern Catalonia (Osona county). However, MATEO (2016b) treated it as a synonym for *H. gouanii*.

Hieracium graellsianum Arv.-Touv. & Gaut., Hieracioth. 19: Hisp. n° 310 (1908) [in sched.]

≡ *H. rupicaprinum* subsp. *graellsianum* (Arv.-Touv.) Zahn in Engler, Pflanzenr. 75: 155 (1921)

It is a poorly known species showing taxonomic relationships with *H. candidum* and *H. hastile* (MATEO, 2016b). *H. graellsianum* is accepted at species level by MATEO (2008, 2016) and GREUTER (2008), but it is recognized from ZAHN (1921-23) to BOLÒS & VIGO (1996) as a subspecies within *H. rupicaprinum*. *H. graellsianum* is allegedly endemic to Pre-Pyrenees (cf. SÁEZ & al., 2010). BOLÒS & VIGO (1996) reported it from central and eastern Pre-Pyrenees (Alt Urgell, Berguedà and Montsec range). It grows in scree and open rocky places, between 600 and 1550 m a.s.l.

Hieracium gymnocerinthae Arv.-Touv. & Gaut., Hier. Gall. Hisp. (Exsicc.) 1: n° 39 (1897)

≡ *H. cerinthoides* subsp. *gymnocerinthae* (Arv.-Touv. & Gaut.) Zahn, in Engler, Pflanzenr. 75: 162 (1921)

This conspicuous principal species was treated as a subspecies within *H. cerinthoides* from ZAHN (1921-23) to BOLÒS & VIGO (1996). It is close to *H. ramondii* (MATEO, 2008) from which it differs mainly in the indumentum of the phyllaries (numerous simple eglandular hairs in *H. ramondii* and numerous glandular hairs in *H. gymnocerinthae*); leaves are glabrous (cf. CHRTEK & al., 2007). The latter authors published a chromosomic count of $2n = 27$ on the basis of plants collected in eastern Pre-Pyrenees (Adraén, Serra de Cadí).

H. gymnocerinthe is endemic to central and eastern Pyrenees, where it grows in rocky habitats.

Hieracium hastile Arv.-Touv. & Gaut. in Bull. Soc. Bot. France 41: 347 (1894)

≡ *H. phlomoides* subsp. *hastile* (Arv.-Touv. & Gaut.) Zahn in Engler, Pflanzenr. 75: 148 (1921)

This species was described on the basis of specimens collected in “rochers de Caruby” (Capcir, eastern French Pyrenees). It is related to *H. phlomoides*, but in our opinion *H. hastile* is not a subspecies of *H. phlomoides* as is treated from ZAHN (1921-23) to BOLÒS & VIGO (1996). *H. hastile* is endemic to Pyrenees; while claims from Iberian range (Teruel Province) (MATEO & EGIDO, 2014) require confirmation. In our area it is known from central Pyrenees (BOLÒS & VIGO, 1996), although it is likely their presence in eastern Pre-Pyrenees. It grows in rocky places, mainly on limestone substrates.

Hieracium heteradenum Arv.-Touv. & Cadevall in Arvet-Touvet, Hier. Gall. Hisp. Cat.: 130 (1913)

This taxon, which was recognized as a subspecies within *H. cordatum*, could be regarded as intermediate between the latter species and *H. erosulum*. Very little is known about the habitat preferences of this species. It was reported from eastern Pre-Pyrenees (Berguedà, 1900 m) by BOLÒS & VIGO (1996).

Hieracium hilariense Mateo in Fl. Montiber. 84: 87 (2013)

This species seems to be intermediate between *H. amplexicaule* and *H. sabaudum* (MATEO, 2013). It is known only from the type locality “Anglés, San Hilari de Sacalm, a 8 km de Osor, 710 m” (northern Catalanidic Mountains).

Hieracium hirsutum Tausch in Flora 11, Ergänzungsbl. 1: 72 (1828)

This species occupies an intermediate position between *H. nobile* and *H. sabaudum* (BOLÒS & VIGO, 1996; MATEO, 2007

b). It was reported as subsp. *insignitum* (Jeanb. & Timb.-Lagr.) Zahn in Engler, Pflanzenr. 79: 1009 (1922) from eastern Pyrenees (Núria) (BOLÒS & VIGO, 1996). MATEO (2007b) reported it from eastern Pyrenees (Garrotxa county).

Hieracium hispanicum Arv.-Touv., Notes Pl. Alpes: 19 (1883)

≡ *H. cordatum* subsp. *hispanicum* (Arv.-Touv.) Zahn in Engler, Pflanzenr. 77: 736 (1921)

This species was regarded as a subspecies within *H. cordatum* from ZAHN (1921-23) to BOLÒS & VIGO (1996), but in our opinion it has an intermediate position between *H. cordatum* and *H. glaucinum* (MATEO, 2016b) although the latter species could in fact be *H. schmidtii*. GREUTER (2008) recognized three subspecies: subsp. *hispanicum*, subsp. *dimorphotrichum* (Arv.-Touv. & Gaut.) Greuter and subsp. *sacalmianum* (Arv.-Touv. & Gaut.) Greuter. However their taxonomic status is unclear, since MATEO (2016b) included *H. dimorphotrichum* and *H. sacalmianum* within the synonymy of *H. cordatum* and *H. hispanicum* respectively.

MERXMÜLLER (1975) reported $2n = 18$ from plants referred to *H. cordatum* subsp. *hispanicum* collected in northern Catalanidic Mountains (Montseny massif). *H. hispanicum* is allegedly endemic to eastern Pyrenees and Catalanidic Mountains (MATEO, 2007a). However, concrete records are scanty.

Hieracium huteri Bamb. in Flora 40: 626 (1857)

See comments under *H. violletianum*.

Hieracium hypochoeroides S. Gibson in Phytologist 1: 741 (1843)

H. hypochoeroides aggr. is endemic to central and southern Europe (GREUTER, 2008). In our area its detailed distribution is poorly known. It is known from central Pyrenees (see below); also collected in southern Catalanidic Mountains.

H. hypochoeroides shows intermediate characters between *H. bifidum* and *H. schmidtii* (MATEO, 2007a). According to

GREUTER (2008) it is represented in our area by subsp. *guaranum* (Arv.-Touv. & Gaut.) Greuter [= *H. guaranum* Arv.-Touv. & Gaut., Hieracioth. 20: Hisp. No. 403 (1908), in sched.]. BOLÒS & VIGO (1996) treated this taxon as *H. glaucinum* subsp. *guaranum* (Arv.-Touv. & Gaut.) Bolòs & Vigo, Fl. Països Catalans 3: 1053 (1996) and reported it from central Pyrenees (Alta Ribagorça and La Noguera). Nevertheless, *H. guaranum* and *H. echinanthum* Arv.-Touv. & Gaut., Hieracioth. 2: Gall. n° 74 (1897) [in sched.] were included within the synonymy of *H. hypochoeroides* (MATEO, 2016b).

Hieracium ilderdense Mateo in Fl. Montiber. 84: 87 (2013)

It shows intermediate characters between *H. candidum* and *H. murorum* (MATEO, 2013). *H. ilderdense* is endemic to central Pre-Pyrenees (Les Escalles reservoir) where it grows in limestone rocky habitats.

Hieracium inuliflorum Arv.-Touv. & Gaut. in Butll. Soc. Bot. France 51: XLV (1905)

See comments under *H. cryptanthum*

Hieracium inuloides Tausch in Flora 20, Beibl. 1: 71 (1837)

See comments under *H. lanceolatum*.

Hieracium juranum Fries in Nova Acta Regiae Soc. Sci. Upsal. 14: 129 (1848), nom. illeg., non Rapin (1842)

See comments under *H. jurassicum*.

Hieracium jurassicum Griseb. in Abh. Königl. Ges. Wiss. Göttingen 5: 122 (1853)

= *H. juranum* Fries in Nova Acta Regiae Soc. Sci. Upsal. 14: 129 (1848), nom. illeg., non Rapin, Guide Bot. Vaud: 212 (1842)

This widely distributed species was the subject of analytical taxonomic treatments. GREUTER (2008) recognized up to 42 subspecies. According to this author *H. jurassicum* is represented in the Iberian Peninsula [Pyrenees] by subsp. *esseranum* (Arv.-Touv. & Gaut.) Greuter in Willdenowia 37: 158 (2007) [= *H. esseranum* Arv.-Touv. & Gaut., Hieracioth. 14: Hisp. n° 225-226 (1902), in sched.]. We collected *H. jurassicum* in central Pyrenees: Alós d'Isil, valle del río Noguera Pallaresa, 31TCH3935, 1700 m, 24-VII-

2012, Mateo, Rosselló, Sáez & Egidio (VAL 210698).

Hieracium lachenalii Suter, Helvet. Fl. 2: 145 (1802)

= *H. vulgatum* subsp. *lachenalii* (Suter) Zahn in Neue Denkschr. Allg. Schweiz Ges. Gesamnten Naturwiss. 40: 403 (1906)

- *H. vulgatum* auct.

BOLÒS & VIGO (1996) recognized 15 subspecies within *H. lachenalii*, six of which are found in the studied area. The alleged discriminant features for some subspecies recognized by BOLÒS & VIGO (1996) and GREUTER (2008) are probably not reliable. In our area this eurosiberian species is known from central Pyrenees (Vall d'Aran, Pallars Jussà) to eastern Pyrenees (Ripollès) where it usually grows in deciduous forests and heaths, mainly between 1000 to 1800 m a.s.l.

Hieracium laevigatum Willd., Sp. Pl. 3: 1590 (1803)

This eurosiberian species reaches in the studied area one of the southern limits of its range. It was reported by BOLÒS & VIGO (1996) from eastern Pyrenees and northern Catalanidic Mountains (Guilleries) (see below). It usually grows in deciduous forests and heaths in the montane belt (BOLÒS & VIGO, 1996). The analytical taxonomic treatments of this species recognize several dozens of subspecies (see GREUTER, 2008). In our area, typical *H. laevigatum* was reported from a single locality in eastern Pyrenees (cf. VIGO & al., 2003), whereas subsp. *retardatum* Zahn in Schinz & Keller, Fl. Schweiz, ed. 2, 2: 341 (1905) was reported from northern Catalanidic Mountains (Guilleries) by BOLÒS & VIGO (1996).

Hieracium laevigodentatum Mateo in Fl. Montiber. 54: 88 (2013)

- *H. acuminatum* auct., non Jord., Cat. Graines Jard. Bot. Grenoble 1849: 17 (1849)

This species shows taxonomic relationships with *H. lachenalii* and *H. laevigatum* (MATEO, 2013). According to the latter author, the type material of *H. acu-*

minatum falls within the variation of *H. lachenalii*. BOLÒS & VIGO (1996) and GREUTER (2008) recognized *H. acuminatum* at subspecies level within *H. lachenalii* [*H. lachenalii* subsp. *acuminatum* (Jord.) Zahn in Hegi, Ill. Fl. Mitt-Eur. 6: 1285 (1929)]. In Catalonia it is known only from eastern Pyrenees (Ripollès, 1200 m) according to BOLÒS & VIGO (1996). It was also reported by MATEO (2006b) based upon the following herbarium specimen: Ribes de Freser, pr. Pardines, 31TDG38, 22-VIII-1972, VIGO (BC 641583). There are not concrete data about its ecology, although the species of this group usually grow in montane forests.

Hieracium lagascanum Arv.-Touv. & Gaut., Hieracioth. 17: Hisp. n° 169-172 (1901) [in sched.]

≡ *H. neocerinthae* subsp. *lagascanum* (Arv.-Touv. & Gaut.) Greuter in Greuter & Raabe-Str., Med-Checkl. 2: 395 (2008)

This species is morphologically intermediate between *H. gouanii* and *H. neocerinthae* (MATEO, 2016b). It was described from eastern Pre-Pyrenees (Serra de Cadí, Bellver de Cerdanya). BOLÒS & VIGO (1996) reported this species from central Pre-Pyrenees (Montsec) and central-southern Catalanidic Mountains.

Hieracium lamprophyllum Scheele in Linnaea 31: 653 (1863)

This Pyrenean endemic shows intermediate characters between *H. murorum* and *H. ramondii* (MATEO, 2016b), although it was previously considered as intermediate between *H. olivaceum* and *H. ramondii* (BOLÒS & VIGO, 1996). *H. lamprophyllum* [including *H. mendiolanum* Arv.-Touv. & Gaut., Hieracioth. 20: Gall. n° 1602 (1908), in sched.], which is included within the synonymy of *H. lamprophyllum* by MATEO (2016b)] was reported from central and eastern Pyrenees (Alta Ribagorça, Pallars Jussà and Alt Empordà) by BOLÒS & VIGO (1996). GREUTER (2008) also recognized *H. lamprophyllum* subsp. *asturicum* (Zahn) Greuter -which was treated as a sub-

species within *H. vogesiacum* by BOLÒS & VIGO (1996)- and subsp. *souliei* (Arv.-Touv. & Gaut.) Greuter, recognized as specific rank by BOLÒS & VIGO (1996). The latter taxon (whose presence in the studied area requires confirmation) is included within the synonymy of *H. lividum* by MATEO (2016b).

Hieracium lanatissimum Mateo in Fl. Montiber. 62: 5 (2016)

Known only from the Boumort massif [“Montanisell hacia Santa Fe”] (central Pre-Pyrenees), where it grows on limestone rocky places at 1240 m a.s.l. This taxon includes intermediate plants between *H. candidum* and *H. nargonense* (see MATEO, 2016a).

Hieracium lanatonargonense Mateo in Fl. Montiber. 61: 155 (2015)

Known only from the Boumort massif [Montanisell and Serra de Carreu] (central Pre-Pyrenees), where it grows on limestone rocky places between 1240 and 1540 m a.s.l. It is morphologically related to *H. nargonense*, *H. hastile* and *H. graellsianum* (MATEO, 2015). As other closely related recently described, this species requires a detailed study in order to establish their boundaries and taxonomic relationships.

Hieracium lanceolatum Vill., Hist. Pl. Dauphiné 3: 123 (1779)

As circumscribed here, *H. lanceolatum* includes *H. inuloides* Tausch in Flora 20, Beibl. 1: 71 (1837). According to BOLÒS & VIGO (1996, sub *H. inuloides*) and MATEO (2006b, sub *H. inuloides*) this species shows intermediate characters between *H. laevigatum* and *H. prenanthoides*. BOLÒS & VIGO (1996) and GREUTER (2008) recognized two subspecies within *H. inuloides* from our area: subsp. *subvirens* (Arv.-Touv.) Greuter in Willdenowia 37: 156 (2007) [= *H. inuloides* subsp. *aurigeranum* (Loret & Timb.-Lagr.) Zahn in Engler, Pflazenr. 79: 903 (1922)] and subsp. *tridentatifolium* (Zahn) Zahn in Koch, Syn Deut. Schweiz Fl.,

ed. 3: 1909 (1901). There are uncertainties about the correct interpretation of these names.

H. lanceolatum is mainly distributed throughout Europe. In our area it is found scattered in central and eastern Pyrenees (Vall d'Aran, Pallars Jussà Baixa Cerdanya), where it usually grows in forests and stony places.

Hieracium langei Fr. in Uppsala Univ. Arsk. 1862: 57 (1862)

≡ *H. ramondii* subsp. *langei* (Fr.) Zahn in Engler, Pflanz. 75: 164 (1921)

= *H. aetheorhizoides* Mateo, Egido & Alejandre in Fl. Montiber. 52: 28 (2012)

This species was treated as a subspecies within *H. ramondii* from ZAHN (1921-23) to BOLÒS & VIGO (1996), but our opinion it occupies an intermediate position between *H. glaucinum* and *H. ramondii*, so it deserves recognition as a separate species. It is endemic to the Cantabrian range and Pyrenees. In our area it was reported from central Pyrenees (Alta Ribagorça and Pallars Sobirà) (BOLÒS & VIGO, 1996; MATEO & EGIDO, 2014, sub *H. aetheorhizoides*) where it grows in rocky places between 1500-1920 m a.s.l.

Hieracium laniferum Cav., Icon. 3: 181 (1795)

This species, which is endemic to eastern Iberian Peninsula, was traditionally regarded as widespread in southern Catalonia, being reported from the main mountain areas comprised between Massís del Port and Prades Mountains. However, its distribution is currently overestimated due to taxonomic confusion, mainly with *H. spathulatum*. Reports from Montsec range, central Pre-Pyrenees (BOLÒS & VIGO, 1996) are referable to *H. spathulatum* (in broad sense). *H. laniferum* grows in limestone rocks and vertical cliffs. Its populations are usually placed in an altitudinal zone between 400 and 1000 m a.s.l.

H. laniferum is closely related to *H. spathulatum*, but can be easily

separated by its glabrous or glabrescent phyllaries, sometimes with scattered glandular and stellate hairs. The diploid level ($2n = 18$) was detected in southern Catalanidic Mountains (Mas de Barberans) accessions of this species (see CASTRO & al., 2007), which agrees with previous chromosome counts showing the diploid level for this endemic species (MERXMÜLLER, 1975).

Hieracium lanifolium Arv.-Touv. & Gaut., Hieracioth. 3: Gall. n° 148 (1898) [in sched.]

≡ *H. colmeiroanum* subsp. *lanipalliatum* Zahn in Engler, Pflanz. 75: 160 (1921)

= *H. lawsonii* var. *subandurensis* Zahn in Engler, Pflanz. 75: 150 (1921); *H. subandurensis* (Zahn) Mateo in Fl. Montiber. 38: 58 (2008)

This species has an intermediate position between *H. aemulum* and *H. andurensis*. Typical *H. lanifolium* was reported from central Pre-Pyrenees (Montsec) by Romo (cf. BOLÒS & VIGO, 1996).

Hieracium latequeralense Mateo, Egido & Gómiz in Fl. Montiber. 63: 39 (2016)

Known only from the type locality: "Barcelona, Berga, pr. santuario de Queralt, 31TDG0362, 1140 m" (eastern Pre-pyrenees). This taxon has an intermediate position between *H. murorum* and *H. queralense* (MATEO & al., 2016). At least six species of *Hieracium* were described from this locality: *H. berganum* Arv.-Touv. [= *H. tephrocerinthe* subsp. *berganum* (Arv.-Touv.) Zahn in Engler, Pflanz. 75: 157 (1921); *H. purpurascens* subsp. *berganum* (Arv.-Touv.) O. Bolòs & Vigo, Fl. Països Catalans 3: 1080 (1996)], *H. latequeralense* Mateo, Egido & Gómiz, *H. protoconquense* Mateo, Egido & Gómiz, *H. queralense* de Retz, *H. recoderi* de Retz and *H. tossalense* Mateo; and further for another species (*H. plecoides* Arv.-Touv.) the locality of Queralt is indicated in the protologue.

Hieracium lawsonii Vill., Prosp. Hist. Pl. Dauphiné: 36 (1779)

– *H. saxatile* Vill., Prosp. Hist. Pl. Dauphiné: 35 (1779), nom. illeg., non Jacq.

It differs distinctively from most of the species included within sect. *Cerinthoidea* in its phyllaries and peduncles

densely covered by long glandular hairs, being the stellate hairs rare and the simple hairs absent (MATEO, 2008). This species is endemic to southwestern Europe (its presence in northwestern Africa requires verification). In our area *H. lawsonii* [including *H. acrocerinthe* Arv.-Touv., Hier. Gall. Hisp. Cat.: 141 (1913)] seems to be restricted to central Pyrenees, where it grows in limestone rocks and cliffs. Nevertheless, this species should be searched for in southern Catalanidic Mountains (massís del Port), where suitable stations are located.

Hieracium legrandianum Arv.-Touv. in Bull. Soc. Bot. France 31: 186 (1884)

≡ *H. cordatum* subsp. *legrandianum* (Arv.-Touv.) Zahn in Engler, Pflanzenr. 77: 735 (1921), incl. *H. adenocerinthe* Arv.-Touv. & Gaut., Hieracioth. 6: Gall. n° 359-361 (1899), in sched.]

It has an intermediate position between *H. amplexicaule* and *H. gouanii* (MATEO, 2016b), although until recently (from ZAHN, 1921-23 to BOLÒS & VIGO, 1996 and GREUTER, 2008) was recognized as a subspecies within *H. cordatum*. *H. legrandianum* is endemic to Pyrenees and neighboring areas. In our area it is found in Pyrenees with few occurrences in northeastern Catalonia (northern Catalanidic Mountains and Osona) (BOLÒS & VIGO, 1996). It usually grows in rocky places, between 650 and 1400 m a.s.l.

Intermediate specimens between *H. legrandianum* and *H. nobile*, presumably of hybrid origin, are found in Pyrenees, northern Catalanidic Mountains (Montseny, Guillerics) and southeastern France. Perhaps the name *H. dipsacifolium* Arv.-Touv., Spicil. Rar. Hierac.: 49 (1886) [≡ *H. patens* subsp. *dipsacifolium* (Arv.-Touv.) Greuter in Willdenowia 37: 169 (2007)] could be applicable to these plants. *H. praecordatum* Arv.-Touv. & Gaut., Hieracioth. 6: Gall. n° 358 (1899) [in sched.] was reported from central Pre-Pyrenees (Montsec) and eastern Pre-Pyrenees (Serra de Cadí). This species, whose taxonomic status is unclear, seems to be related to *H. legrandianum*.

Hieracium leucodermum Arv.-Touv. & Gaut., Hieracioth. 19: Hisp. n° 318 (1908) [in sched.]

This poorly known species was described on the basis of specimens collected in Segre river valley (Pre-Pyrenees) (MATEO, 2016b). It was included within the synonymy of *H. candidum* (GREUTER, 2008), although MATEO (2016b) considered it intermediate between *H. candidum* and *H. lanatonargonense*.

Hieracium lividum Arv.-Touv., Monogr. Pilosella & Hieracium, Addit.: 8 (1879)

This species is regarded as intermediate between *H. gymnocerinthe* and *H. glaucinum* (MATEO, 2016b). It is endemic to central France and Pyrenees (ARVET-TOUVET, 1913; MATEO, 2016b). In our area its detailed distribution is still poorly known. It is known from central and eastern Pyrenees (Vall d'Aran, Alta Ribagorça, Pallars Sobirà, Boumort massif, Berguedà and Ripollès), where it occurs in rocky habitats (mainly scree), between 1000 and 1900 m a.s.l.

The following names were regarded as synonyms of *H. lividum* (cf. MATEO, 2016b): *H. hedypnoides* Arv.-Touv. & Gaut., Hieracioth. 20: Hisp. n° 402 (1908) [in sched.]; *H. lividoides* Arv.-Touv. & Gaut., Hieracioth. 4: Hisp. n° 55 (1898) [in sched.]; *H. lividulum* Arv.-Touv. & Gaut. in Bull. Herb. Boiss. 5: 726 (1897); *H. souliei* Arv.-Touv. & Gaut., Hieracioth. 20: Gall. n° 1587-1588, Hisp. n° 369-370 (1908) [in sched.]; *H. mougeotii* subsp. *stelliceps* Zahn in Engler, Pflanzenr. 75: 187 (1921) [≡ *H. vogesiaceum* subsp. *stelliceps* (Zahn) O. Bolòs & Vigo, Fl. Països Catalans 3: 1106 (1996)].

Hieracium loeflingianum Arv.-Touv. & Gaut., Hieracioth. 19: Hisp. n° 311 (1908) [in sched.]

According to MATEO (2008, 2016b) it is morphologically intermediate between *H. candidum* and *H. glaucinum*. SCHUH-WERK & LIPPERT (1998) reported $2n = 18$ from plants collected in eastern Pre-Pyrenees (Gombrèn). *H. pseudoilerdense* Ma-

teo in Fl. Montiber. 84: 90 (2013) is probably conspecific with *H. loeflingianum* since it has been regarded as *candidum/glaucinum* (MATEO, 2013).

H. loeflingianum is endemic to Pyrenees (BOLÒS & VIGO, 1996). Most of known localities are found in Aragonese Pyrenees reaching eastern Navarra (LORDA, 2013). In our area was reported from central and eastern Pre-Pyrenees [Pallars Jussà, Alt Urgell (Boumort massif, type locality), Berguedà and Ripollès (Gombrèn)] (BOLÒS & VIGO, 1996; SCHUHWERK & LIPPERT, 1998), where it usually grows in montane limestone rocky places.

Hieracium loscosianum Scheele in Linnaea 32: 668 (1863)

This species, endemic to eastern Iberian Peninsula, occupies an intermediate position between *H. elisaeum* and *H. planchonianum*. It is close to *H. bourgaei*, from which can be distinguished by indument characters (MATEO, 2012). In our area *H. loscosianum* seems to be restricted to southern Catalonia (massís del Port) where it grows in rocky places between 1000 and 1280 m a.s.l.

Hieracium lycopoides Arv.-Touv. & Gaut., Hieracioth. 12: Gall. n° 749-750 (1901)

≡ *H. sonchoides* subsp. *lycopoides* (Arv.-Touv. & Gaut.) Zahn in Engler, Pflanzenz. 75: 174 (1921)

This poorly known species includes intermediate plants between *H. glaucinum* and *H. gouanii* (MATEO, 2005, 2016b). GREUTER (2008) listed this species as endemic to France and Spain. *H. lycopoides* was reported by BOLÒS & VIGO (1996, as a subspecies within *H. sonchoides*) from central and eastern Pyrenees, Olositanic territory and central Catalanidic Mountains (Montsant). This species is solely known from two collections (made in Serra de Cadí and Pic de l'Orri, MATEO, 2005).

Hieracium lysanum Arv.-Touv. & Gaut., Hieracioth. 14: Gall. n° 999 (1902) [in sched.]

≡ *H. cantalicum* subsp. *lysanum* (Arv.-Touv. & Gaut.) Zahn in Engler, Pflanzenz. 76: 777 (1921)

It is a poorly known species morphologically intermediate between *H. glaucinum* and *H. nobile* (MATEO, 2016b). In our area *H. lysanum* was reported from Alt Urgell (BOLÒS & VIGO, 1996; as subspecies within *H. cantalicum*). No information concerning concrete localities of this taxon is available.

Hieracium maculatum Schrank, Baier Fl. 2: 319 (1789)

This species is close to *H. glaucinum* and *H. lachenalii* (ZAHN, 1921-23; BOLÒS & VIGO, 1996). The alleged discriminant features for some subspecies recognized by BOLÒS & VIGO (1996) are probably not reliable.

Within this eurosiberian species BOLÒS & VIGO (1996) recognized ten subspecies, six of which are found in the studied area: central Pyrenees (Pallars Jussà and Pallars Sobirà) and northeastern Catalonia (Montseny, Cabrerès and Vallès Occidental). *H. maculatum* was also listed for southern Catalonia (Tarragona province) by MATEO (2007a). Known localities correspond to deciduous forests, usually on siliceous substrate, between 600 and 1450 m a.s.l.

Hieracium mixtum Froel. in DC., Prodr. 7: 216 (1838)

It differs distinctively from most of the species included within sect. *Cerinthoidea* in having long plumulose hairs which hide other hair types (MATEO, 2008). It is endemic to Cantabrian range, Pyrenees and northern Iberian range (BOLÒS & VIGO, 1996; MATEO, 2008). In our area scattered localities are known from Boumort massif (central Pre-Pyrenees), Vall d'Aran (central Pyrenees) and Port del Compte (eastern Pre-Pyrenees) (BOLÒS & VIGO, 1996; VIGO & al., 2003). It usually grows in montane or subalpine calcareous rocks.

Hieracium montsaticola Mateo in Fl. Montiber. 38: 52 (2008)

This poorly known species occupies an intermediate position between *H. ero-*

sulum and *H. glaucinum* (MATEO, 2008). *H. montsaticola* was reported from central and southern Catalanidic Mountains: from Montsant to massís del Port.

Hieracium montsignaticum Mateo & L. Sáez in Fl. Montiber. 63: 3 (2016)

Known only from the Montseny massif, where it grows in rocky places on siliceous substrate at c. 700 m a.s.l. The taxonomic relationships of this species are unknown. It was interpreted as intermediate between *H. cordatum* and *H. nobile* (MATEO & SÁEZ, 2016) although it may be regarded as intermediate between *H. cordatum* and a species related to *H. nobile* as *H. protoconquense*. Further research is needed in order to clarify the taxonomic relationships of *H. montsignaticum*.

Hieracium murcandidum Mateo in Fl. Montiber. 28: 69 (2004)

This species is allegedly endemic to Pyrenees. In our area MATEO (2005) reported it from eastern Pre-Pyrenees (Serra de Cadí). It shows taxonomic relationships with *H. candidum* and *H. murorum* (MATEO, 2005), although it may be interpreted as intermediate between *H. murorum* and *H. ortegianum*. CASTRO & al. (2007) published a chromosomic count of $2n = 27$ from rocks plans collected near Canillo (Andorra).

Hieracium murorum L., Sp. Pl.: 802 (1753)

This widely distributed species was the subject of analytical taxonomic treatments. Within *H. murorum* BOLÒS & VIGO (1996) recognized sixteen subspecies, eleven of which are found in the studied area. Some of these subspecies can be variable, showing many combinations of characters sometimes connected by intermediates. This eurosiberian species is widespread in northern Catalonia with occurrences throughout central and southern Catalanidic Mountains. It usually occurs in forests and grassy banks between 100 and 2100 m a.s.l.

Hieracium myriophyllum Scheele in Linnaea 32: 660 (1863)

See comments under *Hieracium patens*.

Hieracium nargonense Mateo in Fl. Montiber. 61: 153 (2015)

This species was described on the basis of plants collected in central Pre-Pyrenees (Boumort massif, Montanisell). *H. nargonense*, which belongs to sect. *Cerinthoidea* (MATEO, 2015), does not seem to have any direct relationship (at least from the morphological point of view) with other species of the section. In the same work, MATEO (2015) also described several species very close to *H. nargonense*.

Hieracium neocerinthae Fr. in Nova Acta Reg. Soc. Sci. Upsal. 14: 67 (1848)

≡ *H. cordifolium* subsp. *neocerinthae* (Fr.) Zahn in Engler, Pflanzenr. 75: 152 (1921)

This species shows similarities to *H. gouanii* (see comments under this species). SCHUHWERK & LIPPERT (1998, sub *H. cordifolium* subsp. *neocerinthae*) reported $2n = 18$ from plants collected in eastern Pre-Pyrenees (el Mont and Castellar de n'Hug). *H. neocerinthae* is endemic to Pyrenees, northeastern Iberian Peninsula and southern France and was regarded subendemic by SÁEZ & al. (2010). However most of its distribution area is probably outside the geographical coverage considered by these authors. In our area it occurs mainly in Pyrenees and northeastern Catalonia; scattered localities are known from central and southern Catalanidic Mountains. It usually grows in rocky places (mainly on limestone rocks, but also in siliceous substrate) between 500 and 1600 m a.s.l.

The following taxa probably do not deserve recognition from *H. neocerinthae*: *H. sericifolium* Arv.-Touv. & Gaut. in Bull. Herb. Boissier 5: 720 (1897) [≡ *H. cordifolium* subsp. *sericifolium* (Arv.-Touv. & Gaut.) Zahn in Engler, Pflanzenr. 75: 152 (1921); *H. neocerinthae* subsp. *sericifolium* (Arv.-Touv. & Gaut.) Greuter, Med-Chckl. 2: 395 (2008)]; *H. protocerinthae* Arv.-Touv. & Sennen in Arv.-Touv., Hier. Gall. Hisp. Cat.: 178 (1913); ≡ *H. neocerinthae*

subsp. *protocerinthe* (Arv.-Touv. & Sennen) Greuter in Med-Checkl. 2: 395 (2008); *H. diarsianum* Marcet in Butll. Inst. Catalana Hist. Nat. 5: 63 (1905) and *H. minutiflorum* Marcet in Butll. Inst. Catalana Hist. Nat. 5: 63 (1905).

Hieracium neochlorum Arv.-Touv. & Gaut., Hieracioth. 1: Gall. n° 41 (1897) [in sched.]
See comments under *H. cantalicum*.

Hieracium neoclosianum Mateo in Fl. Montiber. 51: 35 (2012)

≡ *H. closianum* Arv.-Touv. & Gaut., Hieracioth. 16: Gall. n° 1295-1296 (1903) [in sched.], non Timb.-Lagr. & Març. (1885); ≡ *H. pyrenaicum* subsp. *ibericum* Zahn in Engler, Pflanzenz. 79: 994 (1922); *H. nobile* subsp. *ibericum* (Zahn) O. Bolòs & Vigo, Fl. Països Catalans 3: 1137 (1996).

This taxon can be distinguished from the most similar *H. nobile* in its habit (although less robust), scarcer cauline leaves, smaller capitula and the common presence of glandular hairs on the phyllaries (BOLÒS & VIGO, 1996; MATEO, 2012). The latter author attributed to *H. neoclosianum* an intermediate position between *H. bifidum* and *H. nobile*.

H. neoclosianum was reported from northern Catalanidic Mountains, where it grows in deciduous forests and heaths, between 600 and 1200 m a.s.l. (BOLÒS & VIGO, 1996).

Hieracium neocoriaceum Mateo in Fl. Montib. 62: 6 (2016)

≡ *H. coriaceum* Scheele ex Willk. in Willk. & Lange, Prodr. Fl. Hispan. 2: 269 (1865) nom. illeg., non Mart.-Donos (1864); *H. sonchoides* subsp. *coriaceum* Zahn in Engler, Pflanzenz. 75: 175 (1921); *H. attractum* subsp. *coriaceum* (Zahn) Greuter, Med-Checkl. 2: 256 (2008)

This species shows taxonomic relationships with *H. gouanii* and *H. muro-* (MATEO, 2016b). It was described on the basis of plants collected in Sant Joan de les Abadesses, eastern Pyrenees (cf. SÁEZ & al., 2010). Its distribution is poorly known and no sound information concerning the ecology of this taxon is available.

Hieracium neopicris Arv.-Touv., Spicil. Rar. Hierac.: 34 (1881)

Endemic to eastern Pyrenees where it grows in alpine or subalpine scree (BOLÒS & VIGO, 1996). According to the latter authors, most of known localities are found in French Pyrenees. This species is related to *H. prenanthoides* and *H. chamaepicris*, although perhaps it can be more simply interpretable as intermediate between *H. prenanthoides* and *H. violet-tianum*. Two subspecies, differing in the hairyness of the leaves and stems, were recognized as present in our area by BOLÒS & VIGO (1996): subsp. *neopicris* and subsp. *conyzoides* (Arv.-Touv.) Zahn in Engler, Pflanzenz. 77: 854 (1921) [≡ *H. conyzoides* Arv.-Touv. in Bull. Soc. Bot. France 41: 369 (1894)]. Both subspecies can be found in the same locality: La Tosa d'Alp (2400 m). This locality was called "La Roxa" by ARVET-TOUVET (1913). VIGO (1983) also reported *H. neopicris* subsp. *conyzoides* from a single locality in Vall de Ribes. The taxonomic status of these subspecies is unclear.

Hieracium niveobarbatoides Mateo in Fl. Montib. 62: 6 (2016)

≡ *H. heterospermum* var. *niveobarbatum* Arv.-Touv. ex Arv.-Touv. & Gaut., Hieracioth. 5: Gall. n° 315 (1898) [in sched.]; *H. racemosum* subsp. *niveobarbatum* Zahn in Engler, Pflanzenz. 79: 982 (1922)

It is regarded as intermediate between *H. lachenalii* and *H. nobile* (MATEO, 2016 a). The analytical taxonomic treatments of *H. racemosum* Willd. recognize several dozens of subspecies (see GREUTER, 2008). According to the latter author *H. racemosum* (in strict sense) is not found in the Iberian Peninsula, being this species represented in this area by subsp. *niveobarbatum* Zahn. GREUTER (2008) listed it for France and Spain (Iberian Peninsula).

In our area *H. niveobarbatoides* is known from northern Catalanidic Mountains (Guilleries) (BOLÒS & VIGO, 1996) and eastern Cadi range (VIGO & al., 2003) where it occurs in clearings of deciduous forests on the mountains areas, between 750 and 1250 m a.s.l.

Hieracium nobile Gren. & Godr., Fl. France 2: 376 (1850)

= *H. pyrenaicum* Jord., Observ. Pl. Nouv. 7: 37 (1849), nom. illeg., non L.

It shows taxonomic relationships with *H. racemosum* and *H. recoderi* (MATEO, 2007b). *H. nobile* is endemic to northern Iberian Peninsula and southern France (BOLÒS & VIGO, 1996). In our area it is widespread in Pyrenees with occurrences throughout northeastern Catalonia (northern Catalanidic territory) where it usually grows in humid forests and heaths on siliceous or limestones substrates, between 500 and 1500 m a.s.l. Five subspecies were reported by BOLÒS & VIGO (1996) for our area, although the alleged discriminant features for some subspecies are probably not reliable. MATEO (2016b) treated *H. catalaunicum* Arv.-Touv. & Gaut. and *H. burserianum* Arv.-Touv. [= *H. nobile* subsp. *burserianum* (Arv.-Touv.) O. Bolòs & Vigo, Fl. Paisos Catalans 3: 1137 (1996)] as synonyms for *H. nobile*.

Hieracium olivaceum Gren. & Godr., Fl. France 2: 361 (1850)

= *H. juranum* subsp. *olivaceum* (Gren. & Godr.) Greuter, Med-Checkl. 2: 340 (2008)

It shows intermediate characters between *H. glaucinum* and *H. neocerinth* (MATEO, 2016b). *H. olivaceum* is endemic to Cantabrian range, northern Iberian range, Pyrenees and Catalanidic Mountains (BOLÒS & VIGO, 1996). It usually grows in rocky habitats, forests and grassy places, between 500 and 2000 m a.s.l.

The delimitation of this species is somewhat controversial because some of the subspecies recognized by BOLÒS & VIGO (1996) and GREUTER (2008) have been included in other species related or were included in their synonymy. The following examples explain this situation:

H. querianum Arv.-Touv. & Gaut. [= *H. eriopogon* subsp. *querianum* (Arv.-Touv. & Gaut.) Zahn in Engler, Pflanzenr. 75: 172 (1921)] should be included within the synonymy of *H. olivaceum* (MATEO, 2016b).

H. webbium Arv.-Touv. & Gaut. [= *H. solidagineum* subsp. *webbium* (Arv.-Touv.

& Gaut.) Zahn in Engler, Pflanzenr. 75: 177 (1921)] was regarded as endemic to northeastern Iberian Peninsula and southeastern France. GREUTER (2008) recognized two subspecies: subsp. *webbium* and subsp. *tarradasum* (Arv.-Touv. & Gaut.) Greuter [= *H. tarradasum* Arv.-Touv. & Gaut.; *H. solidagineum* subsp. *tarradasum* (Arv.-Touv. & Gaut.) Zahn]. Both subspecies were also recognized (within *H. solidagineum*) by BOLÒS & VIGO (1996). However, *H. tarradasum* and *H. webbium* were included within the synonymy of *H. olivaceum* in MATEO (2016 b). The triploid level ($2n = 27$) was detected in Pre-Pyrenean accessions of this taxon (SCHUHWERK & LIPPERT, 1998).

H. xatardianum Arv.-Touv. ex Arv.-Touv. & Gaut. in Bull. Soc. Bot. France 41: 353 (1894) [= *H. sonchoides* subsp. *xatardianum* (Arv.-Touv.) Zahn in Engler, Pflanzenr. 75: 175 (1921)] was also included within the synonymy of *H. olivaceum* by MATEO (2016b).

H. barbulatum Arv.-Touv. & Gaut., Hieracioth. 2: Gall. n° 90 (1897) [in sched.] [= *H. solidagineum* subsp. *barbulatum* (Arv.-Touv. & Gaut.) Zahn in Engler, Pflanzenr. 75: 177 (1921)] was reported from Pyrenees and central Catalanidic Mountains (BOLÒS & VIGO, 1996). This taxon is probably conspecific also with *H. olivaceum* (MATEO, 2016b).

Hieracium onosmoides Fries in Nova Acta Regiae Soc. Sci. Upsal. 14: 102 (1848)

See comments under *H. saxifragum*.

Hieracium ortegianum Arv.-Touv. & Gaut., Hieracioth. 19: Hisp. n° 312-313 (1908) [in sched.]

= *H. vellereum* subsp. *ortegianum* (Arv.-Touv. & Gaut.) Zahn in Engler, Pflanzenr. 75: 173 (1921)

It is a poorly known species showing taxonomic relationships with *H. bifidum* and *H. candidum* (MATEO, 2008, 2016b). This species is allegedly endemic to central Pyrenees. GREUTER (2008) listed it as endemic to Spain. In our area this taxon occurs in Alt Urgell (Boumort massif, type locality), Pallars Jussà and Pallars Sobirà (BOLÒS & VIGO, 1996).

Hieracium orthoglossum Arv.-Touv. & Gaut., Hieracioth. 5: Gall. n° 272-273 (1898) [in sched.]

≡ *H. onosmoides* subsp. *orthoglossum* (Arv.-Touv. & Gaut.) Zahn in Engler, Pflanzenz. 75: 248 (1921)

This is a poorly known species showing taxonomic relationships with *H. sabaudum* and *H. schmidtii* (MATEO, 2016 b). According to GREUTER (2008) it is endemic to Andorra, France and Spain [Pyrenees]. In our area *H. orthoglossum* was reported from central Pyrenees (Pallars Sobirà) and eastern Pre-Pyrenees (Serra de Cadí) where it usually grows in montane or subalpine scree.

Hieracium patens Bartl., Index Sem. Hort. Acad. Gotting. 1850: 4 (1850)

– *H. rectum* auct.

Endemic to northeastern Iberian Peninsula and Southern France. It occurs mainly in eastern Pyrenees and northern Catalanidic Mountains (BOLÒS & VIGO, 1996, sub *H. rectum*) where it usually grows in forests and rocky habitats (scree, rock crevices) between 200 and 1500 m a.s.l.

The taxonomy of this species (in broad sense) is poorly understood and requires a conclusive resolution. *H. patens* is morphologically intermediate between *H. cordatum* and *H. sabaudum*. From ZAHN (1921-23) to BOLÒS & VIGO (1996, sub *H. rectum*) and GREUTER (2008) several subspecies are recognized in our area. Some of these subspecies are variable, showing many combinations of characters sometimes connected by intermediates. On the other hand, some of these subspecies might be worthy of recognition at specific rank.

H. myriophyllum Scheele was recognized at subspecific level by ZAHN (1921-23), BOLÒS & VIGO (1996) and GREUTER (2008): *H. rectum* subsp. *myriophyllum* (Scheele) Zahn in Engler, Pflanzenz. 79: 1000 (1922); *H. patens* subsp. *myriophyllum* (Scheele) Greuter in Willdenowia 37: 169 (2007). It is found scattered in eastern Pyrenees (Conflent, Ripollès) and northern Catalanidic Mountains (Guilleries, Montseny, Vallès Occidental). However, plants labelled as *H. myriophyllum* (includ-

ing type specimens) are morphologically intermediate between *H. cordatum* and *H. sabaudum*. Further research is needed in order to clarify the taxonomic status of plants called *H. myriophyllum*.

H. eynense Sudre in Bull. Acad. Int. Géogr. Bot. 22: 57 (1912) was also recognized at subspecies level from ZAHN (1921-23) to BOLÒS & VIGO (1996) [*H. rectum* subsp. *eynense* (Sudre) Zahn in Engler, Pflanzenz. 79: 999 (1922)] and GREUTER (2008) [*H. patens* subsp. *eynense* (Sudre) Greuter in Willdenowia 37: 169 (2007)]. It was described from eastern French Pyrenees (Eyne). It is a poorly known species showing taxonomic relationships with *H. cordatum* and *H. lachenalii*, allegedly endemic to Pyrenees (Baixa and Alta Cerdanya).

The taxonomic distinctiveness of *H. eurypus* K. Knaf in Österr. Bot. Z. 25: 181 (1875) [≡ *H. patens* subsp. *eurypus* (K. Knaf) Greuter in Willdenowia 37: 169 (2007); ≡ *H. rectum* subsp. *eurypus* (K. Knaf) Zahn in Engler, Pflanzenz. 79: 1001 (1922); = *H. serratuloides* Arv.-Touv. in Annuaire Conserv. Jard. Bot. Genève 1: 103 (1897)], which was reported from Vallès Occidental (BOLÒS & VIGO, 1996) [Caldes de Montbui] is unclear and requires further study.

The following names are probably synonyms of *H. patens*: *H. costae* Scheele in Linnaea 32: 686 (1864) [≡ *H. patens* subsp. *costae* (Scheele) Greuter in Willdenowia 37: 168 (2007); *H. rectum* subsp. *costae* (Scheele) Zahn in Engler, Pflanzenz. 79: 998 (1922)]; *H. hecatadenum* (Arv.-Touv. & Gaut., Hieracioth. 5: Hisp. N° 61 (1898) [in sched.] [≡ *H. patens* subsp. *hecatadenum* (Arv.-Touv. & Gaut.) Greuter in Willdenowia 37: 169 (2007)]; *H. praerectum* Arv.-Touv. & Gaut. Hieracioth. 2: Hisp. n° 36 (1897) [in sched.] [≡ *H. patens* subsp. *praerectum* (Arv.-Touv. & Gaut.) Greuter, Med-Checkl. 2: 409 (2008); *H. rectum* subsp. *praerectum* (Arv.-Touv. & Gaut.) Zahn in Engler, Pflanzenz. 79: 1001 (1922)]; *H. pseuderiophorum* Loret & Timb.-Lagr. in Bull. Soc. Bot. France 5: 616 (1858) [≡ *H. patens* subsp. *pseudederiophorum* (Loret & Timb.-Lagr.) Greuter in Willdenowia 37: 169 (2007)].

Hieracium phlomoides Froel in DC., Prodr. 7: 233 (1838)

= *H. scaposum* Arv.-Touv. ex Arv.-Touv. & Gaut. in Bull. Soc. Bot. France 41: 330 (1894)

This species seems intermediate between *H. argyreum* and *H. hostile* (MATEO, 2012). *H. phlomoides* is endemic to Pyrenees (BOLÒS & VIGO, 1996). It was described from central French Pyrenees (Gavarnie and Gèdre) and most known localities correspond to central Pyrenees. This species was regarded subendemic by SÁEZ & al. (2010). However most of its distribution area is outside the geographical coverage considered by these authors. In our area where it usually grows in rocky places, mainly in limestone substrates, between 580 and 1500 m a.s.l.

The taxonomic status of *H. phlomoides* subsp. *pseudoandurensis* de Retz, allegedly endemic from Pyrenees, is uncertain: it was recognized at subspecific rank within *H. phlomoides* by BOLÒS & VIGO (1996) or treated as a subspecies of *H. laniferum* (GREUTER, 2008).

Hieracium piliferum Hoppe in Bot. Taschenb. Anfänger Wiss Apothekerkunst 1799: 130 (1799)

It is endemic to mountain areas in central and southern Europe (GREUTER, 2008). In our area it is restricted to central and eastern Pyrenees, where it usually grows in alpine meadows on siliceous substrate, between 1900 and 2250 m a.s.l. Typical *H. piliferum* was reported by BOLÒS & VIGO (1996) from Central Pyrenees (Alta Ribagorça, Pallars Jussà amb Pallars Sobirà). See comments under *H. glanduliferum*. Intermediate specimens between the latter species and *H. piliferum* were called *H. amphigenum* Arv.-Touv. & Briq. in Bull. Soc. Bot. Genève 5: 211 (1889).

Hieracium pinicola Arv.-Touv. & Gaut., Hieracioth. 20: Hisp. No. 416-417 (1908) [in sched.]

See comments under *H. spectandum*

Hieracium planchonianum Timb.-Lagr. & Loret in Bull. Soc. Bot. France 5: 508 (1859)

This species is morphologically intermediate between *H. bifidum* and *H. glaucinum* (MATEO, 2016b). *H. planchonianum*

is endemic to southern France and northeastern Iberian Peninsula (TISON & al., 2014). In our area this taxon was reported from Pyrenees (Boumort massif, Serra de Cadí and Estany de la Pera) (BOLÒS & VIGO, 1996, sub *H. atropictum*, MATEO, 2005; SÁEZ & al., 2010, sub *H. atropictum*).

The following names should be included within the synonymy of *H. planchonianum* (MATEO, 2016b): *H. atropictum* Arv.-Touv. & Gaut. in Bull. Soc. Bot. France 51: lxxvii (1904); *H. incisoides* Arv.-Touv. & Gaut., Hieracioth. 2: Gall. n° 84-85 (1897) [in sched.] [= *H. praecox* subsp. *incisoides* (Arv.-Touv. & Gaut.) Zahn in Engler, Pflanzenr. 75: 242 (1921); = *H. glaucinum* subsp. *incisoides* (Zahn) O. Bolòs & Vigo, Fl. Països Catalans 3: 1054 (1996)]; *H. sagittibifidum* Arv.-Touv. & Gaut., Hieracioth. 18: Gall. n° 1479-1481 (1906) [in sched.].

Hieracium prenanthoides Vill., Prosp. Hist. Pl. Dauphiné: 35 (1779)

This boreo-alpine species (BOLÒS & VIGO, 1996) reaches in the Pyrenees one the southern limits of its range. The triploid level ($2n = 27$) was detected in Andorran (Pessons-Mont Malús, 2500-2700 m) accessions of this species (CASTRO & al., 2007). See BOLÒS & VIGO (1996) and GREUTER (2008) for information about its subspecies. See also SÁEZ & al. (2010) for information about alleged endemic taxa. Intermediate specimens between *H. prenanthoides* and *H. murorum*, presumably of hybrid origin, are common in Pyrenees (mainly between 1500 and 2000 m a.s.l.), where these species constituted mixed populations or are very close geographically.

MATEO (2016b, 2016b) included *H. prenanthoides* subsp. *grandifolioides* Zahn in Engler, Pflanzenr. 76: 750 (1921) within the synonymy of *H. prenanthoides*.

Hieracium protoconquense Mateo, Egido & Gómiz in Fl. Montiber. 63: 42 (2016)

It is somewhat related to *H. recoderi* and *H. queralense*. However the latter two species are more glabrescent, having longer and narrower leaves (MATEO & al., 2016). *H. protoconquense* is known only from the type locality: "Barcelona, Berga,

pr. santuario de Queralt, 31TDG0362, 1170 m” (eastern Pre-pyrenees). It should be searched for in Catalanidic Mountains where suitable stations are located.

Hieracium pseudocerinth (Gaudin) W.D. J. Koch, Taschenb. Deut. Schweiz. Fl.: 334 (1843)
= *H. amplexicaule* subsp. *pseudocerinth* Gaudin, Fl. Helv. 5: 112 (1829)

This species was regarded as intermediate between *H. amplexicaule* and *H. lawsonii* (SELL & WEST, 1976; BOLÒS & VIGO, 1996) although it is considered closer to *H. amplexicaule* (TISON & al., 2014). The information about the presence of this species in our area is unclear. *H. pseudocerinth* (without indication of subspecies) was reported from central Pyrenees (NINOT & al., 2010) and also from eastern Pyrenees and eastern Pre-Pyrenees (VIGO & al., 2003). BOLÒS & VIGO (1996) listed *H. pseudocerinth* subsp. *calocerinth* (Arv.-Touv. & Gaut.) Zahn from central Pyrenees (Pallars Jussà) whereas *H. p.* subsp. *scapiflorum* (Arv.-Touv.) Greuter [= *H. ucenicum* subsp. *scapiflorum* (Arv.-Touv.) Zahn] was reported from Vall d’Aran (cf. BOLÒS & VIGO, 1996, sub *H. ucenicum* subsp. *scapiflorum*).

Hieracium pseudoloscosianum Mateo in Fl. Montiber. 26: 64 (2004)

This species appear to have a complex origin: it was regarded as intermediate between *H. bifidum* and *H. phlomoides* (MATEO, 2008). Further research is needed in order to clarify the taxonomic relationships of *H. pseudoloscosianum*. It was described on the basis of specimens collected in central Pyrenees (Chisagüés, Huesca Province). In our area it was reported for Pyrenees in Lleida province, without precise locality (MATEO, 2008).

Hieracium pulmonarioides Vill., Prosp. Hist. Pl. Dauphiné: 36 (1779)
= *H. amplexicaule* subsp. *pulmonarioides* (Vill.) Ces. in Cattaneo, Notizie Nat. Civ. Lombardia 1: 304 (1844)

This species includes morphologically intermediate plants between *H. amplexi-*

caule and *H. murorum* (MATEO, 2006a) although it was also considered as intermediate between *H. amplexicaule* and *H. humile* TISON & al. (2014). Several authors (ZAHN, 1921-233; BOLÒS & VIGO, 1996; GREUTER, 2008) recongized *H. pulmonarioides* at subspecific level within *H. amplexicaule*. *H. pulmonarioides* is distributed throughout southwestern and central Europe (GREUTER, 2008). In our area its distribution is poorly known due to confusion with other species of the genus. It is known from central and eastern Pyrenees (Pallars Sobirà and Baixa Cerdanya) and southern Catalanidic Mountains, where usually grows rocky places, between 900 and 1250 m a.s.l.

Hieracium purpurascens Willk. in Willk. & Lange, Prodr. Fl. Hisp. 2: 262 (1865)

This species, which was described on the basis of specimens collected in Montserrat, has an intermediate position between *H. neocerinth* and *H. erosulum* (MATEO, 2016b). Two subspecies were recognized by GREUTER (2008) within it: *H. p.* subsp. *purpurascens* and *H. p.* subsp. *lloydianum* (Arv.-Touv.) Greuter, Med-Checkl. 2: 429 (2008) [= *H. lloydianum* Arv.-Touv., Hier. Gall. Hisp. Cat.: 188 (1913)].

H. bowlesianum Arv.-Touv. & Gaut. Hieracioth. 19: [in sched.] Hisp. n° 307-308 (1908) [= *H. phlomoides* subsp. *bowlesianum* (Arv.-Touv. & Gaut.) Greuter, Med-Checkl. 2: 410 (2008)] was included within the synonymy of *H. purpurascens* (MATEO, 2016b). Moreover *H. berganum* Arv.-Touv. and *H. corrisifolium* Arv.-Touv. Arv.-Touv., Hier. Gall. Hisp. Cat.: 185 (1913) [= *H. candidum* subsp. *corrosifolium* (Arv.-Touv.) Zahn in Engler, Pflanzenr. 75: 147 (1921)] should also be included within the synonymy of *H. purpurascens*.

The distribution of *H. purpurascens* is poorly known due to confusion with other species of the genus. It is known from Pyrenees (Boumort, Pallars Jussà, Pallars Sobirà and Berguedà), northeastern Catalonia (Osona and Garrotxa) and central Catalanidic Mountains, where it usually grows on

limestone rocky places, between 900 and 1350 m.

Hieracium pyrenaeojurassicum Mateo in Fl. Montiber. 37: 50 (2007)

This species seems intermediate between *H. ramondii* and *H. umbrosum* (MATEO & EGIDO, 2014). *H. pyrenaeojurassicum* was described from Huesca province and is also present in the Cantabrian range and the Basque mountains. See also comments under *H. altaneuense*.

H. pyrenaeojurassicum is endemic to the Cantabrian range, Basque Mountains and Pyrenees (MATEO & EGIDO, 2014). In our area it is known from central Pyrenees (Pallars Sobirà) where it usually grows in montane forests between 1410 and 1620 m a.s.l.

Hieracium queraltense de Retz in Bull. Soc. Bot. France 125: 211 (1978)

This species includes intermediate populations between *H. recoderi* and *H. neocerinthae*, presumably of hybrid origin (BOLÒS & VIGO, 1996; SÁEZ & GUARDIA, 2003a). *H. queraltense* was described on the basis of specimens collected near Berga (eastern Pre-Pyrenees, De RETZ, 1978). It is known from several localities in north-central Catalonia (MATEO, 2008).

Hieracium querianum Arv.-Touv. & Gaut. Hieraciath. 12: Hisp. n° 166-167 (1901) [in sched.]
See comments under *H. olivaceum*.

Hieracium racemosum Willd., Sp. Pl. 3: 1588 (1803)
See comments under *H. niveobarbatoides*.

Hieracium ramondii Griseb. in Abh. Königl. Ges. Wiss. Göttingen 5: 100 (1853)

This species is close to *H. gymnocerinthae*. Some subspecies recognized by BOLÒS & VIGO (1996) within *H. ramondii* have been transferred to other species of the genus (see comments under *H. cerinthoides*). *H. ramondii* is endemic to the Cantabrian range and Pyrenees. In our area principal populations are found in central

Pyrenees (Vall d'Aran, Pallars Jussà, Pallars Sobirà and Alta Ribagorça), growing mainly on limestone rocks. The presence of *H. ramondii* in northern Catalanidic Mountains (Guilleries) is unclear [cf. BOLÒS & VIGO, 1996, sub *H. ramondii* subsp. *trichocerinthae* (Arv.-Touv.) Zahn].

The following names were included within the synonymy of *H. ramondii* (see MATEO, 2016b, 2016b): *H. chloroides* Arv.-Touv. & Gaut., Hieraciath. 17: Gall. n° 1421 (1906) [in sched.] It was recognized at subspecific level by ZAHN (1921-23) [= *H. ramondii* subsp. *chloroides* (Arv.-Touv. & Gaut.) Zahn in Engler, Pflanze. 75: 165 (1921)], BOLÒS & VIGO (1996) and GREUTER (2008) [*H. cerinthoides* subsp. *chloroides* (Arv.-Touv. & Gaut.) Greuter, Med-Checkl. 2: 281 (2008)]. In our area it was reported from central Pre-Pyrenees (Serra del Boumort, 1700-1900 m).

Hieracium ramosissimum Schleich. ex Hegetschw. in Beitr. Krit. Aufz. Schweizerpfl.: 365 (1831)
= *H. viscosum* Arv.-Touv., Monogr. Pilosella & Hieracium, Suppl.: 26 (1876)

This species is usually regarded as intermediate between *H. amplexicaule* and *H. prenanthoides* from ZAHN (1921-23) to BOLÒS & VIGO (1996, sub *H. viscosum*) and MATEO (2007b, sub *H. viscosum*). *H. ramosissimum* (in broad sense) is endemic to SW Europe (Pyrenees, Alps and Corsica). In the Iberian Peninsula it was reported from Cantabrian range, Pyrenees and Iberian range. In our area *H. ramosissimum* (in strict sense) was reported from central and eastern Pyrenees, Olositanic territory and northern Catalanidic Mountains (Guilleries), whereas subsp. *oxygonum* Zahn, Hierac. Alp. Mar.: 321 (1916) [subsp. *euoxygonoides* Zahn, nom. illeg.] was solely reported from Vall de Ribes by VIGO (1983). The taxonomic distinctiveness of this subspecies is unclear. In our area *H. ramosissimum* grows in heaths and forests, mainly on siliceous substrates, between 750 and 1600 m a.s.l.

Hieracium rapunculoides Arv.-Touv., Monogr. Pilosella & Hieracium, Suppl.: 17 (1876)

This species occupies an intermediate position between *H. lachenalii* and *H. prenanthoides* (ZAHN, 1921-23 to BOLÒS & VIGO, 1996). According to BOLÒS & VIGO (1996) and GREUTER (2008) it is represented in the studied area by subsp. *rapunculoides*. *H. rapunculoides* is endemic to Alps, Central France and Pyrenees (BOLÒS & VIGO, 1996; GREUTER, 2008). In our area it was reported from central Pyrenees (Vall d'Aran). It grows in forests and scree between 1300 and 1400 m a.s.l.

Hieracium recensitum Boreau, Fl. Centre France, ed. 3, 2: 415 (1857)

≡ *H. glaucinum* subsp. *recensitum* (Boreau) Gottschl. in Bull. Soc. Echange Pl. Vasc. Eur. Occid. Bassin Médit. 24: 69 (1993)

This species is intermediate between *H. bifidum* and *H. murorum* (MATEO, 2007a). It is endemic to western Europe (GREUTER, 2008). It was reported from central Catalanidic Mountains (Muntanyes de Prades) by BOLÒS & VIGO (1996), whereas MATEO (2007a) listed it for Barcelona and Girona Provinces. We provide here some references based on herbarium specimens (VAL) that expand its distribution area: "Girona: La Molina, estaciones de esquí, 31TDG18, 1800, 23-VII-1994, G. Mateo; Lleida: Tuixent, hacia Gósol, 31TCG 87, 1800, 23-VII-2006, Mateo & Rosselló; Àreu, la Vall Ferrera, 31TCC6620, 1620, 25-VII-2012, Mateo, Rosselló, Sáez & del Egidio; La Seu d'Urgell, hacia Sort, N Rubió, 31TCG 68, 1740 m, 4-VII-1991, Nydegger; Gósol, 31TCG87, 27-VII-1994, G. Mateo. Tarragona: Serra del Montsant, obac, 31TCF27, 13-VI-1982, Aguilera, Boisset & García-Fayos".

Hieracium recoderi de Retz in Bull. Soc. Bot. France 125(3-4): 210 (1978)

This species was described on the basis of specimens collected in Queralt, eastern Pre-Pyrenees (De RETZ, 1978; SÁEZ & GUARDIA, 2003b). It is known from several localities in north-central Catalonia (CHRTEK & al., 2007; MATEO, 2008).

CHRTEK & al. (2007) provide a karyological record (2n = 18) from plants collected in the locus classicus. It could be considered as a probable ancestor for several *Hieracia* taxa endemic to northeastern Iberian Peninsula (MATEO, 2008).

Hieracium rhomboidale Lapeyr. in Hist. & Mém. Acad. Roy. Sci. Toulouse 1: 215 (1782)

See comments under *H. cerinthoides*.

Hieracium richerianum Arv.-Touv. & Gaut., Hieraciath. 12: Gall. n° 752 (1901) [in sched.]

≡ *H. sonchoides* subsp. *richerianum* (Arv.-Touv. & Gaut.) Zahn in Engler, Pflanzenr. 75: 176 (1921)

This species, which was described from eastern French Pyrenees, is morphologically intermediate between *H. prenanthoides* and *H. recoderi* (MATEO, 2016b). Although this species was not reported from Catalonia, its presence in central and eastern Pre-Pyrenees is likely.

Hieracium rupicaprinum Arv.-Touv. & Gaut., Hieraciath. 6: Hisp. N° 69-73 (1899) [in sched.]

See comments under *H. cryptanthum*.

Hieracium rupicola Jord., Cat. Graines Jard. Dijon 1848: 24 (1848)

See comments under *H. cordatum*.

Hieracium rupivivum Sudre in Buttl. Acad. Int. Géogr. Bot. 27: 115 (1917)

≡ *H. lawsonii* subsp. *floccirumum* Zahn in Engler, Pflanzenr. 75: 150 (1921)

This species occupies an intermediate position between *H. hastile* and *H. lawsonii*. This taxon is indicated for GREUTER (2008) listed from France, Spain and Morocco, although its presence in northern Africa should be verified. In our area BOLÒS & VIGO (1996, sub *H. lawsonii* subsp. *floccirumum* Zahn) reported this taxon from Pyrenees (Vall d'Aran, Pallars Jussà, la Noguera and Serra de Cadí) where usually grows on limestone rocks.

Hieracium sabaudum L., Sp. Pl.: 804 (1753)

This eurosiberian species is widespread in Pyrenees and northern to central Catalanidic Mountains (BOLÒS & VIGO,

1996). Its morphological variability in our area has not been studied in detail. Several subspecies were recognized (cf. BOLÒS & VIGO, 1996; GREUTER, 2008), some of them are too poorly differentiated both morphologically and geographically to be worth maintaining. SÁEZ & al. (2010) provide information about alleged endemic taxa.

Hieracium santaniolense Mateo, Egido & Gómiz in Fl. Montiber. 63: 45 (2016)

Known only from the type locality: “Gerona, Oix, unos 2 Km al sur de Sant Aniol d’Aguja, 31TDG6683, 400 m, roquedos calizos” (eastern Pre-pyrenees). This taxon has an intermediate position between *H. gouanii* and *H. recoderi* (MATEO & al., 2016).

Hieracium saxifragum Fr. in Nova Acta Regiae Soc. Sci. Upsal. 14: 100 (1848)

This species occupies an intermediate position between *H. lachenalii* and *H. schmidtii* (MATEO, 2007a) or between *H. schmidtii* and *H. vulgatum* (from ZAHN, 1921-23 to BOLÒS & VIGO, 1996). *H. saxifragum* is an eurosiberian species which occurs in central Pyrenees (Alta Ribagorça, Pallars Sobirà and Boumort massif) and Olositanic territory where it grows in siliceous rocks. MATEO (2016b) included *H. buglossoides* Arv.-Touv., Monogr. Pilos. & Hier., Suppl.: 18 (1876) and *H. onosmoides* Fries within the synonymy of *H. saxifragum*. Several subspecies were recognized by GREUTER (2008) and BOLÒS & VIGO (1996) within *H. saxifragum* (including *H. onosmoides*). The alleged discriminant features for some subspecies are probably not reliable.

Hieracium schmidtii Tausch in Flora 11, Ergänzungsbl. 1: 65 (1828)

This eurosiberian species (circumscribed in broad sense) is widely distributed in northeastern Iberian Peninsula. In our area it is also widespread in the Pyrenees with occurrences throughout northern, central and southern Catalanidic Mountains (BOLÒS & VIGO, 1996). It usually

occurs in rocky habitats on the mountains areas, between c. 500 and 2220 m a.s.l.

The morphological variability of this species in our area has not been studied in detail. Nevertheless, *H. schmidtii* was the object of more or less analytical taxonomic treatments: see BOLÒS & VIGO (1996) and GREUTER (2008) for information about its subspecies.

Hieracium serdanyolae (Zahn) Mateo in Fl. Montiber. 38: 57 (2008)

≡ *H. tephrocerinthe* subsp. *serdanyolae* Zahn in Engler, Pflanzenr. 75: 157 (1921); *H. purpurascens* subsp. *serdanyolae* (Zahn) O. Bolòs & Vigo, Fl. Països Catalans 3: 1080 (1996)]

It is a poorly known taxon showing taxonomic relationships with *H. purpurascens* (*erosulum/neocerinthe*), which can be regarded as intermediate between *H. erosulum* and *H. gouanii*. Typical populations of *H. serdanyolae* are found in Berguedà (eastern Pre-Pyrenees). A report from central Catalanidic Mountains (Baix Camp) (BOLÒS & VIGO, 1996) requires confirmation.

Hieracium sericifolium Arv.-Touv. & Gaut. in Bull. Herb. Boissier 5: 720 (1897)

See comments under *H. neocerinthe*.

Hieracium serracadiense Mateo in Fl. Montiber. 60: 119 (2015)

It was described on the basis of plants collected in Adraen, Cadí range (eastern Pre-Pyrenees) at 1950 m a.s.l. Known only from the type locality. This species is intermediate between *H. candidum* and *H. gymnocerinthe*. (MATEO & EGIDO, 2015). According to these authors *H. abellense* is close to *H. serracadiense* but the latter species has peduncles and phyllaries without simple hairs.

Hieracium solidagineum Fr. in Uppsala Univ. Årsskr. 1862: 55 (1862)

This species is morphologically intermediate between *H. murorum* and *H. neocerinthe*. It is endemic to Pyrenees and nearby mountain areas. *H. solidagineum* is widespread in northern Catalonia, but

rare in central and southern Catalanidic Mountains. It was regarded subendemic by SÁEZ & al. (2010). However most of its distribution area is outside the geographical coverage considered in this study.

H. solidagineum is a species with remarkable morphological variability. This has contributed to the recognition of different taxa in some analytical treatments. BOLÒS & VIGO (1996) recognized eight subspecies for our area whereas GREUTER (2008) accepted eleven subspecies, most of them endemic to Spain and France (except *H. solidagineum* subsp. *jahandiezii* Zahn, allegedly endemic to Morocco). Some of these subspecies are of uncertain taxonomic value, since the characters used for the delimitation of some subspecies seem to be extremely variable and readily environmentally modified.

The following names are included within the synonymy of *H. solidagineum*: *H. heterocerinthae* Arv.-Touv. & Gaut., Hieracioth. 12: Hisp. n° 176 (1901), in sched. [= *H. sonchoides* subsp. *heterocerinthae* (Arv.-Touv. & Gaut.) Zahn in Engler, Pflanzenr. 75: 176 (1921)]; *H. malacotrichum* Arv.-Touv. & Gaut., Hieracioth. 2: Gall. n° 118 (1898), in sched. [= *H. sonchoides* subsp. *malacotrichellum* Zahn in Engler, Pflanzenr. 75: 175 (1921)]; *H. sonchoides* subsp. *malacotrichodes* Zahn in Engler, Pflanzenr. 75: 175 (1921)]; *H. solidagineum* subsp. *neosonchoides* (Arv.-Touv. & Gaut.) Zahn in Engler, Pflanzenr. 75: 178 (1921) [= *H. neosonchoides* Arv.-Touv. & Gaut., Hieracioth. 20: n° 390-391 (1908), in sched.]; *H. tarraconense* Font Quer in Treb. Inst. Catalana Hist. Nat. 1: 26 (1916).

H. oleovirens Arv.-Touv., Monogr. Pilosella & Hieracium, Suppl.: 9 (1876) [= *H. sonchoides* subsp. *oleovirens* (Arv.-Touv. & Gaut.) Zahn in Engler, Pflanzenr. 82: 1645 (1923)] is also probably conspecific with *H. olivaceum*.

Hieracium sonchoides Arv.-Touv., Monogr. Pilosella & Hieracium, Suppl.: 8 (1876)
= *H. mougeotii* subsp. *sonchoides* (Arv.-Touv.) Rouy, Fl. France 9: 307 (1905)

The presence in the studied area of typical *H. sonchoides* is unclear. Reports of this species are probably rereferable to other species, in-

cluding *H. solidagineum*. See also TISON & al. (2014: 1687).

Hieracium souliei Arv.-Touv. & Gaut., Hieracioth. 20: Gall. n° 1587- 1588, Hisp. n° 369-370 (1908) [in sched.]

See comments under *H. lamprophyllum*.

Hieracium spathulatum Scheele in Linnaea 32: 666 (1864)

= *H. laniferum* subsp. *spathulatum* (Scheele) Zahn in Engler, Pflanzenr. 75: 145 (1921)

This species is morphologically close to *H. laniferum* and *H. neocerinthae* (see comments under the former species). It is a variable species for which some subspecies (sometimes recognized at species level) were described (BOLÒS & VIGO, 1996; GREUTER, 2008). However, much of this variation is continuous and the characters used in keys to separate the entities are based on unsatisfactory characters. The following taxa probably do not deserve recognition from *H. spathulatum*: *H. ilergabonum* Pau in Bol. Soc. Esp. Hist. Nat. 21: 148 (1921) [= *H. spathulatum* subsp. *ilergabonum* (Pau) Greuter, Med-Checkl. 2: 460 (2008)] (reported from Massís del Port, in Castellón province); *H. spathulatum* subsp. *spathuliforme* (Zahn) Greuter, Med-Checkl. 2: 460 (2008) [= *H. laniferum* subsp. *spathuliforme* Zahn in Engler, Pflanzenr. 75: 145 (1921)] (reported from central Pre-Pyrenees, and central-southern Catalanidic Mountains); and *H. albacetum* Arv.-Touv., Hier. Gall. Hisp. Cat.: 169 (1913) [= *H. spathulatum* subsp. *albacetum* (Arv.-Touv.) Greuter, Med-Checkl. 2: 460 (2008)] (reported from Muntanyes de Prades).

H. spathulatum is endemic to northern and eastern Iberian Peninsula. In our area it is found in central and southern Catalanidic Mountains, although its distribution is currently underestimated due to taxonomic confusion with *H. laniferum*. It usually grows in limestone rocks and vertical cliffs, between 500 and 1400 m a.s.l.

Hieracium spectandum Jeanb. & Timb.-Lagr. in Rev. Bot. 2(Extr.): 94 (1884)

= *H. conocerinthae* Arv.-Touv. & Gaut., Hieracioth. 20 Hisp. No. 377-381 (1908) [in sched.]

= *H. pinicola* Arv.-Touv. & Gaut., Hieracioph. 20: Hisp. No. 416-417 (1908) [in sched.]

This Pyrenean endemic has an intermediate position between *H. gymnocerithe* and *H. jurassicum*. In our area it was reported from central Pyrenees: Espot and Viella (MATEO, 2007b, sub *H. pinicola*). It grows in open grasslands and rocky places (c. 1600-2400 m a.s.l.).

Hieracium stenanthelum Zahn in Engler, Pflanzenr. 79: 995 (1922)

≡ *H. chamaeadenium* subsp. *stenanthelum* (Zahn) Zahn in Engler, Pflanzenr. 82: 1676 (1923)

- *H. lateriflorum* Arv.-Touv., Hier. Gall. Hisp. Cat.: 298 (1913), nom. illeg., non Norrl.

This species occupies an intermediate position between *H. nobile* and *H. schmidtii*. Known only from the type locality: “vallée de la Noguera-de-Mongary, sous le Port de Salau” (central Pyrenees, Pallars Sobirà), collected by Timbal-Lagrave.

H. stenanthelum is somewhat related to *H. chamaeadenium* Oborny & Zahn in Verh. Naturf. Vereins Brünn 44: 68 (1905) (*H. racemosum* > *H. schmidtii*, cf. ZAHN, 1921-23) which is endemic to the Czech Republic (GREUTER, 2008).

Hieracium subandurens (Zahn) Mateo in Fl. Montiber. 38: 58 (2008)

This Pyrenean endemic has an intermediate position between *H. andurens* and *H. lawsonii* (MATEO, 2012). In our area a single site collection is known for *H. subandurens* (MATEO, 2012): “31TCH30 22, Valle de Arán, Tredós, pr. Los Baños, 2000 m, 25-VII-2006, Mateo & Rosselló (VAL 178484)”.

Hieracium subbellidifolium (Zahn) Mateo in Fl. Montiber. 31: 59 (2005)

≡ *H. bellidifolium* Scheele, nom. illeg., non Froel.; *H. elisaeanum* subsp. *subbellidifolium* Zahn in Engler, Pflanzenr. 72: 155 (1921)

This species, endemic to eastern Iberian Peninsula, is morphologically intermediate between *H. aragonense* and *H. elisaeanum*. It was reported from southern Tarragona province (MATEO, 2008).

Hieracium subflocciferum (Zahn) Mateo in Fl. Montiber. 38: 59 (2008)

See comments under *H. flocciferum*.

Hieracium subgouanii (Zahn) Mateo in Fl. Montib. 38: 59 (2008)

≡ *H. cerinthoides* subsp. *subgouanii* Zahn in Engler, Pflanzenr. 75: 163 (1921)

This species is intermediate between *H. gouanii* and *H. gymnocerinthe* (MATEO, 2016b). In our area *H. subgouanii* was reported from central and eastern Pyrenees (Vall de Ruda and Baixa Cerdanya) (BOLÒS & VIGO, 1996; SÁEZ & al., 2010). Few information concerning the ecology of this taxon is available. It seems to grow in rocky habitats in the montane belt.

Hieracium subgracilipes (Zahn) P.D. Sell & C. West in Bot. J. Linn. 71: 267 (1976)

≡ *H. laevigatum* subsp. *subgracilipes* Zahn in Engler, Pflanzenr. 79: 878 (1922)

This species, endemic to central and southern Europe (GREUTER, 2008) has an intermediate position between *H. laevigatum* and *H. murorum* (MATEO, 2012). In our area a single site collection is known for *H. subgracilipes* (MATEO, 2012): “Vall Fosca, camino de Tili, 31TCH30, 1300, Carrillo & Ninot (BCC s/n)”.

Hieracium subtilissimum Zahn in Koch, Syn. Deut. Schweiz. Fl. ed. 3: 1876 (1901)

This species occupies an intermediate position between *H. prenanthoides* and *H. schmidtii* (MATEO, 2007a, b). It is endemic to southwestern Europe (GREUTER, 2008). It was reported from central Pyrenees (Vall d’Aran), where it grows in siliceous rocky habitats.

Hieracium tossalense Mateo in Fl. Montiber. 51: 39 (2012)

Known only from the type locality: “Barcelona, Serra dels Tossals pr. ermita de Queral, 31TDG06, 1200 m” (eastern Pre-Pyrenees). It has an intermediate position between *H. hostile* and *H. recoderi*.

Hieracium tuixentianum Mateo in Fl. Montiber. 62: 7 (2016)

Known only from Serra de Cadí (MATEO, 2016a), where it grows in forests at 1320 m a.s.l. This species seems intermediate between *H. phlomoides* and *H. oromplexicaule* Mateo & Egido (*amplexicaule/schmidtii*). The presence of the latter species in our area, although possible, requires verification.

Hieracium turritifolium Arv.-Touv. in Bull. Soc. Bot. France 41: 363 (1894)
See comments under *H. cantalicum*.

Hieracium umbellatum L., Sp. Pl.: 804 (1753)

Within this species several subspecies were recognized by GREUTER (2008) and BOLÒS & VIGO (1996). According to the latter authors, *H. umbellatum* is represented in the studied area by subsp. *umbellatum*. This eurosiberian species occurs mainly in eastern Pyrenees; scattered localities are known from central Pyrenees, Olositanic territory and northern Catalanidic Mountains. It usually grows in deciduous forests and heaths, mainly on siliceous substrate, between 500 and 1300 m a.s.l.

The type specimen of *H. cordifolium* Lapeyr. is unrelated to the species to which it was generally applied but instead belongs to *H. umbellatum* L. (TISON & GREUTER in RAAB-STRAUBE & RAUS, 2013). However, the type specimen of *H. cordifolium* corresponds to an anomalous specimen (which has a smaller size, lower number of capitula, broader leaves which are more scarce) of *H. umbellatum* or, perhaps, a morphologically intermediate between this species *H. umbellatum* and *H. bifidum*. The great majority of herbarium samples from northeastern Iberian Peninsula previously identified as *H. cordifolium* are probably referable to *H. neocerinthae*.

Hieracium umbrosum Jord., Cat. Graines Jard. Dijon 1848: 24 (1848)

It is morphologically intermediate between *H. murorum* and *H. jurassicum*

(MATEO, 2007b) or *murorum* > *prenanthoides* (as said ZAHN, 1921-23). *H. umbrosum* is represented in the studied area by subsp. *umbrosum* (BOLÒS & VIGO, 1996). This eurosiberian species occurs in central and eastern Pyrenees (Vall d'Aran, Alta Ribagorça, Berguedà and Ripollès) where it grows in montane and subalpine forests, between c. 1200 and 1900 m a.s.l.

Hieracium valentinum Pau, Gazapos Bot. 71: (1891)

This Iberian endemic is intermediate between *H. amplexicaule* and *H. spathulatum* (cf. MATEO, 2006a). Here we provide the first concrete record for Catalonia (southern Catalanidic Mountains): “Massís del Port, Horta de Sant Joan Barranc del Grebolar, 31TBF7226, 815 m, limestone rock crevices, 22-VI-2005, A. Polo & L. Sáez, LS-6231”. In this locality *H. amplexicaule* and *H. spathulatum* occur side by side, which also supports the assumption of the hybrid origin for *H. valentinum*. In the above locality *H. valentinum* reaches the absolute northeastern limit of its range.

Hieracium valirense Arv.-Touv. & Gaut., Hieracith. 3: Hisp. No. 43. (1898)

It is morphologically intermediate between *H. andurense* and *H. glaucinum* (MATEO, 2016b). *H. valirense* is endemic to central and eastern Pyrenees (BOLÒS & VIGO, 1996). In the studied area it is known so far from few localities in Montsec (ROMO, 1989a; BOLÒS & VIGO, 1996), where it grows in limestone rocky places, scree and grassy banks, between 600 and 1220 m a.s.l.

Hieracium vasconicum Martrin-Donos, Fl. Tarn.: 452 (1864)
See comments under *H. virgultorum*.

Hieracium vayredanum Arv.-Touv., Spicil. Rar. Hierac.: 46 (1886)
= *H. cordatum* subsp. *vayredanum* (Arv.-Touv.) Zahn in Engler, Pflanzenr. 77: 734 (1921)
See comments under *H. glaucophyllum*.

Hieracium vellereum Willk. in Willk. & Lange, Prodr. Fl. Hispan 2: 261 (1865)

This species, which was described on the basis of specimens collected by A.C. Costa in Setcases, is a little known taxon requiring further study. Typical specimens of *H. vellereum* (excluding plants called *H. vellereum* subsp. *ortegianum*) are restricted to eastern Pyrenees (ARVET-TOUVET, 1913; BOLÒS & VIGO, 1996; SÁEZ & al., 2010).

Hieracium violettianum Jeanb. & Timb.-

Lagr. in Bull. Soc. Sci. Phys. Nat. Toulouse 3: 586 (1879)

= *H. lantoscannum* Burnat & Gremli, Cat. Hierac. Alp. Mar.: 22 (1883); *H. pallidiflorum* subsp. *lantoscannum* (Burnat & Gremli) Zahn in Koch, l.c.: 1899 (1901)

= *H. pallidiflorum* Jord. ex Asch. in Flora 37: 119 (1883), nom. illeg.

Endemic to Alps and Pyrenees. According GREUTER (2008, sub *Schlagintweitia huteri* subsp. *lantoscana* (Burnat & Gremli) Gottschl. & Greuter), reports of *H. pallidiflorum* subsp. *pallidiflorum* due to BOLÒS & VIGO (1996) are referable to *H. violettianum*, since typical *H. huteri* Bamb. [= *Schlagintweitia huteri* (Bamb.) Gottschl. & Greuter] in Willdenowia 37: 182 (2007) is not found in our area. It was reported from Vall d'Aran (BOLÒS & VIGO, 1996). Very little is known about the habitat preferences of this species. It apparently grows in subalpine screes (BOLÒS & VIGO, 1996).

Hieracium vinyasianum Font Quer, Fl. Cardó: 149 (1950)

According to FONT QUER (1950) this species is apparently a derivative resulting from hybridization of *H. amplexicaule* and *H. laniferum*. However, the leaves of *H. vinyasianum* (including the type material) lack glandular hairs, suggesting that this species is not closely related to *H. amplexicaule*. *H. vinyasianum* shows a striking morphological similarity to *H. lawsonii* and *H. neocerinthae*. Further research is needed in order to clarify the systematic relationships of it. See SÁEZ & al. (2010)

for information about its morphology, distribution and conservation status.

Hieracium virgultorum Jord., Cat. Graines Jard. Dijon 1848: 24 (1848)

= *H. sabaudum* subsp. *virgultorum* (Jord.) Zahn in Schinz & Keller, Fl. Schweiz, ed. 2, 2: 344 (1905)

= *H. vasconicum* Martrin-Donos, Fl. Tam.: 452 (1864)

- *H. laurinum* auct.

It is morphologically intermediate between *H. sabaudum* and *H. umbellatum*. As is circumscribed here *H. virgultorum* appears to be broadly distributed throughout central and southern Europe (GREUTER, 2008, sub *H. vasconicum*). BOLÒS & VIGO (1996, sub *H. laurinum* subsp. *amygdalinum*) reported *H. virgultorum* from central and eastern Pyrenees (Vall d'Aran and Baixa Cerdanya), where it grows in montane forests, on siliceous substrate.

BOLÒS & VIGO (1996) reported for our area *H. laurinum* subsp. *amygdalinum* (Arv.-Touv. & Gaut.) Zahn in Engler, Pflanzenr. 75: 927 (1922) [= *H. amygdalinum* Arv.-Touv. & Gaut. in Bull. Soc. Bot. France 41: 371 (1894); *H. vasconicum* subsp. *amygdalinum* (Arv.-Touv. & Gaut.) Greuter in Willdenowia 37: 180 (2008)].

Hieracium viride Arv.-Touv., Essai Pl. Dauph.: 69 (1872)

This species is morphologically intermediate between *H. schmidtii* and *H. umbrosum* (cf. ZAHN, 1921-23; BOLÒS & VIGO, 1996; MATEO, 2007a; etc.). *H. viride* is endemic to south-western Europe (GREUTER, 2008; BOLÒS & VIGO, 1996). In our area it grows in open rocky places and scree, between 1150 and 1850 m a.s.l. Populations from Central Pyrenees (Vall d'Aran and Alta Ribagorça) and Montseny were referred to subsp. *brumale* (Arv.-Touv.) Zahn and subsp. *submacilentum* (Rouy) Zahn, respectively (BOLÒS & VIGO, 1996). The taxonomic distinctiveness of these taxa is unclear and merits further study.

Hieracium viscosum Arv.-Touv., Monogr. Pilosella & Hieracium, Suppl.: 26 (1876)

See comments under *H. ramosissimum*.

Hieracium webbium Arv.-Touv. & Gaut.,
Hieracieth. 16: Hisp. n° 236 (1903) [in sched.]
See comments under *H. olivaceum*.

REFERENCES

- ARVET-TOUVET, C. (1913) *Hieraciorum praesertim Galliae et Hispaniae Catalogus systematicus*. París, Francia.
- BOLÒS, O. & J. VIGO (1996) *Flora dels Països Catalans*. Vol. 3. Ed. Barcino. Barcelona.
- CASTRO, M., G. MATEO & J.A. ROSSELLÓ (2007) Chromosome numbers in *Hieracium* and *Pilosella* species (Asteraceae) from the Iberian Peninsula and the Balearic Islands. *Bot. J. Linn. Soc.* 153: 311-320.
- CHRTEK, J., P. MRÁZ & M. SEVERA (2004) Chromosome numbers in selected species of *Hieracium* s. str. (*Hieracium* subgen. *Hieracium*) in the Western Carpathians. *Preslia* 76: 119-139.
- CHRHEK, J., P. MRÁZ, J. ZAHRADNÍČEK, G. MATEO & Z. SZELAG (2007) Chromosome numbers and DNA polidy levels of selected species of *Hieracium* s. str. (Asteraceae). *Folia Geobot.* 42: 411-430.
- DE RETZ, B. (1978) Contributions à la connaissance de la flore hiéraciologique de la France et de l'Espagne, 5. Taxons nouveaux pour le genre *Hieracium* dans les Pyrénées françaises et en Espagne. *Bull. Soc. Bot. France* 125: 209-218.
- FERRER, P.P., W. GREUTER, F. del EGIDO & G. MATEO (2015) Typification of the Linnaean name *Hieracium cerinthoides* (Compositae). *Willdenowia* 45: 385-389.
- FONT CASTELL, X. (2016) *Mòdul Flora i Vegetació. Banc de Dades de Biodiversitat de Catalunya*. Generalitat de Catalunya i Universitat de Barcelona. <http://biodiver.bio.ub.es/biocat/homepage.html>
- FONT QUER, P. (1950) *Flórula de Cardó*. Barcelona.
- GREUTER, W. (2007) *Hieracium* (pp. 143-181) in: W. Greuter & E. von Raab-Straube (ed.), Euro+Med Notulae, 3. *Willdenowia* 37: 139-189.
- GREUTER, W. (2008) *Hieracium* L. In W. Greuter & E. von Raab-Straube (eds.). *Med-checklist*, vol. 2 Dicotyledones (Compositae): 242-487. OPTIMA. Ginebra, Suiza.
- LORDA LÓPEZ, M. (2013) *Catálogo florístico de Navarra*. Jolube Consutor Botánico y Editor. Jaca (Huesca).
- MATEO, G. (2004) Aportaciones al conocimiento del género *Hieracium* L. en España, IV. Novedades para Aragón. *Fl. Montib.* 26: 62-67.
- MATEO, G. (2005) Aportaciones al conocimiento del género *Hieracium* L. en España, X. Novedades para el Pirineo Catalán. *Fl. Montib.* 31: 62-69.
- MATEO, G. (2006a) Revisión sintética del género *Hieracium* L. en España, I. Secciones *Amplexicaulia* y *Lanata*. *Fl. Montib.* 34: 10-24.
- MATEO, G. (2006b) Revisión sintética del género *Hieracium* L. en España, II. Sect. *Sabauda*. *Fl. Montib.* 34: 38-49.
- MATEO, G. (2007a) Revisión sintética del género *Hieracium* L. en España, III. Secciones *Oreadea* y *Hieracium*. *Fl. Montib.* 35: 60-76.
- MATEO, G. (2007b) Revisión sintética del género *Hieracium* L. en España, IV. Sect. *Prenanthoidea*, *Glutinosa*, *Barbarta*, *Intybacea*, *Italica* y *Eriophora*. *Fl. Montib.* 37: 47-62.
- MATEO, G. (2008) Revisión sintética del género *Hieracium* L. en España, V. Sect. *Cerinthoidea*. *Fl. Montib.* 38: 25-71.
- MATEO, G. (2012) Aportaciones al conocimiento del género *Hieracium* L. en España, XV. *Fl. Montib.* 51: 33-60.
- MATEO, G. (2013) Aportaciones al conocimiento del género *Hieracium* L. en España, XVI. *Fl. Montib.* 54: 84-105.
- MATEO, G. (2016a) Aportaciones al conocimiento del género *Hieracium* L. en España, XII. *Fl. Montib.* 62: 3-17.
- MATEO, G. (2016b) Sobre las especies iberio-pirenaicas del género *Hieracium* L. distribuidas en la *Hieraciotheca* de Arvet-Touvét y Gautier. *Fl. Montib.* 62: 100-143.
- MATEO, G. & J.A. ALEJANDRE (2006) Novedades y consideraciones sobre el género *Hieracium* L. en la cordillera Cantábrica y áreas periféricas, II. *Fl. Montib.* 34: 28-37.
- MATEO, G. & F. del EGIDO (2014) Aportaciones al conocimiento del género *Hieracium* L. en España, XVII. *Fl. Montib.* 58: 45-56.
- MATEO, G. & F. del EGIDO (2015) Aportaciones al conocimiento del género *Hieracium* L. en España, XX. *Fl. Montib.* 60: 116-126.
- MATEO, G., F. del EGIDO & F. GÓMIZ (2016) Aportaciones al conocimiento del gé-

- nero *Hieracium* L. en España, XXIII. *Fl. Montib.* 63: 34-63.
- MATEO, G., & L. SÁEZ (2016) Sobre una nueva especie catalana del género *Hieracium* L. (Asteraceae). *Fl. Montib.* 63: 3-7.
- MERXMÜLLER, H. (1975) Diploide Hieracien. *Anales Inst. Bot. Cavanilles* 32: 189-196.
- NINOT, J.M., E. BATRIU, A. MERCADÉ, A. PÉREZ-HAASE, E. CARRILLO, S. MARCH & A. SALVAT (2010) Flora vascular de les Planes de Son i la mata de València». In: J. GERMAIN [cur.]. Els sistemes naturals de les Planes de Son i la mata de València. Barcelona. *Treb. Inst. Catalana Hist. Nat.* 16: 255-325.
- RAAB-STRAUBE E. von & T. RAUS (eds.) (2013) Euro+Med-Checklist Notulae, 1 [Notulae ad floram euro-mediterraneam pertinentes 30]. *Willdenowia* 43: 151-164.
- SÁEZ, L., P. AYMERICH & C. BLANCHÉ (2010) *Llibre Vermell de les plantes vasculares endèmiques i amenaçades de Catalunya*. Argania Ed. Barcelona.
- SÁEZ, L. & L. GUÀRDIA VALLE (2003a) *Hieracium queralense* Retz. In A. Bañares, G. Blanca, J. Güemes, J.C. Moreno & S. Ortiz (eds.) *Atlas y Libro Rojo de la Flora Vascular Amenazada de España*: 296-297. Dirección General de Conservación de la Naturaleza. Madrid.
- SÁEZ, L. & L. GUÀRDIA VALLE (2003b) *Hieracium recoderi* Retz. In A. Bañares, G. Blanca, J. Güemes, J.C. Moreno & S. Ortiz (eds.) *Atlas y Libro Rojo de la Flora Vascular Amenazada de España*: 298-299. Dirección General de Conservación de la Naturaleza. Madrid.
- SCHUHWERK, F. & W. LIPPERT (1998) Chromosomenzahlen von *Hieracium* (Compositae, Lactuceae). Teil 2. *Sendtnera* 5: 269-286.
- SELL P. & G. MURRELL G (2006) *Flora of Great Britain and Ireland*, vol. 4. Cambridge University Press. Reino Unido.
- SELL, P. & C. WEST (2006) *Flora Europaea*. Vol. 4. Cambridge University Press.
- STROTHER, J.L. (2006) *Hieracium* L. in *Flora of North America*. Vol. 19: Magnoliophyta: Asteridae: Asteraceae, part 1: 278-294. Oxford University Press. Nueva York, EE.UU.
- TISON, J.M., P. JAUNZIEN. & H. MICHAUD (2014) *Flore de la France méditerranéenne continentale*. Conservatoire Botanique National Méditerranéen de Porquerolles. Naturalia Publications. Turriers, Francia.
- VIGO, J. (1983) Flora de la vall de Ribes. I. Generalitats. Catàleg florístic. *Acta Bot. Barcinon.* 35: 1-793.
- VIGO, J., I. SORIANO, J. CARRERAS, P. AYMERICH, E. CARRILLO, X. FONT, R.M. MASALLES & J.M. NINOT (2003) Flora del Parc Natural del Cadí-Moixeró i de les serres veïnes. *Monografies del Museu de Ciències Naturals*, 1. Barcelona.
- ZAHN, K.H. (1921-23) In A. Engler (ed.): *Das Pflanzenreich*. Compositae-Hieracium. [Heft 79] IV. 280. Leipzig, Alemania.

(Recibido el 8-IX-2016)
(Aceptado el 29-IX-2016)



Actualización del catálogo de la flora vascular silvestre de La Rioja

Juan A. ALEJANDRE, José A. ARIZALETA, Javier BENITO AYUSO & Gonzalo MATEO, eds.

Monografías de Botánica Ibérica, nº 17.

Encuadernación rústica cosida A4

106 páginas en blanco y negro.

Primera edición: abril de 2016

ISBN: 978-84-943561-7-9.

PVP: 9,50 € (envío: GRATIS a España; + 6€ resto UE)

Actualización del catálogo de la flora vascular silvestre de Burgos, 2016

Juan A. ALEJANDRE, Javier BENITO AYUSO, Javier M. GARCÍA-LÓPEZ & Gonzalo MATEO, eds.

Monografías de Botánica Ibérica, nº 18.

Encuadernación rústica cosida A4

146 páginas en blanco y negro.

Primera edición: julio de 2016

ISBN: 978-84-941996-3-9.

PVP: 9,95 € (gastos de envío: GRATIS a España; + 6€ resto UE)



La cara amable de las malas hierbas

A. Cirujeda, C. Zaragoza, M. León, J. Aibar

Encuadernación rústica cosida 25 x 20 cm

240 páginas en **COLOR**.

Primera edición: septiembre de 2013

ISBN: 978-84-8380-313-4.

PVP: 25 € (envío: GRATIS a España; + 8€ resto UE)



Rosas de Aragón y tierras vecinas. 2ª edición corregida

**Pedro MONTSERRAT, Daniel GÓMEZ,
José V. FERRÁNDEZ y Manuel BERNAL**

Monografías de Botánica Ibérica, nº 14

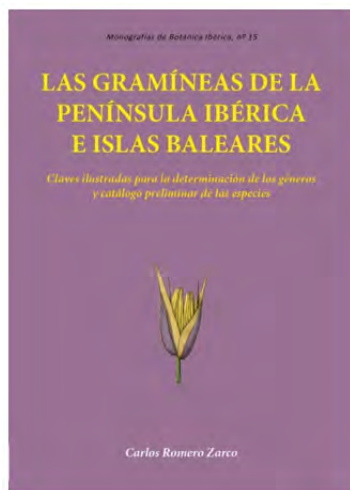
Encuadernación rústica 27 × 21 cm

Aprox. 252 páginas en color

Fecha lanzamiento: diciembre de 2016

ISBN: 978-84-945880-1-6

PVP: 30€



Las gramíneas de la Península Ibérica e Islas Baleares. Claves ilustradas para la determinación de los géneros y catálogo de especies

Carlos ROMERO ZARCO

Monografías de Botánica Ibérica, nº 15

Encuadernación rústica 17 × 24 cm

Aprox. 170 páginas en color

Fecha lanzamiento: abril de 2015

ISBN: 978-84-943561-1-7

PVP: 17,95€



Las plantas en la cultura tradicional de Ávila: Etnobotánica abulense

Emilio BLANCO CASTRO

Monografías de Botánica Ibérica, nº 16

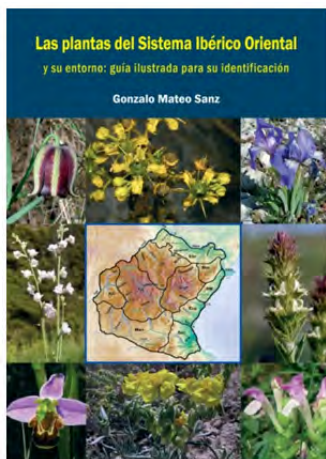
Encuadernación rústica 19 × 24 cm

Aprox. 335 páginas en color

Fecha lanzamiento: mayo de 2015

ISBN: 978-84-943561-0-0

PVP: 28€



Las plantas del Sistema Ibérico oriental y su entorno: guía ilustrada para su identificación

Gonzalo Mateo Sanz

Monografías de Flora Montiberica, nº 5.

Edita Jolube Consultor y Editor Botánico
Rústica 17×24 cm, 280 páginas profusamente
ilustradas con dibujos en blanco y negro.

Primera edición: julio de 2013

ISBN: 978-84-939581-7-6.

PVP: 16€ (envío: GRATIS a España; + 5,5€ gastos envío UE)

Catálogo florístico de las sierras de Gúdar y Javalambre (Teruel)

Gonzalo MATEO SANZ, José Luis LOZANO TERRAZAS y Antoni AGUILELLA PALASÍ

Naturaleza de la Comarca Gúdar-Javalambre, 1.

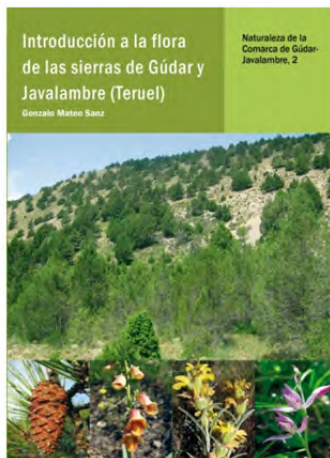
Edita: Comarca de Gúdar-Javalambre y Jolube Consultor-Editor Botánico

Rústica 17×24 cm, 210 en blanco y negro.

Primera edición: agosto de 2013

ISBN: 978-84-939581-5-2

PVP: 12,50€ + (envío: 2€ España; 5€ UE)



Introducción a la flora de las sierras de Gúdar y Javalambre (Teruel)

Gonzalo MATEO SANZ

Naturaleza de la Comarca Gúdar-Javalambre, 2.

Edita: Comarca de Gúdar-Javalambre y Jolube Consultor-Editor Botánico

Rústica 15×21 cm, 178 páginas, **ilustrado con 200 fotografías a color**

Primera edición: agosto de 2013

ISBN: 978-84-939581-6-9

PVP: 12€ + (envío: GRATIS España; 5€ UE)



Catálogo florístico de Navarra

Mikel Lorda López

Monografías de Botánica Ibérica, nº 11.

Encuadernación rústica 17 × 24 cm

280 páginas en blanco y negro.

Primera edición: noviembre de 2013

ISBN: 978-84-939581-9-0.

PVP: 16,95 € (gastos de envío: GRATIS España; + 5,5€ gastos envío UE)

Actualización del catálogo de la flora vascular silvestre de Burgos

Juan A. ALEJANDRE, Javier BENITO AYUSO, Javier M. GARCÍA-LÓPEZ & Gonzalo MATEO, eds.

Monografías de Botánica Ibérica, nº 12.

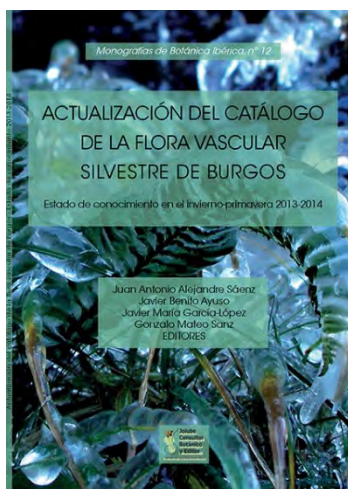
Encuadernación cosida A4

88 páginas en blanco y negro.

Primera edición: marzo de 2014

ISBN: 978-84-941996-3-9.

PVP: 7,00 € + (envío: 1€ España; 4,5€ UE)



Catálogo de la flora vascular de Cantabria

Juan Antonio DURÁN GÓMEZ

Monografías de Botánica Ibérica, nº 13.

Encuadernación cosida 17 × 24 cm

423 páginas en blanco y negro.

Primera edición: abril de 2013

ISBN: 978-84-941996-2-2.

PVP: 16,50 € + (envío: 3€ España; 6,5€ UE)



Claves Ilustradas para la Flora Valenciana

Gonzalo Mateo Sanz y Manuel B. Crespo Villalba

Monografías de Flora Montiberica, nº 6.

Encuadernación cosida 17 × 24 cm

503 páginas **con 2140 ilustraciones en B/N.**

Primera edición: septiembre de 2014

ISBN: 978-84-941996-7-7.

PVP: 19,95 € + (envío: 2,5€ España; 7,5€ UE)

Orquídeas de Aragón

Conchita MUÑOZ ORTEGA

Col. Guías imprescindibles de flora, nº 2.

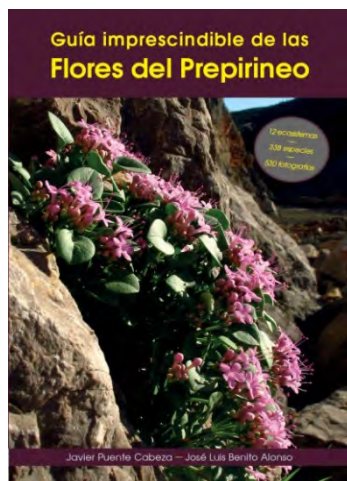
Encuadernación cosida 10 x 21 cm

202 páginas **en color con 250 fotografías.**

Primera edición: abril de 2014

ISBN: 978-84-941996-1-5.

PVP: 17,50 € + (envío: 2,5€ España; 5,5€ UE)



Guía imprescindible de las flores del Prepirineo

Javier PUENTE & José Luis BENITO

Col. Guías imprescindibles de flora, nº 3.

Encuadernación cosida 17 × 24 cm

204 páginas **en color con más de 530 fotografías.**

Primera edición: abril de 2013

ISBN: 978-84-941996-4-6.

PVP: 17,50 € + (envío: 2,5€ España; 5,5€ UE)



Guía imprescindible de las flores del Parque Nacional de Ordesa y Monte Perdido. 2ª edición

José Luis BENITO ALONSO

Col. Guías imprescindibles de flora, nº 1.

Encuadernación rústica 17 × 23,5 cm

96 páginas color.

Primera edición: mayo de 2009. **También edición en INGLÉS y FRANCÉS**

ISBN: 978-84-613-1776-9.

PVP: 15,00 € + (envío: 0€ España; 4,5€ UE)

Wild Flowers of Ordesa and Monte Perdido National Park (Spanish Pyrenees)

José Luis BENITO ALONSO

Col. Guías imprescindibles de flora, nº 1.

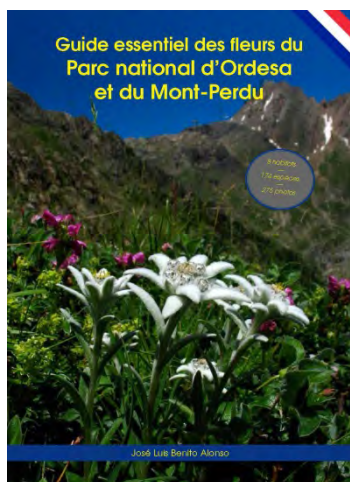
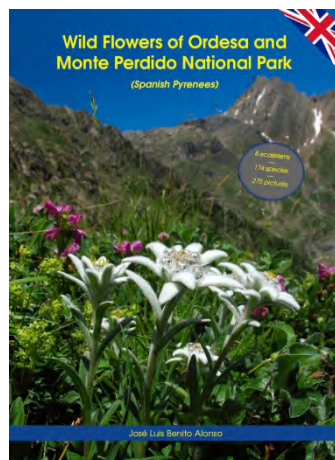
Sewn book paperback 17 × 23,5 cm,

96 color pages. With 275 full-colour plates.

First edition: june 2014

ISBN: 978-84-941996-5-3.

Price: 15,00 € + 4,50€ shipping costs to EU



Guide essentiel des fleurs du Parc national d'Ordesa et du Mont-Perdu

José Luis BENITO ALONSO

Col. Guías imprescindibles de flora, nº 1.

Encuadernación rústica 17 × 23,5 cm,

96 pages en couleur, avec 275 photos.

Première édition : juin 2014.

ISBN : 978-84-613-1776-9.

Prix : 15,00 € + 4,50€ frais de port pur l'Europe



Catálogo florístico del Parque Nacional de Ordesa y Monte Perdido (Pirineo aragonés). Segunda edición corregida

José Luis BENITO ALONSO

Monografías de Botánica Ibérica, nº 5.

Encuadernación rustica 21,59 cm x 27,94.

332 páginas en B/N.

Segunda edición: marzo de 2012.

ISBN: 978-84-939581-0-7.

PVP: 17,50 € + (envío: GRATIS España; 7,5€ UE)

La vegetación del Parque Nacional de Ordesa y Monte Perdido (Pirineo aragonés). Segunda edición corregida

José Luis BENITO ALONSO

Monografías de Botánica Ibérica, nº 6.

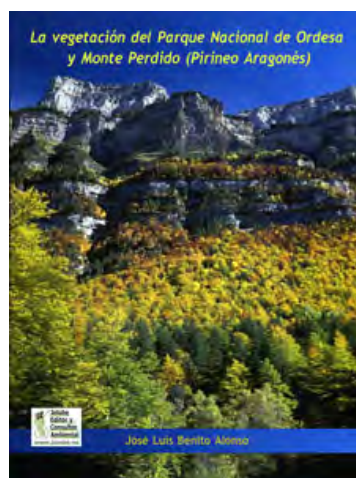
Encuadernación rustica 21,59 cm x 27,94.

338 páginas en B/N.

Segunda edición: febrero de 2012.

ISBN: 978-84-937811-4-9.

PVP: 17,50 € + (envío: GRATIS España; 7,5€ UE)



FLORA MONTIBERICA

Vol. 65. Valencia y Jaca, XI-2016 (Distribución electrónica 10-XI-2016)

ISSN papel: 1138-5952 – ISSN Internet: 1988-799X

P.V.P.: 15 €

ÍNDICE

CANTORAL, A.L., M.E. GARCÍA GONZÁLEZ & R. ALONSO – <i>Salix breviserrata</i> Flod., novedad para la flora palentina	3
MUÑOZ ÁLVAREZ, J.M., R.F. VEGA POZUELO, J.M. DELGADO MARZO, M^aL. DÍAZ IGLESIAS & J. ALCÁNTARA MANZANARES – Contribuciones a la flora de los humedales del sur de Córdoba (Andalucía, España)	8
CANTORAL GONZÁLEZ, A.L., M.E. GARCÍA GONZÁLEZ & R. ALONSO REDONDO – <i>Anemone ranunculoides</i> L., novedad para la flora leonesa	17
MATEO SANZ, G. & J.L. LOZANO TERRAZAS – Adiciones al catálogo de la flora de las sierras de Gúdar y Javalambre (Teruel), X	21
MATEO SANZ, G., A. CORONADO & O. GARCÍA CARDO – Nuevos datos sobre la flora de la provincia de Cuenca, XXIX	24
FERRÁNDEZ PALACIO, J.V. & J. BENITO AYUSO – <i>Ophrys</i> × <i>armentariae</i> (<i>Orchidaceae</i>) nuevo híbrido de Aragón	34
MATEO SANZ, G. – Contribuciones a la flora del Sistema Ibérico, XVI	39
BAONZA DÍAZ, J. – Algunas citas de flora vascular de interés de la sierra de Guadarrama (Madrid)	44
LÓPEZ TIRADO, J., R. TAMAJÓN GÓMEZ & P.J. HIDALGO FERNÁNDEZ – Aportaciones a la flora vascular de la provincia de Córdoba, III (Andalucía, España)	48
MOLINA MARTÍN, C., D. GUTIÉRREZ LARRUSCAIN, D. PINTO CARRASCO, P. BARRIEGO HERNÁNDEZ, M. EUGENIO GOZALBO & S. ANDRÉS SÁNCHEZ – Nuevas aportaciones para el género <i>Filago</i> L. en Castilla y León y Aragón	57
MOLINA MARTÍN, C., G. MONTAMARTA PRIETO & M. EUGENIO GOZALBO – Adiciones al catálogo florístico de la provincia de Soria, IV. Ampliaciones corológicas en el Sistema Ibérico y Valle del Ebro	61
JAIME LORÉN, J.M^a – Carlos Pau y el <i>Boletín Farmacéutico</i> . Cuatro nuevos artículos para su bibliografía	70
G. MATEO SANZ, J.M. PISCO GARCÍA & J. MARTÍN MONGE – Adiciones a la flora cesaraugustana, XIII	85
SÁEZ GOÑALONS, L. & G. MATEO SANZ – The genus <i>Hieracium</i> (<i>Asteraceae</i>) in Catalonia (Northeastern Iberian Peninsula, Spain)	88

