

FLORA MONTIBERICA

Volumen 69

Gonzalo Mateo Sanz, ed.



Valencia y Jaca, diciembre de 2017
(Distribución electrónica el 19 de diciembre de 2017)



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

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.



Consejo editorial:

Antoni Aguilera 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 Egado 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 y desde 2015 en *Scimago Journal & Country Rank* (SJR).

Portada: *Teucrium pugionifolium* Pau, recolectado en Salvacañete (Cuenca). Véase la pág. 9 de este número.

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

Gonzalo MATEO SANZ¹, Óscar GARCÍA CARDO²
& Juan Manuel MARTÍNEZ LABARGA³

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

²Empresa Pública de Gestión Ambiental de Castilla-La Mancha (GEACAM).
16004-Cuenca. ogc@geacam.com

³Unidad docente de Botánica; Departamento de Sistemas y Recursos Naturales. E.T.S.I.
de Montes, Forestal y del Medio Natural. Universidad Politécnica de Madrid.
28040-Madrid. juanmanuel.martinez@upm.es

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. **Keywords:** flora, vascular plants, Cuenca, Spain.

INTRODUCCIÓN

Este artículo representa la continuación de las series que venimos publicando desde hace ya bastantes años los autores del trabajo, solos, juntos o con terceros; que en orden cronológico corresponden a las referencias: MATEO, HERNÁNDEZ & al., 1995; MATEO, FABREGAT & LÓPEZ UDIAS, 1996; MATEO & ARÁN, 1996a y b; 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 & GOMEZ 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, 2011; GARCÍA CARDO & CORONADO, 2011; MATEO, 2013; GARCÍA CARDO, 2014; MATEO & CORONADO, 2015; MATEO, CORONADO & GARCÍA CARDO, 2016. En ellas se citan y comentan, por su novedad, rareza o singularidad, algunas plantas vasculares recogidas en la provincia de Cuenca. Se ha consultado para cada caso, su distribución conocida en la provincia y a nivel peninsular, en la página ANTHOS (www.anthos.es), promovida desde el Real Jardín Botánico de Madrid. Los recolectores aparecen abreviados en las citas cuando corresponden a los autores de este trabajo.

LISTADO DE PLANTAS

Apera interrupta (L.) Beauv.

CUENCA: 30TXK1355, Zafrilla, pr. Prado Redondo, 1530 m, pastizales anuales secos sobre suelo silíceo, 14-VI-2017, *G.M.* & *O.G.C.* (v.v.).

Aparece indicada en ANTHOS de un par de localidades provinciales, una en el extremo norte (Beteta) y otra en el oeste (Barajas de Melo). Seguramente estará bastante más extendida por las zonas intermedias, como se ve que también pasa en las provincias periféricas.

Arenaria favargerii (Nieto Fel.) G. López & Nieto Fel.

CUENCA: 30SWK0019, Fuente de Pedro Naharro, cerros al este de la Cañada del Tobar, 780 m, tomillar sobre yesos, 7-VI-2016, *J.M.L.* & *O.G.C.* (v.v.).

Taxón mal conocido, muy similar a *A. cavanillesiana* (Font Quer & Rivas Goday) Nieto Fel., de la que se distingue por sus inflorescencias en glomérulos terminales en forma de cabezuela. Se extiende por las zonas manchegas de las provincias de Cuenca, Albacete, Ciudad Real y Toledo (MARTÍNEZ LABARGA, 2011: 109). La localidad aportada supone el nexo de unión entre poblaciones toledanas y conquenses.

Armeria filicaulis Boiss.

CUENCA: 30SXJ1879, Minglanilla, hacia La Pesqueras, 860 m, matorrales sobre calizas, 15-IX-1996, *G.M.* (v.v.). 30SXJ2079, ibíd., pr. Rocha de Corbín, 870 m, matorrales sobre calizas, 15-IX-1996, *G.M.* (v.v.). 30SXJ3186, Mira, pr. monte Lalabú, 950 m, 13-II-1994, matorral sobre calizas, *G.M.* (v.v.). 30SXJ3897, Mira, pico Rebollo, 1310 m, 25-V-2016, matorral culminal sobre calizas, *G.M.* (v.v.). 30SXJ4099, Aliaguilla, Los Ballesteros, 1160 m, 1-VI-2017, matorral sobre calizas, *G.M.* (v.v. fig. 1). 30SXX1201, Yémeda, pr. estación de FFCC., 950 m, 24-IV-1994, matorral sobre calizas, *G.M.* (v.v.). 30SXX3900, Aliaguilla, pr. fuente del Pardillo de Mira, 1170 m, 1-VI-2017, matorral sobre calizas, *G.M.* (v.v.). 30SXX4819, Santa Cruz de Moya, altos del Campalbo, 1250 m, 8-VI-

2017, matorral sobre calizas, *G.M.* (v.v.). 30SXX5016, Graja de Campalbo, cerro Socarradas, 1230 m, 8-VI-2017, matorral sobre calizas, *G.M.* (v.v.). 30TWK8289, Masegosa, Dehesa, 1380 m, pastizales sobre suelos arenosos, 29-V-2017, *O.G.C.* & *J.M. García Cardo* (OGC-s/n).

Especie poco citada previamente en la provincia de Cuenca, en Beteta (CABALLERO, 1945: 435) y Enguíanos (PÉREZ BADIA & al., 2007: 59 y 309), pero que resulta algo frecuente en las áreas supramediterráneas del noreste y alcanza también el extremo septentrional. (fig. 1).



Fig. 1. *Armeria filicaulis* en Aliaguilla (Cu).

Campanula semisecta Murb.

CUENCA: 30SXJ0299, Paracuellos, arroyo del Hoyo Verzano, 910 m, hoz caliza, 13-VI-2016, *G.M.* (v.v.). 30SXJ3897, Mira-Aliaguilla, Pico Rebollo, 1340 m, litosuelos entre

matorral basófilo, 29-VI-2017, *O.G.C.* (v.v.). 30SXJ4596, Aliaguilla, altos del Charcón, 1050 m, claros de matorral sobre calizas, 1-VI-2017, *G.M.* (v.v.). 30SXXK2904, Narboneta, hacia Las Minas, 870 m, pastizal anual seco sobre calizas, 23-V-1993, *G.M.* (v.v.). 30SXXK4000, Aliaguilla, El Ejebradero, 1110 m, claros de matorral sobre calizas, 1-VI-2017, *G.M.* (v.v.). 30SXXK4819, Graja de Campalbo, altos del Campalbo, 1300 m, matorral seco sobre calizas, 8-VI-2017, *G.M.* (v.v.). 30SXXK4628, Santo Domingo de Moya, pr. rento de Barrachina, 700 m, escarpados calizos, 12-VI-2015, *G.M.* (v.v.).

Endemismo Iberolevantino finícola en la provincia de Cuenca, donde se ha citado de zonas del sur: Sisante (ROMERO MORTE, 2014: 157 y 192), Casas de Benítez (MOLINA & al., 2008: 249), El Picazo (MATEO & CAMPESTRE, 2016: 51); el centro: proximidades de la ciudad de Cuenca (MATEO, ARÁN & CORONADO, 2015: 149) y el este: Enguñanos (PÉREZ BADIA & al., 2007: 316), zona de la que podemos aportar numerosas nuevas referencias.

Ceratocephala falcata (L.) Pers.

CUENCA: 30SXXK2915, Henarejos, Los Romerales, 1120 m, campos de secano, 24-IV-1994, *G.M.* (v.v.). 30TWK5540, Fuentenava de Jábaga, laderas de la Muela de Abajo, cerca de Valdecabrillas, 1020 m, tomillar-pastizal sobre margas calizas, 4-IV-2001, *J.M.L.* & *O.G.C.* (34/2001-04-04JML).

Especie indicadora de ambientes esteparios que se extiende por el sur de Europa, norte de África y Asia occidental. En la Península Ibérica aparece en ambas mesetas, interior de Andalucía oriental y valle del Ebro. En la provincia de Cuenca es rara y está poco citada (CABALLERO, 1948: 529; PINILLOS, 2000: 374; PERIS & al., 1999: 63; MAYORAL, 2011: 280).

Convolvulus lanuginosus Desr.

CUENCA: 30SXJ0476, Castillejo de Iniesta, los Morenales, 800 m, matorral basófilo, 18-V-2017, *G.M.*, *J.M.L.* & *O.G.C.* (v.v.). 30SXJ0580, Campillo de Altobuey, barranco de la Hoz, 880 m, matorrales secos sobre calizas, 14-III-2009, *G.M.* (v.v.). 30SXJ1679, Puebla

del Salvador, Miralpino, 880 m, matorrales sobre calizas, 13-VI-2016, *G.M.* (v.v.). 30S WK8108, Olmeda de Rey, La Navazuela, 1050 m, matorral seco sobre calizas, 31-V-2008, *G.M.* (v.v.). 30SWJ9065, Villanueva de la Jara, pr. pueblo, 778 m, bordes de carretera, 31-V-2016, *O.G.C.* (v.v.).

Especie xerófila y termófila, que se extiende por el oeste del Mediterráneo (Francia, España y Marruecos), penetrando tímidamente a áreas continentales. En la provincia de Cuenca es una especie escasa que aparece de forma dispersa por las áreas bajas de sus partes sur y este.



Fig. 2. *Crucianella patula* en Aliaguilla (Cu).

Crucianella patula L.

CUENCA: 30TVK9335, Belinchón, entre la A-3 y Las Cabezas, 690 m, tomillar-pastizal sobre yesos, 3-X-2008, *J.M.L.* (v.v.). 30SWK0019-0120, Fuente de Pedro Naharro, cerros al este de la Cañada del Tobar, 780 m, tomillar sobre yesos, 7-VI-2016, *J.M.L.* & *O.G.C.* (v.v.).

v.). [30SXJ4695](#), Aliaguilla, Vallejo Tormo, 940 m, campos de secano, 1-VI-2017, *G.M.* (v. v., fig. 2). [30TWK0935](#), Huelves, Haza de la Iglesia, 840 m, pastizal sobre alabastro, 28-XI-2009, *J.M.L.* (v.v.). [30TWK0343](#), Barajas de Melo, La Celada, cerros al norte de la carretera a Leganiel, 730 m, pastizal-tomillar en solana sobre arcillas, 5-VI-2007, *J.M.L. & al.* (v.v.).

Especie ibero-norteafricana que en la Península Ibérica se extiende por el valle del Ebro, Sistemas Béticos y ambas Mesetas. Con las localidades aquí señaladas se completa la corología previa conocida (RIVAS GODAY & al., 1957; MATEO, ARÁN & CORONADO, 2008) de esta planta típica de arcillas yesíferas, que no es frecuente en la provincia.

Euphorbia minuta Loscos & J. Pardo

CUENCA: [30TWK1042](#), Barajas de Melo, barranco sobre el nacimiento del río Calvache, 790 m, matorral gipsófilo, 12-IV-1996, *J.M.L. & al.* (v.v.). [30TWK1341-1442](#), ibíd., hacia El Buitre, 1100 m, matorral y carrascal sobre calizas, 12-IV-1997, *J.M.L. & al.* (v.v.). [30TWK3544](#), Huete, Caraceniella, vertientes del cerro del Olivar al río Mayor, 850 m, tomillar gipsófilo sobre margas yesíferas rojas, 21-III-2003, *J.M.L.* (v.v.). [30TWK4345](#), Huete, Castillejo del Romeral, cuestras de la Serrezuela hacia el valle del río de la Vega del Peral, 950 m, tomillar gipsófilo y salvio-esplegar con repoblación de pinar sobre margas yesíferas, 16-IX-2006, *J.M.L.* (v.v.). [30TWK4355](#), Villanueva de Guadamejud, Santa María, vertientes al río Guadamejud, 820 m, tomillar y matorral gipsófilo sobre margas yesíferas, 9-IX-2004, *J.M.L.* (v.v.). [30TWK4261](#), Gascueña, hacia Olmeda de la Cuesta, 1000 m, matorral gipsófilo sobre margas yesíferas, 20-IX-1994, *J.M.L. & J.M. Herranz* (v.v.). [30TWK4664](#), ibíd., vertientes al arroyo de la Pradera desde el cerro Gobernadora, 850 m, tomillar-aliagar y matorral gipsófilo sobre margas yesíferas, 12-IV-2004, *J.M.L.* (v.v.). [30TWK4975](#), San Pedro Palmiches, Las Cabezas, 820 m, pinar de carrasco sobre areniscas calcáreas, 14-V-2004, *J.M.L.* (v.v.). [30TWK4676](#), Canalejas del Arroyo, Peña de los Libros, 740 m, encinar-quejigar y matorral gipsófilo sobre margas yesíferas rojas, 14-V-2004, *J.M.L.* (v.v.). [30TWK4480](#), Valdeolivas, cerros vertientes al arroyo del Cañuelo, 800 m, encinar-tomillar-

aliagar sobre margas calizas, 3-V-2003, *J.M.L.* (v.v.). [30TWK5538](#), Fuentenava de Jábaga, laderas de solana del Puntal de Vallejo Hondo sobre el valle del río Mayor, 1040 m, romeral con pies dispersos de pinos carrasco y negral sobre margas calizo-yesíferas, 4-IV-2001, *J.M.L.* (31/2001-04-04JML) & *O.G.C.* [30TWK5046](#), Villar y Velasco, Cuevas de Velasco, Valdeconcejo, 1000 m, pinar de carrasco con aliagar-tomillar sobre margas y areniscas, 17-IX-2003, *J.M.L.* (v.v.). [30TWK5268](#), Cañaveras, vertientes al arroyo Mierdanchel, 840 m, matorral gipsófilo sobre yesos y margas yesíferas, 17-IV-2003, *J.M.L., O.G.C. & al.* (v.v.). [30TWK5176](#), San Pedro Palmiches, La Redonda, 860 m, matorral gipsófilo con pies de encina y pino carrasco sobre margas yesíferas rosas, 13-V-1995, *J.M.L. & al.* (v.v.). [30TWK5970](#), Albalate de las Nogueras, cerros vertientes al río Trabaque, hacia el sur de Valquemados, 830 m, matorral gipsófilo-tomillar sobre margas yesíferas rosas, 5-VII-2002, *J.M.L. & al.* (v.v.). [30TWK5482](#), Albendea, valle del río Guadiela, Pozo del Remolín, 760 m, matorral mixto calcícola con pies de pino negral sobre calizas y conglomerados, 29-VIII-2003, *J.M.L.* (v.v.). [30TWK6049](#), Villar de Domingo García, Villalbilla, Hoyas Huestes, 1050 m, carrascal, tomillar y matorral mixto gipsófilo sobre margas yesíferas rosas, 19-IX-2004, *J.M.L.* (v.v.). [30TWK6453](#), Bascuñana de San Pedro, vértice Pelado, 1240 m, pinar de rodeno y matorral mixto sobre margas con canturral de cuarcitas, 21-VI-2003, *J.M.L., O.G.C. & al.* (v.v.). [30TWK6067](#), Albalate de las Nogueras, camino a Arrancecepas, 880 m, matorral gipsófilo, tomillar-pastizal sobre margas yesíferas rosas, 4-X-2004, *J.M.L.* (v.v.). [30TWK6261](#), Torralba, hacia la sierra de Bascuñana, 1000 m, matorral calcícola-tomillar sobre calizas y arcillas, 19-IX-2004, *J.M.L.* (v.v.).

Endemismo del centro y este de la Península Ibérica, bastante común en las zonas medias y altas de la provincia sobre litosuelos, que alcanza de forma finícola este territorio hasta Toledo y el sureste de la Comunidad de Madrid (MARTÍNEZ LABARGA & NOGALES, 2011: 9). Se relaciona con los matorrales en ambientes secos del sector oriental de la provincia (LÓPEZ GONZÁLEZ, 1976: 33). Está herborizada de la Sierra de Altomira (MA 613230) y

Carrascosa (MA 588170) por V.J. Arán, y de Tarancón (MA 408792) y Motilla del Palancar (MA 276096 y 209826) por G. López. El interés de parte de las localidades aportadas aquí estriba en su clara relación con sustratos yesíferos como ya apuntaron otros autores (BENEDÍ & al., 1997: 271). Inexplicablemente, había pocas citas recopiladas para esta planta en los medios consultados, por lo que se hace necesario actualizar la información y se justifica que sean tenidos en consideración los trabajos corológicos de detalle existentes (MARTÍNEZ LABARGA, 2014) para ampliar la distribución de especies.

Hieracium aurelianum Mateo. (*aragonense/gudaricum*)

*CUENCA: 30TXK1157, Zafrilla, pr. Collado de Cachicanes, 1680 m, roquedos calizos a norte, 14-VI-2017, *G.M* & *O.G.C.* (VAL 233776).

Recientemente descrita como especie nueva (cf. MATEO, 2015: 152), de la cercana localidad de Salvacañete. Parece tratarse de un endemismo del NE de Cuenca desde donde llega a rozar las provincias de Valencia y Teruel.

Hieracium incisoides Arv.-Touv. & Gaut. (*bifidum/glaucinum*)

*CUENCA: 30TXK1157, Zafrilla, pr. Collado de Cachicanes, 1680 m, pie de roquedos calizos a norte, 14-VI-2017, *G.M* & *O.G.C.* (VAL 233776).

Novedad para la flora provincial. Es planta extendida por zonas de la Europa centro-meridional, conocida en la actualidad de amplias áreas del norte y centro peninsular.

Hieracium jabalambrense Pau (*bifidum/elisaeum*)

*CUENCA: 30TXK1157, Zafrilla, pr. Collado de Cachicanes, 1680 m, roquedos calizos a norte, 14-VI-2017, *G.M* & *O.G.C.* (VAL 233773).

Endemismo iberolevantino, habitualmente asociado a las zonas donde se pre-

senta el extendido *H. elisaeum*, en el que se reconoce influencia de *H. bifidum*.

Hieracium medinense Mateo (*glaucinum/ocenicum*)

*CUENCA: 30TXK1157, Zafrilla, pr. Collado de Cachicanes, 1680 m, pie de roquedos calizos a norte, 14-VI-2017, *G.M* & *O.G.C.* (VAL 233775). 30TXK1260, Zafrilla, pr. arroyo de Calares, 1580 m, pinares albares sobre calizas, 14-VI-2017 *G.M* & *O.G.C.* (VAL 233778).

Novedad para la flora provincial. Planta descrita de las proximidades de Medinaceli (Soria), detectada posteriormente en las cordilleras Cantábrica y Pirenaica, además del Alto Tajo. Muestra la singular característica de *H. oenicum*, de disponer de pelos estrellados en el envés, aunque más diluidos y conviviendo con pelos simples subbrígidos (interpretables como herencia de *H. glaucinum*).

Hieracium planchonianum Timb.-Lagr. (*atropictum/bifidum*)

*CUENCA: 30TXK1157, Zafrilla, pr. Collado de Cachicanes, 1650 m, bosque de *Pinus sylvestris* en zona escarpada sobre sustrato calizo, 14-VI-2017, *G.M* & *O.G.C.* (VAL 233774).

Novedad para la flora provincial. Planta descrita del área Pirenaica, que se presenta de modo discreto por la mayor parte de las provincias de la mitad norte peninsular.

Hieracium xekense Mateo & Egido (*atropictum/bifidum*)

*CUENCA: 30TXK1157, Zafrilla, pr. Collado de Cachicanes, 1680 m, pie de roquedos calizos a norte, 14-VI-2017, *G.M* & *O.G.C.* (VAL 233772).

Novedad para la flora provincial. Planta descrita recientemente de zonas del Alto Tajo cercanas a ésta, y que ya habíamos detectado también en León (cf. MATEO & EGIDO, 2017).

Hippocrepis frutescens Sennen

CUENCA: 30SXJ2875, Minglanilla, Hoces del Cabriel, 580 m, 18-V-2017, *G.M.*, *O.G.C.* & *J.M.L* (20426-7/2017-05-18JML).

Endemismo iberolevantino de óptimo litoral, con distribución principal entre Tarragona y Alicante. Solamente vemos indicada en ANTHOS una cita para la provincia, ubicada en la parte baja del valle del Júcar (cf. MOLINA & al., 2008), por lo que esta zona del Cabriel, a menor altitud, era más previsible su localización.

Lathyrus filiformis (Lam.) J. Gay

CUENCA: 30TWK3640, Huete, Caracena, páramo de Mojón Blanco, 1070 m, claros de carrascal sobre calizas, 11-V-2013, *J.M.L. & al.* (18239-56/2013-05-11JML).

Especie que se distribuye por el Mediterráneo occidental, que en España se extiende por las montañas del norte y centro, desde los Pirineos y la Cordillera Cantábrica hasta el Sistema Ibérico y que en la provincia es frecuente en la serranía (CABALLERO, 1945: 408, *ut. L. canescens*; LÓPEZ GONZÁLEZ, 1976: 342). La cita aquí aportada la sitúa también en La Alcarria, en un ambiente más seco y bajo.

Lathyrus nissolia L.

CUENCA: 30TXK1260, Zafrilla, Las Mesoneras, 1600 m, pinar albar, 14-VI-2017, *G.M. & O.G.C.* (v.v.). 30TWK7978, Poyatos, barranco de Hoya Peceña, 1350 m, melojar sobre arenas silíceas, 7-VII-2001, *G.M.* (v.v.). 30TWK8077, *ibíd.*, la Dehesa, 1320 m, pastizales arenosos en melojar, 7-VI-2017, *O.G.C.* (OGC s/n).

Especie escasa en el centro y sur peninsular, que en la provincia de Cuenca se ha citado previamente de Santa María del Val (MATEO & HERNÁNDEZ, 1998b: 50) y El Maíllo (GARCÍA CARDO & SÁNCHEZ MELGAR, 2008: 17).

Lathyrus pulcher Vogt

***CUENCA:** 30SXK4909, Talayuelas, bco. de la Chupedilla, 910 m, pastizales vivaces frescos, 27-V-2017, *G.M.* (VAL 233745).

Importante endemismo bético-valenciano, que no se había detectado hasta ahora en Cuenca y que aportamos como novedad provincial, en una zona con entrada de especies de óptimo litoral por la vía del valle del Turia.

Leucanthemum maestracense Vogt

***CUENCA:** 30SXK4909, Talayuelas, bco. de la Chupedilla, 910 m, pastizales vivaces frescos, 27-V-2017, *G.M.* (VAL 233747).

Endemismo late-valenciano que alcanza zonas limítrofes de Te, T y Cu. Resulta novedad para la provincia, aunque ya se había indicado de la parte valenciana del Picarcho, cerca de la localidad aquí señalada.

Orobanche hederæ Duby

CUENCA: 30SXJ1895, Enguñanos, valle del Cabriel pr. La Junta, 690 m, riberas fluviales, 1-X-2015, *G.M.* (v.v.). 30SXJ2995, Mira, pr. Puente de Villa Paz, hoz caliza, 810 m, 8-X-2016, *G.M.* (v.v.). 30SXK4728, Santa Cruz de Moya, valle del Turia hacia Casas Bajas, riberas fluviales, 670 m, 1-V-2005, *G.M.* (v.v.). 30TWK7389, Beteta, Fuente de los Tilos, 1140 m, bosque mixto eurosiberiano con tapiz de hiedra, 9-VII-2017, *O.G.C.* (v.v.).

Especie parásita de la hiedra, que no aparece citada para la provincia de Cuenca en la monografía de *Flora iberica* (FOLEY, 2001: 61), aunque existían citas de las sierras de Mira y Talayuelas (MATEO, 2001: 35), que ampliamos aquí.

Salvia argentea Gay ex Lange

CUENCA: 30SWK0019-0120, Fuente de Pedro Naharro, cerros al este de la Cañada del Tobar, 780 m, bordes de caminos en ambiente de tomillar-pastizal sobre yesos, 7-VI-2016, *J.M.L. & O.G.C.* (v.v.). 30TWK3034, Campos del Paraíso, Valparaíso de Abajo, cerro Romeral, laderas del vértice Carravieja, 980 m, tomillar-aliagar y matorral gipsófilo, 17-X-1997, *J.M.L.* (v.v.). 30SWJ3489, Villaescusa de Haro, pr. Laguna de los Capellanes, 800 m, matorral basófilo, 22-V-2017, *O.G.C. & C. Díaz* (v.v.). 30SWJ6182, Honrubia, Cabezas Rubias, 855 m, comunidades viarias, 4-VI-2017, *O.G.C.* (v.v.).

Especie muy poco citada en la provincia y que aparece en bordes de caminos y carreteras de las áreas más térmicas. Hay referencias antiguas (ATERIDO, 1899: 200), aunque más recientemente se ha citado en Enguñanos (PÉREZ BADIA & al., 2007: 49), Gabaldón, Villarejo-Periesteban y Tórtola (PINILLOS, 2000: 342).

Sagina sabuletorum Gay ex Lange

CUENCA: 30TXK2152, Zafrilla, pr. Fuente del Berro, 1290 m, pastizales vivaces húmedos, 13-VI-2017, *G.M* & *O.G.C.* (v.v.).

Aparece indicada en ANTHOS para la provincia de unos pocos puntos dispersos en su zona norte. Seguramente es rara pero no tanto como da a entender la gran escasez de recolecciones y citas.

Sideritis × **valentina** Sennen & Pau
(*S. hirsuta* × *S. tragoriganum*)

***CUENCA:** 30SXJ4695, Aliaguilla, Vallejo Tormo, 940 m, matorral seco sobre calizas (*inter parentes*), 1-VI-2017, *G.M.* (v.v.). 30TWJ 7784, Olmedilla de Alarcón, pr. Peña del Viso, 840 m, matorrales secos sobre sustrato básico (*inter parentes*), 28-V-2016, *G.M.* (v.v.).

Un híbrido raro en Cuenca, pero que puede estar presente -accidentalmente- en amplias zonas del sur y este provincial.

Tanacetum balsamita L.

CUENCA: 30TXK2152, Zafrilla, pr. fuente del Berro, 1290 m, asilvestrado en zona de vega, 14-VI-2017, *G.M* & *O.G.C.* (v.v.). 30TWK9076, Vega del Codorno, El Charcón, 1340 m, comunidades ruderales y arvenses, 2-VII-2017, *O.G.C.* (OGC s/n).

Planta exótica pero cultivada desde hace siglos y ampliamente naturalizada en España, donde hace tiempo que su cultivo ha sido prácticamente abandonado. No vemos ninguna mención a la especie en ANTHOS

Teucrium × **guarae-requena** P.P. Ferrer & al. (*gnaphalodes* × *ronnigeri*)

***CUENCA:** 30SXK3901, Aliaguilla, ladera solana del Pelado, 1350 m, matorrales secos sobre calizas (*inter parentes*), 1-VI-2017, *G.M.* (v.v.).

Planta recientemente descrita (cf. FERRER & al., 2012) del suroeste de Valencia, que aportamos como novedad para el catálogo de Cuenca, en una de las pocas zonas de la misma en que ambos parentales llegan a contactar.

Teucrium pugionifolium Pau

CUENCA: 30TXK2247, Salvacañete, ba

rranco que desciende desde el Alto del Cuevo, 1350 m, escarpados calizos sobre suelo esquelético, 2-VII-2017, *G.M.* (v.v., fig. 3).

Una especie rara en esta provincia, que habíamos señalado ya en el término de Salvacañete, bastante más al sur (MATEO, TORRES & FABADO, 2005: 45).



Fig. 3. *Teucrium pugionifolium* en Salvacañete (Cu).

Trifolium phleoides subsp. **willkommii** (Chab.) Muñoz Rodr.

CUENCA: 30TXK1260, Zafrilla, pr. arroyo de Calares, 1580 m, pastizales anuales sobre suelo silíceo, 14-VI-2017, *G.M* & *O.G.C.* (v.v.). 30SXK3902, Aliaguilla, pr. Peña Gil, 1300 m, pastizales anuales sobre arenas silíceas, 1-VI-2017, *G.M.* (v.v.). 30TWK9189, Beteta, Belvalle, Portillo del Trabuco, 1550 m, pastizales basófilos crioturbados, 25-VI-2016, *G.M.*, *O.G.C.* & *A. Coronado*.

Aparece indicada en ANTHOS para la provincia solamente de un par de localidades ofrecidas en MATEO & HERNÁNDEZ (1998), que corresponden a la zona de Poyatos-Valsalobre (WK78 y WK79).

Trisetum ovatum (Cav.) Pers.

*CUENCA: [30TWK7498-7497](#), Valsalobre, la Portera, 1360 m, pastizales terofíticos silíceas, 29-V-2017, O.G.C. & J.M. García (OGC s/n).

Terófito endémico de la Península Ibérica, típico de zonas arenosas con influencia atlántica, que alcanza el Sistema Ibérico Meridional de forma finícola. Existen referencias cercanas en Guadalajara en Sierra Molina (Checa) (GARCÍA CARDO & SÁNCHEZ MELGAR, 2008: 21) y en Tuel en Bronchales (PAUNERO, 1951: 518) y Orihuela del Tremedal (MORENO & al., 1992: 201).

BIBLIOGRAFÍA

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

ATERIDO, L. (1899) Lista ordenada metódicamente de muchas plantas de la provincia de Cuenca. *Actas Soc. Esp. Hist. Nat.* 28: 195-202

BENEDÍ, C., J. MOLERO, J. SIMÓN & J. VICENS (1997) *Euphorbia* L. in S. Castroviejo & al. (eds.) *Flora iberica*, 8: 210-285. Real Jardín Botánico-CSIC. Madrid.

CABALLERO, A. (1945) Apuntes para una flórlula de la Serranía de Cuenca. *Anales Jard. Bot. Madrid* 4: 403-457.

CABALLERO, A. (1948) Apuntes para una flórlula de la Serranía de Cuenca, *Anales Jard. Bot. Madrid* 6(2): 503-547.

FERRER, P.P., E. LAGUNA, J. GÓMEZ, R. ROSELLÓ & J.B. PERIS (2012) Un nuevo híbrido para el género *Teucrium* (sect. *Pollium*, Lamiaceae) en la Comunidad Valenciana. *Collect. Bot.* 31: 29-36.

FOLEY, M.J.Y (2001) *Orobanche* L. in S. Castroviejo & al. (eds.) *Flora iberica*, 14: 32-72. Real Jardín Botánico-CSIC. Madrid.

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

HERRERO-BORGOÑÓN, J.J. & M.B. CRESPO (1999) Adiciones a la flora del Rincón de Ademuz y Los Serranos (Valencia). *Fl. Montib.* 11: 44-47.

LÓPEZ GONZÁLEZ, G. (1976) Contribución al conocimiento fitosociológico de la serranía de Cuenca, I. *Anales Inst. Bot. Cavanielles* 33: 5-87.

MARTÍNEZ LABARGA, J.M. (2011) *Arenaria favargerii* (Nieto Fel.) G. López & Nieto Fel. En: J.F. Mota, P. Sánchez-Gómez & J.S. Guirado (eds.): *Diversidad vegetal de las yeseras ibéricas*. El reto de los archipiélagos edáficos para la biología de la conservación: 108-110. ADIF-Mediterráneo Asesores Consultores. Almería.

MARTÍNEZ LABARGA, J.M. & I. NOGALES (2011) Aportaciones a la flora vascular de Tielmes (Madrid). *Fl. Montib.* 47: 3-18.

MARTÍNEZ LABARGA, J.M. (2014) *Estudios corológicos de plantas vasculares en la cuenca media del Tajo*. Tesis Doctoral. E.T. S.I. de Montes. Departamento de Silvopascicultura. Univ. Politécnica de Madrid. 684 pp.

MATEO, G. (2001). Adiciones y enmiendas a la flora de las sierras de Mira y Talayuelas. *Fl. Montib.* 18: 28-39.

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

MATEO, G. (2015) Aportaciones al conocimiento del género *Hieracium* L. en España, XXI. *Fl. Montib.* 61: 152-162.

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. & F. CAMPESTRE (2016) Nuevos datos sobre la flora de la provincia de Cuenca, XXVII. *Fl. Montib.* 64: 50-53.
- 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. & F. del EGIDO (2017) Aportaciones al conocimiento del género *Hieracium* en España, XXV. *Fl. Montib.* 67: 52-71.
- 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.
- MATEO, G., C. TORRES & J. FABADO (2005) Novedades florísticas procedentes del término de Noguera de Albarracín (Teruel). *Fl. Montib.* 30: 63-68.
- MAYORAL, O. (2011) *Estudio florístico y aportaciones a la conservación del alto Cabriel (Cuenca)*. Tesis Doctoral. Universidad de Valencia.
- MOLINA CANTOS, R., A. VALDÉS FRANZI & F.J. ALCARAZ (2008) *Flora y vegetación del tramo medio del Valle del Río Júcar (Albacete)*. Instituto de Estudios Albacetenses "Don Juan Manuel" de la Excm. Diputación de Albacete.
- MORENO SÁIZ, J.C. & H. SÁINZ OLLERO (1992) *Atlas corológico de las monocotiledóneas endémicas de la Península Ibérica e Islas Baleares*. ICONA. Madrid.
- PAUNERO, E. (1951) Las especies españolas del género *Trisetaria* Forsk. *Anales Jard. Bot. Madrid* 9: 503-582.
- PÉREZ BADÍA, R., F. FERNÁNDEZ GONZÁLEZ, M.P. RODRÍGUEZ ROJO & J. ROJO (2007) *Inventario de flora y vegetación del municipio de Enguñados (Cuenca)*. Memoria final. Área de Botánica Departamento de Ciencias Ambientales. Instituto de Ciencias Ambientales (ICAM). Universidad de Castilla-La Mancha.
- PERIS, J.B., J. PINILLOS, R. ROSELLÓ, G. STÜBING & S. CIRUJANO (1999) *Catálogo de flora y vegetación de la Reserva Natural de las Hoces del Cabriel en Cuenca*. Trab. Inéd. Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha.
- PINILLOS, J.A. (2000) *Estudio de la vegetación y la flora del campo de Garcimuñoz: baja y media Serranía (Cuenca)*. Universidad de Valencia. Servicio de Publicaciones.
- RIVAS GODAY, S., E. FERNÁNDEZ-GALLIANO, A. RIGUAL, S. RIVAS-MARTÍNEZ, J. BORJA & A. MONASTERIO (1957) Aportaciones a la Fitosociología hispánica (Proyectos de comunidades hispánicas), Nota II (Comunidades gipsófitas frutícolas del Centro y Sudeste de España). *Anales Inst. Bot. Cavanilles* 14: 433-500.
- ROMERO MORTE, J. (2014) *Estudio de la flora y vegetación del término municipal de Sisante (Cuenca)*. Proyecto Fin de Carrera Universidad de Castilla-La Mancha. Facultad de Ciencias Ambientales y Bioquímica. Departamento de Ciencias Ambientales (Área Botánica).

(Recibido el 8-VII-2017
Aceptado el 23-VII-2017)

APUNTES AL CATALOGO DE LA ORQUIDOFLORA DE LA PROVINCIA DE PALENCIA

Juan Antonio RUIZ DE GOPEGUI y VALERO
& Laurentino GARCÍA CAYÓN

GEMPA (Grupo de Estudios de la Montaña Palentina). C/ La Pontona, 10.
34846-Rabanal de los Caballeros (Palencia). gopeguinsitu@yahoo.es

RESUMEN: Se aportan una serie de citas, datos y notas con el fin de aumentar la información sobre la orquidoflora de la provincia de Palencia. Partiendo de datos bibliográficos previos y sumados a los datos corológicos resultados de nuestro estudio, se realizan o completan los mapas de distribución provincial para las diferentes especies de orquídeas presentes. Utilizando dentro de un criterio no sintético las descripciones de especies reconocidas por diversos autores. En la notas sobre cada taxon se mencionan las claves utilizadas y las características determinantes para su datación. **Palabras clave:** Catálogo, Orchidaceae, Palencia, Castilla y León, España.

ABSTRACT: Notes to the catalogue of orchid plants of the province of Palencia, Castilla y León (Spain). Some records, data and notes are given, in order to increase the information to the Orchidaceae flora from the Palencia province. From previous bibliographic data and adding the chorologic data resulting of our studies, we have done or completed some provincial distribution maps about different species of orchids in this area. We have based on the species description of several authors, in a no synthetic criterion. The used keys have been mentioned in every taxon notes, as well as the most important traits taken into account for their identification. **Keywords:** check-list, Orchidaceae, Palencia, Castilla y Leon, Spain.

INTRODUCCIÓN

En los últimos años el grupo GEMPA. ha realizado un intenso trabajo de prospección de la flora vascular en la provincia de Palencia, lo que ha dado como resultado el descubrimiento de especies que no habían sido citadas con anterioridad, buen número de ellas pertenecientes a la familia *Orchidaceae*; (RUIZ DE GOPEGUI & al., 2010, 2012, 2017). En los anteriores trabajos en los que hemos participado los autores de este artículo, la nomenclatura adoptada para género y especie se ajustó al criterio adoptado en *Flora iberica* (AEDO & HERRERO, 2005), aceptando lo indicado por MOORE (in Tutin & al., Fl. Eur. 5: 325-350, 1980). En el

presente trabajo añadimos algunas citas para completa distribución de algunos de los taxones reflejados en dicho catálogo: *Cephalanthera longifolia* (L.) Fritsch, *Neotinea maculata* (Desf.) Stearn, *Ophrys fusca* subsp. *bilunulata* (Risso) Aldasoro & L. Sáez y *Ophrys insectifera* L. subsp. *insectifera*. *Serapias cordigera* L.

Para profundizar un poco en la diversidad de las manifestaciones orquidológicas, manejaremos en esta ocasión los criterios reflejados en las claves de: DELFORGE & D. TYTECA (1984), AIZPURU & al. (2000), DELFORGE (2001), BATEMAN & al. (2003), GALÁN & al. (2003, 2014), ALDASORO & SÁEZ, (2005). BAUMMAN & al. (2006) y VÁZQUEZ (2009), junto con nuestras observaciones. Dentro de estos

criterios aportaríamos la presencia de *Ophrys castellana* J. Devillers-Tersch., *O. lupercalis* J. Devillers-Tersch. & P. Devillers, *O. incubacea* Bianca ex Tod., *O. passionis* Sennen, *O. vasconica* (O. & E. Danesch) Delforge, *Orchis fragrans* Pollin y *Orchis olbiensis* Reut. ex Gren.

También se aportan datos de otros taxones, dentro de estos últimos criterios, que ya han sido mencionados, aunque escasamente, por otros autores: *Orchis champagneuxii*, Barnéoud. Según los criterios mencionados en la provincia de Palencia, habría **62** táxones, divididos en **18** géneros.

MATERIAL Y METODOS

En el presente trabajo, y dada la evolución producida en base a trabajos no solo anatómicos sino también genéticos, no nos ajustamos a un criterio sintético e indagamos en los táxones admitidos por otros autores como los ya mencionados. La sistemática de las orquídeas se complica cuando se da más o menos valor taxonómico a valores morfológicos y diferencias fenológicas derivadas directamente de los climas locales.

Para la interpretación de los hábitats de interés comunitario nos hemos guiado por el trabajo de ESCUDERO & al. (2008). En el caso de especie de fácil reconocimiento y sin discusión sobre su validez no aportamos datos descriptivos ni ecológicos, por considerarlo innecesario, procediendo de forma contraria en las novedades y/o táxones discutibles, resaltando en las descripciones dadas, alguno de los datos que hemos considerado importantes para su determinación. Marcamos con un asterisco lo que consideramos novedades. Siguiendo la metodología adoptada en el catálogo (RUIZ DE GOPEGUI & al., 2017), la distribución se da por cuadrículas UTM 10x10 Km. Aportando una cita por cuadrícula aunque en la mayoría exista más

de una población. Las citas previas se marcan con: (■) y las nuevas con: (✓).

Los datos tienen su origen en todo el material herborizado (se indica pliego de herbario) o fotografiado (se indica: fotografía). Los ejemplares herborizados están depositados en el herbario LEB Jaime Andrés Rodríguez, de la Universidad de León. En algunos casos solo se aporta fotografía como testimonio. Hemos intentado aportar fotografías lo suficientemente claras para su determinación procedentes del material fotográfico personal de los autores.

Para los protocolos de los taxones pueden consultarse las obras de síntesis indicadas anteriormente. Los datos aportados sobre su ecología, preferencia edáfica y rango altitudinal, se mencionan atendiendo a las poblaciones encontradas en el ámbito de la provincia de Palencia.

RESULTADOS

Aceras anthropophorum (L.) W.T. Aiton
f. **flavescens** Zimm

30TUN9945, Cordovilla de Aguilar, Aguilar de Campoo, Orla de robledal, 1005 m. 23-V-2016, Ruiz de Gopegui & L. García (fot., fig.1).

Citas previas de *A. anthropophorum*: AEDO & HERRERO, (2005); GARCÍA (1990: 33); RUIZ DE GOPEGUI & al. (2017).

Ecol.: pastos mesófilos y orófilos; prados secos seminaturales y facies de matorral sobre sustratos calcáreos, zonas subestépicas de gramíneas de origen calcáreo y en encinares de *Quercus ilex* subsp. *ballota*; zona subestépicas de gramíneas y anuales de *Thero-brachypodietae*. **Alt.:** 900 a 1200m. **Obs.:** especie que aparece representada formando una franja a lo largo de las mesetas situadas a los pies de la Montaña Palentina como se indica en el mapa de distribución en RUIZ DE GOPEGUI & al. (2017) Aparece en prados secos seminaturales y facies de matorral sobre suelos calcáreos. Orlas y zonas aclaradas

de encinares, quejigares y pinares de repoblación.

Dentro de la variabilidad intraespecífica en la morfología de sus flores se pueden encontrar labelos cuya coloración va del verde – amarillento, al púrpura, al rojo y al amarillo intenso como el ejemplar de la foto que entraría dentro de la forma *A. a. f. flavescens*.



Fig. 1. *Aceras anthropophorum f. flavescens*.

Anacamptis coriophora subsp. **fragrans**
(Pollini) Bateman, Pridgeon & M.W. Chase
≡ *Orchis fragrans* Pollini

30TUN9734, pastizal sobre suelo calizo. Villaescusa de las Torres, Aguilar de Campoo 1020 m., 12-VII-2016, Ruiz de Gopegui & L. García (LEB 121138) (fot., fig. 2).

De tallo más fino que *O. coriophora*. Flores olorosas, con el espolón más largo que el ovario u ocasionalmente igualando la longitud del ovario, de coloración menos vinosa que *O. coriophora*, a veces pálidas. Labelo: Campo basal acanalado, lóbulo central igual o más largo que lo laterales, generalmente menos recurvado hacia atrás. Espolón: tan o más largo que el labelo y de sección cónica.

Ecol.: zonas subestépicas de gramíneas de origen calcáreo. **Alt.:** 1120 m. **Obs.:** no admitida en *Flora iberica* (AEDO & HERRERO, 2005), pero reconocida por otros y llevada a especie distinta de *O. coriophora*, entre ellos DELFORGE (2002), BATEMAN & al. (2003) y VÁZQUEZ (2009) que la asignan al género *Anacamptis*.

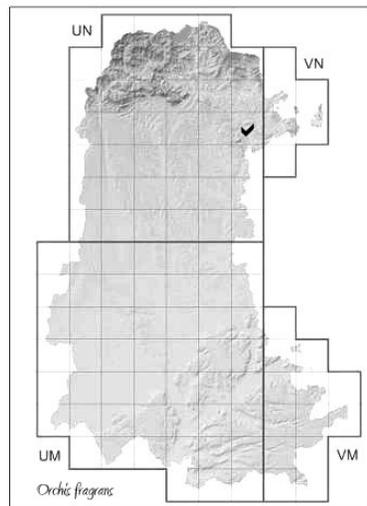


Fig. 2. *Anacamptis coriophora* subsp. *fragrans*.

Anacamptis morio (L.) R. M. Bateman

≡ *Orchis morio* L.

La variabilidad intraespecífica de esta especie en prácticamente todas las partes de su morfología (forma del labelo y del espolón, laxitud o no de la inflorescencia, pigmentación de estas mismas partes, etc.) hace difícil la discriminación de las otras dos propuestas que integrarían junto a esta, el grupo *O. gr. morio*: *O. morio*, *O. champagneuxii* y el más controvertido en su representación en nuestro territorio, *O. picta*. En *Flora iberica* (AEDO & HERRERO, 2005), no son admitidos *O. champagneuxii* y *O. picta*. Estos taxones son llevados por algunos autores al género *Anacamptis* (BATEMAN & al., 2003; VÁZQUEZ, 2009 y BENITO AYUSO, 2010).

Anacamptis champagneuxii (Barnéoud)

R.M. Bateman

≡ *Orchis champagneuxii* Barnéoud

30TUN9944, Nestar Aguilar de Campoo, pastizal-tomillar, suelo calizo, 950 m 25-VII-2005, *Ruiz de Gopegui* (LEB 104190). 30TVN0233, Las Tuerces, Gama, Aguilar de Campoo, pastizal-tomillar, 980 m., 03-V.2008 *Ruiz de Gopegui* (fot.). 30TUN9843, Nestar, Aguilar de Campoo, pastizal, 940 m., 2-VI-2008, *Ruiz de Gopegui* (fot., fig. 3).



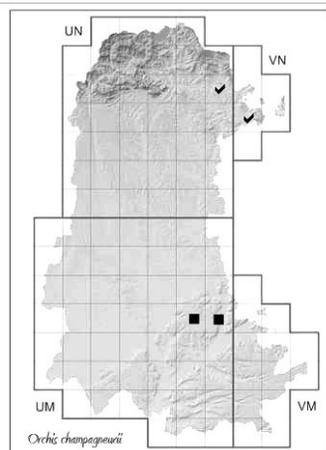
Fig. 3. *Anacamptis champagneuxii*.

Citas previas: ROMERO ABELLÓ (1991, 1993, ut *Orchis champagneuxii*). **Ecol.:** prados secos seminaturales y facies de matorral sobre sustratos calcáreos, zonas subestépicas de gramíneas de origen calcáreo, prados secos seminaturales, facies de matorral sobre sustratos calcáreos y zonas subestépicas de gramíneas de origen calcáreo. **Alt.:** 900 a 1100 m. **Obs.:** *O. champagneuxii* sería una especie con tres tubérculos, uno sésil y dos largamente pedunculados, laxiflora, labelo netamente plegado, maculado y sin manchas, con el espolón muy ensanchado e incluso emarginado.

Cephalanthera longifolia (L.) Fritsch.

30TUN9643, Matalbaniega, Aguilar de Campoo, Pinar de repoblación, 910 m. 25-V-2015. *Ruiz de Gopegui* & *L. García* (fot., fig. 4).

Citas previas: AEDO & HERRERO (2005), RUIZ DE GOPEGUI & al. (2012, 2017). **Ecol.:** interior de quejigares y pinares, en zonas sombreadas y frescas **Edáf.:** Basófila. **Alt.:** 800 a 1000 m.



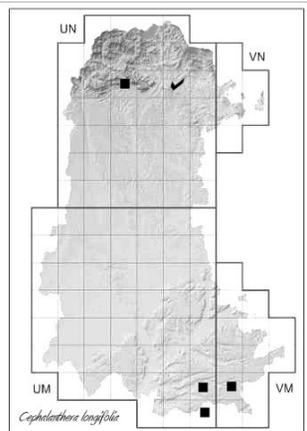


Fig. 4. *Cephalanthera longifolia*.

Neotinea maculata (Desf.) Stearn

30TUN9940, 910 m., 23-V-2016, pradera en paramo calizo. Grijera, Aguilar de Campoo, Ruiz de Gopegui & L. García (LEB 121137). 30TVN0041, 960 m., 26-V-2016, Quintanilla de las Torres, Pomar de Valdivia, pinar, Ruiz de Gopegui & L. García (fot., fig. 5).

Citas previas: RUIZ DE GOPEGUI & al. (2012:99); ÁLVAREZ & al. (2014:7).

Obs.: Aportamos dos localizaciones a la discreta presencia de este taxón en la provincia de Palencia. Una de las pobla-

ciones presentaba flores blancas, con tallos más largos y hojas de mayor tamaño, que las que hasta ahora habíamos visto. Las variaciones en el tamaño de sus hojas y tallo podrían estar asociadas a las condiciones ambientales del entorno; la poblaciones que hemos localizado dentro de un pinar, tenían hojas y tallos de mayor tamaño y flores blancas. Un alto grado de humedad favorecería este desarrollo, mientras que las variaciones en la coloración podrían obedecer al grado de insola-ción o la autogamia. P. DELFORGE (2001) asocia la autogamia a las manifestaciones de diferencia y similitud entre los individuos de una población.

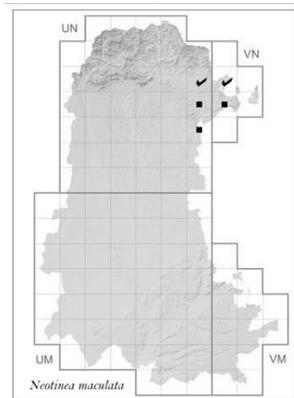


Fig. 5. *Neotinea maculata*.

Esta forma responde a la descrita como *N. maculata* f. *alba* Maire & Weiller ex F.M. Vázquez. (*N. intacta* f. *alba* Maire & Weiller in Maire, Fl. Afrique. N. 6: 352, 1959).

Las anteriores poblaciones en pastizales presentaban en nuestras localizaciones colores verde amarillentos o amarillo rojizos.

Ophrys fusca* subsp. *bilunulata (Risso) Aldasoro & L. Sáez

30TUN9323, Alar del Rey, 868 m. 1-V-2015, orla de encinar, *Y. Ruiz & Ruiz de Gopegui*, (fot., fig. 6). 30TUN9944, Nestar, Aguilar de Campoo, 23-IV-2017, 927 m. pastizal sobre suelo calizo, *Ruiz de Gopegui & L. García* (LEB 69998). 30TVN1535, Berzosa, Berzosa, pasto pedregoso en páramo calizo, 19-IV-2017, 1080 m. *Ruiz de Gopegui & L. García* (LEB 69701).

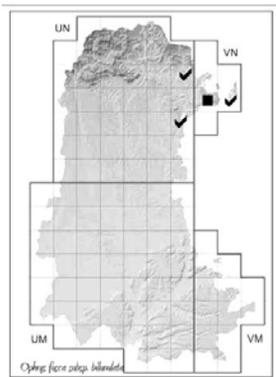


Fig. 6. *Ophrys fusca* subsp. *bilunulata*.

Citas previas: VN03 (RUIZ DE GOPEGUI & *al.*, 2012: 99). **Obs.:** Su precoz floración ha hecho pasar desapercibida a esta especie, que se manifiesta localmente más abundante de lo que creíamos en el tercio este provincial. La mención de esta especie que en HERMOSILLA (2001) se adjudica a Palencia, con situación en Mataporquera (VN0547), es errónea, pues este municipio pertenece a Cantabria.

Ophrys fusca* subsp. *lupercalis (Devillers-Tersch. & Devillers) C.A.J. Kreutz
≡ *O. lupercalis* Devillers-Tersch. & P. Devillers

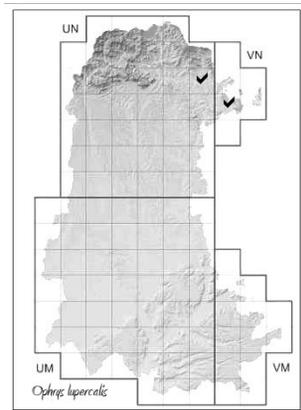


Fig. 7. *Ophrys fusca* subsp. *lupercalis*.

30TUN9944, Nestar, Aguilar de Campoo, 27-IV-2017, 940 m. pastizal sobre suelo calizo, *Ruiz de Gopegui & L. García* (LEB 70267). 30TVN0132, Gama, Aguilar de Campoo, 3-V-2017, 1060 m. pastizal sobre suelo calizo, *Ruiz de Gopegui & L. García* (LEB 71733) (fot., fig. 7).

Descr.: Tallo de 10 a 30 cm; sépalos de ovados a ovado-lanceolados, pétalos laterales acintados y acuminados, labelo poco convexo lateralmente con lóbulo central ligeramente convexo, base clara o grisácea y mácula de tonos rojizos a grisáceos.

Muy similar a *O. binolulata*, pero de apariencia más robusta, el lóbulo central generalmente más curvado, la mancha macular se extiende hasta la garganta floral como *O. binolulata* pero al entrar en ella pierde intensidad por el aumento de pilosidad y no llega a tener tonos azules sino de púrpuras a grisáceos, mayoritariamente en forma de mancha discontinua.

Ecol.: en la zona de transición entre las zonas climáticas atlántica y mediterránea. Pastos mesófilos y orófilos; prados secos seminaturales y facies de matorral sobre sustratos calcáreos, zonas subestépicas de gramíneas de origen calcáreo.

Edáf.: basófila. **Alt.:** localizada entre 900 y 1100 metros. **Obs.:** las menciones de esta especie que en HERMOSILLA (2001) se adjudican a Palencia (Mataporquera y Fombellida) son erróneas, pues estos municipios pertenecen a Cantabria.

Ophrys fusca* subsp. *vasconica O. & E. Danesch

≡ *O. vasconica* (O. & E. Danesch) Delforge

30TVN1535, Berzosilla pasto pedregoso en páramo calizo, 29-IV-2017, 1081m. *Ruiz de Gopegui & L. García* (LEB 73113). 30TUN9944, Nestar, Aguilar de Campoo, 8-V-2017, 930 m. pastizal sobre suelo calizo. *Ruiz de Gopegui & L. García* (LEB 71797).

En RUIZ DE GOPEGUI & al. (2017), siguiendo un criterio sintético, se mencionaban dentro de la distribución de *O. fusca* subsp. *dyris*, aunque con la datación de pliego como *O. vasconica* (UM58: Abastillas

y UN93: Alar del Rey), por lo que incluimos en el mapa de distribución dichas cuadrículas. Las menciones de esta especie que en HERMOSILLA (2001) se adjudican a Palencia (Mataporquera y Fombellida) son erróneas pues estos municipios pertenecen a Cantabria.

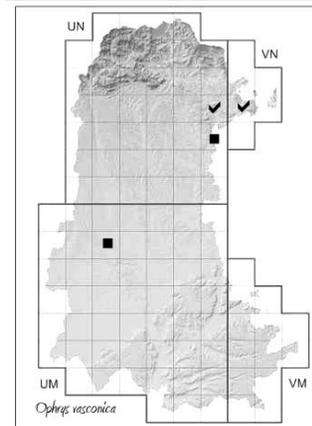


Fig. 8. *Ophrys fusca* subsp. *vasconica*.

Descr.: Planta fácilmente diferenciable de las representantes en el territorio del grupo de *O. fusca*. No sucede lo mismo a la hora de diferenciarla de

O. dyris. En DELFORGE (2001), se afirma que aparece del resultado de la introgresión de *O. dyris* por parte de *O. fusca* s.l. En el territorio estudiado se muestra como abundante, no a si *O. dyris* de la que solo se mencionan tres poblaciones en RUIZ DE GOPEGUI & al. (2017) revisables para su correcta asignación al aplicar los criterios de este último trabajo. Para la diferenciación de los ejemplares respecto a *O. dyris*, el borde del labelo tendría la franja de color pardo a púrpura de forma general en *O. vasconica* y de color amarillo a verdoso en *O. dyris*. En cuanto a la forma de la garganta de forma general; plana o convexa en *O. dyris* y en “v” o cóncava en *O. vasconica*. En las zonas estudiadas hemos encontrado algunos ejemplares de dudosa atribución al presentar gargantas planas y borde de color anaranjado. **Ecol.:** en la zona de transición entre las zonas climáticas atlántica y mediterránea, formando parte de pastos mesófilos y orófilos, prados secos seminaturales, zonas subestépicas de gramíneas y facies de matorral sobre sustratos calcáreos. **Alt.:** localizada entre 900 y 1100 metros.

Ophrys insectifera* L. subsp. *insectifera

30TVN0240, ladera de paramo calizo. 20 de julio de 2015, Quintanilla de las Torres, Pomar de Valdivia, 1000 m., Ruiz de Gopegui & L. García (fot., fig. 9).

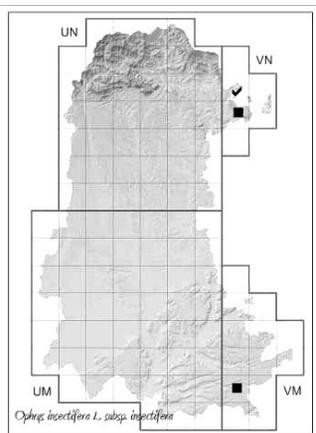


Fig. 9. *Ophrys insectifera* subsp. *insectifera*.

Citas previas: RUIZ DE GOPEGUI & al. (2010: 133). **Ecol.:** prados secos seminaturales y facies de matorral sobre sustratos calcáreos, zonas subestépicas de gramíneas de origen calcáreo y sustratos margoso-calizos. **Alt.:** 700 a 1150 m. **Obs.:** Aparece recogida, con la categoría “De Atención Preferente”, en el Catálogo de Flora Protegida de Castilla y León (BOCYL, 2007). También aparece en el listado de Flora Cantábrica de Interés (LLAMAS & al., 2007).

***Ophrys picta* Link**

30TUN9734, Villaescusa de las Torres, Aguilar de Campoo, pastizal sobre suelo calizo, 1000 m., 28-V-2016, Ruiz de Gopegui & L. García (fot., fig. 10).

Descr.: en general del mismo porte que *O. scolopax*, pero esta última alcanza a veces mayor altura; flores más pequeñas que *O. scolopax*; pétalos laterales finos y alargados, labelo de 6 a 10 mm, estrechado sobre la base de los lóbulos laterales. **Ecol.:** prados secos seminaturales y facies de matorral sobre sustratos calcá-

reos, zonas subestépicas de gramíneas de origen calcáreo. **Alt.:** 100 m. **Obs.:** *O. picta*, no admitida en *Flora iberica* (AEDO & HERRERO, 2005), es aceptada por otros autores como ALEJANDRE & al. (2013), VÁZQUEZ (2009) y BENITO AYUSO (2010). El estrechamiento del labelo central en la base de unión con los laterales y su pequeño tamaño la distinguen de *O. scolopax*.

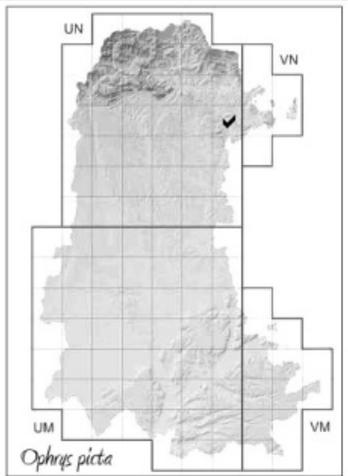


Fig. 10. *Ophrys picta*.

Es mencionada la provincia de Burgos como su límite de expansión (DURÁN, 2014). Ampliamos, pues, su territorio a Palencia.

Ophrys sphegodes Miller

La variabilidad morfológica de *O. sphegodes*, incluso dentro de la misma población, la coexistencia con otras poblaciones de *Ophrys* sp. y su tendencia a la hibridación crean enormes dificultades para una correcta determinación, a veces incluso para los taxones más aceptados, como ya se indica en RUIZ DE GOPEGUI & al., (2017). Las plantas incluidas en dicho trabajo, bajo la denominación de *O. sphegodes*, siguieron el criterio sintético de *Flora iberica*. *O. sphegodes* Mill. Gard. Dict. Ed. 8: n.º 8 (1768) agruparía las plantas que presentan la parte distal del labelo amarillenta con pilosidad rojiza corta y poco aparente, lóbulos laterales del labelo (gibas) poco prominentes, labelo marrón-rojizo o rojizo purpúreo, garganta y campo basal de color más claro que el labelo, con el interior de la cavidad estigmática y la placa macular de color similar y con la bóveda del ginostemo y la placa macular de color verde. Con plantas y flores en general de aspecto robusto.

En los últimos años hemos localizado poblaciones que podrían ser asignados a diferentes taxones, fuera del rango antes descrito (como *O. castellana*, *O. incubacea* u *O. passionis*). Las dificultades existentes para una correcta determinación en las microespecies vinculadas, ya ha sido resaltada por ALDASORO & SÁEZ (in AEDO & HERRERO, 2005). Algunos de estos táxones son reconocidos en nuestro territorio por ALEJANDRE & al. (2013) y VÁZQUEZ (2009).

Hay que tener en cuenta que el género *Ophrys* reúne un complejo de taxones en plena evolución. Independientemente de la discusión existente sobre estos taxones, hemos considerado que debemos citar lo observado para dar una idea más amplia de la diversidad orquidológica palentina.

Ophrys castellana J. Devillers-Tersch.

30TUN9945, Cordovilla de Aguilar, Aguilar de Campoo, borde de arroyo temporal con humedad continua, 8-VI-2015, 1005 m., Ruiz de Gopegui & L. García. LEB 70278. 30TUN8343, cuneta al borde de un camino con humedad continua, 990 m., 08-VI-2015, Ruiz de Gopegui & L. García (fot., fig. 11).

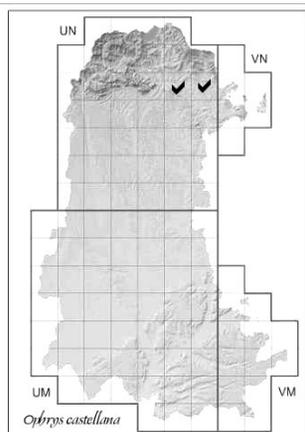


Fig. 11. *Ophrys castellana*.

Descr.: sépalos pálidos, de blanquecinos a rosas, lanceolados; pétalos laterales en ángulo de 90° respecto al sépalo dorsal (a veces superior), oblongos, con bordes de pubescentes a hirsutos, de color rojo intenso a rosado; labelo ovoide, a veces

con gibosidades, oscuro, de borde discreto, pardo amarillento, mácula en forma de “H”, compleja y gruesa, a veces con ramificaciones laterales; cavidad estigmática oscura. (Descr. pro parte. De DELFORGE, 2001). **Ecol.:** en la zona de transición entre las zonas climáticas atlántica y mediterránea, habitando en zonas húmedas calizas. **Alt.:** localizada desde 900 a 1100 m.

Ophrys incubacea Bianca

30TVN0731, orla de encinar, sobre sustrato calizo, Valdegama, Aguilar de Campoo 980 m., 19-V-2016, J.A. Ruiz de Gopegui & L. García, (fotografía). 30TUN9944, Nestar, Aguilar de Campoo, 3-V-2017, 920 m. pastizal sobre suelo calizo. J.A. Ruiz de Gopegui & L. García (fot., fig. 12).

Citas previas: (ut *O. sphegodes* subsp. *atrata*, ROMERO ABELLÓ, 1991). **Descr.:** hojas en la base ovado-lanceoladas lanceoladas, en el tallo envainadoras y las finales bracteiformes; brácteas ovado lanceoladas a lanceoladas, de ápice agudo, igualando o superando ligeramente a las flores; pétalos laterales planos, patentes de margen recto a ligeramente ondulados, verdosos a parduzcos, glabros; sépalos obovado triangulares a obovados, rodeando al labelo; éste fuertemente con vexo, de contorno redondeado a oblongo, habitualmente más largo que ancho, en el

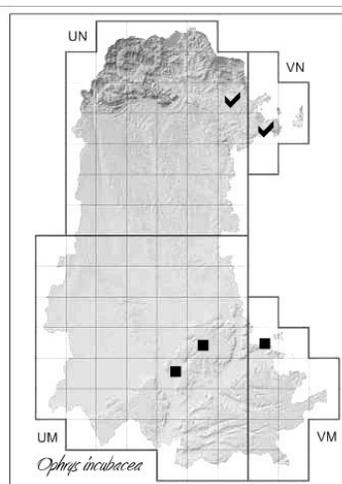




Fig. 12. *Ophrys incubacea*.

tercio basal con dos protuberancias apiculadas, pelosas externamente, en la zona apical una escotadura sin apéndice; mácula en forma de H, más o menos definida y de tonos metálicos; cavidad estigmática frecuentemente blanquecina, otras verdosa a púrpura; pseudo-ojos de tonos blanquecinos habitualmente, otras rojizos. (Descr. pro parte de VÁZQUEZ, 2009). **Ecol.:** Pastos mesófilos y orófilos, prados secos seminaturales y facies de matorral sobre sustratos calcáreos, encinares de *Quercus ilex* subsp. *ballota*. **Alt.:** 980 m. **Obs.:** VÁZQUEZ, RINCÓN & RAMOS (2008) no parecen tener dudas a la hora de aceptar a *O. incubacea* como taxon independiente de *O. sphegodes*. Para ello se basan en lo aportado por: BAUMAN & al (2006); DELFORGE (2006) o BOURNÉRIAS, (2002) y dando los siguientes caracteres florales para ello: “**a**) el margen del labelo en *O. sphegodes* no suele aparecer recurvado hacia abajo; **b**) en *O. incubacea* el borde del labelo es peloso o glabro en una línea estrecha de menos de 1 mm., mientras que en *O. sphegodes* dispone de una franja de 1-3 mm lampiña y habitualmente de color amarilla; **c**) *O. sphegodes* cuenta con un labelo de pelos largos solo en la zona

proximal, alrededor de las protuberancias, mientras que *O. incubacea* dispone de pelos largos en una franja que va desde el margen a las protuberancias, a lo largo de todo el labelo; y **d**) *O. incubacea* tiene protuberancias laterales agudas u obtusas en el labelo de 2-4,5 mm, mientras que en *O. sphegodes* las protuberancias no superan 1,5 mm de altura, siendo obtusa en el ápice.”

En la provincia de Palencia esta forma parece estar escasamente representada existiendo posibles introgresiones con otras especies del gr. *sphegodes*, que hacen muy difícil discriminarla por ejemplo de ejemplares de *O. passionis*.

Ophrys passionis Sennen

30TU9734. Villaescusa de las Torres, Aguilar de Campoo. 1020 m, 26-V-2015, Ruiz de Gopegui & L. García. (fot., fig. 13). 30TUN9944. Nestar, Aguilar de Campoo, 957 m, 15-V-2017, Ruiz de Gopegui & L. García (LEB 70176).

Descr.: Pétalos laterales verdes, rosados o purpúreos, más oscuros que los sépalos; éstos verdes a verdes pálidos, raramente rosas o blancos, de ovales a lanceolados, glabros; labelo algo más ancho que largo, de entero a trilobulado, de convexo a globoso, con frecuencia ligeramente giboso, de púrpura a negruzco,

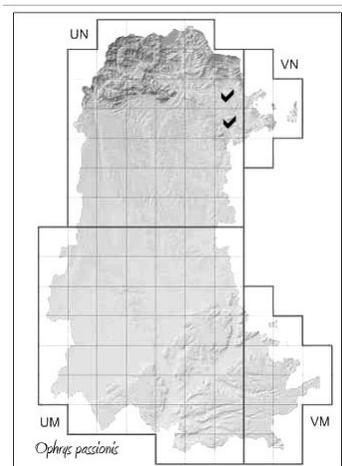




Fig. 13. *Ophrys passionis*.

aterciopelado en el centro, con pelosidad submarginal densa, rodeado de un margen glabro más claro, de anaranjado a amarillo [en este caso algo más ancho, (N. de los atores)]; mácula bastante extensa gris brillante, formada por dos barras gruesas o un rectángulo con ocelo central y ramificaciones triangulares que recubren las gibas; apéndice de nulo a reducido, inserto en una escotadura; cavidad estigmática muy oscura, ornamentada en su base discretamente, bordes pálidos; placa macular discreta, algunas veces contrastada; pseudo-ojos brillantes con una brida estrecha y poco resplandeciente, frecuentemente coronada por una línea púrpura. (*Descr. pro parte* DELFORGE, 2001). **Ecol.:** en la transición entre las zonas climáticas atlántica y mediterránea, prados secos seminaturales y facies de matorral sobre sustratos calcáreos, zonas subestépicas de gramíneas y prados subalpinos calcáreos. **Alt.:** 950 a 1100 m. **Obs.:** la presencia de formas intermedias dentro de una misma población (en la zonas de prados secos seminaturales y sobre suelos calcáreos que forman el territorio noroeste, en la zona de transición entre las zonas climáticas atlántica y mediterrá-

nea de la provincia de Palencia y en años propicios -ej. 2016-, durante el periodo, mayo y junio, las poblaciones de múltiples especies se solapan unas con otras sin interrupción) lo que hace que su determinación sea difícil y no ajena a múltiples dudas. FERRÁNDEZ & al. (2016) resaltan en su artículo las dudas nomenclaturales de este taxón al que algunos autores adscriben las formas de labelo llamativamente semiesférico y muy oscuro, a *O. sphegodes* subsp. *garganica* Danesch & Danesch, Arnold (1981) y Nelson (1962). Formas similares se encuentran en el territorio de nuestro estudio.

DELFORGE (2005) considera los nombres de *O. passionis* y *O. garganica* como sinónimos. *O. passionis* fue descrita por Sennen a principios del siglo XX, en sus *exiccata* Plantes d'Espagne (n° 5881). Posteriormente, BAUMANN & KUNKELE (1986) la consideran inválida, como *nomen nudum*. Recientemente DEVILLERS & DEVILL.-TERSCHUREN (2006) ponen en duda la validez del nombre y ARNOLD (2009) se manifiesta a favor de mantener el nombre *O. passionis* en el sentido aplicado por Sennen." (*pro parte* in FERRÁNDEZ & BENITO, 2016).

Serapias cordigera L.

30TVN0938, Lastrilla, Pomar de Valdivia, claro en robledal, sobre suelo silíceo, 812 m. 29-V-2017, Ruiz de Gopegui & L. García. LEB 71795 (fig. 14).

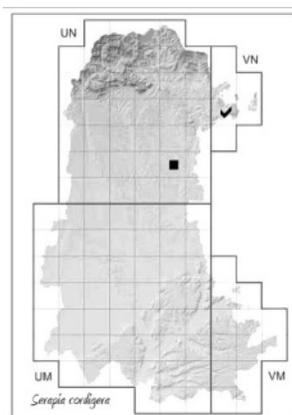




Fig. 14. *Serapias cordigera*.

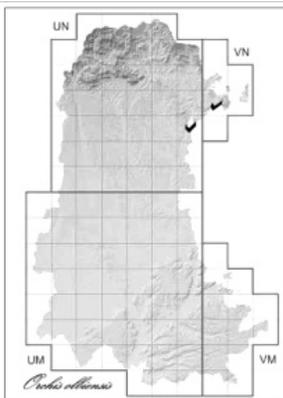


Fig. 15. *Orchis olbiensis*.

Citas previas: UN81 (RUIZ DE GÓPEGUI & al., 2012: 101). **Ecol.:** brezales húmedos, sobre suelos silíceos. **Alt.:** localizada entre 800 y 1000 m.

Orchis olbiensis Reut. ex Gren.

30TVN0032, Las Tuerces, Gama, Aguilar de Campoo, 1040 m., 17-IV-2016, Ruiz de Gopegui & L. García. (LEB 71793). 30TVN0032, Las Tuerces, Villaescusa de las Torre, Aguilar de Campoo, 1017 m., rellanos sobre roca caliza, 13-IV-2017, Ruiz de Gopegui & L. García (LEB 71793). 30TUN9323, Alar del rey, orla de encinar, 870 m., 15-IV.2017, Ruiz de Gopegui & L. García. LEB (s/n) (fig. 15).



Descr.: hojas de la base oblongo-lanceoladas a lanceoladas, habitualmente provistas de máculas, con 4-9 pares de nervios marcados; las del tallo, lanceoladas, envainando al tallo, bracteiformes las terminales; con 3-6 pares de nervios marcados; inflorescencia densa, las flores todas reunidas, nunca aisladas a lo largo del tallo; brácteas lanceoladas, de ápice agudo, púrpuras, verdosas a rosa claro, igualando o ligeramente más cortas que el ovario; sépalos; erectos y plegados hacia atrás, de ápice igualmente redondeado; pétalos laterales curvados y próximos, formando a modo de casco con el sépalo central; éste redondeado, con los nervios ligeramente marcados; labelo igual de ancho que de largo, con los tres lóbulos truncados en el ápice, el central dividido en dos pequeños lóbulos, más cortos los lóbulos laterales que el central, maculados (las máculas nacen cerca de la base de la cavidad estigmática); margen ligeramente ondulado; la superficie del labelo lisa; espolón más de dos veces la longitud del labelo, horizontal y curvado en el tercio apical. (Descr. *pro parte* de VÁZQUEZ, 2009). **Ecol.:** interior y orlas de pinares en

el entorno de suelos subalpinos calcáreos, prados secos seminaturales y facies de matorral sobre sustratos calcáreos. **Alt.:** localizada entre 950 a 1100 m. **Obs.:** en este trabajo solo datamos la situación de dos poblaciones, pero somos conscientes de la presencia de más localizaciones, que debido al tratamiento sintético que habitualmente hemos dado al grupo de *O. mascula* no hemos datado como *O. olbiensis*. Aún así, esta forma -sin ser abundante-, tiene manifestaciones en diverso puntos de la geografía al menos de la Montaña Palentina y de las loras palentinas de las Tuerces. Se distingue por tener una inflorescencia laxa y por el espolón ascendente, curvado y dos veces mayor que la longitud del labelo.

Agradecimientos: agradecemos a Javier Benito Ayuso la revisión del texto y sus observaciones al respecto y a Elena de Paz Canuria, herbario LEB Jaime Andrés Rodríguez, de la Universidad de León, por su paciencia.

BIBLIOGRAFÍA

- AEDO, C. & H. HERRERO, (eds.) (2005). *Flora iberica*. Vol. 21. Real Jardín Botánico. CSIC. Madrid.
- AIZPURU, I., C. ASEGINOLAZA, P.M. URIBE-ECHEVARRÍA, P. URRUTIA & I. ZORRAKIN, (2000) Flora del País Vasco y territorios limítrofes. Publicaciones del Gobierno Vasco. Vitoria.
- ALEJANDRE, J.A., C. ALLUÉ, E. ÁLVAREZ, J.V. ARÁN, P. BARBADILLO, J.J. BARREDO, J. BENITO, A. DE LA FUENTE, M.J. ESCALANTE, J.M. GARCÍA-LÓPEZ, R.M. GARCÍA-VALCARCE, L. MARÍN, G. MATEO, C. MOLINA, G. MONTAMARTA, G. MORENO, J.M. PÉREZ DE AÑA, M.A. PINTO, A. RODRÍGUEZ, M. SÁIZ, R. SÁNCHEZ & R. SERNA (2017) Anuario botánico de Burgos II. Adiciones y revisiones al atlas de la flora vascular silvestre de Burgos 2013-2017. Diputación Provincial de Burgos.
- ARNOLD, J.E. (2009) La problemática taxonómica d'*Ophrys asilifera* Vayr. i d'*Ophrys passionis* Sennen (*Orchidaceae*). *Acta Bot. Barc.* 51: 5-16.
- BATEMAN, R.M., P.M. HOLLINGSWORTH, J. PRESTON, L. YI-BO, A.M. PRIDGEON & M.W. CHASE (2003) Molecular phylogenetics and evolution of Orchidinae and selected Habenariinae (*Orchidaceae*). *Bot. J. Linn. Soc.* 142: 1-40.
- BAUMANN H. & S. KÜNKELE (1986) Mitteilungsblatt, Arbeitskreis Heimische Orchideen Baden-Württemberg; Beitrage zur Erhaltung und Erforschung Heimische. *Orchideen* 18(3): 329.
- BAUMANN, H., S. KÜNKELE, & R. LORENZ (2006) *Orchideen Europas (Naturführer)* Stuttgart.
- BENITO AYUSO, J. (2010) Apuntes sobre orquídeas ibéricas III. *Est. Mus. Cienc. Nat. de Álava* 23.
- BENITO ALONSO, J.L. (2013) Relación aproximada de las plantas vasculares descritas para la flora ibero-macaronésica en 2009, más adiciones de años anteriores. *Boletín de la AHIM* 14-15: 25-30.
- DELFORGE, P. (2006) *Orchids of Europe, North Africa and the Middle East*, 3rd ed. A&C Black, London.
- DELFORGE, P. & D. TYTECA (1984). *Guide des Orchidées d'Europa dans leur milieu naturel*. Paris.
- 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. *Natur. Belges* 87 (Orchid. 19): 228-251.
- DURÁN J.A. (2014) *Catálogo de la Flora Vasculare de Cantabria*. Monogr. Bot. Ibérica nº 13. Jolube, Jaca, Huesca.
- ESCUADERO, A. & al. (2008) *Guía básica para la interpretación de los hábitats de interés comunitario en Castilla y León*. Consejería de Medio Ambiente. Valladolid.
- FERRÁNDEZ, J.V. & J. BENITO AYUSO (2016) *Ophrys × armentariae* (*Orchidaceae*) nuevo híbrido de Aragón. *Fl. Montib.* 65: 34-38.
- GALÁN, P. & R. GAMARRA (2002) Catálogo de las orquídeas ibéricas y baleares. 1. *Aceras* R. Br. – *Nigritella* Rich. *Anales Jard. Bot. Madrid* 59(2): 187-208.
- GALÁN, P. & R. GAMARRA (2003) Check list of the Iberian and Balearic orchids. 2.

- Ophrys* L. – *Spiranthes* Rich. *Anales Jard. Bot. Madrid* 60(2): 309-329.
- GALÁN, P., I. SELIGRAT, E. ORTÚÑEZ, R. GAMARRA, A. VIVAR, & A. SCRUGLI. (2014) A Study of seed micromorphology in the genus *Ophrys* (Orchidaceae). *Anales Jard. Bot. Madrid*, 71(2): e008.
- GARCIA M.E. (1990) *Flora y vegetación de la Sierra del Brezo y de la comarca de la Peña (Palencia)*. Tesis Doctoral. Universidad de León.
- GBIF. *Global Biodiversity Information Facility*, Secretariat: GBIF Backbone Taxonomy. Doi: 10.15468/39omei. Copenague.
- HERMOSILLA, C.E., (2001) Notas sobre orquídeas (VIII). *Est. Mus. Cienc. Nat. Álava*. 16: 51–57.
- KREUTZ, C.J. (2004) *Kompendium der Europäischen Orchideen*. Kretz Publ. Landgraaf.
- LOSA, T.M. & P. MONTSERRAT (1952) Aportación al estudio de la flora de los montes cantábricos. *Anales Inst. Bot. Cavanilles* 10(2): 411-509.
- ROMERO ABELLÓ (1991) *Contribuciones al estudio de la flora y la vegetación de las cuencas inferiores de los ríos Arlanza, Arlanzón y Carrión. Provincia de Palencia y Burgos, España*. Universidad Complutense Madrid.
- RUIZ DE GOPEGUI, J.A., E. de PAZ, R. ALONSO, N. FERRERAS, R.M. GARCÍA, S. ALONSO, A. RODRÍGUEZ & M.E. GARCÍA (2010) Aportaciones al conocimiento de la Orquidoflora Palentina (España) *Acta Bot. Malac.* 35. 132, 135.
- RUIZ DE GOPEGUI, J.A.; A. RODRÍGUEZ, E. ÁLVAREZ, M. VÉLEZ & P. BARRIEGO (2012) Aportaciones al conocimiento de la distribución de varias orquídeas silvestres en la provincia de Palencia (N de España). *Bot. Complut.* 36: 97-103.
- RUIZ DE GOPEGUI, J.A.; A. RODRÍGUEZ, E. ÁLVAREZ, M. VÉLEZ & P. BARRIEGO (2017) Aproximación al catálogo de las orquídeas silvestres de la provincia de Palencia (Castilla y León, España) *Fl. Montib.* 66: 11-46.
- SCAPPATACCI, G. (2002) *Ophrys arachniformis* Grenier & Philippe subsp. *occidentalis* Scappatacci, subsp. nov. Une répose complémentaire a un problème taxonomique récurrent. *Orchidophile* 152: 127-137.
- VÁZQUEZ, F.M. (2009) Revisión de la familia Orchidaceae en Extremadura (España), *Fol. Bot. Extremadur.* 3: 5-362.
- VÁZQUEZ, F.M., S. RINCÓN & S. RAMOS (2008) Anotaciones corológicas a la flora en Extremadura, 21. *Ophrys sphegodes* Mill. *Fol. Bot. Extremadur.* 2: 91-92.

(Recibido: 27-VII-2017)

(Aceptado: 2-IX-2017)

ECOLOGÍA, TAXONOMÍA Y COROLOGÍA DE *JUNIPERUS COMMUNIS* L. EN EL CENTRO DE ESPAÑA

Álvaro ENRÍQUEZ DE SALAMANCA SÁNCHEZ-CÁMARA

Draba Ingeniería y Consultoría Medioambiental, S.L. / UNED. Cañada Nueva, 13.
28200-San Lorenzo de El Escorial, Madrid. aenriquez@draba.org

RESUMEN: Se analizan las poblaciones de *Juniperus communis* del centro de España, concluyendo con la presencia de *J. communis* subsp. *communis* y subsp. *alpina*, y definiendo un híbrido entre ambas, nothosubsp. *intermedia* (Schur) comb. nova. También se detectan ejemplares aislados de *J. × souliei*. **Palabras clave:** *Juniperus communis*, nothosubespecie nueva, centro de España.

ABSTRACT: The populations of *Juniperus communis* in Central Spain have been analysed, concluding with the presence of *J. communis* subsp. *communis* and subsp. *alpina*, and defining a hybrid between them, nothosubsp. *intermedia* (Schur) comb. nova. We also detect isolated individuals of *J. × souliei*. **Keywords:** *Juniperus communis*, new nothosubspecie, Central Spain.

1. INTRODUCCIÓN

El enebro común (*Juniperus communis* L.) agrupa entidades de taxonomía dudosa, consideradas especies, subespecies o variedades. En España se han reconocido tradicionalmente tres grupos, “*communis*”, “*alpina-nana-saxatilis-sibirica*” y “*hemisphaerica*”.

FRANCO (1962) consideró que eran subespecies, y así lo mantuvo en *Flora Europaea* (FRANCO, 1964) y *Flora iberica* (FRANCO, 1986), siendo el criterio dominante en España; lo mismo opinan THOMAS & al. (2007) para las Islas Británicas. La *Flora d'Italia* de PIGNATTI (1982) las separa en especies, mientras que en Francia, KERGUÉLEN (1999) incluye *hemisphaerica* como subespecie de *J. communis*, y las formas alpinas en *J. sibirica*. En *Flora of North America*, ADAMS (1993) considera el grupo *alpina* como variedad, criterio que este autor mantiene posteriormente (ADAMS, 2014).

Para clarificar las relaciones de estos grupos se recurrió a análisis químicos. BARBERO & al. (1990) indican que *J. communis* se diferencia de *J. nana* y *J. hemisphaerica* por los valores de proantocianidinas, mientras que las dos últimas lo hacen por los valores de prodelfinidina. CARAMIELLO & al. (1995) defienden la independencia de *J. communis* y *J. sibirica*, y citan otros estudios que lo avalan. GONNY & al. (2006) señalan la variabilidad en los aceites de acículas y gábulos de *J. alpina*.

Los análisis de ADN (ADAMS & PANDEY, 2003; ADAMS & al., 2003) no sustentan el reconocimiento de la var. *saxatilis s.str.* ni la var. *hemisphaerica*; los ejemplares de la var. *communis* de Suecia fueron los más similares a la var. *hemisphaerica* de Sicilia, y muy similares a la var. *saxatilis* (ADAMS, 2003).

FILIPOWICZ & al. (2006) analizan *J. communis* y *J. nana*, encontrando tres razas químicas, pero una similitud genética

del 100%; no indican cual puede ser la explicación de esa diferenciación química, si es ecológica o puede obedecer a aspectos genéticos no detectados con las técnicas aplicadas. HANTEMIROVA & al. (2012) señalan la falta de diferenciación genética entre variedades. VARGAS (2003) señala que las secuencias trnL-trnF obtenidas en las subsp. *communis* y *hemisphaerica* son idénticas.

REIM & al. (2016) comprueban que aunque en poblaciones fragmentadas y aisladas, como ocurre con las de *J. communis*, se podría esperar un escaso flujo genético y una elevada diferenciación, en Sajonia, Noruega, Eslovaquia e Italia tienen alta diversidad genética pero baja diferenciación genética entre poblaciones. VAN DER MERWE & al. (2000) indican que la mayor parte del polimorfismo en *J. communis* está dentro y no entre poblaciones.

En la actualidad, un criterio extendido es considerar dos variedades, *communis* y *saxatilis* (= *nana-alpina*), considerando el grupo *hemisphaerica* incluido en la primera (FARJON, 2001, 2005, 2015; SCHULZ & al., 2005; UNIVERSITY OF OXFORD, 2016). Sin embargo, este criterio prima los resultados genéticos frente a las diferencias ecológicas entre esas dos variedades, y no resuelve bien la asignación de parte de los ejemplares atribuidos al grupo *hemisphaerica*,

En el centro de España, en una reducida área de montaña del Sistema Central, están citadas las subespecies *communis*, *hemisphaerica* y *alpina*. El objeto de este trabajo es el estudio sistemático de las poblaciones de *J. communis* de esta zona, mediante bibliografía y trabajos de campo para establecer los táxones infraespecíficos presentes, definiendo su morfología, ecología y distribución.

2. MATERIAL Y MÉTODOS

2.1. ÁREA DE ESTUDIO

El área de estudio abarca parte del Sistema Central (Sierras de Guadarrama, Somosierra y Ayllón) en las provincias de Ávila, Guadalajara, Madrid y Segovia, y zonas próximas del piedemonte.

2.2. ESTUDIO BIBLIOGRÁFICO

a) Recopilación de información. Para el área de estudio se han recopilado citas bibliográficas de subespecies de *J. communis*, seleccionando las que aportan localidades que pueden identificarse claramente. Las principales fuentes son ARNÁIZ (1979), BELLOT (1944), CEBOLLA & al. (1982), COSTA (1974), FERNÁNDEZ (1988), FRANCO (1962), FRANCO & ROCHA (1968), FUENTE (1985), HERNÁNDEZ & SAÍNZ (1978), HERNÁNDEZ & al. (1983), MAYOR (1965, 1975), RIVAS (1963, 1968), RIVAS & al. (1990), ROMERO & RICO (1989), RUIZ & al. (1982).

b) Elaboración de datos. A las citas localizadas se les asigna una coordenada, altitud, precipitación anual y temperatura media anual. Dado que el número de estaciones meteorológicas en la zona es limitado, en base a las existentes se han establecido rectas de regresión que permiten estimar estos parámetros en cualquier localidad y cota.

c) Obtención de resultados previos. Como resultado de esta recopilación se obtienen más de ochenta citas útiles, el 42% de la subsp. *alpina*, el 37% de la subsp. *hemisphaerica* y el 21% de la subsp. *communis*. Con estos datos se analiza la de distribución en función de la altitud, pluviometría y temperatura media.

2.3. ESTUDIO DE CAMPO

Estudiar esta especie mediante pliegos de herbario tiene limitaciones como no representar la variabilidad del ejemplar ni la población, la alteración de la hoja al prensarla o la falta de información sobre el porte. Por ello es útil un estudio sobre

el terreno de ejemplares y poblaciones en su conjunto. Los pasos seguidos son:

a) Área de muestreo. El estudio bibliográfico aporta una distribución de la especie. Atendiendo a las ubicaciones con citas y a las características ecológicas, se establecen áreas potenciales de presencia. En todas estas zonas, citadas y potenciales, se realizan recorridos para localizar poblaciones de la especie.

b) Datos de la localidad. Para cada población se toman las coordenadas, altitud, litología, vegetación y abundancia de la especie (de 1 a 5). En gabinete se completa calculando la precipitación anual y temperatura media anual mediante las rectas de regresión establecidas.

c) Datos morfológicos. Para estudiar las poblaciones es preciso determinar los caracteres de diagnóstico a considerar, que a menudo han sido vagos; por ejemplo PRESL (1822) indica que los gálbulos de *J. hemisphaerica* son mayores y más aromático-resinosos que en *J. communis*.

Una constante en las descripciones del complejo *J. communis* es la comparación entre táxones, en especial con la forma tipo; las variedades o subespecies son de hojas mayores o menores, más anchas o estrechas, o más altas o bajas. Los ejemplares de *J. communis* en tres herbarios clásicos, Linnaeus, Willdenow y Lamarck, muestran una gran variabilidad, por lo que los caracteres de diagnóstico empleados parecen poco consistentes.

El porte ha sido un criterio esencial para dividir *J. communis*. LINNÉ (1753) separa *J. vulgaris fruticosa*, arbustivo de *J. vulgaris arbor*. SUTER (1802) señala entre las diferencias de la var. *alpina* y la var. *arborea* la altura. PRESL (1822) describe *J. hemisphaerica* como "*frutex humilis*". ENDLICHER (1847) recoge los portes en sus descripciones. NEILREICH (1859) recurre a la talla y tamaño de acícula para separar la var. *montana* y *al-*

pina. PARLATORE (1867) considera la var. *hemisphaerica* "*humilis caespitosa*" y la var. *alpina* "*frutex decumbens*". BOISSIER (1884) cita el porte al definir la var. *depressa* (*humilior depressa*) y *nana* (*fruticulosa decumbens*).

La acción humana determina el porte del enebro; en esta zona las cortas a mata-rasa de melojares, habituales hasta hace unas décadas, llevaron a la rarefacción de *J. communis*, al no rebrotar de cepa, y a una escasez de ejemplares grandes. En zonas de cumbres el porte está condicionado por el régimen de vientos, innivación, exposición o frecuencia de incendios. Por ello, el porte de los enebros debe tomarse con cautela, ya que muchos ejemplares postrados no han podido crecer por la presión humana.

Tomando como base diversas obras con descripciones de enebros (ADAMS, 1993; AITON, 1789; BOISSIER, 1884; CARRIÈRE, 1855; ČELAKOVSKÝ, 1867; ENDLICHER, 1847; FRANCO, 1962, 1964, 1986; GAUDIN, 1830; LINNAEUS, 1789; LOUDON, 1838; NEILREICH, 1859; PARLATORE, 1867; PRESL & PRESL, 1822; SUTER, 1802; WILLDENOW, 1796) se seleccionan los caracteres utilizados para el análisis de la especie: (i) longitud de la acícula (corta o larga); (ii) anchura de la acícula (ancha o estrecha); (iii) base de la acícula (incurva, subincurva o recta); (iv) disposición de la acícula (imbricada, subimbricada o patente); (v) porte del ejemplar (rastrero, achaparrado, ascendente o erecto). El gálbulo es variable en los individuos, y a lo largo del tiempo, y no está siempre presente, por lo que no se ha utilizado.

d) Definición de morfotipos. Combinando los valores posibles de los cinco caracteres seleccionados se plantea un total de 144 morfotipos potenciales.

e) Trabajo de campo. En las zonas con presencia cierta o posible de la especie se han realizado recorridos, analizando las poblaciones y tomando datos de los

cinco caracteres señalados anteriormente, y asignado cada individuo concreto a un morfotipo. En total se han analizado 100 poblaciones, y se ha herborizado material en todas ellas.

3. RESULTADOS

3.1. ESTUDIO BIBLIOGRÁFICO

Las citas analizadas arrojan una distribución de la especie principalmente en el Sistema Central, y mucho más escasa al alejarse de las montañas. Las tres subespecies citadas convivirían, llegando a estar presentes todas en una misma localidad.

Analizando el rango altitudinal (fig. 1), la subsp. *communis* aparece entre 880 y 1460 m. La subsp. *alpina* aparece entre 980 y 2400 m con varios picos poblacionales. El óptimo se sitúa entre 1700 y 1900 m con un repunte a 2200 m. Después de una caída a 1600 m hay otro óptimo a 1400 m, y un repunte entre 900 y 1000 m. La subsp. *hemisphaerica* aparece entre 700 y 1830 m con un óptimo entre 1400 y 1700 m y otro entre 1100 y 1200 m, ambos coincidiendo con tramos de menor presencia de la subsp. *alpina*. Hay citas aisladas entre 800 y 900 m.

La distribución en función de la pluviometría (fig. 2) es más clarificadora. La subsp. *communis* se ubica en zonas con 700 a 1000 mm, la subsp. *alpina* entre 800 y 1300 mm, con dos óptimos a 1100 y 900 m, y la subsp. *hemisphaerica* entre ambas, con un óptimo a 1000 mm.

La temperatura media anual (fig. 3) tiene un óptimo para la subsp. *communis* entre 10 y 11°C, para la subsp. *alpina* 5-10°C y un valor intermedio entre 9 y 10°C para la subsp. *hemisphaerica*.

Se concluye que hay: (i) varios núcleos de la subsp. *alpina* separados ecológicamente; el más numeroso en alta montaña; (ii) un máximo de individuos de la subsp. *hemisphaerica* en la zona de solapamiento de las otras dos subespecies;

(iii) citas de la subsp. *hemisphaerica* por debajo del área de la subsp. *communis*.

3.2. ESTUDIO DE CAMPO

La primera conclusión es que la anchura de la hoja no es un carácter útil de diagnóstico, ya que su rango usual es de 1 a 1,3 mm, con fuerte variabilidad en los individuos, siendo las diferencias mínimas para establecer morfotipos; se opta por no considerarlo. Al eliminar este carácter el número potencial de morfotipos se reduce a la mitad, 72. De ellos, se han localizado en el campo 23 (tabla 1), con poblaciones donde conviven varias formas.

Ponderando los individuos asignados a cada morfotipo por su abundancia en cada población, se obtiene la abundancia media de morfotipos (fig. 4). Los dos más abundantes son 41 (14%) y 37 (11,4%), de hoja corta, incurva y rastreros, el primero con disposición imbricada y el segundo subimbricada. Son individuos típicos del grupo *alpina*, similares a los observados en lugares como los Alpes, Islandia o Groenlandia. También a este grupo pertenecen 5 (6,3%) y 6 (4,8%), equivalentes a los anteriores pero de hoja larga; 42 (6,8%) y 38 (4%) equivalentes a 41 y 37 pero achaparrados; o 43 con porte ascendente, en zonas más protegidas.

El tercer tipo más abundante es 54, de hoja corta, subincurva, subimbricada y porte achaparrado (8,5%). Es una forma *alpina* que tiende a *communis*. A este grupo también pertenecen 53 (4,3%), rastrero, y 55 (2,3%), ascendente.

Formas *communis* típicas son 34 (3,1%), 35 (1,7%) y 36 (0,9%) donde domina el porte achaparrado (34). Más frecuentes son formas de hoja corta como 69 (3,7%) y 70 (2,8%). No se encuentran ejemplares erectos de hoja corta.

4. CONCLUSIONES

Como conclusión se indica la presencia de los siguientes táxones en la zona:

Juniperus communis L. subsp. **communis**

[Sinón.: *J. c.* var. *communis*; *J. c.* subsp. *hemisphaerica* (K. Presl) Nyman, *pro parte*]

Descripción: Arbustos achaparrados, rastreros o erectos que en esta zona no superan los 5 m. Acículas de (8) 10-15 (19) × (0,9) 1-1,3 (1,6) mm, rectas, patentes y acuminadas.

Variabilidad: Los ejemplares de mayor talla tienden a presentar un sistema foliar menos denso, y menor anchura de hoja en relación a su longitud. Los enebrales de Santo Tomé del Puerto y El Cardoso de la Sierra abarcan ejemplares desde rastreros a columnares. En el primero aparece un ejemplar con hojas de 8-19 mm de longitud agrupadas en ramas homogéneas de hoja corta o larga.

Ecología: Bosques de *Quercus pyrenaica* o masas de *Pinus sylvestris* sobre antiguos robledales, y más raro en encinares y sabinares. Entre 900 y 1640 m de altitud. Precipitación de 600 a 1100 mm y temperatura media de 8 a 13°C. Sustrato silíceo (granito, neis, esquisto, cuarcita, pizarra o raña) o calizo. En su límite inferior es sustituida por *J. oxycedrus* y en el superior por la subsp. *alpina*.

Taxonomía: Se ha considerado también una variedad, o una especie independiente [*J. communis* L. *sensu* Endl., Syn. Conif. (1847)]. Incluye parte de la subsp. *hemisphaerica* (K. Presl) Nyman, ya que otra parte se incluye en la nothosubespecie descrita posteriormente.

Distribución: El mapa de distribución se recoge en la fig. 5. Los ejemplares que se han atribuido a esta variedad son: **ÁVILA:** [30TUK9899](#), Peguerinos, Casa de la Cueva, 1460 m, neis. [30TUL9701](#), ibíd., Collado del Hornillo, 1420 m, granito. [30VK0099](#), ibíd., La Naranjera, 1580 m, granito. **GUADALAJARA:** [30TVL6448](#), El Cardoso de la Sierra, valle del río Berbellido, 1180 m, esquisto. [30TVL6552](#), ibíd., cerca de Peñalba, 1400 m, cuarcita. [30TVL7624](#), Matarrubia, junto a la carretera, 900 m, pizarra. [30TVL7630](#), Puebla de Vallés, arroyo de Valdecasa, 920 m, raña. [30TVL7840](#), Tamajón, Los Cerrajos, 1040 m, pizarra en contacto con

caliza. [30T VL7459](#), Cantalojas, Loma del Puerto, 1640 m, pizarra. [30TVL7563](#), ibíd., unión de los ríos Lillas y Sorbem 1340 m, pizarra. **MADRID:** [30TUK9791](#), Santa María de la Alameda, puerto de La Paradilla, 1340 m, neis. [30TUK9693](#), Santa María de la Alameda, Cerro Calamocho, 1320 m, neis. [30TVK0195](#), San Lorenzo de El Escorial, puerto de Malagón, 1460 m, neis. [30TVL0913](#), Cercedilla, arroyo del Infierno, 1500 m, granito. [30TVL 1508](#), Navacerrada, Cerro de las Cabezas, 1200 m, granito. [30TVL1016](#), Cercedilla, valle de La Fuenfría, 1600 m, neis. [30TVL1612](#), Navacerrada, La Barranca, 1500 m, granito. [30TVL 2312](#), Manzanares el Real, valle del río Manzanares, 980 m, granito. [30TVL2321](#), Rascafría, entre Cotos y El Paular, 1440 m, neis. [30TVL2523](#), ibíd., cerca de El Paular, 1260 m, neis. [30TVL2832](#), Alameda del Valle, Los Rasones, 1200 m, caliza. [30TVL3622](#), Bustarviejo, Cabeza Rasa, 1140 m, granito. [30TVL3136](#), Lozoya, Puerto de Navafría, vertiente S, 1500 m, neis. [30TVL3634](#), ibíd., El Chaparral, 1400 m, neis. [30TVL4023](#), Bustarviejo, cerca del pueblo, 1200 m, granito. [30TVL4848](#), La Acebeda, valle del arroyo de la Solana, 1260 m, neis. [30TVL4950](#), Robregordo, valle del río Madarquillos, 1260 m, neis. [30TVL5849](#), Montejo de la Sierra, Puerto de El Cardoso, 1355 m, esquisto. [30TVL5850](#), ibíd., El Chaparral, 1250 m, esquisto. [30TVL 6046](#), La Hiruela, Puerto de La Hiruela, 1400 m, esquisto. [30TVL6248](#), ibíd., molino, 1160 m, esquisto. **SEGOVIA:** [30TVL0207](#), El Espinar, ladera del Puerto de los Leones, 1400 m, granito. [30TVL0226](#), San Ildefonso-La Granja, monte de Ríofrío, 1000 m, caliza. [30TVL09 42](#), Espirido, La Higuera, El Chaparral, 1000 m, neis. [30TVL0850](#), Escobar de Polendos, valle del río Pirón, 960 m, caliza. [30TVL1627](#), San Ildefonso-La Granja, pinar por encima de los jardines, 1200 m, granito. [30TVL1932](#), Trescasas, arroyo de Siete Arroyos, 1600 m, neis. [30TVL1548](#), Torreiglesia, valle del río Viejo, 980 m, neis. [30TVL1851](#), Caballar, El Nogal, 1060 m, caliza. [30TVL2941](#), Navafría, Navalcollado, 1500 m, neis. [30TVL2354](#), Valdevacas y Guijar, junto a la iglesia de Valdevacas, 1080 m, caliza. [30TVL2658](#), Arealillo de Cega, La Lastrilla, 1000 m, contacto de caliza y neis. [30TVL3139](#), Navafría, Puerto de Navafría, vertiente N, 1600 m, neis. [30TVL3041](#), ibíd., valle del arroyo del Chorro, 1500 m, neis. [30TVL3656](#), Orejana, Revilla,

1100 m, caliza. [30TVL3665](#), Condado de Castilnovo, cerca de Valdesaz, 970 m, caliza. [30TVL4456](#), Prádena, Las Mojadas, 1120 m, caliza. [30TVL 5561](#), Santo Tomé del Puerto, Peñas Altas, 1260 m, neis y cuarcita. [30TVL6062](#), Cerezo de Arriba, La Pinilla, 1500 m, esquisto y cuarcita. [30TVL6164](#), Riaza, Los Chotales, 1380 m, esquisto y cuarcita.

J. communis subsp. **alpina** (Suter) Čelak

[Sinón.: *J. c.* var. *saxatilis* Pall.; *J. c.* var. *montana* Aiton; *J. c.* var. *alpina* Suter; *J. c.* var. *nana* (Willd.) Baumg.; *J. c.* subsp. *nana* (Willd.) Syme; *J. c.* subsp. *saxatilis* (Pall.) E. Murray; *J. sibirica* Burgsd.; *J. alpina* S.F. Gray; *J. nana* Willd.]

Descripción: Arbustos rastreros o achaparrados menores de 0,5 m, que pueden presentar ramas ascendentes mayores en situaciones protegidas. Sistema foliar muy denso, de color a menudo glauco e incluso rojizo. Hojas de (5) 7-11 (14) × (0,8) 1-1,2 (1,7) mm, incurvas y con disposición desde subimbricada a casi imbricada, agudas u obtusas, mucronadas y con una franja estomática blanca o glauca ancha.

Variabilidad: Los extremos de variabilidad los componen ejemplares de hoja muy corta (4 a 5 mm) incurva e imbricada y ejemplares de hoja poco curvada, de 6 a 12 mm. Entre medias se presentan todas las formas posibles.

Ecología: Zonas de montaña, entre 1500 y 2430 m, bajando a 1240 m en zonas de cumbre expuestas. Precipitaciones de 700 a 1400 mm y temperatura medias de 4 a 11°C. Sustrato silíceo. En pinares de *Pinus sylvestris*, piornales de *Cytisus oromediterraneus*, céspedes de cumbres y canchales. En su límite inferior es sustituida por la var. *communis*.

Taxonomía: Taxon que ha sido considerado especie, subespecie y variedad. La falta de diferenciación genética entre entidades infraespecíficas de *J. communis* hace que con frecuencia este taxon se considere una variedad. No obstante, tiene diferencias morfológicas, químicas y ecológicas con el grupo *communis*, lo que

en conjunto permite considerarlo como una subespecie.

Distribución: El mapa de distribución se recoge en la fig. 6. Los ejemplares que se han atribuido a esta variedad son: **ÁVILA:** [30TUK9395](#), Peguerinos, junto al límite con Madrid, 1400 m, neis. [30TUK9997](#), ibíd., Casa de la Cueva, 1520 m, neis. [30TUL9806](#), ibíd., Peñas Blancas, 1700 m, granito. [30TVK0099](#), ibíd., La Naranjera, 1580 m, granito. [30TVL0004](#), ibíd., Collado del Hornillo, 1650 m, granito. **GUADALAJARA:** [30TVL6963](#), Cantalojas, hayedo de Tejera Negra, 1560 m, pizarra. [30TVL7063](#), ibíd., hayedo de Tejera Negra, 1540 m, pizarra. **MADRID:** [30TUK9791](#), Santa María de la Alameda, Puerto de la Paradilla, 1340 m, neis. [30TVK0090](#), Zarzalejo, Pico del Fraile, 1460 m, granito. [30TVK0199](#), San Lorenzo de El Escorial, Cuelgamuros, 1560 m, granito. [30TVL0104](#), Guadarrama, Collado de la Mina, 1700 m, granito. [30TVL0407](#), ibíd., Puerto de los Leones, 1528 m, granito. [30TVL0711](#), Cercedilla, La Peñota, 1900 m, granito. [30TVL1508](#), Becerril de la Sierra, Cerro de las Cabezas, 1240 m, granito. [30TVL1016](#), Cercedilla, Valle de la Fuenfría, 1600 m, neis. [30TVL1215](#), ibíd., Siete Picos, 2000 m, neis. [30TVL1415](#), ibíd., Alto del Telégrafo, 1950 m, granito. [30TVL 1612](#), Navacerrada, La Barranca, 1500 m, granito. [30TVL1713](#), ibíd., Maliciosa, 2000 m, neis. [30TVL1919](#), Rascafría, Puerto de Cotos, 1800 m, neis. [30TVL1922](#), ibíd., Peñalara, 2300 m, neis. [30TVL2014](#), Manzanares el Real, Sierra del Francés, 1700 m, granito. [30TVL2020](#), Rascafría, entre Cotos y El Paular, 1760 m, neis. [30TVL2024](#), ibíd., Puerto del Nevero, 2100 m, neis. [30TVL2837](#), Pinilla del Valle, Alto del Nevero, 2200 m, neis. [30TVL 3019](#), Miraflores de la Sierra, La Najarra, 2000 m, neis. [30TVL3221](#), ibíd., valle del arroyo Labrados, 1560 m, neis. [30TVL3137](#), Lozoya, Puerto de Navafría, 1770 m, neis. [30TVL3845](#), Villavieja de Lozoya, entre La Peñota y Las Berrocosas, 1800 m, neis. [30TVL4427](#), Lozoyuela, Puerto del Medio Celemín, 1300 m, granito. [30TVL4248](#), Braojos, Peña Quemada, 1760 m, neis. [30TVL4551](#), La Acebeda, Cerro del Gargantón, 1760 m, neis. [30TVL5849](#), Montejo de la Sierra, Puerto de El Cardoso, 1355 m, esquisto. [30TVL5751](#), ibíd., valle del río Jarama, 1600 m, neis. [30TVL6145](#), La Hi-

ruela, Cerro Salinero, 1660 m, neis. **SEGOVIA**: 30TVL0207, El Espinar, ladera del Puerto de los Leones, 1400 m, granito. 30TVL1216, San Ildefonso-La Granja, vte. N de Siete Picos, 1800 m, granito. 30TVL1922, ibíd., Peñalara, 2200 m, neis. 30TVL2028, ibíd., Puerto del Reventón, 2000 m, neis. 30TVL2334, Torrecaballeros, Puerto de Malangosto, 1900 m, neis. 30TVL2940, Navafría, Pinar de la Comunidad, 1860 m, neis. 30TVL3138, ibíd., Puerto de Navafría, vertiente N, 1700 m, neis. 30TVL3946, Matabuena, Las Berrocosas, 1900 m, neis. 30TVL4148, Arcones, cerca de Peña Quemada, 1760 m, neis. 30TVL4450, Prádena, Puerto de La Acebeda, 1700 m, neis.

Juniperus communis nothosubsp. **intermedia** (Schur) Enríquez de Salamanca, comb. nova [*J. c.* subsp. *communis* × *J. c.* subsp. *alpina* (Suter) Čelak]

[Basiónimo: *J. intermedia* Schur, Verh. Mitth. Siebenbürg. Vereins Naturwiss. Hermannstadt 11: 172 (1851)]

[Sinón.: *J. c.* var. *intermedia* (Schur) Sanio; *J. c.* subsp. *hemisphaerica* (K. Presl) Nyman, *pro parte*; *J. c.* var. *hemisphaerica* (K. Presl) Parl., *pro parte*; *J. c.* nothosubsp. *guadarramica* Rivas Mart. *pro parte*; *J. nana* Willd. var. *montana* Endl., non Ait., *pro parte*]

Descripción: Arbusto prostrado, achaparrado o ascendente, de 0,3 a 2 m. Hojas de (4) 7-12 (16) × (0,9) 1-1,2 (1,9) mm, de base recta o algo incurva, patentes aunque en general con las puntas avanzadas por la curvatura de la hoja, pero sin llegar a ser subimbricadas.

Variabilidad: Ejemplares con caracteres intermedios entre los progenitores. Por su morfología y ecología se considera una introgresión, una hibridación escalonada, entre la subsp. *communis* y la subsp. *alpina*.

Ecología: Pinares de *Pinus sylvestris* y pironales de *Cytisus oromediterraneus* entre 1160 y 1770 m, en zonas de contacto entre las subsp. *communis* y *alpina*.

Taxonomía: Parte de estas formas intermedias han sido atribuidas al grupo *hemisphaerica*, al menos en España, pero en ese grupo también se incluyen ejemplares

que pertenecen a la subsp. *communis*, por lo que no lo consideramos sinónimo.

RIVAS-MARTÍNEZ & al. (2002) definen para la Sierra de Guadarrama un híbrido entre las subsp. *hemisphaerica* y *alpina*, denominado nothosubsp. *guadarramica*, que por su descripción se integra en este híbrido, pero sin coincidir, ya que excluye a los ejemplares atribuidos a la subsp. *hemisphaerica*, parental de ese híbrido.

Entre los nombres utilizados para las formas de *J. communis* es interesante “*montana*”; AITON (1789) lo utiliza como variedad, sinónimo de la subsp. *alpina*. SPACH (1841) separa dentro de *J. communis* las var. *montana* y *alpina*. ENDLICHER (1847) diferencia *J. communis*, *J. hemisphaerica* y *J. nana*, y dentro de la última las var. *montana* y *alpina*. NEILREICH (1859) también separa las var. *montana* y *alpina*, pero la primera es sinónimo de la subsp. *communis*. Es posible que algo de lo llamado “*montana*” pudiera entrar en este híbrido, al menos parte de la variedad de Endlicher, pero es un nombre ambiguo.

Más exacto es el nombre *J. intermedia* Schur (FUSS, 1851), taxon que considera intermedio entre *J. communis* y *J. nana*. SANIO (1883) lo propone como variedad de *J. communis*, y JASICOVÁ (1966) considera ambos nombres sinónimos de *J. communis* × *J. nana*. En consecuencia, parece el basiónimo de este híbrido.

Distribución: El mapa de distribución se recoge en la fig. 7. Los ejemplares que se han atribuido a esta variedad son: **ÁVILA**: 30TUK9897, Peguerinos, Casa de la Cueva, 1460 m, neis. 30TUK9395, ibíd., junto al límite con Madrid, 1400 m, neis. 30TUL9906, ibíd., Peñas Blancas, 1600 m, granito. 30TVK0099, ibíd., La Naranjera, 1580 m, granito. 30TVL0004, ibíd., Collado del Hornillo, 1650 m, granito. **GUADALAJARA**: 30TVL6653, El Cardoso de la Sierra, cerca de Peñalba de la Sierra, 1500 m, esquisto. 30TVL7459, Cantalojas, Loma del Puerto, 1640 m, pizarra. **MADRID**: 30TUK9693, Santa María de la Alameda, Cerro Calamocho, 1320 m, neis. 30T UK9791, ibíd., Puerto de la

Paradilla, 1340 m, neis. [30TVK0095](#), San Lorenzo de El Escorial, Puerto de Malagón, 1500 m, neis. [30TVL 0305](#), Guadarrama, Collado de la Mina, 1600 m, granito. [30TVL0307](#), ibíd., Puerto de los Leones, 1500 m, granito. [30TVL0813](#), Cercedilla, arroyo del Infierno, 1600 m, granito. [30TVL1508](#), Navacerrada, Cerro de las Cabezas, 1160 m, granito. [30TVL1016](#), Cercedilla, Valle de la Fuenfría, 1600 m, neis. [30TVL1612](#), Navacerrada, La Barranca, 1500 m, granito. [30TVL2215](#), Manzanares el Real, Sierra del Francés, 1560 m, granito. [30TVL2120](#), Rascafría, entre Cotos y El Paular, 1640 m, neis. [30TVL3319](#), Miraflores de la Sierra, valle del río Guadalix, 1300 m, neis. [30TVL3137](#), Lozoya, Puerto de Navafría, 1770 m, neis. [30TVL4950](#), Robregordo, valle del río Madarquillos, 1260 m, neis. [30TVL5849](#), Montejo de la Sierra, Puerto de El Cardoso, 1355 m, esquisto. **SEGOVIA:** [30TVL0207](#), El Espinar, ladera del Puerto de los Leones, 1400 m, granito. [30TVL1620](#), San Idefonso-La Granja, Peña de la Cabra, 1600 m, granito. [30TVL2940](#), Navafría, Pinar de la Comunidad, 1700 m, neis. [30TVL3139](#), ibíd., Puerto de Navafría, vertiente N, 1600 m, neis. [30TVL3041](#), ibíd., arroyo del Chorro, 1540 m, neis.

Juniperus × souliei Sennen [*J. communis* subsp. *communis* × *J. oxycedrus* subsp. *oxycedrus*]

Descripción: Arbustos de 0,5 a 1,0 m. Sistema foliar denso, de color verde vivo. Hojas de 4-15 × 1-1,6 mm, de base erecta o muy ligeramente curvada, con disposición patente, en ocasiones con una ligera doble banda estomática en la base.

Ecología: Muy escaso, en encinares y melojares, sobre sustrato silíceo o calizo, entre 975 y 1140 m.

Taxonomía: Descrito por Sennen para Gerona, primero como híbrido de *J. vulgaris* × *oxycedrus* con el nombre *J. oxycedrus* var. *polycarpa* (SENNEN, 1911) y posteriormente denominado × *J. souliei* (SENNEN 1912, 1914, 1917). Atendiendo a la localidad donde se describe, parece un híbrido de *J. communis* subsp. *communis* y *J. oxycedrus* subsp. *oxycedrus*. Está citado en el Este de España (Castellón,

MATEO, 2012, MATEO & BENITO, 2014; Teruel, MATEO & al. 2008, MATEO, 2009, MATEO & LOZANO, 2010; Valencia, MATEO & BENITO, 2014).

Distribución: El mapa de distribución se recoge en la fig. 8. Los ejemplares que se han atribuido a esta variedad son: **GUADALAJARA:** [30TVL7829](#), Puebla de Beleña, Cerro de la Muela, 975 m, cuarcita y raña. **MADRID:** [30TVL3622](#), Bustarviejo, Cabeza Rasa, 1140 m, granito. **SEGOVIA:** [30TVL2658](#), Arevalillo de Cega, La Lastrilla, 1000 m, contacto de caliza y neis.

AGRADECIMIENTOS: A Gonzalo Mateo, por sus acertadas observaciones, y a los proyectos CTM2014-56668-R y AGL2015-69151-R del Programa Estatal de Investigación, Desarrollo e Innovación, por su apoyo.

BIBLIOGRAFÍA

- ADAMS, R. (1993) *Juniperus* L. En: N.R. Morin (ed.) *Flora of North America* 2: 412-420. Oxford University Press. New York.
- ADAMS, R.P. (2014) *Junipers of the world: The genus Juniperus*. Trafford. Vancouver.
- ADAMS, R.P. & R.N. PANDEY (2003) Analysis of *Juniperus communis* and its varieties based on DNA fingerprinting. *Biochem. Syst. Ecol.* 31: 1271-1278.
- ADAMS, R.P., R.N. PANDEY, J.W. LEVERENZ, N. DIGNARD, K. HOEGH, T. THORFINNSSON (2003). Pan-Arctic variation in *Juniperus communis*: historical biogeography based on DNA fingerprinting. *Biochem. Syst. Ecol.* 31: 181-192
- ARNAIZ, C. (1979) Ecología y fitosociología de los zarzales y espinales madrileños comprendidos en los sectores guadarrámico, manchego y celtibérico-alcarreño. *Lazaroa* 1: 129-138.
- BARBERO, M., C. BAYET, A. HAMMOUD, C. LARACINE-PITTET & P. LEBRETON (1990) Diversité biologique du genévrier commun, espèce collective flavoniquement polymorphe. *Ecol. Mediterr.* 16: 13-39.
- BELLOT, F. (1944) Estudios sobre vegetación y flora de la comarca de Somosierra. *Anales Real Acad. Farm.* 2: 109-129.
- BOISSIER, P.É (1884) *Flora orientalis...* 5. Basilea, Ginebra, Lyon.

- CARAMIELLO, R., A. BOCCO, G. BUFFA & M. MAFFEI (1995). Chemotaxonomy of *Juniperus communis*, *J. sibirica* and *J. intermedia*. *J. Essent. Oil Res.* 7: 133-145.
- CARRIÈRE, É.A. (1855) *Traité general des conifères...* Paris.
- CEBOLLA, C., V. FUENTE, C. MORLA, M.A. RIVAS, H. SAINZ & C. SORIANO (1982). Catálogo florístico del cañón del río Duratón (Segovia, España). I. Equisetacea a Grossulariaceae. *Lazaroa* 3: 197-217.
- ČELAKOVSKÝ, L.J. (1876) *Prodromus der flora von Böhmen...* Praga.
- COSTA, M. (1974) Estudio fitosociológico de los matorrales de la provincia de Madrid. *Anales Inst. Bot. Cavanilles* 31(1): 225-315.
- ENDLICHER, S.F.L. (1847) *Synopsis coniferarum*. Saint-Gallen.
- FARJON, A. (2001) *World checklist and bibliography of conifers*. Ed. 2. Royal Botanic Gardens. Kew.
- FARJON, A. (2005). *Monograph of Cupressaceae and Sciadopitys*. Royal Botanic Gardens. Kew.
- FARJON A. (2015). Conifer Database (ver. 2014). En: Y. Roskov & al. (eds.) *Species 2000 & ITIS Catalogue of Life*. <http://www.catalogueoflife.org/col> (16.6.2017).
- FERNÁNDEZ, F. (1988) *Estudio florístico y fitosociológico del valle del Paular (Madrid)*. Tesis doctoral. Universidad Complutense de Madrid.
- FILIPOWICZ, N., A. PIOTROWSKI, J.R. OCHOCKA & M. ASZTEMBORSKA (2006) The phytochemical and genetic survey of common and dwarf juniper (*Juniperus communis* and *Juniperus nana*) Identifies chemical races and close taxonomic identity of the species. *Planta Med.* 72: 850–853.
- FRANCO, J. (1962) Taxonomy of the common juniper. *Bol. Soc. Brot.* 36: 101-120.
- FRANCO, J. (1964) *Juniperus* L. En: T.G. Tutin & al. (eds.) *Flora Europaea* 1: 38-39. Cambridge University Press. Cambridge.
- FRANCO, J. (1986) *Juniperus* L. En: S. Castroviejo & al. (eds.) *Flora iberica* 1: 181-188. Real Jardín Botánico, CSIC. Madrid.
- FRANCO, J. & M.L. ROCHA (1968) Distribuição de zimbros e pomóideas na Península Iberica. *Collect. Bot.* 7(1): 449-481.
- FUENTE, V. (1985) Vegetación orófila del occidente de la provincia de Guadalajara (España). *Lazaroa* 8: 123-219.
- FUSS, C. (1851) Vereinsnachrichten. *Verh. Mitth. Siebenbürg. Vereins Naturwiss. Hermannstadt* 11: 172-175.
- GAUDIN, J.F.A.P. (1830) *Flora helvetica*, 6. Zurich.
- GONNY, M., C. CAVALEIRO, L. SALGUEIRO & J. CASANOVA (2006) Analysis of *Juniperus communis* subsp. alpina needle, berry, wood and root oils by combination of GC, GC/MS and 13C-NMR. *Flavour Fragr. J.* 21: 99–106.
- HANTEMIROVA, E.V., A.N. BERKUTENKO & V.L. SEMERIKOV, (2012) Systematics and gene geography of *Juniperus communis* L. inferred from isoenzyme data. *Genetika* 48: 1077-1084.
- HERNÁNDEZ, J.E. & H. SÁINZ (1978) *Ecología de los hayedos meridionales. El macizo de Ayllón*. Ministerio de Agricultura. Madrid.
- HERNÁNDEZ, J.E., M. COSTA, H. SÁINZ & M. CLEMENTE (1983) Catálogo florístico del hayedo de Montejo de la Sierra (prov. de Madrid). *Lagascalia* 11(19): 1-65.
- JASICOVÁ, M. (1966) Coniferophytina. En: J. Futák, M. Jasicová & E. Schidlav (eds.) *Flora Slovenska* 2: 243-318. Vydavateľstvo Slovenskej akadémie vied. Bratislava.
- KERGUELÉN, M. (1999) Index synonymique de la flore de France. <https://www2.dijon.inra.fr/flore-france> (20.6.2017).
- LINNAEUS, C. (1753) *Species plantarum...* Estocolmo.
- LOUDON, J.C. (1838) *Arboretum et fruticetum britannicum...* 4. Londres.
- MATEO, G. (2009) *Flora de la Sierra de Albarracín y su comarca (Teruel)*. 2ª Ed. RIE, Valencia.
- MATEO, G. (2012) De Flora Valentina, XII. *Fl. Montib.* 55: 86-96.
- MATEO, G. & J.L. LOZANO (2010) Adiciones al catálogo de la flora de las Sierras de Gúdar y Javalambre (Teruel), VII. *Fl. Montib.* 46: 90-108.
- MATEO, G., J. FABADO & C. TORRES (2008) Adiciones a la flora de la Sierra de Albarracín (Teruel), 4. *Fl. Montib.* 39: 14-18.
- MATEO, G. & M. BENITO (2014) *Claves Ilustradas para la Flora Valenciana*. Monografías de Flora Montiberica, 5. Jolube, Jaca.
- MAYOR, M. (1965) *Estudio de la flora y vegetación de las sierras de Pela, Ayllón y Somosierra. Cordillera Central tramo oriental*. Tesis doctoral. Univ. Complutense. Madrid.

- MAYOR, M. (1975) Datos florísticos de sobre la Cordillera Central (Somosierra, Ayllón y Pela). *Anales Inst. Bot. Cavanilles* 32(2): 323-347.
- NEILREICH, A. (1859) *Flora von Nieder-Osterreich*. Viena.
- PARLATORE, F. (1867) *Flora Italiana* 4. Florencia.
- PIGNATTI, S. (1982) Flora d'Italia 1. Edagricole. Bologna.
- PRESL, J. & K. PRESL (1822). *Deliciae pragenses...* Praga.
- REIM, S., F. LOCHSCHMIDT, A. PROFT, U. TRÖBER & H. WOLF (2016). Genetic structure and diversity in *Juniperus communis* populations in Saxony, Germany. *Biodiv. Res. Conserv.* 42: 9-18.
- RIVAS-MARTÍNEZ, S. (1963) Estudio de la vegetación y flora de las Sierras de Guadarrama y Gredos. *Anales Inst. Bot. Cavanilles* 21(1): 5-325.
- RIVAS-MARTÍNEZ, S. (1968) Los jarales de la Cordillera Central. *Collect. Bot.* 7(2): 1033-1082.
- RIVAS-MARTÍNEZ, S., F. FERNÁNDEZ, D. SÁNCHEZ & J.M. PIZARRO (1990) Vegetación de la Sierra de Guadarrama. Guía geobotánica de las II Jornadas de Taxonomía Vegetal. *Itinera Geobot.* 4: 3-132.
- RIVAS-MARTÍNEZ, S., T.E. DÍAZ, F. FERNÁNDEZ, J. IZCO, J. LOIDI, M. LOUSÁ & A. PENAS (2002) Vascular plant communities of Spain and Portugal. Addenda to the syntaxonomical checklist of 2001. Part II. *Itinera Geobot.* 15(2): 433-922.
- ROMERO, T. & E. RICO (1989) Flora de la cuenca del río Duratón. *Ruizia* 8.
- RUIZ, J., A. ABAJO, E. CARMONA, R. ESCRIBANO, C. ORTEGA, A. RODRÍGUEZ & J. RUIZ (1982) *Aproximación al catálogo de la flora vascular de Madrid*. Comunidad de Madrid. Madrid.
- SANIO, C. (1883) Über die Varietäten von *Juniperus communis* L in der Flora von Lyck in Preussen. *Deutsche Bot. Monatsschr.* 1: 49-52.
- SENNEN, Fr. (1911) Plantes d'Espagne: Notes et diagnoses. *Bull. Géogr. Bot* 21: 101-138.
- SENNEN, Fr. (1912) Quelques formes nouvelles ou peu connues de la flore de Catalogne, Aragon, Valence. *Bol. Soc. Aragonesa Ci. Nat.* 11(9-10): 229-251.
- SENNEN, Fr. (1914) Nouveautés pour le futur Flora hispanica. *Bull. Soc. Bot. France.* 61: 172-178.
- SENNEN, F. (1917) Flore de Catalogne. Additions et commentaires. *Treb. Inst. Catalana Hist. Nat.* 3: 55-266.
- SCHULZ, C., P. KNOPF & T. STÜTZEL (2005) Identification key to the Cypress family (Cupressaceae). *Feddes Repert.* 116 (1-2): 96-146.
- SPACH, E. (1841) Revision des *Juniperus*. *Ann. Sci. Nat., Bot.* 16: 282-305.
- SUTER, J.R. (1802) *Flora helvetica...* 2. Zurich.
- THOMAS, P.A., M. EL-BARGHATHIT & A. POLWART (2007) Biological Flora of the British Isles: *Juniperus communis* L. *Journal of Ecology* 95: 1404-1440.
- UNIVERSITY OF OXFORD (2016) Conifers of the World. Department of Plant Sciences, University of Oxford. <http://herbaria.plants.ox.ac.uk/bol/conifers> (16.6.2017).
- VAN DER MERWE, M., M.O. WINFIELD, G. M. ARNOLD & J.S. PARKER (2000) Spatial and temporal aspects of the genetic structure of *Juniperus communis* populations. *Molecular Ecology* 9: 379-386.
- VARGAS, P. (2003) Molecular evidence for multiple diversification patterns of alpine plants in Mediterranean Europe. *Taxon* 52: 463-476.
- WILLDENOW. C.L. (1796) *Berlinische Baumzucht*. Berlín.

(Recibido el 1-VII-2017
Aceptado el 2-IX-2017)

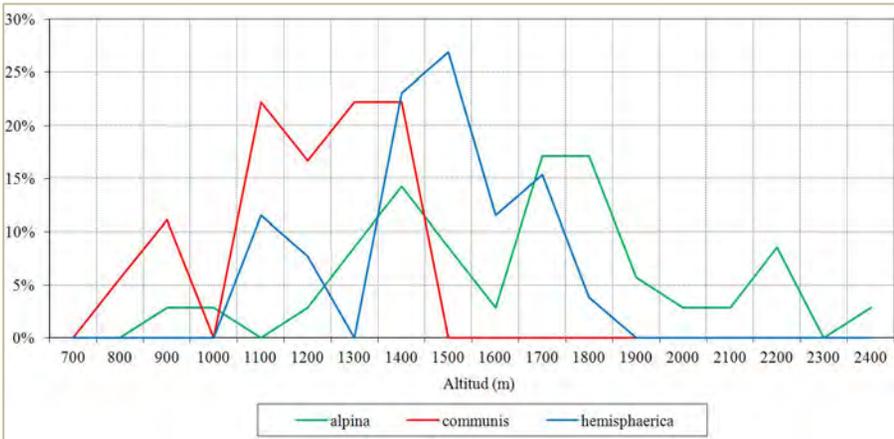


Fig. 1. Distribución de citas de *Juniperus communis* por altitud.

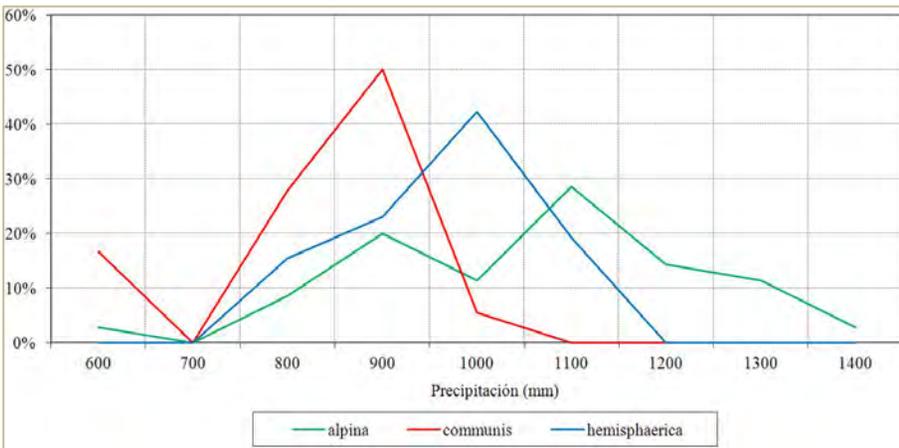


Fig. 2. Distribución de citas de *Juniperus communis* por precipitación anual.

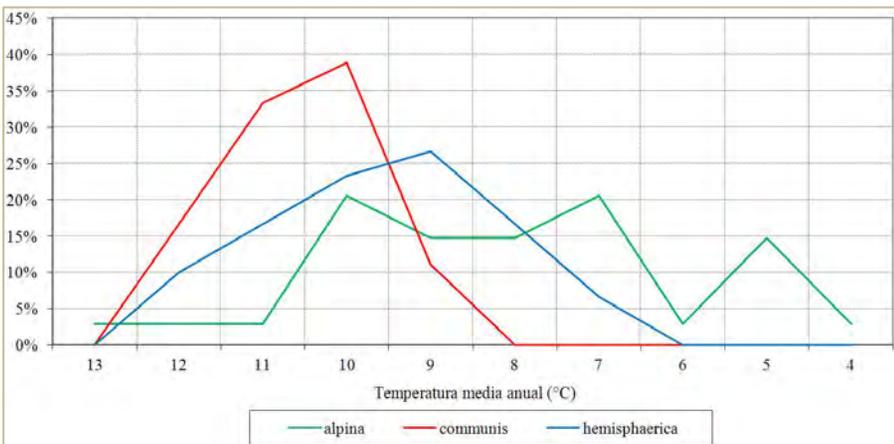


Fig. 3. Distribución de citas de *Juniperus communis* por temperatura media anual.

Tabla 1. Morfotipos potenciales y detectados de *Juniperus communis*

Hoja larga	Incurva	Imbricada	Rastrero	1	Hoja corta	Incurva	Imbricada	Rastrero	37
			Achaparrado	2				Achaparrado	38
			Ascendente	3				Ascendente	39
			Erecto	4				Erecto	40
		Subimbricada	Rastrero	5			Rastrero	41	
			Achaparrado	6			Achaparrado	42	
			Ascendente	7			Ascendente	43	
			Erecto	8			Erecto	44	
		Patente	Rastrero	9			Rastrero	45	
			Achaparrado	10			Achaparrado	46	
			Ascendente	11			Ascendente	47	
			Erecto	12			Erecto	48	
	Subincurva	Imbricada	Rastrero	13	Rastrero	49			
			Achaparrado	14	Achaparrado	50			
			Ascendente	15	Ascendente	51			
			Erecto	16	Erecto	52			
		Subimbricada	Rastrero	17	Rastrero	53			
			Achaparrado	18	Achaparrado	54			
			Ascendente	19	Ascendente	55			
			Erecto	20	Erecto	56			
		Patente	Rastrero	21	Rastrero	57			
			Achaparrado	22	Achaparrado	58			
			Ascendente	23	Ascendente	59			
			Erecto	24	Erecto	60			
Recta	Imbricada	Rastrero	25	Rastrero	61				
		Achaparrado	26	Achaparrado	62				
		Ascendente	27	Ascendente	63				
		Erecto	28	Erecto	64				
	Subimbricada	Rastrero	29	Rastrero	65				
		Achaparrado	30	Achaparrado	66				
		Ascendente	31	Ascendente	67				
		Erecto	32	Erecto	68				
Patente	Rastrero	33	Rastrero	69					
	Achaparrado	34	Achaparrado	70					
	Ascendente	35	Ascendente	71					
	Erecto	36	Erecto	72					

Nº Morfotipos no encontrados / Nº Morfotipos encontrados.

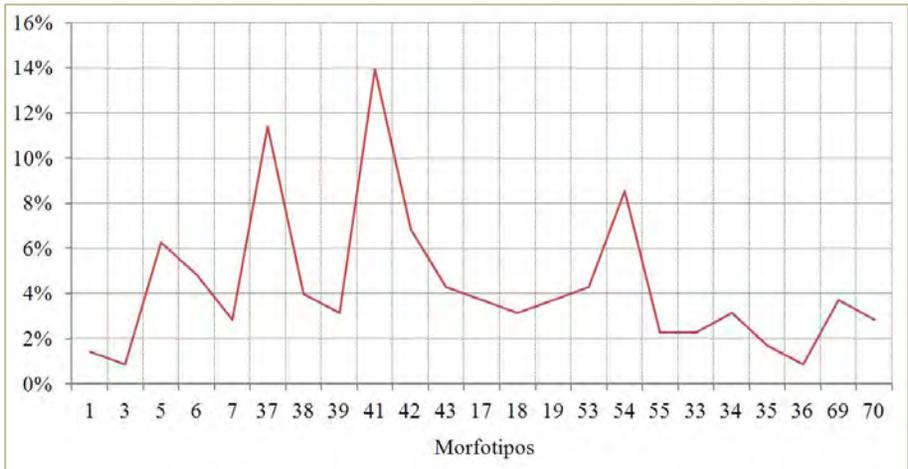


Fig. 4. Abundancia ponderada de morfotipos de *Juniperus communis*.

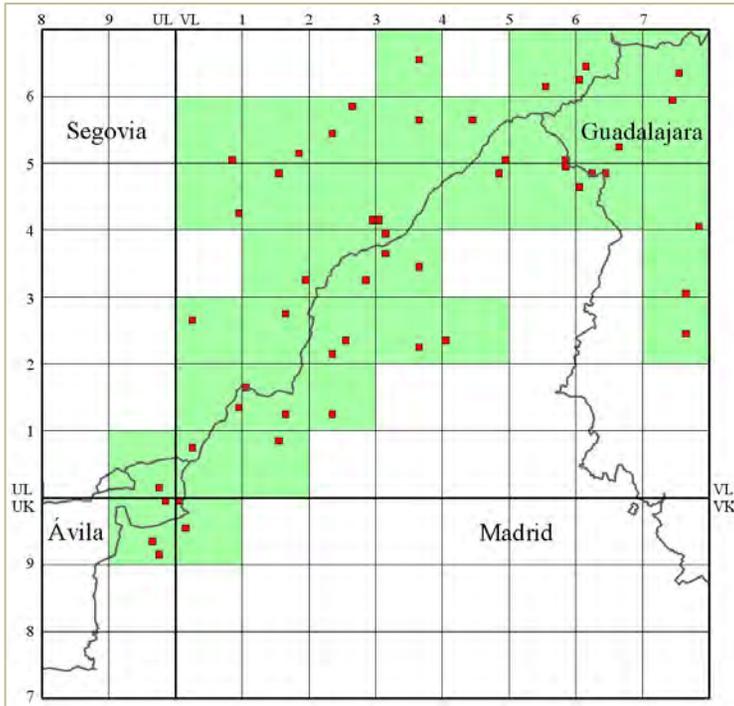


Fig. 5. Distribución de *J. communis* L. subsp. *communis*.

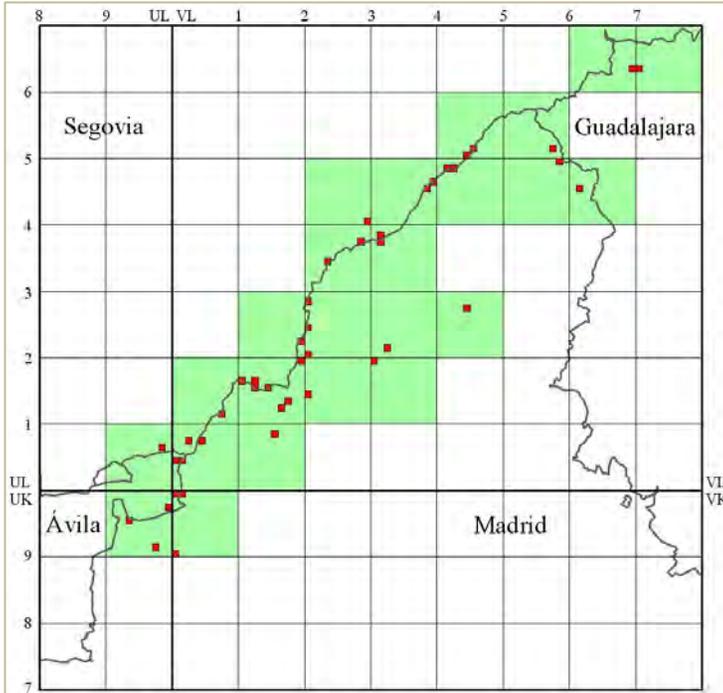


Fig. 6. Distribución de *J. communis* L. subsp. *alpina* (Suter) Čelak.

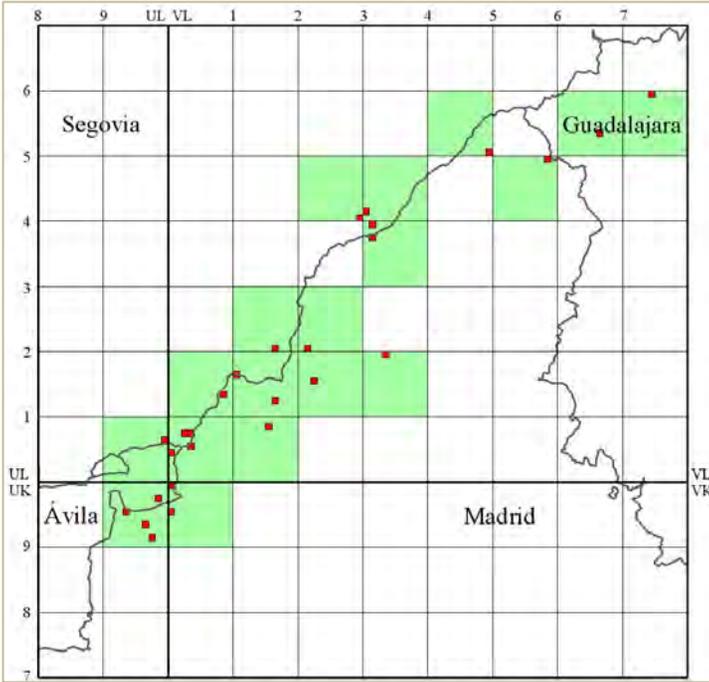


Fig. 7. Distribución de *J. communis* L. nothosubsp. *intermedia* (Schur) Enríquez de Salamanca.

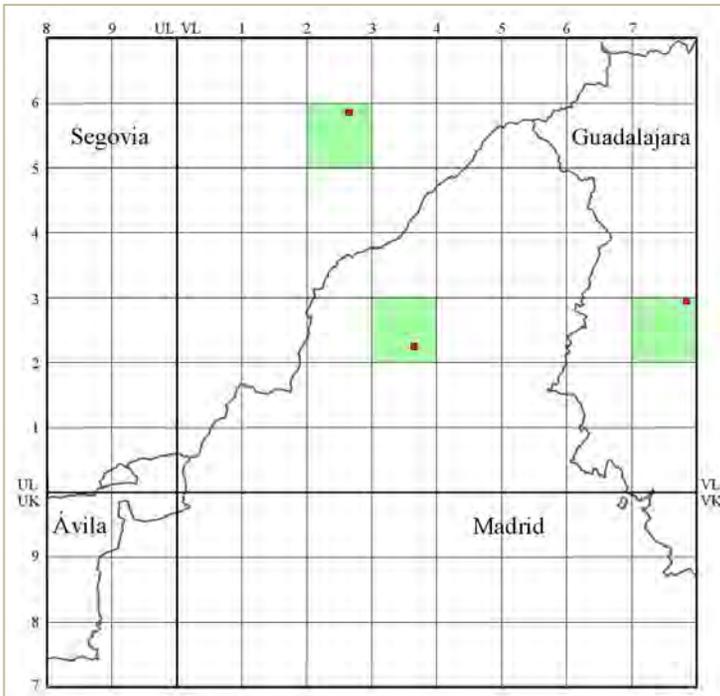


Fig. 8. Distribución de *J. x souliei* Sennen.

SOBRE LA PRESENCIA DE *CENTAUREA SPHAEROCEPHALA* L. (SECT. *SERIDIA* (JUSS.) DC., COMPOSITAE) EN LA COMUNIDAD VALENCIANA (ESPAÑA)

ROBERTO ROSELLÓ¹, P. PABLO FERRER-GALLEGO^{2,3}, EMILIO LAGUNA², ALBERTO GUILLÉN¹, JOSÉ GÓMEZ⁴ & JUAN B. PERIS¹

¹Departament de Botànica, Facultat de Farmàcia, Universitat de València, Avda. Dr. Moliner, 50. 46100-Burjassot, Valencia

²Servicio de Vida Silvestre. Centro para la Investigación y Experimentación Forestal, Generalitat Valenciana, Avda. Comarques del País Valencià, 114. 46930-Quart de Poblet, Valencia. flora.cief@gva.es

³VAERSA. Avda. Cortes Valencianas, 20. 46015-Valencia

⁴Instituto Botánico, Sección de Sistemática y Etnobiología, Universidad de Castilla-La Mancha, Avda. de La Mancha, s/n. 02006-Albacete

RESUMEN: La presencia de *Centaurea sphaerocephala* L. (Sect. *Seridia*, Compositae) en la Comunidad Valenciana (España) ha sido recientemente indicada a partir de la identificación de material de herbario procedente del término de Burriana (Castellón). En la presente comunicación se concluye que esta especie no está presente en el territorio valenciano ya que el material de herbario sobre el que se basa dicha identificación corresponde a *C. ×maritima* nothosubsp. *borrianensis*. **Palabras clave:** *Centaurea sphaerocephala*, Compositae, corología, Burriana, Castellón, España.

ABSTRACT: On the presence of *Centaurea sphaerocephala* L. (Sect. *Seridia* (Juss.) DC., Compositae) in the Valencian Community (Spain). The presence of *Centaurea sphaerocephala* L. (Sect. *Seridia*, Compositae) in the Valencian Community (Spain) has recently been indicated from the identification of herbarium material from Burriana (Castellón). In this paper is concluded that this species is not present in the Valencian territory since the herbarium material on which this identification was based corresponds to *C. ×maritima* nothosubsp. *borrianensis*. **Keywords:** *Centaurea sphaerocephala*, Compositae, chorology, Burriana, Castellón province, Spain.

INTRODUCCIÓN

Centaurea sphaerocephala L. (Compositae) es una especie propia de arenales litorales, con una amplia distribución en la región Mediterránea (Marruecos, Argelia, Túnez, Libia, España, Portugal, Francia –Córcega–, Italia –incluidas Cerdeña y Sicilia– y Grecia). En un reciente estudio taxonómico sobre la sección *Seri-*

dia (Juss.) DC. en la Península Ibérica y Baleares, previo a la publicación de la monografía del género *Centaurea* en *Flora iberica*, INVERNÓN & DEVESA (2013) indican la presencia de *C. sphaerocephala* en el territorio peninsular ibérico, en un amplio arco que abarca desde el área iberoatlántica del sur de Portugal (Algarve y Baixo-Alentejo) hasta Almería, alcanzando su límite septentrional

iberolevantino en la provincia de Castellón (entre El Grao de Castellón de la Plana y Nules), y estando ausente en las otras dos provincias de la Comunidad Valenciana, así como en Murcia e Islas Baleares (cf. DEVESA & al., 2014; DEVESA, 2016).

La cita castellanense resulta interesante a la vez que inesperada, ya que *C. sphaerocephala* no había sido citada con anterioridad para la flora valenciana (BOLÒS & VIGO, 1996; MATEO & al., 2013; MATEO & CRESPO, 2014); y la distancia respecto de las citas más próximas donde tiene distribución continua es muy elevada, superior a 400 km, sin que existan razones aparentes para que falte en las zonas intermedias.

Por otra parte, en el anexo donde se relaciona el material estudiado por INVERNÓN & DEVESA (2013: 80), uno de los cuatro pliegos que se identifica como perteneciente a *C. sphaerocephala*, procede de Castellón y en concreto de la localidad de Burriana (MA 729737), fue recolectado por uno de los autores de la presente comunicación (RR) en marzo de 1986. Dicho material fue interpretado inicialmente como híbrido, tal como se expondrá detalladamente más adelante, y por lo tanto con un sentido distinto al indicado por los autores arriba citados en su reciente revisión.

El objetivo del presente trabajo ha sido revisar el material de herbario utilizado por INVERNÓN & DEVESA (2013) en el que se han basado para señalar la presencia de *C. sphaerocephala* y dos de sus híbridos en la provincia de Castellón, y al mismo tiempo estudiar la diversidad del complejo de formas afines a estos especímenes que cohabitan en la localidad de donde procede dicho material.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se han realizado numerosas herborizaciones de centaureas en las zonas costeras comprendidas entre El Grao de Cas-

tellón de la Plana y Sagunto, donde supestamente podría hallarse *C. sphaerocephala* y su cohorte de híbridos, especialmente de allí de donde proceden los pliegos de herbario y las citas que conlleva esta investigación. Asimismo, se ha llevado a cabo el seguimiento *in vivo* de algunas poblaciones castellanenses (Burriana) a partir de una parcela acotada de terreno, durante dos ciclos vegetativos.

Se ha contado con la colaboración del Ayuntamiento de Burriana para preservar incólume, durante más de dos años consecutivos, una parcela de 1250 m² situada a 50 metros de la orilla del mar, en El Grao, poblado marítimo de dicha localidad. Situada en la retaguardia de la playa, existe una pujante colonia de estas plantas con abundantes parentales e híbridos. Pese a que no se trata ni mucho menos de un espacio virginal, la maquinaria y los operarios municipales que realizan labores de limpieza de las playas no han trabajado en esta zona en los últimos tres años, lo que nos ha permitido realizar ciertas comprobaciones que requerían del marcado de individuos y su seguimiento al menos durante un ciclo completo de vida.

Por otra parte, además del estudio y seguimiento poblacional *in situ* se consideró necesaria una revisión nomenclatural del grupo, así como la descripción y reinterpretación de las plantas del complejo de hibridación entre *C. aspera* L. subsp. *aspera* y *C. seridis* subsp. *jacobi* (Dufour) P.P. Ferrer & al. (FERRER-GALLEGO & al., 2017).

El material herborizado ha sido estudiado desde una perspectiva biométrica, teniendo en cuenta los criterios habitualmente utilizados en las diagnósticas de las especies del género *Centaurea* (INVERNÓN & DEVESA, 2013; DEVESA & al., 2014; MATEO & CRESPO, 2014; DEVESA, 2016). Para la nomenclatura empleada en algunos de los táxones y nototáxones citados en este trabajo se sigue la propuesta de FERRER-GALLEGO & al. (2017).

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Conforme a los resultados que se detallan a continuación, la presencia tanto de *C. sphaerocephala* en Burriana indicada por INVERNÓN & DEVESA (2013), como la de los híbridos en los que interviene como progenitora (*C. seridis* × *C. sphaerocephala* y *C. aspera* s.l. × *C. sphaerocephala*), parece corresponder a una confusión con el híbrido entre *C. aspera* subsp. *aspera* y *C. seridis* subsp. *jacobi* (cf. FERRER-GALLEGO & al., 2017). El resultado último sería la necesidad de descartar de la flora castellonense, y del resto de la Comunidad Valenciana, la presencia de *C. sphaerocephala*.

Simpatría de especies de la sect. *Seridia*

En todos los lugares de la provincia de Castellón donde hemos detectado la existencia de poblaciones de la presunta *C. sphaerocephala*, al igual que en la parcela de Burriana usada como patrón de observación, se ha repetido la misma pauta: la fidelidad de estas plantas formando agregados con *C. seridis* subsp. *jacobi* y *C. aspera* var. *subinermis* DC. También se halla presente la forma normal de espinas palmeadas de *C. aspera* subsp. *aspera*, aunque en la zona suele aparecer en menor abundancia que la forma de espinas paralelas y erectas (var. *subinermis*), la más habitual en estos ambientes. Estas plantas de aspecto intermedio presentan diversos morfotipos. En experiencias paralelas hemos comprobado la incapacidad de estas plantas para producir aquenios fértiles y la correspondiente descendencia por vía sexual, por lo que llegamos a la misma conclusión que manejan FERRIOL & al. (2012) para los híbridos denominados como *C. ×subdecurrens* Pau nothosubsp. *subdecurrens* por estos autores, y que en nuestra opinión deben englobarse en *C. ×maritima* Dufour, *pro sp.* (FERRER-GALLEGO & al., 2017: 84). La esterilidad y la simpatría imprescindible con sus progeni-

tores apunta claramente al origen híbrido sin excepción de todas las formas transicionales que forman parte de estos complejos de híbridos, intermedias entre sus dos progenitores *C. seridis* subsp. *jacobi* y *C. aspera* subsp. *aspera* s.l. pero con una elevada variabilidad morfológica.

En la parcela de seguimiento de Burriana hemos comprobado asimismo el comportamiento ecofisiológico y reproductor de estas plantas, llegando a las mismas conclusiones que GARMENDIA & al. (2010) y FERRIOL & al. (2012), de manera que la hibridación y los condicionantes edáficos son directrices que determinan la dinámica y evolución de estas comunidades vegetales.

Consideramos importante resaltar aquí que en las prospecciones realizadas se han podido comprobar una vez más las consecuencias negativas del impacto antrópico sobre los ecosistemas costeros dunares, que hace que estas plantas psammonitrófilas, aunque sensibles a la alteración de su hábitat, hayan desaparecido o sean ya raras, incluso allí donde hasta hace poco eran todavía relativamente frecuentes. Algo semejante ha sido constatado por otros autores (GARMENDIA & al., 2010). Los multitudinarios festivales musicales playeros, actualmente de moda, tampoco ayudan a la regeneración de la vegetación dunar.

En el plano de la Fig. 1, se aprecia la forma rectangular del área de estudio, viéndose que el sector que acumula una constelación más densa de elementos del agregado formado por “*jacobi/aspera/híbrido*” es precisamente el situado más cerca de la playa. Ello es debido a que el suelo es en esa zona francamente arenoso pero consolidado, con una vegetación potencial que correspondería a *Crucianellum maritimae* Br.-Bl., aunque su estado actual es muy fragmentario. Aparte de las centaureas mencionadas, de las que es posible encontrar bastantes individuos de 1-2 años, sólo hay presentes algunos po-

cos elementos psamófilos acompañantes, como *Ononis natrix* subsp. *ramosissima* (Desf.) Batt., *Elymus farctus* (Viv.) Runkmark ex Melderis, *Cakile maritima* Scop. o *Medicago marina* L. Según nos alejamos de este sector en sentido opuesto, la vegetación clarea más y la aparición de los citados agregados es mucho más escasa, a la vez que se incrementan los elementos de carácter nitrófilo del *Hordeion leporini* Br.-Bl., e incluso del *Chenopodion muralis* Br.-Bl. De hecho, el centro de la zona es francamente pedregoso, aunque el sector más próximo a los aparcamientos y a la carretera es lógicamente el más antropizado; pese a ello se observa que *C. seridis* subsp. *jacobi* tiene un nivel alto de presencia, aunque no *C. aspera* ni el híbrido, es decir, lo que se habría interpretado por confusión como *C. sphaerocephala*, y que no es casual que sólo aparezca allí donde se concentran *C. seridis* subsp. *jacobi* y *C. aspera*, lo que permite conjeturar que estos son realmente sus progenitores, dándose una mayor probabilidad de que se produzca la polinización cruzada cuando existe cercanía de unos con otros.

Todo apunta a la naturaleza híbrida de las plantas en cuestión, además de que debido a que el polen viaja a más distancia que los aquenios y a la vista del boceto de la parcela (fig. 1), tal como ya indicaran GARMENDIA & al. (2010) “[...] *La relación híbrido/parental muestra que Centaurea ×subdecurrens* tiende a aparecer más próximo a *C. aspera* que a *C. seridis*. Esto puede indicar que *C. aspera* actúa como madre, o bien que *C. seridis* desplaza por competencia a *C. ×subdecurrens* [sic]”.

Diferenciación morfológica

En lo que respecta a la morfología de las plantas, existe una serie de particularidades relacionadas principalmente con la forma de las hojas. En las obras consultadas (INVERNÓN & DEVESA, 2013; DEVESA & al., 2014; DEVESA, 2016), se llega

a identificar por exclusión a *C. sphaerocephala* por la presencia de hojas no decurrentes. Este es un carácter claro y desprovisto de ambigüedad o imprecisión, que también puede apreciarse en el material tipo del nombre de Linneo (imagen disponible en: <http://linnean-online.org/10650/> cf. JEANMONOD & al., 2004). Tanto las plantas estudiadas a partir del material recolectado en la localidad de Burriana como de *C. sphaerocephala* presentan muy frecuentemente las hojas con la base auriculada, llegando a observarse dos tipos de aurículas: las soldadas al tallo, y por tanto brevemente decurrentes, y las de aurículas libres y no decurrentes. Hemos podido comprobar asimismo, sobre todo en los tallos floríferos primaverales y más tempranos de las plantas castellanenses, la existencia de largos tramos de tallo en los que las hojas son auriculadas, y amplexicaules no decurrentes. Sin embargo, estas mismas plantas producen brotes algo más tardíos en donde sí se aprecia claramente la decurrencia, presente además de forma ostensible, aunque no suele sobrepasar 1,5 cm de longitud.

En nuestra opinión, creemos que tal vez este puede ser el origen de las confusiones observadas en la asignación taxonómica de estas plantas: la identificación a partir de material de herbario incompleto y no del todo representativo, en donde no se registran los cambios morfológicos que se suceden con la fenología o la ontogenia, variaciones que en estas plantas son bastante acusadas y afectan al tamaño y forma de diversos órganos, y no solo a las hojas. Asimismo, INVERNÓN & DEVESA (2013: 58) comentan que en *C. sphaerocephala* “...existe cierta variabilidad en relación con la base de las hojas caulinares. Por lo general son auriculado-amplexicaules, aunque a veces en algunas hojas pueden ser también brevemente decurrentes, una variación a la que no se ha dado valor taxonómico alguno [sic]”. En nuestra opinión parece claro que la variabilidad a la que se refieren dichos autores tiene un carácter

excepcional en *C. sphaerocephala* (fig. 2), mientras que en las plantas castellonenses está presente de modo generalizado.

Por otra parte, el involucro y las espinas, aunque en términos generales siempre son de tamaño intermedio entre los de *C. aspera* subsp. *aspera* y *C. seridis* subsp. *jacobi*, puede llegar a desarrollarse hasta alcanzar las dimensiones máximas consideradas características -aunque no exclusivas- de *C. sphaerocephala*, sobre todo los primeros capítulos que florecen en primavera. Basándonos en algunos pliegos que hemos podido estudiar de *C. sphaerocephala* procedentes de Italia (MA 136398, 645773, 203041, 625907) (fig. 2), se trata de una especie realmente próxima desde el punto de vista morfológico a ciertas formas híbridas que se encuentran en Castellón. No obstante, la naturaleza triploide del híbrido (cf. FERRIOL & al., 2012, 2014) y la presencia de decurrencia foliar, invariablemente presentes en todos los casos estudiados, marcan la diferencia entre los morfotipos híbridos y *C. sphaerocephala*.

Identificación del híbrido castellonense

En el trabajo ya citado de FERRER-GALLEGO & al., (2017) se ha revisado la nomenclatura de la sección *Seridia*. Entre otras propuestas, en dicho estudio se aborda la nomenclatura para el complejo de híbridos reconocidos entre *C. seridis* s.l. y *Centaurea aspera* s.l. Nos remitimos a dicho trabajo para lo fundamental y los detalles, pero en resumen, es un hecho que las centaureas hibridógenas valenciano-tarraconenses de las zonas costeras (que *a priori* pudieran encontrar en *C. xsegobricensis* su mejor encaje taxonómico), en caso que se diera por buena nuestra propuesta la consecuencia es que quedaría vacante un nicho nomenclatural y taxonómico: el que corresponde a los mestos entre *C. aspera* subsp. *aspera* y *C. seridis* subsp. *jacobi*. Para éstos se sugiere su inserción como

nothosubespecie de *C. xmaritima* Dufour *pro sp.* y que proponemos en el mencionado trabajo con el nombre de *C. xmaritima* nothosubsp. *borriianensis* R. Roselló *et al.* (FERRER-GALLEGO & al., 2017: 86).

Specimina visa selecta

Centaurea seridis subsp. *jacobi*

CASTELLÓN: Almenara, junto al camping de La Malva Rosa, 23-V-2012, J.A. Devesa & E. López 42/12 (COFC 61074); Burriana, 23-V-2012, J.A. Devesa & E. López (COFC 61073); Nules, playa, 23-V-2012, J.A. Devesa & E. López 41/12bis (COFC 61072, COFC 61071).

Centaurea xmaritima nothosubsp. *borriianensis* [= *C. aspera* subsp. *aspera* × *C. seridis* subsp. *jacobi*]

CASTELLÓN: Burriana, detrás del club náutico, IV-1986, R. Roselló Gimeno (MA 729802); Burriana, playa del Arenal, 4-V-1993, R. Roselló Gimeno (MA 729739); Burriana, Serredal, III-1986, R. Roselló Gimeno (MA 729737); Burriana, 23-V-2012, J.A. Devesa & E. López 40/12-5 (COFC 60943); Castellón de la Plana, zona litoral arenosa y viaria del Grado [sic] de Castellón de la Plana, 2-V-1975, Izcó Sevillano, Rivas Goday & Demetrio Jiménez (MAF 27930) (fig. 3).

AGRADECIMIENTOS: Agradecemos la amable colaboración prestada a los conservadores de herbario Jesús Riera y Javier Fabado (VAL), Silvia Jurado (COFC), Concepción Baranda (MA) y Francisco Javier Salgueiro (SEV).

BIBLIOGRAFÍA

- BOLÒS, O. de & VIGO, J. (1996) *Flora dels Països Catalans*. Vol. 3. Barcino, Barcelona.
- DEVESA, J.A. (2016) *Las especies del género Centaurea en la Península Ibérica y Baleares*. UCO Press, Editorial Universidad de Córdoba, Córdoba.
- DEVESA, J.A., LÓPEZ NIETO, E., ARNELAS, I., BLANCA, G., SUÁREZ-SANTIAGO, V.N., RODRÍGUEZ INVERNÓN, V. & MUÑOZ RODRÍGUEZ, A. F. (2014) *Centaurea* L. In: J.A. DEVESA & AL.. (eds.), *Flora iberica*, vol. 16: 342-603. Real Jardín Botánico, CSIC, Madrid.

- FERRER-GALLEGO, P.P., ROSELLÓ, R., LAGUNA, E., GUILLÉN, A., GÓMEZ, J. & PERIS, J.B. (2017) Apunts nomenclaturals per al gènere *Centaurea* L. sect. *Seridia* (Juss.) DC. (Asteraceae). El complex d'hibridació entre *C. aspera* i *C. seridis*. *Nemus* 7: 73-98.
- FERRIOL, M., GARMENDIA, A., RUIZ, J.J., MERLE, H. & BOIRA, H. (2012) Morphological and molecular analysis of natural hybrids between the diploid *Centaurea aspera* L. and the tetraploid *C. seridis* L. (Compositae). *Plant Biosyst.* 146(Suppl.): 86–100.
- FERRIOL, M., MERLE, H. & GARMENDIA, A. (2014) Microsatellite evidence for low genetic diversity and reproductive isolation in tetraploid *Centaurea seridis* (Asteraceae) coexisting with diploid *C. aspera* and triploid hybrids in contact zones. *Bot. J. Linn. Soc.* 176: 82–98.
- GARMENDIA, A., MERLE, H., SEGURA, I. & FERRIOL, M. (2010) Biogeografía de *Centaurea* ×*subdecurrens* Pau nothosubsp. *subdecurrens* como indicador del estado de degradación de las dunas litorales del levante español. In: GIMÉNEZ P., MARCO J.A., MATARREDONA E., PADILLA A., SÁNCHEZ A. (eds.) *Biogeografía: una ciencia para la conservación del medio*. Universitat d'Alacant, Alicante, Spain, pp. 463–469.
- INVERNÓN, V.R. & DEVESA, J.A. (2013) Revisión taxonómica de *Centaurea* sect. *Seridia* (Juss.) DC: (Asteraceae) en la Península Ibérica e Islas Baleares. *Acta Bot. Malacitana* 38: 49-102.
- JEANMONOD, D., SCHLÜSSEL, A. & GARMISANS, J. (2004) *Compléments au Prodrome de la Flore Corse. Asteraceae 2*. Conservatoire et Jardin Botaniques. Genève.
- MATEO, G. & CRESPO, M.B. (2014) *Claves ilustradas de la Flora Valenciana*. Monografías de Flora Montiberica, 6. Jolube, Jaca.
- MATEO, G., CRESPO, M.B. & LAGUNA, E. (2013). *Flora Valentina*. Vol. 2. Fundación de la Comunitat Valenciana para el Medio Ambiente. Valencia.

(Recibido el 22-VIII-2017)

(Aceptado el 6-IX-2017)

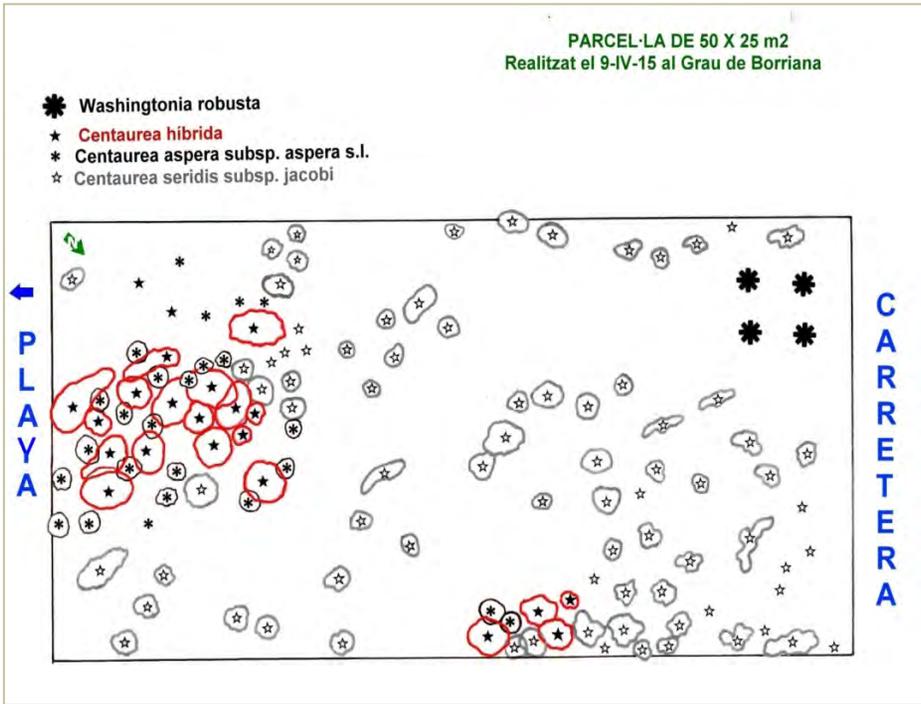


Fig. 1. Parcela de muestreo y monitorización de plantas del género *Centaurea* en la localidad de Borriana (Castellón).

Tabla 1. Principales diferencias entre *Centaurea* ×*maritima* nothosubsp. *borrianaensis* y *C. sphaerocephala*. Datos extraídos de INVERNÓN & DEVESA (2013) y observaciones de los autores.

	<i>C. ×maritima</i> nothosubsp. <i>borrianaensis</i>	<i>C. sphaerocephala</i>
Tallos	erectos, ascendentes o prostrado ascendentes	procumbentes o prostrado ascendentes
Decurrencia hojas	presente	ausente
Hojas superiores	reflexas o patentes	habitualmente patentes
Forma de las hojas	generalmente sólo las inferiores son liradas, las medias pinnatipartidas, con lóbulo terminal oblongo o lanceolado	la mayoría, salvo las superiores, son lirado pinnatipartidas o (lirado) pinnatisectas, con lóbulo terminal aovado
Flores neutras periféricas (mm)	30-35, destacadamente radiadas en el capítulo	19-30, no tan ostensiblemente radiadas
Espina central de bráctea media (mm)	3-8(10)	(3,5) 4-10 (14)
Frutos	abortados	presentes
Involucro (mm)	12-17(20) × 10-18(20)	16-23 × (11)12-16(19)

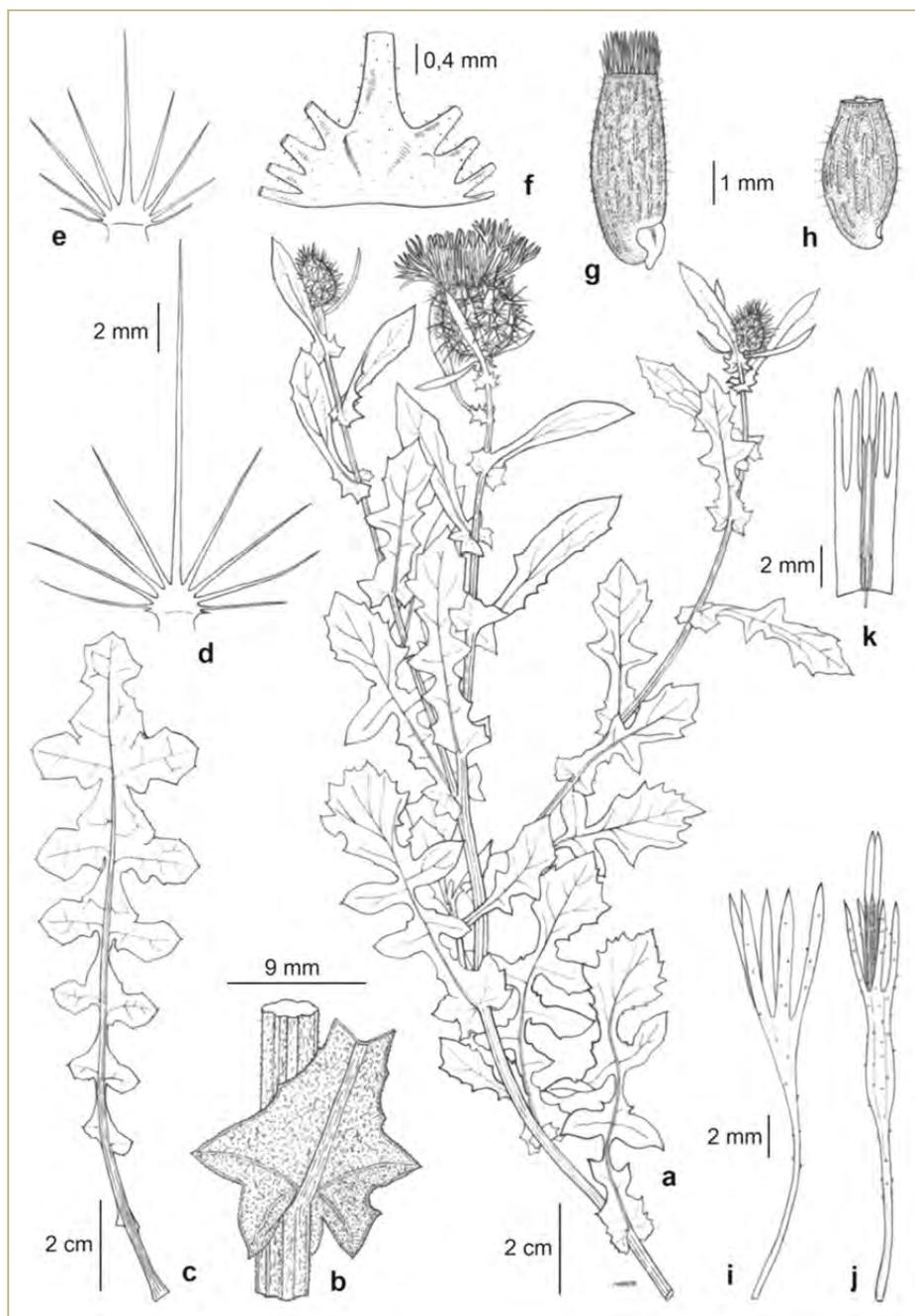


Fig. 2. *Centaurea sphaerocephala*, a, b, e, f, i, j, k) Pontia (Italia) (MA 625907); c, d) Catania (Sicilia, Italia) (MA 203041); g, h) Camarina, Sicilia (Italia) (MA 645773): a) rama florífera; b) detalle de la inserción de la hoja en el tallo; c) hoja basal; d, e) apéndices de las brácteas medias con sus espinas; f) detalle del apéndice de la bráctea; g, h) aquenios; i) corola de flor neutra; j) detalle parcial de flor hermafrodita; k) detalle de la corola de una flor fértil abierta.

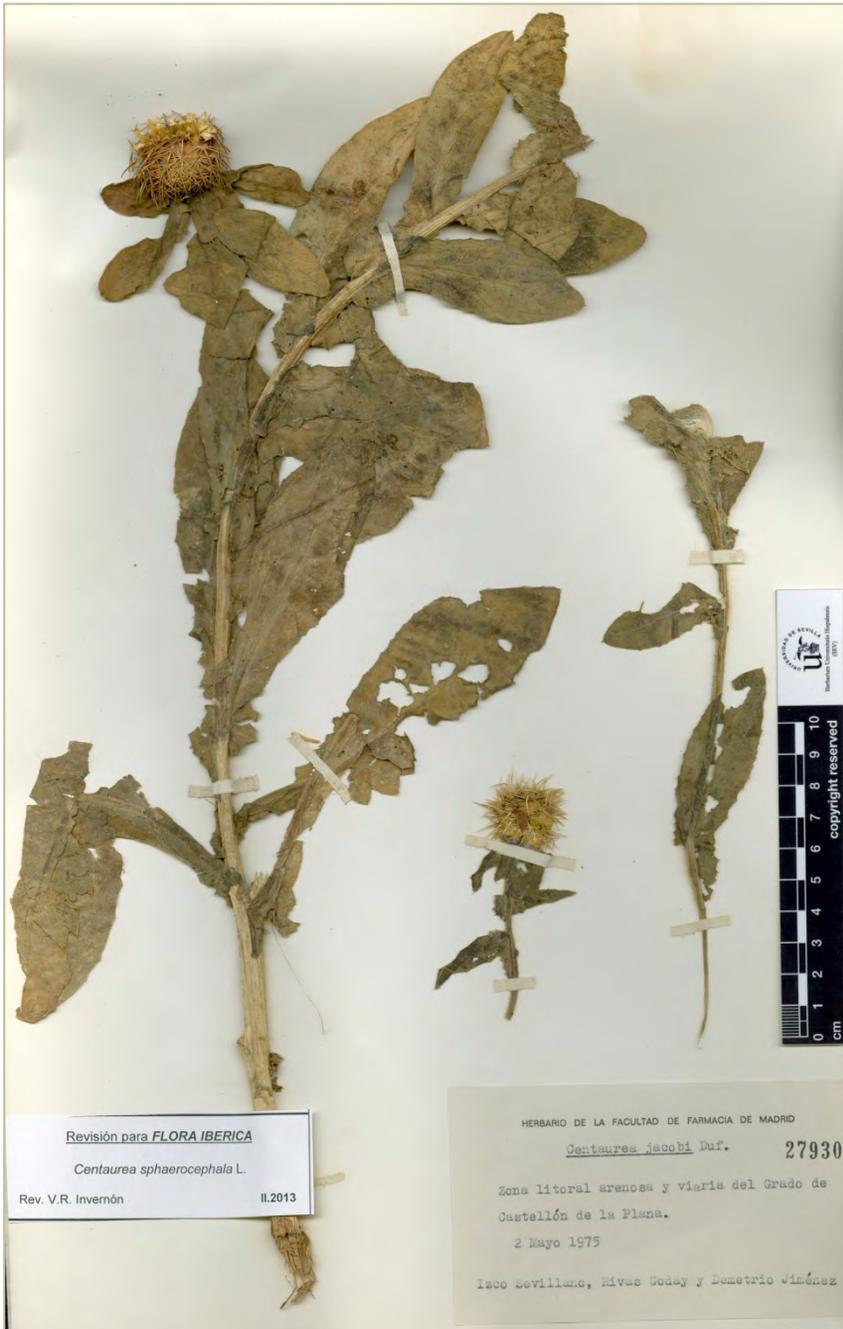


Fig. 3. Espécimen de *Centaurea xmaritima* nothosubsp. *borrianensis* [= *C. aspera* subsp. *aspera* × *C. seridis* subsp. *jacobi*] procedente de Castellón de la Plana, recolectado el 2 de mayo de 1975 por Izco Sevillano, Rivas Goday & Demetrio Jiménez (MAF 27930). © Herbario MAF, reproducido con permiso.

NUEVAS CITAS DE OLMO DE MONTAÑA (*ULMUS GLABRA* HUDS.) EN EL SECTOR ORIENTAL DEL SISTEMA CENTRAL ESPAÑOL

Mar GÉNOVA¹, Rubén BERNAL², Joaquín CASTELO³ & Diego GALÁN⁴

¹Departamento de Sistemas y Recursos Naturales. Universidad Politécnica de Madrid.
C/ Ramiro de Maeztu s/n. 28040-Madrid. mar.genova@upm.es

²Rincón de Andalucía, 1. 28710-Manzanares el Real (Madrid). Pedri0@hotmail.com

³Casa rural Valdicimbrio. 19274-Cantalojas (Guadalajara). vallezarzas@gmail.com

⁴Agente Medioambiental. Dirección Provincial de Agricultura, Medio Ambiente y
Desarrollo Rural de Guadalajara. Consejería de Agricultura, Medio Ambiente y
Desarrollo Rural de Castilla la Mancha. dgalan@jccm.es

RESUMEN: Se citan y describen trece nuevas poblaciones de *Ulmus glabra* Huds., en el sector oriental del sistema central español, en las provincias de Guadalajara, Madrid y Segovia. **Palabras clave:** corología, *Ulmus*, Sistema Central, España.

ABSTRACT: New sites of wych elm (*Ulmus glabra* Huds.) in the eastern sector of the Spanish Central System. Thirteen new populations of *Ulmus glabra* Huds. in the eastern sector of the Spanish Central System, in the provinces of Guadalajara, Madrid and Segovia, are cited and described. **Keywords:** chorology, *Ulmus*, Spanish Central range.

INTRODUCCIÓN

La distribución de *Ulmus glabra* Huds. en España es relativamente bien conocida (ROSSIGNOLI & GÉNOVA, 2003). En los últimos años nuevas citas se han publicado en Castellón (APARICIO & MERCÉ, 2005; SENAR, 2008), Lugo (PINO & PINO, 2013), Madrid (BAONZA, 2012), Pontevedra (HORJALES & al., 2006) y Teruel (MATEO & al., 2006). Además, en el sistema Central se han realizado diversos estudios corológicos y demográficos sobre este taxon (ROSSIGNOLI, 1999; MAQUEDA, 2006; ARCHE, 2010) que han ido precisando el estado de las poblaciones conocidas. Como fruto de estos estudios y de prospecciones posteriores se han localizado nuevas poblaciones; en este

trabajo se comentan las correspondientes al extremo oriental de la sierra de Guadarrama y sierra de Ayllón, en las provincias de Guadalajara, Madrid y Segovia.

NUEVAS LOCALIDADES DE *ULMUS GLABRA*

GUADALAJARA: 30TVL7160, 7161 y 7162, Cantalojas, tributario del río Zarza, 1400-1700 m, bosque de galería, 16-VI-2010, *Castelo, Génova, Martín, Martín, Martínez*. Esta población, la mayor de todo el sector, fue localizada por Diego Galán el 20-X-2005. 30TVL7061, *ibíd.*, Garganta Luenga, 1650 m, 2-X-2014, *Galán, Génova*. Varios ejemplares localizados por Diego Galán el 6-X-2005. 30TVL8066, *ibíd.*, camino de Villacadima, 1390 m, 5-VII-2010, *Castelo, Génova, Martín, Martínez*. Un ejemplar localizado por Diego Galán el 10-VII-2003 y vallado el 26-VI-

2005, para evitar que se comieran los rebrotes las ovejas. [30TVL6553](#), El Cardoso de la Sierra, Bocígano, 1300 m, 5-VII-2010, *Castelo, Génova, Martín, Martínez*; localizados por Diego Galán el 16-VI-2000. [30TVL6456](#), *ibíd.*, arroyo Cañamar, 1600 m, 28-VII-2014, *Galán, Génova*. [30TVL7434](#), Retiendas, margen río Jarama, 850 m, aliseda, 28-VII-2014, *Galán, Génova*. [30TVL7857](#), Valverde de los Arroyos, río Sonsaz, 1250 m, 23-VI-2017, *Bernal, Génova, Morla, Ramos*.

Hasta el momento, en la provincia de Guadalajara únicamente se había citado la presencia de este taxon en el alto Tajo, en las localidades de Pareja, Póveda de la Sierra y Peñalén, en comunidades de *Populeta albae* y fragmentos húmedos de *Aceri-Quercenion fagineae* (MAZIMPAKA, 1984). En el término municipal de Cantalojas las tres nuevas localidades citadas presentan características muy diferentes. En la primera de las citadas se ubica una población muy numerosa (más de 100 individuos) formando parte del bosque de ribera. La población de Garganta Luenga se compone de unos 13 individuos, en gran parte formados por numerosos brotes de cepa, y de la tercera localidad sólo se conoce un único ejemplar, constituido por hasta 8 brotes de cepa y muy aislado de las poblaciones anteriores. En cuanto a las localidades ubicadas en el término de El Cardoso de la Sierra, la primera se trata de una pequeña población de algo menos de 10 ejemplares, casi todos ellos constituidos por numerosos rebrotes de cepa, mientras que en la cabecera del arroyo Cañamar sólo se localizó un ejemplar. En el término de Retiendas asimismo se localizó un único ejemplar de cierta talla, que forma parte de la vegetación de ribera, y que tiene la particularidad de encontrarse a la menor altitud de entre todas las referenciadas en la región (850 m). Finalmente, en el término de Valverde de los Arroyos se ha localizado muy recientemente una nueva población compuesta por unos 9 individuos dispersos en robledal mixto.

MADRID: [30TVL3422](#), Bustarviejo Cancho Prieto, 1570 m, 21-XI-2014, *Bernal, Génova*. [30TVL2717](#), Manzanares El Real, Huevo de San Blas, 1600 m, 11-XI-2013, *Bernal, Génova*. [30TVL2318](#), Rascafría, cabecera del arroyo Valhondillo, 1860 m, 24-IX-2014, *Bernal, Génova, Morla*.

El olmo de montaña se ha citado en Madrid en el valle de la Fuenfría (RUÍZ DE LA TORRE & al., 1982; Cercedilla: ROSSIGNOLI & GÉNOVA, 2003), en Montejo de la Sierra (RIVAS, 1964; MAYOR, 1975; RUÍZ DE LA TORRE & al.; HERNÁNDEZ & al., 1983; ROSSIGNOLI & GÉNOVA 2003; BAONZA, 2012; en esta misma publicación también se cita un ejemplar en el término de Puebla de la Sierra) y en Rascafría, en la garganta del arroyo de Santa Ana (BAONZA, 1996; ROSSIGNOLI & GÉNOVA 2003). Además, en el arroyo de Rozas de Puerto Real, formando ya parte de los sectores central y occidental del sistema Central, se desarrolla una población de cierto tamaño (GÓMEZ, 1988; ROSSIGNOLI & GÉNOVA, 2003). Las nuevas localidades incrementan esta distribución, aunque como en otros casos ya citados, se trata de individuos aislados. En Bustarviejo se ha localizado 1 único ejemplar con 4 ejes procedentes de rebrotes de cepa y otro ejemplar próximo completamente seco. La población de Manzanares El Real se compone de un ejemplar adulto que fructifica abundantemente año tras año, y otros tres ejemplares de mucha menor talla, seguramente procedentes de regenerado de semilla del anterior, además de restos de otro ejemplar ya muy descompuestos. Finalmente, en la cabecera del arroyo Valhondillo se han localizado 2 ejemplares, cuya ubicación es la más elevada (1860 m) en todo el sistema Central español.

SEGOVIA: [30TVL4148](#), Arcones, 1600 m, tolla, 31-X-2014, *Génova*. [30TVL2739](#), Torre Val de San Pedro, 1650 m, 29-VI-2015, *Bernal, Génova*. [30TVL5658](#), Santo Tomé del Puerto, 1500 m, 16-VI-2017, *Génova, Vera*.

La presencia de olmo de montaña en estos términos municipales se indica en BLANCO & al. (2012), aunque sin aportar más datos. En cada una de las localidades hemos localizado un único ejemplar de cierto tamaño, aunque muy cerca del ejemplar de Santo Tomé del Puerto, a 1580 m de altitud, se ubica otro mayor, con dos ejes, completamente seco. Estas citas se suman a las ya muy conocidas para la provincia de Segovia de Ríaza (MAYOR, 1965; HERNÁNDEZ & SAINZ, 1978; ALLUÉ & al., 1992) y Navafría (GARCÍA, 1987; ROSSIGNOLI & GÉNOVA, 2003). También ha sido citado en Sepúlveda (Cañón del Duratón), como ejemplares aislados y reservas en cuanto a su identidad (ROMERO & RICO, 1989) y en Cedillo de la Torre y Fresno de la Fuente (IZUZQUIZA, 1985).

Todas estas localidades constituyen nuevas citas de enorme interés para el conocimiento de la distribución ibérica actual del olmo de montaña. Además aportan información muy valiosa acerca de la diversidad de ambientes en los que habita y en los que podría plantearse su reintroducción.

AGRADECIMIENTOS: A Anatol Andernach, Lorenzo Martín, Mario Dovalo, Faustino de Dios González y Eduardo Casanova.

BIBLIOGRAFÍA

ALLUÉ, M., J. GARCÍA, J. RUIZ DEL CASTILLO, J. RUIZ DE LA TORRE, & J. MARTÍNEZ (1992) Notas sobre flora y vegetación en el Sector Oriental del Sistema Central. *Ecología* 6: 51-65.

APARICIO, J.M. & J.M. MERCÉ (2005) Aportaciones a la flora de la provincia de Castellón, III. *Toll Negre* 6: 35-41.

ARCHE, J. (2010) Censo, corología y estudio dendrométrico de *Ulmus glabra* Huds. en el Sistema Central español. Estado de Conservación. Proyecto Fin de Carrera. ETSI Montes, UPM. Madrid.

BAONZA, J. (1996) *Viscum album* subsp. *album* en Madrid. *Ecología*, 10: 317-319.

BAONZA, J. (2012) Citas de flora vascular de interés de la Sierra del Rincón (Madrid, España). *Bot. Complut.* 36: 105-111.

BLANCO, E., E. CASANOVA, J. A. DURÁN, P. FERNÁNDEZ, J. GILA, T. MARTÍN & F. VASCO (2012) *Árboles raros, escasos o amenazados de Segovia*. Colección Naturaleza y Medio Ambiente, Caja de Segovia. Segovia.

GARCÍA, R. (1987) Fragmenta chorologica occidentalia, 1023-1056. *Anales Jard. Bot. Madrid* 44(2): 513-517.

GÓMEZ, F. (1988) Algunos taxones interesantes del suroeste madrileño. *Studia Botanica* 7: 257-261.

HERNÁNDEZ, J. E. & H. SAINZ (1978) *Introducción a la ecología de los hayedos meridionales ibéricos: el macizo de Ayllón*. Ministerio de Agricultura. Madrid.

HERNÁNDEZ, J. E., M. COSTA, H. SÁINZ & M. CLEMENTE (1983) Catálogo florístico del Hayedo de Montejo de la Sierra (provincia de Madrid). *Lagascalía* 11(1): 3-65.

HORJALES, M., M., RUBIDO & N. REDONDO (2006). Nuevas aportaciones a la corología de la flora vascular del noroeste ibérico. NACC: Nova Acta Científica Compostelana. *Biología* (15): 65-71.

IZUZQUIZA, Á. (1985) *Contribución al estudio de la flora y vegetación vascular de los términos municipales de Fresno de la Fuente y Cedillo de la Torre (Segovia)*. Fac. Biología. Univ. Complutense.

MAQUEDA A. (2006) *Estudio de la población de Ulmus glabra Huds. en el Valle de Iruelas (Ávila)*. Proyecto Fin de Carrera. ETSI Montes, UPM. Madrid.

MATEO, G., J.F. ALÓS & C. TORRES (2006) Adiciones a la flora de la Sierra de Albarracín (Teruel), II. *Fl. Montib.* 33: 51-58.

MAYOR, M. (1965) *Estudio de la Flora y Vegetación de las sierras de Pela, Ayllón y Somosierra*. Tesis Doctoral. Facultad de Farmacia. Universidad Complutense. Madrid.

MAZIMPAKA, V. (1984) *Contribución al estudio de la flora y vegetación de la cuenca del alto Tajo: tránsito Alcarria-Sistema ibérico (provincia de Guadalajara)*. Depto. de Botánica. Facultad de Ciencias Biológicas. Ed. de la Universidad Complutense de Madrid.

PINO, R., & J.J. PINO (2013) Asientos corológicos LOU, 2011-2012. *Bol. BIGA* 11: 69-105.

RIVAS-MARTÍNEZ, S. (1964) Estudio de la vegetación y flora de las Sierras de Guada-

rrama y Gredos. *Anales Inst. Bot. Cavanilles* 21(1): 5-325.

ROMERO, T. & E. RICO (1989) Flora de la cuenca del río Duratón. *Ruizia* 8: 7-438.

ROSSIGNOLI, A. (1999) *Corología de Ulmus glabra* Huds. en España y estado actual de las poblaciones del Sistema Central. Proyecto Fin de Carrera. EUIT Forestal, UPM.

ROSSIGNOLI, A. & M. GÉNOVA (2003) Corología y hábitat de *Ulmus glabra* Huds. en la Península Ibérica. *Ecología* 17: 99-121.

RUIZ DE LA TORRE, J., A. ABAJO, E. CARMONA, R. ESCRIBANO, C. ORTEGA, A.

RODRÍGUEZ & J. RUIZ (1982) *Aproximación al catálogo de plantas vasculares de la provincia de Madrid*. Consejería de Agricultura y Ganadería, Madrid.

SENAR, R. (2008) Aportacions a la distribució de la flora de la província de Castelló. *Toll Negre*, 10: 74-80.

(Recibido el 22-VIII-2017)

(Aceptado el 6-IX-2017)



Fig. 1. Uno de los ejemplares de *Ulmus glabra* localizados en el término de Cantalojas (Garganta Luenga, Guadalajara). **Fig. 2.** El olmo de Torre Val de San Pedro (Segovia), que está formado por dos ejes.

ZIZIPHUS LOTUS (L.) LAM. (RHAMNACEAE) EN LA PROVINCIA DE VALENCIA (ESPAÑA)

P. Pablo FERRER GALLEGO^{1,2}, José Antonio NAVARRO-CANO³,
Inmaculada FERRANDO-PARDO^{1,2} & Emilio LAGUNA¹

¹Servicio de Vida Silvestre, Centro para la Investigación y Experimentación Forestal de la Generalitat Valenciana (CIEF). Av. Comarques del País Valencià 114,
46930-Quart de Poblet (Valencia) flora.cief@gva.es

²VAERSA. Avda. Cortes Valencianas nº 20, 46015-Valencia

³Centro de Investigaciones sobre Desertificación (CIDE). Ctra. Moncada-Náquera, km 4,5,
46113-Moncada (Valencia)

Resumen: Se cita la presencia de *Ziziphus lotus* (L.) Lam. (Rhamnaceae) en la provincia de Valencia (España), contituyendo el primer registro para la flora de la provincia y la segunda cita para la Comunidad Valenciana después de su localización en 2009 en la provincia de Alicante. La planta se ha localizado en el término municipal de Museros, tratándose de la cita mundial más septentrional para la especie en el Mediterráneo Occidental. **Palabras clave:** Corología, Rhamnaceae, *Ziziphus lotus*, Valencia, España.

Abstract: *Ziziphus lotus* (L.) Lam., (Rhamnaceae) in the Valencia province (Spain). A locality of *Ziziphus lotus* (L.) Lam. (Rhamnaceae) in the Valencia province (Spain) is reported. It is the first record for Valencia and the second for the Valencian Community after its location in 2009 in the Alicante province. The plant has been located in Museros, and it deals apparently with the northernmost site for this species in the Western Mediterranean. **Keywords:** Chorology, Rhamnaceae, *Ziziphus lotus*, Valencia province, Spain.

INTRODUCCIÓN

El género *Ziziphus* Mill. (Rhamnaceae) está integrado por 86 especies (hasta 170, según los autores más analíticos) distribuido principalmente por áreas tropicales y subtropicales, con algunos representantes en zonas templadas (cf. HERRERO, 2013; y referencias incluidas).

En la Península Ibérica son dos los representantes de este género presentes en el medio natural, el azufaifo cultivado o ginjolero (*Ziziphus jujuba* Mill.), planta originaria de Asia que ha sido utilizada en agricultura tradicional por sus frutos comestibles, que en ocasiones se puede observar asilvestrada, sobre todo en márges

de cultivos y carreteras; y el arto o azufaifo silvestre *Z. lotus* (L.) Lam., planta que para el territorio nacional se considera autóctona para las provincias de Almería y Murcia (RIVAS-MARTÍNEZ, 1962; SÁNCHEZ GÓMEZ & al., 1998; PÉREZ LATO RRE & CABEZUDO, 2009; CHARCO & al., 2015) donde aparece bastante extendida y bien representada, y que cuenta con algunas citas dispersas en Córdoba (inmediaciones del complejo arqueológico de Medina Azahara y zonas de la campiña baja cordobesa) que han sido consideradas como naturalizadas y restos de introducciones antiguas (RUIZ DE CLAVIJO, 1990; HERRERO, 2013).

Ziziphus lotus es un arbusto fuertemente espinoso, de 1-3(4) metros de altura, de porte irregular, con ramas zigzagueantes, de corteza blanco-grisácea, muy ramificado desde la base, con dos espinas estipulares en cada nudo, una erecto-patente y otra recurvada y revuelta; hojas caducas 1-2,5 × 0,8-1,5(1,7) cm, dispuestas de manera alterna y cortamente pecioladas, con limbo de oval a anchamente elíptico, subenteras o denticuladas; fruto en drupa globosa o elipsoidal, a menudo achatada, de 1 cm de diámetro, poco carnoso, con (1)2(3) semillas, inicialmente blanco-verdosa y pasando a pardorjizo en la madurez, comestible.

Esta especie se distribuye por el Mediterráneo meridional y la región saharosíndica (PÉREZ LATORRE & CABEZUDO, 2009), muy escasa en la ribera septentrional del Mediterráneo Occidental, donde se restringe al sureste ibérico y Sicilia (SÁNCHEZ GÓMEZ & al., 2003); es frecuente entre el Magreb y Egipto, y en el tramo oriental se distribuye por Arabia, Oriente Medio, Chipre y enclaves litorales en Turquía y el sur de Grecia (RUÍZ DE LA TORRE, 2006). Su uso como planta medicinal y comestible (cf. RIVERA & al., 1988, 1997, 2012) puede haber jugado un papel importante en su distribución actual, debido principalmente a su cultivo en épocas pretéritas, pero en la actualidad se encuentra prácticamente en desuso. En las provincias españolas donde resulta nativa esta planta crece fundamentalmente en matorrales termófilos instalados en fondos de ramblas, arenales marítimos y acantilados.

Respecto a la presencia de *Z. lotus* en el territorio valenciano, BOLÒS & VIGO (1990) indican su posible localización en el Baix Segura, basándose en la indicación de Mariano La Gasca recogida por COLMEIRO (1886) y descartan al mismo tiempo las citas previas catalanas, considerándolas erróneas. La posibilidad de localización de *Z. lotus* en esta zona ali-

cantina ya había sido indicada también por LAGUNA (1998) tras recoger testimonios verbales (agricultores, agentes medioambientales) en el extremo sur de Alicante, según los cuales pudo emplearse en el pasado como portainjerto de *Z. jujuba*. Más recientemente, se constató su presencia en Alicante y fue publicada la única localidad que hasta el momento se conocía en el territorio valenciano, situada en el término de Redován (SÁNCHEZ-BALIBREA & al., 2012).

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Ziziphus lotus (L.) Lam., *Encycl.* 3(1): 317 (1789)

≡ *Rhamnus lotus* L., *Sp. Pl.* 1: 194 (1753) [basió.]

Hs, *VALENCIA: 30SYJ2586, Museros, margen de la rotonda de unión de las vías de circulación CV-32 y CV-305, 27-III-2017, J. A. Navarro-Cano (v.v.) (fig. 1); *ibídem*, 20-VII-2017, P.P. Ferrer-Gallego & I. Ferrando-Pardo, VAL, ABH.

Se ha localizado un ejemplar en el margen de la rotonda que une las carreteras CV-32 y CV-305, muy próximo a un campo de cultivo de naranjos (fig. 1). La planta llega a alcanzar más de 2 metros de altura y se ha observado floración. Desgraciadamente el ejemplar está siendo afectado de manera recurrente por los trabajos de limpieza y mantenimiento de los herbazales de los márgenes y cunetas de las vías de circulación, tanto siegas como tratamientos con herbicidas, por lo que consideramos importante transmitir la necesidad de respetar este ejemplar en el momento de la realización de estas tareas.

La presencia de un único ejemplar en este enclave un tanto particular nos induce a plantear diversas hipótesis sobre su existencia en la zona; de un lado puede explicarse por su naturalización a partir del empleo de esta especie como portainjerto del azufaifo cultivado (*Z. jujuba*); por otro, podría haberse naturalizado a partir de su uso de la planta en otra época para hacer cercados y setos; por último, existe

la opción de una posible colonización reciente debido a los movimientos de tierras en la construcción de las vías de circulación y las infraestructuras viarias, ya sea por la tierra empleada o porque la maquinaria transportara semillas de la especie. No obstante, respecto a su empleo como portainjertos del azufaifo cultivado, aunque han sido registrados testimonios verbales en el territorio valenciano (LAGUNA, 1998), su uso podría ser bastante improbable en gran parte del territorio, ya que el azufaifo cultivado se reproduce bien de semilla fuera del ombroclima semiárido y no parece tener significativos problemas de adaptación al suelo (RIVERA & al., 1997); además es frecuente que se comporte como planta rizomatosa, propagándose fácilmente de esquejes con raíz siempre que exista suficiente humedad en el suelo, dado el comportamiento freatófilo de *Z. jujuba*.

Como última consideración, e independientemente del origen de su presencia en la zona, esta rareza botánica en la Comunidad Valencia (representada por el momento un sólo ejemplar en Alicante y otro Valencia) ha de ser sin duda objeto de conservación. Así, se aconseja la recolección de frutos y meristemas para su conservación, cultivo y multiplicación, y seguir investigando en el origen de su presencia en tierras valencianas. Por otra parte, es recomendable asimismo proponer la protección futura de la especie a nivel autonómico.

BIBLIOGRAFÍA

- BOLÒS, O. de & J. VIGO (1990) *Flora dels Països Catalans*, 2. Ed. Barcino. Barcelona.
- CHARCO, J., F. ALCARAZ, F. CARRILLO & D. RIVERA (2015) *Árboles y arbustos autóctonos de la Región de Murcia*. CIAMED. Ciudad Real.
- COLMEIRO, M. (1886) *Enumeración y revisión de las plantas de la Península Hispano-Lusitana é islas Baleares*, II. Impr. Viuda e Hijos de Fuentenebro. Madrid.
- HERRERO, A. (2013) *Rhamnus* L. In: S. CASTROVIEJO & AL. (Eds.) *Flora iberica*, 9. Real Jardín Botánico, CSIC, Madrid.
- LAGUNA, E. (1998) *Catálogo de recursos fitogenéticos agrarios olvidados o en abandono en la Comunidad Valenciana*. Fundación Bancaixa. Valencia.
- RIVAS-MARTÍNEZ, S. (1962) Estudio sistemático-ecológico de las Rhamnáceas españolas. *Anales Real Acad. Farmacia* 28: 363-398.
- RIVERA, D., C. OBÓN & A. ASENSIO (1988) Arqueobotánica y paleoetnobotánica en el Sureste de España. Datos preliminares. *Trab. Prehistor.* 45: 317-344.
- RIVERA, D., C. OBÓN, S. RÍOS, C. SELMA, F. MÉNDEZ, A. VERDE & F. CANO (1997) *Las variedades tradicionales de frutales de la cuenca del río Segura. Catálogo etnobotánico*, vol. 1. Universidad de Murcia. Murcia.
- RIVERA, D., G. MATILLA, C. OBÓN & F. ALCARAZ. (2012) *Plants and humans in the Near East and the Caucasus*. 2 vols. Universidad de Murcia, Murcia.
- RUIZ DE CLAVIJO, E. & M. JIMÉNEZ (1990) Novedades corológicas para la flora de Andalucía Occidental. *Lagascalia* 16(1): 130-132.
- SÁNCHEZ-BALIBREA, J., L. AZNAR, M. FERRÁNDEZ SEMPERE, P.P. FERRER-GALLEGO & E. LAGUNA (2012) *Ziziphus lotus* (L.) Lam. (Rhamnaceae) en la provincia de Alicante (España) *Fl. Montib.* 53: 84-88.
- SÁNCHEZ GÓMEZ, P., M.A. CARRIÓN, A. HERNÁNDEZ & J. GUERRA (2003) *Libro Rojo de la Flora Silvestre protegida de la Región de Murcia*. Consejería de Agricultura, Agua y Medio Ambiente. Murcia.
- SÁNCHEZ GÓMEZ, P., J. GUERRA, E. COY, A. HERNÁNDEZ, S. FERNÁNDEZ & A.F. CARRILLO. (1998) *Flora de Murcia. Claves de identificación e iconografía de plantas vasculares*. DM editores. Murcia.

(Recibido el 23-VIII-2017)

(Aceptado el IX-2017)



Fig. 1. Ejemplar de *Ziziphus lotus* en Museros (Valencia) y detalle de un braquiblasto con flores.

NUEVOS TÁXONES IBÉRICOS DEL GÉNERO *HELIANTHEMUM* MILL., III

Gonzalo MATEO SANZ

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

RESUMEN: Se comunica el hallazgo de una serie de táxones inéditos, principalmente híbridos, pertenecientes al género *Helianthemum* Mill. (Cistaceae), detectados en la zona oriental peninsular. **Palabras clave:** plantas vasculares, flora, Cistaceae, *Helianthemum*, España.

ABSTRACT: New Spanish taxa of *Helianthemum* Mill. (Cistaceae), III. Several new species (chiefly hybrids) of *Helianthemum* Mill. (Cistaceae) collected on E Spain are here described as new and commented. **Keywords:** Vascular plants, flora, Cistaceae, *Helianthemum*, Spain.

INTRODUCCIÓN

En los últimos años se ha ampliado de modo significativo el conocimiento de la gran biodiversidad de este género a nivel peninsular y sobre todo en ámbito ibero-levantino (cf CRESPO & CRISTÓBAL, 2012; MATEO, 2012; PÉREZ DACOSTA & MATEO, 2012), a partir de la revisión sintética previa de G. LÓPEZ (1993). Pese a ello, no dejan de detectarse novedades de cierto peso, lo que es previsible continúe aún al menos durante algunas décadas.

NUEVAS PROPUESTAS

Helianthemum* × *perezdacostae Mateo, nothosp. nova (*H. molle* × *H. rotundifolium*)

Typus: Hs, Teruel: Cañada Vellida, barranco de las Cañadas, 30TXL7305, 1250 m, matorrales secos sobre suelo calizo, *inter parentes*, 5-VI-2017, G. Mateo (VAL 233782).

Diagnosis: A *Helianthemum molle* differt foliis caulibusque minus pilosis subtus dense tomentosis. A *Helianthemum rotundifolium* differt

foliis, pedunculis calycibusque pilosioris sed minus tomentosis, foliis ovato-rotundatis ad apicem obtuso-rotundatis, inflorescentiis longioribus simplicibus (vel saepe paniculatis), calycis longioris (c. 5-7 mm).

Observaciones: Su aspecto recuerda sobre todo el de *H. molle* (Cav.) Pers., aunque difiere de éste principalmente en presentar tallos y hojas menos pelosos, mostrando éstas el envés densamente tomentoso y menos peloso. De *H. rotundifolium* Dunal difiere más, ya que su porte es más erguido, el tallo más fino y menos leñoso, la planta es más pelosa y menos tomentosa por todas partes (destacando el haz foliar, los pedúnculos y cálices), el limbo foliar tiende más a ovado-orbicular con ápice que no es agudo sino más bien obtuso a redondeado, los racimos y pedúnculos son más largos, la inflorescencia simple o apenas paniculada, los cálices muestran unos 5-7 mm de longitud (en *H. rotundifolium* c. 3-5 mm), etc. (Fig. 1).

Las dos especies implicadas en este taxon muestran áreas diferentes. *H. rotun-*

difolium tiene una amplia distribución por zonas continentales del interior peninsular (sobre todo en ambas Castillas y el Aragón seco), mientras que *H. molle* es un endemismo bastante restringido a zonas de Teruel y Castellón, pero llegan a contactar en estas zonas del centro de la provincia de Teruel, donde era obligada la presencia de este híbrido.

Dedicamos este taxon a nuestro colega José María Pérez Dacosta, uno de los que más a fondo ha estudiado este género y sus híbridos.

Helianthemum × protodanicum J.M. Aparicio, Pérez Dacosta & Mateo ex Pérez Dacosta & Mateo nothosubsp. **sierramirranum** Mateo, nothosubsp. nova (*H. apenninum* subsp. *apenninum* × *H. asperum* subsp. *asperum*)

Typus: Hs, CUENCA: Mira, Sierra de Mira pr. alto del Rebollo, 30SXJ3898, 1290 m, bajos matorrales sobre terreno calizo, *inter parentes*, 25-V-2016, *G. Mateo* (VAL 230817).

Diagnosis: A *Helianthemo apennino* differt calycis longioribus manifeste pilosis (pilis c. 1 mm). A *Helianthemo aspero* differt calycis manifeste tomentosus cum pilis brevioribus et minus rigidis in costis. A *Helianthemo protodanico* typo differt foliis angustioribus et floribus roseis.

Observaciones: Difiere de *H. apenninum* (L.) Mill. en tener los cálices más largos, con cerdas de c. 1 mm, no muy exageradas pero aparentes. De *H. asperum* Lag. ex Dunal difiere en tener los cálices con cerdas más cortas y menos rígidas, así como un indumento de pelos estrellados denso entre las costillas, que se continúa en pedúnculos y eje de la inflorescencia. De la notosubespecie tipo (que presentaba flores rosadas) difiere por tener las flores blancas y las hojas más estrechas.

Hace poco (cf. PÉREZ DACOSTA & MATEO, 2012) dábamos a conocer el híbrido, a partir de poblaciones procedentes de la Sierra Calderona (Valencia), en donde el parental *H. asperum* estaba representado por la subsp. *willkommii* Mateo & M.B. Crespo, propia de las sierras valencianas litorales húmedas, donde predomi-

nan los pétalos rosados y las hojas anchamente elípticas, frente al taxon mayoritario, de óptimo manchego, siempre con pétalos blancos y hojas lineares a linearelípticas. Este tipo es el que interviene en la zona que estamos comentando, por lo que tenemos que proponer una notosubespecie nueva.

El nombre propuesto alude a la Sierra de Mira, en el extremo oriental de la provincia de Cuenca y alcanzando en su zona basal a la de Valencia, donde se ha detectado el tipo.

Helianthemum × pinetorum Mateo, nothosp. nova (*H. asperum* subsp. *asperum* × *H. croceum* subsp. *stoechadifolium*)

Typus: Hs, CUENCA: Rubielos Bajos, pr. Las Fuentesillas, 30SWJ8568, 810 m, pinar abierto de pino piñonero sobre arenas silíceas, *inter parentes*, *G. Mateo* (VAL 230827).

Diagnosis: A *Helianthemo croceo* subsp. *stoechadifolio* differt foliis caulibusque viridéo-grisaceis laxiore tomentoso-floccosis, cum sepalis laxe cano-tomentosis cum pilis rigidioris longioribusque in costis, petalis flavescens. A *Helianthemo aspero* differt foliis caulibusque pilosioribus, sepalis cano-tomentosis cum pilis brevioribus mollioribusque.

Observaciones: Difiere de *H. croceum* (Desf.) Pers. subsp. *stoechadifolium* (Brot.) M.B. Crespo & M. Fabregat en tener tallos y hojas verde-grisáceos (no blanquecinos), menos densamente cubiertos de pelos estrellados, sépalos con cerdas de cierta rigidez algo alargadas (c. 1 mm) en los nervios y menos pelos estrellados en superficie, pétalos de color amarillo pálido. De *H. asperum* Lag. ex Dunal difiere en tener hojas y tallos menos verdosos (pelos más densos), sépalos con cerdas más cortas y menos rígidas en los nervios pero con la superficie cubierta de pelos estrellados, pétalos amarillentos, etc. (Fig. 2).

Pese al gran número de híbridos que se conocen en el género, muchos descritos recientemente (tal como hemos comentado: cf. MATEO, 2012; PÉREZ DACOSTA & MATEO, 2012; MATEO, CRESPO & LAGUNA, 2013; etc.), no tenemos constancia

de que se haya publicado ningún taxon atribuible a esta combinación.

El nombre propuesto es consecuencia de haber sido detectado en pinares (de *Pinus pinea*) sobre suelos silíceos muy arenosos.

Helianthemum × **ferrandezii** Mateo, n. sp. nov. (*H. nummularium* subsp. *pyrenaicum* × *H. violaceum*)

Typus: Hs, HUESCA, La Puebla de Castro, pr. embalse de Barasona, 31TBG7766, 450 m, matorrales secos sobre calizas, 22-V-2016, G. Mateo & J.V. Ferrández (VAL 230887).

Diagnosis: A *Helianthemo nummulario* differt habito erectiore statura majore, foliis linearis vel lanceolato-linearis brevioribus angustioribusque (c. 10-20 × 1-3 mm) manifeste revolutis subtus densiore cano-tomentosis, stipulis minoribus angustioribusque (c. 3-9 × 1-1,5 mm), petiolis brevioribus; calycis minoribus (5-6 mm) modice floccosis laxe pilosis. A *Helianthemo violaceo* differt foliis longioribus latioribusque minus revolutis subtus minus tomentosis, calycis majoribus modice cano-floccosis; petalis rosaceis.

Observaciones: Difiere de *H. nummularium* (L.) Mill. en su porte más erguido, que le da una estatura mayor; en sus hojas lineares a linear-lanceoladas (lanceoladas, ovado-lanceoladas o elípticas en aquél), más cortas y estrechas (c. 10-20 × 1-3 mm) (en *H. nummularium* c. 10-25 × 4-12 mm), más revolutas, con envés más tomentoso, estípulas menores y más estrechas (c. 3-9 × 1-1,5 mm), pecíolo más corto y menos marcado; cálices menores (c. 5-6 mm), con pelos estrellados dominantes junto a laxos pelos simples (en *H. nummularium* con pelos simples alargados sobre pelos estrellados muy aplicados) y escasas cerdas; pétalos de un tono rosado más claro. De *H. violaceum* (Cav.) Pers. difiere por sus hojas más alargadas y anchas (c. 10-20 × 1-3 mm) (en *H. violaceum* 5-14 × 1-2 mm), algo menos revolutas y envés algo menos tomentoso, estípulas algo mayores; cálices mayores, con pelos estrellados dominantes (glabrescentes en las formas típicas de *H. violaceum*); pétalos rosados (blancos en *H. violaceum*). (Fig. 3).

Estas formas con aspecto muy cercano a *H. violaceum*, pero de flores rosadas, se han comentado a veces como meras variantes de *H. violaceum*, pero esta especie la conocemos bien en la Comunidad Valenciana, Aragón o Castilla-La Mancha, sin que hayamos visto nunca ejemplares de flores rosadas. Se dan en el área prepirenaica, en las limitadas zonas en que una especie mesófila eurosiberiana (*H. nummularium*) contacta con otra xerófila y mediterránea (*H. violaceum*) haciendo posible su hibridación.

Muchas poblaciones pirenaicas de *H. nummularium* muestran flores rosadas, y se han descrito como subsp. *pyrenaicum* (Janichen) Hegi, taxon que -si se aceptaría el parental concreto de esta estirpe y dejaría abierta la posibilidad de detectar otras poblaciones (las mayoritarias de la especie) que muestren ejemplares típicos de flor amarilla como parental.

El nuevo taxon se dedica a nuestro colega José Vicente Ferrández, que nos acompañó por la zona, mostrándonos los mejores rincones, aunque más bien de cara a la recolección de muestras de *Hieracium*.

Helianthemum salicifolium (L.) Mill.

Se trata de una especie anual muy polimorfa, muy ampliamente extendida por las áreas secas del interior de la Península Ibérica y de un amplio territorio paleotemplado (euro-afro-asiático). Las poblaciones típicas suelen mostrar hojas, flores y frutos de tamaño relativamente grande aunque laxos y no abundantes. Frente a ellas son frecuentes otras poblaciones de flores y frutos menores, aunque en racimos más alargados, que vienen denominándose subsp. *intermedium*, aunque la mayor parte de los autores suelen dar poca importancia a este taxon o simplemente sinonimizarlo al anterior. Lo que no habíamos visto hasta ahora eran poblaciones de flores más reducidas aún y además en panículas corimbiformes densas, eso sí: conviviendo las tres en el mismo ambiente.

La tercera variante no aparece recogida en la bibliografía con nombre propio y tenemos dudas sobre su entidad, ya que esporádicamente hemos detectado ejemplares atípicos de la especie, que parecen mostrar algún tipo de esterilidad o infecundidad e inflorescencias bastante atrofiadas y reducidas. En los casos más extendidos, se trata de formas con cálices esferoidales de c. 2-3 mm, pero en este caso los cálices se muestran semejantes a los de la subsp. *intermedium* (estrechos y alargados), dando lugar a frutos maduros (al menos en parte) con semillas bien formadas. Estas formas se diferencian bien de la subsp. *intermedium* (y mucho más del tipo, ver figs. 5-7) por tener unas inflorescencias densas, paniculado-corimbosas, que recuerdan mucho al aspecto de una *Minuartia hybrida*, por lo que decidimos describirla como nueva, con todas las reservas que nos sugieren los aspectos antes señalados.

En primer lugar podemos situar las principales características de las dos subespecies conocidas y a continuación describiremos la nueva:

a) subsp. *salicifolium*: Tallos algo engrosados (c. 1-1,5 mm de diámetro), erguidos, con frecuencia ramosos en la base. Hojas elípticas a linear-elípticas (c. 10-25 × 4-10 mm). Flores sobre pedúnculos rectos (no incurvados), patentes a erecto-patentes. Cálices ampliamente fusiformes a elipsoidales (c. 6-10 mm). Frutos ovoideo-esferoidales (c. 4-7 × 3-6 mm), con semillas numerosas, de c. 1 mm, parduzcas y habitualmente provistas en su superficie de papilas breves. (Fig. 4).

b) subsp. *intermedium* (Pers.) Maire (= *H. intermedium* Pers.): Tallos finos (c. 0,5-1 mm de diámetro), erguidos, simples o ramosos en la base. Hojas elípticas a linear-elípticas, de tamaño menor al tipo (c. 5-18 × 2-7 mm). Flores en racimos alargados y laxos, dispuestas escalonadamente sobre pedúnculos erecto-patentes, con frecuen-

cia curvados, al menos en el ápice (con lo que los cálices son casi erectos). Cáliz estrechamente fusiforme (c. 3-6 mm). Frutos cónicos (c. 3-6 × 2-4 mm). (Fig. 5).

***Helianthemum salicifolium* subsp. *minuartioides*, subsp. nova**

Typus: Hs, CUENCA: Motilla del Palancar, La Pedrosilla, 30TWJ8979, 840 m, pastizales secos anuales, 28-V-2016, *G. Mateo* (VAL 230855).

Descripción: Caulis c. 0,5-1 mm latis c. 10-15 cm longis ad apicem dense ramosis, foliis lineato-ellipticis c. 5-15 × 2-5 mm. Inflorescentia dense paniculato-corymbosa cum floribus parvibus numerosisque, calycis anguste fusiformis cum sepalis c. 3-5 × 1-2 mm, petalis c. 3 mm, capsulis c. 2,5-3,5 × 2 mm.

Descripción: Tallos finos (c. 0,5-1 mm de diámetro), poco elevados (c. 10-15 cm de altura), muy ramosos al menos en su mitad superior. Hojas linear-elípticas, de tamaño similar a la subespecie anterior o algo menor (c. 5-15 × 2-5 mm). Flores en inflorescencias densamente paniculado-corimbosas (acaban situándose a alturas semejantes), pequeñas y numerosas, sobre pedúnculos erecto-patentes más o menos curvados en el ápice. Cálices estrechamente fusiformes, con sépalos de c. 3-5 × 1-2 mm. Pétalos de c. 3 mm, no exertos. Frutos de c. 2,5-3,5 × 2 mm, con semillas más escasas que en las otras. (Fig. 6).

Ya hemos comentado anteriormente los aspectos más destacados de esta especie en comparación con las otras dos, por lo que no vemos necesario añadir nuevas observaciones complementarias.

BIBLIOGRAFÍA

- CRESPO, M.B. & J.C. CRISTÓBAL (2012) Híbridos ibéricos de *Helianthemum viscarium* (Cistaceae). *Fl. Montib.* 50: 71-80.
- LÓPEZ GONZÁLEZ, G. (1993) *Helianthemum* Mill., en S. Castroviejo & al. (eds.) *Flora iberica*, 3: 365-421. Real Jardín Botánico-CSIC. Madrid.

MATEO, G. (2012) Nuevos táxones del género *Helianthemum* Mill. en la zona oriental de la península Ibérica, I. *Fl. Montib.* 50: 30-43.
PÉREZ DACOSTA, J.M. & G. MATEO (2012) Nuevos táxones del género *Helianthemum*

Mill. En la zona oriental de la Península Ibérica, II. *Fl. Montib.* 50: 44-61.

(Recibido el 1-IX-2017
Aceptado el 10-X-2017)



Fig. 1. *Helianthemum* × *perezdacostae*, procedente de Cañada Vellida (Teruel).

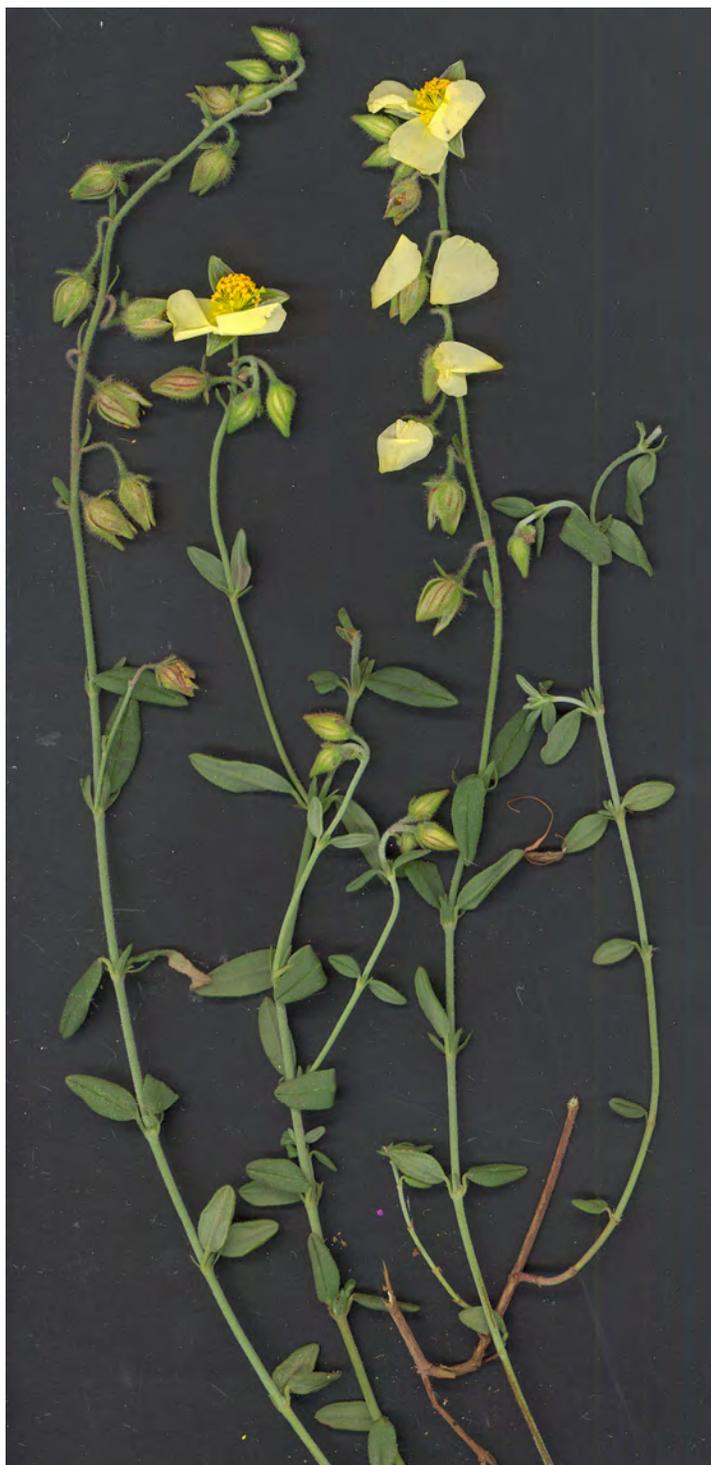


Fig. 2. Typus de *Helianthemum* × *pinetorum*, procedente de Rubielos Bajos (Cuenca).



Fig. 3. *Helianthemum* × *ferrandezii*, procedente de La Puebla de Castro (Huesca).

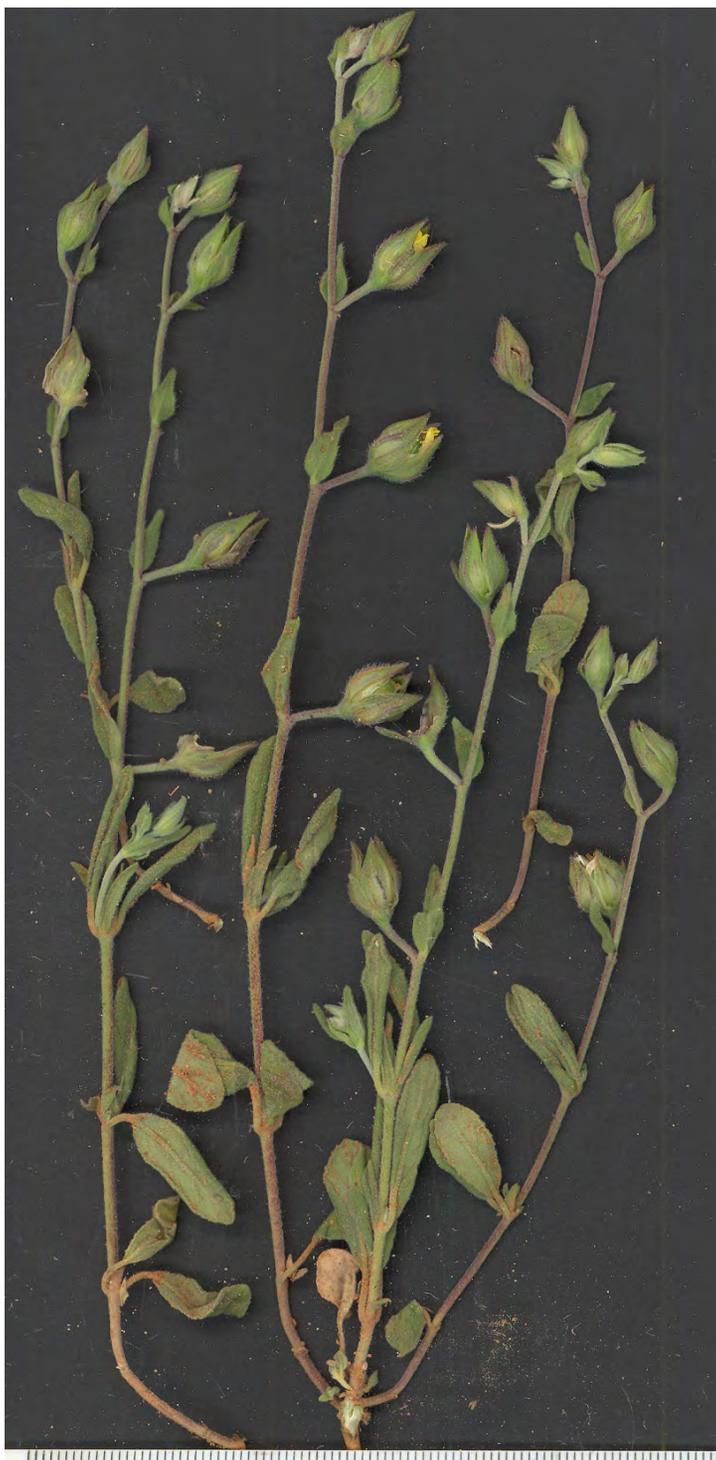


Fig. 4. *H. salicifolium* subsp. *salicifolium*, prodedente de Motilla del Palancar (Cuenca).



Fig. 5. *H. salicifolium* subsp. *intermedium*, procedente de Motilla del Palancar (Cuenca).



Fig. 6. *H. salicifolium* subsp. *minuartioides*, procedente de Motilla del Palancar (Cuenca).

APORTACIONES AL CONOCIMIENTO DEL GÉNERO *HIERACIUM* L. EN ESPAÑA, XXVII: ESPECIES DEL MACIZO DEL CARDÓ (TARRAGONA)

Gonzalo MATEO SANZ¹, Llorenç SÁEZ GOÑALONS², Fermín del EGIDO
MAZUELAS³ & Francisco GÓMIZ GARCÍA⁴

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

²Unitat de Botànica, Facultat de Biociències, Universitat Autònoma de Barcelona,
08193-Bellaterra (Barcelona). Societat d'Història Natural de les Illes Balears (SHNB).
C/ Margarida Xirgu, 16. 07003-Palma de Mallorca

³Departamento de Biodiversidad y Gestión Ambiental (Área de Botánica). Facultad de
CC Biológicas y Ambientales. Campus de Vegazana. Universidad de León. 24071-León.

⁴Apartado 1007. 24080-León

RESUMEN: Se reivindica el valor de una especie bastante olvidada, como es *H. vinyasianum* Font Quer y se proponen otras cinco especies nuevas de este género, detectadas también en el macizo de Cardó (Tarragona). **Palabras clave:** *Hieracium*, *Compositae*, taxonomía, Tarragona, España.

ABSTRACT: Novelty on the genus *Hieracium* L. in Spain, XXVII: species of *Hieracium* on the Cardó Mountains (Tarragona). *Hieracium vinyasianum* Font Quer is revalided and also five new othes species of *Hieracium* L. (*Compositae*, *Lacutuceae*) are here described from Cardó Mountains (Tarragona, NE Spain). **Keywords:** *Hieracium*, *Compositae*, taxonomy, Tarragona, Spain.

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo es continuación de la serie que venimos dedicando al estudio del género *Hieracium* L. (*Compositae*, *Lacutuceae*), en España (MATEO, 1988, 1990, 1996a, b, c, d; 1997, 1998, 2004a, b, c, 2005a, b, c; 2006a, b; 2007 a, b; 2008, 2012, 2013, 2015a, b; 2016; MATEO & ALEJANDRE, 2005, 2006; MATEO & EGIDO, 2007, 2010, 2011, 2014, 2015, 2017; MATEO, EGIDO & ALEJANDRE, 2012; MATEO, EGIDO & GÓMIZ, 2015, 2016, 2017a, b),

Esta entrega concreta la vamos a dedicar a la diversidad del género en un entorno geográfico muy concreto y reducido, pero donde se observa una diversidad im-

portante y singular: el Macizo del Cardó, en el sur de Tarragona.

En su *flórula de Cardó*, FONT QUER (1950) relata sus numerosas visitas a la zona en los años de posguerra y muestra un ejemplar catálogo, modelo donde los haya, para el grueso de los géneros representados en la zona. No podemos dejar de reproducir la frase de su prólogo donde señala: “Si no fuera por el temor con el que miro siempre mi propia labor diría que la flórula de Cardó es la mejor conocida de España”.

En esa obra señala una especie inédita (*H. vinyasianum*) y tres ya conocidas anteriormente (*H. murorum*, *H. laniferum* y *H. amplexicaule*), además de otras dos hoy día

adscritas al género *Pilosella*. No deseamos minusvalorar tan loable trabajo, pero es imprescindible señalar aquí algo que también ocurre en las grandes cordilleras como Pirineos y la Cantábrica (aunque pasa más desapercibido por su extensión) y es que reductos con una gran variabilidad de este género, estudiados por no especialistas (o sin unas recolecciones suficientemente exhaustivas) dan resultados muy limitados.

Para suplir la escasez de recolecciones de *Hieracium* en el mencionado Macizo de Cardó, hemos llevado a cabo los autores durante los últimos años diversas campañas que han aportado un avance muy significativo en el conocimiento del género en esta sierra y a nivel peninsular.

Señalaremos en el apartado de novedades las especies que proponemos como nuevas a partir de las recolecciones señaladas. Otras especies recolectadas, de área más amplia y menor valor son:

- *H. murorum*
- *H. amplexicaule*
- *H. erosulum*
- *H. glaucinum* (*murorum/schmidtii*)
- *H. incisoides* (*bifidum/glaucinum*)
- *H. montsaticola* (*erosulum/incisoides*)

De ellas, las dos primeras ya hemos indicado que las cita el propio Font, y en cuanto a *H. laniferum*, que también cita, no lo hemos podido observar.

Las cuadrículas UTM están referidas al Datum Europeum 1950 (ED50). Los autores de los taxones citados no se consignan, para no alargar demasiado el texto, correspondiendo la mayor parte a lo que figura en el Med-Checklist (GREUTER & RAAB-STRAUBE, 2008) y las propuestas de nuestras obras recientes que acabamos de indicar.

ESPECIES SINGULARES

Hieracium vinyasianum Font Quer (*amplexicaule/cardoanum*)

En la *Flórula de Cardó*, FONT QUER (l.c.: 148-149) propone una especie nueva con el nombre de *H. vinyasianum*, de la que subraya que se trataría de una especie

hibridógena con participación de *H. amplexicaule* y *H. laniferum*, lo que se completa con una ilustración en que se dibujan las tres, la nueva en el medio (fig. 1).



Fig. 1: Ilustración de *Hieracium vinyasianum* en la *Flórula de Cardó*, de Font Quer.

Tanto por lo que se ve en la imagen, así como por el estudio detallado de los hieracios de la zona, donde no está *H. laniferum*, creemos que lo que en la lámina original de Font aparece como *H. laniferum* podría corresponder mejor con *H. cardoanum*, de hábito glabrescente pero más pelosa, hojas más elípticas e involucre francamente glanduloso. Esto le aleja del tipo cavanillesiano de *H. laniferum*, especie que no hemos observado en todo el macizo.

Tal como aparece dibujado y diagnosticado en el trabajo de Font, *H. vinyasianum* sería de una planta de estatura mediana-baja, con tallos, pedúnculos e involucros muy glandulosos, hojas basales obovadas o anchamente oblanceolado-elípticas con

pelos simples abundantes en los márgenes. Es de destacar que en la diagnosis se señala que estos pelos largos no son glandulíferos, pero no se dice taxativamente que no haya además otros pelos más cortos que sí sean glandulíferos. Ello nos lleva a dar por bueno un esquema similar al que propone Font, con la modificación de que el parental menor sea el indicado *H. cardoanum* que describimos posteriormente.

Así las cosas hemos recurrido al herbario BC, donde están las muestras recolectadas por Font en el Cardó en las fechas anteriores a la publicación de la indicada obra. Desafortunadamente ninguna lleva en la etiqueta una atribución a *H. vinyasianum*, habiendo dos que muestran la suficiente proximidad como para poder corresponder a material tipo.

Muestra 1^a (BC 610903): *Hieracium laniferum* × *vulgatum*?, Catalaunia: Cardó, montis “Creus de Santos” dictis, 28 junii 1942, F.Q.

Esta muestra (ver fig. 2) aparece atribuida de modo posterior a *H. cordifolium* subsp. *neocerinthe* (Fr.) Zahn (en los años 80 del pasado siglo por B. de Retz), lo que parece bastante razonable a primera vista, pero del que creemos difiere por el porte más robusto de la planta local, las hojas más anchas (oblanceolado-elípticas, pero en *H. neocerinthe* de tendencia más oblanceolada a linear-oblanceolada), más glandulosas y menos pelosas, etc. No concuerda con la lámina de Font por tener las hojas más estrechas y alargadas, más agudas en el ápice, involucro con algunos pelos simples, lo que nos sugiere la participación complementaria de *H. pii-fontii* (quizás como *cardoanum/adenocardoanum*), que necesita un estudio más detallado y la recolección de nuevas muestras de campo.

Muestra 2^a (BC 610883): *Hieracium*, Cardó, “Creu de Sants”, F.Q., 28-junii-1942.

Esta otra (ver fig. 3), de apariencia similar, no lleva más determinación original que la genérica y la posterior revisión, de-

bida a B. de Retz [ut *H. cordifolium* subsp. *lagascanum* (Arv.-Touv. & Gaut.) Zahn]. En este caso tampoco vemos que quepa bien ni en *H. neocerinthe* gr. (al que se refiere de Retz) ni en *H. vinyasianum*. No puede ser *H. vinyasianum* ya que tienen hojas enteras (dentadas en *H. vinyasianum*), más clara y largamente pecioladas, subtruncadas en la base (no atenuadas), que son –al igual que la base de los tallos– mucho más pelosas, involucro con pelos simples, etc., por lo que pasaremos a describirla a continuación como especie nueva (*H. pii-fontii*). En tal muestra y colecciones propias posteriores está basada la reciente interpretación de esta estirpe como tipo de *H. vinyasianum* (cf. SÁEZ in Sáez & al., 2010), aunque ahora vemos que esta muestra (fig. 3) queda mejor como especie aparte.

Una vez concluido que ninguna de estas muestras se adapta de modo fiel a lo que sugiere la lámina original y a la breve diagnosis, tenemos que dejar de lado la opción de tomar como tipo de *H. vinyasianum* a ninguna de las dos y sugerimos que sea esa lámina la que sea tenida como material tipo por el momento.

Hieracium pii-fonti Mateo, L. Sáez, Egido & Gómiz, sp. nova

Typus: Hs, TARRAGONA, Benifallet, Cardó, bajo la Creu de Santos, 31TBF9635, 900 m, 2-VI-2001, L.G. Valle & Ll. Sáez (holotyp. VAL 233427). Rasquera, Macizo del Cardó, umbria de la Creu de Santos, 31TBF9635, 900 m, roquedo calizo, 14-VI-2016, F. Gómiz & C. Prieto (paratyp. Herb. Fco. Gómiz 10723-24).

Descriptio: *Planta phyllopoda et dense erio-poda c. 15-25 cm alta. Folia basilaria griseo-viridia supra laxe pliosa subtus pilosiora (pilis mollis scabrido-subplumosis), c. 8-15 x (2)2,5-4 cm, oblongo-lanceolata, ad basim attenuato petiolata (petiolis dense et longe pilosis) ad marginem integra; folia caulina 2-3, lanceolato-amplexicaulia. Caulis ad basim c. 1,5-2 mm latis, longe et dense pilosis, ad apicem modice pilosis glandulosisque. Inflorescentia cum c.*

2-6 calathis, pedunculis modice floccosis dense glandulosis epilosis, bracteis lanceolatis vel lineato-lanceolatis c. 1-2 mm latis, dense glandulosis modice pilosis laxe floccosis, alveolis dense ciliatis, ligulis luteis c. 12-14 mm ad apicem laxe vel modice ciliato-glandulosis, stylis luteis. Achaenia c. 2-3 mm pappo 4,5-5,5 mm.

Descripción: Planta filópoda y densamente eriópoda, de estatura media a media-baja (c. 15-25 cm). Hojas basales oblongo-oblancoeladas, atenuado-pecioladas, enteras, verde-grisáceas, laxamente pelosas (pelos finos y escábrido-subplumosos) por el haz y más abundantemente en el envés y sobre todo pecíolos (en ellos pueden alcanzar 5-8 mm), de c. 8-15 × (2) 2,5-4 cm, a veces acompañados por esparcidas microglándulas (sobre todo en el envés) pero sin pelos pluricelulares glandulíferos aparentes en el margen; las caulinares 2-3 bien desarrolladas, lanceolado-amplexicaules. Tallos con c. 1,5-2 mm de diámetro en la base, cubiertos de pelos simples largos y densos, que disminuyen progresivamente hacia el ápice, mientras van sustituyéndose por pelos glandulíferos. Inflorescencia de c. 2-6 capítulos, con pedúnculos provistos de abundantes pelos glandulíferos de color castaño oscuro, de c. 0,5-1,5 mm de longitud, sobre una capa inferior de densos pelos estrellados. Capítulos con involucre de c. 9-12 × 8-11 mm, con brácteas lanceoladas a linear-lanceoladas (1-2 mm en la base), cubiertas por abundantes pelos glandulíferos similares a los de los pedúnculos, pelos simples de laxos a algo abundantes y algunos estrellados hacia la base; alvéolos con cilios abundantes y pequeños en sus márgenes. Lígulas de color amarillo intenso, de c. 12-14 mm, con pelos glandulíferos de escasos a algo abundantes entre los dientes; estigmas amarillentos. Frutos c. 2-3 mm, con vilano de c. 4,5-5,5 mm. (Fig. 3 y 4).

Observaciones: Esta especie, que se conoce desde hace algún tiempo en la zona, ha sido interpretada mayoritariamente

como correspondiente a lo que FONT QUER (1950) describió como *H. vinyasianum*, y así aparece en el catálogo de flora amenazada de Cataluña (cf. SÁEZ in Sáez & al., 2010), tal como hemos aludido anteriormente, junto con una lámina que acredita su correspondencia a la especie y detalla sus caracteres. Pero *H. vinyasianum* es planta más cercana a *H. valentinum* (*amplexicaule/laniferum*), a la que Font atribuía este origen, pero que ya hemos comentado como de posible origen *amplexicaule/cardoanum*, que mostraría un aspecto muy cercano a *H. valentinum* (que no se conoce en el macizo de Cardó, al igual que el propio *H. laniferum*). El aspecto del nuevo *H. pii-fontii* recuerda sobre todo a *H. lawsonii* y *H. neocerinthe*, pero partiendo de estas especies no se pueden explicar ni su robustez, ni las hojas con limbo tan marcado desde el pecíolo, ni la presencia de pelos simples en las inflorescencias, ni el fieltro densísimo de pelos estrellados que cubre completamente sus pedúnculos, etc.; por lo que preferimos presentarla como especie principal independiente.

Dedicamos la planta al Dr. P. Font i Quer, que recolectó muestras de la misma, aunque no llegó a nominarla.

Hieracium cardoanum Mateo, L. Sáez, Egido & Gómiz, sp. nova

Typus: Hs, TARRAGONA, Rasquera, Macizo del Cardó, Creu de Santos, zona cacuminal, 31TBF9635, 900 m, roquedo calizo, 14-VI-2016, F. Gómiz & C. Prieto (*holotyp*). LEB 121 435, isotyp. Herb. Fco. Gómiz 10716). Ibid., hacia la Creu de Santos, 31TBF9634, 820 m, roquedos calizos, 23-VI-2017, F. Gómiz & C. Prieto (*paratyp*). Herb. Fco. Gómiz 11068).

Descriptio: Planta phyllopoda et eriopoda c. 5-20 cm alta. Folia basilaria coriacea c. 4-6 x 1-2 cm, oblanceolato-spathulata, ad basim attenuata in petiolo breve ad apicem rotundata vel obtuso-mucronata ad marginem integra, supra viridia epilosa subtus glabrescentia, ad marginem petiolisque modice scabrido-pilosa; folia caulina 1(2) reducta lanceolato-amplexi-

caulia. Caulis ad basim c. 1-1,5 mm latis, glabris viridisque. Inflorescentia reducta cum 1-3 calathis, pedunculis modice floccosis laxe glandulosis epilosis, bracteis c. 1,5 mm latis, densiore glandulosis laxe vel laxissime floccosis, alveolis dense ciliatis, ligulis luteis c. 10-14 mm ad apicem laxe ciliato-glandulosis, stylis luteis. Achaenia atrofusca c. 2 mm pappo c. 5 mm.

Descripción: Planta filópoda y eriópoda, de tamaño pequeño (c. 5-20 cm de altura). Hojas basales coriáceas, c. 4-6 × 1-2 cm, con limbo oblanceolado-espátulado, atenuado en la base en pecíolo poco marcado, con margen entero y ápice redondeado a obtuso-mucronado; haz glabra y de color verde brillante, envés glabrescente y sólo algo pelosa en márgenes y pecíolos (con pelosidad escábrida). Hojas caulinares reducidas a 1(2), lanceolado-amplexicaules. Tallos de c. 1-1,5 mm de diámetro en la base, habitualmente verdes y glabros en toda su longitud. Inflorescencia reducida, con 1-3 capítulos, sobre pedúnculos que se cubren en el ápice de moderados pelos estrellados y escasos glandulíferos cortos. Capítulos con involucreo verde oscuro, brácteas lanceoladas (c. 1,5 mm de ancho en su base), cubiertas de un indumento semejante al de los pedúnculos, aunque con pelos glandulíferos más largos y densos mientras que faltan los pelos estrellados o hay alguno ocasional; alvéolos receptaculares ciliados. Lígulas de c. 10-14 mm, de color amarillo dorado, con algunos pelos glandulíferos apicales muy reducidos; estigmas amarillos. Frutos de color parduzco, con cuerpo de c. 2 mm y vilano de c. 5 mm. (Fig. 5).

Observaciones: Se trata de una planta de gran personalidad, que en algunos de sus caracteres podría recordar a *H. laniferum* (baja estatura, glabrescencia de tallos y hojas, número de hojas caulinares, etc.); pero del que se diferencia, de forma muy acusada, por la densa glandulosidad de los involucros. También podría recordar a *H. spathulatum* por las mismas razones, pero

los involucros de la que proponemos carecen de pelos estrellados y son más densamente glandulosos.

El nombre alude al macizo tarraconense de Cardó (N de Tortosa), donde se ha recogido el material tipo de la nueva propuesta.

Hieracium latecardoanum Mateo, L. Sáez, Egido & Gómiz, sp. nova (*cardoanum/murorum*)

Typus: Hs, TARRAGONA: Sierra de Cardó: umbría de la Creu de Santos, 31TBF9635, 900 m, roquedo calizo, 3-VI-2017, G. Mateo & Ll. Sáez (**holotyp.** VAL 233801).

Descriptio: *Planta phyllo-poda et suberiopoda c. 8-20 cm alta. Folia basilaria viridia (vel subtus glabrescentia), c. 5-10 x 2-4 cm, late elliptica, ad basim truncato-atenuata in petiolo breve ad apicem rotundata ad marginem laeviter dentata, supra viridia epilosa subtus glabrescentia, ad marginem petiolicisque modice scabrido-(subplumoso)-pilosa; folia caulina 1 (2) reducta. Caulis ad basim c. 1-1,5 mm latis, laxe pilosis, ad apicem etiam laxe glandulosus. Inflorescentia reducta cum (1)2-3 calathis, pedunculis laxe floccosis modice vel dense glandulosus epilosis, bracteis dense glandulosus laxe floccosis, alveolis ciliatis, ligulis luteis c. 10-12 mm ad apicem laxe ciliato-glandulosus, stylis luteo-viridis. Achaenia ignota.*

Descripción: Planta filópoda y suberiópoda, de porte bajo (c. 8-20 cm). Hojas basales verdosas por ambas caras o algo glaucas por el envés, c. 5-10 × 2-4 cm, glabrescentes, con pelos simples finos y suaves, escábridos a escábrido-subplumosos, algo abundantes en pecíolos y nervio medio del envés, más escasos en los márgenes y aún más en la superficie del envés, nulos en el haz; limbo anchamente elíptico, con base subtruncado-atenuada, brevemente peciolada, ápice redondeado y margen ligeramente dentado; hojas caulinares 1-2, más bien reducidas. Tallos c. 1-1,5 mm de anchura en la base, con pelos simples espaciados que se mantienen hasta el ápice, donde van entrando otros glandulíferos. Inflorescencia poco ramosa, con (1)2-3 capítulos, sobre pedúnculos cu-

biertos de pelos glandulíferos abundantes y pelos estrellados escasos. Capítulos con involucre verde oscuro de c. 7-10 × 6-9 mm, provisto de un indumento en que dominan los pelos glandulíferos negruzcos y alargados, son escasos o nulos los estrellados, no observándose más pelos simples que el habitual corto penacho apical de las especies de su grupo; alvéolos del receptáculo ciliados. Lígulas de c. 10-12 mm, con dientes apicales corta y escasamente ciliados; estigmas amarillo-verdoso. Frutos desconocidos. (Fig. 6).

Observaciones: Con las características indicadas no podemos ubicar estas poblaciones en ninguna especie conocida. Se acerca a *H. neocerinthe* por sus capítulos pero se aleja mucho por sus hojas, receptáculo menos densamente ciliado, etc. Las inflorescencias se ven semejantes a *H. murorum*, al igual que las hojas, pero con porte menor, glabrescencia y hojas caulinares que tienen que venir de otra especie, de las que en la zona *H. cardoanum* resulta la más idónea para ello.

El nombre sugiere que se trata de especie afín a la anteriormente descrita, pero más robusta y de hojas más anchas.

Hieracium adenocardoanum Mateo, L. Sáez, Egido & Gómiz, sp. nova (*amplexicaule/pii-fontii*)

Holotypus: Hs, TARRAGONA, Benifallet, Macizo de Cardó: umbría de la Creu de Santos, 31TBF9635, 900 m, roquedo calizo, 14-VI-2016, F. Gómiz & C. Prieto (LEB 121436).

Descriptio: *Planta phyllopoda et eriopoda, c. 30-40 cm alta. Folia basilaria c. 7-24 x 3-7 cm, oblanceolato-spathulata, ad basim in breve petiolo attenuata, ad apicem rotundato-obtusata, duas facies viridia glabrescentia laxepilosa, ad marginem serrato-dentata modice pilosa et microglandulosa; folia caulina c. 3-5, cordato-amplexicaulia. Caulis ad basim c. 2,5-3 mm latis longe et dense retrorso-pilosis modice microglandulosus, ad apicem magis glandulosus minus pilosis floccosisque. Inflorescentia paniculato-ramosa (c. 5-8 calathis), pedunculis dense floccosis glandulosisque epilosis,*

involucris valde glandulosis laxefloccosis ad apicem dense sed breviter pilosis, alveolis ciliatis, ligulis ad apicem dense ciliato-glandulosis. Achaenia ignota.

Descripción: Planta filópoda y eriópoda, de estatura mediana, que alcanza unos 2-4 dm de altura. Hojas basales grandes (c. 7-25 × 3-7 cm), con limbo anchamente obovado-espatulado a obovado-oblanceolado, progresivamente atenuado en la base en pecíolo corto cm; margen claramente dentado-eserrado y ápice redondeado; ambas caras verdes, glabrescentes, con escasos pelos simples que son largos en los márgenes y se acompañan de otros menores glandulíferos en cantidad similar. Hojas caulinares unas 3-5, de base cordado-amplexicaule. Tallos de c. 2,5-3 mm de diámetro en la base, donde están cubiertos de largos pelos simples retrorsos junto a más escasos y cortos pelos glandulíferos, mientras que por arriba disminuyen los simples, aumentan los glandulíferos a la vez que aparecen otros estrellados. Inflorescencia ramificada a veces desde la mitad del tallo, portando unos 2-6(8) capítulos sobre pedúnculos densamente cubiertos de pelos estrellados y glandulíferos, faltando los pelos simples. Involucros con brácteas muy glandulosas, empobrecidas en pelos estrellados y rematadas en el ápice por un aparente penacho de cortos pelos simples. Alvéolos receptaculares ciliados. Flores con lígulas marcadamente ciliado-glandulosas en el ápice. Frutos inmaduros en la muestra. (Fig. 7).

Observaciones: La muestra aludida corresponde a una planta glandulosa, que no está lejos de lo que Font propuso como *H. vinyasianum*, aunque se diferencia por el porte más robusto, las hojas más fuertemente dentadas, de mayor tamaño, con ápice más redondeado; hojas caulinares mayores y en mayor número; tallos con mayor densidad de pelos simples, pedúnculos densamente floccosos, etc. Tampoco está lejos de *H. cordatum*

(*amplexicaule/neocerinthe*), del que se diferencia por su porte más robusto y elevado, hojas mayores y más anchas, pedúnculos con más pelos estrellados, etc. La influencia de *H. amplexicaule* es obligada, a la que se une otra, que en el limitado número de estirpes detectado en la zona creemos debe corresponde al nuevo *H. pii-fontii*, que le aporte la pelosidad, robustez, abundancia de hojas caulinares, etc., que nos sirven para separarlo de *H. vinyasianum*.

Hieracium prietoi Mateo, L. Sáez, Egido & Gómiz, sp. nova (*murorum/montsaticola*)

Typus: Hs, Tarragona, Benifallet, Macizo de Cardó, inmediaciones del balneario, 31TBF 9635, 540 m, talud calizo umbrío nemoral, 14-VI-2016, F. Gómiz & C. Prieto (holotyp. VAL 231975, isotyp. LEB 118804, Herb. Fco. Gómiz 10720, 10721, 10722). Ibidem, Creu de Santos, 31TBF9634, 900 m, calizas, 23-VI-2017, F. Gómiz & C. Prieto (paratyp. LEB 121437, Herb. Fco. Gómiz 11070, 11071).

Descriptio: *Planta phyllopoda et suberiopoda vel subgymnopoda, c. 25-55 cm alta. Folia basilaria supra viridia subtus glaucescentia, c. 10-20 x 4-7 cm, glabrescentia sed ad basim longissime (c. 4-8 mm) subplumoso-pilosa, late elliptica ad basim subtruncata vel in longo petiolo attenuata, ad apicem rotundata, ad marginem subintegra (saepe basilari-dentata); folia caulina 1-2 parviora et alia bracteiformia. Caulis ad basim c. 2,5-3,5 mm latis glabris, ad apicem modice floccosis. Inflorescentia paniculato-corymbosa (c. 10-15 calathis), pedunculis modice vel subdense floccosis glandulosisque epilosis, involucris c. 8-10-x 7-9 mm, modice vel dense glandulosis laxe floccosis pilosisque (sed epilosis), alveolis laxe ciliatis, ligulis ad apicem laxe ciliato-glandulosis, stylis luteis. Achaenia atrofusca c. 3 mm pappo c. 6 mm.*

Descripción: Planta filópoda y suberiópoda a subgimnópoda, de porte medio-alto (c. 25-55 cm). Hojas basales verdosas por ambas caras o algo glaucas por el envés, c. 10-20 × 4-7 cm, casi completamente glabras; algunas hojas solamente con pelos simples en el peciolo y otras además

con algunos en la mitad inferior del nervio medio por el envés y a veces también algunos muy laxos en el margen del limbo; siendo dichos pelos escábrido-subplumosos, finos, suaves y largos (c. 3-8 mm); limbo anchamente elíptico, con base subtruncada -a veces algo asimétrica- o bien tendiendo a ser atenuada, formando siempre un peciolo algo alargado; ápice redondeado y margen prácticamente entero aunque con algunos dientes bastante marcados y espaciados en la parte inferior; hojas caulinares 1-2 bien desarrolladas aunque menores, completadas con alguna superior bracteiforme. Tallos c. 2,5-3,5 mm de grosor, completamente lampiños en la mitad inferior, enriqueciéndose paulatinamente en pelos estrellados a lo largo de la mitad superior. Inflorescencia paniculato-corymbosa, con c. 10-15 capítulos, sobre pedúnculos cubiertos de pelos estrellados y glandulíferos abundantes. Capítulos con involucre de c. 8-10 × 7-9 mm, provisto de un indumento en que dominan los pelos glandulíferos, son escasos los estrellados y más esporádicos (cuando presentes) los simples; alvéolos del receptáculo no muy densamente ciliados. Flores con lígulas de c. 11-13 mm, con dientes apicales escasamente ciliados; estigmas amarillos. Frutos de c. 3 mm, de color castaño oscuro, vilano de c. 6 mm. (Fig. 8).

Observaciones: A primera vista, estas plantas hacen pensar en *H. solidagineum* (*murorum/neocerinthe*) o en *H. coderianum* (*murorum/solidagineum*), por su hábito general, pero se diferencian, al observarlas más minuciosamente, por su cepa menos pelosa, por sus hojas más redondeadas y más glabras, por la mayor floccosidad de los pedúnculos, la menor glandulosidad de pedúnculos e involucros, etc. No podemos dejar de ver influencia de *H. murorum* junto a la de alguna especie de la sec. *Cerinthoidea*, pero la glabrescencia de las hojas y la floccosidad de los pedúnculos nos lleva a pensar más en

H. erosulum que en *H. neocerinthe* como parental de esta sección (también detectado en la zonapero no de forma directa, -ya que presenta involucros con escasos pelos estrellados y suelen tener algunos pelos simples- sino diluida a través de *H. montsaticola* (*erosulum/glaucinum*) que también está presente).

Dedicamos la especie a Cristina Prieto Arce, que durante la campaña de recolección detectó los ejemplares que aquí señalamos.

BIBLIOGRAFÍA

- FONT QUER, P. (1950) *Flórmula de Cardó*. Barcelona.
- GREUTER, W. & E. von RAAB-STRAUBE (eds.) (2008) *Med-Checklist, 2 Dicotyledones (Compositae)*: 242-487, 559-674. OPTIMA. Ginebra, Suiza.
- MATEO, G. (1988) *Hieracium laniferum* Cav. y especies afines en el Sistema Ibérico. *Monogr. Inst. Piren. Ecología* 4: 253-263.
- MATEO, G. (1990) Sobre las especies pirenaicas de *Hieracium* sect. *Cerinthoidea* presentes en el Sistema Ibérico. *Monogr. Inst. Piren. Ecología* 5: 163-168.
- MATEO, G. (1996a, b, c, 1997, 1998) Sobre los táxones del género *Hieracium* L. (*Compositae*) descritos como nuevos en España, I, II, III, IV *Fl. Montib.* 2: 46-60, 3: 18-30, 4: 44-53, 6: 5-21, 9: 53-75.
- MATEO, G. (1996d) Sobre el endemismo cantábrico *Hieracium lainzii* de Retz (*Compositae*) y especies afines. *Anales Jard. Bot. Madrid* 54: 364-369.
- MATEO, G. (2004a) Aportaciones al conocimiento del género *Hieracium*, IV. Especies nuevas para Aragón. *Fl. Montib.* 26: 62-67.
- MATEO, G. (2004b) Aportaciones al conocimiento del género *Hieracium*, V. Novedades para la Cord. Ibérica. *Fl. Montib.* 27: 23-31.
- MATEO, G. (2004c) Aportaciones al conocimiento del género *Hieracium*, VIII. Novedades para Andorra. *Fl. Montib.* 28: 68-72.
- MATEO, G. (2005a) Aportaciones al conocimiento del género *Hieracium*, VI. Especies nuevas para la Cordillera Cantábrica. *Bol. Ci. Natur. Inst. Est. Asturianos* 49: 125-130.
- MATEO, G. (2005b) Aportaciones al conocimiento del género *Hieracium* en España, IX. *Fl. Montib.* 31: 51-61.
- MATEO, G. (2005c) Aportaciones al conocimiento del género *Hieracium* 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. Sect. *Amplicaulia* y *Lanata*. *Fl. Montib.* 34: 10-24.
- MATEO, G. (2006b) Revisión sintética del género *Hieracium* L. en España, II. Sect. *Sabauda*. *Fl. Montib.* 34: 38-50.
- MATEO, G. (2007a) Revisión sintética del género *Hieracium* L. en España, III. Sect. *Oreadea* y *Hieracium*. *Fl. Montib.* 35: 60-76.
- MATEO, G. (2007b) Revisión sintética del género *Hieracium* en España, IV. Sect. *Prenanthoidea*, *Glutinosa*, *Barbata*, *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, 2013, 2015a y b, 2016) Aportaciones al conocimiento del género *Hieracium* en España, XV, XVI, XVIII, XXI, XXII. *Fl. Montib.* 51: 33-60, 54: 35-57, 60: 32-37, 61: 152-162, 62: 3-17.
- MATEO, G. & J.A. ALEJANDRE (2005, 2006) Novedades y consideraciones sobre el género *Hieracium* en la Cordillera Cantábrica, I y II. *Fl. Montib.* 31: 70-78, 34: 28-37.
- MATEO, G. & F. del EGIDO (2007, 2010, 2011) Especies nuevas del género *Hieracium* en la provincia de León, I, II, III. *Fl. Montib.* 37: 17-25, 45: 42-53, 48: 24-37.
- MATEO, G. & F. del EGIDO (2014, 2015, 2017) Aportaciones al conocimiento del género *Hieracium* en España, XVII, XX, XXV. *Fl. Montib.* 58: 45-56, 60: 116-126, 67: 52-71.
- MATEO, G., F. del EGIDO & F. GÓMIZ (2015, 2016, 2017a y b) Aportaciones al conocimiento del género *Hieracium* en España, XIX, XXIII, XXIV, XXVI. *Fl. Montib.* 60: 110-115, 63: 34-63, 66: 67-109; 67: 72-92.
- MATEO, G., F. del EGIDO & J.A. ALEJANDRE (2012) Novedades y consideraciones sobre el género *Hieracium* en la Cordillera Cantábrica, VIII. *Fl. Montib.* 52: 27-54.
- SÁEZ, L., P. AYMERICH & C. BLANCHÉ (2010) *Llibre vermell de les plantes vasculares endèmiques i amenaçades de Catalunya*. Argania ed. Barcelona.

(Recibido el 1-X-2017.
Aceptado el 17-X-2017)



Fig. 2. Muestra señalada por Font Quer como *H. laniferum* × *vulgatum*, procedente del macizo de Cardó (Tarragona).

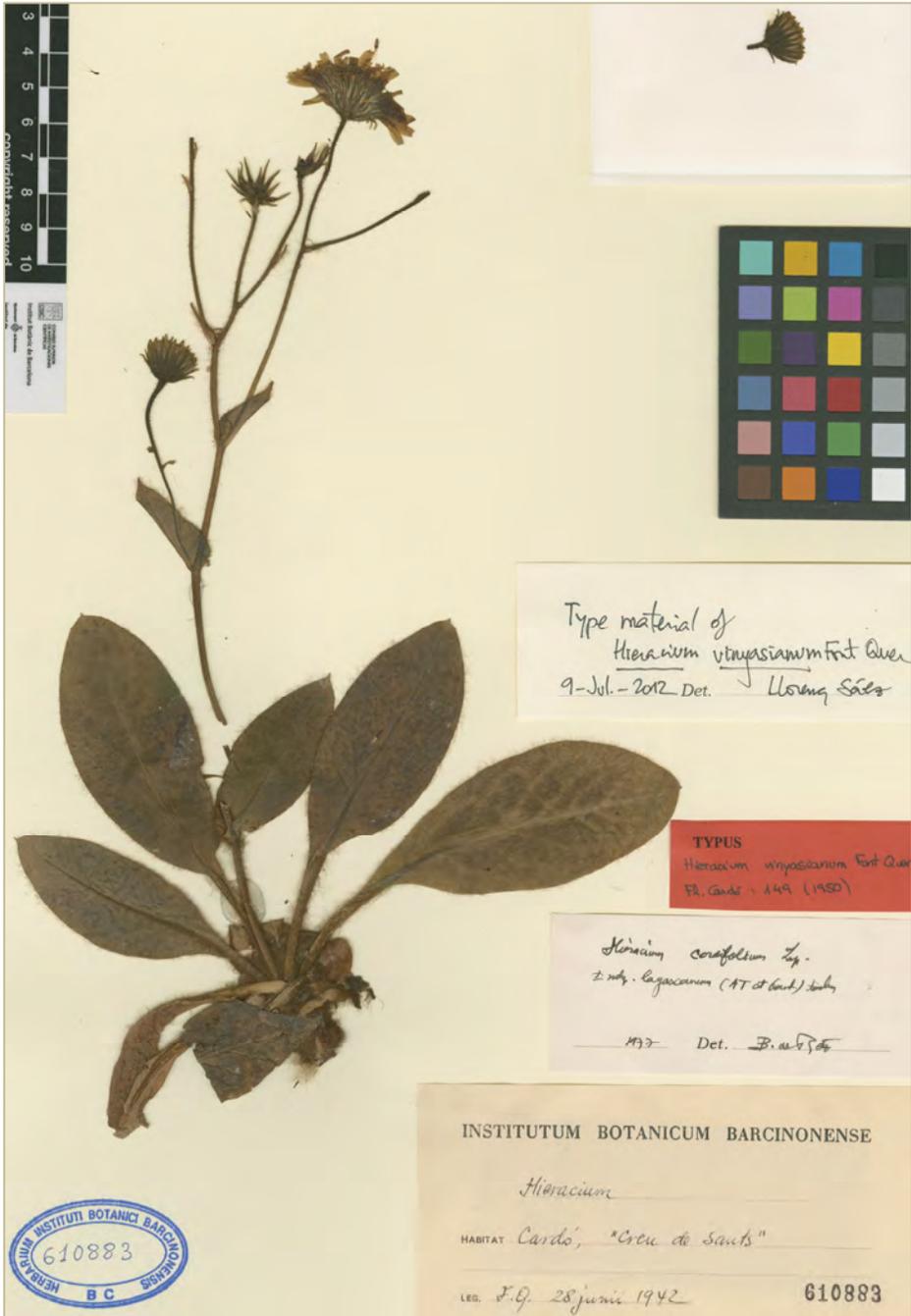


Fig. 3. Muestra recogida por Font Quer en el Macizo de Cardó, sin atribución específica, que entendemos deberá corresponder al nuevo *H. pii-fontii*



Fig. 4. Holotypus de *Hieracium pii-fontii*, procedente del macizo de Cardó (Tarragona).



Fig. 5. Holotypus de *Hieracium cardoanum*, procedente del macizo de Cardó (Tarragona).



Fig. 6. Holotypus de *Hieracium latecardoanum*, procedente del macizo de Cardó (Tarragona).



Fig. 7. Holotypus de *H. adenocardoanum*, procedente del Macizo de Cardó (Tarragona)



Fig. 8. Isotipus de *Hieracium prietoi*, procedente del macizo de Cardó (Tarragona).

DOS NEÓFITOS CAPENSES PARA LA FLORA VALENCIANA

Romà SENAR LLUCH

C/César Cataldo, 13. 12580-Benicarló (Castellón). romasenar@gmail.com

RESUMEN: Se aportan los datos de 2 nuevas especies alóctonas detectadas en el territorio valenciano, *Aloe ferox* Mill y *Helichrysum petiolare* Hilliard. & B.L. Burt, ambas de origen capense, cultivadas como ornamentales y encontradas de forma asilvestrada en entornos naturales. **Palabras clave:** flora alóctona, especie invasora, Comunidad Valenciana, España.

ABSTRACT: Two South-African neophytes new for the Valencian flora. We report two new aliens' plants data, found in the Valencian Region, *Aloe ferox* Mill and *Helichrysum petiolare* Hilliard. & B.L. Burt, of Capense origin, are cultivated as ornamentals and found in natural environments. **Keywords:** Spain, alien plants, invasive species, Valencian Region, Spain.

INTRODUCCIÓN

Se da a conocer la presencia de dos neófitos para la flora valenciana, en la provincia de Castellón. Se trata de dos especies de origen capense cultivadas con fines ornamentales cuya naturalización en tierras valencianas se suma a la de otras especies de origen y uso similar. En este caso la causa más probable de su salto al medio natural, apunta a restos de podas de jardinería y abandono de plántulas, cuyo desarrollo y naturalización se encuentran favorecidos por el aumento de las temperaturas medias que estamos sufriendo en estos últimos años. Ambas especies no parecen haber sido indicadas como subespontáneas anteriormente en el territorio valenciano, aunque sí en otros puntos de la geografía ibérica.

Las cuadrículas UTM que se indican han sido referidas al sistema ETRS89.

LISTADO DE PLANTAS

Aloe ferox Mill.

*CASTELLÓN: 31TBE8280. Vinaroz, barranco de *Aiguadoliva*, 10 m, terraplén ruderal sobre calizas, 11-IV-2015, R. Senar (fig. 1).

Especie localizada en el margen izquierdo del barranco de *Aiguadoliva*, a 1 km aproximadamente de su desembocadura. El ejemplar hallado presenta dos pies bien diferenciados, tratándose de dos ejemplares que llegan a alcanzar c. 1,20 m de altura.

Aloe ferox es un arbusto suculento de 3-5 m de altura con un solo tallo de hasta 30 cm de diámetro (rara vez se ramifica desde encima de la base), recubierto con las hojas viejas persistentes una vez secas. El número de hojas verdes varía entre 50-60, las cuales son sentadas, dispuestas en una roseta densa, lanceolado-oblongas de unos 100 × 15 cm, con ápice largo acuminado, margen con dientes afilados de color rojizo o marrón de c. 6 mm de largo y separados 10-20 mm unos de otros, dispuestos con frecuencia también en el envés, la coloración de las hojas va desde el verde apagado a glauco, con algunas manchas rojizas teñidas por el exudado amarillo que vira a rojo al secarse. La inflorescencia consta de un gran racimo alargado de 50-80 cm de longitud, ramificado con 5-8 ramas de flores densamente dispuestas en los ex-

tremos terminales; brácteas ampliamente ovadas de $2,5 \times 4,2$ mm; flores de color rojo a naranja intenso, a veces de color blanco o amarillo, bisexuales con pedúnculo de 10-15 mm de largo; perianto tubular de 25-35 mm de longitud; estambres en número de 6, exertos con anteras amarilla o naranja, ovario súpero con estilo filiforme. Fruto capsular ovoide de hasta 3 cm, dehiscente, con abundantes semillas de 9 mm y aladas (cf. BOSCH, 2006; ANJARWALLA & al., 2009).

La especie es origina del sudeste de Sudáfrica y se distribuye ampliamente por toda la provincia del Cabo Oriental, Cabo del Este, KwaZulu-Natal, parte suroriental del Estado Libre y Lesoto. Crece en una amplia gama de hábitats, desde las laderas rocosas de las montañas, hasta áreas abiertas y llanas con clima xérico o húmedo (cf. DAFF, 2013: 1). A parte de su uso ornamental generalizado, se trata de una especie ampliamente cultivada (en su zona de origen) por sus usos medicinales para la elaboración de diversos productos en la industria farmacéutica y cosmética (NEWTON & VAUGHAN, 1996; VAN WYK, 2013).

La única cita anterior para esta especie, en España, es la aportada por S. PYKE (2008: 96) en Barcelona, que al parecer es también la única cita conocida para Europa según el sistema de información DAISIE.

Helichrysum petiolare Hilliard. & B.L. Burt

*CASTELLÓN: 31TBE6757, Alcalà de Xivert, Alcossebre, playa romana, 3 m, taludes calizos nitro-halófilos, 7-VII-2015, *R. Senar*. (Hb. R. Senar 5387, VAL 228538).

Los ejemplares encontrados forman un único núcleo de población que ocupa $3-4 \text{ m}^2$ en uno de los terraplenes de la playa, al borde de la carretera de acceso a la costa. La zona está sometida a una presión antrópica importante, donde se observan otras especies asilvestradas de origen ornamental.

Helichrysum petiolare es una planta arbustiva, perenne de 0,5-1 m de altura, con ramas largas y delgadas. Hojas alternas de $10-35 \times 10-30$ mm con pecíolo plano o alado de hasta 10 mm de longitud, limbo entero de suborbicular a ampliamente ovado o romboide, ápice redondeado y base truncada, cuneiforme o cordiforme, con tres nervios prominentes en el envés, tomento abundante por ambas caras que le confieren un aspecto lanoso de color grisáceo a verde oscuro; flores amarillas en número de 18-30 por capítulo, los cuales son subglobosos de c. 5 mm y dispuestos en laxas panículas corimbosas, brácteas involucrales imbricadas en 5 series, de color blanco opaco a grisáceas y obtusas, igualando las internas a las flores. Aquenio glabro, de c. 1 mm de largo, en forma de barril y con 5 radios; vilano compuestos de abundantes pelos escábridos (cf. HILLIARD, 1983: 61).

La especie es nativa de Sudáfrica, distribuyéndose por el sur y sureste del país en las regiones de Cabo Occidental, Cabo Oriental y KwaZulu-Natal. Su hábitat original es el sotobosque y orlas del bosque húmedo, tanto en la costa como el interior montañoso, llegando a los 1400 m de altitud (cf. GOLDBLATT & MANNING, 2000: 335; ROUX, 2003; OLIVER, 2004). Esta compuesta aromática es usada en Sudáfrica como medicinal para tratar enfermedades respiratorias, así como las dolencias causadas por los resfriados (OLIVER, l.c.). Dejando de lado sus principales usos nativos, fuera de su zona de origen su cultivo más habitual es el ornamental.

En España la especie ha sido indicada con anterioridad en varios puntos de la costa gallega (LAÍNIZ, 1974; SOÑORA & al., 1996: 5; PINO & al., 2007: 76; CAMAÑO & al., 2008: 14) y asturiana (AEDO & al., 1993: 365). Por lo que concierne al resto de Europa, la especie parece estar presente en las islas de Córcega y Madeira, además de la costa de Portugal, según viene recogido en la base de datos

de DAISIE, aunque también en Andorra, Gibraltar, Inglaterra, Irlanda, República Checa, Suecia y Ucrania según la información de GBIF.

BIBLIOGRAFÍA

- AEDO, C., J.J. ALDASORO, J.M. ARGÜELLES, J.L. DÍAZ, J.M. GONZÁLEZ, C. HERRÁ, M. LAÍNZ, G. MORENO, J. PATALLO & O. SÁNCHEZ (1993) Contribuciones al conocimiento de la flora cantábrica. *Fontqueria* (36): 349-374.
- ANJARWALLA, P., L. MWAURA, D.A. OFORI, R. JAMNADASS, P.C. STEVENSON & P. SMITH (2009) *Aloe ferox* Mill. *Pesticidal Plant Leaflet*. World Agroforestry Centre. (www.worldagroforestry.org).
- BOSCH, C.H. (2006) *Aloe ferox* Mill. in G. H. SCHMELZER & A. GURIB-FAKIM (ed.) *PROTA (Plant Resources of Tropical Africa)*. (www.prota4u.org).
- CAMAÑO, J.L., F.J. SILVA-PANDO, J.J. PINO & R. PINO (2008) Asientos corológicos LOU, 2005. *Bol. BIGA* (4): 5-21.
- DAFF. Department of Agriculture, Forestry and Fisheries (2013) *Aloe ferox*. Directorate Communication Services. Pretoria.
- DAISIE (2009) European Invasive Alien Species Gateway. *The handbook of alien species in Europe: Invading nature*. Springer, Ámsterdam. (www.europe-aliens.org).
- GBIF (2013) *The Global Biodiversity Information Facility*. (www.gbif.org).
- GOLDBLATT, P. & J. MANNING (2000) Cape plants. A conspectus of the Cape Flora of South Africa. *Strelitzia*, 9.
- HILLIARD, O. (1983) *Compositae. Tribe Inulae*, subtribe *Gnaphaliinae* (first part). *Flora of Southern Africa* 33(7, 2): 1-325.
- LAÍNZ, M. (1974) Aportaciones al conocimiento de la flora gallega, VIII. *Comunic. INIA, Serie Recursos Naturales* (2): 1-26.
- NEWTON, D.J. & H. VAUGHAN (1996) *South Africa's Aloe ferox plant, parts and derivatives industry*. Johannesburgo.
- OLIVER, R. (2004) *Helichrysum petiolare*. South African National Biodiversity Institute (SANBI). (www.plantzafrica.com).
- PINO, J.J., J.L. CAMAÑO & R. PINO (2007) Asientos corológicos, LOU 2004. *Bol. BIGA* (2): 35-109.
- PYKE, S. (2008) Contribución al conocimiento de la flora alóctona catalana. *Coll. Bot. (Barcelona)* 27: 95-104.
- ROUX, J.P. (2003) *Flora of South Africa*. South African Biodiversity Institute (SANBI). (<https://plants.jstor.org>).
- SOÑORA, X., Í. PULGAR & R. IGLESIAS (1996) Apuntamentos sobre flora vascular galega, XV. *Nova Acta Cient. Compost. (Biol.)* 6: 3-9.
- VAN WYK, B.E. (2013) Uses of aloe in traditional and modern medicine. *Aloe*, 50: 53-57.

(Recibido el 28-X-2017.
Aceptado el 3-XI-2017)



Fig. 1. *Aloe ferox* en el barranco d'Aiguadoliva (Vinaroz, Castellón).

NUEVOS TAXONES PARA LA FLORA DE MURCIA

Pedro José SOLANO PÉREZ¹, Laura AZNAR MORELL, Pedro MARTÍNEZ LÓPEZ, Miguel Ángel CARRIÓN VILCHES & José Antonio LÓPEZ ESPINOSA

¹Sección de Coordinación de Agentes Medioambientales. Dirección General de Medio Natural. Consejería de Turismo, Cultura y Medio Ambiente. Comunidad Autónoma de la Región de Murcia. Plaza Juan XXIII, 4. 30008-Murcia. pedroj.solano@carm.es

RESUMEN: Se recopilan 14 nuevas citas para la flora vascular de la provincia de Murcia como *Delphinium halteratum* subsp. *verdunense*, *Holcus mollis*, *Iberis amara*, *Kleinia neriifolia*, *Lavatera mauritanica*, *Lepidium ruderale*, *Moricandia moricandioides* subsp. *baetica*, *Oxalis tetraphylla*, *Orobanche santolinae*, *Pimpinella anisum*, *Senna alexandrina*, *Sisymbrium macroloma*, *Tordylium maximum*. **Palabras clave:** Corología, Plantas Vasculares, Región de Murcia, España.

ABSTRACT: New taxa for the flora of Murcia (Spain). This paper compiles 14 new records for Murcia province: *Delphinium halteratum* subsp. *verdunense*, *Holcus mollis*, *Iberis amara*, *Kleinia neriifolia*, *Lavatera mauritanica*, *Lepidium ruderale*, *Moricandia moricandioides* subsp. *baetica*, *Oxalis tetraphylla*, *Orobanche santolinae*, *Pimpinella anisum*, *Senna alexandrina*, *Sisymbrium macroloma*, *Tordylium maximum*. **Keywords:** Chorology, Vascular plants, Region of Murcia, Spain.

INTRODUCCIÓN

La presente nota se realiza como continuación de una serie de publicaciones anteriores de los autores, en las que se daban a conocer plantas vasculares nuevas para la flora de la Región de Murcia (AZNAR & al. 2011; SOLANO & al., 2012, 2017). En este trabajo se incluyen nuevos taxones para el catálogo murciano, provenientes de distintas fuentes de información, que no se encuentran relacionados en la última edición de la obra de referencia regional *Nueva Flora de Murcia. Plantas Vasculares* (SÁNCHEZ GÓMEZ & GUERRA, 2011).

MATERIAL Y MÉTODOS

En primer lugar, se aportan resultados de los trabajos de seguimiento de flora desarrollados por agentes medioambienta-

les de la Región de Murcia, obtenidos entre los años 2013 y 2017.

En segundo lugar, se incluyen, para el mismo periodo, hallazgos realizados por botánicos o aficionados avanzados que suelen dar a conocer sus descubrimientos en redes sociales y que suelen colaborar con la Administración ambiental.

Por último, se presentan algunos avances producto de la revisión del trabajo *Estudio de la colección de plantas murcianas de Fernando Esteve Chueca*, obra inédita de 2007, desarrollada por el Herbario del Departamento de Biología Vegetal de la Universidad de Alcalá de Henares para la Dirección General de Medio Natural de la Región de Murcia. Este trabajo incluyó la digitalización de la colección de testimonios de herbario del botánico Fernando Esteve Chueca herborizados en la Región de Murcia y conservados en el herbario AH. Esta colección

se ha cedido para su consulta a entidades de investigación, si bien aún no se ha publicado resultados derivados de su análisis y estudio en la literatura botánica.

LISTADO DE TAXONES

Delphinium halteratum subsp. **verdunense** Graebn. & Graebn. f.

*MURCIA: 30SXG3753, Lorca, Calnegre, pr. Casa del Moro, 160 m, herbazales, VII-2013, P.J. Solano (UPCT 3068).

Especie del centro y oeste del Mediterráneo europeo, indicada previamente en las provincias vecinas de Albacete y Alicante (BLANCHÉ & MOLERO, 1999). Aunque por lo general no es planta común podría simplemente haber pasado desapercibida por confusión o por asimilación a *D. gracile* en determinación rápida de campo.

Holcus mollis L.

*MURCIA: Cartagena, V-1953, Esteve (AH 18669).

Planta europeo-mediterráneo-macaronésica, dispersa por toda la Península Ibérica, aunque más rara en el sur y este (ANTHOS, GBIF, 2017).

Iberis amara L.

*MURCIA: Cartagena, Esteve (AH 15109).

Especie de distribución europea, que en España se presenta principalmente en el cuadrante noreste. Esteve la indica como variedad *decipiens* Jord., taxon que no se ha encontrado en la sinonimia de la literatura consultada. Al parecer esta planta se cultiva como ornamental, pudiendo tratarse de un elemento adventicio para nuestra región, tal y como se ha propuesto para otras poblaciones ibéricas (cf. MORENO, 1993).

Kleinia neriifolia Haw.

*MURCIA: 30SXG2540, Águilas, Castillo de Águilas, 65 m, matorrales, 18-V-2015, López Espinosa (v.v.) (Fig. 1).

Elemento endémico canario-marroquí cultivado como ornamental que se ha en-

contrado naturalizado en roquedos. Esta especie había sido indicada por primera vez como invasora en Alicante (VILLAR & al., 2008), si bien hay material de herbario procedente de Málaga recolectado en 1986 (MGC 16583). La población murciana se localiza dentro del área crítica que establece el Plan de recuperación de *Scrophularia arguta* en la Región de Murcia.

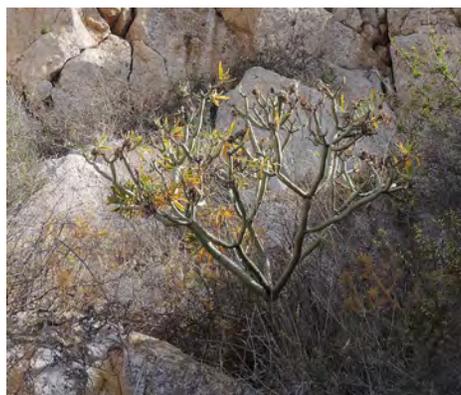


Fig. 1. *Kleinia neriifolia* en Águilas.

Lavatera mauritanica Durieu

*MURCIA: 30SXG4354, Mazarrón, Playa de Percheles, 2 m, arenas litorales, 15-III-2017, P.J. Solano (UPCT 3233). 30SXG9969, San Javier, La Manga del Mar Menor, Matas Gordas, 4 m, arenales costeros nitrificados y alterados, 25-II-2015, López-Espinosa (UPCT 3122) (fig. 2).

Planta mediterráneo occidental, de las costas del norte de África, sur y levante de la Península Ibérica, cuyas primeras referencias europeas corresponden a recolecciones en islas de Alicante, por Rigual en 1965 (cf. SERRA 2007: 259) y la isla de Alborán, en 1986 (SAGREDO 1990: 554).

En este sentido, resultaba tan previsible como coherente encontrarla en la franja costera de la provincia de Murcia donde, además de en las localidades recolectadas, se ha observado en puntos del litoral del Mar Menor y su área de influencia: en La Manga, al menos en Punta del Pudrimel (Sánchez Balibrea, com pers), y en la Isla Grosa (García-Saúco, com. pers.).



Fig. 2. *Lavatera mauritanica* en La Manga del Mar Menor. (Foto: F.J. López Espinosa).

Lepidium ruderae L.

***MURCIA:** 30SXG17. Lorca, proximidades de la estación de Lorca, 8-VII-1962, *Esteve* (AH 15076).

Especie presente en todos los continentes, salvo la Antártida, considerado nativo en el área eurosiberiana, que en la Península Ibérica sólo se ha indicado en el cuadrante noreste (HERNÁNDEZ & CLEMENTE. 1993), por lo que parece tratarse de una especie adventicia.

Moricandia moricandioides subsp. **baetica** (Boiss. & Reuter) Sobrino

***MURCIA:** 30SWH6824, 1040 m, Moratalla, Rambla de la Rogativa, 1040 m, taludes margosos, 10-VI-2013, *López Espinosa* (UP CT 2691).

Endemismo del sur ibérico que aunque indicado en Murcia (SOBRINO, 1993) no se había considerado en la síntesis de la flora murciana de SÁNCHEZ-GÓMEZ & GUERRA, 2011. El material observado vive en taludes margosos y atendiendo a SOBRINO (l.c.) correspondería a esta subespecie, si bien la diferenciación morfológica entre las subespecies de *M. moricandioides* s.l. resulta en muchos casos difusa.

Orobanche santolinae Loscos & Pardo

***MURCIA:** 30SWH8030, Moratalla, Zaén de Arriba, 1200 m, matorrales, 22-V-2015, *P. Martínez López* (v.v.). 30SWH8330, Moratalla,

Arroyo de Salchite, 1225 m, matorrales, 19.VI-2015, *López Espinosa* (v.v.) (fig. 3).

Elemento mediterráneo occidental con numerosas referencias en testimonios de herbario en el sur y este de la Península Ibérica (cf. GBIF). En *Flora iberica* el binomen que se propone es *O. artemisiae-campestris* Vaucher, pero atendiendo a los comentarios del autor de la revisión del género y a los resultados de la revisión de esa familia del Grupo Botánico Cantábrico (*Index of Orobanchaceae* ISSN: 2386-9666) el nombre más apropiado para el material murciano es el de *O. santolinae*.



Fig. 3. *Orobanche santolinae* junto a la planta huésped en el Campo de San Juan.

***Oxalis tetraphylla** Cav.

MURCIA: Cartagena, suelos nitrificados, V-1953, *F. Esteve* (AH 35324) (fig. 4).

Elemento de óptimo neotropical, cultivado como ornamental y naturalizado en diferentes partes del mundo (NARASIMHAN & al., 2010).

Esteve lo señala como subespontáneo y lo asimila al binomen *Oxalis deppei* G. Lodd. ex Sweet que parece tratarse de un sinónimo de *O. tetraphylla* (cf. TROPICOS, 2017). Primera referencia, aunque antigua, de la especie como naturalizada en la Península Ibérica (cf. SÁNCHEZ PEDRAJA, 2008), cuya observación en la actualidad como cultivada es especialmente difícil y ocasional (Sánchez Pedraja, com. pers.).

Pimpinella anisum L.

*MURCIA: 30SXG66, Cartagena, Galifa, V-1963, Esteve (AH 35422). 30SXG76, Cartagena, V-1963, Esteve (AH 35423).



Fig. 4. Hoja del pliego recolectado por F. Esteve de *Oxalis tetraphylla* en Cartagena.

Especie cultivada de origen asiático, indicada en bordes de cultivo (VELAYOS, 2003) y a la que Esteve se refiere como subespontánea y asilvestrada en las localidades citadas.

***Senna alexandrina** Mill.

*MURCIA: 30SXG3963, Mazarrón, La Atalaya, cunetas, 200 m, 25-II-2016, P.J. Solano (v.v.).

Especie paleotropical, nativa de África oriental a la India, ampliamente cultivada y naturalizada, cuya naturalización en la Península Ibérica no había sido advertida (SANZ & al. 2004; ANTHOS, GBIF, 2017). En Murcia se naturaliza en zonas claramente antropizadas.

***Sisymbrium macroloma** Pomel

*MURCIA: 30SXG3256, Lorca, río Amir, herbazales, 280 m, 1-IV-2015, P.J. Solano (v. v.).

Elemento de óptimo mediterráneo que en la Península Ibérica hasta fechas recientes solamente se había indicado en la mitad norte y que posiblemente por confusión con *S. orientale* L. (cf. PUJADAS,

1993) no se ha empezado a citar en el sur (MORALES, 2011). En Murcia se ha localizado en herbazales umbrosos en borde de rambla, en suelos con abundante materia orgánica y se estima que debe tener una mayor área de distribución regional.

Tordylium maximum L.

*MURCIA: 30SWH8836, Moratalla, Benizar, herbazales, 900 m, 29-V-2015, Martínez López (v.v.).

Especie de distribución euroasiática, presente en prácticamente toda la Península Ibérica (JURY, 2003). En Murcia se ha detectado en prados terofíticos.

AGRADECIMIENTOS: A Jesús Robles, por sus valiosas consideraciones. A Pedro Sánchez Gómez por sus comentarios. A Juan José Martínez Sánchez por facilitar inclusión de material recolectado en el herbario UPCT. A los agentes medioambientales José Moya Ruiz, Juan López Bermúdez, Enemérito Muñiz y Francisco Javier Sánchez Saorín. A Francisco Javier Rejos Ballesteros, del herbario del Departamento de Biología Vegetal de la Universidad de Alcalá de Henares. A Óscar Sánchez Pedraja por sus observaciones respecto al material de herbario del género *Oxalis*.

Los proyectos *Estudio de la colección de plantas murcianas de Fernando Esteve Chueca* y el *Programa de seguimiento de flora en la Región de Murcia: 2014-2015* se han cofinanciado con el Fondo Europeo de Desarrollo Rural (FEDER).

BIBLIOGRAFÍA

- ANTHOS (2017) Sistema de información sobre plantas en España. Real Jardín Botánico, C.S.I.C., Fundación Biodiversidad. Recurso electrónico en www.anthos.es.
- AZNAR L., A.F. CARRILLO, M.Á. CARRIÓN, J. LÓPEZ, J. MOYA, J. ROBLES & P. SOLANO (2011) Novedades para la flora de la Región de Murcia. *Anales de Biología* 33: 13-14.
- BLANCHÉ C. & J. MOLERO (1999) *Delphinium* L. In S. Castroviejo & al. (eds.): *Flora iberica*, 1: 242-251. Real Jardín Botánico, C.S.I.C. Madrid.

- FOLEY M.J.Y. (2001) *Orobanche* L. In S. Castroviejo & al. (eds.): (eds.). *Flora iberica* 14: 32-72. Real Jardín Botánico, C.S.I.C. Madrid.
- GBIF (2017) *Global Biodiversity Information Facility*. Nodo Nacional de Información en Biodiversidad. Recurso electrónico en datos.gbif.es.
- HERNÁNDEZ, J.E. & CLEMENTE (1993) *Lepidium* (L.) R.Br. In S. Castroviejo & al. (eds.). *Flora iberica* 4: 311-327. Real Jardín Botánico, C.S.I.C., Madrid.
- JURY, S. L. (2003) *Tordylium* L. In S. Castroviejo (eds.). *Flora iberica* 10: 369-372. Real Jardín Botánico, C.S.I.C., Madrid.
- MORALES, C. (2011) *Sisymbrium* L. In G. Blanca & al. (eds.). *Flora Vascular de Andalucía Oriental*: 931-934. Granada.
- MORENO, M. (1993) *Iberis* L. In S. Castroviejo & al. (eds.). *Flora iberica* 4: 271-293. Real Jardín Botánico, C.S.I.C., Madrid.
- NARASIMHAM, D., W. ARISDASON, S.J. IRWIN & G. GNANASEKARAN (2010) *Invasive Alien Plant Species of Tamil Nadu*. Conference Paper: 1-38.
- PUJADAS, A. (1993) *Sisymbrium* L. In S. Castroviejo & al. (eds.): *Flora iberica*, 4: 12-27. Real Jardín Botánico, C.S.I.C. Madrid.
- SAGREDO, R. (1987) *Flora de Almería*. Instituto de Estudios Almerienses, Almería.
- SÁNCHEZ GÓMEZ, P. & J. GUERRA. (eds.) (2011) *Nueva flora de Murcia. Plantas vasculares*. 516 pp. D. Marín Ed. Murcia.
- SÁNCHEZ GÓMEZ, P., J.B. VERA, J.F. JIMÉMEZ, D. LÓPEZ GARCÍA & J.F. MOTA. (2011) *Moricandia moricandioides* subsp. *cavanillesiana* (Font Quer & A. Bòlòs) Greuter & Burdet. In J.F. MOTA, P. SÁNCHEZ GÓMEZ & J.S. GUIRADO (eds.). *Diversidad vegetal de las yeseras ibéricas*. ADIF y Mediterráneo Asesores Consultores, Almería.
- SÁNCHEZ-PEDRAJA, Ó. (2008) *Oxalis* L. In S. Castroviejo & al. (eds.), *Flora iberica* 9. Real Jardín Botánico, C.S.I.C., Madrid.
- SERRA, L. (2007). *Estudio crítico de la flora vascular de la provincia de Alicante*. C.S.I.C., Madrid.
- SANZ, M., E.D. DANA & E. SOBRINO (eds.) (2004) *Atlas de las Plantas Alóctonas Invasoras en España*. Dirección General para la Biodiversidad, Madrid.
- SOBRINO, E. (1993) *Moricandia* L. In S. Castroviejo & al. (eds.). *Flora iberica* 4: 271-293. Real Jardín Botánico, C.S.I.C., Madrid.
- SOLANO, P., J. LÓPEZ BERMÚDEZ, J. MOYA, J. ROBLES, L. AZNAR, A.F. CARRILLO & M. Á. CARRIÓN (2012) Novedades para la flora de la Región de Murcia, II. *Anales de Biología* 34: 59-60.
- SOLANO, P.J., J. ROBLES, L. AZNAR, A.F. CARRILLO, M.Á. CARRIÓN, J.A. LÓPEZ ESPINOSA, J.A. LOZANO & E. MUÑIZ (2017) Novedades para la flora de la Región de Murcia, III. *Anales de Biología* 39: 93-97.
- TROPICOS (2017) Tropicos.org. Missouri Botanical Garden. Recurso electrónico en www.tropicos.org.
- VELAYOS, M. (2003) *Pimpinella* L. S. Castroviejo & al. (eds.) *Flora iberica* 10: 181-191. Real Jardín Botánico, C.S.I.C., Madrid.
- VILLAR, J.L., M.Á. ALONSO & A. DE LA TORRE (2008) The invasion of *Senecio kleinia*, an endemic plant from Canary Islands, on the southeastern Spanish coastline. *Bouteloua* 4: 41-46.

(Recibido el 15-X-2017)
(Aceptado el 27-XI-2017)

ADICIONES A LA FLORA DE LA PROVINCIA DE TERUEL, XVII

Gonzalo MATEO SANZ¹ & José Luis LOZANO TERRAZAS²

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

²Escuela 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 la provincia de Teruel. **Palabras clave:** plantas vasculares, flora, Aragón, Teruel, España.

ABSTRACT: Additions to the flora of the province of Teruel, XII. Some new or rare vascular plants found on the province of Teruel (Aragón, Spain) are here commented. **Keywords:** vascular plants, flora, Aragón, Teruel, Spain.

INTRODUCCIÓN

Pasamos en esta nueva nota a refundir las que hemos dedicado de modo más restringido a las sierras de Gúdar y Albarracín separadamente, con lo que la numeración asciende de golpe al sumar las doce de la serie gudárica (MATEO & LOZANO, 2005; 2007; 2008; 2009; 2010a; 2010b; 2011, 2013, 2016; MATEO, LOZANO & FERNÁNDEZ, 2009; LOZANO & MATEO, 2010 y MATEO, 2016) a las cuatro de la serie albarracínense (MATEO, FABADO & TORRES, 2005, 2006, 2007 y 2008). 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, 2008, 2009; LÓPEZ UDÍAS, 2000; MATEO, LOZANO & AGUILELLA, 2013) y en la página web del *Atlas de Flora de Aragón*

(AFA, cf. GÓMEZ & al., 2017) y continuación más remota del clásico de RIVAS GODAY & BORJA (1961). La mayor parte de los hallazgos se deben a los propios autores, por lo que en la referencia de las citas aparecen las siglas abreviadas como G.M. y J.L.L.

LISTADO DE PLANTAS

Atropa belladonna L.

TERUEL: 30TXK2851, Toril y Masegoso, barranco de Valencia, 1450 m, pinares albares de umbría sobre calizas, 2-VII-2017, G.M. (VAL 233704).

La belladonna es planta rara en Teruel, algo más extendida por la Sierra de Gúdar que por la de Albarracín (cf. MATEO, 2008; MATEO, LOZANO & AGUILELLA, 2013), siendo ésta una localidad novedosa interesante.

Chamaesyce canescens (L.) Prokh.

TERUEL: 30TXL7819, Utrillas, valle del río Mena, 1080 m, márgenes de la carretera, 3-IX-2017, *G.M.* (v.v.).

Apenas señalada en la provincia de Teruel (cf. AFA), pero parece estar en proceso de franca penetración por las vías de comunicación hacia las zonas interiores y algo elevadas de la misma.

Fraxinus pennsylvanica Marshall

TERUEL: 30TXK8134, Manzanera, Balneario de Manzanera, 1040 m, bosque de ribera, 1-VII-2017, *J.L.L.* (v.v.).

Encontramos este fresno exótico naturalizado junto al balneario de Manzanera, junto con ejemplares de su congénere *F. excelsior*, igualmente alóctono en la zona, aunque éste sea autóctono en áreas más septentrionales del Sistema Ibérico.

Fumana paradoxa Heywood

TERUEL: XK2949: Comunidad de Albarra-cín, Peña del Ocejón, 1620 m, roquedos calizos, 2-VII-2017, *G.M.* (v.v.).

Ya la habíamos indicado (MATEO, FABADO & TORRES, 2007) del valle del Cabriel entre El Vallecillo y Salvacañete, zona cercana, en la misma linde entre las provincias de Cuenca y Teruel, por donde llega a entrar débilmente en Aragón.

Helianthemum cinereum (Cav.) Pers.

TERUEL: 30TXK6374, Teruel, pr. cementerio de Tortajada, 950 m, matorrales secos sobre terreno yesoso, 5-VI-2017, *G.M.* (VAL 233784).

Se trata del tipo de la especie, completamente inseparable morfológicamente de las poblaciones clásicas alicantinas, pues muestra unos tallos más erguidos pero más cortos y más tomentosos, hojas completamente blancas y densamente tomentosas en ambas caras, ovado-lanceoladas y agudas; sépalos y pétalos más reducidos (c. 2-4 mm); inflorescencia más corta y condensada, etc. Su presencia en la zona ya la habíamos detectado hace años, pero no nos decidíamos a comunicarla ante las dudas que plantea el salto

corológico y la diferencia climática, aunque la gran aridez de la zona señalada y los sustratos yesosos hacen que la vegetación sea semejante a la detectable –por ejemplo– en el entorno de Villena (comunidades con *Herniaria fruticosa*, *Lepidium subulatum*, *Jurinea pinnata*, *Teucrium gnaphalodes*, etc.)

Helianthemum × mariolense Pau notho-subsp. **galzeranicum** Pérez Dacosta & Mateo in *Fl. Montib.* 50: 51 (2012) (*croceum stoechadifolium* × *violaceum*)

TERUEL: 30TXK6479, Cuevas Labradas, barranco de Celadas, 1000 m, matorrales secos sobre terreno margoso, 5-VI-2017, *G.M.* (v.v.).

Se trata de un híbrido raro, descrito recientemente (PÉREZ DACOSTA & MATEO, 2012) en la zona central de la vecina provincia de Castellón, que seguramente se presentará por todo el arco meridional del Sistema Ibérico.

Hieracium adenopalantianum Mateo in *Fl. Montib.* 54: 34 (2013)

TERUEL: 3TXK9744, San Agustín, La Hoz, 730 m, roquedos calizos verticales umbrosos, 17-VI-2017, *G.M.* (VAL 233766).

Esta especie, que describimos recientemente como nueva (cf. MATEO, 2013) y no habíamos vuelto a detectar en el campo, parece responder a la introgresión entre *H. palantianum* y *H. amplexicaule*. Resulta curioso constatar que se descubrió en las hoces del Palancia entre El Toro y Bejís (Castellón), en un ambiente semejante, a similar altura y en valle vecino (en este caso del río Mijares y en el otro del Palancia), aunque en provincia y comunidad autónoma diferentes.

Hieracium palantianum Mateo in *Fl. Montib.* 51: 37 (2012)

TERUEL: 3TXK9744, San Agustín, La Hoz, 730 m, roquedos calizos verticales umbrosos, 17-VI-2017, *G.M.* (VAL 233764).

Esta especie, que tenemos como intermedia entre dos frecuentes en el Sistema Ibérico (*H. aragonense* y *H. elisaeum*), resulta igualmente sorprendente que la segunda localidad en que se detecta sea

junto a la anteriormente indicada *H. adenopaltanum* (tal como también pasaba en el valle del Palancia) y en condiciones tan similares (cf. MATEO, 2012: 37).

Hieracium subbellidifolium (Zahn) Mateo (*bifidum/spathulatum*)

TERUEL: XK2949: Comunidad de Albarracín, Peña del Ocejón, 1620 m, roquedos calizos, 2-VII-2017, *G.M.* (v.v.)

No aparece indicado de la Sierra de Albarracín en el catálogo regional (MATEO, 2008), pero las muestras dejan poco margen a la duda, con una clara impronta de *H. spathulatum* y del gr. *H. bifidum*, ambos conviviendo en el entorno.

Hieracium xekense Mateo & Egido in Fl. Montib. 67: 54 (2017) (*atropictum/bifidum*)

TERUEL: 30TXK2851, Toril y Masegoso, barranco de Valencia, 1450 m, pinares albares de umbria sobre calizas, 2-VII-2017, *G.M.* (VAL 233701).

Especie recientemente descrita, (cf. MATEO & EGIDO, 2017: 54), con tipo en zonas cercanas de la provincia de Guadalajara, que debe extenderse por las áreas elevadas de Teruel y -en general- del Sistema Ibérico oriental.

Hypericum perforatum subsp. **angustifolium** (DC) A. Fröhl.

TERUEL: 30TXK8277, Cedrillas, valle del río Mijares, 1360 m, margen del río, 8-VII-2017, *J.L.L.* (v.v.).

A diferencia de la omnipresente subespecie típica, este hipérico está escasamente representado a nivel provincial, siendo ésta la primera cita para entorno gudárico-javalambrense.

Ipomoea purpurea Roth

TERUEL: 30TXL7417, Utrillas, Las Parras de Martín, afueras del pueblo, 1100 m, herbazales nitrófilos, 3-IX-2017, *G.M.* (v.v.).

Planta tropical, cultivada como ornamental, que se asilvestra con facilidad en entornos urbanos, pudiendo subsistir en los inviernos rigurosos por su carácter geofítico. Apenas señalada como subespontánea en Teruel, en algunas áreas peri-

féricas bajas, parece no desdeñar también tierras interiores y algo elevadas.

Malva trifida Cav.

TERUEL: 30TXL7819, Utrillas, valle del río Mena, 1080 m, pastizales secos sobre suelo margoso, 3-IX-2017, *G.M.* (v.v.).

Como puede verse en el mapa del AF A, se extiende sobre todo por la Tierra Baja del norte y las sierras occidentales, aunque esta localidad hace pensar en que seguramente haya un enlace entre ambas por el centro-norte provincial.

Moricandia arvensis (L.) DC.

TERUEL: 30TXL7819, Utrillas, valle del río Mena, 1080 m, márgenes de la carretera, 3-IX-2017, *G.M.* (v.v.). 30TXL8220, ibíd., afueras de la población, 930 m, herbazales nitrófilos, 3-IX-2017, *G.M.* (v.v.).

Planta que era escasa en Aragón hasta hace poco y, aunque en las otras dos provincias se observa ya relativamente extendida (cf. AFA), en Teruel aún resulta rara o se conocen pocas localidades, la mayoría de las zonas bajas del norte, por lo que las aquí indicadas representan un gran avance hacia tierras interiores y elevadas.

Rosa rubiginosa L.

TERUEL: 30TXK8675, Cedrillas, Loma Alta, 1550 m, bajo escarpes calizos, 28-VIII-2017, *J.L.L.* (v.v.).

Una de las diversas especies de rosales silvestres de corología late-eurosiberiana que muestra escasas y relictas poblaciones a nivel provincial

Saponaria officinalis L.

TERUEL: 30TXK9284, Allepuz, pr. Mas de la Dehesa, 1080 m, barranco húmedo, 14-VIII-2017, *J.L.L.* (v.v.).

Hemos localizado la planta, muy escasa, en un ambiente poco alterado y acorde a los requerimientos de la especie. Asimismo, se presenta profusa en el propio casco urbano del municipio. Como en otras zonas periféricas, parece tratarse de ejemplares escapados de su cultivo como ornamental. En nuestra revisión de la flo-

ra comarcal (MATEO, LOZANO & AGUILLELLA, 2013) se señala solamente de un par de puntos por las zonas bajas.

Sideritis × aragonensis Sennen & Pau

TERUEL: 30TXK6479, Cuevas Labradas, barranco de Celadas, 1000 m, matorrales secos sobre terreno margoso, 5-VI-2017, *G.M.* (VAL 233788).

Híbrido apenas mencionado en la comarca o en la provincia, indicado por PITARCH (2002) en Iglesuela del Cid.

Sonchus tenerrimus L.

TERUEL: 30TXL7417, Utrillas, Las Parras de Martín, afueras del pueblo, 1100 m, herbazales nitrófilos, 3-IX-2017, *G.M.* (v.v.). 30TXL8220, ibíd., valle del río Mena, 930 m, herbazales nitrófilos, 3-IX-2017, *G.M.* (v.v.).

Igual que otras nitrófilas de matiz termófilo, es planta en expansión en la provincia. Hasta hace poco sólo se conocía en zonas bajas (hasta unos 600-800 m) y periféricas, pero ya va superando los 1000 m y adentrándose a las zonas más interiores.

Sorbus torminalis (L.) Crantz.

TERUEL: 30TXL5642, Bea, marojal de Bea, 1250 m, bosque de *Quercus pyrenaica*, 7-VII-2017, *J.L.L.* (v.v.).

Se trata de un caducifolio que busca ambientes nemorales, suficientemente húmedos y bien conservados, sobre suelos ácidos. Muy escaso y apenas señalado en la provincia de Teruel (cf. AFA).

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*. www.ipe.csic.es.
 LÓPEZ UDÍAS, 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. (2008, 2009) *Flora de la Sierra de Albarracín y su comarca (Teruel)*. 1ª y 2ª Ed. RIE. Valencia. 348 y 368 pp.
 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) Adiciones al catálogo de la flora de las sierras de Gúdar y Javalambre (Teruel), XI. *Fl. Montib.* 62: 74-77.
 MATEO, G. & F. del EGIDO (2017) Aportaciones al conocimiento del género *Hieracium* L. en España, XXV. *Fl. Montib.* 67: 52-71.
 MATEO, G., F.J. FABADO & C. TORRES (2005) Novedades florísticas procedentes del término de Noguera de Albarracín (Teruel). *Fl. Montib.* 30: 63-67.
 MATEO, G., F.J. FABADO & C. TORRES (2006, 2007, 2008) Adiciones a la flora de la Sierra de Albarracín (Teruel), II, III y IV. *Fl. Montib.* 33: 51-58, 36: 36-42, 39: 14-18.
 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 & A. AGUILLELLA (2013) *Catálogo florístico de las sierras de Gúdar y Javalambre (Teruel)*. Col. Naturaleza de la Comarca Gúdar-Javalambre, 1. Ed. Jolube. Jaca.
 MATEO, G., J.L. LOZANO & M. FERNÁNDEZ (2009) Novedades para la flora de la Sierra de Javalambre (Teruel). *Fl. Montib.* 43: 66-68.
 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.

PÉREZ DACOSTA, J.M. & G. MATEO (2012) Nuevos táxones del género *Helianthemum* Mill. En la zona oriental de la Península Ibérica, II. *Fl. Montib.* 50: 44-61.

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 10-X-2017.

Aceptado el 23-X-2017)

LA NATURALEZA EN LA TOPONIMIA ESPAÑOLA, I

Gonzalo MATEO SANZ

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

RESUMEN: Se inicia aquí una serie de trabajos que ayuden a entender la importante influencia en la toponimia española de las extintas lenguas nativas ibéricas, junto con la lengua vasca, su heredera y superviviente actual como lengua viva. Ello restringido a nuestro área de conocimiento, que son las Ciencias de la Naturaleza.
Palabras clave: toponimia ibérica, naturaleza.

ABSTRACT: *Nature in the Spanish toponymy, I.* Here begins a series of works that try to help understanding the important influence of iberic ancient and extinct language -together with the Basque living language- in the present Spanish toponymy. It is presented restricted to our area of knowledge: Natural History.
Keywords: Spanish toponymy, Natural History.

INTRODUCCIÓN

El estudio de las lenguas actuales o extintas de la humanidad y sus interrelaciones es un mundo apasionante, pero un pozo sin fondo inabarcable para personas individuales. Al acercarnos a él hemos comprobado que los especialistas llegan a grandes filigranas y profundidades en lo analítico. Se pueden escribir libros enteros para seguir la pista de una sola palabra o pequeño grupo de ellas, pero carecemos de buenas visiones de conjunto, o a lo sumo se concretan a municipios, comarcas o alguna provincia suelta.

Como todas las ciencias y áreas de conocimiento, este asunto es susceptible del abordaje interdisciplinar con aportes que puedan hacerse desde la experiencia de investigadores de diferentes campos, que puedan ayudar a encontrar la luz, el conocimiento, que es el objetivo de la ciencia.

Los naturalistas dedicados al trabajo de campo tenemos que plasmar nuestros

hallazgos a través de referencias toponímicas y pasamos nuestra vida “agarrados” al terreno: sierras, valles, ríos, desfiladeros, bosques, riscos, barrancos, etc., son nuestro elemento. Los especímenes que recolectamos los tenemos que etiquetar y publicar referidos a esos lugares, que –a su vez– están atribuidos administrativamente a municipios, provincias, regiones o estados. Cuando ubicamos un hallazgo en un bosque de robles sobre roca caliza, que crece en las hoces del río Mijares a su paso por el municipio de Olba, provincia de Teruel, comarca de Gúdar-Javalambre (Aragón) estamos empleando muchos términos (los subrayados) que corresponden a elementos toponímicos a nominar (con inicial minúscula) y nombres propios de topónimos concretos (con inicial mayúscula).

Las palabras que se inician en minúsculas suelen ser términos sustantivos que se emplean en el lenguaje común, las que tienen inicial mayúscula son nombres propios que tomamos de la cartografía con-

sultada, que a su vez surgen de los nombres que se pusieron a dichos lugares hace tiempo y que se han mantenido intactos desde entonces o (con mayor frecuencia) han experimentado cierta metamorfosis.

Podríamos atribuir esta toponimia (en nuestro caso ibérico) a los grupos siguientes:

1. **Autóctona antigua** (*ibero-euskérica*): estos abundantes nombres surgieron en los pueblos autóctonos anteriores a la romanización. En su mayoría proceden de antes de nuestra era actual, aunque algunos pudieron surgir aún en los primeros siglos de la misma, incluso hasta bien entrada la Edad Media, en zonas en que las lenguas originarias estaban en uso o menos contaminadas por las de los posteriores invasores. En el ámbito lingüístico vasco pueden ser incluso más recientes, por haber mantenido la estructura básica del lenguaje ancestral. Estos topónimos suelen ser ininteligibles en castellano (Ardisa, Atauri, Sagarra...).

2. **Exótica antigua** (*latino-germánico-arábigo*): debida a contactos con pueblos antiguos coetáneos con los que se establece contacto (fenicios, griegos, egipcios...) y sobre todo a las numerosas invasiones y colonizaciones de pueblos foráneos desde unos pocos siglos antes de comenzar la era actual hasta las invasiones musulmanas medievales. Aparte de pueblos menos relevantes (como los famosos suevos, vándalos y alanos) nos referimos a los romanos, los godos y arábigo-musulmanes. Los términos pueden ser entendibles o no en castellano, teniendo en cuenta la importante influencia de esas lenguas en el romance que derivó en la lengua presente, pero por lo general se entienden mejor los de influencia latina (Rosas, Valeria...).

3. **Autóctona moderna** (*lenguas romances*): surgen sobre todo a partir de la organización de los nuevos reinos hispánicos (León, Castilla, Aragón, Navarra...), en que se hablan unos nuevos lenguajes romances, con una base muy sólida en las

lenguas originarias, junto a importantes aportaciones recogidas de los invasores indicados en el párrafo anterior. Los nombres son ya siempre entendibles (Villalba, Peñafiel, Montserrat...) desde estas lenguas modernas.

4. **Contemporánea**: En los últimos siglos la población ha aumentado mucho y se han abierto muchos núcleos de población, cuyos nombres a veces pueden reconocerse por aspectos turísticos (Miami, Valdesquí) o por la misma estructura del nombre (Urbanización de..., Estación de..., Embalse de..., Polígono de...).

Si consideramos los nombres de los municipios, tenemos la impresión de que predominan los del primer grupo sobre los otros tres, seguidos del tercero; pero si observamos los nombres de ríos, arroyos, sierras, partidas y parajes diversos, la proporción aumenta más, pudiendo acercarse a la mitad los términos incluíbles en el primer apartado.

Ello tiene una lógica clara. Los nombres los proponen los habitantes del terreno y en su lengua. La llegada de invasores puede afectar a ciudades y elementos geográficos importantes (Guadalquivir, Zaragoza) pero no se molesta en modificar (ni podría) los cientos de miles de nombres de pequeñas y apartadas unidades del paisaje, en las que se mantiene por los siglos la denominación original, mucho más que las palabras ordinarias del lenguaje, seguramente por el hecho del número muy limitado de usuarios frente a los millones de las palabras ordinarias, unido al respeto sentido por los pueblos hacia estos términos que sienten tan suyos.

Tenemos que señalar que todos los topónimos surgen en origen con afán de distinguir y señalar los elementos naturales (ríos, montañas, valles, cuevas) o artificiales (pueblos, caseríos, presas, acequias) entre los que nos movemos los humanos. Tales nombres no partían de un "santoral" o listado convencional de palabras clave sino de la descripción abreviada de lo que

podría distinguir mejor ese elemento según apreciación de sus nominadores. Afortunadamente el lenguaje silábico concentrado de nuestros antepasados permitió el surgimiento de nombres de una palabra con pocas sílabas pero bastante contenido, que suelen tener que traducirse por frases de varias palabras en nuestras lenguas descriptivas actuales. Así puede decirse *alp-arte-iri* (ciudad entre ríos) y quedar Alpartir o *karbe-on-ele* (los rebaños junto a la cueva) y quedar Carbonell.

SELECCIÓN DE TÉRMINOS IBERO-EUSKÉRICOS DE BASE

El trabajo que estamos presentando no podría llevarse a cabo sin un apoyo esencial, la publicación del diccionario ibérico-euskera-castellano (ARNÁIZ & ALONSO, 2012), ampliado con los datos que se presentan en otros trabajos (ordenados cronológicamente) sobre el lenguaje de los iberos (ARNÁIZ, MARTÍNEZ & ALONSO, 2002; MASCARAY, 2004; URKOLA, 2010; ARNÁIZ & ALONSO, 2011a y b; 2012; ARNÁIZ, 2013 y 2015; JIMÉNEZ HUERTAS, 2013, SILGO GAUCHE, 2013, etc.) y del euskera (ELEIZALDE, 1922-1933; GOIKO-ETXEA, 1984; M.C. & J.M. ETXEBARRIA, 1986; GARCÍA-BERLANGA, 1988; AGUD & TOVAR, 1989-1995; NARBARTE, 1992; ORTIGOSA, 2013; GOITIA, 2014; etc.). Hemos de reconocer también el valor de la obra de AYDILLO (2006), aunque con errores entendibles por partir de bases más limitadas, pero conceptualmente intachable, que nos sirvió de acicate para comenzar estos trabajos. Caso aparte sería la extensa y amena obra de CELDRÁN (2002), el único diccionario de topónimos españoles que hemos encontrado, que podría ser el antecedente natural de la obra que tratamos de elaborar, pero en ella se encuentran pocas referencias a topónimos prelatinos, pocas etimologías detalladas de estos términos y escaso interés en atribuir a este origen a tantos términos cuya adscripción es no menos innegable que decir

que es castellano “Madrigal de las Altas Torres”.

De la lectura de estas fuentes y otras colaterales que hemos consultado, centradas sobre todo en análisis toponímicos más generales o internacionales (MEYER-LÜBKE, 1925; ARNÁIZ, 2013 y 2015; CORTEZ, 2007), más regionales (CAMPION, 1897; MUJICA, 1922; ECHAIDE, 1935; GARCÍA-BERLANGA, 1980; CABANES & al., 1981; LACASTA, 1994; CARRACEDO, 1996; RANZ & LÓPEZ de los MOZOS, 2000; MASCARAY, 2002 y 2004; LLORENTE, 2003; PÉREZ PÉREZ, 2007; DOLEZALOVÁ, 2007; CURCHIN, 2009; POCKLINGTON, 2010; BAHR, 2016) o sobre los nombres vascos de las plantas (LACOIZQUETA, 1888), pertenecientes a escuelas y planteamientos de partida muy variados, hemos llegado a la conclusión de que las lenguas vivas minoritarias y la epigrafía de las lenguas muertas a lo largo de la cuenca mediterránea (desde el Cáucaso a la Península Ibérica o desde el norte de Italia hasta el área magrebí) presenta una cercanía (lenguas ibérica, bereber, guanche, vasca, ligur, etrusca, chechena, ingusetia, etc.) y familiaridad innegables. Lo que lleva a algunos de estos autores a hablar de familia de lenguas *usko-mediterráneas* y en el caso peninsular de *eusko-ibéricas*, todas ellas incluidas en una gran familia *dene-caucásica*, que incluye lenguas vivas de un amplio territorio del Viejo Mundo (siberianas, china o tibetana) e incluso norteamericanas (atabasco o navajo-apache). Los datos lingüísticos, hasta hace poco basados solamente en aspectos teórico-especulativos, se apoyan de modo muy contundente en estudios científicos experimentales, como los del doctor Arnáiz-Villena, en el campo de la inmunología, que han ayudado a abrir puertas a ideas que vienen de muy atrás pero que habían sido arrinconadas por determinadas líneas escolásticas del siglo XX.

Como este texto va dirigido a un gran público no habituado a las raíces del lenguaje ibérico, deseamos empezar con una

síntesis de la terminología básica en que fundamentamos la interpretación de los topónimos, extraído de la bibliografía señalada.

Para conseguir el máximo de términos sobre los que trabajar, hemos filtrado el antiguo pero muy útil a estos efectos *Nomenclátor comercial de los pueblos de España* (ANÓNIMO, 1984), así como el detallado índice del *Atlas El País-Aguilar* (ANÓNIMO, 1991), que incluye accidentales geográficos además de lugares habitados.

Se han seleccionado los términos relacionados con los nombres y partes anatómicas o morfológicas de animales y plantas (incluyendo elementos relacionados: nido, huevo, padre, etc.), los minerales en estado bruto (oro, yeso, cal, etc., excluyendo aleaciones u objetos fabricados con ellos), así como los de los elementos geográficos naturales (río, nube, montaña...), incluyendo algunos términos con componente humano siempre que la base sea una formación natural (dehesa, pastizal, vado, puerto, etc.), también los principales colores o algunos adjetivos y adverbios esenciales en la naturaleza, (como cálido, seco, frío, grande, etc.). Quedan excluidos los restantes y tan numerosos elementos artificiales, metafóricos, conceptuales, etc., del lenguaje.

Los verbos, en principio no se tienen en cuenta, aunque existen algunos que es razonable incluir en este contexto (llover, volar) y participios importantes en el medio natural (apartado, quemado, mojado).

Muchas de las palabras implicadas son polisémicas, con significados diferentes no sólo por los naturales matices esperables (*adar*: rama, leña), sino también por otros más diferenciados (*afoin*: viento bochornoso, mal olor), más lejanos (*ama*: meseta, arroyo) y otros completamente independientes (*ara*: helecho, tierra de labor).

Algunas de las palabras señaladas tienen otros significados complementarios, no relacionados con el medio ambiente, que no son recogidos en este trabajo, pero que podrán haber servido

de base etimológica alternativa a algunas aquí propuestas.

Cuando de algún término disponemos de un solo significado en castellano pero varios en las lenguas de base, se procura unir todos ellos en una sola entrada (por la que entendemos es más importante), pero si se presentan varios términos diferentes en castellano como traducción de un antiguo puede ocurrir que nos obligue a forzar dobles entradas. Es decir, si *aba* es boca y panal, mientras que *abo* es también boca pero no panal, nos obliga a entrar a “boca” por ambos términos por separado.

Esta primera aportación, de la serie que deseamos ofrecer, tiene como contenido esencial el vocabulario que estamos indicando. A ello añadiremos un primer inicio del listado toponímico, para que los usuarios se hagan idea del objetivo real de esta serie y su alcance. En los nombres unívocos de plantas y animales (géneros o especies), se indican éstos en formato latino científico, tras el nombre castellano (y en letra cursiva de menor tamaño), para su mejor comprensión internacional.

El lector no familiarizado con estas lenguas puede que eche de menos en los listados la presencia de letras iniciales con las que estamos tan familiarizados que nos sorprende descubrir que no existían en la lengua ibérica (como las C, Q, Ñ, V, W, Y), tampoco las dobles (Ch o Ll), la F es rara o dudosa (de aparición tardía) y la R no era usada como inicial, en cambio la H (posiblemente algo aspirada en algunos períodos o zonas geográficas) es letra discreta pero presente. Nos quedan, así, como iniciales para ambos listados las 20 siguientes: A, B, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, O, P, S, T, U, X y Z.

DICCIONARIO ABREVIADO

Aar (macho, gusano)
 aate, ahate (ganso/pato)
 aba (río)
 ababol (amapola, *Papaver sp.*)

- abaitua (arbolado)
 abaiz (ramaje)
 abaka (pastizal)
 abal (valle)
 abali, abara, -ariz (encina, carrasca, *Quercus ilex* s.l.)
 abanto (alimoche, *Neophron pernocterus*)
 abao, aba (miel, panal, boca)
 abar (ramaje, ramas secas)
 abardena (dehesa, pastos)
 abardoi (bosque talado)
 abaro (refugio, arboleda espesa)
 abartso, abarzo (frondoso)
 abas, abatz (montón de helechos)
 abe (árbol, panal, hondonada, cavidad)
 abela (abeja, *Apis mellifera*)
 abelbide (cañada)
 abendu (milano, *Milvus sp.*)
 aberaska (vid, *Vitis sp.*)
 abere, aberi, abre, abel, abeldi, abeltegi, abira (ganado, animales grandes)
 abete (arboleda)
 abetxo (arbusto)
 abi, avi, aubi (nido, río, arándano)
 abijo (vencejo, avión, *Apus apus*)
 abo, ago, aga, afo, aho, ao, aur, ebo (boca, abertura, agujero)
 abra, habre (puerto de mar, estuario)
 adaje, adaite (cornamenta)
 adaka, adaska (renuevo vegetal)
 adalko, alko, anko, oko (racimo)
 adar, adara, ada, abar (rama, leña, cuerno)
 adarburu, adaburu (copa del árbol)
 adats (cabellera, ramaje)
 ader, adar (tronco)
 adin (edad, vida)
 adur (barba)
 afar, afara, baraus (espuma, baba)
 afoin, afone (viento bochornoso)
 aga (paraje, vara, rama, casta)
 agai (palos)
 agan, agana (mijo, *Milium sp.*, etc.)
 agar, -arra, -ara (espina, zarza, garra)
 agaratz (grosella, *Ribes sp.*)
 ager, ageri, agari, agertu (manifiesto, despejado, aparecer)
 agesta (viñedo)
 agin (tejo, diente, muela)
- agintze (enebro, *Juniperus sp.*)
 agor, agora, ador, ahlar, eihar (seco/-car)
 aguai, aigua (agua, corriente de agua)
 agun (espuma, baba, savia)
 ahen (ciruela, *Prunus domestica*)
 ahuntz, -intz (cabra, *Capra sp.*)
 ai (cuesta, corriente de agua turbia)
 aia (especie)
 aian, -han (sarmiento, viña, clemátide)
 aiar, aier (ladera)
 aieta (rizoma, tallo horizontal)
 ain: (altura/cumbre, lugar)
 ain, aina, aine (humedal)
 aindi, ainti (la otra parte/otra orilla)
 aintzi (humedal)
 ainza, anza (el grande, el mayor)
 aiñar, iñar (brezo, *Erica sp.*)
 aiñari (golondrina, mariposa)
 aira, airatu (volar, desaparecer)
 aita (padre)
 aitz, atx, aitz, aja, ajo, es (peña, roca)
 aixuri, axuri, aharrri (cordero, *Ovis aries*)
 aiza, aize, aisa, airi, eiza (aire, viento)
 aiza, ihize, iza (caza)
 aizkol (lenteja, *Lens culinaris*)
 aizpe (gruta)
 akal, akel (hueco)
 akan (garrapata)
 akare, akara (narciso, *Narcissus sp.*)
 aker (chivo, macho cabrío, *Capra sp.* ♂)
 akera (macho)
 ako (punta)
 akor, agor (collado, terreno estéril)
 akota (hoz, tajo, desfiladero)
 akula, akule (aguijón)
 al, ali (poder, fuerza, grande, peña)
 ala (pasto)
 alaga, alla- (trigo candeal, *Triticum durum*)
 alagar (declive, altura)
 alagi, alagun, alagon (dehesa, prado)
 alagura (ganado)
 alais (cantera, zona de pastos)
 alan (conforme)
 alama, halama (llama, incendio)
 alaun, -aune (majada, albergue de ganado)
 alba (río, arroyo)
 albar, albur (zona fluvial)
 albeni (orla, orilla, margen)

- albitz, albiz (heno)
albo (lado, presa)
albur, albar (zona fluvial)
alda, aldai (cuesta, ladera, aldea, yezgo)
aldabe (lugar resguardado, abrigadero)
aldamiz, aldao, adamiz (pastizal)
aldapa (collado, cerro, loma)
aldats (cuesta)
alde, alda, alfe, alte (junto a, lado)
alde (rebaño)
ale (roble, encina, semilla, grano, fruto)
aleiza (pastizal)
aler, alia (roble) dal
algarratx (grosella, *Ribes sp.*)
alge (veza, *Vicia sativa*)
alha (pastar, ramonear)
ali (alimento, alimentación, grano)
alk: peñas
alka, alo, alho (avena silvestre, *Avena sp.*)
alkakaratz (escaramujo, *Rosa sp.*)
alkar (unidos)
allende (pastizal)
alor, alhor (campo de sembrar, heredad)
alora (flor)
alort, alorta (fruto)
alphe (ijada, lado de un animal)
alp (río, arroyo)
altso (rebaño, peldaño)
altz, altx, haltz (aliso, *Alnus sp.*)
altzoi (alial)
altu (alto)
alur, alor (campos, tierras de labor)
ama, ame, ami (madre, meseta, arroyo)
amai (fin, término)
amala (gamón, *Asphodelus sp.*)
ametz (roble, *Quercus sp.*)
amil, amel (precipicio, molino)
amuno (cerro, loma)
amus, amoaren (trucha, *Salmo sp.*)
amusko (oscuro)
ana (altura, encima)
andana (cosecha)
ande (junto a)
andi, andio, andia (grande, largo)
andin, andiena (el más grande)
andur (áspero)
aneto, anedo (planta aromática)
angara (ensenada, bahía)
ange (hueco)
angio (pastizal, dehesa)
ani, anhitz, aniz, andiz (mucho)
ani, ania (cosa llana o superficial)
anisa (anís, *Pimpinella anisum*)
anka (anca, cadera)
anna (laguna, zona pantanosa)
ano (forraje, alimento, parte)
anoi (comida)
antes (pescado)
anu (comida de ganado)
antza (zarza)
apal (bajo, humilde)
apalatz (rapaz diaria)
api, habi, kabia (nido)
apita (cuesta muy pendiente)
ar (gusano, varón)
ara (helecho, llano, tierra de labor)
arakatz (grosello, *Ribes sp.*)
aran (valle, endrina)
arantza (espina)
arari (carnero, morueco, *Ovis aries* ♂)
aras (riachuelo)
arate (pato, *Anatidae*)
aratz, araz (bello, brillante)
aratze (fresal, *Fragaria vesca*)
arba, arfa (broza, vara)
arbe (abrigo, balma, cueva)
arbel (pizarra)
arbi (nabo, *Brassica napus*)
arbiz, albitz (heno)
arbiza, arbitza (henar, rabanera, cuarzo)
arbulo (gamón, *Asphodelus sp.*)
ardantza (viñedo)
ardi, arres (oveja, *Ovis aries* ♀)
are (tierra, campo, área)
area, are, arei, hare, harea (arena)
ares, -etx, -etz (roble, encina, *Quercus sp.*)
areze, -tze (ternero, novillo, *Bos taurus* juv.)
argan (terreno pedregoso)
argi, arge (claro, brillante, amanecer)
argiol (cantera)
ari, aari (carnero, cordero, *Ovis aries* ♂)
aria, aritz, -itx, -is (roble, encina, bellota, *Quercus sp.*)
arkaitz, -atx, -ax (peña, risco, escarpado)
arke, arki, arku (arco, lomo de animal)
arlauza, arlausta (losa)

- armi (araña, *Arachnida*)
 armo (pedregoso, picacho)
 arnai (redil, granero)
 arnari (fruto)
 aro (naturaleza, círculo, hondonada)
 arpan (sierra)
 arra (macho, planicie, arrastre de piedras)
 arrai, arraio (pez, rayos)
 arraia (gavilán, *Accipiter sp.*)
 arrain (trucha, *Salmo sp.*)
 arrano, arano (águila, *Aquila sp.*)
 arrantza (pesca)
 arre, arretu (pardo, turbio, enturbiar)
 arresi (muralla)
 arrisa, arritsu (pedregal)
 arroi, arrobi (cantera)
 arros (hondonada)
 arru, arrun (barranco, en el barranco)
 arrunt (juntamiento, desembocadura)
 arsa, arse, arsu (lugar rocoso o pedregoso)
 artazi (bellota)
 arta, artatz, artatza, artaza, arti (encina)
 arte (entre, en medio)
 arteiska (coscoja, *Quercus coccifera*)
 artelatx (alcornoque, *Quercus suber*)
 artile (lana)
 arto (espino negro, arto)
 artoxo, artxo (cordero, *Ovis aries* juv.)
 artz, hartz (oso, *Ursus arctos*)
 arze (roble, encina, arce, *Quercus/Acer sp.*)
 as, ax (peña, noche, oscuridad)
 aska (cauce)
 askar, -ro, -ara, -tigar, iarro (arce, *Acer sp.*)
 aski (grama, *Cynodon dactylon*)
 askil (mundillo, *Viburnum opulus*)
 asko (mucho, abundancia)
 aso (vejez)
 astarloa, astarola (cantera)
 astena, estune, argal (angosto, estrecho)
 astil, astilar (brezo, *Erica sp.*)
 asto, asta, astar (burro, *Equus asinus*)
 asu (zarza)
 asun, ausin, osina (ortiga, *Urtica sp.*)
 ata, ate (puerta, paso, puerto)
 ateka (paso estrecho)
 atun, adur (lluvia menuda)
 atxe, etxe, axe (casa)
 auka (ganso, oca, *Anser sp.*)
 auma, alma, arma (cabrito, *Capra sp.* juv.)
 aun (promontorio)
 aur, aure, aurre (delante, enfrente)
 auri (lluvia, amarillo intenso)
 aurrin, aurrin (dorado, de oro)
 aurtu, aurite (temporada de lluvias)
 auso, auzo (viento con nieve)
 axe, axa, haize (viento)
 aza (col, *Brassica oleracea*)
 azari, azagari (zorro, *Vulpes vulpes*)
 azi, aze (semilla, criar)
 azkar (fuerte, arce, *Acer sp.*)
 azken, azkan (final, risco)
 azko (peña)
 azkon, azkoi (tejo, *Taxus baccata*)
 azor, azur, ezur (hueso)
 azpe, aspe (cueva, balma)
Babe, babo (abrigo, refugio)
 babul (haba, *Vicia faba*)
 bach, bak (arroyo)
 badul (pantano, marisma)
 bagera (peces)
 bal, balsa (mies, haces de trigo, cieno)
 bala (haz, oscuro, negro)
 balgar (terreno abrupto o montuoso)
 ballara (valle)
 baltz, baltza, bal, balce (oscuridad)
 banda (circunferencia, dirección)
 banko (peñasco en un cultivo)
 bano (manso)
 bao (hueco)
 bara (planta, hierba)
 baranka (babosa, *Limacus, Arion, etc.*)
 barasma (araña, *Arachnida*)
 baratxuri (ajo, *Allium sativum*)
 baratz, barantz, -atza, -tze (huerto, jardín)
 barazki (legumbre)
 barbalo, barbalot (insecto)
 barbu (trigo barbudo, *Triticum sp.*)
 barda (tripas, rama de árbol)
 bardaska, basdaska (matorral)
 bare (bazo, limaco)
 barki (planta, vegetal)
 barna (profundo, adentro)
 barr, berr (lugar húmedo)
 barrabil (testículo)
 barta, bartha (barro, pantano)
 bas, basa, base, basku (barro)

- basa (balsa, poza, cenagal)
 baso, besa (bosque, selva, salvaje)
 baster, bastar, baztar, -ter (límite, orilla)
 basti (lodazal, construido)
 basu (cieno, barro)
 basur (rocío)
 basxerde, baszerdi (jabalí, *Sus scrofa*)
 bat (uno, primero)
 batan (menta, *Mentha sp.*)
 baurre (bramar del mar o de las bestias)
 baux, babux (trébol, *Trifolium sp.*)
 baxa (precipicio)
 bazere (riachuelo)
 bazka, besca (alimentos, comida, pasto)
 baztan (lugar salvaje o aislado)
 be, behiti (debajo, abajo, cuesta)
 begi (ojo)
 begoi (profundo)
 behi, bei, beis (vaca, *Bos taurus* ♀)
 behika, beiko (vaquilla, *Bos taurus* juv.)
 beke, bekere (corderos, *Ovis aries* juv.)
 beko, beku (pico, de abajo, rostro)
 bel, betz, belio, belo, balo, beles (negro)
 bela, bels, bala, baltz (oscuridad)
 bela, belax, -laxi, -laz, bele, -lez (cuervo, corneja, *Corvus sp.*)
 belaga (pradera)
 belar, belaze (hierba, pasto)
 beleda (acelga, bleda, *Beta vulgaris*)
 belese, -lasa, beratz, -raz (herbazal, prado)
 belete, beleta (ave rapaz)
 belsu, beltxu, balzu (agua embalsada)
 belun, belen (oscuro)
 belunze (heno)
 bena (parcela, trozo de tierra)
 bengoa (parte inferior)
 ber (altura, cima, cumbre, solo, único)
 bera (abajo, lugar bajo, ribera)
 berex, berez (apartado, separado)
 berez, -ezi, berro (matorral, monte bajo)
 berga (ladera, pendiente, vertiente)
 bero (campos, cálido)
 berr, barr (lugar húmedo)
 berri, barri (nuevo)
 berro (matorral, humedal)
 berru (salamandra, *Salamandra sp.*)
 besku (agudo)
 bet (vaca, *Bos taurus* ♀)
- beso, besa (brazo)
 betelu (abedul, *Betula sp.*)
 beterra, beterri (tierra baja)
 bezar (acelga, *Beta vulgaris*)
 bezien (espliego, *Lavandula sp.*)
 bezinta, bezurda (ceja)
 bibil, bilbil, biribil (redondo)
 bidar (vez, barbilla)
 bidaso (arroyo, río)
 bide (camino)
 biga, binga (ternera, *Bos taurus* juv.)
 bigi, bihi, bii (grano/semilla)
 bihotz, bios (corazón)
 bikor, pikor (simiente)
 bili, bilu (troncos)
 bilo, bilon (pelo, cabello)
 bilun (madera)
 biriga, briga, binga (ternera, *Bos taurus* ♀)
 biskai, bizkarr (loma, cresta)
 bitin (cabrito, *Capra sp.* juv.)
 bitu (vid, *Vitis sp.*)
 bizar (barba)
 bizkar, biskar (espalda, ganado vacuno)
 bohor, bior, bor (yegua, *Equus ferus* ♀)
 boilli, boulli (avispa, *Vespula vulgaris*)
 bon, bono, on (bueno, bien)
 bonta, bonte (frente)
 bonz, ponz (panza)
 boo, bu (dormir)
 borja, borge (lino de baja calidad)
 borma (pared, muralla)
 bornu (entorno)
 boronde (frente)
 borosta, bosta (zarzal, maleza, matorral)
 borro, porro (cordero, *Ovis aries* juv.)
 bortu (montaña, puertos, desierto)
 boto (brotes, yemas de los árboles)
 botxe (lugar rocoso o pedregoso)
 bou, bua (fuego, llamas)
 breska, abaraska (panal de miel)
 buges (higo, *Ficus carica*)
 buja, buga (orina)
 bulzu, bultzu (cascada)
 bun (colina)
 buna, buma, -atu (brotes vegetales, brotar)
 burbiz (madroño, *Arbutus unedo*)
 burdina, burdin, burrun (hierro)
 burgi (aladierno, *Rhamnus alaternus*)

- burio (cigüeña, *Ciconia ciconia*)
 burkhi, urki (abedul, *Betula sp.*)
 buro (arcilla)
 buru, buri (cima, cabeza, lugar promin.)
 buruiska (cabezuela, capítulo)
 busti (mojado, húmedo, humedad)
 bustu (quemado)
 buztin, buztan, bustin (arcilla)
 buztu, putzu, puzu (pozo)
 buzuntz, busontz, (álamo temblón, *Populus tremula*)
- D**abilur (agua corriente)
 dala, dela, dalu (sumidero, hoyo)
 dalaxe (ganado)
 dart, -te (árbol joven, matorral, jara, jaral)
 daxe, desa, dese (ganado lanar)
 deba (río)
 deza (dehesa)
 doli, dalu (sumidero, hoyo)
 dun (colina)
 dunbu (eco, retumbo)
- E**bi, ebri, euri (lluvia)
 edun, adun (trigo nuevo)
 edur, elur (nieve)
 ega, egada (ala, vuelo)
 egi, egia (ladera, cuesta, colina)
 egileor (abrigo, lugar seco)
 eguaize (viento)
 eguanz (aurora)
 eguargi (luz del día, día claro)
 egueste (día oscuro o cerrado)
 eguatx, egua (río)
 egur (leña, madero)
 eguzki, eki, iguzki, iki (sol)
 ehi (borde, orilla)
 eiz, eizeki (encendido, encender)
 eiza, aiza (aire, abeto, *Abies alba*)
 ekari (chorros)
 eke (humo)
 elai (golondrina, *Hirundo rustica*)
 elake, iluzki (luna)
 elar, elhar, ilhar (brezo, *Erica sp.*)
 ele, eles, elez (ganado, rebaño, manada)
 eler, edur (nieve)
 elge, elke, elki (campo, terreno cultivado)
 elkor (seco, duro, estéril)
 eloka (matorral, zarzal espeso)
 elor, elorri, elortz (espino, acacia)
- eltzun (chopo, álamo, *Populus sp.*)
 ema, eme (mujer, hembra)
 enbat (brisa, viento)
 enbor (tronco, cepa)
 enda (raza, casta)
 enta, inta (sendero, pantano, lodazal)
 entortu, entor (diluviar, vomitar)
 epainza, epalza (precipicio)
 eper (perdiz, *Perdix perdix*)
 erai, ereitza (siembra, clase, especie)
 erain, erein, erin (sembrar)
 erbi (liebre, *Lepus sp.*)
 erei (leche, siembra)
 eremu, ermu (desierto, yermo)
 ereñotz, -ñoiz, ereño (laurel, *Laurus nobilis*)
 ergi (toro, novillo, *Bos taurus*)
 erike, iriki (canal, hendidura, abrir)
 erkatx, erkes (agracejo, *Berberis sp.*)
 erlantz (brillante)
 erle (abeja, *Apis mellifera*)
 erlo (terreno pelado)
 ernetu (brotar las ramas)
 erratz, erraz (retama, *Cytisus*, *Retama*, etc.)
 erre (quemar, oro)
 errego, erego, er (quemado, tostado)
 erreka, reka (arroyo)
 erro (raíz)
 ertxin (acantilado)
 ertz, ertza, erda (borde, orilla, margen)
 erun (huevos)
 erze (tripa)
 esaul (palo)
 eskanda (variedad de trigo)
 eskarda (guija, aguijón)
 esku, eski (mano)
 eskur (olmo, *Ulmus sp.*)
 espil (corral, prado alrededor de la casa)
 estanka, entanku (presa, dique, estanque)
 este, esteo, estu (tubería, intestino)
 estena, esteni, estuna, estune (estrecho)
 esteren (arroyos)
 esterri, eztarri (garganta)
 euntz (rocío)
 euntze (prado)
 ezai (abeto, *Abies alba*)
 eze (verde)
 ezkai (tomillo, *Thymus sp.*)
 ezkarai (viña silvestre, *Vitis sp.*)

ezki, erki, esku (tilo, álamo, *chopo*, *Tilia/Populus sp.*)
 ezkur (bellota)
 ezne, esne (leche, savia)
 ezo (húmedo, humedad)
 ezpel (boj, *Buxus sempervirens*)
 ezponda, ezpondon (talud, ribera)
 ezti (miel, húmedo, suave)
 ezor, ezur (hueso)

Faida (pato)
 farda (panza, estómago)
 ferru (trébol rojo, *Trifolium pratense*)
 figa, figo (higo, *Ficus carica*)
 fora, pora (vientre)
 funts (hondo, fondo)
 futre (buitre, *Gyps fulvus*)

Gaba, gabar, -aro (noche, garganta, terreno estéril)
 gabas, gabarra (cima)
 gabaz (comadreja, *Mustela nivalis*)
 gador (espuma, baba)
 gaen (monte)
 gagontz (búho, *Bubo sp.*)
 gain, gan (altura, cumbre, monte)
 gaindor (cima, cresta de montaña)
 galar (leña)
 galbar, garbal (calvo)
 galdar (caldera)
 galdor, galdur (cumbre, cima, cresta)
 gallur (cumbre, cresta)
 gambarru, ganbarru (vertiente)
 gan, gain (cima, monte, altura, elevar, ir)
 ganbo (monte alto)
 gandela, gandelu (candela)
 gandi, gaña (cima, cumbre)
 gandia (lo que está por encima)
 gane, game (superior)
 ganga (bóveda)
 gapar (espina, zarza)
 gar (fuego, llama, celo, ansia)
 gar, gara (cima, altura, peña, cráneo)
 garai (cuesta, alto)
 garau (grano, cosecha)
 garaurri (granito)
 garbi (limpio, puro, claro)
 gardo (cardo)
 gari (trigo, trigal, *Triticum sp.*)

garo (helecho, rocío)
 garratz, garro (amargo, duro, áspero)
 garrotxa (nabo, *Brassica napus*)
 garun, garuna (sesos, cabeza)
 gatz (sal)
 gau (noche, bruma, moho)
 gaun (telaraña)
 gazi (agua salada)
 gaztain (castaño, *Castanea sativa*)
 gedar (ruido, fragor)
 ger, gera (roca, peña)
 gereta (carrizo, *Phragmites sp.*)
 gerezi (cereza, *Prunus avium*)
 geri (ganado lanar)
 gesal (lodazal)
 geze (salina)
 gia (tierras de labor, brote de las ramas)
 gibel, kibel (loma, espalda, detrás)
 giberry, geri (ganado lanar)
 gila, gilla (hondonada, guinda, cereza)
 gisats (retama, *Cytisus, Retama*, etc.)
 gisu (cal, caliza)
 goi, goie, goe, gol (alto, altura)
 goien, goen, goiti (arriba, parte alta, cima)
 gor (fuerte, altura, sordo, carne)
 gora, goran (arriba/en el alto)
 gorga (poza, estanque)
 goron, goren (lo más alto)
 gorosti (acebo, *Ilex aquifolium*)
 gorri (rojo, pelado)
 goti (montuoso)
 gotor, gothor (grande, animal adulto)
 guaje, guaja, guake (corriente de agua)
 guen, gane, guin (lugar, límite, paraje)
 gune, guna, kune (paraje, lugar, zona)
 gurbitz (madroño, *Arbutus unedo*)
 gurma (bruma)
 gurrea, gorria (el rojo)

Habre, abra (puerto de mar, estuario)
 haindi (el otro lado)
 har (gusano)
 haritz, aritz (roble, encina, *Quercus sp.*)
 harpe (cueva)
 harrarte (garganta) (geol.)
 harresi (muralla)
 harri, arri (piedra)
 hartz (oso, *Ursus arctos*)
 hedoi, hodei (nube)

- hegal, mahal (ala)
 hegazti (ave)
 hegi (borde, orilla)
 herri (país)
 hil (muerte)
 hondar (fondo, arena)
 hontz, huntz (hiedra [*Hedera*], búho [*Bubo*])
 hor (perro, *Canis sp.*)
 hori (amarillo verdoso)
 horma (pared, mandíbula)
 horra (colina, altura)
 hortso (hoja)
 hortz (diente)
 hotz, hotx (desfiladero, hoz)
 huin (piedra)
 huts (vacío, hueco)
- Iar** (secar, sequía)
 ibai, ibei (río, ribera, terreno no labrado)
 ibala, ubala (el río)
 ibar, iber, ibara, ifara (valle, vega)
 ibertz (ribera, orilla)
 ibi, iba, ube (vado, paso, arroyo)
 ibon (lago, laguna)
 icod, igor, ijor (gastado, seco)
 idar, idaro (helecho, arveja, seco)
 idi, it (buey, ciudad)
 idoi, ido, idu (pozo, laguna, charco)
 igual, igali (fruto)
 igar, igari (seco, marchito, estropearse)
 igel, igal (rana, *Rana sp.*)
 igeltsu (yeso)
 ihar (chispa)
 ihi, ii, imi, inhi (junco, *Juncus/Scirpus sp.*)
 ika (cuesta, pendiente, lugar de)
 ikatz, ikaz, iketz, ikis (carbón, retama)
 ike (colina, cuesta)
 iko, ikor, ika (higo, higuera, *Ficus carica*)
 ikoe, ikue (surco)
 ikuka (acabar, desembocar)
 ilargi (luna)
 ildun, ilun (oscuridad)
 ile, ille (pelo, lana)
 ilhar, illar, ilar (brezo, *Erica sp.*)
 illor, egileor (abrigo/lugar seco)
 ima (canal, desagüe)
 inar (rayos de sol)
 inda, ind (senda, pantano)
 inhaur, iñur (brezo, *Erica sp.*)
- inkaz (carbón)
 intxaur (nuez, nogal, *Juglans sp.*)
 inurria (hormiga, *Formicidae*)
 ios, ioso (nubes de lluvia)
 ipar (norte)
 ipuro (enebro, *Juniperus sp.*)
 ira, ire, iez (helecho, *Pteridophyta*)
 iraka (cizaña, *Lolium sp.*)
 irasagar (membrillo, *Cydonia oblonga*)
 irati (bosque, zona deshabitada)
 irika, iriki (agujero, hendidura)
 irra (rayo)
 irripa, irriba (ribera, suburbio)
 irura (valle, prado)
 irusta (trébol, *Trifolium sp.*)
 isats (aliaga, retama, *Genista/Cytisus sp.*)
 istil (gota)
 istinga (pantano)
 istu (estrecho, saliva, atar)
 itain (garrapata, *Ixodoidea*)
 itsaso, itxas (mar)
 itur, ituri, iturri, turri (fuente, manantial)
 itxain (sanguijuela, *Hirudinea*)
 itzal (sombra)
 ixe, ixa, isa, ize, ixetu (quemado, quemar)
 ixotz, ixoztu (hielo, helar)
 iz (agua, corriente de agua, peña, piedra)
 iza, izai, izei (abeto, acebo, sanguijuela)
 izar, isar, iser, izer, izear (estrella)
 izartsu (lleno de estrellas)
 izatz (rabo)
 izotz, isote (hielo, helado, escarcha, rocío)
 izpaz, izpazter (costa, litoral)
 izpel (acebo, *Ilex aquifolium*)
 izur (pliegue, arroyo)
- Jabal** (mar calmo o tranquilo)
 jajo (nacer, brotar)
 janda, andi (grande)
 jara (jara, *Cistus sp.*)
 jari (fluir, manar)
 jarrai (oscuro)
 jeban, jeben (mostaza, *Sinapis alba*)
 juk (altura)
 juntzi, junci (juncia, *Cyperus/Scirpus sp.*)
- Kabi** (barranco)
 kai, kea, kei (puerto, embarcadero)
 kaldara (caldera, hondonada)

- kali, kalitu (cráneo, cabeza, cabezo)
 kalo, kare (cal, calizo)
 kalpar (calvo, calva)
 kan, kana (montaña, montón)
 kanal, kanala, kanale (canal)
 kando (niebla)
 kania (gallina, *Gallus sp.* ♀)
 kanpa (campo)
 kanto, kantu, kantatu (roca)
 kapar (zarza, matorral)
 kar, ker (piedra, llama)
 kara (cumbre)
 karbe, karbu (gruta, cueva)
 kardala (arrecife)
 karkarax, otxalar (escaramujo, *Rosa sp.*)
 karramarro, txamar (cangrejo)
 karro (áspero)
 karroin, karruin, -rrun (hielo, helada)
 kasta (clase, especie, casta)
 katu, katumao (gato, *Felis silvestris*)
 kaxal (corteza)
 ke, ge (humo)
 kerez, keiza, sixa (cerezo, *Prunus avium*)
 kibel, gibel (espalda)
 koba, kobe (cueva)
 koel, koil, koille, koilla, jela (hielo)
 kolaio (cangrejo)
 kolore (color)
 koma (coma, falda de montaña)
 konkor (cima, pedrusco)
 konkos (joroba)
 korko (mújol, *Mugil cephalus*)
 kortika (corteza dura de ciertos árboles)
 koxo (cerdo, *Sus scrofa domestica*)
 kuba (jarra, cuba)
- Labia, abia (el río)**
 lahar, lagar (zarza)
 laka, laku (confluencia de ríos)
 lakar (grava)
 lama (terreno inundable)
 lana, lena (lana)
 landa, langa (campo, llanura, terreno)
 landare (planta)
 lapa (lapa [*Patella vulgaris*], lampazo [*Arctium minus*])
 lapar, lahar (zarza)
 lapitz (pizarra)
 lar (abrojo)
- laranja (naranja, *Citrus aurantium*)
 lara, larra, larre, larredi (prado, dehesa)
 larrosa (rosa, *Rosa sp.*)
 larru, larro, narru (piel, cuero)
 laru (amarillo pálido)
 las, lasa, laz (curso fluvial, alto)
 lasto, lasta (paja)
 lastra (lastra, piedra larga y delgada)
 latz, latsa, lazi (arroyo, corriente de agua)
 latzia, lazio, kaba (la noche)
 lau, laur (cuatro, llanura)
 lauji (cuadrado)
 laun, launi, leun (liso, llano)
 lauza, loza (losa)
 lear (cascajo, guiño)
 legaz, legar (guijarro)
 lehen, lein, len, leain (primero, antes)
 leher, ler (pino, *Pinus sp.*)
 lehoin (león, *Felis leo*)
 lei (hielo)
 leiho (ventana)
 leiza, leize, leise (cueva, abismo, sima)
 leizar, lizar, lezer (fresno, *Fraxinus sp.*)
 leku, lekuo, leke, laku (lugar, país, región)
 lepaka (meseta de montaña)
 lepo, lep (cuello, puerto)
 lertxun, lertsun (álamo, chopo, *Populus sp.*)
 letxun (grulla, *Grus grus*)
 leu, lau, leun (llanura, liso, llano)
 leze, leza, lez, lize, lise (cueva, sima)
 lezo, lezoi, lezoin, leton (foso, zanja)
 li, lu (lino, *Linum usitatissimum*)
 lili (flor, azucena [*Lilium sp.*], lirio [*Iris sp.*])
 lisa (liso, resbaladizo)
 lita, litu (desprendimiento)
 lito (hondo, profundo)
 lizun (lugar aguanoso)
 llan (llano)
 lodi (gordo, espeso, espesura)
 lohi, loi, logi, lou (lodo, barro, fango)
 lohil (enebro, *Juniperus sp.*)
 loitze, lauza (lodazal)
 lona (sal)
 lonai, loto (sueño)
 longa (pequeño llano, poyato)
 lor (tronco, viga)
 lore (flor, tierra)
 loretsu (florido)

- lorio (refugio, galería)
 lotin (tierra húmeda)
 luar (lombriz, *Lumbricidae*)
 luki (zorro, *Vulpes vulpes*)
 luku (bosque)
 lupe (cueva)
 lupu (oruga, *Lepidoptera* larv.)
 lur, lura, lir (tierra, comarca, nieve)
 lutho, lutu (hondo, profundo)
 lutxo, lutsio (lucio, *Esox lucius*)
- M**aba, naba (llanura, valle)
 madari (peral, pera, *Pyrus communis*)
 madura, padura (marisma)
 magal, egal (ala, ladera)
 magariza (manzanilla, *Matricaria recutita*)
 mahel (estanque, tranquilo)
 mai, mahai (meseta, mesa)
 maikor, malkor (tierra estéril, peñascos)
 mail, maila, -illa, malla (grada, peldaño)
 maiñari (murciélago, *Chiroptera*)
 mairan (madera)
 maka (glaciar, sedimento pedregoso)
 makal (chopo, *Populus nigra*)
 makatz (peral silvestre, *Pyrus pyraeaster*)
 mal (montaña)
 mala, mela (sedimento pedreg. de torrente)
 malda (cuesta, ladera, pendiente)
 malkor (tierra estéril, peñascos)
 mallo (colina, loma, peñasco)
 mamarrao (oruga, *Lepidoptera* larv.)
 mamoxo (insecto)
 mana (brote, estéril)
 mar (límite, confín)
 margo (color)
 margul (pálido, incoloro)
 maritx (remolino)
 marmalo, mamotxo (insecto)
 marmara (araña, *Arachnida*)
 marrubi, -rabi, -raguri (fresa, *Fragaria sp.*)
 martxuka (zarzamora, *Rubus sp.*)
 mastegi, mastia (viña, *Vitis sp.*)
 matail (mandíbula, carrillo)
 matxin (langosta)
 maza, masa (barranco, estanque, esclusas)
 mazt, mast, mahats (viña, racimo)
 mazte (mujer)
 mazuela (cantera)
 me (mineral, oveja)
- mea (mina)
 medar, mehar, melar, migar (estrecho)
 megal, magal (ala, ladera)
 megune, megene (vado)
 mendi (monte)
 mendo, mendoí (otero, cerro)
 merla (marga, frutas secas)
 metu (brote)
 migura, big-, mih- (muérdago, *Viscum sp.*)
 mihi, mi, miña (lengua)
 mikatz (amargo)
 milo (terreno accidentado)
 mimen (mimbre, *Salix sp.*)
 moker (duro)
 moko (pico, punta)
 mon (monte)
 morkuo, morkua (racimo)
 mosu, musu (cara, hocico)
 mototz (cabellera)
 motxino (rebaño pequeño)
 moxo, moixo (carnero, *Ovis aries* ♂)
 muber, mugar, mujer (sílice, pedernal)
 mugí, muino (colina)
 mukur (tocón cepa)
 mun, muño, muna (colina, otero, sesos)
 muni (ribazo, ribera)
 mur, muru (altura, cima, cerro, límite)
 mura (piña)
 murgi (abedul, *Betula sp.*)
 muro, moro (muro, muralla)
 murri (seco)
 musí (moho)
 musker (lagarto, *Lacerta sp.*)
 muskil (brote, retoño)
 musko (cima, cumbre)
 musunts (álamo temblón, *Populus tremula*)
- N**aba (llano, valle)
 nabar (abigarrado, policromado, pardo)
 nadi, nedi (viña, cepa, *Vitis sp.*)
 nahar, nar, naar (zarza)
 narb (manantial, humedal)
 narda (cuesta muy empinada)
 narrazti (reptil)
 narru (piel, cuero)
 nasa, naza, nesa (barranco)
 negal, negel (rana, *Rana sp.*)
 ni (yo, me, talud, escarpe)

Obeil, ode (nube)
 obi, ofi (pan, foso, hoyo, hondonada)
 obo (anillo, círculo)
 odi (barranco, canal, caño, tubo)
 odol (sangre)
 odolgi, oldei (musgo, *Bryopsida*)
 ogi (pan, trigo, *Triticum sp.*)
 ohaka (perra, *Canis sp.* ♀)
 oian, oihan (bosque, lugar deshabitado)
 oiar (lugar áspero, eco)
 oihen, -ndu (cubrirse de matas un terreno)
 oilar, oillo (gallo, *Gallus sp.* ♂)
 oin, oma (colina)
 oixan, oihan, ojen (bosque)
 oka (montaña, altura)
 okailu (puño)
 okan, okaran (ciruela, *Prunus domestica*)
 ola (elemento abundancial, cabaña)
 olibo, olibondo (olivo, *Olea europaea*)
 olloki (gallina, *Gallus sp.* ♀)
 olo, olho (avena, *Avena sp.*)
 oma (colina, collado)
 ombor (tronco, cepa)
 omo (fruta madura)
 on, ondo, bon, bono (bueno)
 or, ora, hor ohuts (perro, *Canis sp.* ♂)
 orail, orai, obeil (nube)
 orasi, sesi (seto)
 ordeka, ordo, -oki (llanura, campo, prado)
 ordotx, ordots, orots (macho, ternero)
 orein (ciervo, *Cervus elaphus*)
 ori, hori, orite (amarillo verdoso)
 orkatz, orgau (espolón, chivo, ciervo)
 orno (vértebra)
 orra (mineral, ahí)
 orratx (libélula, *Odonata*)
 orre, orrea (enebro, *Juniperus sp.*)
 orri, orsto (hoja, hojas)
 orrin, orlegi (verde)
 ortu (huerto)
 ortz, ortxa (diente, cielo, bóveda)
 ortzi, orti (rayo, trueno, dios)
 orube, orue, oru (suelo, solar, sitio)
 osan, oihan (selva, bosque)
 osin, oxin (pozo, remanso de río)
 oska (marca, límite)
 oskol (cáscara)
 ospel (sombra)

osta (seto)
 ostel (refugio)
 ota, othe, ote (aliaga, secadero, pajar)
 otatu (erizo, *Erinaceus europaeus*)
 oti (montuoso, primeros brotes)
 otxo (lobo, *Canis lupus*)
 ots (macho, enorme)
 oxan, oxen, oihan (bosque)
 oxin, ozin (pozo, pantano, remanso de río)
 ozi, ozio (semilla, brote, germen)
 ozti (cielo, aéreo)
 oztin, urdin (azul)
 oztun, osson (frío, helado)

Pabo (amapola, *Papaver sp.*)
 padu (desierto, landa)
 padura (marisma)
 pago, bago, bako (haya, *Fagus sylvatica*)
 paita, piro (pato)
 pako (sombra)
 pala (río, arroyo)
 palma, -ono (palma, palmera, *Phoenix sp.*)
 panin, panina (arroyo, corriente de agua)
 pantxa, ponz (panza, vientre)
 paras (huerta)
 parta (aguazal, pantano)
 patxeko (arroyo)
 pe, peiti (bajo)
 pear, -tar, pike, pendiz (cuesta, pendiente)
 pentze (prado)
 pera (peral, pera, *Pyrus sp.*)
 pikar (sima, precipicio)
 piko, pika, biko (escarpe, higo, higuera,
Ficus carica)
 pizti (bichos, alimañas)
 pora, porro (vientre)
 portu (puerto de mar o montaña, paso)
 puloi, pallun (pavo, *Pavo sp.*)
 pumta (punta, vértice, cima)
 puztan, buztan (rabo, cola)
Sabel (vientre, cavidad, seno de monte)
 sabiko, sabika (sauco, *Sambucus nigra*)
 sagar (manzano, *Malus domestica*)
 sagu (ratón, *Mus musculus*)
 sahats, sagats, sarats (sauce, *Salix sp.*)
 saho (prado, pasto)
 sai (buitre, *Gyps fulvus*)
 saka, sake (valle, hondonada)

- sako (profundo, barranco)
 sakun, sakune (fosa)
 saldo (rebaño)
 sama, xama (cuello)
 sapar, sasi, sara (zarza)
 sardai (palo, vara)
 sari, saria, sarria (majada)
 saro, saho (prado, pasto, dehesa)
 sarri (espeso, tupido)
 sarrio (rebeco, *Rupicapra pyrenaica*)
 sator (topo, *Talpa europaea*)
 segarra, segarre, sekila, sekura (límite)
 sei, sai (ganado, criado)
 sel (cielo)
 sela, sella (prado)
 seldar, zelder (brote de las plantas)
 seska (caña)
 siets (ciénaga)
 sikite, sikate (sequía)
 siko, ziko (potrillo, *Equus ferus* juv.)
 sisa (seta)
 sor, sorgi (fuente, nacimiento)
 sor, sortu (nacido, nacer, surgir)
 soro, solo (campo, valle, prado)
 su, zu, ezio, eso (fuego, arder)
 sube, suge (serpiente, *Ophidia*)
 sudur, sur (nariz)
 sugar (serpiente, llama)
 sui, suin (cerdo,)
 sura (sumidero)
 susker, musker (lagarto)
 suster, sustrai (raíz)
- Tago (tajo)**
 takar, -ra, -ker (áspero, escabroso, salvaje)
 tal (valle)
 tala, talai (atalaya)
 tar, tara (arroyo)
 tara, tere (renuevo, florecer, renacer)
 tarro (terreno barrancoso o encañado)
 tasa, taxa (brote de plantas)
 taul, taula (mesa, tabla)
 taxu, taxa, tasa (pimpollo)
 tegi, tei (cabaña, refugio, morada)
 tego, tegi, tige (lugar, lugar de reunión)
 telar (grava caliza)
 telde, talde (rebaño)
 teli, telu, teri, eli (rebaño, ganado, grupo)
 ter, tar (rio)
- terren, terrendu (arrastrado, arrastre)
 tibi, tipi (vado o lugar despej. de árboles)
 tie, tira (corriente, inclinación)
 tin, tine, tinen (cumbre, en la cumbre)
 tintxar, tinzar (grillo)
 tipi (pequeño, tierno, joven)
 tira, tia (corriente de agua)
 tita (gallina)
 tiu (pollo)
 toi, tokoi (lugar, paraje)
 tol (monte)
 tolaka, toloku (muslo)
 tontor (cumbre)
 tor (fuente, río, arroyo)
 torka, torke (barranco, trampa)
 toxa, tosa (balsa)
 tunt (oscuro, noche cerrada)
 turtu, turto (fruto seco)
 txapar (breña, tierra quebrada)
 txarri, zerri, zerde, serdu, xerde (cerdo, *Sus scropha domestica*)
 txiki, txipi (pequeño)
 txori (ave)
 txulo, zulo (agujero)
- Ualo, ualde (corriente de agua)**
 auandi (mojado, humedecido)
 uar, uhar, uarr, uarre, uor (torrente)
 uarga (riachuelo)
 uba, ube, uvera, ubi (vado)
 ubago (fuente, manantial)
 ubar (agua de riadas o crecidas)
 uda, ude, udu (agua, terreno aguanoso)
 udi (carbón)
 uer, uertu (turbio, enturbiar)
 uera (torrente)
 uerniga (filtración de agua)
 uestx, uesa (río, aguas turbias)
 ugalde (avenida, inundación)
 uga, uge, ue, ueitz (cauce de río)
 ugaltze, ugalse (subida de las aguas)
 ugao, ugaio (fuente)
 ugaitz (torrente)
 ugarri (guijarro)
 ugarte (isla)
 ugats, ugas (agua podrida)
 ugat, ugatx (río)
 ugertz (orilla del agua)
 uir, uer (torrente)

ukarain (ciruela, *Prunus domestica*)
 uko (antebrazo)
 ukondo (codo)
 ule, ulle, ulla (pelo)
 uli (mosca, *Musca sp.*)
 ultze (calvo)
 uma, uno, oma (colina)
 un (tuétano, médula, interior)
 une, gune, kune (lugar, paraje, límite)
 unkhu (cepa, tocón)
 ur (agua, cerca)
 urba, Urbasa (cenagal)
 urd (meseta, llanura)
 urde (cerdo, sucio)
 urdun, urzu (acuoso, aguado, húmedo)
 ureta, urtu (inundación, avenida de agua)
 urets (paso, puerto)
 urgaña (agua en la cumbre)
 uri (ciudad, lluvia)
 uril, uoril (aguas remansadas)
 uritsu (lluvioso)
 urko (vecino, pariente)
 urlo (charco, agua estancada)
 urmele, -ela (estanque)
 uro, urodí (desaguadero)
 uro, urro (remolino)
 urraida (cobre)
 urre, ure (oro)
 urreiz (avellano, *Corylus avellana*)
 urris, urries (becerro)
 urru (salto de agua, cima de una colina)
 urrun, urruti (lejano)
 urso, uso (paloma, *Columbidae*)
 urus (desagiüe)
 usege, usegi, usigi (morder, mordedura)
 usi, uxe, uze, use (bosque)
 uske (mijo, *Milium sp.*, etc.)
 usta (mala hierba de cereal)
 usto (hoja)
 uta, uto (suciedad, cerdo, *Sus scropha dom.*)
 utorki (manantial)
 utur (fuente)
 utx (peña)
 utzin (laguna)
 uzturi, usta (muérdago, *Viscum album*)

Xakur (perrito, *Canis sp. juv.*)
 xal, zekor (ternero, *Bos taurus, juv.*)
 xama, sama (cuello)

xexen (becerro, *Bos taurus, juv.*)
 xilbur (ombligo)
 ximal (húmedo)
 ximillo (endrina, *Prunus spinosa*)
 ximur (seco)
 xinaurri (hormiga, *Formicidae*)
 xipi, txiki (pequeño)
 xirripa (arroyo, manantial)
 xixarri (gusano)
 xixu, zixu, sisu (abrasado, quemado)
 xuri (blanco)

Zabal, zabali (ancho, llano, campo)
 zail (duro)
 zaldi, zaldú, saldieri (caballo, *Equus ferus*)
 zaldú (soto)
 zama (desfiladero, paso estrecho)
 zangorri (rubia, *Rubia sp.*)
 zapo, apo (sapo, *Bufo bufo*)
 zar (viejo)
 zara, sara (zarza, monte bajo)
 zarama (lodo)
 zaro (tiempo, noche)
 zarri (denso, espeso)
 zazu (peña, roca)
 zelai, zelei (pradera, campo, llanura)
 zen, zena, sen, zentu (morir, muerto)
 zentoi (gigante)
 zezen, sesin (toro, *Bos taurus* ♂)
 zidar, zilar, solair (plata, brillante)
 zigor (vara, palo)
 zihi, zii, zia, ihi (junco, *Juncus/Scirpus sp.*)
 zilbor, xilbur (ombligo)
 zilla (hondonada)
 zilo, xilo, sile (balsa, agujero, pozo)
 zingira (cenagal, pantano)
 zira, sira (cera, hiedra, hierbas)
 ziri (hendidura)
 zizari, xixarri (gusano)
 zizti (charco)
 zobarren (territorio en declive)
 zorrotz (agudo, punzante)
 zoru, orube (terreno, solar)
 zubi (puente)

TOPÓNIMOS ESPAÑOLES (Sobre el medio natural)

Iniciamos aquí lo que va a ser una larga lista, que irá saliendo por entregas. Los nombres van siempre seguidos de la abreviatura de la provincia a que pertenecen (1-2 letras, según las abreviaturas habituales en estos casos), excepto en los de Galicia o Cataluña, cuando se repiten por toda la región (figura “Gal” o “Cat”) o cuando el topónimo está muy extendido (y se indica como “pro”, es decir: diversas provincias).

Se ha procurado ser lo más exhaustivo posible en los pueblos y núcleos habitados (poblados o actualmente deshabitados), a lo que se añaden multitud de ríos y arroyos, montes, sierras, etc., más algunos parajes significativos.

Cuando existe un grupo de términos que se suponen variantes de un mismo tema raíz (Adrada, Adrado, Adradas, Adrados) se indica la primera completa y las siguientes con un guión, que representa la parte común de la palabra, seguido de la desinencia diferente (Adrada, -do, -das, -dos) o -si la parte común de los términos es su inicio— al revés, iniciando con un término concreto y seguido por otros abreviados terminados en un guión que representa la parte común (Alepuz, Alle-). Otras veces aparecen representados los términos emparentados de modo mixto (Aiera, Ay-, -erra), en cuyo caso el guión se remite a la raíz delantera o final del vocablo inmediatamente anterior.

En los casos de diferente nombre para una misma población (básicamente para los nombres de ámbitos lingüísticos euskera, catalán o gallego que tienen un nombre castellano) se intenta ponerlos juntos (Aintxur/Ainch-, Alcoi/-oy) el primero el más próximo a la forma ibérica original y el segundo la forma derivada posterior (abreviada todo lo posible). Si la diferencia entre ambas afecta a la ubicación alfabética (Xivert-Chivert, Xinzo-Ginzo) podrán aparecer separados y en el secundario se hará llamada al principal. El uso de la barra entre

dos topónimos se hace cuando son el mismo nombre con dos grafías, si el topónimo es diferente (corresponde a otro pueblo o lugar, aunque tenga la misma etimología), se separa con coma.

Tras cada palabra o grupo de palabras de similar significado se señala en letra de tamaño menor la interpretación que nos parece más razonable de su significado, seguida de un paréntesis donde aparecen en cursiva los términos etimológicos eusko-ibéricos a que remitimos para el significado comentado (básicamente del vocabulario previo). En voces mixtas (con parte de los vocablos no eusko-ibéricos) van sin cursiva, por ejemplo, diríamos Peñate: entre peñas (peña-*ate*). Son voces mixtas, sin duda más recientes que las más puras, pero las hemos considerado porque muestran que cuando se aplicaron (sobre todo serían períodos medievales) aún se hablaban estas lenguas y convivían con los romances en auge. Si en un nombre no se indica etimología, sino sólo traducción (Aran = valle, Arbuz = heno) se entiende que es un nombre simple (ver diccionario).

Como es obvio, la recopilación aquí presentada no pretende ser exhaustiva ni en los términos listados (a nivel de España pueden ser muchos más) ni en los posibles significados y etimologías (ya que en muchas ocasiones pueden ser múltiples), ni mucho menos en las explicaciones o justificaciones que convienen en los trabajos de los especialistas (donde a veces se presenta un artículo de unas 10 páginas para explicar un solo topónimo). La exhaustividad útil y necesaria en los trabajos de los especialistas se vuelve en contra de uno si lo que se pretende es sencillamente ofrecer una visión panorámica y sintética, que sirva más que nada de llamada de atención ante un asunto que tanto afecta a nuestras raíces pero que parece no interesar demasiado airearlo o hacerlo llegar al conocimiento de la ciudadanía.

Muchas veces encontramos términos algo ambiguos, que pueden tener una raíz

antigua y autóctona, pero también hay explicaciones razonables sobre un origen reciente. En estos casos los descartamos o los dejamos en una situación de dudosos (en estudio), por si surge algún elemento que nos aclare mejor ese origen, pero –en todo caso– no aparecerán en estos listados. Otras veces, cuando vemos que algunos términos pueden explicarse sobre etimología ibérica o cercana, pero no de un modo unívoco sino que habría varias posibles explicaciones, se suele señalar una (la que explica de modo más claro o sencillo su posible origen) y sólo de modo excepcional se señalan dos (cuando no vemos claro cuál sería más segura o cuando pensamos que ambas son de importancia similar), dado que el objetivo esencial es remarcar la importante influencia ibérica en la toponimia actual.

Muchos nombres vemos en la bibliografía que se desconoce su posible origen o que se les aplica un hipotético origen muy retorcido pese a haber un camino mucho más simple y natural para su acceso. En este caso tenemos que señalar que hemos recopilado cerca de una cuarta parte de explicaciones verosímiles en la bibliografía (y que presentamos así literalmente), cerca de otro cuarto que hemos modificado sobre las propuestas detectadas (por verlas demasiado forzadas) y la otra mitad la proponemos como hipótesis propia, aplicando simplemente el método que han aplicado hasta aquí los expertos, aunque sobre el diccionario que acompañamos (diferente a los empleados por la mayoría de ellos).

Con ello pretendemos dar a entender que estos términos **son explicables** sobre el origen que indicamos, sin tener que forzar las leyes naturales del lenguaje (no que estas etimologías sean las únicas posibles), que tales son lógicas y verosímiles, pudiendo servir de apoyo para estudios locales o detallados; aunque es evidente que muchos de estos términos *se habrán originado por otra vía* o que parte de los términos actualmente escritos con las mismas letras *se habrán originado por varias*

vías diferentes. Quizás por esa vía en una provincia y quizás por otra en otra diferente. Son tantos los términos implicados que es inevitable el que para muchos haya una explicación más precisa sobre su origen, pero aún en esos casos, tenemos certeza de que casi siempre la explicación alternativa pocas veces cambiaría la tesis de partida (la antigüedad del término) y que simplemente haría intervenir algún elemento más críptico o complejo que los años han limado demasiado para su sencilla captación.

Evidentemente, un estudio científico detallado que quisiera abordar lo que aquí abordamos, daría lugar no a un modesto artículo o serie de artículos sino a una enciclopedia de muchos volúmenes, ya que requeriría abordar los miles de términos que aquí se van a presentar –a los que añadir varios miles más– y dedicar una o varias páginas para cada uno de ellos. Estaríamos encantados de poder contar con una obra así en nuestra biblioteca, pero lo cierto es que tal obra no existe, aunque sí algunos dignos antecedentes de ella (pueden verse citados en la bibliografía los que hemos podido detectar). Lo que decimos necesitaría del concierto de muchos especialistas durante bastantes años, siendo difícil que se den las circunstancias para que pueda llevarse a cabo, pero la presentación sencilla y sintética elegida es abordable por una persona en un plazo razonable y creemos que resulta suficiente para poner sobre la mesa –y ante el no especialista– la situación resumida de los principales nombres autóctonos de nuestras tierras.

Muchos ríos de tinta se han escrito sobre la relación de la lengua vasca con las antiguas lenguas ibéricas pre-latinas, a veces con más vehemencia o emocionalidad que datos comprobables. No es nuestra intención echar más leña a ese fuego, aunque somos conscientes de que el camino elegido nos convierte *ipso facto* en merecedores del “sambenito” de vasco-iberis-

tas. Asumimos desde nuestra humilde posición de legos en esta materia los adjetivos escolásticos que los especialistas nos adjudiquen y éste (tan auténtico) nos lo autoadjudicamos de origen. De todos modos, tenemos que señalar (a quienes emplean el calificativo indicado de modo despectivo) que analicen con imparcialidad el aluvión de datos que ha llevado a tantos estudiosos e intelectuales (desde hace más de 2000 años) a decantarse por el señalado vasco-iberismo y que reflexiones sobre la contundente frase bíblica que se dice escuchó Saulo camino de Damasco: “dura cosa te es dar coces contra el aguijón”.

Muchos de los términos que aquí salen son ajenos a la lengua vasca, otros pertenecen a ella sin duda y otros pueden ser dudosos. Los que no son claramente vascos los hemos incluido por aparecer en los listados de términos ibéricos que ofrecen los especialistas en la bibliografía citada, algunos de los cuales a veces se califican como celtibéricos o célticos. Nuestra intención no es entrar en estos matices sino solamente señalar que un muy alto porcentaje de nuestra actual toponimia ha sobrevivido sin cambios drásticos por milenios, desde antes de la romanización de Iberia, siendo reconocible su origen y -tantas veces- el buen sentido de los que lo aplicaron, que sigue siendo válido en la actualidad. Debemos agradecer la ardua e impagable labor de interpretación de textos antiguos debida a Antonio Arnáiz y Jorge Alonso, mientras que a Bienvenido Mascaray su torrente de datos sobre Huesca y Baleares, y la pasión con que los presenta, que ha contribuido a la decisión de dedicarnos a esta labor.

A tal efecto llevamos algún tiempo recopilando los datos generales sobre la toponimia española (peninsular, balear y canaria) y queremos presentar una avanzadilla en estas páginas, sobre los abundantes aspectos medioambientales que allí surgen.

No deseábamos alargar demasiado esta entrega, pero hemos deseado completar las voces que comienzan por *Al*, sin cor-

tarlas a mitad, dado su particular significado, ya que suele darse por obligada relación el comienzo de un topónimo con *Al* y su origen arábigo. Es innegable que muchos, la mayor parte, lo serán; pero también lo es que un alto porcentaje no lo son. Vaya como muestra casos tan claros como Aldueso (S), Alesanco (Lo), Alkiza (SS), Alkorta (Bi), Alp (Ge), Alperi (O), Alsasua (Na), Alvar (Po) o Alvite (C). A ello hay que añadir que un buen número de otras llevan un *Al* arábigo delante, que se añadió tras la conquista a un topónimo ibérico anterior, casos que también recogeremos aquí (indicando expresamente tal aportación exógena, como en los casos de Alborge, Albarracín, Albornos, etc.), aunque con menor exhaustividad. En todo caso mostramos casi 5 páginas de términos que empiezan con “Al” (a dos columnas y muchos de ellos reuniendo colectivos de términos semejantes), lo que da una cantidad muy significativa (no desproporcionada con lo aplicable a los términos del diccionario anterior).

A

- Aba (C): río, arroyo, boca, árbol
- Ababuj (Te): el río de orina (*aba-buja*)
- Abaigar (Na): río seco (*aba-igar*)
- Abaina (Bi): el brezal del río (*aba-inhaur*)
- Abaira (Lu): el helechal del río (*aba-ira*)
- Abajo (Gal) -ajas (Bu): pastizal (*abaka*)
- Abaketa/queta (SS): pastizales (*abaka-eta*)
- Abalarío (H): encinar del valle (*abali-aritz*)
- Abalde (Na): junto al valle (*abali-alde*)
- Aballe (O): la encina (*abali-a*)
- Ábalos (Lo): la propiedad del valle (*abali-os*)
- Abama (SCT): la meseta del río (*aba-ama*)
- Abánades (Gu): dehesa sobre el río (*abana-deza*)
- Abanante (Lu): sobre el río grande (*aba-banandi*)
- Abándames (O): robledal fuerte (*aban-dametz*)
- Abango (O) -nco (B So): pastizal del arroyo (*aba-angio*)

- Abania (O) -niella (O) -illa (Mu) -illas (S) -enilla (Hu): la llanura fluvial (*aba-ani-a*)
- Abanqueiro (C): robledal sobre el río (*aban-ker*)
- Abanto (Bi Z) -tos (M) -tro (O): alimoche
- Abara (O): el ramaje (*abar-a*)
- Abarán (Mu): sobre el matorral (*abar-an*)
- Abarbidea (Vi): el camino de la arboleda (*abar-bide-a*)
- Abaritzketa/-queta (SS): carrascales (*abaritz-eta*)
- Abaro (SS) -arrio (O): arboleda o matorral espesos
- Abaroa (Bi): el matorral espeso (*abaro-a*)
- Abartzua/Abarz- (Na): el lugar frondoso, abundante en ramajes (*abar-tzu-a*)
- Abarzo (SCT): lugar con abundantes matorrales espesos (*abaro-tzu*)
- Abastas (P): peñas del helechal (*abats-aiz*)
- Abasteira (C): abundancia de helechales (*abats-era*)
- Abautza/-únza (Vi) -anza (Bu): arboleda (*abe-gune-tza*)
- Abaurrea (Na): delante del árbol (*aba-aurre*)
- Abavides (Or): camino del río (*aba-bide*)
- Abay (Hu) -yu (O): la cuesta del río (*aba-ai*)
- Abdet (A): el trabajo del panal (*abe-dets*)
- Abeal (C Lu): junto al árbol (*abe-alde*)
- Abeancos (C) -ca (C): árbol u hondonada de allí (*abe-ango*)
- Abeás (Lu) -des (Or): las rocas del árbol (*abe-aiz*)
- Abegondo (C): junto al árbol (*abe-ondo*)
- Abejiaño (C): sobre las peñas del árbol (*abe-aiz-ana*)
- Abeigas (Or): ver Abelgas
- Abeijón (C) Abeión (Za): junto a las rocas de árbol (*abe-aiz-on*)
- Abejar (So) -iar (PM): panal que fluye miel (*abe-jari*)
- Abella (L Po Hu B Ge): abeja (*abela*) o el ganado (*abel-a*)
- Abelán (Po): junto al ganado (*abele-an*)
- Abelenda (Or) -endo (Po): ganado de raza (*abele-enda*)
- Abelgas (Le): zona de ganado (*abele-aga*)
- Abellada (Hu): tiene abejas (*abele-ada*)
- Abelón (Za): buen ganado (*abele-on*)
- Abendaño (Vi) alto de los milanos (*abendu-ana*)
- Abendón (Cu): colina de milanos (*abendu-oma*)
- Abengibre (Ab): rebaños de ovejas (*abel-giberri*)
- Abenozas (Hu) -nuj (Ab) -nójar (CR): apenas tiene árboles (*abe-n-oztas*)
- Abeo (O) -eu (O): panal, boca, hoyo (*abao*)
- Aberín (Na): vereda del ganado (*abere-ind*)
- Abertura (Cc): abrevadero de ganado (*abere-ura*)
- Abetxuko/-chuco (Vi): (zona) de arbustos (*abetxo-ko*)
- Abezames (Za): robledo arbustivo (*abetxo-ametz*)
- Abezán (Lu): junto a la arboleda (*abe-tza-an*)
- Abezia/-cia (Vi) -ceira (Lu): molino del árbol (*abe-zira*)
- Abi (Hu): río, nido, arándano
- Abia (B Cu Hu P): el río o nido (*abi-a*)
- Abiada (S): junto al río (*abi-ada*)
- Abiaga (Vi): paraje fluvial (*abi-aga*)
- Abimarge (SCT): nido de miel (*abi-markets*)
- Abión (Or So) Abio (A): cerca del río o río bueno (*abi-on/ondo*)
- Abiris (SCT): peña del ganado (*abira-aiz*)
- Abizanda (Hu) (antes: -anla): zona de muchos árboles y renuevos (*abe-in-zain-la*)
- Abla (Al): riachuelo (*ab[a]ula*)
- Ablanque (Gu): pastizal de las cabañas del río (*abi-ola-angi*)
- Ables (O): las peñas de la cabaña del río (*abi-ola-aiz*)
- Abolafia (Co): el río escaso (*abol-abi-a*)
- Aboldrón (Po): junto al río escaso (*abol-tor-on*)
- Abona (SCT): el buen arroyo (*abi-on-a*)
- Abongo (C) -jo (Po) -oho (SCT): el alto junto al río (*abi-on-go*)
- Abós (Or): río sonoro o frío (*abi-os*)
- Abra (Bi): puerto de mar
- Abragán (Lu Po): sobre el puerto (*abra-gan*)
- Abraín/-ín (SS): carrascal (*abar-ain*)
- Abrajanejo (Ca) corral del encinar de la peña (*abar-atxa-exo*)
- Abral (Lu): junto al robledal (*abar-alde*)
- Abranedo (O): el robledo (*abar-n-edo*)
- Abraveses (Za): encinar apartado (*abaritz-behez*)
- Abrente (Lu): junto al ganado (*abere-ande*)

- Abreira (B) -airas (Lu): abundancia de ganado (*abere-era*)
 Abres (C Lu O): ganado (*abere*)
 Abrigosa (C): ganadería gozosa (*abere-goza*)
 Abriojal (Al): junto al lugar del encinar (*abere-oz-alde*)
 Abúin (C Lu Po) -ime (Lu): sobre el río (*aba-gain*)
 Acardece (SCT): dehesa de chivos (*aker/deza*)
 Acea (Gal) Achas (Po): ver Aitz
 Acebrón (Cu): junto a las peñas que gotean (*aiz-ebri-on*)
 Acedre (Lu): peñas hermosas (*aiz-eder*)
 Acellana (O): llano ventoso (*aize-llan*)
 Acera (P) -red (Z) -eda (S) -do (Or): encinar o arceda (*aker/azer-eta*)
 Acernadas (Lu): peñas de los laureles o los sembrados (*aiz-ereño/erein-ada*)
 Aciberos (Za): ribera de las rocas (*aiz-ibertz*)
 Acín (Hu): ver Asiaín
 Acción (Lu): junto a las peñas (*aiz-on*)
 Acisa (Le): peñas del aliagar (*aiz-isats*)
 Acorica (SCT): la cuesta del collado (*akor-ika*)
 Acoroma (SCT): la colina del collado (*akor-oma*)
 Acrijos (So): las peñas frías del collado (*akor-aiz-ots*)
 Acumuer (Hu): cima silícea (*ako-muber*)
 Acuña (Po): la cima de la colina (*akoa-ona*)
 Adadar (SCT): arroyo de la leña (*ada-tar*)
 Adaja (Sg) -alia (Va) Adai/day (Lu) -aia/aya (PM): paraje rocoso (*ad-atxa*)
 Adamuz (Co) Ade- (V): pastizal (*adamiz*)
 Adana (Vi): sobre el matorral (*ada-ana*)
 Adansa (Na): pastizal de la leña (*ada-angio*)
 Adarra (SS) -rrá (Lu): la rama, leña (*adar-a*)
 Adarreta (Na): lugar de ramaje o matorral (*adar-eta*)
 Adarza (Na): lugar con abundancia de leña o ramaje (*adar-tza*)
 Adeje (SCT) -és (SCT) -ex (SCT) -ega (Gal) -as (Gal): la puerta en ruinas (*ata-eje*)
 Adelán (Lu, Po) -ellao (Lu): llano de leña (*ada-lan*)
 Aderiz (Na): las rocas del matorral (*ader-aiz*)
 Adoain/-afín (Na): cima seca (*ador-gain*)
 Ador (V): seco
 Adra (Al): los ramajes o matorrales (*adar-a*)
 Adrada (Av Bu Sg) -as (So) -dos (Lu O Le Sg): que tiene abundancia de leña (*adar-era-da*)
 Adrahent/aén (L) -gonte (C): el alto con
 Adrover (A): cumbre seca (*ador-ber*)
 Adroza (Po): matorral frío (*adar-otsa*)
 Adsubia (A): puente de piedra (*aitz-zubia*)
 Adute (SCT): las peñas de la leña (*ada-utx*)
 Adzaneta (A Cs V): cerca de los roquedos (*aitz-on-eta*)
 Aés (S) Aez (S Lu) Ael (Bu): ver Aitz
 Afazes (SCT) -que (SCT): rocas de la boca (*afo-aiz*)
 Afonchas (SCT): rocas ventosas (*afone-axa*)
 Afur (SCT): el agua de las bocas (*afo-ur*)
 Agadín (Lu): paraje digno (*aga-din*)
 Agadón (Sa): paraje sagrado (*aga-done*)
 Agaete (LP): paraje rocoso (*aga-aitz*)
 Agaollas (Sa): lugares frondosos (*aga-ola*)
 Agar (C Po) -ró (Ge): espina, zarza, garra
 Agauntza (SS): lugar de hiedra (*aga-hunt-tza*)
 Agejas (Sg): peñas despejadas (*ager-aiz*)
 Agelán (O) -ell (B): llano despejado (*ager-lan*)
 Ager (L): despejado
 Agés (Bu): viñado (*agesta*)
 Agiaz (Po) Aguis (Or): rocas en acción (*agi-aiz*)
 Agilda (C) -ilde (C Lu): semejante a muela (*agin-da*)
 Aginaga/Agu- (SS Na): tejeda (*agin-aga*)
 Agor (C): seco, agotado
 Agorreta (Na): sitios secos (*agor-eta*)
 Agoso (C): abertura completa (*ago-oso*)
 Agost (A): detrás de la abertura (*ago-oste*)
 Agóveda (O): cavidad prohibida (*ago-beda*)
 Agoyma (SCT): desagüe en la cavidad (*ago-ima*)
 Agramón (Ab) -unt (L): cerro seco (*agor-amuno*)
 Agranzón (C): junto a la laguna seca (*agor-ainzi-on*)
 Ágreda (So) Agr- (SCT): ver Agorreta
 Agrela (Po) -elo (Gal) -elos (Lu): pastizal seco (*agor-zelai*)
 Agres (A): peñas secas (*agor-aiz*)
 Agrilloy (C) -rojy (Lu): zona fangosa (*ageri-loi*)

- Agrolazas (Lu): peñas de la cabaña seca (*agor-ola-aiž*)
- Agrón (Gr): junto al terreno seco (*agor-on*)
- Agruñá (Lu): junto al paraje seco (*agor-une-ande*)
- Aguacada (SCT): zona sin agua (*aguai-ka-da*)
- Aguache (SCT) -axo (SCT) -aya (SCT): agua, aguaje (*aguai*)
- Aguaide (SCT) junto al aguaje (*aguai-alde*)
- Aguain (O): cumbre del agua (*aguai-ain*)
- Aguahuco (SCT): agua imposible (*aguai-uko*)
- Aguaité (SCT): agua ocasional (*aguai-te*)
- Aguajosa (Lu): agua fría (*aguai-otsa*)
- Agualada (C): arroyo del agua (*aguai-latza*)
- Aguamaroza (O): el arroyo frío fronterizo (*aguai-mar-ots-a*)
- Aguanaz (S) -aces (Te): barranco del agua (*aguai-naza*)
- Aguanál (Lo): aguas tranquilas (*aguai-nal*)
- Aguarón (Z): agua errática (*aguai-aroná*)
- Aguatavar (SCT): valle de aguas tranquilas (*aguai-tai-ibar*)
- Aguatona (LP) -atón (Te): aguas sucias (*aguai-tona*)
- Agüeira (Lu): muchas corrientes de agua (*aguai-era*)
- Agüerri (Hu): tierra de aguas/perezosos (*aguai/aguier-herri*)
- Agués (O): las peñas del aguaje (*aguai-aiž*)
- Aguilar (pro): cimas de robledales (*ali-gar*)
- Aguilera (Bu S So) -ero (O): peña poderosa (*ali-gera*)
- Aguilón (Z) -iló (T) -illón (Gal) -ión (C O): ladera de robledal (*ali-gona*)
- Agüimes (LP): las peñas del desaguadero del arroyo (*aguai-ima-aiž*)
- Agüino (O) -iño (Po): tejo, muela (*agin*)
- Aguisilde (C): junto a las rocas despejadas (*ageri-aitz-alde*)
- Agulo (SCT): paraje pelado (*aga-ul*)
- Agullana (Ge): alto del paraje pelado (*aga-ul-ana*)
- Agulló (L) -ent (V): junto al paraje despejado (*aga-ul-on/ande*)
- Ahigal (Cc Sa) -ijo (O): seco (*aihar*)
- Ahillones (Ba): ver Ayllón
- Aiabarrena/Aya- (Lo): bajo la cuesta (*aia-barrena*)
- Aiala/Ay- (Vi): la ladera (*aiar-a*)
- Aianz/Ay- (Na): zona de clemátides (*aian-tzu*)
- Aibar (Na): ver Eibar
- Aicón (SCT): aquí pendientes (*ai-kona*)
- Aiegi/Ayegui (Na): paraje pendiente (*ai-egi*)
- Aielo/Ay- (V): ladera pelada (*ai-erlo*)
- Aiera, Ay- (Hu): la ladera (*aiar-a*)
- Aierbe, Ay- (Hu): bajo la ladera (*aiar-be*)
- Aierdi/Ay-: las laderas, terreno pendiente o inclinado (*aiar-di*)
- Aiesa/Ay- (Na): mucha pendiente (*aiar-tza*)
- Aiete/Ay- (SS Na): muchas pendientes (*ai-eta*)
- Aietxu/Ayechu (Na): pequeña ladera (*aiar-txu*)
- Aigualluts (Hu): la corriente de la sima (*aigua-eluts*)
- Aijor (Lu): cumbre rocosa (*aitz-gor*)
- Ailanes (Bu): llano rocoso (*aitz-lan*)
- Ain/Ahín (Cs): zona elevada, cima
- Ainás (Mu): las rocas elevadas (*ain-atx*)
- Ainet (L) -neto (Hu): pequeña muela (*agin-net*)
- Aínsa (Hu): la altura de vigilancia (*ain-zain*)
- Aintzialde/Ainci- (Na): junto al aguanal (*aintxi-alde*)
- Aintzioa/Ainci- (Na): lugar abundante en humedales (*aintxi-ola*)
- Ainzón (Z): junto al aguanal (*aintxi-on*)
- Aireje (Lu): las peñas del aire (*aire-aiž*)
- Airela (Lu O): el prado del aire (*aire-zela*)
- Airibio (Lu): el vado del aire (*aire-ibi*)
- Airoa (Gal): lugar muy aireado (*aire-ola*)
- Aísa (Hu) -xa (Or): la peña (*aiž-a*)
- Aitana (A) cumbre de peñas (*aitz-ana*)
- Aitona (L) buenas peñas (*aitz-ona*)
- Aitze/-ize (SS): peña, roca
- Aitzarna (SS): peña del vino (*aitz-arno*)
- Aitzarnazabal/Aizarnazá- (SS): el campo de la peña del vino (*aitz-arno-zabal*)
- Aitzaroz/Aiz- (Na): peña del carpintero (*aitz-arotz*)
- Aitzarte/Aj- (Bi) -xorta(A): entre peñas (*aitz-arte*)
- Aitzbea/Aiz- (Na): la gruta bajo peña (*aitz-pe-a*)
- Aitzgorri/Aiz- (SS): peña pelada (*aitz-gorri*)
- Aitzkibel/Aizquí- (Na): tras la peña (*aitz-gibel*)

- Aitzkorbe/Aizc- (Na): bajo la peña afilada (*aitz-kora-be*)
- Aitzoain/Aiz- (Na): la peña de arriba (*aitz-gain*)
- Aitzondo/Aiz- (SS) Ato- (Na): junto a la peña (*aitz-ondo*)
- Aitzorroz/Aiz- (Vi): peña aguda (*aitz-orroz*)
- Aitzpuru/Aizp- (Na Vi) -zpún (Hu Na): peñasco (*aitz-buru*)
- Aitzulo/Aiz- (SS): gruta (cavidad de piedra) (*aitz-zulo*)
- Aixola (Bi): lugar de muchas rocas (*aiz-ola*)
- Aixortá (A): las fuertes peñas del huerto (*aiz-ortu-al*)
- Aja (S Ge): la peña/roca (*aiz-a*)
- Ajalvir (M): la ciudad del arroyo de las peñas (*aiz-alp-iri*)
- Ajamil (Lo): despeñadero (*atx-am(b)il*)
- Ajanedo (S): lugar de clemátides (*aian-edo*)
- Ajangiz/Ajúnguiz (Bi): pastizales rocosos (*atx-angui-tzu*)
- Ajarte (Bu): ver Atxarte
- Ajo (Av S): ver Atxo
- Ajofrín (To): zona en que hay piedras de molino (*aiz-ber-in*)
- Ajonoz (Se): junto a peñas frías (*aitz-on-ots*)
- Ajulfe (Lu): bajo las rocas peladas (*aiz-ul-be*)
- Ajuy (LP): el refugio en la peña (*aiz-ui*)
- Ajuyán (O): sobre el refugio de la peña (*aiz-ui-an*)
- Akerreta/Aqu- (Na): lugar de chivos o arces (*aker-eta*)
- Akeskoa/Aquezc- (SS): el de los arces o chivos (*aker-ko-a*)
- Aketegi/Aque- (SS): lugar de chivos (*aker-tegi*)
- Aketx/Aqueche (Bi): la peña de los chivos (*aker-aitz*)
- Akosta/Ac- (Vi C Po): cima fría (*ako-otsa*)
- Akotain/Aco- (Na): parte alta del desfiladero (*ako-gain*)
- Alacón (Te): parte alta del prado (*ala-goén*)
- Aladrell (L): el ganado del prado del río (*alater-ele*)
- Aladrén (Z): la casa del prado del río (*alater-ena*)
- Alaejos (Va): la propiedad de la cantera (*alais-os*)
- Alagón (Z) -nes (Te): sobre la dehesa (*alagune*)
- Alagua (Vi): aguas potentes (*al-aguai*)
- Aláis (Or) -iz (Na) -iza (Vi) -je (Lu) -nís (Se): cantera, lugar de pastos
- Alájar (H): la ladera del campo (*ala-aiar*)
- Alaló (So): la heredad del prado (*ala-alor*)
- Alamús (L): la propiedad quemada (*alamas-os*)
- Alange (Ba): prados potentes (*al-angio*)
- Alanís (Se): mi dehesa (*ala-nize*)
- Alaón (Hu): pastizal bueno (*ala-on*)
- Alar (P) -ara (Al): tierra de encinares/ robledales (*ale-ara*) o peñas poderosas (*al-harri*)
- Alaraz (Sa): peñas de los carneros (*arari-aiz*)
- Alarba (Z): refugio del prado (*ala-arbe*)
- Alarcia (Bu): zona de carneros abundantes (*arari-tza*)
- Alarcón (Cu): sobre rocas poderosas (*al-arri-goén*)
- Alarcos (CR): peñas poderosas (*al-arkatx*)
- Alares (To): encinares potentes (*al-ares*)
- Alaró (PM): buenos carneros (*arari-on*)
- Alás (L): la peña del roble (*ale-aiz*)
- Alastuey (Hu) -ué (Hu): ladera de pastos y peñascos (*ala-astui-egi*)
- Alatoz (Ab): la balsa del prado (*ala-toxa*)
- Alba (pro): río, arroyo
- Albadás (Cs): las peñas de los ríos (*alp-ada-aiz*)
- Albaga (Cs): el paraje del río (*alba-aga*)
- Albagés (L): las rocas del valle fluvial (*alba-aga-aitz*)
- Albagueira (C) -jeira (C): los parajes fluviales (*alba-aga-era*)
- Albaina (Bu) -nyà/-añá (Ge): sobre el río (*alba-ana*)
- Albalat (V) -te (pro) -lá (Ba Cc P): arroyo del río (*alba-lats*)
- Albánchez (Al J): el prado del río (*alba-angio*)
- Albandi (O) -bán (Gal) -bá (Lu): río grande o junto al río (*alba-andi/ande*)
- Albar (Gal O): zona fluvial o de ribera
- Albarán (Lu): valle fluvial (*alba-aran*)
- Albarca (PM T): unión de ríos (*alp-arka*)
- Albareda (L) -rda (C Mu) -de (C Lu O) -do (Lu) -edo (Lu, Or) -os (Lu Le) -llos (Gal) -llo (Lu) -lils (B) -eo (S): paraje fluvial (*albar-edo*)
- Albarín (Gal Hu) -iña (Gal): (el) territorio de riberas (*albar-in/a*)

- Albariza (O Gal) -es (Gu Lu O): las peñas del valle fluvial (*albar-aiz*)
- Albardén (Ca): ríos iguales (*albar-den*)
- Albarón (Lu) -na (Or) Alv- (C): junto al paraje fluvial (*albar-on*)
- Albarracín (Te) -rragena (Ba): ver Barrachina (+ al aráb.)
- Albarrana (Co): sobre el paraje fluvial (*albar-ana*)
- Albarrega (Ba): ver Alberca
- Albatana (Ab) -atán (Se): sobre la puerta del río (*alp-ata-ana*)
- Albatarrech (L): paraje fluvial (*alba-tar-ega*)
- Albatera (A): el arroyo del río (*alba-ter-a*)
- Albayar (Gr): río seco (*alba-iar*)
- Albayate (Co): pasa el río (*alba-iaz*)
- Albela (C) -ella (Hu): pastizal del arroyo (*alp-zelai*)
- Albelda (Lo Hu): río desarrollado (*alb-eldu*)
- Albendea (Cu): el río del margen (*albeni-deba*)
- Albendiego (Gu): la orilla del sur (*albeni-ego*)
- Albeniz/-éniz (Vi): las rocas del margen (*albeni-aiz*)
- Alberca (Sa) -che (To Av) -gue (Po): el arroyo del río (*alb-erreka*)
- Albercón (LP): junto al arroyo (*alb-errek-on*)
- Albercutx (PM): de naturaleza peñascosa (*berki-utx/atx*) (+ al aráb.)
- Alberique (V): la colina del pueblo vecino (*alberri-ike*)
- Albesa (L): las rocas del río (*alb-aiz-a*)
- Albeta (Z) -et (L): los ríos (*alb-eta*)
- Albiasu (Na): pasa el río (*alb-iaz*)
- Albijoy (C): río de aguas permanentes (*albiz-oi*)
- Albiñana (T): la colina de la que surge un río (*alp-in-ana*)
- Albiol (T) -ió (T): lugar del río (*alba-ola*)
- Albír (A): la población del río (*alb-iri*)
- Albires (Le): piedras junto al río (*alp-iri-aiz*)
- Albitz/-iz (Bi) -ite (Gal) -bí (L): heno
- Albiztur/Albis- (SS): arroyo del heno (*albitz-ur*)
- Albitzua/-ízua (Bi): henar (*albitz-tzu-a*)
- Albixoi/-joy (C): colina del heno (*albitz-oin*)
- Albocabe (So): barranco lateral (*albo-kabi*)
- Albondón (Gr): buen río limpio (*alb-on-di-on*)
- Albons (Ge) -niga (Bi): henar (*albonitz*)
- Alborache/-atx (V) -ajico (Ab) -orge (Z): piedras del molino del río (*alp-bor-aiz*)
- Alborea (Ab) -buera (Cc Ba): las zonas fluviales (*albor-era*)
- Alborés (C Po) Albres (C): peñas del río (*albur-aiz*)
- Alborge (Z): ver Borge (+ al aráb.)
- Alborín (C): zona de ríos (*albur-in*)
- Albornos (Z): ver Bornos (+ al aráb.)
- Albosa (V) -os (Or) -box (Al) -boy (V): la propiedad del río (*alb-os*)
- Alboyana (Lu): sobre el lecho del río (*alb-ui-ana*)
- Albujón (Mu): junto al lecho del arroyo (*albu-i-on*)
- Albuñán (Gr): sobre el río (*albur-ana*)
- Alburiño (Po) -ejos (Ca): riachuelo
- Albureca (Gu): el río primero (*albur-eka*)
- Alburquerque (Ba) -boquers (B): quercíneas del arroyo (*albur-kerk*)
- Alcabón (To): buena avena silvestre (*alka-bon*)
- Alcabre (Po): puerto lejano (*alka-abre*)
- Alcaidón (Le): junto a las fuertes piedras (*alkar-on*)
- Alcaina (Mu) -ne (Te): la cima peñascosa (*alk-gain*)
- Alcajara (Al): jaral o matorral de los campos de avena (*alka-jara*)
- Alcanadre (Lo): el río sobre las peñas (*alk-ana-ter*)
- Alcanar (T): la tierra de las peñas altas (*alk-gain-ara*)
- Alcanetos (Hu): abundancia de peñas altas (*alk-ana-eta*)
- Alcanó (L): junto a las peñas altas (*alk-ana-on*)
- Alcantud (Cu): terreno aguanoso de las peñas altas (*alk-gain-uda*)
- Alcañiz (Te) -zo (To) -ces (Za) -canís (L): cima rocosa fuerte (*al-gain-aiz*)
- Alcaparain (Ma): la cima del alto matorral (*al-kapar-ain*)
- Alcaraz (Ab) -arrás (L) -ache (Ba): peñas unidas (*alkar-aiz*)
- Alcaría (Ca) -rria (Gu Al): la tierra de la avena (*alka-herri-a*)
- Alcaucín (Ma): la poza rocosa (*alk-osin*)
- Alcazarén (Va): la casa de los campos de avena de arriba (*alka-zar-ena*)

- Alcedo (O Vi Le) -eda (S): ver Altzedo
- Alcoba (CR Le Mu So): concavidad rocosa (*alk-oba*)
- Alcobaza (CR): muchas cavidades rocosas (*alk-oba-za*)
- Alcoi/-oy (A) Alcoià (A): banco/lugar de paños (*alki-oial*)
- Alcolea (pro): lugares de cultivo de avena (*alka-ola-eta*)
- Alcoletge/-che (L) -txa/cha (A): la casa de la avena abundante (*alka-ola-etxe*)
- Alconaba (So): el río junto a las peñas (*alk-on-aba*)
- Alconada (Sa Sg): buenos campos de avena (*alka-on-ada*)
- Alconchel (Ba Z Cu): el pastizal junto a las peñas (*alk-on-zelai*)
- Alconera (Ba): las buenas peñas (*alk-on-era*)
- Alcóntar (Al): el río junto a las peñas (*alk-on-tar*)
- Alcora (Cs) -cor (M): ver Algora
- Alcoraya (A): la cuesta sobre el río (*alp-gor-ai-a*)
- Alcorisa (Te): las peñas sobre el río (*alp-gor-aiz-a*)
- Alcorlo (Gu): los campos de avena de las peñas altas (*alk-gor-olho*)
- Alcoroches (Gu) -uche (Al): cruces en las peñas (*alk-gurutz*)
- Alcotas (Te V): peñas frías (*alk-ots*)
- Alcover (T) -ubierre (Hu) -cublas (V) -quebla (A) -ibla (Mu): colinas apartadas (*arku-berez*)
- Alcuneza (Gu): las peñas sobre los campos de avena (*alka-gune-aiz-a*)
- Alda (Vi) -dai/day (Bi Vi): ladera, aldea, collado, yezgo (que está a este lado, *alda-i*)
- Aldaba (Na SS): río de la ladera (*alda-aba*)
- Aldabe (Bi) -ape (Bi): bajo la ladera (*alda-be*) (o bien: lugar resguardado, abrigadero)
- Aldaia/-ya (Na V): junto a la ladera (*alda-ai-a*)
- Aldama (Vi): ladera de la meseta (*alda-ama*)
- Aldana (Na) -án (Po) -ano (S) -anas (Bi): ladera de la cima (*alda-ana*)
- Aldanza: pastizal de la ladera (*alda-angio*)
- Aldareta (C): las laderas (*alda-eta*)
- Aldariz/rís (C Po) -daz (Na) -dar (C Lu): junto a la roca (*alde-haritz*)
- Aldasur (Na): pastizal de la cuesta (*aldats-soro*)
- Aldatz (Na): cuesta
- Aldixe (Lu): ladera quemada (*alde-ixe*)
- Aldosa (L): ladera fría (*alde-otsa*)
- Aldosende (Lu): junto a la ladera fría (*alde-ots-ande*)
- Aldueso (S): peñas altas (*aldu-aitz*)
- Aldunate (Na): puerto poderoso (*aldun-ate*)
- Aldura (SS): junto al agua (*alde-ura*)
- Alea (O) -eas (Gu) -eia (B): el roble (*ale-a*)
- Alecua (A): (paraje) de la carrasca (*ale-ko-a*)
- Aledo (Mu): carrascal (*ale-eto*)
- Alegia (SS): la colina del encinar (*ale-egi-a*)
- Aleixar (T): la tierra del pastizal (*aleiza-ara*)
- Alejos (Ab): pastizal frío (*aleiza-ots*)
- Alende (Gal) All- (O S) Alén (Bi Gal) -nce (Lu Po) -nza (Or) -eny (B): junto al roble (*ale-ande*)
- Alepuz (So) Alle- (Te): cola o extremo del encinar (*ale-puztan*)
- Aler (Hu) Aller (O): robleal
- Alera (Z): el encinar (*aler-a*)
- Alerre (Hu): encinar quemado (*aler-erre*)
- Alesanco (Lo): sobre el encinar (*ales-anko*)
- Alesón (Lo): junto al encinar/robleal (*ales-on*)
- Aletxa, -cha (Vi): casa del robleal (*ale-etxea*)
- Alevia (O): el vado del carrascal (*ale-ibi-a*)
- Aleza (So) -eje (Le) -ella (B): pastizal (*aleiza*)
- Alfabia (PM): el cauce del río/arroyo (*al-abia*)
- Alfajarín (Z): zona en que caen piedras (*alpau-arri-in*)
- Alfamén (Z): el arroyo de la meseta (*alp-ama-in*)
- Alfándiga (Lu) -tega (Hu): paraje del río grande (*alp-andi-aga*)
- Alfara (V): el llano del río (*alp-ara*)
- Alfarnate (Ma): el puerto del río pedregoso (*alp-armo-ate*)
- Alfaro (Lo): la hondonada del río (*alp-arro*)
- Alfarp (V): la cueva del río (*alp-arbe*)
- Alfarrás (L) -así (V) -araz (Za): ver Alparache
- Alfás/-az (A) -ax (Al) -aix (Mu) -acs/ques (T): las peñas del río (*alp-aiz*)

- Alfayate (Lu): el puerto del río turbio (*alp-ai-ate*)
- Alfera (Ab): la tierra estéril (*alfer-a*)
- Alfés (L): las rocas de al lado (*alfe-aiz*)
- Alfonge (Lu): el río bueno (*alp-ongi*)
- Alforja (T) -que (Z): río de agua abundante (*alp-ur-tza*)
- Algadefe (Le): las ovejas del forraje (*algadese*)
- Algaidón (Mu): junto al aguaje (*guai-te-on*) (+ al aráb.)
- Algar (pro): peñas del alto (*al-gar*)
- Algara (C Lu) -rra (Cu) -jara (Al): las peñas del alto (*al-gar-a*)
- Algarbe (pro): bajo las peñas del alto (*al-gar-be*)
- Algarga (Gu): lugar de peñas altas (*al-gar-aga*)
- Algayón (Hu): cerca del aguaje (*guai-on*) (+ al aráb.)
- Algerrás (PM): el paraje rocoso (*ger-aiz*) (+ al aráb.)
- Algerrí (L): tierra de forrajes (*alga-herri*)
- Algora (Gu) -oda (A) -guera (O) -rdo (O): peñas altas (*al-gora*)
- Algorós (A): cruz en la peña (*alk-gurutx*)
- Algueña (A): ver Argueña
- Alhagüece (Mu): pastos gozosos (*alha-gozo*)
- Alhaurín (Ma): zona de pastos húmedos (*alha-ur-in*)
- Alia (Cc) -ía (Cc) Ali (Vi) Allas (Sg) -es (O) Alli (Na): quercíneas
- Aliaga (Te) -iga (S) -egue (Lu C): paraje de quercíneas (*alia-aga*)
- Aliedo, -iezo (S) All- (Lu): abundancia de quercíneas (*ali-edo*)
- Alianes (O): alto del robledal (*ali-ana*)
- Alicún (Al Gr): paraje de encinas (*ali-gune*)
- Alija (Le) -jo (Or) -llo (Ma): las potentes peñas (*ali-iz-a*)
- Aliján (Po): sobre la peña potente (*ali-iz-an*)
- Alijar (Ca) -res (Sg): la tierra de las peñas potentes (*ali-iz-ara*)
- Alins (L Hu): pastizal sobre el robledal (*alia-ain-sela*)
- Alinyà/-ñá (L): junto al robledal de la cima (*alia-ain-ande*)
- Alió (T) Allo (C Lu Na) -ón (C): junto al robledal (*alia-on*)
- Alique (Gu): colina de robles (*ali-ike*)
- Aliste (Z): muchas peñas potentes (*ali-iz-ti*)
- Alitaje (Gr): (paraje) muy salvaje o escabroso (*ali-taker*)
- Alitx (PM): peñas potentes (*ali-iz*)
- Aliud (So): gran humedal (*ali-uda*)
- Alivia (C) -va (S): el vado del robledal (*ali-ibi-a*)
- Alizaces (Sa): fuertes sauces (*ali-zaatz*)
- Alján (Po): ver Aliján
- Aljara (Al): el matorral (*al-jara*)
- Aljorra (Mu): granero (*algorio*)
- Alkaiaga/Alcay- (Na): paraje de poderosos puertos (*al-kai-aga*)
- Alkarama/Alc- (Na): arroyos unidos (*alkar-ama*)
- Alkartegi/-cártegui (SS): lugares unidos (*alkar-tegi*)
- Alkerdi/Alq- (Na): en medio de los campos de avena (*alka-erdi*)
- Alkiza/-quiza (SS) -ézar (Hu): blanquería (*alki-tza*)
- Alkotz/-coz (Na) -ouce (Gal): piedras frías (*alk-ots*)
- Allanaria (PM) (orig. Arian-Allanaria): donde hay carneros lanudos (*ari-an-lena-ari-a*)
- Allariz (Lu Or Po): robledal de la cuesta (*al-aritz*)
- Alleira (Lu): molino del robledal (*aler-eira*)
- Allende (O Bi) -ce (O) -én (S): pastizal
- Allona (Bi) -nes (C): ver Alón
- Alloz (Na) -oza (Te) -ozos (Mu): muchos campos (*alor-tz*)
- Alma (L): ver Ama/Alhama
- Almajano (So): altura limítrofe (*amai-ana*)
- Almallutx (PM): el puerto rocoso (*mallautx*) (+ al aráb.)
- Almandoz (Na): muchas peñas enormes (*al-mando-tz*)
- Almar (Ge): peña limítrofe (*al-mar*)
- Almarail (So): pequeña peña limítrofe (*al-mar-ail*)
- Almaraz (Cc Va Za) -iz (Or): potente peña limítrofe (*al-mar-aiz*)
- Almariego (Sa): peña de límite sur (*al-mar-ego*)
- Almatret (L): ríos de la meseta (*ama-ter-eta*)
- Almatriche (LP): las peñas del río de la meseta (*ama-ter-aiz*)
- Almayate (Ma): el puerto de la cuesta de la meseta (*ama-ai-ate*)

- Almazán (So): sobre el río (*ama-gan*)
 Almazarán (Ab): valle sobre el río (*ama-gan-aran*)
 Almazcara (Le): el arroyo de la cima rocosa (*ama-aiz-kara*)
 Almazorre (Hu): el arroyo de las peñas del enebral (*ama-aiz-orre*)
 Almazul (So): el arroyo de las peñas desnudas (*ama-aiz-ul*)
 Almegjár (Gr) -edíjar (Cs): tierra del arroyo de las peñas del sur (*ama-ego-aiz-ara*)
 Almeiras (C): abundantes arroyos (*ama-era*)
 Almenar (So L) -ara (Cs): roca potente (*almen-harri*)
 Almidar (Gr): pastizal de la meseta seca (*ala-ama-idar*)
 Almigonde (C): junto al pequeño pastizal (*ala-miko-ande*)
 Almike (Bi): pequeño pastizal (*ala-miko*)
 Almiréz (Ab): las rocas del molino del prado (*ala-mir-aiz*)
 Almurfe (O): bajo la peña alta (*alk-mur-pe*)
 Almuzara (Or Le): tierra de pastos (*alamus-ara*)
 Alobras (Te): campo(s) de abajo (*alor-bera*)
 Alocén (Gu) -zaina (Ma): la casa de la gran hoz (*al-hotz-en-a*)
 Alojera (SCT): rocas del campo (*alor-gera*)
 Alomartes (Gr): el río que limita los campos (*alor-mar-ter*)
 Alón (C): buen campo (*alor-on*)
 Alongos (Or): buenos campos (*alo-ongo*)
 Álora (Ma) -ria (Vi): el campo (*alor-a*)
 Aloulada (Lu): las cabañas de las peñas (*al-ola-ada*)
 Alovera (Gu): la ribera de la heredad (*alor-bera*)
 Alp (Ge): río, arroyo
 Alpanseque (So): sobre el río seco (*alp-ana-seko*)
 Alpañecas (Al): sobre el río primero (*alp-ana-eka*)
 Alparatas (Al): puerta del llano del río (*alp-ara-ata*)
 Alparrache (So): río caudaloso (*alp-arras*)
 Alpartir (Z): ciudad entre ríos (*alp-arte-iri*)
 Alpedrete (M Gu): los bellos ríos (*alp-eder-eta*)
 Alpedroches (Gu): los bosques del río hermoso (*alp-eder-oxen*)
 Alpeñés (Te) -éns (B): las peñas en la casa del río (*alp-ena-aiz*)
 Alpera (Ab): los arroyos (*alp-era*)
 Alpérez (Lu Po): peñas de los arroyos (*alp-era-aiz*)
 Alpica (O): higueras del río (*alp-ika*)
 Alpizar (H): el río de la estrella (*alp-izar*)
 Alpont/-puente (V): junto al río (*alp-ond*)
 Alpujarra (Gr Po) -as (Lu): el río de los guijarros (*alp-ugarri-a*)
 Alpujata (Ma): el puerto de las peñas del río (*alp-utx-ata*)
 Alsa (S): ver Altxa
 Alsamora (L): el molino del alisal (*altzamor-a*)
 Altabix (A) -aix (S): loma del encinar (*arta-biscai*)
 Altable (Bu): encinar oscuro (*arta-bele*)
 Altamira (pro) Alto- (Cu) -amiro (Av): molino del encinar (*arta/o-mira*)
 Altaona (Mu): el buen encinar (*arta-on-a*)
 Altea (A): ver Aldaia
 Altés (L): las rocas de al lado (*alte-aiz*)
 Altide (Lu): establo de bueyes en alto (*altu-ithe*)
 Altso (Na) -tzo (SS): rebaño, peldaño
 Altube (Vi): bajo el alto (*altu-be*)
 Altura (Cs): la fuente potente (*al-turri-a*)
 Alturriaga (Vi): las fuentes potentes (*al-turri-aga*)
 Aluzarra (Lo): el alto viejo o elevado (*altuzarra*)
 Altza (SS) -as (SS) -ta (Lu): el aliso (*altz-a*)
 Alzaga/Alz- (SS): alisal (*altz-aga*)
 Alzate/Alz- (Na): puerto de los alisos (*altz-ate*)
 Alzatzua/Alsas- (Na): el alisal (*altza-tzu-a*)
 Alzedo/Alc- (Vi): alisal (*altz-edo*)
 Alzibar/-cibar (SS) -ibray (C): vega de alisos (*altz-ibar*)
 Alzola/Alz (SS): la aliseda (*altz-ola*)
 Alzorriz/Alz- (Na): mucha hoja de aliso (*altz-orri-tz*)
 Alzuza/Alz- (Na): el alisal (*altz-tzu-a*)
 Alzuaga/Als- (Bi): alisal (ver Alzaga)
 Alzusta/Alz- (Na): zona de recogida de alisos (*hultz-usta*)
 Alustante (Gu): junto a las peñas del encinar (*ale-utx-ande*)
 Alvar (Po): ver Albar

Alvaré (O) -edo (Lu) -ado (Ba): ver Albarreda
 Alvarín (C Or) -ñios (C): ver Albarín
 Alvite (C): ver Albitz
 Alvidrón (Lu): ver Albidrón
 Alvite (Gal): ver Albitz
 Alxán (Po): junto al pastizal (*aleiza-ande*)
 Alzada (Lu): ramaje de aliso (*altz-ada*)

(continuará)

BIBLIOGRAFÍA

- AGUD, M. & A. TOVAR (1989-1995) *Materiales para un diccionario etimológico de la lengua vasca*. San Sebastián.
- ANÓNIMO (1984) *Nomenclator comercial. Pueblos de España*. 11ª ed. Madrid.
- ANÓNIMO (1992) *Atlas de España*. El País-Aguilar. Madrid.
- ARNÁIZ VILLENA, A. (2013) *Caucásicos, turcos, mesopotámicos y vascos*. Ed. Liber Factory. Madrid.
- ARNÁIZ VILLENA, A. (2015) Las lenguas Usko-Mediterráneas como sustrato de otras. *Euskeraren Jatorriaren* 10: 79-88.
- ARNÁIZ VILLENA, A. & J. ALONSO GARCÍA (2011a) *El origen de los vascos y otros pueblos mediterráneos*. Visión Libros. Madrid.
- ARNÁIZ VILLENA, A. & J. ALONSO GARCÍA (2011b) *Egipcios, bereberes, guanches y vascos*. Visión Libros. Madrid.
- ARNÁIZ VILLENA, A. & J. ALONSO GARCÍA (2012) *Diccionario ibérico-euskera-castellano*. Visión Libros. Madrid.
- ARNÁIZ VILLENA, A., J. MARTÍNEZ LASO & J. ALONSO GARCÍA (2002) Correlación entre lenguas y genes: los usko-mediterráneos. *XV Congreso de Estudios Vascos*. San Sebastián: 187-193.
- AYDILLO, J. (2006) *Pueblos y apellidos de España: diccionario etimológico*. Ed. Club Universitario.
- BAHR, G. (2016) *Vasco e ibérico*. Universidad del País Vasco. Bilbao.
- CABANES, M.D., R. FERRER & A. HERRERO (1981) *Documentos y datos para un estudio toponímico de la Región Valenciana*. Valencia.
- CAMPIÓN, A. (1897) *Los orígenes del pueblo euskaldun (iberos, keltas y baskos)*. Imp. J. Baroja. San Sebastián.
- CARRACEDO ARROYO, E. (1996) *Toponimia de la tierra de Soria*. Col. Temas Sorianos nº 32. Dip. Provincial. Soria.
- CELDRÁN, P. (2002) *Diccionario de topónimos españoles y sus gentilicios*. Espasa Calpe. Madrid.
- CORTEZ, Y. (2007) *Le français ne vient pas du latin*. Eds. L'Harmattan.
- CURCHIN, L.A. (2009) Toponimia antigua de Contestania y edetania. *Lucentum* 28: 69-74.
- DOLEZALOVÁ, J. (2007) *Observaciones sobre la toponimia española*. 95 pp.
- ECHAIDE, I.M. (1935) Sobre el origen y parentesco del pueblo euskaro y su idioma. *Revista La Cruz*, números 327 a 340.
- ELEIZALDE, L. de (1922-36) *Listas alfabéticas de voces toponímicas vascas* (inconcluso: letras A-P). *Revista Internacional de los Estudios Vascos* Numerosas contribuciones en los vols. 13 a 27.
- ETXEBERRIA, M.C. & J.M. ETXEBARRIA (1986) *Diccionario inédito vasco-castellano de J.M. Odrozola y L.L. Bonaparte*. Sociedad de Estudios Vascos.
- GARCÍA BERLANGA, F. (1980) *5000 años de Euskera*. La Gran Enciclopedia Vasca.
- GARCÍA BERLANGA, F. (1988) *Apellidos iberoeuskéricos*. (Ver en: www.euskararenjatorria.eu/apellidos%20ibero%20euskericos.doc).
- GOIKOETXEA, N. de (1984) *Toponimia euskara*. Kobie. Serie etnográfica, nº 1. Bilbao.
- GOITIA, J. (2014) Toponimia ibérica. *Euskeraren Jatorriaren* 9: 55 pp.
- JIMÉNEZ HUERTAS, C. (2013) *No venimos del latín*. Círculo Rojo. Sevilla.
- LACOIQUETA, J.M. de (1888) *Diccionario de los nombres euskaros de las plantas*. Pamplona.
- LACASTA, G. (1994) El euskera en el Alto Aragón. *Cuadernos de Sección. Hizkuntza eta Literatura* 12: 141-278. San Sebastián.
- LLORENTE, A. (2003) *Toponimia salmantina*. Imprenta Provincial. Salamanca.
- MASCARAY, B. (2002) *De Ribagorza a Tartesos. Topónimos, toponimia y lengua ibero vasca*. Pamplona.
- MASCARAY, B. (2004) *"Baliaride". Toponimia, lengua y cultura ibéricas en les Illes*. El Tall ed. Palma de Mallorca.
- MEYER-LÜBKE, W. (1925) *Sobre el conocimiento de los topónimos prerromanos de la península Ibérica*. Homenaje a Menéndez Pidal 1: 63-84. Madrid.

- MUJIKA, L.M. (1992) *El Euskara en la toponimia de Burgos (nuevos testimonios)*. Homenaje a Luis Villasante. Bilbao: 311-348.
- NARBARTE, N. (1992) Crítica a las etimologías del “Diccionario de apellidos vascos”. *Rev. Intern. Estud. Vascos* 37: 431-477. San Sebastián.
- ORTIGOSA, J.L. (2013) *La cuestión vasca. Desde la prehistoria hasta la muerte de Sabino Arana*. Visión Libros. Madrid.
- PÉREZ PÉREZ, B. (2007) La toponimia guanche (Tenerife). *Nueva aportación a la lingüística aborigen de las Islas Canarias*. Ediciones Idea. Santa Cruz de Tenerife.
- POCKLINGTON, R. (2010) Toponimia ibérica, latina y árabe de la provincia de Albalate. *Al-Basit* 55: 111-167.
- SILGO GAUCHE, L. (2013) *Estudio de toponimia ibérica. La toponimia de las fuentes clásicas, monedas e inscripciones*. Visión Libros. Madrid.
- RANZ, J.A. & J.R. LÓPEZ de los MOZOS (2000) Topónimos de la provincia de Guadalajara de posible adscripción a la lengua vasca. *Kobie* 26: 297-320.
- URKOLA, M. (2010) Algunos datos de toponimia preindoeuropea. *Arse* 44: 17-66.

(Recibido el 30-X-2017)

(Aceptado el 4-XI-2017)

ADICIONES Y REVISIONES AL ATLAS DE LA FLORA VASCULAR SILVESTRE DE BURGOS, XI

Juan Antonio ALEJANDRE SÁENZ¹, Vicente Jesús ARÁN²,
Pablo BARBADILLO³, Juan José BARREDO⁴, Javier BENITO AYUSO⁵,
María Josefa ESCALANTE¹, Javier María GARCÍA-LÓPEZ⁶, Luis MARÍN⁷,
Gonzalo MATEO SANZ⁸, Daniel PINTO CARRASCO⁹,
Miguel Ángel PINTO CEBRIÁN¹⁰ & Juan Manuel URÍA del OLMO¹¹

¹C/ Txalaparta, 3, 1º izda. 01006-Vitoria

²C/ Durazno, 5, esc. 1, 2º C. 28044-Madrid

³Avda. Islas Baleares, 12, bajo A. 09006-Burgos

⁴C/ Jesús Galíndez, 22, 11º B. 48004-Bilbao

⁵C/ Cárcava, 1. 26315-Alesón (La Rioja)

⁶Servicio Territorial de Medio Ambiente. Junta de Castilla y León.

C/ Juan de Padilla, s/n. 09006-Burgos

⁷C/ Reina Leonor, 9. 09001-Burgos

⁸Jardín Botánico de Valencia. C/ Quart, 80. 46008-Valencia

⁹Departamento de Didáctica de la Matemática y Ciencias Experimentales, Facultad de Educación, Universidad de Salamanca, Paseo Canalejas s/n, 37008-Salamanca

¹⁰ Aula de Medio Ambiente. Fund. Caja de Burgos. Avda. Arlanzón, 4. 09004-Burgos

¹¹La Prada. 09212 -Burgos

RESUMEN: Se mencionan 38 táxones con citas y/o comentarios referidos a su existencia en la provincia de Burgos. De ellos, siete suponen una novedad para el catálogo provincial. **Palabras clave:** Flora, plantas vasculares, Burgos, España.

ABSTRACT: Additions and revisions for the “Atlas de la flora vascular silvestre de Burgos”, XI. 38 taxa with either quotations or remarks, related to their existence within the province of Burgos, are mentioned. 7 out of these aforementioned ones mean a valuable novelty for the provincial catalogue. **Keywords:** Flora, Vascular plants, Burgos, Spain.

INTRODUCCIÓN

A finales del año 2006 se publicó el *Atlas de la flora vascular silvestre de Burgos*, en edición financiada por la Junta de Castilla y León y la Caja Rural de Burgos (ALEJANDRE & al., 2006). Esa publicación, a la que nos referiremos en este trabajo de forma simplificada con la denominación “Atlas”, originó que ya a mediados de 2008 se iniciara la difusión de una serie de trabajos de “Adiciones y Re-

visiones” (cf. ALEJANDRE & al., 2008, 2009, 2010, 2011, 2012a, 2013, 2014a, 2015, 2016a y 2017a), además de dos recopilaciones quinquenales y puesta al día de parte de esos documentos bajo el título de *Anuario Botánico de Burgos*, I y II (cf. ALEJANDRE & al., 2012b y 2017b) y de dos sucesivas actualizaciones del catálogo provincial publicadas a primeros del año 2014 y en junio de 2016 (cf. ALEJANDRE & al., 2014b y ALEJANDRE & al., 2016b).

En estas *Adiciones XI* mantenemos la misma metodología expositiva utilizada en los trabajos precedentes en cuanto a la ordenación de los datos y la exigencia de concreción de los mismos, que trata de ser la más alta posible. En cualquier caso, quedamos a disposición de quien precise una ulterior información. En cuanto a los “acrónimos” de los herbarios, se utilizan bien aquellos establecidos por autoridad, o en el caso más frecuente, los que obviamente se refieren a los personales de los propios autores, en donde están depositados los pliegos.

La cartografía utilizada es prioritariamente la del Mapa Topográfico Nacional 1:25.000. Las coordenadas UTM se refieren al Datum ETRS89 (similar al WGS84, que es el originario en no pocas anotaciones de campo debido al uso de aparatos GPS estándar), aunque en casos concretos pudiera indicarse la utilización del ED50 (que por cierto, se corresponde con una gran parte de la cartografía disponible en hojas del IGN). Dicho Datum se expresa en el formato de posición MGRS (con referencia al cuadrado de 100 km mediante dos letras que anteceden al conjunto de dígitos que indican las cuadrículas de orden inferior). La precisión de las mismas se ofrece en función de lo que se estima será la que convenga para su utilización en futuros usos, de tal forma que, por ejemplo, con el fin de facilitar el seguimiento de poblaciones de interés se pretende dar la mayor posible, asistiéndose para ello de todos los medios técnicos y cartográficos disponibles. En cuanto a la toponimia mayor se precisa siempre el municipio y la localidad que se estima de mayor interés para su localización en la cartografía o sobre el terreno. En cuanto a la toponimia menor, por lo general, no se acude a la indicada en los mapas por ser esta confusa o imprecisa en no pocas ocasiones, y se opta por soluciones variadas intentado que sean certeras y también útiles para el usuario futuro.

Desde siempre ha sido nuestra intención prestar especial interés en mejorar el

conocimiento corológico de táxones incluidos en el Catálogo de flora protegida de Castilla y León (AA.AA. 2007) mediante el aporte de nuevas cuadrículas de 10 × 10 km que se añadan a las conocidas.

En los casos en los que se aportan referencias de táxones que se consideran novedad provincial, esta circunstancia se destaca con el añadido de un asterisco antepuesto al nombre de la provincia que inicia el correspondiente listado de citas.

Aunque modestamente y a un ritmo menor que el que se debiera imponer en este tipo de trabajos de catalogación que nunca se terminan, seguimos tratando de corregir errores propios y ajenos, que se van detectando y que en buena parte conseguimos aclarar suficientemente mediante el estudio directo de las fuentes originales en las que se originaron. De capital importancia en estos asuntos es la colaboración y la ayuda que nos prestan quienes los descubren porque de ello saben mucho más que nosotros; o bien porque a esas fuentes (herbarios o textos bibliográficos) se ha de suponer que no hemos tenido acceso. La adecuación del catálogo provincial a los avances taxonómicos y nomenclaturales es otro de nuestros intereses prioritarios, y no precisamente el más sencillo de llevar a cabo.

Manifestamos nuestro agradecimiento a los responsables de los herbarios MA, SALA y VIT por su amable y profesional ayuda. A Carlos Aedo, por sus precisas informaciones sobre las citas antiguas de *Cladium mariscus*. A Charo Noya por facilitarnos la publicación del escaneado del pliego de ese mismo taxon.

ADICIONES Y REVISIONES

Allium ursinum L., Sp. Pl.: 300 (1753)
subsp. **ursinum**

BURGOS: 30TVN244276, Basconcillos del Tozo, Hoyos del Tozo, 796 m, riberas húmedas y sombreadas del río Rudrón, 14-V-2016, *J.M. García-López & C. Allué* (ALEJ 673/17). 30TVM8987, Belorado, Eterna, hayedo de Escarna, ladera N-NW, 1200 m, zona de pendiente moderada surcada por vaguadas no muy

incididas, carbonatos (conglomerados), 5-V-2011, *J.A. Alejandre* (ALEJ 146/11). [30TVM 883875](#), San Vicente del Valle, zona alta del hayedo de Santa Engracia, 1290 m, hayedo adhesionado (hayas mochizas), lindes y zona de ecotono, carbonatos (conglomerados) 5-V-2011 (ALEJ 151/11). [30TVM915867](#), Fresneda de la Sierra Tirón, Pradilla de Belorado, barranco de la Dehesa de Lazuna, 1190 m, hayedo en fondo de barranco de cabecera, extensas poblaciones dominantes, carbonatos, 23-IV-20011, *J.A. Alejandre* (ALEJ 99/11).

La de Hoyos del Tozo es cita bastante alejada del área provincial que se dibuja en el mapa del taxon en el *Atlas* (ALEJANDRE & al., 2006: 793), y de interés biogeográfico en tanto que representa un límite del reborde de su área suroccidental peninsular. Es asimismo la primera cita para el Parque Natural de Hoces del Alto Ebro y Rudrón.

Astragalus alopecuroides L., Sp. Pl.: 755 (1753) subsp. **alopecuroides**

BURGOS: [30TVM3355510939](#) (ED50), Castrillo de la Vega, Turuseco (Toroseco), 840 m, matorral bajo sobre arcillas básicas, 19-VI-2011, *D. Pinto*-959 (SALA 150240). [30TVM 322128](#) (ED50), Hoyales de Roa, monte de Pínadillo, claros de quejigal sobre gravas, *D. Pinto* (obs.).

Otras dos localidades a añadir al ramillete de las conocidas en la provincia. Como ya venimos observando y anotado en anteriores publicaciones, a pesar de ser planta de porte llamativo que no pasará desapercibida donde esté, no son muchas –ni lo serán en el futuro–, las localidades en las que se la puede ver; siempre, ciertamente, en pequeños pero destacados grupos (ALEJANDRE & al., 2017a: 5).

Centaurea alba L., Sp. Pl., 914 (1753), s.l.

BURGOS: [30TVL3890](#), Fuentesnebro, sierra de Pradales, 1300 m, crestas calizo-detriticas, 18-VII-1989, *J.A. Alejandre* (ALEJ 852/89). [30TVL385898](#), *Ibid.*, ladera de umbría al pie de los escarpes rocosos verticales de Peñacuervo, 1270 m, entre asomos rocoso-pedregosos a media ladera, sustrato calcáreo, 26-VI-2005, *J.A. Alejandre & M.J. Escalante* (ALEJ 685/05). [30TVM327057](#), Adrada de Haza,

entre El Torreón y Peña Negra, 889 m, zona alta de la ladera junto al crestón rocoso, carbonatos, 17-VI-2014, *J.A. Alejandre & M.J. Escalante* (ALEJ 577/14). *Ibid.*, zona alta de la ladera SW y borde del páramo junto a camino de acceso a fincas de labor, carbonatos, 890 m, 14-VII-2014, *J.A. Alejandre* (ALEJ 785/14 y 786/14). [30TVM609069](#), La Vid y Barrios, cerca de los Corrales de la Virgen, 842, sotobosque abierto, bajo sabinar degradado, con encinas y pinos, 15-VII-2017, *J.A. Alejandre & M.J. Escalante* (ALEJ 485/17).

De los datos, escasos pero reiterativos, de la bibliografía (que además se limita a recoger citas ya antiguas de Zubía, Losa, Elías y Font Quer, cf. LÓPEZ & DEVESA, 2011) y de lo poco que aportamos como novedoso en el *Atlas* provincial del 2006, se podía deducir la rareza del taxon en el territorio y una distribución aleatoria en la mitad septentrional. Pero no es el caso, pues de acuerdo con el mapa que se ofrece en DEVESA (2016: 211), donde se dibuja netamente la corología de *C. alba*, la concentración obviamente densa de la subsp. *alba* se acerca y bordea claramente el contorno sur del territorio burgalés. Debemos suponer que las citas de Fuentesnebro y Adrada de Haza no son sino adelantos de una ampliación del área que habremos de completar en el futuro. Será preciso abundante material y bien recolectado, que se oriente a un muestreo de las poblaciones, para discernir el valor de la var. *latronum* (Pau) E. López & Devesa en la provincia.

Centaurea argecillensis Gredilla in Bol. Soc. Esp. Hist. Nat. 3: 431, lám. 5 (1903)

***BURGOS:** [30TVM5807](#), La Vid y Barrios, monte Cerrejón, 895 m, 16-VI-2013, *P. Urrutia* (obs. y fotografías). [30TVM585077](#), La Vid y Barrios, barranco en la base W-NW de Cerrejón, vaguada en ambiente de sabinar pinar con *Euphorbia nicaeensis* y *Aster willkommii*, carbonatos, 9-VI-2017, *J.A. Alejandre* (Obs.). [30TVM584073](#), *Ibid.*, ladera W-NW de Cerrejón, 885 m, zonas fuertemente erosionadas en incisiones y vaguadas, con erosión remontante activa, sustrato carbonatado, ambiente de sabinar-carrascal degradado, 2-VII-2017, *J.A. Alejandre* (ALEJ 428/17). [30TVM](#)

585074-585076, *Ibíd.*, 888 m, grupos dispersos a lo ancho de un mismo nivel altitudinal de la ladera de fuerte pendiente, localizados en pequeñas vaguadas, suelos muy escasamente colonizados, carbonatos, 15-VII-2017, *J.A. Alejandro & M.J. Escalante* (ALEJ 478/17 y 477/17).

El hallazgo de esta localidad corresponde a miembros del *Instituto Alavés de la Naturaleza* (IAM), a quienes les agradecemos habernos informado de una primera localización. En el *Herbario Digital Xabier de Arizaga* –accesible en la Web– se puede consultar un documento fotográfico de este taxon. En nuestra primera visita a la zona, el 9 de junio, localizamos unas pocas cepas de plantas casi enterradas en suelos calcáreos aluviales del fondo de valle, a 863 m, en una zona de rellano en ambiente de sabinar, que interpretamos como el resultado del transporte de semillas, o tal vez de rizomas vivos, procedente de la población de la que se nos habían dado las coordenadas y la altitud (895 m). No recolectamos para pliego, pero sí una cepa para trasplantar a maceta –que afortunadamente prendió y todavía vive–. El 2 de julio volvimos a la zona y localizamos una población de varias decenas de ejemplares en el exacto lugar que nos habían descrito, entre 861m y 886 m. El 15 de julio, en una prospección más intensa de la zona pudimos localizar 14 grupos de plantas, todas ellas en roseta o fructificación abortada, entre altitudes extremas de 872 m y 902 m y distancia máxima entre los grupos más alejados de unos 400 m. A pesar de que la sequía primaveral de este año ha sido intensa y ha afectado a la zona con nefastas consecuencias para la flora, se ha podido comparar los caracteres vegetativos, y con menor exactitud los florales y los frutos, que manifiesta esta población burgalesa con los propios de los ejemplares que hemos estudiado de la población de Argecilla, en el *locus classicus* de la especie descrita por GREDILLA (1903). Y no hay duda de que se trata del mismo taxon.

Llama la atención la disposición de todos los grupos de plantas en una franja de la ladera de apenas 15 m de ancho, en relación a la altitud. Indudablemente esa circunstancia tiene que ver con los coluvios que se manifiestan precisamente a esa altura en una ladera particularmente seca y degradada, conformada por una fuerte pendiente de suelos relativamente profundos pero inestables entre escalones de rocas disgregadas. Frente a los inevitables procesos erosivos (soliflucción de la capa superficial del suelo, arrastres, etc.), esta centaura desarrolla año tras año el alargamiento de la raíz principal (hasta de más de 40 cm), que es tenaz frente a la tensión, carnosa y flexible, además de envuelta por capas endurecidas que se deslizan sobre el cilindro vivo, y que protegen la planta de la abrasión de las partículas pedregosas que integran el suelo. Las plantas más añosas llegan a disponer la raíz subhorizontalmente de tal forma que la cepa visible queda bastante más abajo que el lugar en donde se inició el desarrollo de la planta. Una estrategia de resistencia frente a la erosión totalmente diferente a la que, por ejemplo, en ese mismo lugar, se aprecia en *Aster willkommii*, que produce un rizoma corto muy ramificado que retiene un cepellón de tierra y pequeñas piedras que “puede viajar” pendiente abajo sin desarraigarse del todo, suficiente para que sobreviva el individuo. La lámina de E. Escribano, que acompaña a la descripción de la *C. argecillensis*, refleja bien el aspecto general de los ejemplares que se pueden observar en la población burgalesa.

***Centaurea nigra* subsp. *rivularis* (Brot.)**

Cout., Fl. Portugal 655 (1913)

*BURGOS: 30TVN342702, Merindad de Valdeporres, Montes de Somo, ladera W sobre la Veganela, 1000 m, vaguadas con arroyos nacientes, sustrato silíceo, 28-IX-2002, *J.A. Alejandro & M.J. Escalante* (ALEJ 2580/02). 30TVN444745, Espinosos de los Monteros, macizo del Castro Valnera, zona cercana al

karst de las cabañas de Pando (Rando), 1170 m, pasto-brezal, 4-VII-2008, *J.A. Alejandre & M.J. Escalante* (ALEJ 933/08). [30TVN444766-444767](#), *Ibíd.*, ladera S bajo el Castro de Los Dojos, paraje de “Rajas”, 1575 m y 1589 m, en la parte media y alta de una gran fractura muy destacada en la zona, en el herbazal fresco del fondo, carbonatos, 17-VII-2017, *J.A. Alejandre* (ALEJ 581/17 y 579/17). [30TVN445770](#), *Ibíd.*, ladera sur del Alto de Los Dojos, 1630 m, brezales en rellanos y ladera entre escarpes de rocas alternantes, calizas y silíceas, 26-VIII-2008, *J.A. Alejandre* (ALEJ 1561/08). [30TVN449765](#), *Ibíd.*, ladera de umbría de La Cubada Grande frente al collado de La Canal, 1465 m, dispersa en el pasto-brezal, zona de alternancias de sustratos, 9-IX-2007, *J.A. Alejandre & M.J. Escalante* (ALEJ 1392/07). [30TVN449768](#), *Ibíd.*, ladera E-SE de los Castros, algo al NW de la torca de La Grajera, 1530 m, fondos relativamente frescos, entre bloques y escarpes rocosos de una gran fractura, zona de alternancia de sustratos, 25-VIII-2017, *J.A. Alejandre* (ALEJ 609/17). [30TVN4577](#), *Ibíd.*, ladera del Castro sobre El Bernacho, 1400 m, herbazales en depresiones kársticas, 23-VII-2003, *J.A. Alejandre* (ALEJ 1544/03). [30TVN450770](#), *Ibíd.*, ladera SE del Castro, junto al sendero que lleva hacia la torca de La Grajera, 1545 m, fondo de gran diaclasa que corta las alternancias de sustratos, 8-IX-2012, *J.A. Alejandre* (ALEJ 723/12). [30TVN451777](#), *Ibíd.*, espolón E del Castro, 1605 m, brezales y herbazales en sustrato silíceo, 18-VIII-2002, *J.A. Alejandre* (ALEJ 2488/02). [30TVN451778](#), *Ibíd.*, vertiente NE del Castro, zona superior del cabecera de “El Tubo”, 1595 m, herbazal-breza, tránsito calizo-silíceo, 7-VIII-2012, *J.A. Alejandre & M.J. Escalante* (ALEJ 529/12). [30TVN452766](#), *Ibíd.*, umbría de la Cubada Grande, por encima de la senda de montaña entre El Bernacho y el Collado de la Canal, 1420 m, rellanos herbosos de roquedos calizos, 3-VIII-2002, *J.A. Alejandre & M.J. Escalante* (ALEJ 2397/02). [30TVN452770](#), *Ibíd.*, ladera S-SE del Castro, 1440 m, pasto-breza entre grietas kársticas algo umbrosas, 24-VIII-2008, *J.A. Alejandre & M.J. Escalante* (ALEJ 1545/08). [30TVN452769](#), *Ibíd.*, ladera S del Castro por debajo de la zona de la torca de la Grajera, 1454 m, fondos herbosos de fracturas estructurales, carbonatos, 3-IX-2017, *J.A. Alejandre* (ALEJ 624/17). [30TVN455774](#),

Ibíd., ladera E del Castro, 1420 m, herbazales en la ladera de umbría bajo un escarpe rocoso de una gran dolina kárstica, 18-VIII-2002, *J.A. Alejandre & M.J. Escalante* (ALEJ 2502/02). [30TVN455784](#), *Ibíd.*, valle de origen glaciar entre Alto de la Piluca y La Pirulera, 1450 m, herbazales densos, carbonatos, 21-VIII-2012, *J.A. Alejandre* (ALEJ 627/12). [30TVN456778](#), *Ibíd.*, vertiente NE del Castro al S de la zona basal de la Calleja Honda, 1450 m, pasto-breza que coloniza la caliza lenarizada, 16-VIII-2012, *J.A. Alejandre* (ALEJ 605/12). [30TVN490722](#), *Ibíd.*, barranco de Rioseco, margen izquierda del fondo del barranco aguas abajo de “La Salceda” (junto a un viejo puente), 1035 m, herbazales, brezal-argomal con sauces, abedules y hayas dispersas, sustrato silíceo, 28-VII-2010, *J.A. Alejandre & M.J. Escalante* (ALEJ 515/10). [30TVN513739](#), *Ibíd.*, zona basal del barranco de Rioseco, entre bloques de la orilla del cauce (ahora seco), muy cerca del inicio de Cañon rocoso donde se sume el río, 840 m, sauceda, carbonatos, 10-VIII-2014, *J.A. Alejandre* (ALEJ 978/14).

Con ser algo extensa la enumeración de localidades, no representa ni con mucho la amplia dispersión de este taxon en el macizo del Castro Valnera y Montes del Somo, hacia las dos vertientes, burgalesa y cántabra. De la zona basal de esta última se cita un material revisado por los autores en el valle del río «Miera, El Coter (Mirones)» (ARNELAS & DEVESA, 2011: 75). La determinación como *rivularis*, frente a la subsp. *nigra* parece clara si se atiende al criterio estricto mantenido por los monógrafos de la diferencia entre ambas en el carácter los capítulos: radiantes *versus* discoides; criterio que se mantiene posteriormente en DEVESA & ARNELAS (2014: 451) y en DEVESA (2016: 223). En ninguno de estos documentos se reconoce explícitamente que la subsp. *rivularis* alcance Burgos. Tampoco la señalamos como tal subespecie en el *Atlas*, donde se citaba la *C. nigra sensu lato*, con un comentario en exceso optimista: «inconfundible en su género, por sus brácteas...». Algunas poblaciones que aparentan ser de la subsp. *rivularis* pueden inducir a dudas

o errores, por ejemplo varias de las que se extienden por zonas circundantes, a menor altitud, de los montes de Valnera y Somo; las cuales pudieran derivarse de una introgresión con *C. debeauxii* subsp. *grandiflora*.

Cladium mariscus (L.) Pohl., Tent. Fl. Bohem. 1: 32 (1809).

BURGOS: 30TVN77, «Entrambasaguas de Mena», 1807, *Salcedo* (MA 16539). 30TVN92, Candepajares, ruisseau, 27-VII-1910, *Hno. Elías* (MA 16537, fig. 1). 30TWN02, Miranda de Ebro, ruisseau, 11-VII-1909, *Hno. Elías* (MA16540).

GUINEA (1953: 323), cita la recolección de *Salcedo* con pliego en MA. Esta referencia ya la habíamos recogido con exiguas precisiones en ALEJANDRE & al. (2008a: 75). Retomamos este dato debido a que son pocas las localidades provinciales de las que se tienen testimonios (ALEJANDRE & al., 2006: 703 y 2015: 113), que se trata de un taxon incluido en Catálogo de Flora Protegida de Castilla y León y que ahora podemos ampliar algunos datos más sobre su origen. El pliego MA 16539 contiene tres etiquetas, dos de ellas “antiguas”. Una lleva en la parte superior la determinación como *Schoenus mariscus* L., y debajo, tachado por una línea otra det. como *Scirpus ferrugineus* L. En la parte baja de la etiqueta aparece una cruz con un punto a cada lado. También se aprecia escrito a lápiz el número “2” entre paréntesis. La otra etiqueta antigua indica «*Schoenus Mariscus* L. Valle de Mena/ Salcedo dedit 1807». El pliego está revisado por S. Castroviejo en mayo del 2004 como *Cladium mariscus* (L.) Pohl. El material es realmente extraordinario y no cabe ninguna duda de su recolector ni de su procedencia en el Valle de Mena. En ANTHOS se recoge esta cita (se alude directamente al número de pliego de MA, añadiendo la frase «borde de laguna»). También conocemos el pliego MA 144112, con un material muy semejante en aspecto, que conserva un pequeña etiqueta antigua, pro-

bablemente original de la mano de Salcedo, con el texto: «*Schoenus ma/riscus* L / Salcedo» y dos etiquetas impresas modernas, copias una de la otra, que expresan la determinaciones de *Schoenus mariscus* L. debida a S. de R. Clemente y el presunto origen del material: «Santander». Un cuarta etiqueta de revisión para *Flora iberica* indica *Cladium mariscus* (L.) Pohl. (firmada por S. Castroviejo en mayo de 2004). Pensamos que no se puede descartar del todo que ambos pliegos, dada su semejanza y la ausencia de datos originales en uno de ellos, más el número “2” que aparece en una de las etiquetas del pliego con la numeración ordinal más antigua (16.539 frente a 144.112) tengan un origen geográfico común. Teniendo en cuenta que la cita arrastra ya, sin haber sido confirmada, una antigüedad de más de 200 años y que alude a una zona de valle intensamente modificada por la actividad humana, con numerosas parcelas urbanizadas que prácticamente compartimentan todo el territorio, será difícil poder localizar el enclave concreto. Existen, no lejos del núcleo de Entrambasaguas, algunas pequeñas charcas que será preciso visitar; además de indagar sobre posibles zonas húmedas, preguntando a paisanos, buenos conocedores del territorio. Para valorar la importancia de la labor del Abad de Siones, Bernabé Antonio de Salcedo, debe repasarse lo que sobre él escribió hace años M. LAÍN Z (1999: 109-116).

Los pliegos recolectados por el Hno. Elías a primeros del pasado siglo, llevan ambos una etiqueta de revisión para *Flora iberica* firmada por S. Castroviejo, en mayo de 2004. El termino geográfico de “Candepajares” debe asimilarse directamente a la localidad de Bujedo, lugar en el que estaba –y está aún– el convento de los Hnos. de La Salle, en el que habitaba Elías y frecuentó por temporadas el Hno. Sennen. Dicha localidad de Bujedo queda muy cercana a Miranda de Ebro (son términos municipales colindantes).

Convallaria majalis L., Sp. Pl.: 314 (1753)

BURGOS: [30TVN7181655592](#), Medina de Pomar, Gobantes, umbría del monte Cueva de los Moros, a la altura de Fuente Monte, 760-770 m, grupos dispersos en zona densas del bosque mixto con pinar favorecido, 28-VI-2017, *J.A. Alejandre & J.M. Uría* (ALEJ 419/ 17).

Parece razonable indicar nuevas localidades y cuadrículas UTM 10×10 km de esta especie, puesto que figura en el anexo III, *Especies catalogadas «De atención preferente»*, en el Catálogo de Flora Protegida en Castilla y León. Sobre todo porque su presencia coincide, como es el caso, con ambientes forestales que, pese a ser explotados, mantienen zonas y rodales que conservan condiciones suficientes para la supervivencia de una flora nemoral diversificada y de alto valor ecológico.

Crucianella patula L., Demonstr. Pl.: 4 (1753)

***BURGOS:** [30TVM348119](#) (ED50), Castriello de la Vega, Cuesta de la Cabaña, 823 m, tomillar bajo sobre gravas, 12-VI-2010, *D. Pinto-735* (SALA 136791).

Especie de la que no conocemos ninguna referencia al territorio provincial, por lo que consideramos esta cita como novedad para el catálogo de Burgos. En *Flora iberica* se la tiene por calcícola y gipsícola (DEVESA, 2007: 33). Una cita muy cercana al límite provincial –apenas unos centenares de metros– es la de Encinas de Esgueva, donde se indica como *muy escasa en gravas y margas yesíferas y en taludes margoso-arcillosos* (cf. FERNÁNDEZ ALONSO, 1985: 128).

Elatine macropoda Guss., Fl. Sicul. Prod. 1: 475 (1827)

BURGOS: [30TVM6365](#), Jurisdicción de Lara, 995 m, 1-VII-2017, *J.R. Pérez Retamero* (fotografías).

Si no procedente del mismo lugar que ya se publicó como novedad burgalesa en ALEJANDRE & al. (2017: 9), sí de una zona muy próxima a él, en el Herbario Digital Xabier de Arizaga se puede ver un estudio fotográfico de esta *Elatine*

Equisetum hyemale L., Sp. Pl.: 1062 (1753)

BURGOS: [30TVN39515990](#) (Dat. ED50). Merindad de Valdeporres, bajo la carretera entre Santelices y Quintanabaldo, saucedá-aliseda del río Nela, 662 m, población muy local en suelos arenosos cascajosos aluviales sostenidos por el entramado de raíces del arbolado, 17-X-2014, *J.A. Alejandre* (ALEJ 1241/14). *Ibid.*, 31-III-2011, *J.A. Alejandre & J.M. Uría del Olmo*, (ALEJ 26/11). *Ibid.*, 15-VII-2011, *J.A. Alejandre* (ALEJ 596/11).

Taxon que figura con la categoría *De atención Preferente* en el Catálogo de Flora Protegida de CyL, al que venimos dedicando una insistente atención bibliográfica y de campo debido a la dificultad que lleva asegurar la separación con los híbridos de *E. ramosissimum* Desf. (presuntos *E. × moorei* Newman). (ASEGINOLAZA & al., 1984: 29; ALEJANDRE & al., 2006: 56, 2010: 41 y 2012: 59; BARRIEGO & GASTÓN, 2002: 100; GARCÍA-LÓPEZ, 2011: 74 y 2014: 60). Precisamente la cita en positivo que se aporta aquí es un ejemplo de ello, pues a pesar de que hemos visitado el lugar numerosas veces a lo largo de años y en varias estaciones, nunca se ha podido localizar un solo tallo con estróbilos maduros y esporas bien desarrolladas; por lo cual su determinación como tal especie arrastra un residuo de duda. Las cuadrículas UTM 10×10 km en las que está certificada la presencia de *E. hyemale* en Burgos son nueve: VN33, VN35, VN 46, VN47, VN84, VM85, VM95, WN23 Y WN32. Las cuadrículas VN67 y VN77 no tienen segura certificación al carecer de testimonios actualizados (cf. BARRIEGO & GASTÓN, l.c.: 100). La cita en VN56, que corresponde a una recolección de la Campaña de Herborización del año 2015 de la AHIM (pr. Albergue de Espinosa de los Monteros, cf. AA. AA., 2015), debe considerarse que no corresponde a *E. hyemale*, sino a un híbrido asimilable a lo que se viene denominando s.l. *E. × moorei*; pues así lo certifican los varios testeos que se vienen realizando a dicha población, siempre con el mismo resultado: producción de una masa esporangial inmadura;

atendiendo además al resto de características de los tallos, que son inusualmente grandes y numerosísimos (alcanzan una altura de 1,80 m o más) y manifiestamente perecederos a finales de año; como corresponde a los diversos híbridos de fórmula *hyemale* × *ramosissimum* (cf. Exsicc. AHIM, Centuria XVI, año 2011, núm. 1714).

Euphorbia nevadensis Boiss. & Reut. subsp. **aragonensis** (Loscos & J. Pardo) O. Bolòs & Vigo in Butll. Inst. Catalana Hist. Nat. 38: 84 (1974)

BURGOS: 30TVN243276, Basconcillos del Tozo, Hoyos del Tozo, 802 m, gleras calizas en solana, en ambiente de encinar-quejigar, 14-V-2016, *J.M. García-López & C. Allué* (ALEJ 676/17).

Nueva cuadrícula UTM 10×10 km que se aporta por corresponder a un taxón incluido en el Catálogo de Flora Protegida de Castilla y León en la categoría de "Atención Preferente".

Hyssopus officinalis L., Sp. Pl.: 569 (1753)

BURGOS: 30TVM337135 (ED50), Castriello de la Vega, Santo Domingo, 785m, matorral basófilo abierto de *Retama sphaerocarpa*, *Lavandula latifolia* y *Genista scorpius*, 19-X-2008, *D. Pinto-40* (SALA 136208).

Segunda cita provincial, localizada igualmente en el extremo sur y Ribera del Duero (ALEJANDRE & al., 2006: 357).

Inula langeana G. Beck in Denkschr. Kaiserl. Akad. Wiss. Math.-Naturwiss. Kl. 44: 329 (1882)

BURGOS: 30TVM317143 (WGS84), Berlangas de Roa, Finca de El Carrascal, orillas del río Duero, 777 m, herbazales sobre arenas en claros de bosque de ribera, 08-X-2016, *D. Pinto-2078* (SALA 160013). 30TVN371409 (ED50), Valle de Sedano, Escalada, cerca del cruce a Pesquera de Ebro, 818 m, claros de encinar en ladera caliza, 30-VII-2014, *D. Pinto-1536 & V. Lucía* (SALA 159979). 30TVN419394 (ED50) *Ibíd.*, carretera de Pesquera de Ebro a Cubillo del Butrón, antes de llegar al Arroyo de Cubillo, 661 m, talud sobre la carretera 30-VII-2014, *D. Pinto-1540 & V. Lucía* (SALA 159980). 30TWN1120, Miranda de Ebro, Valle de Herrera, solana del cordal del

monte Gobela, 480 m, dispersa (individuos aislados o en pequeños grupos) en claros más o menos soleados del carrascal con madroño, durillo, coscoja y boj, carbonatos 9-VIII-2013, *J.A. Alejandro* (ALEJ 532/13; SALA 149709). 30TWN107202, *Ibíd.*, monte de Herrera, cerca del monasterio y las salinas, 492 m y 480 m, claros pedregosos y taludes en ambiente de carrascales con boj, madroño, durillo, terebinto y coscoja, carbonatos, 4-VIII-2013 y 8-VIII-2013, *J.A. Alejandro & M.J. Escalante* (ALEJ 511/13 y 532/13). 30TWN2635, Condado de Treviño, solana del Puerto de Vitoria, cerca de Fuente de los Chorros, límite de hayedo-quejigar, claro con brezal con lavanda, 15-IX-1981, *J.A. Alejandro* (ALEJ 3318/81).

Con estas nuevas citas se mejora el conocimiento de la distribución de esta *Inula* en el tercio norte provincial. Así mismo, se extiende su presencia hasta el extremo sur de Burgos. Esta distribución provincial sigue la pauta general para la corología de la especie, con el grueso de sus poblaciones en la Cordillera Cantábrica y norte del Sistema Ibérico, y con algunas poblaciones aisladas en el centro de la Meseta Norte (cf. ANTHOS, 2017). Por último, conviene indicar que pliegos de la cuarta de las poblaciones aquí aportadas fueron distribuidos en el intercambio de la AHIM de 2013 (Centuria XVIII, nº 198). La especie está contemplada como *De Interés Especial* en el Catálogo de Flora protegida de CyL. (AA. AA. 2007).

Juniperus thurifera L., Sp. Pl.: 1039 (1753)

BURGOS: 30TVM419810, Villariezo, entre "La Varga" y el "Monte de Saldaña", 930 m, un solo ejemplar joven en el borde de un quejigar degradado en una cuesta en solana, carbonatos, 15-IV-2017, *J.M. García-López* (obs.). 30TVM8562, Valle de la Valdeguna, Vallejimen, 1150 m, un solo ejemplar añoso en área pastoral desarbolada, carbonatos, 25-IX-2016, *J.M. García-López & C. Allué* (obs.).

Conviene atender, como sucede en estos casos, a la existencia de individuos aislados o dispersos de una especie arbórea con elevado significado biogeográfico, en tanto que pueden representar testimonios relícticos de masas extintas, de

pequeños avances circunstanciales o relacionados con la acelerada dinámica fitoclimática de los últimos decenios.

Lactuca saligna L., Sp. Pl.: 796 (1753)

BURGOS: 30TVM328661, Villaverde del Monte, Santa Columba, 870 m, barbechos arenosos, sustrato silíceo, 31-VII-2016, J.M. García-López & C. Allué (ALEJ 674/17).

Especie que como ya se anticipa en el comentario del *Atlas*, pese a la extrema escasez de citas provinciales que allí se anotaban, cabe suponerle una mayor presencia provincial. Viene citada de Burgos desde WILLKOMM & LANGE (1870: 237), en Encinillas, y posteriormente GUINEA (1953: 349) recoge una cita de Salcedo en el valle de Mena. J.A. Mejías la cita de la provincia en los borradores de *Flora iberica*.

Lomelosia simplex (Desf.) Raf., Fl. Tellur. 4: 95 (1838) subsp. **simplex**

BURGOS: 30TVN852577, Valle de Losa, entre Teza de Losa y Villacián, 690 m, suelos descarnados sobre calizas margosas en amplios claros de quejigal degradado, 24-VII-2013, J.A. Alejandre (ALEJ 449/13). 30TVM143078 (ED50), San Martín de Rubiales, Las laderas del Monte, junto al paraje de La Raya, 820 m, suelos arenosos profundos a mitad de la ladera soleada, carbonatos, 11-VI-2007, J.A. Alejandre & M.J. Escalante (ALEJ 533/07). *Ibid.*, 9-VI-2014, J.A. Alejandre (ALEJ 524/14 y 526/14). 30TVM366110 (ED50), Castrillo de la Vega, La Mora, 850 m, arenales en claros de encinar, 05-VII-2009, D. Pinto-541 (SALA 150121).

En el *Atlas* provincial del año 2006 se recogen dos cuadrículas 10×10 km, lo que ya indica la rareza de este taxon si se compara con el muy próximo *L. stellata* (L.) Raf., de la que se tienen muchas más localizaciones provinciales. La tercera referencia que allí se anotaba, sin precisar las coordenadas, corresponde a una recolección del año 1923 en Moradillo de Roa (BCF 6022); que por los datos indicados sin duda debe atribuirse a *M. Losa* (natural de esa localidad y activo durante aquellos años). Las coordenadas de Moradillo de

Roa, en el extremo sur de la provincia, son VL39, o bien VM30.

Milium vernale M. Bieb., Fl. Taur.-Cauc. 1: 53 (1808)

BURGOS: 30VM4990, Villafría, terraza fluvial del Arlanzón, 900 m, frecuente, bosque de roble quejigo y encina, aluvial, 19-V-2004, J.L. Benito Alonso (SALA 124546).

Una cita más (cf. ALEJANDRE & al., 2015: 121) que definitivamente abre el abanico de posibilidades de localizar esta especie en otros puntos dispersos de gran parte de la geografía provincial.

Mollugo cerviana (L.) Ser. in DC., Prodr. 1: 392 (1824)

***BURGOS:** 30TVM336104 (ED50), Castrillo de la Vega, La Sendilla, 832 m, arvense en cultivo de vid sobre arenas, 14-08-2009, D. Pinto-594 (SALA 150186).

Primera cita provincial. Es interesante, puesto que contribuye a delimitar el contorno septentrional del área peninsular. SEGURA & al. (2000: 203), definen su presencia en Soria como «poco extendida». ROMERO & RICO (1986: 161, 1989: 60) publican varias localidades segovianas, en kilómetros no muy lejanas al límite suroccidental de Burgos, y apuntan que es planta «frecuente en los arenales de la provincia» y también que «no es rara en los arenales de la región centro-occidental de la cuenca», refiriéndose a la del Duero. RIVAS GODAY & al. (1955: 359), habían propuesto una subasociación nueva con *Tribulus terrestris*, *Heliotropium europaeum* y *Mollugo cerviana* como características, de la que anotan que está «muy extendida en barbechos en las provincias de Ávila, Segovia y la porción Sur de Valladolid...en las zonas más arenosas y lavadas del sustrato miocénico».

Nepeta tuberosa L., Sp. Pl.: 571 (1753)

BURGOS: 30TVN725464, Merindad de Cuesta Urría, entre los p.k. 9 y 10 de la carretera de Pedrosa de Tobalina a Quintana Entrepeñas, 585 m, población muy localizada en un talud de gran pendiente con evidencias de erosión, suelo húmico moderadamente profundo y vegetación arbustiva densa y variada,

entre fincas de labor a diferente altitud a unos 20 m de la carretera, 28-VI-20017, *J.A. Alejandro & J.M. Uría* (ALEJ 423/17).

Las localidades provinciales son pocas, además de escasas en individuos y aparentemente inestables algunas de ellas por su proximidad a taludes de carreteras (ALEJANDRE & al., 2006: 365). Se trata por lo tanto de una especie a tener en cuenta en futuras exploraciones de campo y de la que convendrá valorar la deriva de sus poblaciones conocidas.

Nuphar luteum (L.) Sm., Fl. Graec. Prodr. 1: 361 (1809) subsp. **luteum**

BURGOS: 30TVN283202, Basconcillos del Tozo, La Piedra, 939 m, río Úrbel, 13-VII-2017, *J.M. García-López & M.A. Pinto*. (obs.)

Nueva cuadrícula UTM 10×10 km que se aporta por corresponder a un taxón incluido en el Catálogo de Flora Protegida de Castilla y León en la categoría de "Atención Preferente".

Odontites luteus (L.) Clairv., Man. Herbor. Suisse: 207 (1821)

La cita que se recoge en el *Atlas* «VM 41: Aranda de Duero, 850 m (Herb. JACA, 2005» se basó en el volcado de datos, que de la provincia de Burgos, se nos había suministrado por los responsables de ese herbario precisamente en ese año de 2005. A la petición de confirmar esa cita, Daniel Gómez, conservador de JACA, nos contesta, tras revisar el pliego, que el nombre que figura en las etiquetas modernas y en la base de datos actual referido a esa recolección es *O. viscosus*. Por lo tanto, debe desestimarse esa referencia del sur mesetario provincial. Sin embargo, no descartamos que en el futuro, al aumentar los niveles de prospección, se encuentre alguna población en esta zona ya que queda a medio camino de las únicas conocidas (y confirmadas recientemente) de las provincias de Soria (Calatañazor; SALA 142135) y Valladolid (Santibáñez de Valcorba; SALA 110042)

Ornithopus pinnatus (Mill.) Druce in J. Bot. 45: 420 (1907)

***BURGOS:** 30TVM335110 (ED50), Castriello de la Vega, Toroseco, 865 m, ladera con orientación sur, tomillar de *Thymus zygis*, 1-V-2009, *D. Pinto*-140 (SALA 149786).

Cita que supone una novedad absoluta para el catálogo de Burgos, además de una localización de interés desde el punto de vista de la corología regional, ya que apenas se conocen referencias en las seis provincias circundantes. La de AEDO & al. (2000: 52, cf. ANTHOS), en el Valderredible tan cercano a Burgos, pudiera ser indicadora de una cierta probabilidad de encontrarla en los alrededores del embalse del Ebro.

Paeonia broteroi Boiss. & Reut., Diagn. Pl. Nov. Hisp.: 4 (1842)

BURGOS: 30TVM387126 (ED50), Castriello de la Vega, El Castillo, 800 m, encinar sobre suelo arenoso, bajo las encinas, 16-V-2009, *D. Pinto*-229 (SALA 149889).

Una cita más para un taxon que apenas roza el territorio de la provincia por la Ribera del Duero. Tratándose de una especie tan escasa y localizada, toda nueva referencia tiene notable interés; más si cabe, por ser planta en probable proceso de desaparición.

Phegopteris connectilis (Mich.) Watt in Canad. Naturalist & Quart. J. Sci. ser. 2, 3: 159 (1867)

BURGOS: 30TVN4576, Espinosa de los Monteros, macizo del Castro Valnera, ladera SE del Castro entre el collado de la Canal y la Torca de Lastras Negras, 1450 m, población muy localizada en el fondo de una grieta kárstica, carbonatos, 25-VIII-2017, *J.A. Alejandro* (ALEJ 613/17).

Se trata de una especie extraordinariamente escasa en la provincia (cf. ALEJANDRE & al., 2006: 64, 2009: 18 y 2014: 71; GARCÍA-LÓPEZ, 2011: 143, 2014: 134 y 164). Es, por lo tanto, la quinta población de la que tenemos conocimiento; que a semejanza de las otras cuatro, se caracteriza por su reducido tamaño. Conocemos el estado actual de todas ellas y la-

mentablemente creemos poder afirmar que se viene observando una acusada tendencia a la reducción de su extensión y a la disminución del número de frondes. Es muy probable que al menos en cuatro de ellas realmente se trate, desde el punto de vista genético, de un solo individuo que se mantiene y resiste “cuanto buenamente puede” gracias a sus rizomas cudentes. Esta deriva hacia la desaparición es seguro que viene de lejos (causas climáticas, sin duda) y se aprecia mucho más acusadamente en la vertiente burgalesa que en la cántabra de este macizo montañoso. Factores que se pueden citar como aceleradores de esa deriva son: la pretérita deforestación de los niveles altos (hayedos en zonas kársticas o en laderas accidentadas con alternancias de sustratos que favorecían la diversidad de efluvios de ladera y rellanos con encharcamiento a la vez que creaban zonas de sombra) y el imparable avance del matorral dominado por el *Ulex galli* que se adueña de todas las zonas que anteriormente, por la acción humana, permanecieron durante siglos en un equilibrio intermedio (herencia del ámbito forestal de montaña) y que hoy, tras el abandono de la zona por el derrumbe de la cultura pasiega, la árgoma ahoga todo lo que de diversidad quedaba de épocas anteriores. Por lo que se sabe, *Phegopteris connectilis* está presente en Castilla y León únicamente en Burgos. Razón por la que figura con categoría *De Atención preferente* en el Catálogo de Flora Protegida de CyL (cf. AA. AA., 2007). Una decisión que, a tenor de lo dicho, parece un tanto tímida.

Plantago loeflingii Loefl. ex L., Sp. Pl.: 115 (1753)

BURGOS: [30TVM349132](#) (ED50), Castillo de la Vega, La Estación, 785m, suelo muy compactado, 2-V-2009, *D. Pinto*-182 (SALA 149831).

Nueva cita provincial que se añade a las publicadas en las *Adiciones* I y IV. Es primera cita para la Ribera del Duero burgalesa.

Plumbago europaea L., Sp. Pl.: 151 (1753)

BURGOS: [30TVL312005](#), Páramo de Corcos (Haza), La Sequera de Haza, 949 m, zonas marginales de la paramera junto a parcelas a veces cultivadas, cerca del borde de la cabecera del barranco Valdefuentes, carbonatos, 14-VII-2014, *J.A. Alejandre* (ALEJ 795/14). [30TVM154089](#), San Martín de Rubiales, valle del río Duero, zona alta de la ladera SW de Carracuesta, 870 m, rellanos al pie del escarpe y escalones rocosos que coronan el cerro, 15-V-2014, *J.A. Alejandre & M.J. Escalante* (ALEJ 2121/14). [30TVM183109](#), *Ibíd.*, 862 m, ceja rocosa que corona las laderas S, SW y W del cerro sobre la ladera pendiente frente al Duero, escarpe rocoso ruiforme, carbonatos, 9-VI-2014, *J.A. Alejandre* (ALEJ 486/14). [30TVM184112](#), *Ibíd.*, Socastillo, 872 m, ceja rocosa caliza ruiforme sobre la ladera de gran pendiente orientada al E-SE, carbonatos, 9-VI-2014, *J.A. Alejandre* (ALEJ 499/14). [30TVM139241](#), Guzmán, barranco Valdetorres, zona superior de la solana frente a Valdecavadillo, 905 m, al pie de unos escarpes rocosos ruiformes, suelos moderadamente nitrificados, presencia de madrigueras de conejos, carbonatos, 28-VI-2014, *J.A. Alejandre & M.J. Escalante* (ALEJ 675/14). [30TVM258040](#), Páramo de Corcos (Haza), barranco de la fuente de Corcos, 935 m, extraplomo al pie de una ceja rocosa que corona uno de los entrantes del barranco, suelos calcáreos, 3-VI-2014, *J.A. Alejandre & M.J. Escalante* (ALEJ 416/14). [30TVM5450](#), Quintanilla del Coco, Castroceniza, hacia Ura, 900 m, peñascos y laderas pedregosas soleadas, calizas, 01-VIII-/2006, *P. M. Uribe-Echebarría*. (SALA 123695). [30TVM699258](#), Huerta del Rey, Peñalba de Castro, cerro de las ruinas de Clunia, 1000 m, escalones de roca al pie del extraplomo en la parte superior de la ladera E-NE, sustrato calizo, 11-IX-2004, *J.A. Alejandre & M.J. Escalante* (ALEJ 1223/04).

El pliego del herbario SALA corresponde al reparto de la Exsiccata *Plantas del herbario VIT. Centuria III. Año 2007* (URIBE-ECHEBARRÍA, 2007: 21). Se trata de una especie que añade a una distribución provincial localizada y dispersa, el hecho de presentar actualmente poblaciones con escaso número de individuos. Probablemente su situación haya sido afectada “desde siempre” por la presencia

y manejo de ganadería menor –ovejas y cabras– en un proceso de adaptación a la nitrofilia y a su peculiar carácter acre “levanta ampollas”, a la vez que fue usada para combatir la sarna. Merece la pena releer el párrafo que le dedica FONT QUER (1973: 517) en su *Dioscórides*.

Pterocephalidium diandrum (Lag.) G. López in *Anales Jard. Bot. Madrid* 43: 252 (1987)

BURGOS: [30TVM374110](#) (ED50), Castrillo de la Vega, Monte de la Villa, 838 m, claros de encinar sobre arenas, 16-VIII-2010, *D. Pinto*-892 (SALA 137329). [30TVM387120](#) (ED50), *Ibid.*, entre el Prado de Fuente Taza y Torremilanos, a 500 m al sur del Castillo del Monte, 820 m, 16-VIII-2010, claros de encinar sobre gravas, *D. Pinto* (obs.). [30TVM5708](#), La Vid y Barrios, Peña de la Miel, 915 m, 25-VI-2017, *P. Urrutia* (Fotografías).

Tercera y cuarta citas provinciales, todas ellas en el valle del Duero. Es planta que a pesar de su tamaño puede pasar desapercibida. Convendrá acotar lo mejor posible en campañas futuras su área provincial (cf. VV.AA., 2017). La cita de La Vid corresponde a los miembros de *Instituto Alavés de la Naturaleza*, responsables del *Herbario Digital Xabier de Arizaga*, que se puede consultar en la Web.

Quercus robur L., Sp. Pl.: 996 (1753)

BURGOS: [30TVN545540](#), Villarcayo de Merindad de Castilla la Vieja, cerca del paraje de «La Nevera», al norte del cementerio municipal, base W del cerro «Los Oteros», 610 m, ejemplares dispersos en el perímetro de una zona boscosa densa rodeadas de prados, 28-VI-2007, *J.A. Alejandre & J.M. Uría* (obs.).

Algunas pesquisas realizadas ante conocedores de la zona no nos aclaran el origen de la formación arbórea en la que se localizan estos robles, por lo que por el momento no se puede asegurar si son ejemplares plantados, naturalizados o residuos de una masa autóctona.

Retama sphaerocarpa (L.) Boiss., *Voy. Bot. Espagne* 2: 144 (1840)

***BURGOS:** [30TVM337135](#) (ED50), Castrillo de la Vega, Santo Domingo, 785 m, matorral basófilo abierto de lavanda, aliaga y reta-ma, 13-VI-2009, *D. Pinto*-428 (SALA 150084).

Considerada en este listado como nueva para el catálogo de Burgos, en el sentido, al menos, de que no se cita en nuestras publicaciones anteriores. Por el comentario que se hace en *Flora iberica* «muy frecuente en casi toda la Península, excepto en los Pirineos, Cornisa Cantábrica, Galicia y buena parte de Portugal», sería lógico que estuviera hace ya tiempo más que vista en Burgos. Y ese parece ser el caso, puesto que en esa obra aparece la provincia entre llamativos paréntesis; de lo que se deduce la ausencia de pliegos de herbario que testimoniarían esa presencia (cf. TALAVERA, 1999: 140).

Scandix macrorhyncha Fisch. & C.A. Mey., *Index Sem. Horti Petrop.* 9: 86 (1843)

BURGOS: [30TVN0324](#), Sotresgudo, monte Albacastro, 1200 m, al pie de roquedos en solana, 10-VI-1990, *J.A. Alejandre & B. Fernández de Betoño* (ALEJ 1181/90). [30TVN133216](#), Humada, Ordejón de Arriba, roquedo nominado “El Castillo” 1125 m, herbazales de la plataforma de la cumbre con vergencia hacia el E, carbonatos, 21-VI-2003, *J.A. Alejandre & M.J. Escalante* (ALEJ 975/03). [30TVN259182](#), Villadiego, Los Valcárceres, 1080 m, cresta rocosa caliza, rellanos y grietas del suelo rocoso en el extremo oriental de una gran grieta estructural de la cresta, zona venteada y crioturpada, 14-V-2003, *J.A. Alejandre & M.J. Escalante* (ALEJ 906/03 y 908/03). [30TVN904206](#), Pancorbo, Montes Obarenes, 820 m, pastos pedregosos y nitrificados al pie de escarpes rocosos, solana, calizas dolomitizadas, 3-VI-2001, *J.A. Alejandre & M.J. Escalante* (ALEJ 1170/01). [30TVN909207](#), *Ibid.*, solana del cresterío del Castillete sobre el pueblo, 737 m, rellanos de la base de roquedos verticales, carbonatos, 3-V-2017, *J.A. Alejandre* (ALEJ 196/17).

En el *Atlas de Burgos* (cf. ALEJANDRE & al., 2006: 655) ya se perfilaba el área provincial que reconocíamos a este taxon, pero por error o lapsus ni se anotaron citas concretas ni se aportó un mapa. Desde hace ya unos años se vienen reco-

giendo en la bibliografía regional (DEL EGIDO & al., 2005: 81, 2011: 194 y 2012: 302; ALEJANDRE & al., 2005: 57 y ALEJANDRE & ESCALANTE 2008b: 79), referencias que apuntan al interés que puede alcanzar identificar correctamente este taxon en el conjunto de un género diversificado en la zona –con un endemismo: *S. australis* subsp. *brevirostris* del que tampoco se conoce bien su corología–. Ni la síntesis de *Flora iberica* ni actualmente en ANTHOS aportan claridad a la corología de ambos táxones en el norte de la Península Ibérica. La escasez de citas concretas en esta zona sugiere la necesidad de tener en cuenta estos dos táxones – y consecuentemente ampliar la atención a todo el género– en futuras exploraciones y trabajos de campo.

Spergula purpurea (Pers.) D. Dietr., Syn Pl. 2: 1598 (1840) [= *Spergularia purpurea* (Pers.) G. Don fil, Gen. Hist. 1: 425 (1831)]

***BURGOS:** [30TVM367110](#) (ED50), Castrillo de la Vega, La Mora, 855 m, tierras de cultivo abandonadas, 30-V-2009, *D. Pinto*-384 (SALA 149942).

Primera cita provincial. Planta silicícola de suelos arenosos, en terrenos no muy alejados de la actividad humana secular. El área que se la reconoce (cf. ANTHOS, 2017) bordea el sur de la provincia, por lo que no ha de tomarse esta nueva cita como una rareza, sino más bien como el reflejo de la escasa atención dirigida hacia el género, difícil, por otra parte.

Tragus racemosus (L.) All., Fl. Pedem. 2: 241 (1785)

BURGOS: [30TVN925348](#), Bozoó, desfiladero del río Ebro frente a Sobrón, cerca del manantial de Soportilla, 485 m, claros de suelo arenoso aluvial en ambiente de pinar y bosque mixto, 26-VIII-2006, *J.A. Alejandre & M.J. Escalante* (ALEJ 1129/06). [30TVM530121](#) (WGS84), Castrillo de la Vega, Cuesta de la Cabaña, 829 m, gravera abandonada, 13-VIII-2017, *D. Pinto*-2317 (SALA 162217). Vadocondes, junto al Km 258 de la carretera Valladolid-Soria, 820m, en un viñedo, sobre suelo

arenoso, 11-IX-1988, *X. Giráldez, E. Rico & T. Romero* (SALA 117809; MA 628178).

Este último pliego es uno de los que se distribuyeron en la *Exsiccata* de Lambinon Fascículo 27, nº 18788. Tres citas que suponen las segundas referencias que recogemos para la provincia (ALEJANDRE & al. 2006: 769).

Tribulus terrestris L., Sp. Pl.: 387 (1753)

BURGOS: [30TVM328661](#), Villaverde del Monte, Santa Columba, 870 m, barbechos arenosos, sustrato silíceo, 31-VII-2016, *J.M. García-López* (ALEJ 658/17). [30TVM576080](#), La Vid y Barrios, El Monte, al SW del pueblo, 905 a 925 m, zonas abiertas junto al paso de caminos de monte, con suelos arenosos, en ambiente de sabinar degradado, con encinas y pinos repoblados, 905 a 925 m, 15-VII-2017, *J.A. Alejandre & M.J. Escalante* (ALEJ 481/117). [30TVM343122](#) (WGS84), Castrillo de la Vega, junto al Canal de Guma, cerca del puente del Camino de la Vega, 791 m, arvense en viñedo sobre gravas, 28-VII-2017, *D. Pinto*-2281 (SALA 162216). [30TVM336104](#) (ED 50), Castrillo de la Vega, La Sendilla, 832 m, arvense en cultivo de vid sobre arenas, 14-VIII-2009, *D. Pinto* (Obs.).

En el *Atlas Provincial* (ALEJANDRE & al., 2006: 678), sugeríamos una tendencia a reducir su presencia en algunas zonas cultivadas de la provincia, motivada probablemente por el mejor manejo agrícola de esos ambientes; lo que no quita que pequeñas poblaciones se localicen aquí y allá, como es el caso, en lugares apartados, donde accidentalmente se remueven suelos, que por lo visto manifiestan una textura claramente arenosa; si bien en la parte meridional sigue siendo planta común en los cultivos de secano. De su mayor abundancia antigua son testimonio los comentarios, que más bien banalizan la planta, debidos a SADABA & ANGULO (1885: 291), que lo citan en Burgos «y en casi todas las provincias» y de FONT QUER (1973: 422), «caminos en los linderos y ribazos, escombros y sitios incultos en todo el país».

Trifolium gemellum Pourr. ex Willd., Sp. Pl. 3: 1376 (1802)

BURGOS: 30TVN7029, Barcina de los Montes a Penches, 800 m, camino, I. García Mijangos (BIO13430 y 13431). 30TVN7928, Zangandez, 880 m, pasto de anuales, I. García Mijangos (BIO13429). 30TVM30, Moradillo de Roa, «Monte de Moradillo de Roa», M. Losa. 30TVM348120 (ED50), Castrillo de la Vega, Cuesta de la Cabaña, 830 m, tomillar bajo sobre gravas, 5-VI-2010, D. Pinto-732 (SALA 136788).

La información que se daba en el *Atlas* fue manifiestamente incompleta en cuanto a obviar los datos ya conocidos y más aún a no reflejarlos correctamente en el mapa adjunto (ALEJANDRE & al., 2006: 427). Con la intención de restaurar las consecuencias de nuestro error y de restituir el valor de los testimonios pretéritos y de sus autores hemos añadido a nuestra cita reciente –que viene a reforzar la antigua de M. Losa en Moradillo de Roa en el sur de la provincia– el conjunto de aquellas referencias entonces ignoradas (cf. LOSA, 1927: 57; GARCÍA MIJANGOS, 1997: 248). Con todo ello, a semejanza de como sucede en otros componentes del género, la cartografía provincial que conciertan estos datos es de suponer que no alcanza a reflejar la realidad de la distribución de la especie en la provincia.

Trifolium retusum L., Demonstr. Pl.: 21 (1753)

BURGOS: 30TVM323117 (ED50), Haza, Monte Pinadillo, cerca de Camino de Hoyales, 835 m, matorral bajo en claros de quejigal sobre arenas, 18-VI-2011. D. Pinto-942 (SALA 150257).

Tercera cita provincial de una especie que parece limitar su presencia en la provincia a la zona mesetaria sur y a la solana del Sistema Ibérico.

Trifolium sylvaticum Gérard ex Loisel. in J. Bot. (Desvaux) 2: 367 (1809)

BURGOS: 30TVM348120 (ED50), Castrillo de la Vega, Cuesta de la Cabaña, 830 m, tomillar bajo sobre gravas, 5-VI-2010, D. Pinto-733 (SALA 136789).

Una cita a añadir a las pocas que conforman, por ahora, el área de distribución de este taxon en la provincia; que se limita al contorno sur-suroriental. (ALEJANDRE & al., 2006: 435, 2012a: 96, 2012b: 140; ANTHOS, 2017).

Trommsdorffia maculata (L.) Vernh., Syst. Verz.: 140 (1800) [= *Hypochaeris maculata* L., Sp. Pl.: 810 (1753)]

BURGOS: 3TVN69393324, Oña, Montes Obarenes, carretera hacia Villanueva de los Montes, 860 m, muy escasa, dispersa y localizada en ambiente alterado del talud y zonas inmediatas al trazado de la carretera y del inicio de una pista forestal, sustrato moderadamente silíceo, bosque mixto degradado y pinar, 28-VI-2017, J.A. Alejandre & J.M. Uría, ALEJ (425/17).

Como ya se destacaba en el comentario dedicado en ALEJANDRE & al. (2008a: 82), se trata de una especie de la que figuran muy pocas localidades provinciales –las más, repetidas a lo largo de la bibliografía en el entorno de Basconillos del Tozo–, localizadas todas en el tercio norte burgalés, con el añadido de la novedosas en el Sistema Ibérico que en ese trabajo se anotaba. La referencia que PAU (1925: 105), atribuye a M. Losa como recolector indica una presencia antigua en la provincia, pero su inconcreción geográfica «montes cercanos a Herrera» no ayuda a su confirmación actual.

En las mismas circunstancias que en este documento la señalamos había sido observada la pasada temporada por uno de nosotros. Según vemos, parece florecer y fructificar bien, pero su expansión poblacional tiene pinta de ser discreta y tal vez problemática; por lo que es probable que de estar ante una implantación circunstancial –zona concurrida por maquinaria de obras públicas y trabajos forestales– su persistencia en el lugar puede ser efímera. De todas formas, no hay duda de que se trata de una especie sobre la que se tiene escasa y poco contrastada información regional, por lo que merece la pena te-

nerla en cuenta y seguir con atención la deriva de sus poblaciones.

Wangenheimia lima (L.) Trin., Fund. Agrost.: 132 (1820).

BURGOS: [30TVM348118](#) (ED50), Castri- llo de la Vega, Cuesta de la Cabaña, 815m, pastos y matorrales secos en cultivo de almendros, 29-V-/2009, *D. Pinto*-315 (SALA 150 008). [30TVM511079](#), Vadocondes, monte Las Perillanas, rellanos al pie de un escalón rocoso en cuya base hay madrigueras de animales, carbonatos dolomitizados y algunas fajas de conglomerados, 9-VI-2017, *J.A. Alejandre* (ALEJ 290/17).

Nuevas cuadrículas 10 × 10 km para Burgos en la Ribera del Duero, de donde por el momento no parece salir (ALE- JANDRE & al., 2015: 124).

BIBLIOGRAFÍA

AA. AA. (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.* n.º 119: 13197-13204.

AA. AA. (2013) *Hoces de Vegacervera, ES 41300037. Flora de interés especial*. Proyecto de cartografía detallada de Hábitats en Castilla y León en los lugares de importancia comunitaria. Departamento de Botánica Universidad de Salamanca; Departamento de Biología Vegetal Universidad de León; Instituto de Ciencias Ambientales (CAM) Universidad de Castilla la Mancha. 13 pp.

AA. AA. (2015, noviembre) *BotanikaSestao*. <http://botanicasestao.blogspot.com.es>

AEDO, C., J.J. ALDASORO, J.M. ARGÜELLES, L. CARLÓN, A. DÍEZ PEDROL, J. M. GONZÁLEZ DEL VALLE, M. LAÍNZ, G. MORENO MORAL, J. PATALLO & Ó. SÁNCHEZ PEDRAJA (2000) Contribuciones al conocimiento de la flora cantábrica, IV. *Bol. Cien. Nat. R.I.D.E.A.*, 46: 7-119.

ALEJANDRE, J.A., J.A. ARIZALETA, J. BENITO AYUSO & M.J. ESCALANTE (2005) Notas florísticas referentes al Macizo Ibérico Septentrional. *Fl. Montib.* 24: 46-62.

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.

http://www.floramontiberica.org/Atlas_BU/Atlas_BU.htm.

ALEJANDRE, J.A., V.J. ARÁN, P. BARBADILLO, P. BARRIEGO, J.J. BARREDO, J. BENITO AYUSO, M.J. ESCALANTE, J.M. GARCÍA-LÓPEZ, L. MARÍN, G. MATEO, C. MOLINA, G. MONTAMARTA, S. PATINO, M.A. PINTO & J. VALENCIA (2008 a) Adiciones y revisiones al Atlas de la flora vascular silvestre de Burgos, I. *Fl. Montib.* 39: 69-93.

ALEJANDRE, J.A. & M.J. ESCALANTE (2008b) Aportaciones de interés corológico a la flora vascular de Castilla y León. *Fl. Montib.* 38: 77-80.

ALEJANDRE, J.A., V.J. ARÁN, P. BARBADILLO, P. BARRIEGO, J.J. BARREDO, J. BENITO AYUSO, M.J. ESCALANTE, J.M. GARCÍA-LÓPEZ, L. MARÍN, G. MATEO, C. MOLINA, G. MONTAMARTA, S. PATINO, M.A. PINTO & J. VALENCIA (2009) Adiciones y revisiones al Atlas de la flora vascular silvestre de Burgos, II. *Fl. Montib.* 42: 3-26.

ALEJANDRE, J.A., V.J. ARÁN, P. BARBADILLO, P. BARRIEGO, J.J. BARREDO, J. BENITO AYUSO, M.J. ESCALANTE, J.M. GARCÍA-LÓPEZ, L. MARÍN, G. MATEO, C. MOLINA, G. MONTAMARTA, J.M. PÉREZ DE ANA, S. PATINO, M.A. PINTO & J. VALENCIA (2010) Adiciones y revisiones al Atlas de la flora vascular silvestre de Burgos, III. *Fl. Montib.* 44: 32-58.

ALEJANDRE, J.A., V.J. ARÁN, P. BARBADILLO, P. BARRIEGO, J.J. BARREDO, J. BENITO AYUSO, M.J. ESCALANTE, J.M. GARCÍA-LÓPEZ, L. MARÍN, 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. *Fl. Montib.* 47: 36-56.

ALEJANDRE, J.A., P. BARBADILLO, J.J. BARREDO, J. BENITO AYUSO, M.J. ESCALANTE, J.M. GARCÍA-LÓPEZ, L. MARÍN, G. MATEO, C. MOLINA, G. MONTAMARTA & M.A. PINTO (2012a) Adiciones y revisiones al Atlas de la flora vascular silvestre de Burgos, V. *Fl. Montib.* 50: 81-99

ALEJANDRE, J.A., V.J. ARÁN, P. BARBADILLO, P. BARRIEGO, J.J. BARREDO, J. BENITO AYUSO, M.J. ESCALANTE, J.M. GARCÍA-LÓPEZ, L. MARÍN, G. MATEO,

- C. MOLINA, G. MONTAMARTA, J.M. PÉREZ DE ANA, S. PATINO, M.A. PINTO & J. VALENCIA. (2012b) *Anuario Botánico de Burgos I. Adiciones y revisiones al Atlas de la Flora vascular del Burgos 2007-2012*. Aula de Medio Ambiente, Caja de Burgos, 176 pp.
- ALEJANDRE, J.A., V.J. ARÁN, P. BARBADILLO, J.J. BARREDO, J. BENITO AYUSO, M.J. ESCALANTE, J.M. GARCÍA-LÓPEZ, R.M. GARCÍA VALCARCE, L. MARÍN, G. MATEO, C. MOLINA, G. MONTAMARTA, M.A. PINTO & A. RODRÍGUEZ GARCÍA (2013) Adiciones y revisiones al Atlas de la Flora vascular del Burgos, VI. *Fl. Montib.* 53: 109-137.
- ALEJANDRE, J.A., E. ÁLVAREZ GÓMEZ, V.J. ARÁN, P. BARBADILLO, J.J. BARREDO, J. BENITO AYUSO, M.J. ESCALANTE, J.M. GARCÍA-LÓPEZ, R.M. GARCÍA VALCARCE, L. MARÍN, G. MATEO, C. MOLINA, G. MONTAMARTA, J.M. PÉREZ DE ANA, M.A. PINTO & A. RODRÍGUEZ GARCÍA (2014a) Adiciones y revisiones al Atlas de la Flora vascular del Burgos, VII. *Fl. Montib.* 56: 53-79.
- ALEJANDRE, J.A., J. BENITO AYUSO, J. M. GARCÍA-LÓPEZ & G. MATEO (eds.) (2014b) Actualización del catálogo de la flora vascular de la provincia de Burgos. Estado de conocimiento en el invierno-primavera 2013-2014. *Monografías de Botánica Iberica* 12. Jolube Ed. Jaca. Huesca. 88 pp.
- ALEJANDRE, J.A., C. ALLUÉ, V.J. ARÁN, P. BARBADILLO, J.J. BARREDO PÉREZ, J. BENITO AYUSO, Á. DE LA FUENTE, M.J. ESCALANTE, J.M. GARCÍA-LÓPEZ, L. MARÍN, G. MATEO, M. SÁIZ TOLEDO & R. SERNA (2015). Adiciones y revisiones al Atlas de la flora vascular silvestre de Burgos, VIII. *Fl. Montib.* 59: 111-127.
- ALEJANDRE, J.A., V.J. ARÁN, P. BARBADILLO, J.J. BARREDO, J. BENITO AYUSO, M.J. ESCALANTE, J.M. GARCÍA-LÓPEZ, L. MARÍN, G. MATEO, A. RODRÍGUEZ GARCÍA & R. SÁNCHEZ FERNÁNDEZ (2016a) Adiciones y revisiones al Atlas de la flora vascular silvestre de Burgos, IX. *Fl. Montib.* 62: 43-66.
- ALEJANDRE, J.A., J. BENITO AYUSO, J. M. GARCÍA-LÓPEZ & G. MATEO (eds.) (2016b) Actualización del catálogo de la flora vascular de la provincia de Burgos. Estado de conocimiento en la primavera de 2016b. *Monografías de Botánica Iberica* 18. Jolube Ed. Jaca. Huesca. 144 pp.
- ALEJANDRE, J.A., V.J. ARÁN, P. BARBADILLO, J.J. BARREDO, J. BENITO AYUSO, M.J. ESCALANTE, J.M. GARCÍA-LÓPEZ, L. MARÍN & G. MATEO (2017a) Adiciones y revisiones al Atlas de la flora vascular silvestre de Burgos, X. *Fl. Montib.* 67: 3-23.
- ALEJANDRE, J.A., C. ALLUÉ, E. ÁLVAREZ, V.J. ARÁN, P. BARBADILLO, J.J. BARREDO, J. BENITO AYUSO, Á. DE LA FUENTE, M.J. ESCALANTE, J.M. GARCÍA-LÓPEZ, R.M. GARCÍA VALCARCE, L. MARÍN, G. MATEO, C. MOLINA, G. MONTAMARTA, G. MORENO, J.M. PÉREZ DE ANA, M.A. PINTO, A. RODRÍGUEZ GARCÍA, M. SÁIZ TOLEDO, R. SÁNCHEZ FERNÁNDEZ & R. SERNA (2017b) *Anuario Botánico de Burgos II. Adiciones y revisiones al Atlas de la Flora vascular del Burgos 2013-2017*. Exma. Diputación Provincial de Burgos. Fundación Caja de Burgos, 156 pp.
- ANTHOS (2017). *Sistema de información de las plantas de España*. Real Jardín Botánico, CSIC – Fundación Biodiversidad. Recurso electrónico en www.anthos.es.
- ARNELAS, I. & J.A. DEVESA (2011) Revisión taxonómica de *Centaurea* sect. *Jacea* (Mill.) Pers. (Asteraceae) en la Península Ibérica. *Acta Bot. Malacitana* 36: 33-88.
- ASEGINOLAZA, C., D. GÓMEZ, X. LIZAUR, G. MONTERRAT, M.R. SALA-VERRÍA, P.M. URIBE-ECHEBARRÍA & J.A. ALEJANDRE (1984) *Catálogo florístico de Álava, Vizcaya y Guipúzcoa*. Gobierno Vasco. Vitoria. 1149 pp.
- BARIEGO, P. & A. GASTÓN (2002) Catálogo florístico de los Montes de Ordunte (Burgos, España). *Ecología* 16: 97-152.
- DEL EGIDO, F., E. PUENTE, M.J. PACHECO & A. FERNÁNDEZ RODRÍGUEZ (2005) De plantis legionensibus. *Notula XIX. Lagascalia* 25: 177-184.
- DEL EGIDO, F., M. FERNÁNDEZ CAÑEDO, E. PUENTE & M.J. LÓPEZ PACHECO (2011) De plantis legionensibus. *Notula XXVI. Lagascalia* 31: 186-197.
- DEL EGIDO, F., M. FERNÁNDEZ CAÑEDO, N. FERRERAS, E. PUENTE & M.J. LÓPEZ PACHECO (2012) De plantis legionensibus. *Notula XXVII. Lagascalia* 32: 298-305.

- DEVESA J.A. (2007) *Crucianella* L., in J.A. Devesa, R. Gonzalo & A. Herrero (eds.) *Flora iberica*, Vol. XV. Real Jardín Botánico, CSIC. Madrid. 449 pp.
- DEVESA, J.A. (2016) Las especies del género *Centaurea* en la Península Ibérica y Baleares. UCOPres. Ediciones Universidad de Córdoba. 439 pp.
- DEVESA, J.A. & I. ARNELAS (2014) *Centaurea* L., Sect. 3. *Jacea* (Mill.) Pess. ex Dumort, in J.A. Devesa, A. Quintanar & M.Á. García. *Flora iberica*, Vol. XVI(I). Real Jardín Botánico, CSIC. Madrid. 734 pp.
- FERNÁNDEZ ALONSO, J.L. (1985) *Flórula del término municipal de Encinas de Esgueva y zonas limítrofes*. Tesis doctoral inédita. Universidad de Salamanca. 249 pp.
- FONT QUER, P. (1973) *Plantas Medicinales. El Dioscórides renovado*. Editorial Labor S.A. Barcelona. 1033 pp.
- GARCIA MIJANGOS, I. (1997) Flora y vegetación de los Montes Obarenes (Burgos). *Guineana* 3. 458 pp.
- GARCÍA LÓPEZ, J.M. (2011) *Otros burgaleses... La flora protegida*. Publicaciones de la Caja de Burgos. 183 pp.
- GARCÍA LÓPEZ, J.M. (2014) *Helechos silvestres de Burgos*. Fundación Caja de Burgos. 155 pp.
- GREDELLA, A.F. (1903) Datos nuevos para incluir en la Flora hispano-lusitánica. *Bol. Soc. Esp. Hist. Nat.* 3: 428-434.
- GUINEA, E. (1953) *Geografía botánica de Santander*. Publicaciones de la Excma. Diputación Provincial de Santander. 408 pp.
- LAÍNIZ, M. (1999) Bernabé Antonio de Salcedo: algunas aclaraciones acerca de sus actividades botánicas. *Anales Jard. Bot. Madrid* 57(1): 109-116.
- LÓPEZ, E. & J.A. DEVESA (2011) Revisión taxonómica del complejo *Centaurea alba* L. (Asteraceae) en la Península Ibérica. *Collect. Bot.* 30: 37-52.
- LOSA, M.T. (1927) Estudio de las papilionáceas de la provincia de Burgos y principales de las medicinales. *Mem. Soc. Ibér. Ci. Nat.* 5. 100 pp.
- PAU, C. (1907) Formas nuevas de plantas. *Bol. Soc. Aragonesa Ci. Nat.* 6: 23-30.
- PAU, C. (1925) Acerca de unas plantas de Burgos. *Bol. Soc. Ibér. Ci. Nat.* 24: 101-106.
- RIVAS GODAY, S. & col. (1954) Aportaciones a la fitosociología hispánica (proyectos de comunidades hispánicas). *Anales Inst. Bot. Cavanilles* 13: 333-422.
- ROMERO MARTÍN, T. & E. RICO (1986) Algunas plantas de los arenales de la cuenca del Duero. *Lazaroa* 9: 159-165.
- ROMERO MARTÍN, T. & E. RICO (1989) Flora de la cuenca del río Duratón. *Ruizia* 8: 1-438.
- SÁDABA, R. & F. ANGULO (1885) *Fitografía y flórula farmacéutica hispanica, II*. Gregorio Juste. Madrid. 952 pp.
- SEGURA, A., G. MATEO, G. & J.L. BENITO (2000) *Catálogo florístico de la provincia de Soria* (2ª edición). Diputación Provincial de Soria. Soria. 377 pp.
- TALAVERA, S. (1999) *Retama* Raf. in C. Aedo, S. Castroviejo, C. Romero Zarco, L. Sáez, F.J. Salgueiro & M. Velayos (eds.) *Flora iberica*, Vol. VII(I). Real Jardín Botánico, CSIC. Madrid. 578 pp.
- URIBE-ECHEBARRÍA, P.M. (2007) *Plantas del Herbario VIT. Centuria III, año 2007*. Museo de Ciencias Naturales de Álava. Vitoria. 32 pp.
- WILLKOMM, H.M. & J. LANGE (1870) *Prodromus florae hispanicae*, vol. 2. Stuttgart. 680 pp.
- VV.AA. (2017). *Herbario Digital Xabier de Arizaga*. Recurso accesible en www.herbario.iam-ani.org/.

(Recibido el 24-XI-2017.
Aceptado el 27-XI-2017)



Fig. 1. Pliego de *Cladium mariscus* (L.) Pohl, recolectado por Bernabé Antonio de Salcedo en el Valle de Mena (Burgos), anotado como recibido en Madrid el año 1807.



FLORA MONTIBERICA

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

Coste de la revista en formato papel. Si bien la revista se distribuye libremente en formato digital, se pueden adquirir ejemplares a color de los volúmenes que se vayan editando a un precio de **15€** desde www.floramontiberica.com. También se pueden solicitar ejemplares anteriores al número 50, al precio de **7€**, pero sólo en blanco y negro para reducir costes

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

El artículo original deberá seguir el siguiente esquema:

- **Fuente:** Times New Roman.

- **Configuración de página.** Tamaño papel: 15,3 × 23,6 cm. Márgenes: superior 2 cm; inferior 2,2 cm; interior 1,7 cm; exterior 1,7 cm; encuadernado 0; encabezado 1 cm; pie 1 cm.

Además deberán constar de los apartados siguientes:

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

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

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

Resumen. Estará redactado en lenguas española (**RESUMEN**), e inglesa (**ABSTRACT**) o francesa (**RÉSUMÉ**), con cuerpo de 9 puntos, con sangrado en primera línea de 0,5 cm y el párrafo 1 cm a ambos lados. Si el artículo no está escrito en español, deberá traducirse el título en el resumen en esta lengua. En los artículos escritos en español, se **traducirá el título en el resumen**, en inglés o francés, según corresponda.

Palabras clave. Mínimo de tres y un máximo de diez, en lengua española (**Palabras clave**), e inglesa (**Key words**) o francesa (**Mots clés**), con cuerpo de 9 puntos.

Texto. En lengua comprensible por la mayor parte de los suscriptores, preferentemente en español o inglés, con cuerpo de 10 puntos y a dos columnas iguales con 6 mm de espaciado, con un sangrado en primera línea de 5 mm. Los títulos de los apartados irán centrados, en mayúsculas y negritas con cuerpo de 11 puntos. El artículo estará dividido en los apartados que sugieran el contenido y acompañado de los gráficos o mapas que se crean convenientes.

Los listados de localidades de especies deberán seguir la siguiente norma. Nombre de la especie en negrita y cursiva, sin sangrar con cuerpo de 10 puntos, con el autor en redonda con cuerpo de 9 puntos. En párrafo aparte, con un sangrado de 0,32 cm en la



FLORA MONTIBERICA

primera línea, con cuerpo de 9 puntos, vendrán las localidades de la siguiente forma: provincia en mayúscula y negrita; tras los dos puntos, cuadrícula UTM completa, subrayada; después el término municipal seguido de la localidad y otras indicaciones geográficas; después vendrá la altitud expresada en metros; a continuación la fecha de la cita/recolección, con el mes en números romanos; le seguirá el listado de abreviado de autores de la cita/recolección, en cursiva; finalmente, para las recolecciones se hará constar la referencia al pliego de herbario, con acrónimo y número, todo ello entre paréntesis. Cuando se trate de una novedad provincial, se destacará poniendo delante de la misma un asterisco. Cuando sea una novedad nacional, se hará lo mismo pero en el nombre de la especie. Los comentarios irán en párrafo aparte con un sangrado de 0,5 cm en la primera línea, con cuerpo de 10 puntos.

Los autores de táxones se indican sólo la primera vez que se citan y se abreviarán conforme al *Authors of Plant Names* (Brummit & Powell, 1992). Los acrónimos de los herbarios seguirán el *Index herbariorum ed. 8^a* (Holmgren & al. –eds-, 1990, Regnum Veg. 120). Para las abreviaturas de libros y obras autónomas se usará el *Taxonomic Literature ed. 2* (Stafleu & Cowan) y para las revistas se utilizará el *Botanico-Periodicum-Huntianum, 2* (Hunt Botanical Library, Pittsburgh. Bridson, 2004) y los anexos de *Flora Iberica* (Castroviejo *et al.*, eds., Real Jardín Botánico, Madrid, a partir de 1989). En caso de duda, no abrevie el título.

Coordenadas geográficas. Para evitar futuras confusiones, siempre se deberá especificar cuál es el datum con el que se da la referencia, ya que a partir de 2012 toda la nueva cartografía europea adoptará el datum ETRS89.

Imágenes. Pueden mandarse fotografías en color o escala de grises, en archivos individuales separados del texto, con el mismo nombre del archivo de texto añadiendo <_fig_01> y sucesivas, y, con numeración y pie que las relacione con el mismo, en formato JPG, TIFF, PSD o compatible, con una calidad mínima de 200 ppp. Los dibujos deberán incluir una escala gráfica. Los mapas deberán llevar una escala gráfica y referencias geográficas como UTM o latitud/longitud.

Bibliografía. Las referencias en el texto deberán explicitar la autoría en mayúsculas, el año separado por coma, y -si se alude a una frase o párrafo concreto- la página. Cuando aparezcan más de tres autores se abreviara usando “& al.” en cursiva. Al final del artículo se enumerarán las referencias que se han ofrecido, por orden alfabético de autores, con cuerpo de 9 puntos y sangría francesa de 0,25 cm. Para facilitar la redacción de los artículos en la elaboración de la bibliografía, se puede descargar de [nuestra web](#)

(apartado Normas de publicación), el archivo de estilos en formato [EndNote](#) **EndNote**® . A continuación ponemos algunos ejemplos:

BIBLIOGRAFÍA

- ALEJANDRE, J.A. in F.J. FERNÁNDEZ CASAS (ed.) (1989) Asientos para un atlas corológico de la flora occidental, 11. Mapa 100 (adiciones). *Saxifraga moncayensis* D.A. Webb. Mapa 101 (adiciones). *Saxifraga losae* Sennen. *Fontqueria* 22: 5-24.
- ESCODERO, A. (1992) *Estudio fitoecológico de las comunidades rupícolas y glerícolas del macizo del Moncayo*. Tesis Doctoral. 450 pp. Departamento de Biología Vegetal, I. Facultad de Ciencias Biológicas. Universidad Complutense. Madrid.



FLORA MONTIBERICA

- FERNÁNDEZ CASAS, F.J. in F.J. FERNÁNDEZ CASAS & R. GAMARRA (eds.) (1991) Asientos para un atlas corológico de la flora occidental, 18. Mapa 101 (adiciones). *Saxifraga losae* Sennen. *Fontqueria* 31: 259-284.
- LOIDI, J., I. BIURRUN & M. HERRERA (1997) La vegetación del centro-septentrional de España. *Itinera Geobot.* 9: 161-618.
- NAVARRO SÁNCHEZ, G. (1989) Contribución al conocimiento de la vegetación del Moncayo. *Opusc. Bot. Pharm. Compl.* 5: 5-64.
- VARGAS, P. (1997) *Saxifraga losae* Sennen ex Luizet. In S. CASTROVIEJO & al. (eds.): *Flora iberica*, 5: 232. Real Jardín Botánico, C.S.I.C. Madrid.

Los manuscritos deben enviarse a:

Gonzalo Mateo Sanz

Jardín Botánico. Universidad de Valencia

C/ Quart, 80. E-46008 Valencia.

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

Los contenidos de *Flora Montiberica* están indexados en **e-Revistas**, *Plataforma Open Access de Revistas Científicas Electrónicas Españolas y Latinoamericanas*; **DIALNET**, *Hemeroteca Virtual de Sumarios de Revistas Científicas Españolas*; **Sumarios ICYT** - *Ciencia y Tecnología*; **Latindex**, *Sistema Regional de Información en Línea para Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal*; **SCOPUS**, *base de datos de resúmenes de la editorial Elsevier*; **DOAJ**, *Directory of Open Access Journals*; **ePIC**, *Electronic Plant Information Centre*; **KR** *Kew Record of Taxonomic Literature*. Las nuevas especies publicadas están incluidas en **IPNI**, la base de datos *International Plant Name Index*.



Estudio monográfico sobre los géneros *Hieracium* y *Pilosella* en España

Con referencias a Portugal y los Pirineos franceses

Gonzalo Mateo y Fermín del Egido

Monografías de Botánica Ibérica, nº 20

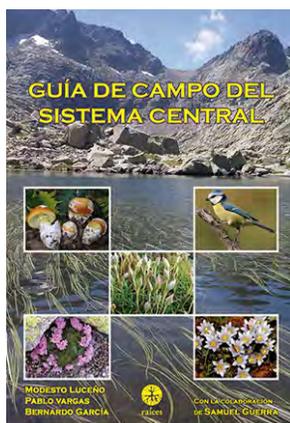
Encuadernación rústica cosida 17 × 24 cm

422 páginas en B/N y **COLOR**

PRÓXIMO lanzamiento: enero de 2018

ISBN: 978-84-945880-8-2

PVP: 26,95€- envío **OFERTA: 24,25€ + envío**



Guía de campo del Sistema Central

Modesto Luceño, Pablo Vargas y Bernardo García

Encuadernación flexibook, 14,5 x 21 cm, 934 páginas en **COLOR**

Fecha lanzamiento: febrero de 2016

Ed. Raíces

ISBN: 978-84-86115-85-2

PVP: 42,00€ + envío

Los bosques de Ciprés de la Cordillera de Chile y Argentina

Estudio geobotánico

Monografías de Botánica Panamericana, nº 1

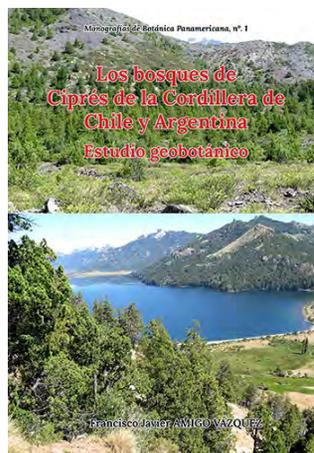
Encuadernación grapada 17 × 24 cm

40 páginas en **COLOR**

Fecha lanzamiento: octubre de 2017

ISBN: 978-84-945880-7-5

PVP: 7,50€ + envío



Orquídeas de la provincia de Cuenca

Guía de campo

Agustín Coronado Martínez y Eduardo Soto Pérez

Colección Guías imprescindibles de flora, 4

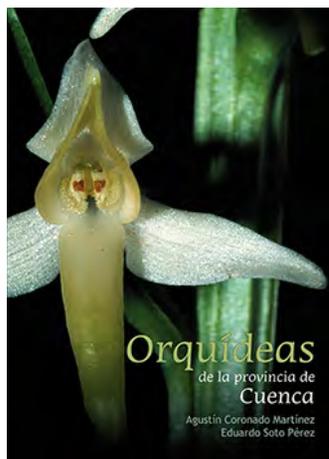
Encuadernación rústica cosida 14,8 × 21 cm

252 páginas en **COLOR**

Fecha lanzamiento: mayo de 2017

ISBN: 978-84-945880-5-1

PVP: 25,95€



Flora vascular del término municipal de Córdoba

Catálogo florístico y claves de identificación

Javier López Tirado

Monografías de Botánica Ibérica, nº 2

Encuadernación rústica cosida 17 × 24 cm

374 páginas en B/N y color

PRÓXIMO lanzamiento: febrero de 2018

ISBN: 978-84-947985-0-4

Flora vascular del Parc Natural del Túrria

Aurelio Peña, P. Pablo Ferrer, Jesús Riera, Javier Fabado & Gonzalo Mateo

Encuadernación rústica cosida 17 × 24 cm

249 páginas en **COLOR**

Fecha lanzamiento: octubre de 2017

ISBN: 978-84-945880-4-4

PVP: 15,00€



Orquídeas de la provincia de Cuenca

Guía de campo

Agustín Coronado Martínez y Eduardo Soto Pérez

Colección Guías imprescindibles de flora, 4

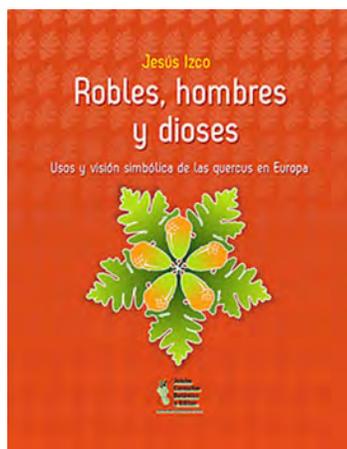
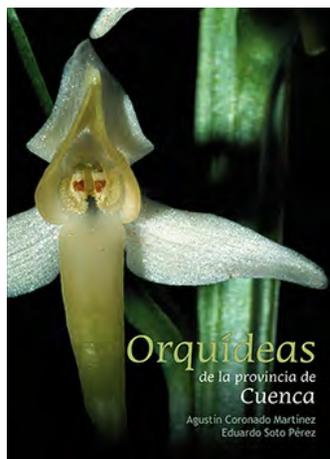
Encuadernación rústica cosida 14,8 × 21 cm

252 páginas en **COLOR**

Fecha lanzamiento: mayo de 2017

ISBN: 978-84-945880-5-1

PVP: 25,95€



Robles, hombres y dioses

Usos y visión simbólica de las quercus en Europa

Jesús IZCO

Monografías de Botánica Ibérica, nº 19

Encuadernación rústica cosida 17 × 21,9 cm

424 páginas en color

Fecha lanzamiento: febrero de 2016

ISBN: 978-84-945880-3-7

PVP: 39,95€

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 Sanz

Monografías de Flora Montiberica, nº 7

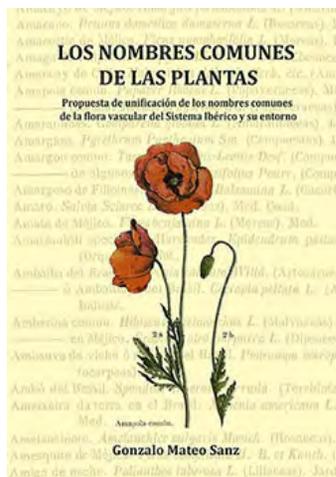
Encuadernación rústica cosida 17 × 24 cm

115 páginas en B/N

Fecha lanzamiento: diciembre de 2016

ISBN: 978-84-945880-2-0

PVP: 9,95€





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 cosida 21 × 27 cm

252 páginas en color

Fecha lanzamiento: diciembre de 2016

ISBN: 978-84-945880-1-6

PVP: 30€

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.

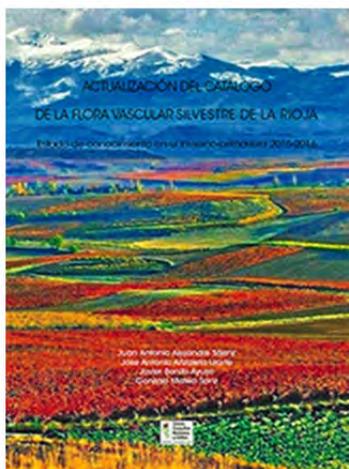
Encuadernación rústica cosida A4

146 páginas en blanco y negro.

Primera edición: julio de 2016

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

PVP: 9,95 €



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 €



**Las plantas en la cultura tradicional de
Ávila: Etnobotánica abulense**

Emilio BLANCO CASTRO

Monografías de Botánica Ibérica, nº 16

Encuadernación rústica cosida 17 × 21,5 cm

344 páginas en **color**

Fecha lanzamiento: mayo de 2015

ISBN: 978-84-943561-0-0

PVP: 28€

**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

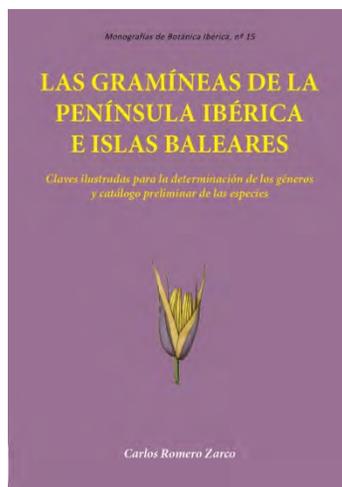
Encuadernación rústica cosida 17 × 24 cm

172 páginas en **color**

Fecha lanzamiento: abril de 2015

ISBN: 978-84-943561-1-7

PVP: 17,95€



La cara amable de las malas hierbas

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

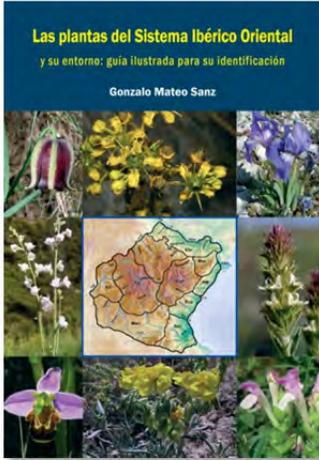
Encuadernación rústica cosida 25 × 20 cm

240 páginas en **COLOR**.

Primera edición: septiembre de 2013

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

PVP: 25



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€

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.

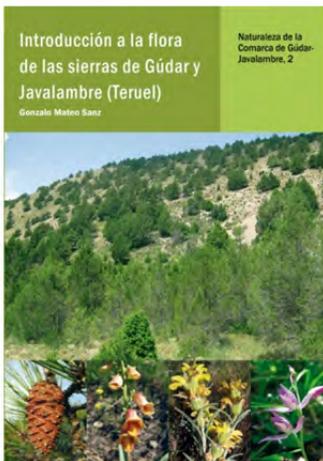
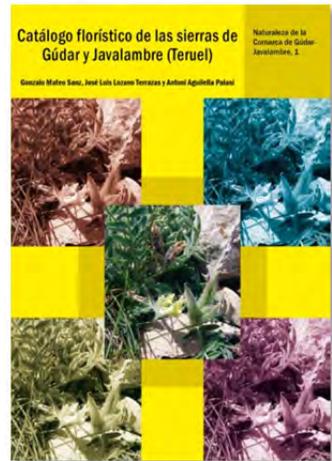
Editan: Comarca de Gúdar-Javalambre y Jolube
Consultor-Editor Botánico

Rústica 17×24 cm, 210 en blanco y negro.

Primera edición: agosto de 2013

ISBN: 978-84-939581-5-2

PVP: 12,50€



Introducción a la flora de las sierras de Gúdar y Javalambre (Teruel)

Gonzalo MATEO SANZ

Naturaleza de la Comarca Gúdar-Javalambre, 2.

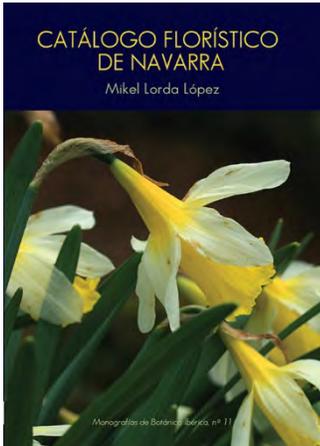
Editan: Comarca de Gúdar-Javalambre y Jolube
Consultor-Editor Botánico

Rústica 15×21 cm, 178 páginas, **ilustrado con
200 fotografías a color**

Primera edición: agosto de 2013

ISBN: 978-84-939581-6-9

PVP: 12,00€



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 €

Actualización del catálogo de la flora vascular silvestre de La Rioja

Juan A. ALEJANDRE, José Antonio Arizaleta Urarte, Javier BENITO AYUSO & Gonzalo MATEO, eds.

Monografías de Botánica Ibérica, nº 17.

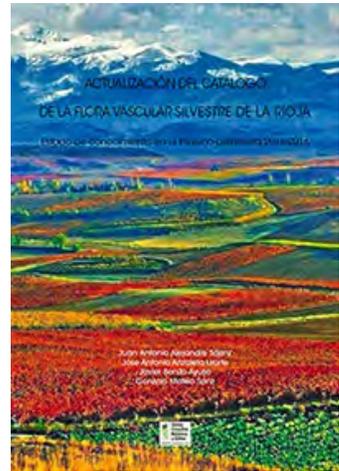
Encuadernación rústica cosida A4

106 páginas en blanco y negro.

Primera edición: abril de 2016

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

PVP: 9,50 €



Catálogo de la flora vascular de Cantabria

Juan Antonio DURÁN GÓMEZ

Monografías de Botánica Ibérica, nº 13.

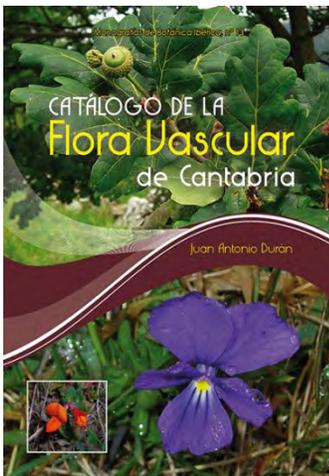
Encuadernación rústica cosida 17 × 24 cm

423 páginas en blanco y negro.

Primera edición: abril de 2013

ISBN: 978-84-941996-2-2.

PVP: 16,50 €



Orquídeas de Aragón

Conchita MUÑOZ ORTEGA

Col. *Guías imprescindibles de flora*, nº 2.

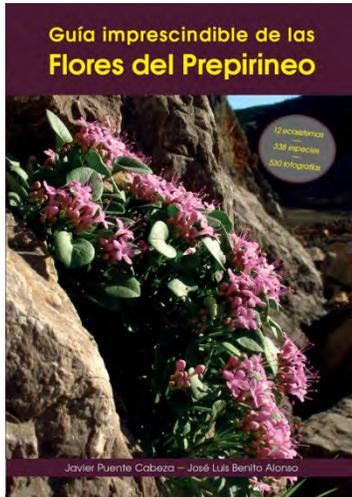
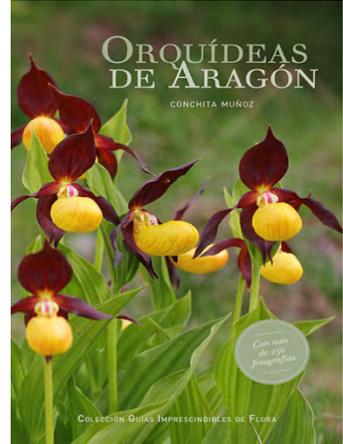
Encuadernación rústica cosida 10 x 21 cm

202 páginas **en color con 250 fotografías.**

Primera edición: abril de 2014

ISBN: 978-84-941996-1-5.

PVP: 17,50 €



Guía imprescindible de las flores del Prepirineo

Javier PUENTE CABEZA & José Luis BENITO ALONSO

Col. *Guías imprescindibles de flora*, nº 3.

Encuadernación rústica cosida 17 x 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 €

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.

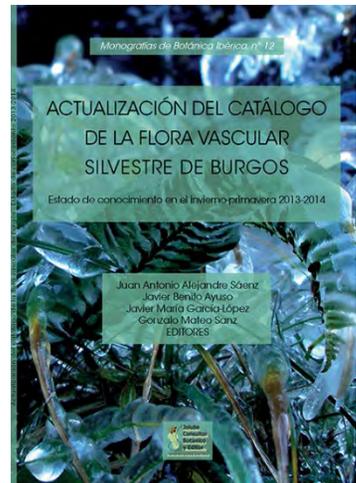
Encuadernación rústica cosida A4

88 páginas en blanco y negro.

Primera edición: marzo de 2014

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

PVP: 8,00 €





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 cosida 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 €

Wild Flowers of Ordesa and Monte Perdido National Park (Spanish Pyrenees)

José Luis BENITO ALONSO

Col. Guías imprescindibles de flora, nº 1.

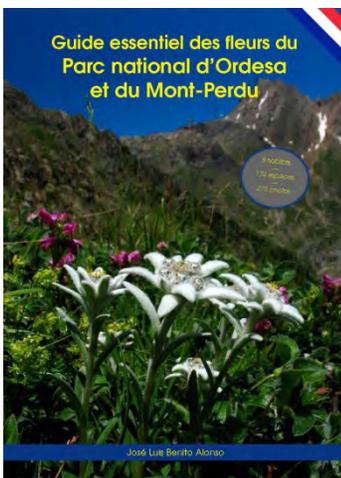
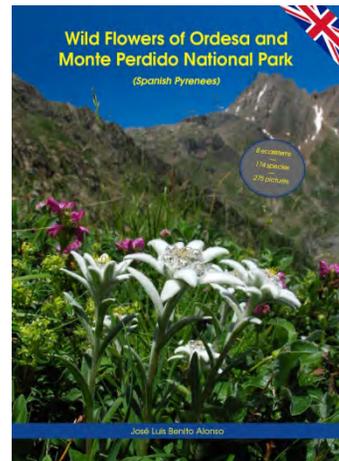
Sewn book paperback 17 × 23,5 cm,

96 color pages. With 275 full-colour plates.

First edition: june 2014

ISBN: 978-84-941996-5-3.

Price: 15,00 €



Guide essentiel des fleurs du Parc national d'Ordesa et du Mont-Perdu

José Luis BENITO ALONSO

Col. Guías imprescindibles de flora, nº 1.

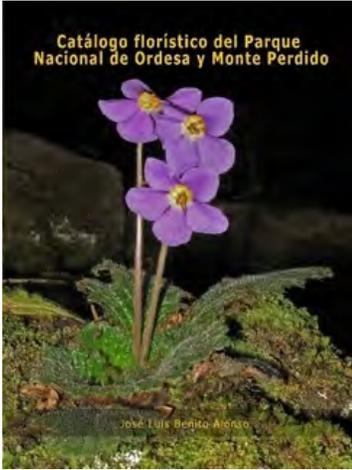
Encuadernación rústica cosida 17 × 23,5 cm,

96 pages en couleur, avec 275 photographies.

Première édition : juin 2014.

ISBN : 978-84-613-1776-9.

Prix : 15,00 €



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 €

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.

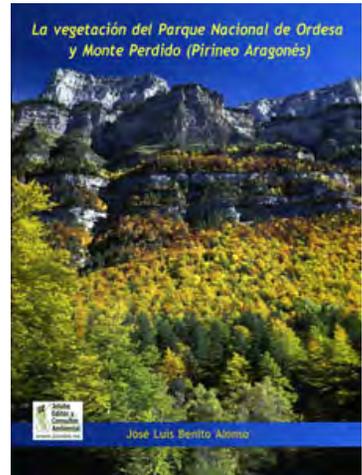
Encuadernación rustica 21,59 cm x 27,94.

338 páginas en B/N.

Segunda edición: febrero de 2012.

ISBN: 978-84-937811-4-9.

PVP: 17,50 €



FLORA MONTIBERICA

Vol. 69. Valencia y Jaca, XII-2017 (Distribución electrónica: 15-XII-2017)

ISSN papel: 1138-5952 – ISSN Internet: 1988-799X

P.V.P.: 15 €

ÍNDICE

G. MATEO SANZ, Ó. GARCÍA CARDO & J.M. MARTÍNEZ LABARGA – Nuevos datos sobre la flora de la provincia de Cuenca, XXX	3
J.A. RUIZ DE GOPEGUI y VALERO & L. GARCÍA CAYÓN – Apuntes al catálogo de la orquidoflora de la provincia de Palencia	12
Á. ENRÍQUEZ DE SALAMANCA – Ecología, taxonomía y corología de <i>Juniperus communis</i> L. en el centro de España	27
R. ROSELLÓ, P.P. FERRER-GALLEGO, E. LAGUNA, A. GUILLÉN, J. GÓMEZ & J.B. PERIS – Sobre la presencia de <i>Centaurea sphaerocephala</i> L. (sect. <i>Seridia</i> (Juss.) DC., Compositae) en la Comunidad Valenciana (España)	41
M. GÉNOVA, R. BERNAL, J. CASTELO & D. GALÁN – Nuevas citas de olmo de montaña (<i>Ulmus glabra</i> Huds.) en el sector oriental del Sistema Central español	50
P. P. FERRER GALLEGO, J.A. NAVARRO-CANO, I. FERRANDO-PARDO & E. LAGUNA – <i>Ziziphus lotus</i> (L.) Lam. (Rhamnaceae) en la provincia de Valencia.....	54
G. MATEO SANZ – Nuevos táxones ibéricos del género <i>Helianthemum</i> Mill., III	58
G. MATEO SANZ, L. SÁEZ GOÑALONS, F. del EGIDO MAZUELAS & F. GÓMIZ GARCÍA – Aportaciones al conocimiento del género <i>Hieracium</i> L. En España, XXVII: especies del macizo del Cardó (Tarragona)	67
R. SENAR LLUCH – Dos neófitos capenses para la flora valenciana	81
P.J. SOLANO PÉREZ, L. AZNAR MORELL, P. MARTÍNEZ LÓPEZ, M.Á. CARRIÓN VILCHES & J.A. LÓPEZ ESPINOSA – Nuevos taxones para la flora de Murcia	84
G. MATEO SANZ & J.L. LOZANO TERRAZAS – Adiciones a la flora de la provincia de Teruel, XVII	89
G. MATEO SANZ – La Naturaleza en la toponimia española, I	94
J.A. ALEJANDRE SÁENZ, V.J. ARÁN, P. BARBADILLO, J.J. BARREDO, J. BENITO AYUSO, M.J. ESCALANTE, J.M. GARCÍA-LÓPEZ, L. MARÍN, G. MATEO SANZ, D. PINTO CARRASCO, M.Á. PINTO CEBRIÁN & J.M. URÍA del OLMO – Adiciones y revisiones al Atlas de la flora vascular silvestre de Burgos, XI	123

