

FLORA MONTIBERICA

Publicación periódica especializada en trabajos sobre la flora del
Sistema Ibérico



Vol. 71

Valencia, VII-2018

FLORA MONTIBERICA

Volumen 71

Gonzalo Mateo Sanz, ed.



Valencia y Jaca, julio de 2018

(Distribución electrónica el 27 de junio de 2018)



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 Egido 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: *Genista* × *aseginolazae* Elorza, L. Retamero, Patino, Urrutia & Valencia (*G. carpetana* × *G. hystrix*) en Iruela (Truchas, León). Véase la pág. 107 de este número.

NUEVOS DATOS SOBRE ORQUÍDEAS SILVESTRES DE LA PROVINCIA DE ZAMORA Y ZONAS LIMÍTROFES

Patricio BARRIEGO HERNÁNDEZ¹, Javier BOBO PINILLA¹
& Fermín del EGIDO MAZUELAS²

¹ Departamento de Botánica y Fisiología Vegetal. Universidad de Salamanca. Campus Miguel Unamuno. 37007-Salamanca
pbariego@hotmail.es; javicastronuevo@usal.es

² Departamento de Biodiversidad y Gestión Ambiental. Área de Botánica. Facultad de Ciencias Biológicas y Ambientales. Universidad de León. Campus de Vegazana s/n. 24071-León. fegim@unileon.es

RESUMEN: Se señalan y comentan 15 táxones silvestres de la familia *Orchidaceae* que presentan interés corológico, biogeográfico o conservacionista en la provincia de Zamora y otras provincias limítrofes (España). Todos ellos están escasamente citados en el NW ibérico y algunos son novedades o aportaciones interesantes para las provincias de Zamora, Orense y Valladolid. **Palabras clave:** Corología, Plantas vasculares, Orchidaceae, Zamora, Valladolid, Orense, España.

ABSTRACT: New data on wild orchids of Zamora province and surrounding areas (Spain). 15 wild *Orchidaceae* taxa of chorological, biogeographical or conservation interest in the province of Zamora and his surrounding areas (Spain) are remarked and commented. These taxa have been poorly referenced in the NW region of Iberian Peninsula and some of them are interesting quoted or cited in the province of Zamora or Valladolid for the first time. **Keywords:** Chorology, vascular flora, Orchidaceae, Zamora, Valladolid, Orense, Spain.

INTRODUCCIÓN

En los últimos años se ha venido realizando un continuo trabajo de prospección botánica de la provincia de Zamora y zonas próximas cuyos resultados han servido para iniciar recientemente una serie de publicaciones con datos sobre la flora vascular zamorana (BARRIEGO & SANTOS 2011; BARRIEGO & al., 2015).

En particular, respecto a las orquídeas silvestres se realizó una revisión conjunta de la familia poniendo de manifiesto la presencia en la provincia de 27 táxones silvestres englobados en 13 géneros en el territorio provincial (BARRIEGO & GASTÓN, 2005). Posteriormente, se han añadido al catálogo provincial otras especies

como *Dactylorhiza insularis* (Sommier) Ó. Sánchez & Herrero (BARRIEGO, 2011) y *Cephalanthera rubra* (L.) Rich. (BARRIEGO & al., 2015), y se han aportado nuevos datos para alguno de los taxones más escasos como *Neotinea maculata* (Desf.) Stearn y *Spiranthes spiralis* (L.) Chevall. (BARRIEGO & al., 2015).

Continuando con el objetivo de mejorar el conocimiento de la situación de la familia *Orchidaceae* en la provincia y su entorno, en la presente nota se recoge información sobre varios táxones que se citan por primera vez (se señalan con un asterisco) y se aportan nuevos datos corológicos para otros táxones cuya presencia en el territorio provincial y otras zonas cercanas es interesante o poco conocida.

Para cada taxon, ordenado con criterio alfabético, se indican los datos referentes a su localización geográfica (municipio, toponimia, UTM 1×1 km y altitud), el hábitat donde ha sido observado, la fecha y autor/es de la recolección y, en su caso, un número de identificación del testigo (referencias personales de cada colector y/o referencia de herbario) o una indicación sobre la existencia de fotografía en la colección personal de los autores. Además, se comentan brevemente algunos datos referidos a su distribución geográfica, con especial atención a las plantas que tienen interés biogeográfico o para la conservación.

RESULTADOS

Barlia robertiana (Loisel) Greuter

ZAMORA: 30TTL8187, Sanzoles, El Monte, jaral en encinar claro, 750 m, 17-V-2014, *P. Bariego*, vd. (fotog. en fruto); 30TTL7974, El Maderal, Gavia Honda, tomillar basófilo, 880 m, 17-IV-2015, *P. Bariego*, PB 4438.

Orquídea de amplia distribución por el sur de Europa y el norte de África, muy escasa en el noroeste de la Península Ibérica. Aportamos dos nuevas localidades zamoranas a añadir a las dos previamente conocidas en el extremo suroeste (Fermoselle) y el centro (Matilla La Seca) de la provincia (BARIEGO & GASTÓN, 2005; GARCÍA RÍO & NAVARRO, 1988). En todos los casos se trata de poblaciones con escaso número de ejemplares (generalmente menos de 10 floridos y algunos más en estado vegetativo), de floración temprana (marzo-abril) y localizadas en claros de matorral, bosques abiertos y pastos en suelos algo nitrificados, tanto silíceos como básicos. Es una planta incluida en el Inventario de Especies de Atención Preferente de Castilla y León (ANÓNIMO, 2007; 2015) cuyas poblaciones en Zamora son vulnerables por su rareza y reducido tamaño poblacional.

Dactylorhiza insularis (Sommier) Ó. Sánchez & Herrero

ZAMORA: 29TPG9462, Galende, El Puente de Sanabria, Prado Coso, pr. campo de fútbol, claros de rebollar, 960 m, 26-V-2016, *P. Bariego*, vd (fotog.).

ORENSE: 29TPG6666, Viana do Bolo, Pradorramisquedo, pr. Salto de San Sebastián, herbazales en suelos rezumantes, 1060 m, 12-V-2017, *P. Bariego*, vd (fotografía).

Orquídea escasa en las zonas de montaña silíceas del NW peninsular. Recientemente la citábamos como novedad para las montañas de Sanabria (BARIEGO, 2011) en una localidad cercana a la que citamos ahora y previamente CORTIZO & SAHUQUILLO (1999) aportaban las primeras citas para Orense y Galicia, señalando algunas localidades de los afloramientos calizos de la zona baja del Bibey. Aportamos ahora una nueva población en Sanabria que cuenta con apenas media docena de ejemplares y otro nuevo emplazamiento en el alto Bibey orensano, en un enclave de interés florístico en el que convive con otras orquídeas poco frecuentes en la zona como *Orchis ustulata* L. y *O. provincialis* Balbis.

Epipactis fageticola (C.E. Hermos.) Devillers-Tersch. & Devillers

***ZAMORA:** 30TTM6866, Maire de Castroponce, pr. puente a Coomonte, ribera del Órbigo, choperas, 725 m, 06-VII-2014, *P. Bariego*, PB 4431; 30TTM7065, Maire de Castroponce, Vega de Arriba, ribera del Órbigo, choperas, 725 m, 06-VII-2014, *P. Bariego*, PB 4432; 30TTM7163, Pobladura del Valle, La Vega, río Órbigo, choperas, 720 m, 21-VI-2015, *P. Bariego*, PB 5012.

Orquídea del sur de Europa (España, Francia y Suiza), relativamente rara en el noroeste de la Península Ibérica, aunque progresivamente se van localizando más poblaciones en el entorno de los principales ríos. De acuerdo a algunos autores estas plantas corresponderían a *E. phyllanthes* G.E. Sm., aunque en el tratamiento de *Flora iberica* se llevan estas plantas de las choperas del interior peninsular a *E. fageticola* (CRESPO, 2005). Novedad para la orquidoflora provincial (BARIEGO &

GASTÓN, 2005). Las localidades más cercanas corresponden a la provincia de León, donde se ha señalado recientemente en el río Esla (EGIDO & al., 2017). En las poblaciones zamoranas crece en choperas riparias y convive con otra orquídea próxima y con la que comparte hábitats como es *E. rhodanensis* Gévaudan & Robatsch. En las zonas en la que se ha localizado forma pequeñas poblaciones, pudiendo ser localmente frecuente en las choperas menos transformadas sin llegar a ser una especie abundante. Es una planta incluida en el *Inventario de Especies de Atención Preferente de Castilla y León* (ANÓNIMO, 2007; 2015).

Epipactis helleborine* (L.) Crantz subsp. *helleborine

Aunque BARRIEGO & GASTÓN (2005) indicaban su presencia en la provincia sobre la base de distintas citas bibliográficas (SÁNCHEZ RODRÍGUEZ, 1986; GARCÍA RÍO & NAVARRO, 1990; GARCÍA RÍO & NAVARRO, 1994) y ya se ponía en duda su presencia en ella, con posterioridad se han podido revisar los materiales testigo y comprobar que todas estas referencias corresponden en realidad a confusiones con otras especies del género como *E. tremolsii* Pau y *E. rhodanensis* Gévaudan & Robatsch por lo que descartamos por el momento su presencia en la provincia.

***Epipactis rhodanensis* Gévaudan & Robatsch**

ZAMORA: 30TTL7399, Zamora, Aldehuela, pr. confluencia del Valderaduey y el Duero, ribera con chopos, 630 m, 21-VI-2005, *P. Bariego*, vd. (fotog.); 30TTM7241, Bretocino, Las Alamedas, ribera del Esla, choperas próxima al río, 675 m, 1-VIII-2015, *P. Bariego*, PB 5129; 30TTM7163, Pobladura del Valle, La Vega, río Órbigo, choperas, 720 m, 21-VI-2015, *P. Bariego*, PB 5011.

Orquídea del suroeste de Europa, relativamente rara en el noroeste de la Península Ibérica. Al igual que *E. fageticola* es una planta rara en la provincia aunque poco a poco se van conociendo nuevas

poblaciones que expanden su área por el entorno de los principales ríos. En BARRIEGO & GASTÓN (2005) ya se incluía una referencia a este taxon en las orillas del Duero. Aportamos ahora otra localidad en el Duero en las proximidades de la ciudad de Zamora y un par de localidades al norte de la provincia en las riberas del Esla y del Órbigo, más interesantes en lo corológico y donde llega a convivir con *E. fageticola*. En todos los casos crece en los bosques de ribera (choperas y alamedas, principalmente) sin llegar a ser abundante.

***Himantoglossum hircinum* (L.) Spreng.**

***ZAMORA:** 30TTM8629, Villafáfila, La Cruz de Maroto, herbazales, 710 m, 16-V-2015, *P. Bariego*, PB 4816.

Orquídea de notable tamaño y amplia distribución por el centro y sur de Europa y el entorno mediterráneo. En la Península Ibérica se extiende principalmente por el norte, centro y sureste, aunque es mucho más frecuente en terrenos calizos de media montaña. En Castilla y León es frecuente en la Cordillera Cantábrica y su entorno y es muy rara en el resto, restringiéndose en la depresión del Duero a estas localidades zamoranas y las salmantinas de La Rinconada (BERNARDOS & al., 2006). En la provincia, donde se cita por primera vez, únicamente se ha localizado un núcleo poblacional reducido (apenas una docena de ejemplares en flor más alguna otra roseta) en pastizales de la zona de Villafáfila.

Ophrys fusca* Link subsp. *fusca

Tal y como se indicaba en BARRIEGO & GASTÓN (2005) todo parecía indicar que las citas bibliográficas referidas a esta especie (NAVARRO & GARCÍA RÍO, 1992; GARCÍA RÍO & NAVARRO, 1994) correspondían a la *O. fusca* subsp. *dyris* (Maire) Soó. Tras estudiar el material de herbario se ha comprobado que tal suposición era cierta por lo que descartamos la presencia de la subespecie tipo en la provincia.

Ophrys lutea (Gouan) Cav.

***ZAMORA:** 30TTM8936, Tapioles, camino de las Praderonas, tomillar, 685 m, 5-VI-2013, *P. Bariego & F. del Egido*, LEB 113155; Madridanos, Bamba, Teso del Viso, 30TTL83 92, 745 m, pastos basófilos, 11-V-2013, *P. Bariego*, PB 4028; 30TTM8704, Coreses, pr. Casa del Montico, orlas herbáceas en pinar de repoblación, 690 m, 05-VII-2013, *P. Bariego*, PB 4029; 30TUM1101, Morales de Toro, Las Minas, tomillares basófilos, 705 m, 28-IV-2014, *P. Bariego*, PB 4434.

Orquídea de amplia distribución por la Región Mediterránea, dispersa por la Península aunque rara en el noroeste. Aprovechando una primavera excepcionalmente húmeda y tardía en el año 2013, hemos colectado en herbazales subnitrofilos de varias localidades este taxon, que había pasado desapercibido y no había sido citado previamente en Zamora, y que se incorpora al catálogo de la orquidoflora provincial (BARIEGO & GASTÓN, 2005). Estas localidades confirman, junto a las recientes primeras menciones leonesas (DÍEZ FERNÁNDEZ, 2014), su presencia esporádica en el NO de Castilla y León.

Ophrys scolopax Cav.

***ZAMORA:** 29TOF1576, Fermoselle, Las Escaleras, Casa de los Carabineros, encinarquejigar abierto, 623 m, 29-IV-2015, *P. Bariego*, PB 4899.

Orquídea de amplia distribución por el entorno mediterráneo y bastante extendida por la Península Ibérica. En BARIEGO & GASTÓN (2005) ya señalábamos su probable presencia en la provincia de Zamora ya que se conocía en zonas próximas de la provincia de Salamanca en los Arribes del Duero (BERNARDOS & AMICH, 2000; BERNARDOS & al., 2003). Confirmamos ahora su presencia en territorio provincial con esta población de los Arribes zamoranos, donde es muy escasa y crece en pastos en claros de bosque y antiguos cultivos abandonados en bancales. Las plantas de Zamora pueden encuadrarse en las formas típicas de la especie, al igual que el resto de las poblaciones de los Arribes

del Duero (BERNARDOS & al., 2003), con cierta variabilidad en la anchura y forma de los pétalos que entrarían dentro del amplio rango de variación de la especie.

Ophrys speculum Link. subsp. *speculum*

***ZAMORA:** 30TTM8920, Pobladura de Valderaduey, arroyo de Renedo, tomillar, 680 m, 10-IV-2017, *J. Bobo-Pinilla* (fotog.); íbidem, 18-04-2017, *P. Bariego & J. Bobo-Pinilla* (fotog.).

Orquídea de amplia distribución por el entorno mediterráneo, bastante extendida por la mitad E y S de la Península Ibérica y muy rara en el NW peninsular y en la cuenca del Duero. La única población zamorana conocida por el momento crece en un tomillar sobre sustrato arcilloso y pedregoso, aparentemente ácido en superficie pero sobre una matriz profunda rica en bases, y sólo contaba con 6 ejemplares floridos.

Orchis palustris Jacq.

VALLADOLID: 30TUL5898, Boecillo, El Raso de Portillo, pradera-juncal encharcada, 710 m, 28-VI-2008, *P. Bariego, F. Díez & A. Puente*, PB3612.

Solamente se sabía de esta escasa orquídea en Valladolid por un pliego de las inmediaciones de Olmedo (GUTIÉRREZ, 1908), confirmado por C. Aedo para la revisión de *Flora iberica* (AEDO, 2015). Se da a conocer ahora una nueva población, muy reducida en número de ejemplares y localizada en el Raso de Portillo, sin duda uno de los enclaves de mayor interés botánico en la provincia de Valladolid. Se trata de una orquídea muy rara en Castilla y León por lo que quizá debiera estar incluida en el Inventario de Especies de Atención Preferente de Castilla y León.

Orchis papilionacea L.

***ZAMORA:** 30TTM8836, Revellinos, El Salado, pastizales subhalófilos, 680 m, 16-V-2015, *P. Bariego*, vd (fotog., un sólo individuo en flor); 30TTM9158, San Miguel de la Ribera, El Gatal, camino del río, herbazales basófilos, 735 m, 18-V-2015, *P. Bariego & F.*

del Egido, PB 4826; [30TTM9162](#), Matilla de Arzón, Monte de la Mata (enclavado), pastizal-tomillar en ladera margosa en claros de encinar-quejigar, 755 m, 18-V-2015, *P. Bariego & F. del Egido*, PB 4829 (LEB 116820).

***VALLADOLID:** [30TTM9262](#), Roales de Campos, Monte Roales, pastizal-tomillar en claros de encinar, ladera margosa, 755 m, 19-V-2015, *P. Bariego & F. del Egido* (LEB 116821). *Ibíd.*, [30TTN9362](#), pastizal entre un barbecho y un encinar, 770 m (obs. y fotograf.).

Orquídea de amplia distribución por el entorno mediterráneo que en la Península Ibérica parece estar más extendida y ser más frecuente en la mitad meridional y es muy rara en el cuadrante noroeste. En la provincia de Zamora se han localizado dos núcleos poblacionales, uno extremadamente pequeño (un sólo ejemplar en flor) en el entorno de Villafáfila y el otro más extendido y con poblaciones verdaderamente sobresalientes por el elevado número de ejemplares (varios cientos en flor) en las laderas y montes del entorno del río Órbigo, que se extiende también por el entorno de Valderas en la provincia de León (EGIDO & al., 2017) y por el enclavado vallisoletano de Roales de Campos, donde también la señalamos aquí como novedad provincial ya que no se conocen referencias previas (SANTOS & al., 2008). Incluida en el Inventario de Especies de Atención Preferente de Castilla y León (ANÓNIMO, 2007; 2015), las poblaciones que mencionamos del entorno del Órbigo (Za-Le-Va) merecerían una especial protección por su gran tamaño y buen estado de conservación.

***Orchis provincialis* Balbis**

ORENSE: [29TPG6666](#), Viana do Bolo, Pradorramisquedo, pr. Salto de San Sebastián, herbazales en suelos rezumantes, 1060 m, 12-V-2017, *P. Bariego*, vd (fotog.).

Orquídea poco frecuente en las zonas de montaña silíceas del NW peninsular, ya conocida en la cuenca del Bibey aunque en las zonas más termófilas (CORTIZO & SAHUQUILLO, 1999). Añadimos una nueva referencia en la provincia de

Orense, aunque muy cercana a la provincia de Zamora donde no ha sido localizada por el momento.

***Orchis ustulata* L.**

ORENSE: [29TPG6666](#), Viana do Bolo, Pradorramisquedo, pr. Salto de San Sebastián, herbazales en suelos rezumantes, 1060 m, 12-V-2017, *P. Bariego*, vd (fotog.).

Orquídea muy rara en la zona de las montañas del macizo Galaico-Leonés de la que tan sólo conocemos la mención zamorana de Ribadelago (LOSA, 1950), donde no se ha vuelto a localizar en los últimos años. En Orense debe ser también una planta rara, ya que tan sólo se ha citado en las calizas de Rubiana, al noreste de la provincia (LAÍN, 1967). En este emplazamiento convive con otras especies del género como *O. morio* L. y *O. provincialis* Balbis.

CONCLUSIONES

Se aportan nuevos datos de la familia *Orchidaceae* en el CW y NW de la Península Ibérica, ampliando el conocimiento de algunas de las especies menos frecuentes en este ámbito como *Barlia robertiana*, *Epipactis fageticola* u *Orchis palustris*. En particular, para la provincia de Zamora se realizan nuevas aportaciones de información y aclaraciones que permiten actualizar el catálogo de la orquidoflora provincial (BARRIEGO & GASTÓN, 2005; BARRIEGO, 2011; BARRIEGO & al., 2015). En definitiva, la presente nota supone un avance en el conocimiento de la situación de las orquídeas silvestres de la provincia de Zamora y zonas limítrofes, con un listado que muy previsiblemente podrá ampliarse con una mayor prospección del territorio en los próximos años.

AGRADECIMIENTOS: A Alfredo Hernández, Alberto Puente y Fernando Díez los datos sobre algunas localidades de orquídeas y a M. Benito Crespo las indicaciones sobre la correcta identificación de algunos taxones de *Epipactis* que se señalan en este trabajo.

BIBLIOGRAFÍA

- AEDO, C. (2005) *Orchis* L. In C. AEDO & A. HERRERO (eds.) *Flora iberica* 21: 114-146. Real Jardín Botánico- CSIC. Madrid.
- ANÓNIMO (2007) Decreto 63/2007, de 14 de junio, por el que se crean el Catálogo de Flora Protegida de Castilla y León y la figura de protección denominada Microrreserva de Flora. Boletín Oficial de Castilla y León 119: 13197-13204. Valladolid.
- ANÓNIMO (2015) Ley 4/2015, de 24 de marzo, del Patrimonio Natural de Castilla y León. Boletín Oficial de Castilla y León 61: 23956-24016. Valladolid.
- BARIEGO, P. (2011) Aportaciones al conocimiento de la flora vascular de las montañas de Sanabria (Zamora, NO de España). *Bot. Complut.* 35: 49-58.
- BARIEGO, P. & A. GASTÓN (2005) Aproximación al catálogo de orquídeas silvestres de la provincia de Zamora. *Ecología* 19: 149-164.
- BARIEGO, P. & M. SANTOS (2011). Contribución al conocimiento de la flora vascular de la provincia de Zamora (España). *Bot. Complut.* 35: 59-64.
- BARIEGO, P., M. SANTOS, D. LOSADA, M. CAÑEDO & F. DEL EGIDO (2015) Nuevos datos sobre la flora vascular de la provincia de Zamora (España) I, *Anales de Biología* 37: 107-118.
- BERNARDOS, S. & F. AMICH (2000) Novedades y comentarios para la orquidoflora salmantina. *Stud. Bot. Univ. Salamanca* 19: 97-101.
- BERNARDOS, S.; F. AMICH & F. GALLEGO (2003) Karyological and taxonomic notes on *Ophrys* (*Orchidoideae*, *Orchidaceae*) from the Iberian Peninsula. *Bot J. Linn. Soc.* 142: 395-406.
- BERNARDOS, S.; M.A. SANTOS, D. TYTECA & F. AMICH (2006) Phylogenetic relationship of Mediterranean Neottieae and Orchideae (*Orchidaceae*) inferred from nuclear ribosomal ITS Sequences. *Act. Bot. Gallica* 153(2): 153-165.
- CORTIZO, C. & E. SAHUQUILLO (1999) La familia *Orchidaceae* en Galicia (N.O. Península Ibérica). *Nova Acta Cient. Compost.* (Biol.) 9: 125-158.
- CRESPO, M.B. (2005) *Orchis* L. In C. AEDO & A. HERRERO (eds.) *Flora iberica* 21: 22-54. R. Jardín Botánico-CSIC. Madrid.
- DIEZ FERNÁNDEZ, J. (2014) Apuntes sobre orquídeas en la Cordillera Cantábrica leonesa. *Fl. Montib.* 56: 16-19.
- EGIDO, F. del, M. FERNÁNDEZ CAÑEDO, P. BARIEGO, E. PUENTE & M.J. LÓPEZ PACHECO (2017) Notes on threatened plants of León, III. *Lazaroa* 38(1): 67-74.
- GARCÍA RÍO, R. & F. NAVARRO ANDRÉS (1988) Dos geófitos de interés areológico para el centro occidente ibérico. *Stud. Bot. Univ. Salamanca* 7: 233-234.
- GARCÍA RÍO, R. & F. NAVARRO ANDRÉS (1990) Comentarios sobre algunas cormófitas zamoranas. *Stud. Bot. Univ. Salamanca* 9: 149-152.
- GARCÍA RÍO, R. & F. NAVARRO (1994) Flora y vegetación cormofíticas de las comarcas zamoranas del Pan, Tera y Carballada. *Stud. Bot. Univ. Salamanca* 12: 23-202.
- GUTIÉRREZ, D. (1908) *Apuntes para la flora del partido judicial de Olmedo e indicaciones de los usos medicinales que algunas plantas reciben*. Tip. Benito Manuel, Ávila.
- LAÍNZ, M. (1967) Aportaciones al conocimiento de la flora gallega, V. *Anales Inst. Forest. Invest. Exp.* 12: 1-51.
- LOSA ESPAÑA, T.M. (1950). Contribución al estudio de la flora en la provincia de Zamora (addenda et corrigenda). *Anales Jard. Bot. Madrid* 9: 485-502.
- NAVARRO ANDRÉS, F. & R. GARCÍA RÍO (1992) Fragmenta chorologica occidentalia, 4190-4228. *Anales Jard. Bot. Madrid* 50(1): 100-103.
- SÁNCHEZ RODRÍGUEZ, J.A. (1986) Aportaciones a la flora zamorana II. *Lagascalia* 14(1): 35-44.
- SANTOS, M., P. BARIEGO, L. DELGADO, L.P. GAVILÁN & A. GASTÓN (2008) Aproximación al catálogo de las orquídeas de la provincia de Valladolid. *Bot. Complut.* 32: 139-147.

(Recibido el 2-II-2018)
(Aceptado el 19-II-2018)

APORTACIONES A LA FLORA DE LA PROVINCIA DE CUENCA, VI

Óscar GARCÍA CARDO

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

RESUMEN: Se comentan 28 táxones de plantas vasculares poco conocidas para la provincia de Cuenca. **Palabras clave:** Flora, plantas vasculares, Cuenca, España.

ABSTRACT: Contributions to the flora of Cuenca (Spain), VI. 28 taxa scarcely known vascular plants found in the province of Cuenca are here commented.

Keywords: Flora, vascular plants, Cuenca, Spain.

INTRODUCCIÓN

Este artículo constituye la continuación de la serie que se viene publicando desde algo más de veinte años relativa a la flora de la provincia de Cuenca, en la que participan de algún modo los autores del trabajo, solos, juntos o con terceros; que corresponden a las siguientes referencias: MATEO, HERNÁNDEZ & al., 1995; MATEO, FABREGAT & LÓPEZ, 1996; MATEO & HERNÁNDEZ, 1998a, 1998b, 1999; MATEO, FABREGAT & al., 1999; MATEO, PISCO & al., 1999; MATEO & ARÁN, 1996a, 1996b, 1998, 2000, 2001, 2002; MATEO, ARÁN & al., 2001; ARÁN & MATEO, 1999, 2001, 2003; MATEO & MORENO, 2003, 2004; MATEO, MAYORAL & GÓMEZ, 2001, 2004; MATEO & CORONADO, 2006, 2007, 2010; GARCÍA C. & SÁNCHEZ, 2005, 2007, 2008; GARCÍA C., 2006, 2010, 2011, 2014, 2017; GARCÍA C. & CORONADO, 2011; MATEO, 2013; MATEO, ARÁN & CORONADO, 2008, 2015; MATEO, CORONADO & GARCÍA C., 2016; MATEO, GARCÍA C. & MARTÍNEZ, 2017.

En ellas se citan y comentan especies nuevas o relevantes por su rareza o singularidad en la provincia de Cuenca.

LISTADO DE PLANTAS

Aira praecox L.

*CUENCA: 30TWK8780, Vega del Cordero, las Hoyuelas, 1400 m, pastizales terofí-

ticos sobre suelos arenosos, 16-VII-2016, *Ó. García* (v.v.). 30TWK9374, Cuenca, Alto de la Vega, 1480 m, pastizales terofíticos silicícolas en pinar albar, 14-V-2017, *Ó. García* (OGC 2398). 30TWK9082, Cuenca, pr. Corral del Tío Marcos, 1600 m, pastizales terofíticos silicícolas bajo pino albar, 20-V-2017, *Ó. García* (OGC 2410).

Pequeño terófito silicícola, orófilo y atlántico, que alcanza el norte de la Serranía de Cuenca de modo finícola y de donde se conoce una única referencia hasta la fecha de la cabecera del arroyo de Valmelero (MATEO, CORONADO & GARCÍA CARDO, 2016: 25).

Carex sylvatica Huds. subsp. *sylvatica*

CUENCA: 30TWK8570, Cuenca, barranco de los Cuchareros, 1240 m, arroyo umbroso, 20-VI-2017, *O. García, P. Sánchez-Gómez & J.F. Jimenez* (OGC 2337).

Cárice de gran tamaño que se asocia a zonas húmedas y bien sombreadas, tanto en substratos ácidos como calizos. Es muy raro en el contexto del Sistema Ibérico meridional, y de la provincia de Cuenca se ha citado previamente en Masgosa (GÓMEZ & MAYORAL, 2004: 51) y Carrascosa de la Sierra (GARCÍA CARDO, 2014: 76).

Cullen americanum (L.) Rybd.

*CUENCA: 30SWJ5493, La Almarcha, Pozo Airón, 840 m, borde de cultivo cerealista

sobre arcillas rojas algo yesíferas, 18-V-2017, *Ó. García* (OGC 2416).

Especie arvensis y viaria, que generalmente aparece en suelos negros y arcillosos y se extiende por Madeira y el oeste del Mediterráneo (TALAVERA, 1999: 358). En la península ibérica es más frecuente en su extremo meridional (Cádiz, Huelva y Sevilla), sin embargo, en el resto de la península es una especie rarísima que se ha citado en las provincias de Ciudad Real (MONGE & CARRASCO, 1990: 110), Badajoz (VÁZQUEZ & al., 1991: 279), Murcia (RÍOS & al., 1992: 100), Tarragona (TALAVERA, 1999: 358), Valencia (cf. WILLKOMM, 1893: 236; ROYO, 2006), Huesca (BOLÒS & VIGO, 1984: 555) y Álava (ASEGINOLAZA & al., 1985).

Dianthus broteri Boiss. & Reuter

CUENCA: 30SXK1723, Boniches, Pico del Telégrafo, 1400 m, roquedos silíceos, 29-VI-2017, *Ó. García* (OGC 2372).

Endemismo de la península ibérica que se extiende por su extremo meridional y la costa levantina. En Castilla-La Mancha es una especie muy escasa, en dicho territorio, además de otras citas de la provincia de Cuenca de la zona de Boniches y Cañete (MAYORAL, 2011: 88), se ha mencionado en el extremo suroriental de la provincia de Albacete (WILLKOMM, 1893: 284; ESTESO & al., 1988: 318; VALDÉS & al., 1993: 53; COY & al., 1997: 430).

Echium boissieri Steud.

CUENCA: 30WK1856, Puebla de Don Francisco, el Rebollar, 990 m, borde de cultivo, 19-XII-2017, *Ó. García* (v.v.)

Viborera de gran tamaño que se distribuye por el noroeste de África y la península ibérica, en este último caso principalmente en su área más meridional, siendo muy escasa en el centro y el valle del Ebro. En la zona de la Alcarria hay referencias de Guadalajara entre Pareja y Escamilla (FERNÁNDEZ CASAS, 1977: 40; MAZIMPAKA, 1984: 208), Alcocer (MORALES & FERNÁNDEZ, 1990: 101), Lupiana y Millana (COSTA & al., 1984: 169),

en este último caso a caballo entre las provincias de Cuenca y Guadalajara (COSTA 1978: 158).

Epilobium brachycarpum C. Presl.

CUENCA*: 30WK7336, Cuenca, ciudad Avda. República Argentina, 920 m, viaria, 03-X-2017, *Ó. García* (v.v.)

Especie recientemente introducida en el continente europeo, la cual tiene su origen en Norteamérica y Argentina. En la península ibérica aparece principalmente por el centro y el oeste (NIETO, 1997: 129), aunque también se ha observado en las áreas orientales (OLTRA & al., 2006: 15; ROYO, 2006; AYMERICH, 2013).

Erodium botrys (Cav.) Bertol.

CUENCA: 30SWK7917, Arcas del Villar, pr. fuente del Espino, 1090 m, pastizales sobre suelos arenosos en quejigar, 14-VI-2016, *Ó. García* (OGC 02269).

Especie mediterránea que en la península ibérica se extiende ampliamente, aunque se enrarece hacia el este. Vive en pastizales terofíticos silicícolas de *Tuberarietalia guttatae* ligeramente nitrificados en bordes de cultivos y caminos. Muy escasa en la provincia de Cuenca, de donde hay referencias previas de Casas de los Pinos (MATEO & ARÁN, 2000: 12), Mariana (CORONADO, 2015: 150; MATEO & CORONADO, 2007: 29) y Gabaldón (MATEO, CORONADO & GARCÍA, 2016: 27).

Gagea pratensis (Pers.) Dumort.

CUENCA: 30TWK9278, Cuenca, pr. puntal de la Atalaya, 1480 m, pastizales basófilos crioturbados, 09-IV-2017, *Ó. García* & *J.M. García*. 30TWK9084, *Ibíd.*, los Chaparrales, 1610 m, sabinares rastreros con pastizales basófilos crioturbados, 18-IV-2010 y 09-IV-2017, *Ó. García* (OGC 2417).

Planta bulbosa de temprana floración que se extiende por el noroeste de África y Europa, en la península ibérica es más frecuente en su mitad septentrional enraeciéndose en el resto. Existen muy pocas referencias a nivel provincial, una de forma amplia (LÓPEZ GONZÁLEZ, 2013: 36) y otra más concreta del pico Ranera en

Talayuelas (*Mateo*, VAL 73804). Su precocidad y discreta apariencia han debido contribuir en gran medida a que haya pasado desapercibida.

***Helianthemum aegyptiacum* (L.) Mill.**

CUENCA: 30TWK8753, Uña, la Moratilla, 1140 m, pastizales sobre suelos arenosos, 25-V-2016, *Ó. García* (OGC 02233). 30TWK8653, Uña, arenas de subida a la Raya, 1160 m, pastizales sobre suelos arenosos, 19-VI-2016, *Ó. García* (OGC 02194). 30SWJ8468, Pozorrubielos de la Mancha, la Cantera, 808 m, pastizales arenosos bajo *Pinus pinea*, 31-V-2016, *O. García*. 30SWK7917, Arcas del Villar, pr. Fuente del Espino, 1090 m, pastizales sobre suelos arenosos en quejigar, 14-VI-2016, *Ó. García* (OGC 02266). 30TWK6635, Cuenca, los Arbitrios, 910 m, pastizales terofíticos silicícolas en pinar de pino rodeno, 11-V-2016, *Ó. García* (OGC 02174). 30TWK6734, *Ibíd.*, los Llanos, 920 m, pinar de pino rodeno sobre arenas, 22-V-2017, *Ó. García* (OGC 2366). 30SWJ5253, San Clemente, la Gallega, 720 m, pinar de pino piñonero sobre arenas, 16-V-2016, *O. García*. 30SWJ4955, *Ibíd.*, pr. Pozo de la Gata, 710 m, pinar de *Pinus pinea* sobre arenas, 26-V-2016, *O. García*. 30SWJ4654, *Ibíd.*, pr. Venta del Pinar, 715 m, pastizales arenosos bajo *Pinus pinea*, 26-V-2016, *O. García*. 30SWJ4792, La Almarcha, pr. Bodega de la Muela, 960 m, arenales en pinar de pino piñonero, 22-V-2017, *Ó. García & C. Díaz*. 30TWK7755 y 7655, Villalba de la Sierra, la Vereda, 1010 m, pastizales sobre suelos arenosos en claros de pinar de rodeno, 07-V-2016, *Ó. García* (OGC 02255). 30SWJ5152, San Clemente, la Ventica, 720 m, pastizales sobre suelos arenosos, 14-V-2016, *G. Mateo*, *Ó. García & A. Coronado*. 30SWJ9095, Gabaldón, corta de Gateras, 1000 m, pastizales arenosos, 11-VI-2016, *G. Mateo*, *Ó. García & A. Coronado*.

Terófito mediterráneo habitante de pastizales anuales silicícolas de *Tuberarietalia guttatae*, el cual escasea en la mitad oriental de la península ibérica. En la provincia de Cuenca hay referencias previas de Montalbanejo y Casas de los Pinos (MATEO & ARÁN, 2000: 13); La Almarcha (*J.A. Pinillos & al.*, VAL 152902)

y Mariana (MATEO & HERNÁNDEZ, 1998 a: 37; CORONADO, 2015: 100).

***Helianthemum sanguineum* (Lag.) Lag.**

CUENCA: 30SWJ7757, Sisante, Llanos del río, 680 m, romerales y tomillares sobre suelos calizos, 28-IV-2010, *Ó. García* (OGC 01303). 30TWK6734, Cuenca, los Llanos, 920 m, pinar de pino rodeno sobre arenas, 22-V-2017, *Ó. García* (OGC 2365). 30SWJ8467, Pozorrubielos de la Mancha, las Fuentesillas, 808 m, pastizales arenosos bajo *Pinus pinea*, 31-V-2016, *O. García*.

Pequeño terófito que se extiende por el oeste del mediterráneo y que habita en pastizales anuales sobre suelos arenosos de *Tuberarietalia guttatae* Br.-Bl. in Br.-Bl., Molinier & Wagner 1940 nom. mut. En la provincia de Cuenca es más frecuente en su extremo meridional, de donde se ha citado en Mota del Cuervo (*G. López*, MA 322329); Las Mesas, Casas de Benítez, La Alberca de Záncara (MATEO & ARÁN, 2001: 47), San Clemente (*V. J. Arán & M.J. Tohá*, MA 697018), Villagarcía del Llano, Valhermoso de la Fuente, Villanueva de la Jara, Casas de los Pinos (MATEO & ARÁN, 2000: 13) y Montalbanejo (*V.J. Arán & M.J. Tohá*, VAL 196160). En la zona central de la provincia se conoce de Mariana (CORONADO, 2015: 101).

***Hypericum hyssopifolium* Chaix**

CUENCA: 30TWK6391, El Pozuelo, Dehesa del Pozuelo, 920 m, quejigares con pino negral sobre suelos arenosos, 23-VI-2009, *Ó. García* (v.v.). 30TWK8359, Las Majadas, la Dehesa, 1360 m, arbustadas espinosas caducifolias en borde de arroyo sobre suelos arenosos, 12-VII-2011, *Ó. García* (OGC 01519). 30TWK8176, Poyatos, pr. Puntal del Cuerno, 1370 m, bosque de *Quercus pyrenaica*, 03-VI-2016, *Ó. García & J.M. García* (OGC 02200).

Especie europea muy escasa en la provincia de Cuenca, donde aparece en orlas espinosas y pastizales frescos integrados en quejigares, melojares o pinares de las zonas medias y altas. Existen citas previas provinciales de Beteta (MATEO, FABREGAT, LÓPEZ & MARÍN, 1999: 40) y Huéllamo (LÓPEZ, 1980: 97).

Iris lutescens Lam.

CUENCA: 30SXK3907, Garaballa, Cuesta de San Benito, 980 m, prados y pastizales basófilos en suelo removido, 06-V-2009, *Ó. García* (OGC 01171). 30SXK4006, *Ibíd.*, loma del Enebral, 1000 m, matorrales basófilos aclarados, 15-V-2013, *Ó. García* (v.v.). 30SXK5219 y 5220, Santa Cruz de Moya, cerro del Abendón, 1150 m, encinares aclarados sobre suelo calizo, 24-IX-2013, *O. García*.

Especie que se distribuye por el oeste del mediterráneo, por Italia, sur de Francia y nordeste de la península ibérica. En la provincia de Cuenca, donde es una especie muy escasa, parecen llegar irradiaciones de las poblaciones levantinas pues también se ha citado en Mira (MATEO, 1983: 196).

Juncus compressus Jacq.

CUENCA: 30TWK9372 y 9373, Cuenca, Huelas del Vasallo, 1480-1510 m, prados húmedos sobre suelos arcillosos y arenosos, 16-VII-2016, *O. García*.

Especie holoártica que en la península ibérica se extiende de forma relativamente amplia, exceptuando los cuadrantes suroeste y sureste. Las poblaciones identificadas en principio parecían corresponder con *J. gerardi*, sin embargo, la observación de la planta en plena fructificación permitió observar que la cápsula era claramente mayor que los sépalos. La única referencia que hemos encontrado de esta especie a nivel provincial es un pliego de Villar de Cañas (*J.A. Pinillos*, VAL 152248), que podría corresponder a *J. gerardi* al tratarse de zona con buena representación de comunidades gipsícolas y halófilas.

Lathyrus niger (L.) Bernh.

CUENCA: 30TXK1944, Tejadillos, el Malojal, 1330 m, melojar con brezal sobre suelos arcillosos y arenosos en umbría, 03-VII-2015, *Ó. García* (OGC 01934).

Planta eurosiberiana que en la península ibérica se extiende por su mitad septentrional. En la provincia de Cuenca se asocia habitualmente a substratos ácidos en melojares o pinares de pino albar, y hay citas previas de Solán de Cabras (CA-

BALLERO, 1945: 407), la Sierra de Valdemeca (G. LÓPEZ, 1976a: 343; 1976b: 64; 1978: 697), Poyatos (MATEO & HERNÁNDEZ, 1999: 30), Boniches y Laguna del Marquesado (MAYORAL, 2011: 233) y proximidades del río Escabas (GÓMEZ-SERRANO & MAYORAL, 2013: 84).

Linum tryginum L.

CUENCA: 30TWK9049, Cuenca, La Modorra, 1340 m, pinares de pino rodeno sobre suelos arenosos temporalmente encharcados, 16-VII-2011, *Ó. García* (OGC 01527). 30TWK8948, *Ibíd.*, Los Peguerines, 1360 m, borde de comunidades anfibias temporales oligotróficas, 16-VII-2011, *Ó. García* (OGC 01526). 30TWK9134, *Ibíd.*, Dehesa de Cotillas, la Juanlengua, 1120 m, pinar rodeno, 28-VII-2008, *Ó. García* (v.v.).

Terófito mediterráneo habitante de suelos arenosos con cierto encharcamiento temporal, escaso en la provincia de Cuenca, de donde existen citas previas de Puente Vadillos (CABALLERO, 1945: 425), Belmontejo (*J.A. Pinillos*, VAL 154586), Osilla del Palmero (*J.A. Pinillos & al.*, VAL 153531), Arcas del Villar (PINILLOS, 2000: 359), Sotos (MATEO & CORONADO, 2007: 30; CORONADO, 2015: 182) y Buenache de la Sierra (GARCÍA CARDO, 2010: 26).

Littorella uniflora (L.) Asch.

CUENCA: 30TWK9181, Cuenca, el Conillo, 1600 m, comunidades anfibias temporales sobre arenas cretácicas, 20-VIII-2013, *Ó. García* (OGC 01788).

Especie atlántica que habita en comunidades anfibias temporales en aguas con un contenido de minerales muy bajo (*Littorelletalia* Koch 1926). Es muy escasa en la provincia de Cuenca y se ha citado previamente de las Charcas de la Sierra de Mira (CIRUJANO & MEDINA, 2002: 141), además la referencia de *Isoetes velata* de Henarejos (GARCÍA CARDO, 2010: 26) corresponde realmente con esta especie.

Lycium europaeum L.

CUENCA: 30SWK0110, Horcajo de Santiago, Olivares Derecha, 750 m, linderos y bordes de caminos, 11-XII-2015, *Ó. García*

(OGC 02114); 30SWK0311, Torrubia del Campo, arroyo de Cantarranas, 760 m, bordes de caminos, 11-XII-2015, *Ó. García* (v.v.).

Arbusto termófilo pungente que aparece de forma dispersa por las zonas de menor altitud de la provincia, donde hay referencias previas de Rubielos Altos (PINILLOS, 2000: 398), Barajas de Melo (GASTÓN, 2001: 98), El Hito (*J.A. Pinillos*, VAL 184080), Almonacid del Marquesado y Villarejo de Fuentes (ATERIDO, 1899: 200).

Nepeta cataria L.

CUENCA: 30TWK8135, Palomera, entre el Cementerio y el Puente de la Pajosa, 1060 m, espinares y zarzales en borde de camino, 16-VII-2015, *Ó. García* (OGC 01925).

Planta ruderonitrófila ligada a zonas antropizadas y que se distribuye por toda Europa, en la península ibérica aparece principalmente por su mitad septentrional y las sierras béticas. Se trata de una especie muy escasa a nivel provincial, pues se conoce una única referencia de Enguadanos (RODRÍGUEZ ROJO & *al.*, 2008: 43).

Oenothera rosea L Hér

***CUENCA:** 30TWK7237, Cuenca, pr. Universidad, 940 m, comunidades viarias, 12-VIII-2017, *Ó. García* (v.v.)

Especie originaria del norte y sur de América, desde Texas hasta el Perú, la cual aparece escapada de jardines en muchas partes del mundo, y que en la península ibérica aparece de modo disperso (DIETRICH, 1997: 100). No hemos encontrado ninguna referencia de esta especie para la provincia.

Oreochloa confusa (Coincy) Rouy.

CUENCA: 30TWK8436, Palomera, Barranco de la Rambla pr. puntal de las Covachas, 1170 m, roquedos calizos umbrosos, 8-X-2017, *O. García, A. Peña, F.J. Feliu & J.L. Lozano* (v.v.).

Gramínea de tendencia orófila, endémica de la península ibérica, que en la provincia de Cuenca se ha citado por distintos puntos del Parque Natural de la Serranía de Cuenca (GARCÍA CARDO, 2002: 124; 2006: 33; GARCÍA CARDO &

CORONADO, 2011: 73; GÓMEZ-SERRANO & MAYORAL, 2013: 164), Carrascosa de la Sierra (GARCÍA CARDO & CORONADO, 2011: 73), Hoz de Beteta (CABALLERO, 1948: 509 *ut. O. pedemontana* B.R.) y Alto Tajo (HERRANZ, 1999: 98; FERRERO & *al.*, 2006: 229). El valor de la cita aquí aportada reside en que constituye el límite meridional hasta la fecha conocido en una altitud relativamente baja para la especie.

Plantago loeflingii Loefl.

CUENCA: 30WK7227, Villar de Olalla, pr. Ballesteros, 940 m, majadal silicícola, 13-IV-2017, *Ó. García* (OGC 2421).

Pequeño llantén de hojas carnosillas y querencias ruderales, que en la península ibérica se distribuye ampliamente pero que es muy raro en la provincia de Cuenca, donde únicamente conocemos un pliego de Villagarcía del Llano (*G. Mateo*, VAL 218536) y una referencia de Sotos (SÁIZ GALLEGO, 2013: 72).

Platanthera chlorantha (Custer) Rchb.

CUENCA: 30TWK7392, Beteta, pr. Fuente Pérez, 1280 m, quejigar sobre suelo arenoso, 28-V-2017, *Ó. García* (v.v.).

Orquídea que se extiende por el oeste del mediterráneo, Europa y Asia. Muy similar a su congénere *P. algeriensis*, del que se diferencia por sus sépalos y pétalos blanquecinos, su labelo ligeramente mayor, no retroflexo, blanquecino y teñido en el ápice de amarillo o verde, además puede habitar en zonas no higrofilas, donde se asocia a diversos bosques mesófilos. Hasta la fecha solo se conoce una referencia para la provincia de Cuenca en Huélamo (GÓMEZ-SERRANO & MAYORAL, 2013: 255).

Potentilla sterilis (L.) Garcke

CUENCA: 30TXK0549, Valdemeca, hoyo de Peñarrubia, 1560 m, pinares de *Pinus sylvestris* con *Quercus petraea*, 18-V-2010, *Ó. García* (MA 827620).

Pequeña hierba vivaz estolonífera, con hojas muy similares a la fresa, de ahí su denominación original (*Fragaria sterilis*

L.). Se distribuye ampliamente por toda Europa, en la península ibérica se limita a su extremo septentrional y alcanza la Serranía de Cuenca de modo finícola. Hasta la fecha hay únicamente dos referencias para todo el Sistema Ibérico meridional y todo Castilla-La Mancha, una en Masegosa (MAYORAL & GÓMEZ-SERRANO, 2004: 23) y otra en la Sierra de Valdemeca, donde existe un pliego sin referencias cartográficas ni autoría (MA 324679), de ahí el gran valor y relevancia de la cita aportada.

Pterocephalidium diandrum (Lag.) G. López

CUENCA: 30TWK6636, Fuentenava de Jábaga, pinar de Jábaga, 930 m, pastizales sobre suelos arenosos en pinar de *Pinus pinaster*, 13-VI-2016, *Ó. García* (OGC 02287). 30SWK7655 y 7654, Villalba de la Sierra, Dehesa de la Nava, 1010 m, arenales con quejigo y pino rodeno, 27-V-2017, *O. García*.

Terófito silicícola iberoatlántico escasísimo en la mitad oriental de la península ibérica. En la provincia de Cuenca existen referencias de Las Pedroñeras (MATEO, ARÁN & CORONADO, 2008: 44) y Sotorribas (MATEO & CORONADO, 2010: 94; CORONADO, 2015: 143) y hay también un pliego de Colliga (*J.A. Pinillos*, VAL 152760).

Silene oropediolum Coss. ex Batt.

CUENCA: 30TWK7329 y 7328, Arcas del Villar, pr. Sima de las Grajas, 980 m, comunidades gipsícolas con encinas dispersas, 08-VI-2016, *Ó. García* (OGC 02285).

Especie ibero-norteafricana que en la península ibérica aparece de forma dispersa en su cuadrante suroriental, donde habita en pastizales terofíticos en linderos y bordes de caminos sobre suelos de naturaleza calcárea, margosa o yesífera. En la provincia de Cuenca existen referencias de La Alberca de Záncara (MATEO & ARÁN, 2001: 50), Vara del Rey y Valverde del Júcar (MATEO & ARÁN, 2000: 15), además hay un pliego de Villanueva de la Jara (*G. Mateo*, VAL 218529).

Stellaria graminea L.

***CUENCA:** 30TXK0353, Valdemeca, Hoya de la Soldá, 1540 m, bordes de turberas y prados húmedos sobre suelos ácidos bajo *Pinus sylvestris*, 12-VII-2011, *Ó. García* (OGC 01507).

Grácil hierba higrófila muy escasa y localizada en el Sistema Ibérico meridional, de donde se conoce de la Sierra de Gúdar (PITARCH, 2002: 73; MATEO & al., 2013: 39), Sierra de Albarracín (WILLKOMM & LANGE, 1861-1880, vol 3: 615; PAU, 1910: 58; MATEO, 2009: 66; RODRÍGUEZ & al., 2012: 40) y Alto Tajo de Guadalajara (HERRANZ, 1992: 90; GARCÍA CARDO & SÁNCHEZ MELGAR, 2008: 20; RODRÍGUEZ & al., 2012: 40). No hemos encontrado ninguna referencia para la provincia de Cuenca.

Trifolium resupinatum L.

CUENCA: 30SWK8807, Monteagudo de las Salinas, las Enebras, 1060 m, charca temporal algo alterada, 17-VI-2016, *Ó. García* (OGC 02219). 30SWK7916, Arcas del Villar, dehesa de la Fuente del Espino, 1080 m, pastizales sobre suelos arcillosos temporalmente encharcados con cierto pisoteo, 14-VI-2016, *Ó. García* (OGC 02268). 30TWK9262, Cuenca, el Maíllo, 1440 m, pastizales silicícolas temporalmente encharcados, 20-VI-2016, *Ó. García* (v.v.).

Trébol que se extiende por el centro y sur de Europa, suroeste de Asia, noroeste de África y Región Macaronésica. En la península ibérica se distribuye ampliamente, exceptuando el sureste y escaseando en su mitad oriental. En la provincia de Cuenca es una planta escasa y hay referencias previas de Sotorribas (CORONADO, 2015: 177) y Villalba de la Sierra (MATEO & CORONADO, 2007: 31; CORONADO, 2015: 177).

Xeranthemum cylindraceum Sm.

CUENCA: 30TWK7392, Beteta, pr. Fuente Pérez, 1260 m, praderas mesófilas sobre suelos arenosos en orla de quejigar, 09-VII-2017, *Ó. García* (OGC 2384). 30TWK8753, Uña, El Polvorín, Prado Redondo y el Cable, 1150 m, pastizales sobre suelos arcillosos encharcados en invierno, 17-VI-2017, *Ó. García* (OGC

2402). 30TWK8088, Beteta, el Tobar hacia la Laguna, 1180 m, comunidades arvenses y ruderales, 09-VII-2017, O. García. 30TWK6228, Villar de Olalla, pr. Fuente de los Guillemos, 930 m, vaguada temporal, 16-VI-2017, Ó. García (OGC 2336). 30TWK7988, Beteta, el Tobar hacia la Laguna, 1180 m, comunidades arvenses y ruderales, 09-VII-2017, O. García.

Terófito que se distribuye por el sur de Europa, oeste de Francia, suroeste de Eslovaquia, suroeste de Asia y noroeste de África. En la península ibérica aparece de modo disperso, y en la provincia de Cuenca se conocen hasta la fecha referencias de Almonacid del Marquesado y Villarejo de Fuentes (ATERIDO, 1899: 1999), Puente de Vadillos y Solán de Cabras (CABALLERO, 1942: 257). Las poblaciones observadas tienen preferencias por suelos muy arcillosos y arenosos, con tendencia a retener bastante agua durante el periodo invernal, además se ha observado cierta querencia por zonas algo alteradas como bordes de caminos, cultivos y proximidades a núcleos urbanos.

BIBLIOGRAFÍA

- ARÁN, V.J. & G. MATEO (1999, 2001, 2003) Nuevos datos sobre la flora de la provincia de Cuenca, X, XIV, XVIII. *Fl. Montib.* 12: 33-39, 17: 24-30, 23: 3-8.
- ASEGINOLAZA, C. & al. (1985) *Araba, Bizkaia eta Gipuzkoako landare katalogoa. Catálogo florístico de Álava, Vizcaya y Guipúzcoa*. Gobierno Vasco. Departamento de Política Territorial y Transportes. Vitoria.
- ATERIDO, L. (1899) Lista ordenada metódicamente de muchas plantas de la provincia de Cuenca. *Actas Soc. Esp. Hist. Nat.* 28:195-202
- AYMERICH, P. (2013) Sobre algunes espècies al·lòctones l'alt Segre (NE de la Península Ibèrica), noves o molt rares per a la flora catalana. *Orsis* 27: 195-207.
- BOLÒS, O. de & J. VIGO (1984) *Flora dels Països Catalans* I. Ed. Barcino. Barcelona.
- CABALLERO, A. (1945, 1948) Apuntes para una flòrula de la Serranía de Cuenca. *Anales Jard. Bot. Madrid* 4: 403-457, 6(2): 503-547.
- CIRUJANO, S & L. MEDINA (2002) *Plantas acuáticas de las lagunas y humedales de Castilla-La Mancha*. Real Jardín Botánico, CSIC y Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha. Madrid.
- CORONADO, A. (2015) *Catálogo de la flora vascular de la comarca de "El Campichuelo"*. Tesis doctoral. Universidad de Castilla-La Mancha.
- COSTA TENORIO, M. (1978) *Flora y vegetación de La Alcarria de Cuenca*. Tesis Doctoral. Facultad de Biología. Universidad Complutense. Madrid.
- COSTA TENORIO, M., C. MORLA & H. SÁINZ (1984) Notas fitocorológicas del interior peninsular. *Collec. Bot.* 15: 167-172.
- COY, E., M.J. TAMAYO, A.F. CARRILLO, P. SÁNCHEZ-GÓMEZ & J. GÜEMES (1997) Números cromosómicos de plantas occidentales. 746-750. *Anales Jard. Bot. Madrid* 55(2): 430.
- DIETRICH, W. (1997) *Oenothera* L. in S. Castroviejo & al. (eds.) *Flora iberica* 8: 90-100. R. Jardín Botánico-CSIC. Madrid.
- ESTESO, F., J.B. PERIS, R. FIGUEROLA & G. STÜBING (1988) Fragmenta chorologica occidentalia, 1593-1614. *Anales Jard. Bot. Madrid* 45(1): 318-320.
- FERNÁNDEZ CASAS, J. (1977) Números cromosómicos de plantas española, IV. *Anales Inst. Bot. Cavanilles* 34(1): 335-349.
- FERRERO, LM., O. MONTOUTO & JM. HERRANZ (2006) *Flora amenazada y de interés del Parque Natural del Alto Tajo*. Junta de Com. de Castilla-La Mancha.
- GASTÓN, A. (2001) *Plantas silvestres de Barajas de Melo*. CEDER Alcarria Conquense.
- GÓMEZ-SERRANO, M.A. & O. MAYORAL (2004) Algunas plantas nuevas o muy raras para la flora de Castilla-La Mancha. *Fl. Montib.* 26: 50-54.
- GARCÍA CARDO, Ó. (2002) *Catálogo florístico del Rincón de Uña (Cuenca) orientado a la creación de una Microrreserva*. E.T.S.I. Montes, Universidad Politécnica. Madrid. Proyecto Fin de Carrera inédito.
- GARCÍA CARDO, Ó. & I. SÁNCHEZ MELGAR (2005, 2007) Aportaciones a la flora de la provincia de Cuenca I, II. *Fl. Montib.* 29: 105-119, 35: 3-16
- GARCÍA CARDO, Ó. (2006) Aportaciones a la flora del Sistema Ibérico Meridional. *Fl. Montib.* 33: 3-17.

- GARCÍA CARDO, Ó. & I. SÁNCHEZ MELGAR (2008) Aportaciones a la flora del Sistema Ibérico Meridional, II. *Fl. Montib.* 40: 13-24.
- GARCÍA CARDO, Ó. (2010, 2011, 2017) Aportaciones a la flora de la provincia de Cuenca III, IV, V. *Fl. Montib.* 44: 23-31, 48: 52-64, 66: 3-10.
- 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. (2014) Aportaciones a la flora del Sistema Ibérico Meridional, IV. *Fl. Montib.* 58: 75-81.
- GÓMEZ-SERRANO, M.A. & O. MAYORAL (2013) *Flora Amenazada y de Interés del Parque Natural de la Serranía de Cuenca*. Red de Áreas Protegidas. Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha. Cuenca.
- HERRANZ, J.M. (1992, 1999) Notas corológicas sobre el Sistema Ibérico Meridional (España), I, III. *Anales de Biología* 18: 81-93, 22: 91-102.
- LÓPEZ GONZÁLEZ, G. (1976a) *Contribución al estudio florístico y fitosociológico de la Serranía de Cuenca*. Depto. de Botánica, Facultad de Farmacia, Universidad Complutense de Madrid. Tesis doctoral inédita.
- LÓPEZ GONZÁLEZ, G. (1976b, 1978) Contribución al conocimiento fitosociológico de la Serranía de Cuenca I y II. *Anales Inst. Bot. Cavanilles* 33: 5-87; 34(2): 597-702.
- LÓPEZ GONZÁLEZ, G. (1980) Aportaciones a la Flora de la Provincia de Cuenca. Nota III: algunas plantas nuevas o poco conocidas. *Anal. Jard. Bot. Madrid* 37(1): 95-99.
- LÓPEZ GONZÁLEZ, G. (2013) *Gagea Salisb.* in S. Castroviejo & al. (eds.) *Flora iberica* 20: 22-74. R. Jardín Botánico-CSIC. Madrid.
- 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. & V.J. ARÁN (1996a, 1996b, 1998, 2000, 2001, 2002) Nuevos datos sobre la flora de la provincia de Cuenca, III, IV, VII, XII, XV, XII. *Fl. Montib.* 3: 92-96, 4: 32-37, 9: 28-36, 16: 10-18, 18: 45-50, 20: 1-5.
- MATEO, G., C. FABREGAT & S. LÓPEZ UDIAS (1996) Nuevos datos sobre la flora de la provincia de Cuenca, II. *Fl. Montib.* 2: 72-74.
- MATEO, G. & M.L. HERNÁNDEZ (1998a, 1998b, 1999) Nuevos datos sobre la flora de la provincia de Cuenca, V, VII, XI. *Fl. Montib.* 8: 33-41, 10: 49-53, 13: 26-33.
- MATEO, G., J. 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. FABREGAT, S. LÓPEZ UDIAS & F. MARÍN. (1999) Nuevos datos sobre la flora de la provincia de Cuenca, IX. *Fl. Montib.* 11: 38-43.
- MATEO, G. (1983) *Estudio sobre la Flora y Vegetación de las Sierras de Mira y Talayuelas*. Monografías nº 31. ICONA.
- 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., O. MAYORAL & M.A. GÓMEZ-SERRANO (2001, 2004) Nuevos datos sobre la flora de la provincia de Cuenca, XVI, 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, XX. *Fl. Montib.* 23: 25-28, 26: 3-6.
- MATEO, G. & A. CORONADO (2006, 2007, 2010) Nuevos datos sobre la flora de la provincia de Cuenca, XXII, XXIII, XXV. *Fl. Montib.* 32: 28-31, 36: 27-32, 44: 92-94.
- MATEO, G., V.J. ARÁN & A. CORONADO (2008, 2015) Nuevos datos sobre la flora de la provincia de Cuenca, XXIV, XXVII. *Fl. Montib.* 40: 38-46, 61: 148-151.
- MATEO, G. (2009) *Flora de la Sierra de Albarracín y su comarca (Teruel)*. Jolube Ed. Jaca (Huesca).
- MATEO, G. (2013) Nuevos datos sobre la flora de la provincia de Cuenca, XXVI. *Fl. Montib.* 55: 114-117.
- MATEO, G., J.L. LOZANO & A. AGUILLELLA (2013) *Catálogo florístico de las sierras de Gúdar y Javalambre (Teruel)*. Naturaleza de la Comarca de Gúdar-Javalambre, 1. Jolube Ed. Jaca (Huesca).
- MATEO, G., A. CORONADO & Ó. GARCÍA CARDO (2016) Nuevos datos sobre la flora de la provincia de Cuenca, XXIX. *Fl. Montib.* 65: 24-33
- MATEO, G., Ó. GARCÍA CARDO & J.M. MARTÍNEZ LABARGA (2017) Nuevos datos sobre la flora de la provincia de Cuenca, XXX. *Fl. Montib.* 69: 3-11.

- MAYORAL, O. & M.A. GÓMEZ-SERRANO (2004) Aportaciones a la flora de la provincia de Cuenca, II. *Fl. Montib.* 26: 19-25.
- MAYORAL, O. (2011) *Estudio florístico y aportaciones a la conservación del alto Cabriel (Cuenca)*. Tesis Doctoral. Universidad de Valencia.
- MAZIMPAKA, V. & M.E. RON (1984) Aportaciones a la flora vascular de la provincia de Guadalajara (España), I. *Lazaroa* 6: 291-294.
- MONGE, C. & M.A. CARRASCO (1990) Aportaciones al conocimiento de la flora de Ciudad Real (España), II. *Bot. Complutensis* 16: 109-113.
- MORALES ABAD, M.J. & J. FERNÁNDEZ CASAS (1990) Asientos para un Atlas Corológico de la Flora Occidental. Mapa 399, *Fontqueria* 28: 100-102.
- NIETO FELINER, G. (1997) *Epilobium* L. in S. Castroviejo & al. (eds.) *Flora iberica* 8: 101-131. R. Jardín Botánico-CSIC. Madrid.
- OLTRA, J.E. & A. CONCA (2006) Aportaciones a la flora de la comarca de la Vall d'Abaida (Provincia de Valencia). *Toll Negre* 8: 13-20
- PAU, C. (1910) Herborizaciones por la sierra de Albarracín. *Bol. Soc. Aragonesa Ci. Nat.* 9: 57-61.
- PINILLOS, J.A. (2000) *Estudio de la vegetación y la flora del campo de Garcimuñoz: baja y media Serranía (Cuenca)*. Universidad de Valencia.
- PITARCH, R. (2002) *Estudio de la flora y vegetación de las sierras orientales del Sistema Ibérico, La Palomita, Las Dehesa, El Rayo y Mayabona (Teruel)*. Consejo de Protección de la Naturaleza de Aragón. Zaragoza.
- RÍOS, S., A. ROBLEDO & F. ALCARAZ (1992) Notas sobre la flora alóctona del Sureste Ibérico, I (España). *Anales Biol.*, 18: 95-102.
- RODRÍGUEZ ROJO, M.P., J. ROJO ÚBEDA & R. PÉREZ BADIA (2008) Flora singular de la comarca de La Manchuela (Cuenca, España). *Lazaroa* 29: 35-48.
- RODRÍGUEZ ROJO, M.P., G. CRESPO, J. MADRIGAL & F. FERNÁNDEZ-GONZÁLEZ (2012) Contribution to the knowledge of some rare plant communities from the southwestern Iberian System. *Lazaroa* 33: 27-42.
- ROYO, F. (2006) *Flora i vegetació de les planes i serres litorals compreses entre el riu Ebro i la serra d'Irta*. Universitat de Barcelona. Facultad de Biología.
- SÁIZ GALLEGO, B. (2013) *Aproximación al Catálogo Florístico de Sotos*. E.U.I.T. Forestal. Madrid. Proyecto Fin de Carrera inéd.
- TALAVERA, S. (1999) *Cullen Medik.* in S. Castroviejo & al. (eds.). *Flora iberica* 7(1): 357-360. Real Jardín Botánico-CSIC. Madrid.
- VALDÉS FRANCI, A., J.L. GONZÁLEZ & R. MOLINA (1993). *Flora y vegetación de los saladares de Cordovilla y Agramón (SE de Albacete)*. Inst. Est. Albacetenses. Albacete.
- VÁZQUEZ, F.M. & M.M. PAREDES (1991) Fragmenta chorologica occidentalia, 30905-3914. *Anales. Jard. Bot. Madrid* 49(2): 279.
- WILLKOMM, H.M. (1893) *Supplementum prodromi florum hispanicae*. Stuttgart.
- WILLKOMM, H.M. & J.M.C. LANGE (1861-1880) *Prodromus florum Hispanicae*. Stuttgart. 3 Volúmenes.

(Recibido el 8-II-2018
Aceptado el 19-II-2018)

MELCHOR VICENTE GÓMEZ: NATURALISTA DE LA SIERRA DE CAMEROS (LA RIOJA)

José María de JAIME LORÉN¹ & Pablo de JAIME RUIZ²

¹Universidad CEU Cardenal Herrera. Seminario. Edif. Seminario, s/n.
46113-Moncada (Valencia). jmjaime@uchceu.es

²IES "Francés de Aranda". C/ Atarazana, 1. 44003 Teruel. pablodejaime@gmail.com

RESUMEN: Melchor Vicente ejerció como maestro casi toda su vida profesional en la localidad riojana de Ortigosa de Cameros, donde desarrolló una notable labor pedagógica y naturalística que queremos recordar en este artículo. Se formó como naturalista en el colegio jesuita El Salvador de Zaragoza, junto al P. Longinos Navás y fue miembro activo de la Sociedad Aragonesa de Ciencias Naturales, **Palabras clave:** Melchor Vicente, Botánica, Geología, Magisterio, La Rioja, Ortigosa de Cameros, Torrelasnegros, España.

ABSTRACT: Melchor Vicente Gómez: naturalist from Sierra de Cameros (La Rioja, Spain). Melchor Vicente trained as a naturalist in the Jesuit school El Salvador in Zaragoza with the priest Longinos Navas. He also was an active member of the Natural Science Aragonesa Society. He worked as a teacher most of his career in Ortigosa de Cameros (La Rioja). There he developed a remarkable pedagogic and naturalist work that we would like to remember in this article. **Keywords:** Melchor Vicente, Botany, Geology, Teaching, La Rioja, Ortigosa de Cameros, Torrelasnegros, Spain.

INTRODUCCIÓN

Con anterioridad nos hemos ocupado ya de este personaje, del que hemos dado algunas noticias proporcionadas su familia. El hecho de haber podido adquirir nueva información sobre su vida y su obra en el *Boletín de la Sociedad Aragonesa de Ciencias Naturales*, en algunas hemerotecas, así como en el Archivo de la Universidad de Zaragoza, nos ha permitido componer este artículo.

MUSEOS ESCOLARES DE CIENCIAS NATURALES: ORTIGOSA DE CAMEROS

Melchor Vicente Gómez nació en Torrelasnegros (Teruel), el 6 de enero de 1870. El mismo día que cumplía tres años

falleció su padre Marcos, por lo que, bajo la tutela de su madre Paula, hizo sus primeros estudios en la escuela del lugar. Con once años de edad marchó al colegio de los jesuitas El Salvador de Zaragoza, donde cursó el bachillerato y la carrera de Magisterio. Siempre recordará agradecido la buena instrucción que recibió en ese centro. De esta primera etapa estudiantil conocemos el donativo de un real que dio en la suscripción para erigir monumento a Tomás Zumalacárregui (ANÓNIMO, 1983).

Concluidos sus estudios en la Escuela Normal de Magisterio de Zaragoza en junio de 1890, precisamente el primer destino profesional que tuvo como maestro interino fue en su localidad natal de Torrelasnegros (ANÓNIMO, 1891a). Ese mismo año de 1891 se presentó a las corres-

pondientes oposiciones, obteniendo el 9º puesto y eligiendo la plaza de Ortigosa de Cameros (Logroño) (ANÓNIMO, 1891b). Lo que al principio parecía un destino provisional, se convirtió prácticamente en el definitivo de toda su vida profesional. Nos contaba su hija Rafaela por carta, que durante los primeros 17 años fue el único maestro de la localidad, por lo que diariamente debía atender los 130 ó 140 alumnos que componían la matrícula.

El 14 de octubre de 1897 superaba la reválida para maestros Normales en la Escuela Normal Central (ANÓNIMO, 1897). Unos años después organizaba en Ortigosa la Fiesta del Árbol plantando con sus alumnos 20 pinos en la partida de Peña Oscura. Al final del acto Melchor Vicente se dirigió a los niños para hacerles ver la importancia del acto *inculcándoles la idea de la conservación del arbolado por los grandes beneficios que reporta a la agricultura* (ANÓNIMO, 1900).

Hombre laborioso y emprendedor, además de las tareas pedagógicas tuvo diversos negocios, relacionados unos con la minería como veremos luego, y otros de índole variada como la tahona que abrió en Ortigosa con otro socio (ANÓNIMO, 1902).

Unos años después se recogía la noticia del curso de Trabajos manuales para maestros, que iba a impartir Melchor Vicente en Logroño durante parte del mes de agosto, aprovechando la experiencia adquirida como alumno de un curso similar que recibió por entonces en Madrid (ANÓNIMO, 1904a, 1904b). Concluido el cursillo, la Asociación del Magisterio de La Rioja acordó dar un “voto de gracias al encargado del mismo Sr. Vicente”, además de sufragar los gastos ocasionados por el mismo (ANÓNIMO, 1904c).

Sobre sus ideas pedagógicas, hay algunos detalles que entresacamos de sus artículos que merece la pena conocer. Uno de ellos hace alusión a la formación en cada escuela de lo que llama “Museos escolares” con las producciones más no-

tables de cada territorio, sobre todo las procedentes de la Historia Natural, que luego pueden intercambiarse entre las diferentes escuelas españolas. Y nos cuenta su propia experiencia de Ortigosa: *Yo tengo hace ya unos años ocasión de apreciar cuanto digo. No saliéndome del radio de este pueblo, he hallado insectos raros y hasta nuevos para los sabios, abundancia de muscúneas y otros órdenes de plantas; y los terrenos secundarios, que son los dominantes, contienen también una lista regular de fósiles. En mis colecciones han tomado parte los niños, ¡y qué placer sienten! [Si los maestros españoles] se dedicaran un día a coleccionar plantas, colcándolas por familias, estudiando sus partes, los caracteres peculiares que las distinguen, sus propiedades, etc., etc., otros días a minerales, calizas, areniscas, etc., a fósiles, que nos dicen a menudo cosas estupendas [...] a insectos distinguiéndolos por los caracteres que separan unos órdenes de otros [...] Nuestro objeto principal con las colecciones naturales debe ser enseñar a pensar y a sentir al mismo tiempo, que los medios en la naturaleza son inmensos* (VICENTE, 1910).

Cuando en 1910 se inauguraba oficialmente en Ortigosa de Cameros un puente sobre el barranco de El Valle en el río Alberca, entre los parlamentos destacaba la prensa regional el soneto compuesto al efecto por *el queridísimo maestro de Ortigosa Don Melchor Vicente [...] que emocionó a la concurrencia* (ANÓNIMO, 1910a).

Al convertir el centro en Escuela Graduada se dotó con una plaza de maestro más, lo que permitió a Melchor Vicente ocuparse sólo de los alumnos más mayores, de los que sacó excelentes profesionales en todas las ramas, aunque era más notable la preparación que adquirían en Ciencias naturales y en Matemáticas comerciales.

Por motivos que desconocemos, en 1918 deja vacante una plaza dotada con 1.375 pesetas en Guipúzcoa (ANÓNIMO, 1904d). Luego, en 1921 fue nombrado director de la Escuela graduada de niños de Borja (ANÓNIMO, 1921a; 1921b), si bien unos meses después veremos que, con carácter provisional, se le nombra con igual

cargo primero para la escuela de Zuera (ANÓNIMO, 1921c) y luego para la de Ortigosa de Cameros (ANÓNIMO, 1921d). No debían ser raros estos cambios de destino oficiales que luego no se llegaban a ejecutar. De todas formas, nos llama la atención que la jubilación, al menos oficialmente, se produjo en septiembre de 1930 de la plaza de Alagón (ANÓNIMO, 1930a).

PREMIOS Y DISTINCIONES PEDAGÓGICAS

El nombre de Melchor Vicente lo vamos a encontrar en los escalafones del magisterio que se realizaban todos los años (SANZ, 1904), pero también entre los premiados por su actividad pedagógica. Así recibió en el Instituto de Logroño durante varios años menciones y reconocimientos por los premios conseguidos por sus alumnos (ANÓNIMO, 1904e; 1910b). Lo mismo sucedía en 1906 tras la visita de la Inspección provincial de Primera Enseñanza, que le concedió un Diploma honorífico por el excelente nivel de formación mostrado por sus alumnos (ANÓNIMO, 1906). Por orden ministerial del 27 de junio de 1916, la Mutualidad Escolar le otorgó una Medalla de Cobre “como distinción merecida a los servicios prestados al fomento de esta benemérita obra pedagógica y de previsión” (ANÓNIMO, 1916).

Participó activamente en la constitución de la asociación Amigos de la Instrucción de Ortigosa (ANÓNIMO, 1909), también presidió la Liga “Escolástico Simures” del partido de Torrecilla de Cameros. En 1912 Melchor Vicente fue admitido como socio en la Liga Nacional de maestros rurales (GARCÍA, 1910).

De su fecunda labor pedagógica pueden hablar los dos homenajes que le tributaron sus antiguos discípulos. El primero tuvo lugar el 15 de julio de 1928 con motivo de la concesión de las insignias de Caballero de la Orden Civil de Alfonso XII, y el descubrimiento de una lápida de

mármol en la fachada de la escuela de Ortigosa de Cameros, con el texto siguiente: *ORTIGOSA, al culto maestro don Melchor Vicente como testimonio de gratitud por su infatigable labor durante veintisiete años en pro de la cultura de los hijos de esta villa. MCM XXVIII.* Por suscripción de los vecinos se le regaló una placa de oro, y el Ayuntamiento lo nombró Hijo Predilecto con un artístico pergamino.

El otro homenaje tuvo lugar sólo unos meses antes de su muerte, Melchor Vicente se hallaba ya muy delicado de salud y no pudo asistir al acto, delegando para ello en su hijo Manuel. Tuvo un carácter menos oficial que el anterior, pero sus antiguos colegiales y el pueblo entero de Ortigosa se volcaron con cariño y gratitud hacia su anciano maestro. Por las palabras de sus alumnos podemos hacernos una idea de la bondad de su magisterio: *Bien sabéis todos los que fuisteis sus discípulos, y el pueblo entero no lo habrá olvidado, que los chicos que salían de la escuela de Ortigosa, ya para América o dentro de la Península –en su mayor parte orientados para el comercio-, llevaban a más de los conocimientos rudimentarios de 1º y 2º grado, otros más amplios como Contabilidad, Francés, Mecanografía, Agrimensura que se practicaba en el campo algunas tardes en paseos escolares, Dibujo a lápiz y pluma, Escultura en trabajos sobre arcilla, encuadernación de libros, etc. [...] y así hemos visto cómo han ido triunfando los muchachos que salieron de aquella escuela.* Firmaba el texto R.T.C. el 5 de septiembre de 1954. Sólo unos días después, el 8 de octubre de dicho año, falleció el buen maestro. Tras su muerte todavía recibí algunos reconocimientos honoríficos.

Sobre la importancia de su labor pedagógica, es elocuente que hoy el colegio de Enseñanza Secundaria de Ortigosa lleva por nombre en su honor el de “Melchor Vicente”.

LABOR COMO GEÓLOGO

Establecido con la plaza de maestro en propiedad en la localidad riojana de Orti-

gosa de Cameros desde 1891, siguiendo la formación adquirida junto al P. Navás y otros jesuitas del colegio El Salvador de Zaragoza, inició un intenso estudio del entorno natural de la zona, con especial atención a la botánica y, sobre todo, a la geología. Fruto del mismo será la localización de una serie de minas que no tardó en registrar ante la autoridad.

Así, el 24 de agosto solicitaba Melchor Vicente en el Gobierno civil de Logroño el registro con el título de “La Ortigosa”, de 24 pertenencias de mineral de carbón piedra en el paraje de Los Corcos de la villa de Ortigosa de Cameros. *Se tendrá como punto de partida una excavación recientemente hecha, próxima al río Alberco, con las dimensiones que se detallan a continuación* (ALONSO, 1900a). Sólo unos días después volvía con una nueva solicitud de registro, ahora de 12 pertenencias con el título “El Gallo”, también de carbón piedra, pero ahora en la partida Aboñiga de la misma localidad (ALONSO, 1900b). Todavía unos años después solicitaba otras 62 pertenencias de minas de mineral de carbón bajo la denominación de “Carmelita”, en los parajes Fuente del Gallo, Era del Oro y Pinares de Alberco también de Ortigosa; más 20 pertenencias nuevas con el título de “Pilarica” en los Reventones de la Dehesa Vieja de la misma villa (REGUERAL, 1908).

No eran raras entonces estas peticiones, pues en las páginas del *Boletín oficial* de la provincia aparecen otras similares de diferentes demandantes. Tras los estudios correspondientes, más adelante serán aprobados expedientes otorgando el título de propiedad a Melchor Vicente de las minas denominadas “Rafaela”, “Carmelita”, “Pilarica” y “Padre Selleras”. En los propios nombres advertimos la querencia del propietario, pues parece que los dos primeros corresponden a los de dos de sus hijas, el tercero evoca su condición aragonesa, y el último corresponde al del Venerable de Torrelosnegros (BIANCHI, 1908; ANÓNIMO, 1908).

SOCIEDADES CIENTÍFICAS

Tempranamente se aficionó al estudio de las ciencias naturales, muy posiblemente influenciado por el ambiente del colegio El Salvador, y así en 1902 ingresaba presentado por el P. Navás, S.J. en la Real Sociedad Española de Historia Natural, de la que salió con el propio jesuita dos años más tarde. De esta forma recogía el ingreso el *Boletín* de la Sociedad: “Sesión del 5 de noviembre de 1902 [...]

Admisiones: Quedan admitidos como socios numerarios [...] D. Melchor Vicente, de Ortigosa (Logroño) que fue presentado por el R.P. Navas [...].

1902. VICENTE, (D. Melchor). Maestro normal.- Ortigosa de Cameros (Logroño).- (Geología)”.

Miembro fundador de la Sociedad Aragonesa de Ciencias Naturales, en su *Boletín* (en adelante *BSACN*) dejó 13 colaboraciones en los primeros años (1902-1906), en las que suele tratar de geología o de plantas. Fue además uno de los más asiduos participantes en las excursiones científicas anuales que se organizaban. De una de ellas que hizo en compañía del botánico y farmacéutico Carlos Pau en 1903, dejó éste una simpática anécdota en el artículo “Mis campañas botánicas” que publicó el *Boletín* de la Sociedad. En el mismo leemos: *Con el fin de tomar parte en la excursión anual que verifica nuestra Sociedad, pasé a Zaragoza; el día 6 de julio marchamos a Huesca en compañía del Rdo. P. Navás y D. Melchor Vicente. Mis compañeros de viaje harán una descripción más aceptable que la mía de esta campaña, y yo únicamente me permitiré contar la insignificancia siguiente. Aquella misma mañana pasamos D. Melchor y el que esto escribe a ver el sótano donde se supone aconteció el asunto del famoso cuadro de ‘La campana de Huesca’. El portero, muy atento y obsequioso nos introdujo en el gabinete de Historia Natural, con el fin de que admirásemos las rarezas de animales que allí existían; pero el buen hombre se llevó solemne chasco, cuando el señor Vicente, entusiasta por la Geología, se acercó a observar las*

muestras de rocas únicamente, y yo también, y allí pasamos el tiempo pegados a las cajas, hasta que fuera hora de visitar el subterráneo famoso [...]. El bedel nos miraba con ojillos asombrados y no sé qué opinaría de aquellos dos desconocidos que tan indiferentes aparecían. Por fin, todo llega, y llegó el término de la visita al oír un 'pueden ustedes pasar'.

De nuevo aparece citado Melchor Vicente en el BSACN cuando el P. Longinos Navás en el quinto apartado de sus octavas "Notas zoológicas", habla de la "Excursión anual de la Sociedad Aragonesa de Ciencias Naturales a Albarracín" (NAVÁS, 1905). Estaba previsto que los expedicionarios se concentrasen en Albarracín el 10 de julio de 1904, pero ya en la estación de ferrocarril de Casetas se encontraron con los consocios Melchor Vicente, Pedro Ferrando y José M^a Dusmet junto al propio P. Navás. En realidad allí comenzó la excursión, *la tercera excursión anual que prometía ser la mejor de cuantas ha llevado a cabo la Sociedad Aragonesa de Ciencias Naturales, como así efectivamente sucedió.*

No resultan exageradas las consideraciones finales del P. Navás, al menos a juzgar por el interés que mostraron tres de los cuatro participantes en la excursión, quienes dejaron en el *Boletín* reseña de sus actividades. En efecto, además del P. Navás, también José María Dusmet y Pedro Ferrando, publicaron sendos artículos con el resultado de sus trabajos. Curiosamente, el único que no lo hizo fue Melchor Vicente.

De todas formas, sabemos que la tercera reseña de esta excursión de la Sociedad de 1904 dedicada a la Geología, aunque la firma en exclusiva el catedrático zaragozano Pedro Ferrando (1906), no hay duda que incluye también la información recogida por el cuarto excursionista, Melchor Vicente. Dada su extensión, promete dividir el trabajo en tres apartados: estratigrafía, paleontología y micropetrografía; sin embargo sólo se publicará el primero en el que se analiza la estructura y disposición de los territorios que visitan.

Cuando en 1908 se celebró en Zaragoza el Primer Congreso de Naturalistas Españoles, en el avance que se hace de las comunicaciones que se iban a presentar figura en la sección VI, correspondiente a Aplicaciones, la presentada por Melchor Vicente: "Minería al Sur de la provincia de Logroño". Por su parte el botánico segoorbino Carlos Pau Español anunciaba estas tres, las dos primeras en la sección IV de Botánica, y la última en la V de Mineralogía y Geología:

- "Plantas del Pirineo aragonés (Sallent)".
- "Leyes a que obedecen las regiones y zonas botánicas".
- "Consideraciones geográfico-botánicas relativas al punto de unión de las islas Baleares con el continente ibérico en la época terciaria".

Precisamente la excursión de la Sociedad Aragonesa de Ciencias Naturales celebrada del 19 al 25 de julio de 1912 tuvo como escenario la Sierra de la Demanda, en la que el buen maestro de Torrelosnegros ejerció como anfitrión (acompañado de tres de sus hijos), según reconocen las reseñas que el P. Navás dejó de la excursión en sus Crónicas científicas. Así, en la de ese año dice: *Además de los socios Sr. Vicente y PP. Marcel, Barnola y Navás, tomaron parte en ella tres hijos del primero y el Sr. Antón, maestro primario. Durante los días 20 y 21 se exploraron los alrededores de Ortigosa, el 22 el trayecto de Ortigosa a Valvanera y los días 23 y 24 los alrededores de aquel santuario. Tanto por lo que se refiere a la Entomología como a la Botánica, la región explorada debe contarse entre las mejores de España. Los resultados de la excursión merecen publicarse separadamente.*

Más extensa es la nota que salió sobre la misma visita en la Crónica científica del primer número de 1914, donde al hablar de Ortigosa el P. Navás escribe lo siguiente: *Sin pérdida de tiempo, después de celebrado el Santo Sacrificio, organizamos nuestra excursión el día 20 con el señor Vicente, un hijo suyo por nombre Marcos, naturalista de afición y el joven maestro D. Jacinto Antón, a orillas del río. El tiempo estaba ne-*

buloso y lluvioso, por lo que pareció aquel sitio a propósito para la caza entomológica en vez del monte.

A través de todas estas reseñas vemos la gran afición de Melchor Vicente por las ciencias naturales en general y por la geología en particular. También la frecuencia de su trato con científicos de la talla de los naturalistas Carlos Pau, Longinos Navás o Ignacio Barnola.

Sin salirnos de la Sociedad Aragonesa de Ciencias Naturales, indicar que todos los años organizaba un concurso con dos premios, uno a la mejor investigación sobre ciencias naturales y otro a la mejor colección presentada de minerales, rocas, insectos, plantas, preparaciones microscópicas, etc., valorando sobre todo su novedad y su adecuada clasificación. El jurado solían formarlo miembros de la propia Junta directiva. La participación en estos concursos fue especialmente importante en los primeros años, había dos premios de 50 pesetas y la Medalla de la Sociedad, aunque hubo convocatorias que vieron la concesión de varios accésits. Algunos consocios premiados como Melchor Vicente, renunciaban al dinero a favor de la propia Sociedad que nunca tuvo una economía muy boyante.

Otras sociedades científicas de las fue miembro activo son, por ejemplo, la Asociación Española para el Progreso de las Ciencias, la Sociedad Española de Antropología, Etnografía y Prehistoria, y el Instituto Geológico y Minero, institución esta última de la que fue miembro de Honor. Posiblemente lo fuera también de alguna más que no hemos podido confirmar.

PUBLICACIONES NATURALÍSTICAS

De lo que parece fue una intensa actividad publicista, apenas conocemos algunos artículos publicados en el *Boletín de la Sociedad Aragonesa de Ciencias Naturales*, donde vieron la luz sus primeros trabajos:

VICENTE GÓMEZ, Melchor (1902) [Comunicación: Insectos de Ortigosa]. 8, 166.

— (1902) Algunos insectos de Ortigosa. 8, 186-189.

— (1903) [Comunicación: Musgos del Moncayo]. 3, 62.

— (1903) [Comunicación: Notas geológicas de Ortigosa de Cameros (Logroño)] 3: 62.

— (1903) Musgos del Moncayo recogidos en la excursión anual de la Sociedad Aragonesa de Ciencias Naturales y clasificador por nuestro consocio D. Augusto Tonglet, de Namur (Bélgica)] 3: 73-74.

— (1903) [Comunicación: Notas geológicas sobre el Moncayo] 4: 94.

— (1903) Notas geológicas de Ortigosa de Cameros (Logroño) 5: 127-138. Desde Ortigosa de Cameros.

— (1903) [Comunicación: Envía un interesante ejemplar de *Pycnogaster brevipes* Nav. hallado en Torrelosnegros (Teruel)] 8: 213.

— (1903) Notas geológicas sobre el Moncayo recogidas en la excursión anual de la Sociedad Aragonesa de Ciencias Naturales, en julio de 1903. 9: 253-261 (Fotografía) 10: 297-306. 2 figuras.

— (1904) [Comunicación: Descripción de la excursión a la Sierra de Guara] 8: 210.

— (1904) Observaciones geológicas realizadas en la excursión anual de la Sociedad Aragonesa de Ciencias Naturales a la Sierra de Guara, 1903. 9: 246-255.

— (1905) [Comunicación: Nota sobre musgos de Ortigosa] 4-5: 96.

— (1906) Lista de musgos y hepáticas de Ortigosa de Cameros (Logroño) determinados por D. Augusto Tonglet. 3-4-5: 111-114.

En al artículo que en 1913 publicaba en este mismo *Boletín* el P. Juan Thalhammer titulado “Algunos dípteros de España”, remitido desde Kalocsa (Hungría), reconoce que las especies le fueron proporcionadas por el P. Longinos Navás, José M^a Dusmet y Melchor Vicente. En otras revistas científicas publicó también estos otros artículos:

VICENTE GÓMEZ, Melchor (1905) Observaciones geológicas realizadas en la excursión de la Sociedad Aragonesa de Ciencias Naturales a la Sierra de Guara. Reseña bibliográfica de José María Dusmet. *Bol. Real Soc. Esp. Hist. Nat.* 5: 95.

- (1908) Mineralogía del Sur de la provincia de Logroño. Actas y memoria del Primer Congreso de Naturalistas Españoles: 361-376.
- (1942) Más sobre geología de Torrelasnegros (Teruel) y sus contornos. *Notas y comunicados del Instituto Geológico y Minero*, 10: 91.

TRABAJOS ARQUEOLÓGICOS

A través de algunas noticias periodísticas, hemos podido comprobar que durante un tiempo Melchor Vicente residió en Teruel. Es posible que solicitara una licencia temporal como maestro, o que lo hiciera tras su jubilación, tal vez por las mejores condiciones económicas que le ofrecían en la capital de su provincia natal. El caso es que allí lo encontramos a comienzos de 1929 como oficial 1º de la Diputación provincial interponiendo un recurso contencioso administrativo contra el acuerdo de la Comisión provincial que lo apercibía *por la supuesta existencia de una falta leve en el cumplimiento de su cargo* (ANÓNIMO, 1929a).

Secretario del Círculo de Recreo Turolense, como tal convocaba Melchor Vicente un concurso para el arriendo del “Teatro Marín” y su sala de cine con el correspondiente pliego de condiciones (VICENTE, 1929), como hará poco después con la cafetería de la sociedad (VICENTE, 1930). Unos meses más tarde lo encontramos en el banquete que se celebró en Teruel con motivo de la inauguración del famoso viaducto de la ciudad, realizado con proyecto del ingeniero Fernando Hue (ANÓNIMO, 1929b).

Pese a que sus actividades profesionales se desarrollaron casi siempre en la escuela riojana de Ortigosa de Cameros, sus trabajos geológicos y paleontológicos tuvieron lugar con preferencia en Aragón, concretamente en los alrededores de Torrelasnegros y pueblos colindantes de las vertientes del río Pancrudo. Aprovechando las vacaciones estivales, esos terrenos fueron batidos por Melchor Vicente en busca de materiales líticos siempre en su-

perficie o entre formaciones de gravas aglomeradas.

En la *Revista de la Sociedad Ibérica de Ciencias Naturales* de 1938 publicaba el artículo “Nuevos hallazgos arqueológicos”, tomo 36 (19), páginas 15-19. Manuscritos quedarán además estos dos artículos:

- “Ampliación a ni nota sobre ‘Nuevos hallazgos arqueológicos’”, 14 p.
- “Un centro industrial prehistórico”, 28 p.

En 1941 fue nombrado Comisario Provincial de Excavaciones Arqueológicas de Teruel, y de entonces debe de proceder un conjunto de más 7.000 piezas recogidas en la zona de Torrelasnegros, entre las que destacan muy bellos raspadores, trapecios, media-lunas bastante perfectas, microburiles, discos raspadores, puntas de flecha de diversas formas, lascas, hachas pulimentadas, etc.

La materia prima es siempre sílex o rocas afines, más deterioradas las recogidas en superficie que las procedentes de oquedades en que la talla es casi viva. La colección, que fue donada al Museo de Teruel en 1944, está organizada por yacimientos. Estudiada en 1958 por E.J. Vallespí, hace este autor una descripción bastante detallada de los yacimientos y materiales más notables.

Una selección con las piezas más interesantes se presentó a la Exposición Bibliográfica y Arqueológica Turolense celebrada en Teruel en 1949, siendo de nuevo mostrados en el X Pleno del Colegio de Aragón de 1956. Luego han quedado para su exhibición en el Museo Provincial de Teruel, donde también podrían guardarse los escritos arqueológicos de Melchor Vicente. El resto de los materiales está pendiente de una exhaustiva clasificación y estudio.

PUBLICACIONES DIDÁCTICAS

La Sección bibliográfica de una revista de magisterio se hacía eco de la publicación de *El secreto de la lectura y la*

escritura está en ocho cartelitos, obra de Melchor Vicente que pretendía ser “un procedimiento sencillo para la enseñanza simultánea de la lectura y la escritura” (ANÓNIMO, 1912). Años después la misma publicación periódica recensionaba otra obra suya titulada *Lo racional: los seres para el dibujo, el dibujo para la escritura y la geometría, la escritura para la lectura y la gramática. Procedimiento activo*, libro que va componiendo el mismo niño haciendo rayas, cruces, letras y dibujos en el encerado y en el cuaderno, con suma facilidad, con verdadero gusto, y donde sencillamente y sin darse cuenta aprende a leer y escribir, a dibujar y nociones de Gramática y Geometría. Editado en Zaragoza en 1930, constaba de 48 páginas y valía 1 peseta cada ejemplar (ANÓNIMO, 1930b).

Por orden cronológico dejamos a continuación otros libros y artículos que publicó sobre cuestiones pedagógicas:

– “Cambios mutuos. Carta abierta”. *El Magisterio Español*, 4^a época, año 38, 2.761, 13 de febrero: 91. Madrid. 1910.

– *El secreto de la lectura y la escritura está en ocho cartelitos*. 1912.

– *Lo racional: los seres para el dibujo, el dibujo para la escritura y la geometría, la escritura para la lectura y la gramática. Procedimiento activo*. 1930.

BIBLIOGRAFÍA

- ANÓNIMO (1910a) Desde Ortigosa. La inauguración del puente. *La Rioja*, año 2, 6.761, 13 de octubre, 1.
- ANÓNIMO (1910b) Ferias y fiestas. *El Imparcial*, año 44, 25 de septiembre, 3.
- ANÓNIMO (1912) Sección bibliográfica. *El Magisterio Español*, 4^a época, año 56, 3.922, 19 de marzo, 471.
- ANÓNIMO (1916) [Mutualidad escolar]. *Suplemento de la Escuela moderna*, 2.053, 5 de agosto, 1.330.
- ANÓNIMO (1921a) De enseñanza nacional. Resoluciones. Escuelas y maestros. *El Imparcial*, 17 de diciembre, 5.
- ANÓNIMO (1921b) [Plazas de maestros]. *Suplemento de la Escuela moderna*, 2.606, 28 de diciembre, 2.606.
- ANÓNIMO (1921c) [Plazas de maestros]. *Suplemento de la Escuela moderna*, año 31, 2.604, 21 de agosto, 3.546.
- ANÓNIMO (1921d) De enseñanza nacional. Resoluciones. Escuelas y maestros. *El Imparcial*, año 55, 19.629, 31 de diciembre, 3.
- ANÓNIMO (1929a) Tribunal contencioso-administrativo. *El Mañana*, 24 de febrero, 2.
- ANÓNIMO (1929b) El Viaducto ... *El Mañana*, año 2, 254, 29 de octubre, 1, 4.
- ANÓNIMO (1930a) Jubilaciones. *El Mañana*, 10 de septiembre, 7.
- ANÓNIMO (1930b) Libros y revistas. *El Magisterio Español*, año 64, 8.727, 15 de noviembre, 560.
- BERGA MONGE, A. (1984) *Bibliografía aragonesa de ciencias naturales*, 36. Cuadernos de Zaragoza, 56. Zaragoza.
- BIANCHI, P. (1908) Minas. *Boletín oficial de la provincia de Logroño*, 215, 30 de septiembre, 817.
- EL CORRESPONSAL (1900) Torrecilla. *La Rioja*, año 12, 3.458, 21 de abril, 1.
- FERRANDO Y MAS, P. (1906) Observaciones geológicas de la excursión a Albarracín realizada por la Sociedad Aragonesa de Ciencias Naturales. *BSACN*, 10: 222-232.
- GARCÍA, E. (1910) Torrecilla de Cameros. *El Magisterio Español*, 4^a época, año 56, 3.905, 8 de febrero, 219.
- JAIME LORÉN, F.J. DE & J.M. DE JAIME LORÉN (2000) Naturalistas turolenses de la comarca del Jiloca. *Congreso de Botánica en homenaje a Francisco Loscos (1823-1886)*: 217-219. Instituto de Estudios Turolenses. Teruel.
- JAIME LORÉN, J.M. DE & J.M. DE JAIME RUIZ (2015) *El Boletín de las Sociedades Aragonesa e Ibérica de Ciencias Naturales (Zaragoza, 1902-1936)*, 108-109. Calamocha, Centro de Estudios del Jiloca.
- JAIME LORÉN, J.M. DE (2017) Graduados de la zona del Jiloca en la Escuela Normal de Magisterio de Zaragoza. *Cuadernos de etnología del Baile de San Roque* 30: 41-74.
- NAVAS, L. (1905) Notas zoológicas VIII. Mis excursiones durante el verano de 1904. *BSACN*, 4-5: 107-131.
- REGUERAL, F.G. (1908) Minas. *Boletín oficial de la provincia de Logroño*, 125, 5 de junio, 455.
- SANZ Y SANZ, E. (1904) Escalafón general de maestros de primera enseñanza de Espa-

ña. *Gaceta de instrucción pública*, 18 de mayo, 1.015.
VALLESPÍ, E.J. (1958) Sobre los conjuntos líticos de Torrelosnegros, del Museo Provincial de Teruel. *Teruel* 20: 121-143.
VICENTE GÓMEZ, M. (1910) Cambios mutuos. Carta abierta. *El Magisterio Español*, 4ª época, año 38, 2.761, 13 de febrero, 91.

VICENTE GÓMEZ, M. (1929) Círculo de recreo turolense. *El Mañana*, año 2, 191, 13 de agosto, 1.
VICENTE GÓMEZ, M. (1930) Círculo de recreo turolense. *El Mañana*, año 3, 413, 12 de mayo, 1.

(Recibido el 22-II-2018)
(Aceptado el 1-III-2018)



Fig. 1: Melchor Vicente en Torrelosnegros con una escopeta y acompañado de unos familiares. Archivo familiar.

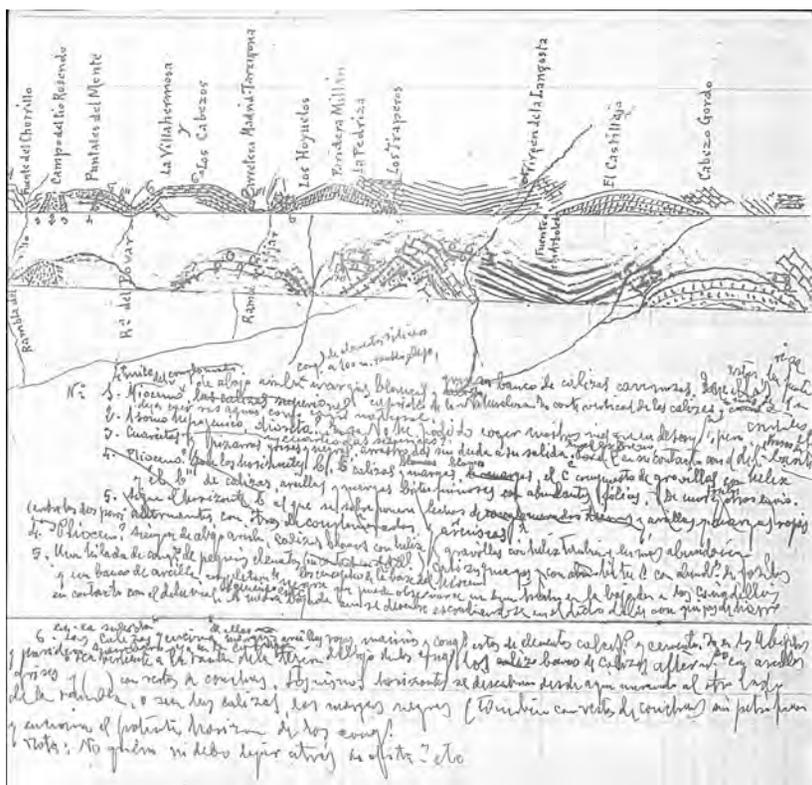


Fig. 2: Texto manuscrito inédito de Melchor Vicente con sus últimas investigaciones geológicas dedicadas a su localidad natal de Torrelasnegros. Archivo familiar.



Fig. 3: Portada de una de las obras pedagógicas de Melchor Vicente.

Ampliación a mi Nota sobre "Nuevos hallazgos Arqueológicos"
En la Revista de la Sociedad Ibérica de Ciencias Naturales, Tomo XXXVI (XIX), números 3-4, Año 1957, publiqué una nota titulada "Nuevos hallazgos Arqueológicos", en ella daba a conocer que en Forrolosnegros, pueblito de la provincia de Teruel, había encontrado por los años 34, 35 y 36 un Centro Industrial perteneciente a la Edad de la piedra tallada. Hoy, y con motivo de este Congreso, amplío aquellos datos siempre con interés a que personas dedicadas a estos estudios, presten su atención hacia él, y pongan en claro los sucesos que por la Victoria Patria tal hallazgo mis pueda ocurrir. Determinados así de los sucesos (sucetas aquí) de su jurisdicción y aun de la de los pueblos colindantes Alpernes, Cosa, Huerfana, se halla

Fig. 4: Texto manuscrito inédito de Melchor Vicente ampliación de uno anterior de título similar publicado en el Boletín de la Sociedad Ibérica de Ciencias Naturales. Archivo familiar.



Fig. 5: Melchor Vicente en los últimos años de su vida con una nieta. Archivo familiar.

NOTICIAS DEL BOTÁNICO ARAGONÉS BALTASAR BOLDÓ

José María de JAIME LORÉN

Universidad CEU Cardenal Herrera. Seminario. Edif. Seminario, s/n.
46113-Moncada (Valencia). jmjaime@uchceu.es

RESUMEN: Conocidos hoy los trabajos naturalísticos de Baltasar Boldó, traemos aquí varias noticias nuevas de su paso por la Universidad de Zaragoza y por la isla de Cuba. **Palabras clave:** Baltasar Boldó, Historia de la botánica, Botánica cubana, Expediciones científicas, Ilustración.

ABSTRACT: News of the Aragonese Botanist Baltasar Boldó. Although the Naturalist work of Baltasar Boldó is already well-known, we bring new news of his stay both in the Universidad de Zaragoza and Cuba. **Keywords:** Baltasar Boldó, Botanical History, Cuban Botany, Scientific expeditions, Illustration, Aragón, Spain.

EN LA UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA

Nacido en Zaragoza, en los años centrales del siglo XVIII, en su Universidad encontramos a Baltasar Boldó cursando diversas disciplinas. En los Libros de matrículas de este centro aparece sucesivamente estudiando en los años y facultades siguientes:

- 1777. 2º Artes
- 1780. 1º Teología
- 1782. 1º Teología
- 1783. 3º Teol. moral. Col. San Pío V
- 1789. 4º Medicina

Como vemos, se formó en muy variadas disciplinas sin concluir ninguna, al menos en la Universidad de Zaragoza. En 1793 lo encontramos como médico militar en la guerra del Rosellón contra la Convención Nacional francesa en tres campañas sucesivas, alcanzando como premio el título de Protomédico.

Fijó después su residencia en Barcelona, ingresando en la Academia de Buenas Letras y en el Real Jardín Botánico de Madrid como socio correspondiente. Allí desarrolló una intensa actividad naturalís-

tica, formando una importante colección de plantas, semillas y minerales de Cataluña y las islas Baleares, estudiando además las propiedades medicinales de algunas de sus fuentes y balnearios. También en Barcelona escribió varias obras sobre medicina castrense y sobre geología.

Marchó a continuación a Madrid para trabajar en el Real Jardín Botánico, pero enseguida se integró en la Real Comisión de Guantánamo que iba a marchar a Cuba bajo las órdenes de Joaquín de Santa Cruz, conde de Mopox, con el proyecto de abrir un canal navegable en el extremo oriental de la isla que permitiera la extracción y transporte de la madera de sus bosques. La expedición salió de La Coruña el 3 de diciembre de 1797, y Boldó permanecerá en Cuba estudiando su flora y su fauna hasta su muerte que ocurrió el 31 de julio de 1799. Buena parte de los materiales recolectados se conservan en el Museo Nacional de Ciencias Naturales de Madrid (ARMILLAS, 1987).

EN LA ISLA DE CUBA

Independientemente de los resultados de los trabajos científicos de Baltasar

Boldó que se conservan en el citado museo, en el Archivo General de Indias (AGI) hay también algunos documentos sobre este botánico aragonés que conviene conocer, y que daremos por orden cronológico.

AGI, Estado, 4, N. 49

Se trata del expediente más importante de todos, especialmente porque indica claramente las enormes dificultades que se encontraban los naturalistas españoles que en la etapa final del periodo ilustrado, con todo entusiasmo, dejaban las comodidades de sus destinos en la Corte para afrontar los retos, la aventura de estudiar y de conocer los recursos naturales que se escondían en las Indias.

El documento más importante lo constituye una carta que escribe el 1 de noviembre de 1797 desde La Habana Juan de Araoz, Gobernador de la plaza, al José Godoy, omnipotente Príncipe de la Paz y máxima autoridad en la Corte. El objeto es comunicarle haber proporcionado “al botánico Don Baltasar Boldó con sus ayudantes, todos los auxilios que le ha pedido el conde de Mopox y de Taruco para el mejor desempeño de sus respectivas comisiones”. Vamos a conocer por sus propias palabras, el ambiente en el que se desenvolvían aquellas investigaciones en tan lejanas tierras:

“Continuando con el mayor esmero y toda puntualidad, en auxiliar por mi parte al conde de Mopox, para los objetos de sus comisiones en esta Isla, me pidió, y le facilité desde luego en el mes de agosto de este año, al teniente de fragata de la Real Armada D. Agustín Blondo y Zavala, que me dijo necesitarlo para que ejecutase un prolijo reconocimiento del puerto de Nipe, sus contornos, montes, ríos, etc.; a cuyo oficial dispuse se le hiciesen por Marina los abonos de sueldos, y de cien pesos mensuales, por vía de gratificación, para los gastos que le produzca la comisión, que debe hacer viajando por tierra y

en la peor estación del año; habiéndome arreglado para ello, a lo que S.M. se dignó determinar para el capitán de fragata D. Juan Tirry, que igualmente está destinado a las órdenes del mismo conde. También facilité a éste un plano que me pidió y pude haber, de la bahía de Tanamo, para que llevase Zavala, y ambos oficiales de Marina salieron ya, éste para el citado puerto de Nipe, y aquel para la isla de Pinos, a quien facilité para sus operaciones, un cabo de carpinteros de ribera del Arsenal, un soldado de Marina para que le acompañase, dos agujas de marear, cuatro encerados de lona para formar una barraca, y dos capotones de lo mismo para abrigo de aquellos individuos y resguardo de las aguas. Al botánico D. Baltasar Boldó y sus ayudantes, que también salió a reconocimientos relativos a la comisión en los Puertos del Norte hasta Bahía Honda, facilité igualmente a solicitud del citado conde, una lancha tripulada y bien armada, muy al propósito para su seguro efecto”.

AGI, Estado, 4, N. 4 (1)

No parece muy honroso para nuestro botánico el legajo de documentos que vamos a ver a continuación, pues corresponde al “Expediente sobre el mal trato que el botánico Don Baltasar Boldó dio a un esclavo llamado Aniceto en casa del conde de Mopox y Taruco en La Habana”. El suceso tuvo lugar en casa del Subinspector Conde de Santa Cruz de Mopox, donde se alojaba el médico y botánico, quien, sospechando que había sido robado por el esclavo Aniceto que era propiedad de Juan Bautista Galainena, instó o pagó a uno de los soldados que hacían guardia en la casa, para que pegaran y escarmentaran al esclavo. Éste y su dueño denunciaron el caso a las autoridades, primero por la propia violencia practicada con Aniceto e indirectamente con su dueño, pero también para salvar su honor pues, al parecer, nada había robado.

El 26 de abril de 1799 los fiscales ya habían presentado su escrito, y el 23 de julio de 1799 (8 días antes de la muerte del médico y botánico) debió verse el caso en Consejo de guerra, en el que propio Boldó reconoció sus excesos.

Pero las cosas debieron hacerse de tapadillo, cubriendo las faltas de unos y otros para evitar que trascendiera el “atroz tratamiento” sufrido por Aniceto. Y trascendió. Con su característica lentitud, la justicia española formaba tres años más tarde, en julio de 1802, un Consejo de guerra en Madrid para estudiar el caso. Un año después, en septiembre de 1803, se emitía el dictamen oficial sobre el “hecho tan escandaloso y de mucha gravedad, en sí y por sus circunstancias”, que cometió “el médico ya difunto Don Baltasar Boldó”, al que se castigaba a detraer de sus bienes 500 pesos y las costas del juicio, la mitad de los cuales pasarían al Real Fisco de la Guerra y el resto para que Aniceto redimiera su esclavitud y de esta forma pudiera quedar libre de toda sospecha de delito. Si no alcanzaban los bienes de Boldó para pagar esta suma, deberían abonarla el conde de Mopox y el Auditor de Guerra por mitades. Además, el mismo conde era castigado a abonar otros 500 pesos “con igual aplicación de por mitad, y se le manifieste el Real desagrado de S.M. por el abuso que hizo de las facultades de su comisión, y sustraído con pretexto de ella al citado Boldó de la autoridad judicial que no debió ni pudo hacer”. Los castigos alcanzan también al Auditor de Guerra, que es castigado con una multa de 200 pesos y con el apercibimiento oficial para que sus futuros dictámenes no protejan y den “impunidad a semejantes excesos”. Asimismo, al sargento que permitió que uno de los soldados de la guardia del conde cometiera como particular la violencia contra Aniceto, e incluso al Capitán General se le expresa “el Real desagrado por su excesiva condescendencia en el procedi-

miento”, instando a éste a que active la cobranza de los 700 pesos correspondientes al Real Fisco de Guerra. Lo primero es lo primero.

Todavía se incluye en el expediente un escrito posterior de los fiscales del caso, en el que reafirman que debe cobrarse íntegramente la sanción en los bienes de Boldó que recibió su heredera, costas del caso incluidas. Pero, por otra parte, tratan de exculpar al conde de Mopox por “haber abrigado a dicho botanista, protegiéndole, disimulándole su exceso, y aun sustrayéndole cuanto estuvo de su parte, de que por él se le castigase”. Entienden que fue un abuso de la confianza en la acogida por parte del botánico, y que privada y públicamente el conde se había mostrado “enojado y pesaroso del suceso y de su autor”. Es posible que el hecho fue muy escandaloso, que las autoridades españolas estaban empeñadas en perseguir con rigor la violencia con los esclavos, o bien que andaba entonces el fisco necesitado de dinero, el caso es que el Consejo de guerra se reiteró una por una en todas las penas establecidas, sin atender ninguna de estas argumentaciones de la fiscalía.

AGI, Estado, 4, N. 4 (1)

De todas formas, la distancia entre Madrid y La Habana era muy larga. El 23 de julio de 1804 el auditor de La Habana aun andaba solicitando del Consejo de guerra la reclamación que hacía Juan Bautista Galainena de los cuatro mil reales de la pena impuesta “al consultor botánico D. Baltasar Boldó”, para que su heredera los hiciese efectivos y con ellos poder pagar la libertad del esclavo Aniceto. Pagarse a sí mismo, pues el tal Galainena que reclamaba era el propietario.

Independientemente de la dificultad para cobrar las multas, lo que indica bien a las claras este expediente es la sensibilidad de las autoridades españolas hacia el trato que se dispensaba a los esclavos, persiguiendo a quienes abusaban o los

maltrataban, pero también a quienes encubrían o ponían sordina a estas vejaciones. Tuviesen el cargo que tuviesen, como acabamos de ver, lo que en cierto modo rompe ese cliché estereotipado de los abusos de los españoles en América.

AGI, Estado, 2, N. 23 (1)

Un aroma algo conspirador tiene otro expediente del AGI en el que aparece Baltasar Boldó. Se inició en La Habana el 18 de diciembre de 1799, unos meses después de su muerte, cuando su albacea testamentario, el abogado Ambrosio María Zuazo, presentaba un impreso anónimo que había recibido aquél y que consideraba digno de ser estudiado por las autoridades. Se trata de un panfleto titulado *Delación del plan revolucionario de España*, en 4 folios, que constaban de Proposición, Resolución, Escolio y Documentos. En el mismo se trata de la reorganización de las carreras sanitarias en España, iniciado a finales de 1798 con el objeto de crear una Facultad Reunida de Medicina, Cirugía y Farmacia, que, en realidad, suponía la separación e independencia de la medicina de los estudios de Cirugía y de Farmacia en facultades propias. Pues bien, con esta excusa el anónimo autor del panfleto cree ver un proyecto revolucionario que, pretendidamente, amenazaba a la Corona y la orden establecido. Visto en la distancia, no parecía tener mucha credibilidad el escrito, por muy bien impreso que estuviese.

AGI, Estado, 16, N. 23(a) (d2) (d4) (d5)

Se trata de borradores de escritos redactados en Palacio entre el 23 de junio y el 16 de julio de 1802. El primero va dirigido a Antonio José Cavanilles como director del Real Jardín Botánico de Madrid, con el “resultado de la parte botánica de la Comisión con que en 1796 pasó el conde de Mopox a la isla de Cuba, “Comisión de Guantánamo”, que consiste en cuatro cajones de plantas disecadas que

contienen diferentes géneros y especies, y sus respectivas descripciones, todo ejecutado por el botánico de la Comisión Don Baltasar Boldó, ya difunto, y refusionadas, aumentadas y arregladas por el actual botánico Don José Estévez”. En una nota marginal se añade: “A Cavanilles se le remitieron al mismo tiempo dos legajos grandes de botánica que ha remitido Mopox con su oficio”.

De la misma forma se escribía a Eugenio Izquierdo con relación a las aves disecadas que había preparado el disecador y dibujante botánico de la expedición José Guio; y a Cristiano Herghen al que remitían dos “cajoncitos” de minerales colectados por el teniente coronel Francisco Ramírez. Explicaba también el conde de Mopox, que muchas muestras procedentes de la parte oriental de Cuba se perdieron en el buque correo apresado por los ingleses cuando las transportaba a La Habana.

Por fin, el 16 de julio del mismo 1802 se comunicaba desde el Gabinete de Historia Natural al ministro Ceballos, la recepción, de dos cajones “con pieles de aves de la Isla de Cuba, preparadas por Don José Guio, disecador y dibujante botánico de la Comisión con que pasó a aquella Isla el conde de Mopox en 1796.- Vienen apolilladas, y se ha repartido, en iguales porciones, entre el disecador de este Real Gabinete, Don Pascual Moineau, y el colector del mismo Don Francisco Javier de Molina, a fin de excitar honrosa emulación entre estos sujetos y que estos se esmeren en su disección”.

En el expediente encontramos documentos firmados por el ministro Pedro Ceballos y por el mismo Godoy, lo que indica la importancia que se había concedido a la citada expedición que tenía como objeto estudiar los productos naturales de Nueva España.

BIBLIOGRAFÍA

- ANÓNIMO: Expedición Baltasar Manuel Boldo: un botánico al servicio de la Real Comisión de Guantánamo (1796-1799). Real Jardín Botánico de Madrid. <http://www.rjb.csic.es/jardinbotanico/jardin/index.php?Pag=93>. Consultado: 2-II-2018
- ARMILLAS VICENTE, J.A. (1987) Boldó, Baltasar. *Gran Enciclopedia Aragonesa*, Apéndice 2, 58. Zaragoza, Unali.
- DOSIL MANCILLA, F.J. (2002) Un texto desconocido del botánico aragonés Baltasar Boldó. *Asclepio*, 54 (2), 289-293.
- DOSIL MANCILLA, F.J. (2012) Baltasar Manuel Boldo Tuced. *Álbum da Ciencia*. [Culturagalega.org](http://www.culturagalega.org). *Cultura Galega*. <http://www.culturagalega.org/albumdaciencia/detalle.php?id=338>. Consulta: 2-II-2018.
- GOMIS BLANCO, A. (1991) Las Ciencias Naturales en la expedición del Conde de Mopox a Cuba. En A.R. Díez Torres & al. (coords.) *La Ciencia Española en Ultramar*, 309-319. Madrid, Ateneo-Doce calles.
- GOMIS BLANCO, A., PELAYO LÓPEZ, F. (1999) Baltasar M. Boldó y la Real Comisión de Guantánamo del Conde de Mopox. En M.P. San Pío & M.A. Puig-Samper (coord.) *Las Flores del paraíso. La expedición botánica de Cuba en los siglos XVIII y XIX*, 75-92. Lunwerg. Barcelona.
- MARTÍNEZ TEJERO, V. (1998) *Los botánicos aragoneses*, Zaragoza: Caja de Ahorros de la Inmaculada de Aragón.

(Recibido el 22-II-2018)
(Aceptado el 24-V-2018)

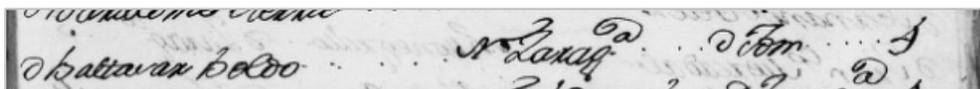


Fig. 1. Anotación del secretario de la Universidad de Zaragoza de 1789, con la matriculación de Baltasar Boldó en 4º curso de la Facultad de Medicina (Archivo de la Universidad de Zaragoza).

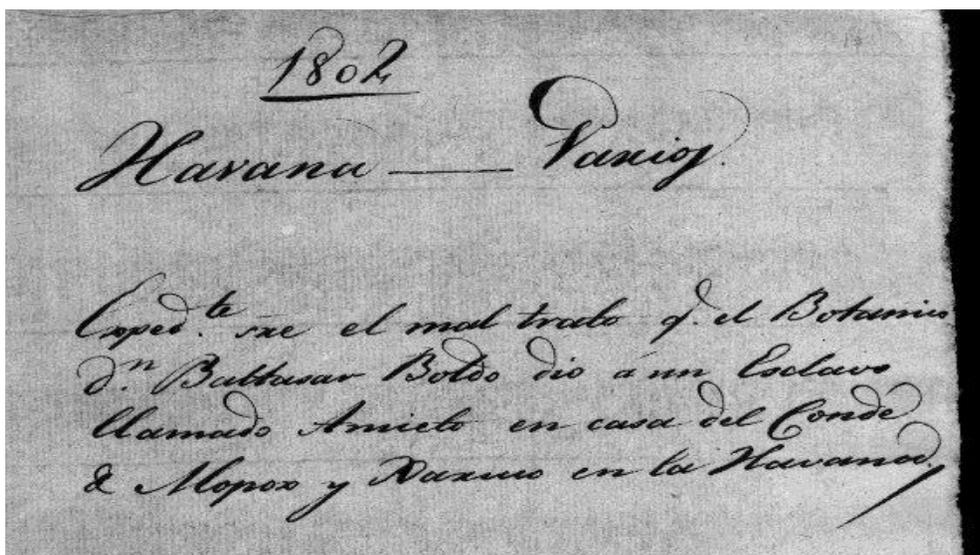


Fig. 2. [AGI Estado N4 1]: Expediente sobre el mal trato de Baltasar Boldó a un esclavo (AGI, Estado N4, 1).

Navarra J. de Nov. R. de 1797.

Don Juan de Araso participa al Sor. Principe de la Paz haber proporcionado al Ten. de Fragata D. Agustin Blomde y Lavata y al Botanico D. Baltasar Boldo con sus ayudantes todos los auxilios que le ha pido el Conde de Altopoz y de Taruco para el mejor desempeño de sus respectivas Comisiones.

Fig. 2. [AGI Estado N49 d]: Expediente con información transmitida a Godoy sobre la expedición botánica de Baltasar Boldó (AGI, Estado N49, d).

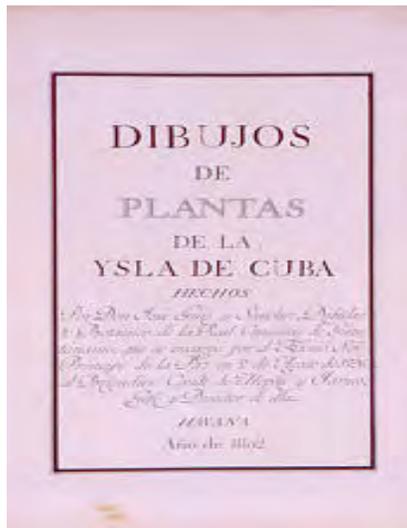


Fig. 3. Portada de una obra manuscrita de Baltasar Boldó.

A NEW COMBINATION AND CHANGE IN RANK FOR A MOROCCAN HYBRID IN *CENTAUREA* (ASTERACEAE)

P. Pablo FERRER-GALLEGO¹, Hugo MERLE², María FERRIOL³
& Alfonso GARMENDIA³

¹Servicio de Vida Silvestre. CIEF, Generalitat Valenciana. Avda. Comarques del País Valencià 114. 46930 Quart de Poblet, Valencia. flora.cief@gva.es

²Departamento de Ecosistemas Agroforestales e ³Instituto Agroforestal Mediterráneo, Universitat Politècnica de València. Camino de Vera s/n. 46022-Valencia

ABSTRACT: A new combination and change in rank for the Moroccan hybrid described as *Centaurea* \times *subdecurrens* nothosubsp. *paucispina* ["*paucispinus*"] [= *C. aspera* subsp. *gentilii* \times *C. seridis* var. *auriculata*] (Asteraceae) are proposed. **Keywords:** *Centaurea*, hybrid, new combination, new rank, nomenclature, Morocco.

RESUMEN: Una nueva combinación y cambio de rango para un híbrido marroquí en *Centaurea* (Asteraceae). Se propone una nueva combinación y cambio de rango para el híbrido marroquí descrito como *Centaurea* \times *subdecurrens* nothosubsp. *paucispina* ["*paucispinus*"] [= *C. aspera* subsp. *gentilii* \times *C. seridis* var. *auriculata*] (Asteraceae). **Palabras clave:** *Centaurea*, híbrido, combinación nueva, rango nuevo, nomenclatura, Marruecos.

INTRODUCTION

The genus *Centaurea* L. (LINNAEUS, 1753: 909) (Asteraceae Bercht. & J.Presl) comprises a large number of taxa mainly occurring in the Mediterranean region and southwest Asia (HELLWIG, 2004; SUSANNA & GARCÍA-JACAS, 2007, 2009). In the work published by GARMENDIA & al. (2015) is described *C. \times subdecurrens* nothosubsp. *paucispina* M. Ferriol, H. Merle & A. Garmendia ["*paucispinus*"], a tetraploid hybrid found in Morocco between *C. aspera* subsp. *gentilii* (Braun-Blanq. & Maire) Dobignard and *C. seridis* var. *auriculata* (Balb.) Ball.

Centaurea seridis L. (LINNAEUS, 1753: 915) is distributed from south Europe (Spain incl. Balearic Islands, Italy incl. Sicily, France, Albania and Greece) to northwest Africa (Algeria, Morocco and Tunisia) (DOS-

TÁL, 1976; INVERNÓN & DEVESA, 2013; DEVESA & al., 2015, FERRER-GALLEGO & al., 2014b, 2017). In Morocco, at least six varieties have been described: var. *auriculata* (Bald.) Ball, var. *epapposa* Caballero, var. *calva* Maire & Sauvage, var. *subferox* Pau & Font Quer, var. *pterochaulos* (Pomel) Maire, and var. *oligocentra* Maire (see BALL, 1878; CABALLERO, 1917; JAHANDIEZ & MAIRE, 1934; EMBERGER & MAIRE, 1941; GONZÁLEZ-BUENO, 1988).

Centaurea aspera L. (LINNAEUS, 1753: 916) is a complex and highly polymorphic taxon which is distributed from south and southwest Europe, northwest Africa (Morocco and Algeria) and also introduced in the Canary Islands, Australia, North America and several European countries (Belgium, Ireland, United Kingdom, Germany, Sweden, Norway, Republic of Belarus; cf. RANDALL, 2012; INVERNÓN & DEVESA,

2013). Four subspecies [or five, incl. subsp. *pseudosphaerocephala* (Shuttlew. ex Rouy) Gugler; see GREUTER, 2006] have been recognized (DEVESA & al., 2015; GARMENDIA & al., 2015; DEVESA, 2016): subsp. *aspera* is a diploid plant ($2n=2x=22$) (INVERNÓN & DEVESA, 2013; INVERNÓN & al., 2013) distributed in the Mediterranean basin, subsp. *stenophylla* (Dufour) Nyman (1879: 432) [= *C. stenophylla* Dufour (1831: 162)], a diploid plant ($2n=2x=22$) endemic to eastern-southeastern Iberian Peninsula (INVERNÓN & DEVESA, 2013; INVERNÓN & al., 2013), subsp. *scorpiuriifolia* (Dufour) Nyman (1879: 432) [= *C. stenophylla* Dufour (1831: 163)], also a diploid plant ($2n=2x=22$) endemic to southeastern Iberian Peninsula and northwestern Africa (INVERNÓN & DEVESA, 2013; INVERNÓN & al., 2013), and subsp. *gentilii* (Braun-Blanq. & Maire) Dobignard (2007: 140) [= *C. gentilii* Braun-Blanquet & Maire (1922: 188)], a tetraploid plant ($2n=4x=44$) and distributed in southwestern Morocco (JAHANDIEZ & MAIRE, 1934; VOGT & OBERPRIELER, 2008; EL OUALIDI & al., 2012; GARMENDIA & al., 2015) and the Canary Islands, specifically in Gran Canaria (DOBIGNARD in GREUTER & RAAB-STRAUBE, 2007).

Centaurea aspera (especially subsp. *stenophylla*) and *C. gentilii* are very closely related taxa (GREUTER, 2006; DOBIGNARD in GREUTER & RAAB-STRAUBE, 2007; GARMENDIA & al., 2015; FERRER-GALLEGO & al., 2014a, 2018). However these two species can be distinguished morphologically, and are largely reproductively isolated (including the geographical and ecological isolation), in consequence the diploid *C. aspera* and the tetraploid *C. gentilii* represent distinct evolutionary lineages, and we therefore suggest that they should be considered distinct species (see SOLTIS & al., 2007).

Accordingly, a new nomenclatural combination and change in rank are proposed for the name *Centaurea* × *subdecurrens* nothosubsp. *paucispina*.

RESULTS

Centaurea × *paucispina* (Ferriol, Merle & Garmendia) P.P. Ferrer, Ferriol, Merle & Garmendia, **comb. & stat. nov.** [= *C. gentilii* × *C. seridis* var. *auriculata*]

Centaurea × *subdecurrens* nothosubsp. *paucispina* M. Ferriol, H. Merle & A. Garmendia, *Plant Biology* 17(3): 755 (2015) [“*paucispinus*”] [basionym] [sub *C. aspera* subsp. *gentilii* × *C. seridis* var. *auriculata*]

Holotypus: Drier (Morocco): Zaouiat el Kourati, near the road between Essaouira to Safi (R301), N31 42.837 W9 38.402, 63 m, semi-fixed coastal dune, inter parentes, 24-VI-2011, *H. Merle, M. Ferriol & A. Garmendia s.n.*, VALA 9519. **Isotypus:** VAL 237288.

REFERENCES

- BALL, J. (1878) *Spicilegium Florae Marocanae*. *Bot. J. Linn. Soc.* 16: 473–568.
- BRAUN-BLANQUET, J. & R. MAIRE (1922) Contributions à l'étude de la flore marocaine. Fase 2. *Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord* 13: 188–189.
- CABALLERO, A. (1917) Excursión botánica a Melilla en 1915. *Trab. Mus. Nac. Cien. Nat. Ser. Bot.* 11: 2–39.
- DEVESA, J.A. (2016) *Las especies del género Centaurea en la Península Ibérica y Baleares*. UCO Press, Editorial Universidad de Córdoba, Córdoba, 442 pp.
- DEVESA, J.A., E. LÓPEZ NIETO, I. ARNELAS, G. BLANCA, V.N. SUÁREZ-SANTIAGO, V. RODRÍGUEZ & A. MUÑOZ (2015) *Centaurea* L. In: J.A. DEVESA, A. QUINTANAR & M.Á. GARCÍA (eds.) *Flora iberica*, 16; 342–603. Real Jardín Botánico. CSIC, Madrid.
- DOBIGNARD, A. (2007) *Centaurea aspera* subsp. *gentilii* In: W. GREUTER & E. VON RAAB-STRAUBE (eds.) *Euro+Med Notulae*, 3 [Notulae ad floram euro-mediterranean pertinentes 25]. *Willdenowia* 37: 140.
- DOSTÁL, J. (1976) *Centaurea* L. In: T.G. TUTIN, V.H. HEYWOOD, N.A. BURGESS, D.H. VALENTINE, S.M. WALTERS & D.A. WEBB (eds.) *Flora Europaea*, 4: 254–301. Cambridge University Press.

- DUFOUR, L. (1831) Description de quelques espèces nouvelles ou peu connues des genres *Serratula* et *Centaurea* observées en Espagne. *Ann. Sci. Nat. (Paris)* 23: 154-166.
- EL OUALIDI, J., H. KHAMAR, M. FENNANE, M. IBN TATTOU, S. CHAUVET & M.S. TALEB (2012) *Checklist des endémiques et spécimens types de la flore vasculaire de l'Afrique du Nord*. Document de l'Institut Scientifique, n° 25, Université Mohammed V-Agdal, Rabat, 189 pp.
- EMBERGER, L. & R. MAIRE (1941) *Catalogue des plantes du Maroc (Spermatophytes et Ptéridophytes) Vol IV. Supplément aux volumes I-III*. Algiers, Morocco, 1160 pp.
- FERRER-GALLEGO, P.P., H. MERLE & E. LAGUNA (2018) Typification of *Centaurea gentilii* (Asteraceae). *Phytotaxa* 334(1): 83-86.
- FERRER-GALLEGO, P.P., R. ROSELLÓ, E. LAGUNA, J. GÓMEZ & J.B. PERIS (2014 a) Typification of two Linnaean names: *Centaurea aspera* and *Centaurea isnardii* (Asteraceae). *Phytotaxa* 183(2): 114-118.
- FERRER-GALLEGO, P.P., R. ROSELLÓ, E. LAGUNA, A. GUILLÉN, J. GÓMEZ & J.B. PERIS (2014b) Typification of the Linnaean name *Centaurea seridis* (Asteraceae). *Phytotaxa* 186(4): 236-238.
- FERRER-GALLEGO, P.P., R. ROSELLÓ, E. LAGUNA, A. GUILLÉN, J. GÓMEZ & J.B. PERIS (2017) Apunts nomenclaturals per al gènere *Centaurea* L. sect. *Seridia* (Juss.) DC. (Asteraceae). El complexe d'hibridació entre *C. aspera* i *C. seridis*. *Nemus* 7: 73-98.
- GARMENDIA, A., M. FERRIOL, J. JUÁREZ, J. ZAJAZC, K. KAŁUZNY & H. MERLE (2015) A rare case of a natural contact zone in Morocco between an autopolyploid and an allopolyploid of *Centaurea aspera* with sterile tetraploid hybrids. *Plant Biology* 17(3): 746-757.
- GREUTER, W. (2006 onwards) Compositae (pro parte majore) in W. GREUTER & E. VON RAAB-STRAUBE (eds.) *Compositae. Euro+Med Plantbase-the information resource for Euro-Mediterranean plant diversity*. <http://ww2.bgbm.org/EuroPlusMed/>
- GONZÁLEZ-BUENO, A. (1988) *Les campanyes botàniques de Pius Font i Quer al Nord d'Àfrica*. Treballs de l'Institut Botànic de Barcelona, 12, 89.
- HELLWIG, F.H. (2004) Centaureinae (Asteraceae) in the Mediterranean. History of ecological radiation. *Plant Systematics and Evolution* 246: 137-162.
- INVERNÓN, V.R. & J.A. DEVESA (2013) Revisión taxonómica de *Centaurea* sect. *Seridia* (Juss.) DC. (Asteraceae) en la Península Ibérica e Islas Baleares. *Acta Bot. Malac.* 38: 49-102.
- INVERNÓN, V.R., J.A. DEVESA & E. LÓPEZ (2013) Contribución al conocimiento citológico del género *Centaurea* L. (Asteraceae) en la Península Ibérica. Sect. *Seridia* (Juss.) DC. *Acta Bot. Malac.* 38: 41-47.
- JAHANDIEZ, E. & R. MAIRE (1934) *Catalogue des plantes du Maroc (Spermatophytes et Ptéridophytes) Vol III. Supplément aux volumes I-II*. Impr. Minerva, Algiers. 816 pp.
- LINNAEUS, C. (1753) *Species Plantarum*. L. Salvius, Stockholm, 1200 pp.
- NYMAN, C.F. (1879) *Conspectus Florae europaeae*, 2: 241-492. Officinae Bohlinianae, Örebro.
- RANDALL, R.P. (2012) *A Global Compendium of Weeds*. 2nd Edition. Department of Agriculture and Food, Western Australia, Perth, 1120 pp.
- SOLTIS, D.E., P.-S. SOLTIS, D.W. SCHEMSKE, J.F. HANCOCK, J.N. THOMPSON, B.C. HUSBAND & W.S. JUDD (2007) Autopolyploidy in angiosperms: Have we grossly underestimated the number of species? *Taxon* 56: 13-30.
- SUSANNA, A. & N. GARCÍA-JACAS (2007) Tribe Cardueae. In J.W. KADEREIT & C. JEFFREY (eds.) *The families and genera of vascular plants*, 8: 123-146. Springer Verlag, Berlin, Heidelberg & New York.
- SUSANNA, A. & N. GARCÍA-JACAS (2009) Tribe Cardueae. In V.A. FUNK, A. SUSANNA, T.F. STUESSY & R.J. BAYER (eds.) *Systematics, evolution, and biogeography of Compositae*. IAPT, Vienna, pp. 293-313.
- VOGT, R. & C.H. OBERPRIELER (2008) Chromosome numbers of North African phanerogams. VIII. More counts in Compositae. *Willdenowia* 38: 497-519.

(Recibido el 13-III-2018)
(Aceptado el 21-III-2018)

LA NATURALEZA EN LA TOPONIMIA ESPAÑOLA, II

Gonzalo MATEO SANZ

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

RESUMEN: Se continúa coninicia aquí una serie de trabajos que intentan ayudar 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: The nature in the Spanish toponymy, II. This is the second part of a series of works that try to help understanding the important influence of iberic ancient and extint language -together with the Basque living language- in the present Spanish toponymy. It is presented restricte to our area of knowledge: Natural History. **Keywords:** Spanish toponymy, Natural History.

INTRODUCCIÓN

Con esta segunda entrega continuamos la serie recientemente iniciada (ver Mateo, *Fl. Montib.* 69: 94-122) para señalar la importante influencia de las lenguas autóctonas peninsulares en la toponimia española. Es esencial revisar bien la introducción de tal trabajo para entender el sentido y las fuentes de donde surge esta información, especialmente el detallado diccionario terminológico de base y las referencias bibliográficas allí señaladas.

Señalar que renunciamos a incluir los topónimos diminutivos, pues -aunque comparten una raíz que parece antiguahan debido originarse en tiempos recientes y nuestra intención es señalar los topónimos originados antes de las invasiones conocidas habidas en nuestra era o poco antes de ella.

También es importante recordar que las etimologías aquí presentadas y sus posibles traducciones al castellano actual se basan en lo detectado en la bibliografía

-cuando las hipótesis son claras y asumibles- o en hipótesis propias, en caso contrario. Tanto en uno como en otro caso, no se pretende dejar zanjado un tema tan amplio y complejo, sino ofrecer una recopilación de los términos que parecen tener más clara afinidad a raíces euskéricas, ibéricas o al menos pre-romanas. La investigación más fina, caso a caso, deberá ir dando una luz más clara y definitiva al respecto.

TOPÓNIMOS ESPAÑOLES

(sobre el medio natural)

CONTINUACIÓN

A (continuación)

Amabite (M) Amb- (M) -avida (Av): camino del río (*ama-bide*)

Amabizkar/-vizcar (Bi): loma del arroyo (*ama-biskar*)

Amagar (SCT): la cima de la meseta (*amagar*)

Amaiur/-yur (Na) Amor (Za): aguas limítrofes (*amai-ur*)

- Amalain/-áin (Na): alto del gamonal (*amala-ain*)
- Amandi (Lu O) -ce (Po): meseta grande (*ama-andi*)
- Amarante (C Lu Or): junto a la tierra de la meseta (*ama-ara-ande*)
- Amariz/-is (Lu Po) -rita/Amá-: el robledal de la meseta (*ama-artiz*)
- Amasa (SS) -atza (Bi): las peñas de la meseta o arroyo (*ama-atx-a*)
- Amatriain/-áin (Na): sobre la fuente del arroyo (*ama-turri-ain*)
- Ambás (O): peñas del gamonal (*amb-aiz*)
- Ambel (Z): precipicio (*ambel*)
- Ambrés (O): peñas del arroyo de la ribera (*ama-bera-aiz*)
- Ambía (Or): el río de la meseta (*ama-abi-a*)
- Ambiedes (O): dos hermosos arroyos (*ama-bi-eder*)
- Ambret (L): los arroyos de la ribera (*ama-bera-eta*)
- Ambroa (C) -ona (So) -proa (Po): el arroyo junto al molino (*ama-ber-on-a*)
- Ambrosero (S): los arroyos calientes (*ama-bero-tz-era*)
- Ambroz (Gr) -ós (Mu): arroyos calientes (*ama-bero-tz*)
- Ameán (C Po) -al (C Or) -eá (Lu Or) -endo (Or): junto al arroyo o meseta (*ame-ande/alde*)
- Ameiar (Po): el llano de la meseta o arroyo (*ame-ara*)
- Ameás (C): las peñas de la meseta o arroyo (*ame-aiz*)
- Amedín (Lu): la cima de los arroyos (*ama-eta-ain*)
- Amedo (Lu Or Po) -eto (PM) -ido (Gal): arroyos (*ama-eta*)
- Ameixenda/-jenda (C): pantando del robledal (*ametz-enda*)
- Ameixide/-jide (C Lu) -do (Lu) -da (C): humedal del robledal (*ametz-ido*)
- Amenal (C): meseta o arroyo tranquilo (*ame-nale*)
- Amenande (O): junto al robledo (*ametz-ande*)
- Amer (Ge PM): llano del arroyo (*ama-era*)
- Ametzaga/Améz- (Vi Bi): robledal (*ametz-aga*)
- Ametzketa/-squeta (SS): paraje de robles (*ametz-ko-eta*)
- Ametzkoa/-éscoa/-ézcoa (Na): el lugar del robledal (*ametz-ko-a*)
- Ametzola/Améz- (Bi) -tlla (B L T): abundantes robledales (*ametz-ola*)
- Ametztia/-stia (Na): el robledal (*ametz-ti-a*)
- Ameyugo (Bu): robledales en abundancia (*ametz-iur*)
- Amiadoso (Or): arroyos fríos (*ami-ada-ots*)
- Amido (C Or): el pozo del arroyo (*ama-ido*)
- Amieira (Lu) -ro (Gal): abundantes arroyos (*ami-era*)
- Amieva (O): meseta cortada (*ami-eba*)
- Amil (C Po) -les (Po): precipicio
- Amilieva (O): precipicio cortado (*amil-eba*)
- Amillano (Na): llano del barranco (*amil-lan*)
- Amira (C): el helechar del arroyo (*ama-ira*)
- Amiudal (Or): el gran humedal del arroyo (*ami-uda-al*)
- Amokain/-caín (Na): arroyo o meseta altos (*ama-gain*)
- Amorebieta (Bi): las lluvias suaves (*amor-ebi-eta*)
- Amorós (L) -rosa (C Po) -roce (Or): arroyo de agua fría (*ama-ur-ots*)
- Amosa (C Po): el arroyo frío (*ama-ots-a*)
- Amoura (Lu): el agua del arroyo o la meseta (*ama-ur-a*)
- Ampudia (P) -urias (Ge): lugar prominente de la meseta (*ama-buri*)
- Ampuero (S): ladera de la meseta (*ama-porro*)
- Ampurdán (Ge): sobre la meseta que tiene pendiente (*ama-porro-da-ain*)
- Amunartzketa/-izqueta (Na): colinas con muchas rocas (*amun-harri-tz-ko-eta*)
- Amunartia (Lo): entre alturas (*amun-arte*)
- Amusco (P): oscuro (*amusko*) o de truchas (*amus-ko*)
- Amuskibar/-quibar (SS): valle oscuro (*amusko-ibar*)
- Anafáns (Po): prado bajo la cima (*ana-pe-angio*)
- Anaga (SCT): paraje de la cima (*ana-aga*)
- Anagaza (Or): paraje de cimas (*ana-aga-tza*)
- Anahuir (V): sobre el torrente (*ana-uir*)
- Anantapur (Sa): alto de muchas cimas (*ana-anta-buru*) [sorprendente la sonoridad oriental que remite al Asia central]
- Anaón (Mu) -adón (Te): cerca de la altura (*ana-on*)

- Anàs/-ás (L) -az (S) -es (O): peñas altas o sobre las peñas (*ana-aiz*)
- Anayet (Hu): muchas rocas elevadas (*ana-aja-eta*)
- Ancado (Lu Or): zona de racimos o de pastos (*anko/angio-ada*)
- Ancares (Lu): sobre las cimas (*an-kar-tz*)
- Anchuras (CR): peñas del arroyo del humedal (*aintzi-ur-aiz*)
- Anchurón (Gr): junto al río del humedal (*ainx-ur-on*)
- Ancil (Lu) -les (Hu Le) -llo (S): donde la balsa o pozo (*an-zil*)
- Ancón (Ma SCT) -es (SCT): junto al prado (*angio-on*)
- Ancorados (Po): sobre las cimas (*an-gor-ada*)
- Anda (Vi): ver Landa
- Andaba (So): río grande (*andi-aba*)
- Andagoia/-oya (Vi) -dacuez (Gr): monte llano (*landa-goia*)
- Andallón (O): junto al robledal del llano (*landa-ale-on*)
- Andaluz (So): alto en el llano (*landa-luze*)
- Andara (S): helechal del llano (*landa-ara*)
- Andarax (Al) -rraso (Le) -riz (C): peñas de la tierra llana (*landa-ara-atx/aiz*)
- Andatza/-aza (SS): junto a las rocas (*ande-atx-a*)
- Andeade (C): los llanos (*landa-ade*)
- Andeán (C): sobre el llano (*landa-an*)
- Anderbe (O): bajo los llanos (*landa-era-be*)
- Andés (O): peñas del llano (*landa-aiz*)
- Andino (Bu) -na (O): gran cima (*andi-ain*)
- Andion/-ión (Lu Na) -dón (Po): colina grande (*andi-ona*)
- Andoain/-áin (SS) -doin (Vi): llano alto (*landa-ain*)
- Andoio (C) -ollu (Vi): grandes campos de avena (*andi-olho*)
- Andorcio (O): grandes rayos (*andi-ortzi*)
- Andorra (Te): la áspera (*andur-a*)
- Andratx (PM) -rás (Po) -rís (C): peñas de la(s) mujer(es) (*andra-aitz*)
- Andrikain/-caín (Na): alto de la(s) mujer(es) (*andra-gain*)
- Andrín (O): cima de la mujer (*andra-ain*)
- Andritxol/-chol (PM): lugar de las peñas de la mujer (*andra-aitz-ola*)
- Anduaga (SS): lugar de cepas (*andu-aga*)
- Andújar (J C): jaral (o matorral en sentido amplio) áspero (*andur-jara*)
- Andurique (Po): colina áspera (*andur-ike*)
- Andutz/-dúz (SS): abundante yezgo (*andura-tz*)
- Aneiro (C) -os (C) -ós (Lu) -ero (S): cimas abundantes (*ana-era*)
- Anes (O): peñas de arriba (*ana-aiz*)
- Aneto (Hu): cumbre dificultosa (*ana-eto*)
- Anfeoz (Or): hoz bajo la cima (*ana-pe-hotz*)
- Angarias (C Lu): bahía, ensenada (*angara*)
- Angiozar/Anguo- (SS): pastizal antiguo (*angio-zar*)
- Angladas (Ge): abundantes lugares de pastos (*angio-ola-ada*)
- Anglés (Ge): cueva hueca (*ange-leze*)
- Anglesola (L): lugar de cuevas huecas (*ange-leze-ola*)
- Angoares (Po): robledal de la dehesa (*angio-ares*)
- Angón (Gu): pastizal bueno (*angio-on*)
- Angordans (Ge): pastizal que está sobre la cima (*ana-gor-da-angio*)
- Angosto (Bu) pastizal frío (*angio-ots*)
- Angostura (Av LP): el arroyo del pastizal frío (*angio-ots-ur-a*)
- Angrois (C): el bosque del prado (*angio-ar-oixan*)
- Anguera (T) -gueira (O C): los pastizales (*angio-era*)
- Anguiano (Lo): sobre el pastizal (*angio-ano*)
- Anguita (Gu): pastos de siega (*angio-ita*)
- Anguix (Bu Gu) -guas (Sa) -güés (Hu): peñas huecas (*angu-aiz*)
- Angulo (Bi Bu): sobre la cima (*ana-gol*)
- Anguta (Lo): terreno pantanoso hueco (*angu-uda*)
- Ania (O) Anya/Aña (L C): tierra llana
- Aniago (Va): boca o cavidad en el llano (*ani-ago*)
- Anido (C Lu) -de (C): zona pantanosa llana (*ani-ido*)
- Anitz/-iz (Na) -iés (Hu) -iezo (S): peñas lisas (*ani-aiz*)
- Anieves (O) -as (S): llano cortado (*ani-eba*)
- Aniñón (Z): junto a la llanura (*ani-on*)
- Anjarón (Co): junto al campo llano (*ani-ara-on*)
- Anles (C) sobre la cueva (*ana-leze*)
- Anllada (Po): campos de arriba (*ain-alho-ada*)

- Anllo (Or) -lo (O): el campo de arriba (*ain-alho*)
- Anna (V): laguna, zona pantanosa
- Anoca (Lu): sobre la montaña (*ana-oka*)
- Anoeta (SS): abundante forraje (*ano-eta*)
- Anón (C): junto a la cima (*ana-on*)
- Anoz (Na) -ós (C): cima fría (*ana-ots*)
- Anozibar/-cíbar (Na): vega de la cima fría (*ana-ots-ibar*)
- Ans (C): paso de animales o pastizal (*angi/angio*)
- Ansar (Lu Po) -soar (Lu): llano del prado (*angi-ara*)
- Ansarall (L) Anse- (L): tierra de abundantes zarzas (*antxa-ara-al*)
- Ansarás (O): zarzal hermoso (*antxa-aratz*)
- Ansarins (V): sobre el llano del pastizal (*angio-ara-ain*)
- Ansaríz (Or): robledal del pastizal (*angio-haritz*)
- Anseán (Gal): sobre el paso de animales (*angi-ana*)
- Ansemil (Lu Or Po): muchas zarzas (*antxa-mil*)
- Anserás (Po) -res (C): peñas de las zarzas (*antxa-era-aiz*)
- Ansilán (O): llano del pastizal (*angio-lan*)
- Ansó (Hu) -zó (Bu O Po): junto al pastizal (*angio-on*)
- Ansoain/-áin (Na): pastizal alto (*angio-ain*)
- Ansoar (Lu): tierra de prados (*angio-ara*)
- Anta (Po C Za) -tas (Al Lu Po): canal, desagüe
- Antenza (Hu): abundante pesca (*antes-tza*)
- Antequera (Ma C): el encinar sobre el río (*ana-ter-ker-a*)
- Antezana (Vi): junto al manantial (*ande-zan-a*)
- Antigor (PM): cima grande (*andi-gor*)
- Antigua (Le LP): gran torrente (*andi-uar*)
- Antigualla (Lu): la gran cima (*andi-goi-a*)
- Antigüedad (P): muchos torrentes grandes (*andi-uera-ada*)
- Antime (Po) -tímio (Le): gran juncal (*andi-imi*)
- Antist (L): el largo estrecho (*andi-isti*)
- Antolín (Bi Lu O) -oín (Po): sobre el monte alto (*ana-tol-ain*)
- Antoñán (Le) -ana (O Vi) -nes (L) -uñaño (Bu): sobre la colina extensa (*andi-oín-ana*)
- Antoñanzas (Lo): prado sobre la colina extensa (*andi-oín-angio*)
- Antruetas (Lo): aulagar de la mujer (*andra-ota*)
- Antxoriz/Anch- (Na) Anxe- (C Lu): robledal con zarzas (*antxa-haritz*)
- Antxurda/Anch- (Na): el llano del zarzal (*antxa-urd-a*)
- Antzizar/Anch- (SS): parte superior del humedal (*aintzi-zar*)
- Antzuola/Anzu- (SS) -sola (Gr) -quela (Gu): lugar estéril (*anzu-ola*)
- Anuntzibai/-ncibay (Bi): río de cabras (*ahuntz-ibai*)
- Anuzeta/Anúci- (Vi): los bueyes sobre el campo comunal (*ana-uza-it-a*)
- Anxá (Or): junto al zarzal (*antxa-an*)
- Anzas (O Lu): peñas del humedal (*anzi-aiz*)
- Anzil/-cil (Lu): donde la balsa o pozo (*anzil*)
- Anzín/-cín (Na): sobre el humedal (*anzi-ain*)
- Anzó (Bu O Po): junto al humedal (*anzi-on*)
- Anzola (Gr): lugar del prado (*angio-ola*)
- Anzur (Co): pastizal aguanoso (*angio-ur*)
- Añamaza (Lo): sobre el barranco (*ana-masa*)
- Añana (Vi): sobre el cenagal (*anzi-ana*)
- Añastro (Bu): el río de las peñas sobre el llano (*ania-aiz-tor*)
- Añavieja (So): la cima oscura (*ana-bel-a*)
- Añaza (SCT): las peñas de la cima (*ain-aiz-a*)
- Añerdi (Na): sobre los llanos (*ania-era-di*)
- Añes (Vi) Añe (Sg): peñas del llano (*ania-aiz*)
- Añezkar/-ézcár (Na): cima de la peña caliza (*ana-aiz-kare*)
- Añides (O): dehesa llana (*ani-deza*)
- Añina (Ca): sobre el llano (*ania-ain-a*)
- Añiscló (Hu): muchos colores (*aniz-kolore*)
- Añobre (Po) -bres (C): llanos cóncavos (*ani-oba-era*)
- Añón (Z C): sobre el llano (*ani-on*)
- Añora (Co): abundancia de llanos (*ani-ora*)
- Añorbe (Na): bajo el llano amarillento (*ani-ori-be*)
- Añoreta (Co): los llanos amarillentos (*ani-ori-eta*)
- Añorga (SS): paraje en los llanos (*ani-ora-aga*)
- Añoza (P): el llano estrecho o frío (*ani-otz-a*)

- Añua/-úa (Vi): el vado del llano (*ani-uba*)
 Aoiz (Na): peña de la boca (*ao-aiz*)
 Aorio (O): río amarillo-verdoso (*aba-ori*)
 Aos/Aós (Na, L): río frío (*aba-ots*)
 Aoslos (M): el lodazal del río frío (*aba-ots-loitze*)
 Aozaratz/-aza (SS): helechares del río frío (*aba-ots-ara-tza*)
 Apajo (Lu): cuesta del sapo (*apo-ai*)
 Apardué (Na): peñas de pequeñas dimensiones (*apal-dou-aiz*)
 Apparral (C): ver Parral
 Aperregi/-gui (Vi): lugar de ganado (*abere-egi*)
 Apiés (Hu): las rocas de los nidos (*api-aiz*)
 Apodaka/-aca (Vi): la peña que parece un sapo (*apo-da-kar*)
 Apotzaga/Apoz- (Vi SS): lugar de muchos sapos (*apo-tza-aga*)
 Apregindana/-guindana (Vi): donde crecen encinares (*abara-egim-da-na*)
 Aprikan/-cano (Vi): importante encinar (*abari-kanor*)
 Aqueleido (Po): lugar de chivos (*aker-edo*)
 Ara (Hu Na O) Ar (C) Arra (Po): llano, tierra de labor, helecho
 Araba (Vi): río del llano (*ara-aba*)
 Arabaiona/-yona (Sa): la colina del río del llano (*ara-ibai-ona*)
 Arabell (L): llano oscuro (*ara-bel*)
 Arabexo (C): el llano de abajo (*ara-beko*)
 Aracell (J): el pastizal del llano (*ara-sela*)
 Arada (Lu) -das (C): tiene llanos (*ara-da*)
 Aradiza (C): peñas de los llanos (*ara-di-aiz*)
 Arafo (SCT): boca de la tierra (*ara-afó*)
 Aragón (Hu) -uín (O): tierras altas (*ara-go-en*)
 Aragonza (Po): tierras altas (*ara-go-en-tza*)
 Arahós (L): tierra fría (*ara-ots*)
 Araia (Vi) -alla (Le) -aya (Cs Vi SCT): la cuesta del llano (*ara-ai-a*)
 Araitz/-áiz (Na) Arr- (Na): peñas del llano (*ara-aitz*)
 Arakaldo/Arac- (Bi): llano caliente (*ara-kaldo*)
 Arakil/-quil (Na): hondonada del helechar (*ara-gila*)
 Aralar (SS Na): pastizal en llano (*ara-lar*)
 Aralde (Lu Po): junto al llano (*ara-alde*)
 Aralla (Le): la cuesta del llano (*ara-ai-a*)
 Aramaio/-yo (Vi): el límite del llano (*ara-amai*)
 Aramanti (O): monte llano (*ara-mendi*)
 Aramendia/-día (Na): el monte llano (*aramendi-a*)
 Aramín (O): la parte alta de la meseta llana (*ara-ama-ain*)
 Arán (C L Lu): valle, endrino
 Arana (Bi Bu Vi Na): el valle (*aran-a*)
 Aranaratxe/-che (Na): fresal del valle (*aran-aratxe*)
 Aranaz (Na): las peñas del valle (*aran-aiz*)
 Aranbeiti (Na): parte inferior del valle (*aran-beiti*)
 Arancedo (O): espinar (*arantx-eta*)
 Arancés (O): peñas del espino (*arantx-aiz*)
 Arancil (To): el hoyo en el valle (*aran-zilo*)
 Arancón (So): parte alta del valle (*aran-go-en*)
 Aranda (Bu Z): que tiene valles (*aran-da*)
 Arandal (Lu): valle de endrinos (*aran-tal*)
 Arandia (Bi): el endrinal (*aran-di-a*)
 Arándiga (Z): sobre los valles (*aran-di-gan*)
 Arandigoien/-yen (Na): altos del valle (*aran-di-goien*)
 Arandojo (O): muchos valles (*aran-doi*)
 Aranegas (Al) -ngas (O C) -niego (O): la ladera del valle (*aran-egi-a*)
 Aranés (Po): peñas del valle (*aran-aiz*)
 Aranga (C) -gas (C O) -ngo (O) -jos (Or): paraje del valle (*aran-aga*)
 Arangiz/guiz (Vi): valle calizo (*aran-gisu*)
 Arango (O) -jos (Or): abertura del valle (*aran-ago*)
 Arangoiti (Na): parte superior del valle (*aran-goiti*)
 Arangol (Hu) -gulo (Bi): sobre el valle (*aran-gol*)
 Aranguren (Na Vi): parte superior del valle (*aran-guren*)
 Aranhuetes (Sg): valle estrecho o frío (*aran-otz/ots*)
 Aranjasa (PM): muchas naranjas (*laranja-za*)
 Arano (Na) -ño (C L): valle pequeño (*aran-no*)
 Aransa (L) -nza (Lu Po) -ánz (Hu) -njuez (M) -zosas (Bi): el valle estrecho o frío (*aran-otz-a*)
 Aransís (L): peñas del valle frío (*aran-ots-aiz*)

- Arantei (Po): paraje del valle (*aran-tegi*)
- Arantza/-cha (Na) -nza (Lu Po) -anz (Hu): espina
- Arantzazu/Aránz- (Bi SS): peñas del valle (*aran-zazu*)
- Arantzeta/-ceta (SS) -cedo (O): espinar (*arantz-eta/edo*)
- Aranyò/-añó (L): junto al valle o endrinal (*aran-on*)
- Aranzasán (Hu): donde las peñas del endrinal (*arantza-aiz-an*)
- Aranzueque (Gu): montaña del endrinal (*arantza-oka*)
- Arañales (Z): encinares del valle (*aran-ale-tz*)
- Arañuel (Cs) -amla (Ca): la cabaña del valle (*aran-ola*)
- Araotz (SS) -ós (L) -sa (Gu) -ujo (Or) -zo (Bu Sa) -gos (S): la tierra de labor estrecha o fría (*ara-otz-a*)
- Aras (Na S V) Arras (Po): riachuelo (o ver Ares)
- Arasán (Hu): donde el arroyo (*aras-an*)
- Arascués (Hu): peñas del arroyo (*aras-ko-aiz*)
- Aratorés (Hu): peñas del llano del río (*arator-aiz*)
- Aratoy (Bu): tierra de llanuras (*ara-toi*)
- Aratz/Aráz (Vi SS): bello, brillante
- Araunas (Bi): peñas del interior del llano (*ara-un-aiz*)
- Aravaca (M): el arroyo del llano (*ara-bak-a*)
- Aravalle (Av): valle llano (*ara-bal*)
- Araviana (So): sobre el río del llano (*arabi-ana*)
- Arayón (O): junto a la cuesta del llano (*arai-a-on*)
- Arazosas (Bi): las tierras frías (*ara-tz-ots-a*)
- Arazuri (Na): aguas limpias (*araz-uri*)
- Arba (C Z) -bas (O) -bás (Le) -bo (Po): abrigo, balma, cueva
- Arbaitza/-iza (Bi) -beiza (Na): las peñas de la cueva (*arbe-aiz-a*)
- Arballía (O): el robledal de la cueva (*arballia*)
- Arbancón (Gu): recodo de piedra (*arban-kon*)
- Arbaniés (Hu): peñas sobre la cueva (*arban-aiz*)
- Arbás (Le): peñas de la cueva (*arbe-aiz*)
- Arbaztegi/-ácegui (Bi): lugar de cuevas (*arbas-tegi*)
- Arbea (Hu) -ya (O): la cueva (*arbe-a*)
- Arbeca (L): la primera cueva (*arbe-eka*)
- Arbedeiras (O): el río de la cueva (*arbe-ter-a*)
- Arbejal (P) -les (LP) -eyal (O) -les (O): junto a las peñas de la cueva (*arbe-aiz-alde*)
- Arbelazo (O): peñas pizarrosas (*arbel-aiz*)
- Arbeteta (Gu): las vacas del llano (*ara-bet-eta*)
- Arbieto (Bi): lugar de nabos (*arbi-eta*)
- Arbigano (Vi) -bín (O): alto de los nabos (*arbi-gain/ain*)
- Arbigueira (C): peñas de los nabos (*arbigera*)
- Arbín (O): tierra de nabos (*arbi-in*)
- Arbizu (Na) -viza (L Lo): abundancia de nabos (*arbi-tzu/tza*)
- Arboces (O) -boç/ós (T) -búcies/as (Ge): madroños (*gurbitz*)
- Arbodas (O) -oido (Or): el barranco de la cueva (*arbe-od-a*)
- Arboleas (Al): las peñas del gamonal (*arbulo-aiz*)
- Arbolente (O): junto al gamonal (*arbulo-ande*)
- Arboleya (O): el prado del gamonal (*arbulo-ela*)
- Arbolíz (Bi) -lí (T): peñas del lugar de nabos (*arbi-ola-aiz*)
- Arbón (O) -na (PM): (los) buenos nabos (*arbi-on/a*)
- Arboniés (Na): nabos de los buenos (*arbi-onez*)
- Arborio (O) -bor (Or): cueva amarillenta (*arbe-ori*)
- Arbués (Hu): peñas de la cueva (*arbe-aiz*)
- Arbués (Hu): peñas de la cueva (*arbe-aiz*)
- Arbujuelo (So): lugar de gamones (*arbulo-ola*)
- Arbulo (Vi) -bol (Lu): gamón
- Arca (pro) -as (pro) -co (pro): unir, juntar (*arka*)
- Arcacabada (Lu): abundancia de barrancos unidos (*arka-kabi-ada*)
- Arcahueja (Le): las peñas unidas (*arka-utx-a*)
- Arcai/-ay (C): cuestas enlazadas (*arka-ai*) o el llano del puerto (*ara-kai*)

- Arcalís (L): zonas de pastos unidos (*arka-alais*)
- Arcallana (O): los llanos unidos (*arka-lan-a*)
- Arcamorús (Hu): acantilado de muros pelados (*arkats-moro-us*)
- Arcar (C): tierras de labor unidas (*arka-ara*)
- Arcayana (O): sobre el puerto pedregoso (*harri-kai-ana*)
- Arcayos (Le): puerto pedregoso frío (*harri-kai-ots*)
- Arcediago (Po): la boca o abertura con arces o robles abundantes (*arze-di-ago*)
- Arcediano (Sa): colina de encinas (*arze-di-ana*)
- Arcellares (Bu): el encinar seco (*arze-iar*)
- Arcena (Bu): la casa de la arceda o encinar (*arze-ena*) (o ver Aracena)
- Arcenollo (O): el campo de avena en el encinar (*arze-n-olho*)
- Arcera (S) Arqu- (O) -eira (Lu): las arcedas o robledales (*arze-era*)
- Archena (Mu): la casa del encinar (*arze-ena*)
- Árchez (Ma) Arcis (V): peñas del encinar (*arze-aiz*)
- Archidèvol (L): lugar del río de la arceda o encinar (*arze-deba-ola*)
- Archites (J): peñas muy hermosas (*argiti-aiz*)
- Arcinieda (Al S) -edo (Le O) -eo (Bu): altos de encinares/robledales (*arze-ain-eta*)
- Ardabón (C): buen encinar o robledal (*arta-bon*)
- Ardagán (C): cima del robledal (*arti-gain*)
- Ardaitz/-áiz (Na) Ardas (Cu) -dás (Or Po) -dá (C) -díz (Lu): las peñas de las ovejas (*ardi-aitz*)
- Ardal (Ab Mu Gu) -es (Ma CR): valle rocoso (*harri-tal*)
- Ardaliz (O) -rís (C) -riz (C): peñas del valle rocoso (*harri-tal-aiz*)
- Ardán (Po): donde los rebaños de ovejas (*ardi-an*)
- Ardanaz (Na): peñas sobre las ovejas (*ardi-ana-aiz*)
- Ardaña (C): llano de viñas (*arda-ania*)
- Ardeleiro (C) -os (C): los rebaños de ovejas (*arti-ele-era*)
- Ardenya/-ña (T): la casa de las ovejas (*ardi-ena*)
- Ardeón (C): junto a las ovejas (*ardi-on*)
- Arderís (C): peñas de las ovejas (*ardi-era-aiz*)
- Ardesaldo (O) -sende (C Or): junto a las peñas de las ovejas (*arde-alde/ande*)
- Ardiaca (PM) -as (T): paraje de ovejas (*ardi-aga*)
- Ardidos (Sg): zona encharcada con ovejas (*ardi-ido*)
- Ardilleiro (C): lugares de ovejas (*ardi-ol-era*)
- Ardines (O): peñas que tienen ovejas (*ardi-n-aiz*)
- Ardila (Ba) -tola (Ma): lugar de ovejas (*ardi-ola*)
- Ardións (C): buenas ovejas (*ardi-ontsa*)
- Ardisa (Z): muchas ovejas o encinas (*ardi/arti-tza*)
- Ardisana (O): sobre las ovejas o el encinar (*arti/di-tza-ana*)
- Ardite (Ma): establo de bueyes en el encinar (*arde-ithe*)
- Arditurri (SS): fuente de ovejas (*ardi-iturri*)
- Ardón (Le J) -nes (Hu): junto a las encinas u ovejas (*ardi/arti-on*)
- Ardonsillero (Sa): las hondonadas junto a las ovejas (*ardi-on-zilla-era*)
- Ardoz (M): lugar de ovejas (*ardi-oz*)
- Arealdó (C) -al (Gal): junto a la arena (*area-alde*)
- Areán (Po): sobre el campo o la arena (*area-ana*)
- Areantza/-anza (Bi): sobre los campos o las arenas (*are/a-ana-tza*)
- Areataz/-aza (Bi): arenal/robledal (*area-tza*)
- Areces (O): novillos (*areze*)
- Arecida (SCT): balsa de los novillos (*areze-ido*)
- Areeiras (Lu) -ro (Po) -eeta (Bi): abundancia de arena (*area-era/eta*)
- Arego (Lu): el campo del sur (*are-ego*)
- Areiltza/-ilza (Bi): campo de muertos (*are-il-tza*)
- Arellano (Na) -nes (O): llano arenoso (*area-llan*)
- Arenteiro (Or): río arenoso (*aren-ter*)
- Arentía (C): arena abundante (*aren-ti-a*)
- Arenxo/-jo (Lu) -jos (Mu): pastizal del campo (*are-angio*)
- Arenzana (Lo): algunos manantiales (*aren-zan-a*)
- Ares (pro) -tx/ez (Na) -etxo/eso (Na): robledal o encinar

- Arestuy (L): la fuente del encinar o robledal (*aretx-turri*)
- Areta (Vi Bi PM): lugar de arena (*area-eta*)
- Aretxabaleta/Arechav- (Bi Vi SS): lugar de robles grandes (*aretx-zabal-eta*)
- Aretxaga/-chaga (Vi): el robledal o encinar (*aretx-aga*)
- Aretxalde/Arech- (Bi) Aritz- (Bi): junto al robledal o encinar (*aretx-alde*)
- Aretxandiaga/Arech- (Bi): robledal/encinar grande (*aretx-andi-aga*)
- Aretxeta/-cheta (Vi): robledal (*aretx-eta*)
- Aretxola/-ejola (Vi): lugar de robledales (*aretx-ola*)
- Aretxpalditza/Respaldiza (Vi): los valles con robles (*aretx-bal-di-tza*)
- Aretxti/-esti/-ezti (Bi): robledal, arboleda (*aretx-ti*)
- Arévalo (Av Le So) -os (Sa): el valle del encinar (*aretx-bal*)
- Arga (Na) -as (Or): lugar de campos (*ara-aga*)
- Argadir (Z): río sobre el campo (*ara-gan-tir*)
- Argaga (SCT): paraje luminoso (*argi-aga*)
- Argalo (C) -gal (C) -gallo (Le): estrecho (*argal*)
- Argallón (Co): junto al estrecho (*argal-on*)
- Argamasa (PM): barrancos unidos (*arka-masa*)
- Argamasón (Ab): junto a los barrancos unidos (*arka-masa-on*)
- Argana (C LP) -ne (O) -ña (O): el terreno pedregoso (*argan-a*)
- Arganda (M) -des (O): tiene terrenos pedregosos (*argan-da*)
- Argandoña (Vi): colina que tiene terreno pedregoso (*argan-da-ona*)
- Arganza (C Le O So) -zúa (O): abundancia de terrenos pedregosos (*argan-tza/tzu-a*)
- Argañal (C): junto al terreno pedregoso (*argan-alde*)
- Argañín (Za): sobre el terreno pedregoso (*argan-ain*)
- Argacho (O): demasiadas piedras (*harri-gatx*)
- Argedas/Argu- (Na): todo luminoso (*arge-eta*)
- Argecilla (Gu): hondonada luminosa (*arge-zilla*)
- Argelita (Cs): la cueva luminosa (*arge-liza*)
- Argençola/-sola (B): el pastizal más luminoso (*argi-en-solo*)
- Argentera (L T) -nte (Te): el río más luminoso (*argi-en-ter-a*)
- Argentona (B): que tiene la punta más luminosa (*argi-en-tor-n-a*)
- Argentor (PM): la punta más luminosa (*argi-en-tor*)
- Argeriz (Lu): peñas muy brillantes (*arge-era-aiz*)
- Argés (Bu To) -giz (Lu): peñas luminosas (*argi-aiz*)
- Argestués (L): peñas húmedas claras (*argi-ezti-aiz*)
- Argiñamo (Na): el arroyo del cantero (*hargin-ama*)
- Argiñano (Bi) -ao (Bi): la cima del cantero (*hargin-ana*)
- Argiñaritz/-áriz (Na): robledal del cantero (*hargin-aritz*)
- Argisain/Argu- (SS): el alto de peñas luminosas (*argi-aiz-ain*)
- Argolibio (O): vado de la peña alta (*harri-gol-ibi*)
- Argollanes (O): llanos de la cima rocosa (*harri-goi-lan*)
- Argomaniz (Vi): mucho tojo (*argoma-aniz*)
- Argomeda (S) -edo (Bu): paraje de tojos (*argoma-eta*)
- Argote (Bu C): gran peña, peñón (*harri-kote*)
- Argozón (Lu): cerca de la gran peña (*harri-kote-on*)
- Argual (SCT) -uayo (SCT): alto rocoso (*harri-gol/oi*)
- Argüébanes (S): sobre el terreno cortado (*arku-eba-ana*)
- Arguedas (Na) -es (S): todo luminoso (*argi-eta*)
- Argüelles (O): las peñas del alto rocoso (*harri-gol-aiz*)
- Argueña (A): la cima rocosa (*harri-gain-a*)
- Argüero (O): las rocas altas (*harri-goi-era*)
- Arguerín (O): cima de rocas altas (*harri-gor-era-ain*)
- Arguerión (C): junto a la tierra luminosa (*argi-herri-on*)
- Arguiol (O): lugar luminoso (*argi-ola*)
- Arguís (Hu) -iso (Hu) -eso (S) -ijo (So): tierra caliza (*ara-gizu*)
- Arguisal (Hu): junto a la tierra caliza (*ara-gizu-alde*)

- Argul (O): cima rocosa (*harr-gol*)
- Argumal (O) -món (O): junto al paraje rocoso (*harri-gune-alde/on*)
- Argunte (C): puerto rocoso (*harri-gune-ate*)
- Argusán (O) -sino (Za): donde o sobre las rocas erosionadas (*harri-gutxi-an/ain*)
- Aria (Na) -as (O): los corderos (*ari-a*)
- Ariant (PM): carneros grandes (*ari-andi*)
- Ariany (PM): muchos carneros (*ari-aniz*)
- Arias (O): peñas de los corderos (*ari-aiz*)
- Aribe/-ive (Na): bajo el robledal (*aritz-be*)
- Ariego (Le): piedras al sur (*harri-ego*)
- Arienza (Le): peñas fatigosas (*harri-enetza*)
- Ariéstolas (Hu): peñas del valle del encinar (*aritz-tol-aiz*)
- Arija (Bu): el robledal (*aretz-a*)
- Arinaga (LP): paraje de carneros (*ari-n-aga*)
- Arins (Po) -ñiez (Vi LP): peñas con carneros (*ari-n-aiz*)
- Arintero (Le) -eiro (C): el río del alto de los carneros (*ari-ain-ter*)
- Arínzano (Na): el manantial del alto de los carneros (*ari-ain-zan*)
- Ariñíz/-ñiez (Vi LP): peñas ligeras (*arin-aiz*)
- Arión (Va): junto a los corderos (*ari-on*)
- Arisgotas (To): alto del encinar (*aritz-goia*)
- Aristéban (O): la colina del robledal cortado (*aritz-eba-ano*)
- Aristot (L): robledal frío (*aritz-ots*)
- Aristu (Na): robledales (*aritz-tzu*)
- Aritz/-iz/-is (Na Bi Gal): robledal (*haritz*)
- Aritzala/Ariz- (Na): prado del robledal (*haritz-ala*)
- Aritzaleta/Ariz- (Na): fuertes robles (*haritz-al-eta*)
- Aritzeder/Ariz- (Na): hermoso robledal (*aritz-eder*)
- Aritzeta/-ceta (SS): robledales (*haritz-eta*)
- Aritzgoiti/Ariz- (Bi): robledal de arriba (*haritz-goiti*)
- Aritzkun/Arízc- (Na): robledal (*haritz-gune/kun*)
- Aritztegi/-ístegui (Na): cabaña/refugio del robledal (*haritz-tegi*)
- Arixón/-jón (C): junto al robledal (*aretz-on*)
- Ariza (Z) -ja (Bu) -zu (Na): encinares o robledales (*haritz-/tza/tzu*)
- Arizenza (Le): prado del robledal (*haritz-angio*)
- Arkaia/-caya (Vi) -cai/ay (C) -cayos (Le): el puerto pedregoso (*harri-kai-a*)
- Arkarazo/Arc- (SS): escaramujal (*arkaka-rats-tzu*)
- Arkauti/Arcaute (Vi): escarpados de los cerdos (*arkatz-uto*)
- Arketa/Arqu- (Bi): robledal o arceda (*arke-eta*)
- Arkotxa/-cocha (Bi): los lugares o desfiladeros unidos (*arka-hotz-a*)
- Arlanza (Bu Le): los llanos o tierras pedregosas (*harri-lan-di-a*)
- Arlanzón (Bu): junto a los llanos pedregosos (*harri-lan-di-on*)
- Arlas (Na): arroyo pedregoso (*harri-lats*)
- Arlegi/-gui (Na): ladera del campo (*arl-egi*)
- Arleta (Na): la cueva del campo (*arl-leta*)
- Arlós (O): el lodazal del campo (*arl-loitze*)
- Arluzea/-cea (Vi): las rocas anchas (*harri-luze-a*)
- Armada (Lu O): abundantes picachos (*armo-ada*)
- Armadáns (PM) el que tiene muchos cabritos (*auma-da-n-aniz*)
- Armadáns (Ge): peñas que tienen cabritos (*auma-da-aiz*)
- Armáiz (Or): peñas de cabritos (*auma-aiz*)
- Armáiz (Or): peñas de cabritos (*auma-aiz*)
- Armal (O) -án (C): junto a los picachos (*armo-alde/ande*)
- Armallones (Gu): junto al límite del llano (*ara-amai-on*)
- Armaño (S): la cima de (o sobre) los cabritos (*auma-ana*)
- Armañanzas (Na) -ancias (Ge) -ntes (Z): peñas de la cima de los cabritos (*auma-ana-aiz*)
- Armariz (Or): robledal de los pichachos (*armo-aritz*)
- Armayán (O): viña pedregosa (*armo-aian*)
- Armellada (Le): las piedras mojadas (*harri-mela-ada*)
- Armenande (O): junto a la mina de piedra (*harri-mea-ande*)
- Armental (Gal O): valle de las piedras de molino (*harri-mer-tal*)
- Armentera (Ge Lu) -ros (Sa) -eiro (C) -os (Lu): arroyo de piedras de molino (*harri-mer-ter*)
- Armentia/-tía (Bu Vi): monte de piedra (*harri-mendi-a*)

- Armentón (C): junto al monte de piedra (*harri-mendi-on*)
- Armeña (Hu): la parte extrema del llano (*ara-mena*)
- Armil (Lu) -milla (Gr) -llas (Te) -iello (O) -ilo (Lu): piedras de molino (*harri-mil*)
- Armillán (Lu): cima de piedras de molino (*harri-mil-ana*)
- Armintza/-nza (Bi): tiene muchos picachos (*armo-in-tza*)
- Armiñán (Lu Cc) -ana (ap.): sobre el juncal del llano (*ara-minhi-ana*)
- Armiñón (Vi): junto al juncal pedregoso (*harri-minhi-on*)
- Armonda (Po): hondo pedregoso (*armo-ondo*)
- Armucela (C): el pastizal pedregoso (*armo-zela*)
- Armunia (Le) -ña (Al Gu Sg) -ño (C) -oño (C): la colina pedregosa (*armo-oín-a*)
- Arnada (Or) -ade (C) -ado (Or Le) -dos (C): los viñedos (*arno-ada*)
- Arnaño (O): llano de viñas (*arno-ania*)
- Arnedo (Bu Lo) -go (Po) -jo (C) -era (Ge): viñedos (*armo-edo/era*)
- Arnego (Po): viñas del sur (*armo-ego*)
- Arnes (T): peñas del viñado (*armo-aiž*)
- Arno (SS): vino, viña
- Arnoba (C): concavidad del valle (*aran-oba*)
- Arnoia/-oya (Or): bosque del valle (*aran-oihan*)
- Arnón (O): junto al valle (*aran-on*)
- Arnosa (Po) -so (C): el valle frío o estrecho (*aran-otz-a*)
- Arnoste (O): parte trasera del valle (*aran-oste*)
- Arnuero (S): valle manchado (*aran-uer*)
- Arnufe (Or): bajo el valle (*aran-pe*)
- Aroba (SCT) -bes (O) -bias (O): hondonada redonda (*aro-oba*)
- Arobias (O): peñas de la hond. redonda (*arobi-aiž*)
- Aroco (S): montaña redonda (*aro-oka*)
- Aroles (O) -ols (Ge): lugares de hondonadas (*aro-ola-tz*)
- Aronces (O): las rocas junto al hondo (*aroon-aitz*)
- Arpandi (O): las sierras (*arpan-di*)
- Arrabalde (O Or Za) -baldo (Or Lu) -bal (pro): junto al valle (*arra-alde*)
- Arraez (Al): sin llanos (*arra-ez*)
- Arrago (Cc): boca del valle (*arra-ago*)
- Arragua (SS): el agujaje del llano (*arra-aguai*)
- Arraia/-aya (Vi Bu) -igada (O): los peces o la zona de pesca (*arraia-ada*)
- Arraial/-yal (Po): junto a la zona de pesca (*arraial-de*)
- Arraibi (Bi): vado de peces (*arraibi*)
- Arraitza/-iza (Na): las peñas del llano (*arraaitz-a*)
- Arrankudiaga/Arranc- (Bi): paraje de águilas (*arrano-ko-di-aga*)
- Arraño (Bi) -ñas (So): llano pedregoso (*arra-ania*)
- Arrarats/-rás (Na): valle rocoso (*harri-aratz*)
- Arrasa (C) -so (Hu): peñas del valle (*arra-aiž*)
- Arrasate (SS): puerto del retamal (*erratz-ate*)
- Arrate (SS): puerto pedregoso (*harri-ate*)
- Arratia (Bi): el puerto pedregoso (*harri-ate-a*)
- Arreba (Bu): ver Arriba o Larreba
- Arréjola (Vi) -joa (Lu): lugar de canteras (*harri-egi-ola*)
- Arrés (Hu L) -esa (Hu): (las) peñas rocosas (*harri-aiž/-a*)
- Arriaga (Bi Vi) -aca (nombre antiguo de Guadalajara): paraje rocoso (*harri-aga*)
- Arriandi (Bi): rocas grandes (*harri-andi*)
- Arriano (Vi) Arna (Bi) -ne (O): cumbre rocosa (*harri-ana*)
- Arriaran/-rán (SS): valle rocoso (*harri-aran*)
- Arriasgoiti (Na): cimas rocosas (*harri-aiž-goiti*)
- Arriate (Ma): puerto de piedra (*harri-ate*)
- Arribe (Na) -bes (Sa) -ba (Gal Na O) -bas (C Lu) -pas (CR) Arreba (Bu): bajo las rocas (*harri-be*)
- Arriel (Co Hu): los rebaños de las rocas (*harri-ele*)
- Arrieta (Bi Bu LP Na Vi SS) -as (SS): roquedos, pedregales (*harri-eta*)
- Arrietamendi (SS): monte rocoso (*harri-etamendi*)
- Arrigal (Te): alto rocoso (*harri-gala*)
- Arrigorriaga (Bi): lugar de rocas peladas (*harri-gorri-aga*)
- Arrigorrieta (Na): roquedos pelados (*harri-gorri-eta*)
- Arrimadas (Le) Armada (Gal O): valle rocoso (*harri-maba*)

- Arrindas (Bi): senda de piedra (*harri-inda*)
- Arriondo (O) -as (O): junto a las peñas (*harri-ondo*)
- Arrizabala (Na): las losas o piedras planas (*harri-zabal-a*)
- Arro (Hu) Aro (C Ge): hondonada, barranco, cuenca fluvial
- Arroa (SS) -úa (Z): la hondonada (*arro[u]-a*)
- Arroeta (Or): las hondonadas (*arro-eta*)
- Arrom (PM): barranco del collado (*arro-oma*)
- Arrón (Po) -ona (SS) -ondo (SS) Arró (L): cerca de la hondonada (*arro-ondo*)
- Arroniz/Arró- (Na): peña sobre la hondonada (*arro-on-aiz*)
- Arropain (Bi): arroyo de la hondonada (*arro-panin*)
- Arrós (L) -oes (O) -ojo/-xo (Lu O) -jos (O) -ujo (Lu): hondonada (*arros*)
- Arrotea (Or Po): el aliagar del hondo (*arro-ote-a*)
- Arrotón (O): junto al aliagar del hondo (*arro-ote-on*)
- Arroturas (J): la fuente del hondo (*arro-turr-a*)
- Arruás (Or) Arués (Hu): hondonada rocosa (*arru-aiz*)
- Arruazu (Na): hondonadas (*arrua-tzu*)
- Arrubial (Lu) -úbal (Lo): junto a dos barrancos (*arru-bi-alde*)
- Arruela (Po): el prado del barranco (*arru-sela*)
- Arrufana (C Po): muchos barrancos (*arru-bana*)
- Arrugaeta (Bi): las partes altas del barranco (*arru-gain-eta*)
- Arruitz/-iz (Na): barranco pedregoso (*arru-aitz*)
- Arruñada (O): lugar de barrancos (*arrun-ada*)
- Arrupe (Bi): bajo la hondonada (*arru-be*)
- Arsèquel/Arsé- (L): parte alta del terreno rocoso (*harri-tza-gol*)
- Artabia/-via (Na): las dos encinas (*arta-bi-a*)
- Artadi (SS): encinar (*arta-di*)
- Artaitz/-áiz (Na) -aj (V) -jo (Na) -aso (Hu) -eix/ jo (C) -tés (C B) -iés (L) -tís (B): peñas del encinar (*arta-aitz*)
- Artajona (Na) -sona (Hu): la colina del encinar (*artaitz-ona*)
- Artamendia/-día (Na): el monte de las encinas (*arta-mendi-a*)
- Artana (Cs): sobre el alcornocal (*arta-ana*)
- Artanga (Na): prado de la encina (*arta-angio*)
- Artaoso (O): encinar frío/estrecho (*arta-otz*)
- Artariain/-ín (Na): sobre el talud del encinar (*arta-ri-ain*)
- Artasobe (Hu): bajo el encinar (*arta-tza-be*)
- Artatza (Bi Vi Na) -zu (Na) -eta (Bi Na) -ieda (Na Z) -ta (Bu) -tasa (Z): encinares (*arta-tza/tzu/eta*)
- Artatzagana/Artaz- (Bi): la cima del encinar (*arta-tza-gain-a*)
- Artazkoz/-coz (Na): abundancia de encinas (*arta-ko-tz*)
- Arte (Bi): encina (*arti/arta*)
- Arteas (Cs) -os (O) -esa (Cs, ant. Artea): el encinar (*arti-a*)
- Arteaga (Ab Bi Na): paraje de encinas (*arti-aga*)
- Arteara (LP): entre llanos (*arte-ara*)
- Arteria (Po): los encinares (*arti-di-a*)
- Artedó (L): junto al encinar (*arte-eta-on*)
- Artedosa (O): los encinares o robledales fríos o estrechos (*arti-di-otz-a*)
- Arteixo/-jo (C): robledal quemado (*arti-ixe*)
- Artekona/-cona (Bi): que tiene abundantes robles o encinas (*arti-ko-n-a*)
- Artesa (L): las peñas del encinar (*arti-aiz-a*)
- Arteta (Bi Na) -edo (O) -ieda (Z Na) -ieta (Bu): el encinar (*arti-eta*)
- Artibai/-ibay (SS): río del encinar (*arti-ibai*)
- Artigosa (Z): encinar agradable (*arti-goza*)
- Artika/-ca (Na) -ikas/icas (Bi) -igas (Bi) -iga (Te L) -ike/ique (Bi): carbón de encina (*arti-ikaz*)
- Artolés (Hu): peñas de la cabaña de ovejas (*ardi-ola-aiz*)
- Artomaña (Vi) -iñano (Vi): el alto que tiene un encinar (*arti-n-ana*)
- Artón (C Hu) -oño (Po): junto al encinar (*arta-on*)
- Artoxu (O) -tos (O) -tosa (O) -toso (O): cordero (*artox*)
- Artozki/-qui (Na): lugar de corderos (*artox-oki*)
- Artrutx (PM): peñas del encinar (*arta-era-utx*)
- Artsuaga/Arz- (Vi Bi) Azu- (Ba) Arsúa (C): los terrenos rocosos (*harri-tzu-a/aga*)
- Arza/Arza (Bi Vi Bu) Arxá (Lu): robledales, encinares o roquedos (*haritz/harri-tza*)

- Artzain (SS): la cima del oso (*artz-ain*)
- Artzalde/Arz- (Bi): cerca de las rocas o robles (*harri-tza/haritz-alde*)
- Arxá (Lu): sobre el robledal (*haritz-an*)
- Arxeriz/Arg- (Lu): peñas muy brillantes (*argi-era-aiz*)
- Arxevide (Lu): camino del robledo (*arze-bide*)
- Arxilero/Arg- (Lu) -ros (Lu): pinar claro (*argi-leher*)
- Arxubide/Arj- (C): arroyos unidos (*arka-ur-bide*)
- Arxubín/Arj- (Lu): cima del vado luminoso (*argi-ube-ain*)
- Arzâdegos (Or): robledales del sur (*haritz-ada-ego*)
- Arze (Na): encina, roble, arce
- Arzolar (O): pastizal del robledal o arceda (*arze-larr*)
- Arzón (C): junto al robledal/arcada (*arze-on*)
- Arzoz (Na): desfiladero del robledal o arceda (*arze-hotz*)
- Asagarbia (Na): las peñas claras (*atxa-garbi-a*)
- Asar (Po): tierra de peñas (*atx-ara*)
- Asarta (Na): el encinar de las peñas (*atx-arta*)
- Asba (Hu): bajo la peña (*atx-be*)
- Ascara (Hu): la arceda (*askar-a*)
- Ascarís (C) -iz (Lu): peñas de la arceda (*askar-aiz*)
- Ascó (T) -coy (Mu): cima rocosa (*aiz-goi*)
- Ascontra (Po): el río de las peñas altas (*aiz-go-en-ter-a*)
- Ascuíta (O): los toros de las peñas (*aiz-ko-it-a*)
- Ascó (T) -coy (Mu): peñas altas (*aiz-gon*)
- Ascontra (Po): el río de las peñas altas (*aiz-go-en-ter-a*)
- Ascuíta (O): los toros en las peñas (*aiz-ko-it-a*)
- Asenjo (So) -jos (Lu) -enso (C): peñas enormes (*atx-engo*)
- Asiain/-ín (Na) Asín (Hu Z): altura rocosa (*atx-ain*)
- Asiego (O): las peñas del sur (*atx-ego*)
- Asieso (Hu): corral de las peñas (*atx-exo*)
- Askar/-car (Na): arce
- Askartza/-carza (Vi): las arcedas (*askar-tza*)
- Askatzu/-casu (SS) Ascaso (Hu): arcedas (*askar-tzu*)
- Askitzu/-quizu (SS): gramadal (*aski-tzu*)
- Askomurrua/Asco- (Na): muchas cimas (*asko-muru-a*)
- Asma (Lu): llano rocoso (*aiz-maa*)
- Asnelle (Po) -ela (Lu Po): ganado en las peñas (*aiz-n-ele*)
- Asnurri (L): avellanar que tiene zarzas (*asun-urritz*)
- Aspai/-ay (Lu): el río de las peñas (*atx-ibai*)
- Áspera (Gal) -pra (O) -per (Lu): peñas salientes (*atx-bra*)
- Asperón (Lu) -prón (O): junto a las peñas salientes (*atx-bra-on*)
- Aspurz (Na) -untza (Bi): muchos peñascos (*aiz-buru-tz*)
- Asqués (Hu): muchas peñas (*asko-aiz*)
- Astande (C) -te (Lu): cerca de los burros (*asto-ande*)
- Astanés (Hu): peñas que tienen burros (*astan-aiz*)
- Astariz (Lu Or): robledal de los burros (*astaharitz*)
- Astás (O) -tiz (Na): peñas de los burros (*asto-aiz*)
- Astazu (Hu) -easu/íazu (SS): abundantes burros (*asta-tzu*)
- Astegieta/-guieta (Vi): laderas de burros (*asta-egi-eta*)
- Asteire (Lu) -tet (Hu) -ete (Bi): abundantes burros (*asta-era/eta*)
- Astelarra (Bi): pastizal de los burros (*astalarra*)
- Astell (L): rebaños de burros (*asta-ele*)
- Asterrika/-co (Bi): la cuesta del país de los burros (*asto-herri-ika*)
- Astigarraga (SS) -eta (SS): lugar de arces (*astigar-aga/eta*)
- Astigarribia (SS): el vado de los arces (*astigar-ibi-a*)
- Astitz/-tiz (Na): peñas de los burros (*asto-aiz*)
- Astor (B L) -tuera (O): (el) río de la peña (*aiz-tor/a*)
- Astorekas/-cas (Bi) -orga (Le): barranco rocoso (*aiz-torka*)
- Astrain/-aín (Na) -ay (C): la cima del río rocoso (*aiz-tor-ain*)
- Astrana (S): sobre el río rocoso (*aiz-tor-ana*)

- Astrar (C Lu Po): el llano del río rocoso (*aiz-tor-ara*)
- Astuera (O): el río de la peña (*aiz-tor-a*)
- Astún (Hu): lugar de burros (*asto-une*)
- Asua/-úa (Bi) Azúa (Vi): el zarzal (*asu-a*)
- Asún (Hu): ortiga (*asun*)
- Atainde (Or): sobre el puerto (*ata-aindi*)
- Atajate (Ma): puerto con muchas peñas (*ata-atx-ate*)
- Atalaia/-ya (pro): la atalaya (*talai-a*)
- Atea (Z): el puerto (*ate-a*)
- Ateán (Po) -ián (Lu): sobre el puerto (*ate-ana*)
- Ateca (Z): primer puerto (*ate-eka*)
- Atez (Na): puerto verde (*ata-eze*)
- Atezabal/-ábal (Bi): puerto ancho (*ate-zabal*)
- Atiart (Hu): entre puertos/as (*ate-arte*)
- Atiega (Vi): la ladera del puerto (*ate-egi-a*)
- Atondo (Na): buen puerto o junto al puerto (*ate-ondo*)
- Atoquedo (Cc): puerto quemado (*ato-ketu*)
- Atxer/Ach- (Hu): abundancia de peñas (*atx-er*)
- Atxika/Achica (Bi): cuesta de las peñas (*atx-ika*)
- Atxondo/Ach- (Bi): cerca de la peña (*atx-ondo*)
- Atxoste/Ach- (Bi): tras la peña (*atx-oste*)
- Atxparrena/Asp- (Vi): parte inferior de las peñas (*atx-barrena*)
- Atxpe/Axpe (Bi) Astepe (Bi) Aspe (A) -pa (C B L) -po (O) -ba (Hu) Azpe (Hu) -pa (Na): bajo la peña (*atx-pe*)
- Atxuri/Ach- (Bi): peña blanca (*atx-zuri*)
- Atxuria/Ach- (Na): la peña blanca (*atx-zuri-a*)
- Aucanada (PM): la que tiene muchos gansos (*auka-n-ada*)
- Audikana/-cana (Vi): la cima lluviosa (*auri-gain-a*)
- Aulesti (Bi): escaso de humedad (*aul-ezti*)
- Auñón (Gu): cerca del promontorio (*aun-on*)
- Aureana (Lu): la loma de delante (*aure-ana*)
- Aurín (Hu): que se ve muy amarillo (*auri-n*)
- Auritz/-riz (Na) -rtiz (Na): todo muy amarillo (*auri-tz*)
- Aurkidi/-quidi (Na): frente a los toros (*aur-ki-idi*)
- Aurrekoetxea/-cochea (Bi): la casa de delante (*aurre-ko-etxe-a*)
- Ausejo (Lo So): ver Abusejo
- Auseva (O): aldea cortada (*auso-eba*)
- Ausiñá (Ge): sobre el ortigal (*ausin-an*)
- Autol (Lo): lugar de aliagas (*othe-ola*)
- Autza/Auza (Na): abundancia de cabras (*ahuntz-tza*)
- Autzagana/Auz- (Bi): el alto de las cabras (*ahuntz-tza-gain-a*)
- Avedín (Or): que tiene árboles abundantes (*abe-di-n*)
- Aveinte (Av): la senda de los árboles (*abe-inda*)
- Avendaño (Bi Bu Vi): ver Abendaño
- Aveno (O): la casa del río (*abi-ena*)
- Avía (Or) -io (C): ver Abi/Abia
- Aviá (B): donde el río (*abi-an*)
- Aviados (Le): río seco (*abi-ador*)
- Avilés (O Mu): la cueva del río (*abi-leze*)
- Avín (O): que tiene ríos (*abi-n*)
- Avinazas (J): las peñas que tienen ríos (*abi-n-aiz*)
- Aviñante (P) -iñó (B O): junto a la zona fluvial (*abi-n-ande/on*)
- Avión (P Or): ver Abión
- Axán (C Po) -áns (C): sobre las peñas (*atx-ana*)
- Ayega (Bu): la primera cuesta (*ai-eka*)
- Ayerbe (Hu): bajo la ladera (*aier-be*)
- Aylagas (So): cuesta de las zarzas (*ai-lahar*)
- Aylés (Z): la cueva de la cuesta (*ai-leze*)
- Ayllón (Sg) Ayón (Po) -óo (Za) Ayones (O): junto a la cuesta (*ai-on*)
- Ayna (Ab): la cumbre (*ain-a*)
- Aynet (L) -to (L): las cumbres (*ain-eta*)
- Ayódar (Cs): el llano del barranco de la cuesta (*ai-odi-ara*)
- Ayones (O): las peñas junto a la cuesta (*ai-on-aiz*)
- Ayora/Ai- (V): muchas cuestras (*ai-ora*)
- Aytóna (L): ver Aitona
- Ayuda (Bu): terreno aguanoso en la cuesta (*ai-uda*)
- Az (Po Lu): ver Aiz
- Azaba (Sa): el río de las peñas (*az-aba*)
- Azabal (Cc) -aba (Sa): peña extensa (*az-zabal*)
- Azacaya (Mu): las rocas del puerto (*aiz-kai-a*)
- Azadón (Le): junto al grupo de peñas (*az-ada-on*)

Azagala (Ba): peñas altas (*atxa-gala*)
 Azagra (Na): colina rocosa (*atxa-gara*)
 Azalaga (Ba): lugar que produce corteza (*azal-aga*)
 Azanaque (Se): el encinar sobre las peñas (*az-ana-ker*)
 Azanos (SCT) -aña (To): ver Aitana
 Azanaque (Se): el encinar sobre las peñas (*az-ana-ker*)
 Azañón (Gu): junto al alto rocoso (*aiz-ana-on*)
 Azaola (Bi): lugar de coles (*aza-ola*)
 Azara (Hu): tierra de coles (*aza-ara*)
 Azaraque (Mu): el encinar de la tierra de coles (*az-ara-ker*)
 Azarbe (Mu): bajo la tierra de coles (*aza-ara-be*)
 Azares (Le): rocas de los zorros (*azari-aiz*)
 Azárrulla (Lo): lugar de zorros (*azari-ola*)
 Azcamellas (So): con cimas secas (*az-gan-ear*)
 Azcoito (C): peñas altas (*aiz-goiti*)
 Azedo/Ace- (Na) -os (Sg): abundancia de rocas (*aiz-edo*)
 Azkarai/-caray (Bi): cuesta potente (*azkar-ai*)
 Azkarate/Azcá- (Na): puerto de arces (*azkar-ate*)
 Azkarraga/Azcá- (Na): lugar de arces (*azkar-aga*)
 Azketa/Azq- (Na): lugar de peñas (*aiz-keta*)
 Azkilarrea/Azq- (Na): el pastizal de gramas (*aski-larre-a*)
 Azkizu/Azq- (SS): gramadal (*aski-tzu*)
 Azkoaga/Azc- (Vi): lugar de peñascos (*aiz-ko-aga*)
 Azkoitia/Azc- (SS) -ota (Na) -oito (C): peñas altas (*aiz-goiti*)
 Azkona/Azc- (Na): lugar rocoso (*aiz-kune*)
 Azkonaga/Azc- (ap) -oaga (SS): lugar de roquedos (o tejones) (*azkon-aga*)
 Azkota (Na): los peñascos (*azko-eta*)
 Azlor (Hu): tierra de coles (*aza-lore*)
 Aznalcóllar (Se): sobre la tierra del humedal de las peñas (*aiz-narb-goi-ara*)
 Azoi/-oy (C): hondonada rocosa (*aiz-obi*)
 Azoleta (Na): lugares de coles (*aza-ola-eta*)
 Azoño (ap.) -os (S): colina cortada (*az-oña*)
 Azor (C): hueso

Azoreira (C Lu) -as (O) -os (Po Or) -era (O): molino de los huesos (*azor-ehira*)
 Azotz/-oz (Na): peñas frías (*atx-ots*)
 Azparren (Na) bajo la peña (*aiz-barren*)
 Azpeitia (SS): ver Aitzbeitia
 Azpilgoeta (SS) -likueta/cueta (Na): cimas rodondas (*aiz-bil-goi-eta*)
 Azuaga (Ba): paraje de zarzas (*azu-aga*)
 Azuara (Z): llano del zarzal (*asu-ara*)
 Azucaica (To) -queca (Gu): el encinar con zarzas (*asu-kerk-a*)
 Azuer (CR): abundantes zarzas (*asu-era*)
 Azúmara (Lu): tierra de colinas con zarzas (*asu-uma-ara*)
 Azurreka/-ca (Bi): arroyo de zarzas (*azu-reka*)
 Azután (To): muchas zarzas (*asu-tan*)

B

Babenco (C): pastos abrigados (*babe-enzi*)
 Babia (Le): el (lugar) protegido (*babe-a*)
 Babiá (Ge): sobre lugar abrigado (*babe-ana*)
 Babón (Bu Va) -ión (C) -bío (C Po): junto al (lugar) abrigado (*babe-on*)
 Babulenes (PM): habas primeras (*babul-lenengo*)
 Baca (PM): el arroyo (*bak-a*)
 Bacamorta (Hu): hay un arroyo fronterizo (*bak-amur-da*)
 Bacares (Al): encinar del río (*bak-ares*)
 Bacariza (Ab Gal) -sas (B): encinar o roble del río (*bak-aritz-a*)
 Bacela (C) -elo (Gal) Baella (B) -lls (Hu): pradera del río (*bai-sela*)
 Bachelares (Lu) -lar (C): robledo del prado del río (*bai-sela-ares*)
 Bach (Ge) Bade (Lu Po): arroyo (como *bad, bai, bak, etc.*)
 Bachicabo (Vi): la hendidura de la ladera del río (*bach-ika-abo*)
 Bachimala (Hu): los pastos del desagüe del río (*bach-ima-alha*)
 Bachimaña (Hu): sobre el desagüe del río (*bach-ima-ana*)
 Bacoco (Ba): el alto del río (*bak-oka*)
 Bacoí/-oy (Lu): el alto del río (*ibai-goi*)
 Bacol (Lu): lugar del río (*bak-ola*)
 BÁCOR (Gr): ver Bagur (*bak-ur*)
 Bacorelle (Lu C): los rebaños del río (*bak-ur-ele*)

- Bacurín (Lu Or): el rumor del agua del río (*bak-ur-ino*)
- Bacuta (H) -gude (Lu): el humedal del río (*bak-uda*)
- Bada (O S) -de (Lu Po): el río (*bad-a*)
- Badaguás (Hu): las peñas del aguaje del río (*bad-aigua-atx*)
- Badaia/-aya (Vi): la cuesta del río (*bad-ai-a*)
- Badaín (Hu): el alto del río (*bad-ain*)
- Badalona (B): la colina junto al río (*bad-al-ona*)
- Bádames (S): el robledal del río (*bad-ametz*)
- Badarán (Lo): sobre el prado (*badar-ana*)
- Badarra (C): el prado (*badar-a*)
- Bádenas (Te): las peñas del río (*bad-en-aiz*)
- Badés (L) -gés (B): las peñas del río (*bad/bak-aiz*)
- Badía (Ge) -ías (Hu): muchos ríos (*bad-dia*)
- Badiel (Gu): río helado (*bad-jela*)
- Badolatosa (Se): el arroyo del pantano (*badul-latz-a*)
- Badorch (B): río de chivos (*bad-orkatx*)
- Badostain/-áin (Na): el alto tras el río (*bad-oste-ain*)
- Badules (Z): pantanos (*badul-tz*)
- Badulla (J): el terreno pantanoso (*badul-a*)
- Badún (Cs) -hún (Lo): que tiene zonas encharcadas (*badul-n*)
- Bafalúy (Hu): el lecho del arroyo del río (*ibai-pal-ui*)
- Bagá (B) -ga (Ge): el alto del río (*ibai-gan*)
- Bagañeira (Po): los altos del río (*ibai-gan-era*)
- Bagergue (L) -guerijos (Lu): encinar del río (*bak-kerke*)
- Baget (Ge): muchos ríos (*bak-eta*)
- Bagüés (Z) -ste (Hu): peñas del mercado (*bagu-aiz*)
- Bagunda (Po): está en el paraje del río (*bak-une-da*)
- Bagur (Ge) -cor (Gr): el agua del río (*bak-ur*)
- Bahabón (Va Bu): el río circular (*ibai-abon*)
- Bahent (L): junto al río (*ibai-ande*)
- Baiakua/-yacua (Na): río de agua (*ibai-aigua*)
- Baiasca/Bay- (L): el cauce del río (*ibai-aska*)
- Baides (Gu): la dehesa del río (*ibai-deza*)
- Baigorri (Na): río rojo (*ibai-gorri*)
- Bailada (Lu): el arroyo del río (*ibai-latz-a*)
- Bailás (Po): arroyo del río (*ibai-latz*)
- Bailén (J): el río primero (*ibai-len*)
- Bailón (J): río salado (*ibai-lon*)
- Baínte (Or): a la otra orilla del río (*ibai-aindi*)
- Baiña (O) -as (C): sobre el río (*ibai-ana*)
- Baio/-yo (C): ver Ibaio/Ibaios
- Baiobre/Bay- (C): el mejor río (*ibai-ober*)
- Baiona/Bay-, -ón (Po): ver Ibaiona
- Bairán (Lu): el valle del río (*ibai-aran*)
- Bais (Po): las rocas del río (*ibai-aiz*)
- Baíste (Or): al otro lado del río (*ibai-oste*)
- Baiuca/Bay- (Gal): el cauce del río (*ibai-uga*)
- Baizana (C) -ixán/ján (Lu Po): sobre las peñas del río (*ibai-aiz-ana*)
- Bajauri (Bu): el río dorado (*ibai-aurrin*)
- Bajín/-xín (Lu Or): que tiene río (*ibai-n*)
- Bajol (Ge): lugar del río (*ibai-ola*)
- Bajolí (PM): sobre el lugar del río (*ibai-olain*)
- Bajoz (Va): río frío (*ibai-otz*)
- Bakaiku/Bac- (Na) -ikoa/caicoa (Na): (el río de la cuesta (*bak-ai-ko/a*))
- Balada (Po T) -do (C Po) -os (C): las vegas (*bal-ada*)
- Baladás (C): las rocas de la vega (*bal-ada-aiz*)
- Balagai/-ay (PM): la cuesta del paraje de la vega (*bal-aga-ai*)
- Balagosa (Po): la vega agradable (*bala-goza*)
- Balaguer (L) -ra (To): la vega de los cerezos (*bala-kera*)
- Balai/-ay (C): cuesta de la vega (*bala-ai*)
- Balaitous (Hu) -idos (Po): vega abierta (*bala-ithoi*)
- Balancas (Lu): las peñas curvas de la vega (*bala-ank-aiz*)
- Balandoja/-ixa (C) -dujo (O) Bandoja/-oxa (C): el bosque junto a la vega (*bala-ande-oixan*)
- Balántiga (Po): altos de la vega ancha (*bala-andi-gan*)
- Balanyà/ñá (B): altos sobre la vega (*bala-ana-gan*)
- Balarés (C): robledal de la vega (*bala-aretx*)
- Balastuy (L): ciudad de halcones (*balatz-uri*)
- Balata (Gr): valle oscuro (*bala-tal*)
- Balax (Gr) -ajaz (Lu): las peñas de la vega (*bala-ax/aiz*)

- Balazote (Ab) -allot (B) -ota (O) -allús (B): peñas de la vega fría (*bal-aiz-ots*)
- Balbaciencia (S): el río del valle que tiene elevación. (*bal-bak-ien-da*)
- Balbaina (Ca): sobre el río del valle (*bal-bai-ana*)
- Balbarda (Av Po): seto del valle (*bal-barda*)
- Balbargos (C): valle cercado (*bal-barga*)
- Balbases (Bu): balsas del valle (*bal-basa*)
- Balbín (O): valle bajo (*bal-bin*)
- Balbís (C) -vis (Po): dos valles (*bal-bis*)
- Balbón (C Lu) -bona (O) -boa (Gal Le Ba): (el) valle bueno (*bal-bon-a*)
- Balcaide (C): el valle del puerto (*bal-kai-de*)
- Balcarria (Lu): el valle de las cumbres rocosas (*bal-kar-harri-a*)
- Balces (Hu): peñas oscuras (*baltz-aiz*)
- Balcón (Or): la parte alta del valle (*bal-goén*)
- Balconchán (Z): el llano de la parte alta del valle (*bal-gon-llan*)
- Balconete (Gu): partes altas del valle (*bal-gon-eta*)
- Baldaio/-yo (C): valle que tiene cuesta (*bal-da-ai*)
- Baldarís/-iz (C Or) -drís/iz (C Or): valle de los robles (*bal-da-aritz*)
- Baldoi/-oy (Po): valle que tiene hondonadas (*bal-da-obi*)
- Baldomón (O): junto al valle que tiene una colina (*bal-da-oma-on*)
- Baldovar (V): la tierra del valle que tiene una concavidad (*bal-da-oba-ara*)
- Baldráns (Po): valle que tiene ciruelos o endrinos (*bal-da-aran-tz*)
- Balduno (O): el valle que tiene una colina (*bal-da-uno*)
- Balduz (Lu): el valle que tiene un bosque (*bal-da-uxe*)
- Baleijo/-xo (C): valle seco (*bal-eihar*)
- Baleira (Lu) -ea (Po) -eo (C): los valles (*bal-era*)
- Balermá (Al): el valle desierto (*bal-erm-a*)
- Balestui/-uy (L): la fuente de las peñas del valle (*bal-aiz-turri*)
- Balga (C) -gas (Lu): terreno abrupto o montuoso (*balga*)
- Baliarrain/-áin (SS): sobre el valle (*ballara-ain*)
- Balindo (C) -lín (Or): el pantano del valle (*bal-ind*)
- Balineá, -ña (C) -as (Or) -ño (C Po): valle de los brezales (*bal-inho/iñur*)
- Balisa (Sg): las peñas del valle (*bal-aiz-a*)
- Ballabriga (Hu): valle de terneras (*ballara-biriga*)
- Ballerías (Hu): valle de las piedras de molino (*ball-era-aiz*)
- Ballestar (Cs Hu) -tá (L) -ta (Co): el río del valle rocoso (*ball-aiz-tar*)
- Ballobar (Hu): la tierra del valle hondo (*ball-obi-ara*)
- Balloria (O) -loira (Po): el valle verde (*bal-ori-a*)
- Ballota (O) -ús (B) -louta (Po Le) Bar- (C Or): valle frío (*ball-ots*)
- Balluncar (So): paraje de cumbres del valle (*ball-une-kara*)
- Balmaseda/Val- (Bi): los barrancos del valle (*bal-masa-eta*)
- Balmeón (O): junto a la mina de la vega (*bal-meá-on*)
- Balocás (C): peñas altas del valle (*bal-oka-aiz*)
- Balocos (C): lugar alto del valle (*bal-oka-oz*)
- Balón (C) -nes (A): junto al valle (*bal-on*)
- Balonga (Mu): el valle bueno (*bal-ongi-a*)
- Balsaín (Sg) -záin (Gr): cima oscura (*baltz-ain*)
- Balsamaña (To): alto del arroyo oscuro (*baltz-ama-ana*)
- Balsareny (B): arenales oscuros (*baltz-arentz*)
- Bálsoma (C): colina oscura (*baltz-oma*)
- Baltamarón (Or): junto al arroyo oscuro (*baltz-ama-on*)
- Baltanás (P): rocas de la cima oscura (*baltz-ana-aiz*)
- Baltar (Gal) -ter (C) -eiro (Gal): arroyo del valle (*bal-tar/ter*)
- Baltarga (L): paraje del arroyo del valle (*bal-tar-aga*)
- Baltezana (S) -asana (T): monte oscuro (*baltz-ana*)
- Bama (C): la meseta del río (*aba-ama*)
- Banaguás (Hu): aguas reunidas (*ban-aguai*)
- Banariés (Hu): peñas con carneros reunidos (*ban-ari-aiz*)
- Banastás (Hu): peñas con burros reunidos (*ban-asto-aiz*)
- Bances (O) -zas (C): peñas unidas (*ban-aiz*)
- Bandama (LP): colina redonda (*banda-ama*)

- Bande (Lu Or) -do (C): junto al río (*abande*)
- Bandín (O C): cima junto al valle (*bal-ande-ain*)
- Banga (Or O): lugares frondosos unidos (*banaga*)
- Baniols (PM): arroyo del muro (*panin-olz*)
- Bantureira (Lu): las fuentes permanentes (*ban-turri-era*)
- Banyeres/Bañ- (A T Ge): cuesta del río (*ibai-eretz*)
- Banyoles/-ñolas (Ge) -ñuls/nyuls (Ge): lugar del río (*ibai-ola*)
- Bañal (Lu C): junto al río (*ibai-alde*)
- Bañares (Lo): encinar del río (*ibai-ares*)
- Bañeza (Le): ríos (*ibai-eta*)
- Bañobárez (Sa): las peñas del río mejor (*ibai-oberen-aiz*)
- Bañobre (C Lu): el río mejor (*ibai-oberen*)
- Bañoca (C): la montaña del río (*ibai-oka*)
- Bao (Gal O) -os (C Lu O So): cavidad, hueco
- Baones (O): peñas con huecos (*bao-n-aiz*)
- Baos (C Lu O So): cavidad fría (*bao-otz*)
- Baqueira (L) -ceiro (Po): robledal del río (*ibai-ker*)
- Baquerín (P): sobre el encinar del río (*ibai-ker-ain*)
- Bara (O Hu) Bar (C L) -rá (T): planta, hierba, huerto
- Baradal (O): valle de las hierbas (*bara-tal*)
- Baradas (Lu): abundantes hierbas (*bara-ada*)
- Baragaña (O) -as (O): el alto de hierbas (*bara-gain-a*)
- Bárago (S): alto de hierbas (*bara-goi*)
- Baragoitia (Bi): la cima de las hierbas (*baragoiti-a*)
- Baraguás (Hu): las peñas del agujero de las hierbas (*bara-aguai-aiz*)
- Baraibar/-íbar (Na): valle de las hierbas (*bara-ibar*)
- Baraio/-yo (C): cuesta de hierbas (*bara-ai*)
- Barajas (Av Cu M): peñas de las hierbas (*bara-aiz*)
- Barajuén (Vi): junto a las peñas de las hierbas (*bara-aiz-on*)
- Barakaldo/-caldo (Bi): junto al herbazal (*bara-ak-alde*)
- Baral (B): junto al herbazal (*bara-alde*)
- Baralla (Lu C Po): praderas de hierbas (*bara-alha*)
- Baralláns (C): llanos de hierbas (*bara-llan*)
- Barán (Lu): el alto de las hierbas (*bara-ana*)
- Baranda (Bu S) -antes (Lu): junto al herbazal (*bara-ande*)
- Barandán (Lu): el alto junto al herbazal (*bara-ande-ana*)
- Barandón (O) -gón (Lu): junto al huerto (*barantz-on*)
- Baranguá (Hu): el agua del huerto (*barantz-aguai*)
- Barantes (Lu): huerto (*barantz*)
- Barañain/-ín (Na): la cima de muchas hierbas (*bara-ani-ain*)
- Baraona/-hona (Sg So): las buenas hierbas (*bara-on-a*)
- Baraos (O): herbazal frío (*bara-osa*)
- Barasoain/-aín (Na): huerto de arriba (*barantz-ain*)
- Barasona (Hu): la colina del huerto (*barazona*)
- Barate (Za) -ta (B): puerto de las hierbas (*bara-ate/ata*)
- Baraza (Al) -ces (Lu): huerto, jardín (*baratz, baraz*)
- Barazal (Po) -rcial (Sa Za Va) -ales (Ba) -rcience (To): junto al huerto (*baraz-alde/ande*)
- Barazar (Bi): entre huertas (*baraz-arte*)
- Barazás (Po): piedras del huerto (*baraz-aiz*)
- Barazón (C): junto al huerto (*baraz-on*)
- Barbacán (C): sobre la vega del río (*ibarbak-ana*)
- Barbadás (Or): peñas ruidosas (*barba-da-aiz*)
- Barbaín (C Lu): cima ruidosa (*barba-ain*)
- Barball (T): insecto (*barbalo*)
- Barbales (O) -los (Sa): las peñas de los insectos (*barbalo-aiz*)
- Barbáns (Po) -nza (C): el prado ruidoso (*barba-angio*)
- Barbaña (Or) -ño (Ba): la cima ruidosa (*barba-ana*)
- Barbarin/-ín (Na): cima que fluye aguas sonoras (*barbar-ain*)
- Barbaris/-ís (SS) -isa (Hu) -ijas (Cu): peñas que fluyen aguas sonoras (*barbar-aiz*)
- Barbaruéns (Hu): el buen murmullo del agua (*barbar-ontsa*)

- Barbastro (Hu): el fragor del agua en la poza pequeña (*barbar-baso-toro*)
- Barbatain/-ín (Na): sobre el puerto que fluye aguas sonoras (*barbar-ate-ain*)
- Barbate (Ca) -ta (Gr): el puerto de aguas sonoras (*barbar-ate*)
- Barbatona (Gu): la colina del puerto de aguas sonoras (*barbar-ate-ona*)
- Barbatxan/-chán (Bi) -azán (C): el llano riudoso (*barba-llan*)
- Barbeira (C Po): la vega del valle (*ibar-bera*)
- Barbeita (C Lu) -as (Lu Or) -to (C Lu Po): las vacas del valle (*ibar-bet-a*)
- Barbeitín (O): la cima de las vacas del valle (*ibar-bet-ain*)
- Barberá (B T): sobre aguas sonoras (*barbar-an*)
- Barbolla (Gu Sg So) -oles (Z): multitud de hierbas (*bara-bola*)
- Barbud (Po) -das (C) -udo (Po): terreno aguanoso del trigo barbudo (*barbu-uda*)
- Barca (Gal So O Ca): sin río (*ibar-ka*)
- Bárcabo (Hu): final del valle (*ibar-kabo*)
- Barcachán (Po): llano sin río (*bar-ka-llan*)
- Barcala (C) -lla (Po): la cima del valle (*ibar-gala*)
- Barcarés (PM): el encinar de las hierbas (*barki-aretx*)
- Barcela (Lu Po) -lo (Po): prado del valle (*ibar-sela*)
- Barcelada (S): junto al prado del valle (*ibar-sela-ada*)
- Barcellina (O) -eino (Sa): valle con prados (*ibar-zelai-n*)
- Barchín (Cu) -cina (Bu) -as (Gr) -ioiy (C): sobre el valle cerrado (*ibar-itxi-ain/goi*)
- Barcia (Gal O) -as (Lu C): los huertos (*baratz-a*)
- Barcones (So) Barrac- (C): ver Ibargoien
- Bárcula (C): lugar de confluencia de ríos en el valle (*ibar-kulu*) o diminutivo de Barca
- Barda (C) -das (C): barda (seto)
- Bardaio/-ayo (C) -diás (Lu): peñas de la barda (*barda-atx*)
- Bardal (Bu): el valle de las hierbas (*bara-tal*)
- Bardanca (C) -cos (Lu): dehesa de ramaje (*barda-angio*)
- Bardascón (O): junto al matorral (*bardaska-on*)
- Bardasquera (O): matorrales (*bardaska-era*)
- Bardazoso (J): peñas frías de la barda (*barda-atx-ots*)
- Bardelás (Po): peñas de los rebaños de la barda (*barda-ele-atx*)
- Bárdena (Z) -nas (Na Z): ver Abardena
- Bardián (Lu): sobre la barda (*barda-an*)
- Bardiel (O): ganado de la barda (*barda-ele*)
- Bardosa (C): la barda fría (*barda-ots*)
- Bardullas (C): las peñas peladas de la barda (*barda-ul-aiz*)
- Bareango (C): prado tranquilo (*bare-angio*)
- Baredo (Po): lugar tranquilo (*bare-edo*)
- Bares (C Lu): peñas del valle (*ibar-aiz*)
- Barganaz (O) -niza (O): peñas sobre el cercado (*barga-ana-aiz*)
- Bargis (Gr): peñas de la barga (*barga-aiz*)
- Bargo (Po Lu C) -rco (Av Gal): sobre el valle (*ibar-goi*)
- Bargondia (Bi): las cimas del valle (*ibargoen-di-a*)
- Bariain/-ín (Na): sobre el valle (*ibar-ain*)
- Barinaga (Bi): paraje sobre el valle (*ibar-ain-aga*)
- Barindano/Barín- (Na): sobre la senda del valle (*ibar-inda-ana*)
- Bariones (Le): peñas junto al río (*ibar-on-aiz*)
- Barís (C) -riz (Lu) -izo (C) -itx (PM) Barx /-ig (V): valle cerrado (*ibar-itxi*)
- Barjacoba (Za Or): la cueva del cercado (*barga-coba*)
- Baronzás (Or): las piedras del valle (*ibar-on-aiz*)
- Barosa (Le Po C) -oso (Lu) -ós (Hu) -ués (Z) -oja (Vi) -rroso (Gal) -sas (C): ver Ibarosa (vega fría)
- Barquera (S): encinar del valle (*ibar-kerá*)
- Barra (Lu Or): el humedal (*barr-a*)
- Barraceira (Lu): peñas del humedal (*barr-aiz-era*)
- Barracel (Or): prado del humedal (*barr-sela*)
- Barrachina (Te): ver Barchín
- Barraco (Av) -aca (O Or V) -cas (Mu Cs O): ver Berraco
- Barrada, -ado (Cc) -adas (Co): los humedales (*barr-ada*)
- Barragán (Ba Po) -gana (Co) -gá (Or) -gáns (Po): el humedal alto (*barr-a-gan*)
- Barral (Lu Or Po) -rreal (Lu Or O) -ial (O S): junto al humedal (*barr-alde*)

- Barrameda (Ca): el humedal con encinas (*barr-ametz-da*)
- Barrán (Or): sobre la ribera (*barr-an*)
- Barranco (pro) -ca (Lu O): lugar inundable con arrastre (de piedras) (*barr-anko*)
- Barranda (Mu) -tes (Po): junto a la ribera o humedal (*barr-ande*)
- Barrañán (C): junto a muchos humedales (*barr-ani-ande*)
- Barrasa (Bu) -rrax (Ab) -as (O Or): las peñas de la ribera o humedal (*barr-aiz*)
- Barreda (S) -as (Lu) -ea (O) -edo (O Lu) -dos (O): lar riberas o humedales (*barr-eta*)
- Barredal (Lu) -eal (Or O Lu) -edales (Ba): junto a los humedales (*barr-eta-alde*)
- Barrela (Lu Po): el ganado del humedal (*barr-ele-a*)
- Barrera (O) -as (O) -ro (O J Sa) -eira (Gal O) -ro (Gal) -os (Gal) -as (Gal): los humedales (*barr-era*)
- Barres (O): peñas del humedal (*barr-aiz*)
- Barrestro (O): arroyos del humedal (*barr-estero*)
- Barriaga (Co): paraje nuevo (*barri-aga*)
- Barrido (Lu C): laguna nueva (*barri-ido*)
- Barrientos (Le): río profundo (*barrin-tor*)
- Barrika/-ica (Bi) -iga (Bu) -as (C): lugar de humedales (*barr-ika*)
- Barriolaza (Bu): el arroyo del corral (*barriolat-z-a*)
- Barro (Po): lugar húmedo o barroso
- Barroca (Po Ge) -as (Po): la montaña del humedal (*barr-oka*)
- Barrocal (Or): ver Berrocal
- Barroeta (Bi) -eda (S) -do (Lu O): ver Berroeta
- Barromán (Av): donde la colina del humedal (*barr-oma-an*)
- Barronca (Po): cima junto al humedal (*barr-on-gan*)
- Barrondo, -rrón (Vi): junto al humedal (*barr-ondo*)
- Barrosa (Gal O) -so (Gal): el humedal frío (*barr-ots-a*)
- Barrueco (Cc): ver Berrueco
- Barruecopardo (Sa): el matorral del interior (*barru-ko-parda*)
- Barruezo (Cs Te) -rués (Z): las peñas interiores (*barru-aiz*)
- Barsona (Hu): colina del huerto (*baratz-ona*)
- Bartivas (Ca): el valle pantanoso (*barta-ibar*)
- Bartolo (Cs): lugar de terrenos fangosos (*barta-ola*)
- Bartra (T): el río pantanoso (*barta-ter-a*)
- Bartró (B): junto al río del humedal (*barr-ter-on*)
- Baruxáns/-janes (Po): peñas del llano inundado (*barru-llan-aiz*)
- Barxa/-cha (Po PM): el huerto (*baratz-a*)
- Barxacova (Or): la cueva del huerto (*baratz-a-koba*)
- Barxeta/-cheta (V): los huertos (*baraz-eta*)
- Bárzana (O) -as (O): sobre el huerto (*baraz-ana*)
- Barzanalla (O): prado sobre el huerto (*bar-ana-ala*)
- Basa (Hu) Bas (Ge C): balsa, poza
- Basabe (Vi) -ebe (C): bajo la balsa (*basa-be*)
- Basaburua/-úa (Na) -goda (Ge): la cima de la balsa (*basa-buru/goiti-a*)
- Basadre (Po): el río de la poza (*basa-ter*)
- Basagoda (Ge): la cima de la balsa (*basa-goiti-a*)
- Basalgo (SS): muchas pozas (*basa-algo*)
- Basán (Lu): sobre el bosque balsa (*baso-ana*)
- Basarán (Hu) -ara: valle del bosque (*baso-aran*)
- Basauntz (Bi): el bosque de las cabras (*baso-ahuntz*)
- Báscara (Ge): cima del bosque (*baso-gara*)
- Bascoi/-oy (C) -cós (Or) -uas (C Lu Po): alto del bosque (*baso-goi*)
- Bascones (Bu O P): peñas sobre el bosque (*baso-goein-aiz*)
- Bascoñana (Bu Cu): sobre el bosque alto (*baso-goi-ana*)
- Bassella (L) -eia/ya (Ge): el ganado del bosque (*baso-ele-a*)
- Baselgas (O): campos de labor en el bosque (*baso-elge*)
- Baserri (Bi): el país de los bosques (*baso-herri*)
- Basibé (Hu): el río del bosque (*baso-ibai*)
- Basigo (Bi): bosque seco (*baso-ijor*)
- Basinagre (Bi): brezal del bosque (*baso-inhaur*)
- Basoa (Na): el bosque (*baso-a*)
- Basoiral (Lu): junto al helechal del bosque (*baso-ira-alde*)
- Basols (B): lugar de bosques (*baso-ola*)

- Basondo (Bi): junto al bosque (*baso-ondo*)
 Basongaiz/-áiz (Na): las buenas peñas del bosque (*baso-ongi-aiz*)
 Basoñas (C): la colina del bosque (*baso-ona*)
 Basoredo (O): las aguas de la balsa (*baso-ur-edo*)
 Basori (Bi): el bosque verde (*baso-ori*)
 Basozabal/-zábal (Bi): bosque ancho (*baso-zabal*)
 Basquida (Po): el bosque en paz (*baso-kitu*)
 Bassachs (B): las rocas de la balsa (*baso-atx*)
 Bassagoda (Ge): la balsa de arriba (*baso-goda*)
 Bassella (L): el prado montaraz (*baso-sela*)
 Bastanist (L): lugar estrecho aislado (*bastan-istu*)
 Bastarás (Hu): las peñas del arroyo montaraz (*baso-tar-aiz*)
 Bastareny (B): el gran río montaraz (*baso-tar-engo*)
 Bastavales (C): los robledales del río del lodazal (*basti-aba-ale-tz*)
- Basteira (C) -ro (C) -ros (C Po): el rincón, la orilla (*basteira*)
 Bastiana (Se) -án (O): sobre el lodazal (*bastiana*)
 Bastón (C) -ons (Ge): junto al lodazal (*basti-on*)
 Basturs (L): las aguas del lodazal (*basti-ur*)
 Basurto (Bi): jabalí (*baso-urde*)
 Batáis (Lu): peñas unidas (*bat-aiz*)
 Batán (Lu Ab): menta (*batan*)
 Baterna (Av) -no (Ba): ver Paterna
 Batiselles (Hu): las peñas de los prados unidos (*basti-sela-aiz*)
 Batiz/-ís (Bi): rocas unidas (*basti-aiz*)
 Batiselles (Hu): las peñas de los prados unidos (*basti-sela-aiz*)
 Batoca (Or) -tuecas (Sa): una (o la primera) montaña (*bat-oka*)
 Batón (O): la primera colina (*bat-ona*)
 Bauló (PM): buenas habas (*babul-on*)
- Baus (L) Bau (Or): trébol (*baux*)
 Baxán/-ján (Lu Po): sobre el río (*ibai-ana*)
 Baxás/-jás (C): precipicios (*boxa-tz*)
 Baxín/-jín (Lu Or): que tiene río (*ibai-n*)
 Baxoi/-joy (C Lu): el río alto (*ibai-goi*)
 Baya (C Po A) -yas (O S Bu) -ña (C Le Mu): el río (*ibai-a*)
 Bayárcal (Al): junto a la unión de los ríos (*ibai-arka-alde*)
 Bayarque (Al): unión de ríos (*ibai-arka*)
 Bayarri (L): río pedregoso (*ibai-harri*)
 Bayasca (L): el cauce del río (*ibai-aska*)
 Bayer (C Ge): abundancia de ríos (*ibai-era*)
 Bayo (Z O C): ver Ibaio
 Bayobre (C): el mejor río (*ibai-ober*)
 Bayona (Po) -yón (O Po) -nes (O) -yó (Ge) -ñón (Te): paraje fluvial (ver Ibaiona)
 Bayos (Le O): río frío (*ibai-ots*)
 Bayubas (So): el vado del río (*ibai-uba*)
 Bayuca (Gal): el cauce del río (*ibai-uga*)
 Baza (Gr, ant. Basti) Baz (Lu): abundancia de bosques (*baso-ti*) (o ver Basa)
 Bazal (Lu): junto a la balsa (*baso-alde*)
 Bazaqueira (C): los robledales de la balsa (*baso-ker-era*)
 Bazón (C): junto a la balsa/fangal (*baso-on*)
 Baztan/-án (Na) -zán (Po CR): lugar salvaje/aislado
 Baztanes (Na): la casa del paraje aislado (*baztan-etx*)
 Bazuloa (Na): el río de la hondonada (*ibai-zulo-a*)

(continuará)

BIBLIOGRAFÍA

Véase el fascículo primero.

(Recibido el 14-V-2018)

(Aceptado el 22-V-2018)

DOS GEÓFITOS NUEVOS PARA LA PROVINCIA DE ALICANTE

Lluís SERRA LALIGA^{1,2}, José ARAGONESES¹,
Antoni BELDA³ & Miquel VIVES⁴

¹ Generalitat Valenciana. Conselleria d'Agricultura, Medi Ambient, Canvi Climàtic i Desenvolupament Rural, SS.TT. Alicante. C/Churruca, 29. 03071-Alicante

² Estación Científica Font Roja Natura UA, Universidad de Alicante; Carretera de San Vicente del Raspeig s/n. 03690-San Vicente del Raspeig (Alicante). flora_alicante1@gva.es

³ Universidad de Alicante, Campus Sant Vicent del Raspeig. Departamento de Ciencias de la Tierra y del Medio Ambiente. Apdo. 99. 03080-Alicante

⁴ Parc Natural de la Serra de Mariola. Conselleria d'Agricultura, Medi Ambient, Canvi Climàtic i Desenvolupament Rural, Servei de Gestió d'ENP. C/Democràcia, 77. 46018-Valencia

RESUMEN: Se aportan datos sobre dos especies no mencionadas hasta la fecha en la provincia de Alicante, *Hyacinthus orientalis* y *Sternbergia lutea*. **Palabras clave:** plantas vasculares, flora, *Hyacinthus*, *Sternbergia*, Alicante, España.

ABSTRACT: Two new geophytes for the flora of Alicante (Spain). It is shown some data about two new taxa for the Alicante province, *Hyacinthus orientalis* and *Sternbergia lutea*. **Keywords:** vascular plants, flora, *Hyacinthus*, *Sternbergia*, Alicante, Spain.

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo continua en la línea de conocimiento de la flora de la provincia de Alicante desarrollado desde hace más de tres décadas, que desembocó hace 10 años en la publicación de un estudio sintético de la flora provincial (SERRA, 2007) y, posteriormente, en estudios parciales de territorios menores, como el *P.N. de la Font Roja* (SERRA & SOLER, 2011), el *P.N. de la Serra de Mariola* (SERRA & al., 2012) o el término municipal de Elda (SERRA, 2016).

MATERIAL Y MÉTODOS

La localización en campo se ha realizado mediante GPS Garmin, obteniendo los puntos en DATUM ETRS 89, pero se

ofrece la cuadrícula de 1 km² en el DATUM ED50 para homogeneizar con los cerca de 380.000 registros previos de la base de datos de la provincia de Alicante. El material de herbario se ha depositado en el herbario LSH de uno de los autores (LS).

Los datos bioclimáticos y biogeográficos siguen el criterio de las obras de referencia genérica (RIVAS MARTÍNEZ & al., 2007) y provincial (SERRA, 2007).

ESPECIES CONSIDERADAS

Hyacinthus orientalis L.

*ALICANTE: 30SYH2084, Alcoi, pr. Molinar, 640 m, *L. Serra 11196* & *A. Bort*, 19-3-2017, LSH 12459.

El jacinto oriental se localiza de forma espontánea desde el S de Turquía hasta el

N de Israel, conociéndose naturalizada en la antigua Yugoslavia, Corea, Cuba, Francia, Grecia, Haití, Holanda, Italia y México (GOVAERTS, 2018).

No tenemos constancia de poblaciones asilvestradas en la Comunidad Valenciana, a pesar de lo antiguo de su comercio. De hecho GÓMEZ ORTEGA (1784) ya mencionaba esta especie en los jardines de Madrid, aunque la asocia al polinomio *Hyacinthus obsoleto flore* Tourn., sinonimizado a su vez al *Hyacinthus serotinus* L., actualmente *Dipcadi serotinum* (L.) Medik.

Recientemente fue encontrado por M. Vives junto a la masía Pago de Saragossa (Alcoi), de la que no queda más que algún inicio de muro y algunos ejemplares de *Rosa gallica* L. y *Lilium candidum* L., restos del antiguo ajardinamiento.

Solo hemos contabilizado 8 ejemplares completamente incorporados en un pastizal de *Teucrio-Brachypodietum retusi*, creciendo en el termotipo mesomediterráneo y bajo ombrotipo subhúmedo.

En la población localizada se observa que el número de flores de la inflorescencia es bajo, entre 4 y 6, dentro de la variabilidad de las poblaciones silvestres (HEYWOOD, 1980), a diferencia de los ejemplares cultivados que presentan una inflorescencia compacta con numerosas flores.

Sternbergia lutea (L.) Spreng.

*ALICANTE: [30SXH9478](#), Biar, pr. del pueblo, 700 m, *J. Aragoneses*, 23-9-2012, v.v.; *ibid.*, *L. Serra 11207* & *J. Aragoneses*, 2-10-2017, LSH 12472. [30SYH1185](#), Alcoi, Serra de Mariola, Mas de Don Jordi, 905 m, *L. Serra 11205*, 22-9-2017, LSH 12470. [30SYH1296](#), Alfafara, ermita Mare de Déu de la Llum, 560 m, *J.E. Oltra*, *A. Navarro* & *C. Sendra*, 6-10-2010, v.v. *Ibid.*, 7-10-2010, *M. Vives* & *D. Belda*, v.v.

Planta de distribución, en principio, mediterráneo-iranoturánica, que en Valencia ya se conocía de hace algún tiempo (MORALES & CASTILLO, 2004; LAGUNA & al., 2007; PIERA & al., 2011; SERRA & al., 2012), siempre en condiciones de asilvestramiento procedente de plantaciones ornamentales tradicionales en masías. En el resto de la península también parece que su origen es antrópico, al menos en algunos territorios como Extremadura (CHAVES & al., 2002), Segovia (MARTÍN & al., 2015) y otros (BLANCA & VALLE, 1981; MORALES & CASTILLO, 2004), aunque hay autores que piensan que se trata de poblaciones alóctonas.

Las poblaciones localizadas en Alicante se encuentran en las cercanías de edificaciones antiguas abandonadas, en las que existían jardines hoy ya desaparecidos, formando parte de vegetación ruderal, transicional hacia pastizales más estables. Todas ellas se ubican en el termotipo mesomediterráneo, en Biar bajo ombrotipo seco y subhúmedo en Alfafara y Alcoi.

AGRADECIMIENTOS: A Josep Oltra por sus datos de la población de *S. lutea* de Alfafara.

BIBLIOGRAFÍA

- BLANCA, G. & VALLE, F. (1981) Aportaciones al estudio de la flora de Andalucía Oriental: provincia de Jaén (España). *Bol. Soc. Broter.*, sér. 2, 53(2): 1013-1036.
- CHAVES, A., J. LÓPEZ & J.A. DEVESA (2002) Sobre la presencia de *Sternbergia lutea* (L.) Ker-Gawl. (*Amaryllidaceae*) en Extremadura. *Acta Bot. Malac.* 27: 256.
- GÓMEZ ORTEGA, C. (1784) *Continuación de la Flora española, o Historia de las plantas que escribía Don Joseph Quer*, vol. V. Madrid.
- GOVAERTS, R. (2018) *World Checklist of Asparagaceae*. Facilitated by the Royal Botanic Gardens, Kew. Published on the Internet: wmsp.science.kew.org/

- HEYWOOD, V.H. (1980) *Sternbergia* in T.G. TUTIN & al. (eds.) *Flora Europaea*, vol. 5. Cambridge University Press.
- LAGUNA, E., P.P. FERRER, A.J. NAVARRRO, J. GÓMEZ & E. SANCHÍS (2007) Censo de *Sternbergia colchiciflora* en el centro de la provincia de Valencia. *Toll Negre* 9: 14-19.
- MARTÍN GIL, T., J. TAPIA, R. DÍEZ, & J. M. BOY (2015) El género *Sternbergia* Waldst. & Kit, (Amaryllidaceae), en la provincia de Segovia. *Fl. Montib.* 61: 114-123.
- MORALES, R. & J. CASTILLO (2004) El género *Sternbergia* (Amaryllidaceae) en la Península Ibérica. *Anales Jard. Bot. Madrid* 61(2): 119-128.
- PIERA, M., P.P. FERRER, J. GÓMEZ, D. CORRAL & E. LAGUNA (2011) Aportaciones florísticas para las provincias de Valencia y Albacete. *Fl. Montib.* 47: 94-106.
- RIVAS MARTÍNEZ, S. & al. (2007) Mapa de series, geoseries y geopermaseries de vegetación de España. *Itinera Geobot.* 17: 5-436.
- SERRA, L. (2007) *Estudio crítico de la flora vascular de la provincia de Alicante: Aspectos nomenclaturales, biogeográficos y de conservación*. *Ruizia* 19. Real Jardín Botánico, C.S.I.C. Madrid.
- SERRA, L. (2016) *El Patrimonio Vegetal de Elda. Entre saladares y estepas del Vinalopó*. Ayuntamiento de Elda.
- SERRA, L., J.E. OLTRA, A. CONCA, J. X. SOLER & J.R. NEBOT (2012) Catálogo de la flora del Parque Natural de la Sierra de Mariola (Alicante-Valencia). *Fl. Montib.* 51: 97-125.
- SERRA, L. & J.X. SOLER (2011) *Flora del Parc Natural de la Font Roja*. Alcoi. CAM.

(Recibido el 15-III-2018
Aceptado el 22-III-2018)



Izquierda: *Hyacinthus orientalis* de Alcoi; **derecha:** *Sternbergia lutea* de Alcoi (Fotos: L. Serra).

INTRODUCCIÓN A LA FLORA DE LOS BOSQUES DEL VALLE DE VALDEBEZANA (BURGOS)

Javier GALÁN DÍAZ¹ & Mercedes GARCÍA ANTÓN²

¹Estación Biológica de Doñana, CSIC. C/Américo Vespucio s/n.
41092-Sevilla. javier.galan@ebd.csic.es

²Departamento de Biología (Botánica), Facultad de Ciencias, Universidad Autónoma de Madrid, C/Darwin, 2. 28049-Madrid. mercedes.garcia@uam.es

RESUMEN: El presente trabajo es una primera aproximación a la flora de los bosques del valle de Valdebezana (Las Merindades, Burgos). Incluye 741 citas y 327 especies, agrupadas en 218 géneros y 73 familias. Más de la mitad de las citas, hasta 442, corresponden a muestreos realizados en primavera y verano de 2014, mientras que 299 se han recuperado de la bibliografía. Hasta 148 taxones se citan por primera vez en los bosques de Valdebezana, y se incluyen citas nuevas para otros 92 taxones. **Palabras clave:** flora, bosques, Valdebezana, Burgos, España.

ABSTRACT: Introduction to the flora of Valle de Valdebezana (Burgos, Spain). This article presents an introduction to the flora of Valdebezana forests. The checklist includes 327 species and 741 citations, which corresponds to 218 genera and 73 families. 299 citations were retrieved from previous references, and 442 are newly described. The fieldwork was performed during March, April and May of 2014 and consisted of different vegetation surveys from 28 plots across different forests in the valley. We cite 148 species for the first time in this region, and present new citations for another 92. **Keywords:** flora, forests, Valdebezana, Burgos, Spain.

INTRODUCCIÓN

El Valle de Valdebezana es un municipio burgalés, perteneciente a la Comarca de las Merindades, situado a orillas del Embalse del Ebro (fig. 1). Su territorio se extiende 157 km² por las estribaciones meridionales del Sector Oriental de la Cordillera Cantábrica. La orografía del territorio dibuja un valle de fondo extenso y desniveles moderados, que apenas supera los 720 m en las zonas más deprimidas del sur, y alcanza los 1150 m en las elevaciones que determinan sus márgenes: Macizo de la Maza, al Noreste, y Monte Carrales, al suroeste. Los suelos son principalmente de naturaleza carbonatada, sobre todo arcillas, calizas y margas, distribuidas homogéneamente por toda la

extensión del valle. Por su superficie discurren el río Trifón, por el sur, y el arroyo de la Gándara, afluente del río Nela. La Cordillera Cantábrica actúa como barrera de los frentes húmedos del norte, pero el sur del valle acusa la continentalidad peninsular. Esta posición geográfica determina un “clima templado sin estación seca con verano templado”, según la clasificación climática de Köppen-Geiger, (PEEL & al., 2007) o supratemplado (RIVAS-MARTÍNEZ, 2007). La precipitación media anual es de 1000 mm y la temperatura media 10°C. El mes más frío es enero, con una temperatura media mínima de -1°C, y el más cálido agosto, cuya temperatura media alcanza los 15°C (NINYEROLA & al., 2005; RIVAS-MARTÍNEZ & RIVAS-SÁENZ, 1996-2009).

Estas características permiten el asentamiento de especies vegetales tanto Euro-siberianas como Mediterráneas, dibujando un mosaico de bosques y paisajes increíblemente heterogéneo (fig. 1).

Los valles cantábricos han estado tradicionalmente ligados a la actividad ganadera (BUSQUÉ & al., 2003; MORA & al., 2007) y la extracción de leñas, reduciendo la superficie forestal a través de talas para la obtención de materiales y energía, e incendios para la generación de pastos. Sin embargo, la progresiva disminución de la población en el último siglo, de 4690 habitantes en 1930 a 553 en 2011 (INE, 2017), ha reducido la presión ejercida sobre los bosques. Actualmente los pastos suman hasta el 71% de la superficie del valle (111 km²), y tan solo un 9% corresponde a terreno forestal. Atendiendo a la clasificación de biomas

de Walter, el valle se encuentra entre los biomas VI (templado típico) y IV (mediterráneo con sequía de verano) (BRECKLE, 2002). Esto se debe a que en éste se asientan bosques planocaducifolios de *Quercus robur* L. y *Fagus sylvatica* L., marcescentes de *Quercus faginea* Lam y *Quercus pyrenaica* Willd., esclerófilos de *Quercus rotundifolia* Lam, y aciculifolios de *Pinus sylvestris* L. Además de los bosques citados se integran en éstos unidades menores como pies de *Quercus petraea* (Matt.) Liebl., fresnedas de *Fraxinus excelsior* L., enebrales de *Juniperus communis* L. y *J. oxycedrus* L. y sabinares de *J. phoenicea* L. Bosques, matorrales y pastos se alternan formando un complejo mosaico, fruto de las complejas relaciones entre factores en esta transición entre regiones (LÓPEZ & al., 2009).

La zona de estudio por tanto se en-

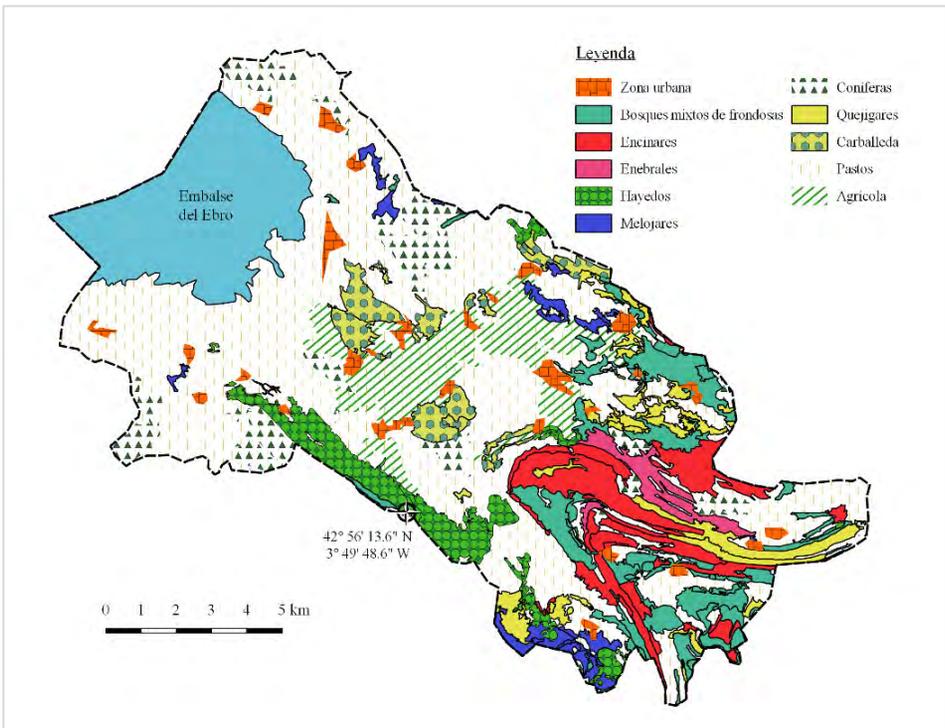


Fig. 1: Mapa de vegetación a escala 1: 50.000 del Valle de Valdebezana, elaborado a partir del Mapa Forestal de España (MFE50) del Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente. El valle se extiende 157 km² en dirección sureste desde el embalse el Ebro.

cuentra comprendida entre las regiones Mediterránea y Eurosiberiana, lo que ha dificultado su clasificación desde un punto de vista florístico. BERASTEGUI & al. (1997) enmarcan este territorio dentro del termotipo supramediterráneo y ombrotipo subhúmedo, mientras que RIVAS-MARTÍNEZ (1982, 1983) lo ha definido dentro del piso montano, ombrotipo húmedo. Por otra parte, LOIDI & al. (1997) enmarcan Las Merindades dentro del sector Castellano-Cantábrico, en la provincia Aragonesa de la región Mediterránea, sin embargo, RIVAS-MARTÍNEZ (2007) lo ubica en el distrito Cántabro-Meridional del Sector Cántabro-Vascónico, en la subprovincia Cántabro-Atlántica de la región Eurosiberiana.

UNIDADES DE VEGETACIÓN

En las zonas más resguardadas, sobre suelos más desarrollados, se encuentran los bosques planocaducifolios estrictos. La carballeda de Cilleruelo de Bezana es una masa testigo de lo que fue un bosque más amplio en el pasado. Sin embargo, su situación en medio del valle, rodeado de suelos profundos y fértiles, la ha dejado expuesta a la acción del hombre, retrocediendo ante los pastizales que lo rodean y sirviendo como refugio ganadero. El resultado es un sotobosque tapizado por arándanos, acebos y helecho común, especies tolerantes a la ganadería y adaptadas a suelos ácidos, típicas de comunidades de sustitución. Los hayedos se encuentran esparcidos por la cara norte de las sierras del territorio. Destacan el hayedo de las Pisas, cerca de las localidades de San Cibrián y Villabáscones, con suelos preferentemente carbonatados y habitando el fondo de un valle dominado por quejigos en sus cotas más altas; y el Hayedo de Carrales, el de mayor extensión del valle, sobre suelos de carácter silíceo. Estos bosques, los más explorados históricamente con abundantes citas, presentan un cortejo arbóreo más diverso con ave-

llanos, olmos de montaña, serbales, arces, majuelos o acebos.

En segundo lugar, se encuentran los bosques submediterráneos. Los melojares de Munilla y Castrillo de Bezana presentan ejemplares de gran porte con buena distancia entre pies, lo que sugiere que se trata de masas naturales. Por otro lado, los rebollares del norte, densos y jóvenes, han desplazado a hayedos y carballedas, favorecidos por la acción antrópica y su capacidad de rebrote y fuerte corteza (EZQUERRA & GIL, 2004). Los quejigares son más abundantes al sur, ocupando zonas más resguardadas con suelos menos permeables, mientras que las encinas crecen en las laderas más expuestas, rocosas y escarpadas.

Cabe resaltar que, a pesar de que los bosques del Valle se encuentran mayormente asentados sobre materiales calizos, sus suelos están muy afectados por la acción de la ganadería vacuna. Tradicionalmente se producía ganado caprino y ovino merino trashumante, indefenso hacia el lobo ibérico (MONTSERRAT, 1979), así como vacuno transterminante de raza Tudanca. Este modelo tradicional de ganadería mixta evitaba la aparición de formaciones monoespecíficas. El ganado caprino incluía zarzales y aulagares en su dieta, así como el ganado de vaca Tudanca, mientras que el ovino evita la proliferación excesiva de lecherinas (MORA & al., 2007). Pero en la segunda mitad del siglo pasado se experimentó un cambio hacia ganado vacuno y equino para la producción de carne (BUSQUÉ & al., 2003). A día de hoy, el ganado pasta en las carballedas y melojares, fertilizando y erosionando sus suelos, donde apenas se produce reciclaje de nutrientes, favoreciendo el establecimiento de especies tolerantes como *Ulex gallii*, *Ilex aquifolium*, *Agrostis curtisii*, *Pteridium aquilinum* o *Erica cinerea* (MONTSERRAT, 1979; MORA & al., 2007).

MATERIAL Y MÉTODOS

Se consideraron las formaciones naturales de haya (*Fagus sylvatica*), roble carballo (*Quercus robur*), quejigo (*Q. faginea* subsp. *faginea*), melojo (*Q. pyrenaica*) y encina (*Q. rotundifolia*). El esfuerzo se centró en zonas de bosque homogéneas, excluyéndose vegetación azonal como de ribera o rupícola. Los pinares fueron descartados debido a ser de repoblación y su pobre estado de conservación, a pesar de su importancia como especies restauradoras del paisaje (DÍAZ-FERNÁNDEZ & al., 1995).

Durante los meses de abril, mayo y junio de 2014 se muestrearon 28 parcelas, de una hectárea, seleccionadas a partir del mapa forestal 1: 200.000 de Reinosa (RUIZ DE LA TORRE, 1998). Para cada parcela se documentaron los datos de especie arbórea dominante, coordenadas MGRS 100×100 m, altitud, presencia de ganadería y cobertura arbórea.

Los datos referentes a corología, preferencia de sustrato y tipo biológico se asignaron siguiendo el criterio de ASEGINOLAZA & al. (1999). La clasificación y nomenclatura utilizada es la propuesta por Flora Ibérica, World Checklist of Selected Plant Families (WCSP) y The Plant List (consultadas en diciembre 2017). Cada cita está georeferenciada a través de coordenadas UTM MGRS (todas en la cuadrícula 30TVN), la localidad más cercana, tipo de bosque, altitud, fecha

de recolección y código del herbario, así como un breve comentario cuando se ha considerado relevante. Las especies citadas por primera vez en los bosques de Valdebezana se han señalado como “Novedad”. El catálogo se ha completado fundamentalmente con ALEJANDRE, GARCÍA-LÓPEZ & MATEO (2006).

CATÁLOGO FLORÍSTICO

El catálogo florístico suma 327 taxones identificados a nivel específico, pertenecientes a 218 géneros y 73 familias. En total se registraron 65 especies de monocotiledóneas, 244 dicotiledóneas, 13 pteridofitos y 5 gimnospermas. Hasta 190 especies se encontraron únicamente asociadas a un tipo de bosque. El espectro corológico quedó principalmente repartido entre especies eurosiberianas (41,0 %), mediterráneas (19,7 %) y atlánticas (10,8 %). Tuvieron un papel menos significativo los elementos plurirregional (8,2%), circumboreal (5,9 %) y mediterráneo-atlántico (5,9 %). Más residuales fueron los elementos subcosmopolita, boreo alpino, orófitos mediterráneos y eurosiberianos (8,52 % en total). Más de la mitad de las especies encontradas se clasificaron como indiferente edáfica (59,0 %), mientras que las especies calcícolas (24,9 %) fueron más frecuentes que las silícícolas (16,1 %).

Si atendemos a las diferencias por tipo de bosque (fig. 2), éstas son menos acusa-

	Eurosib	Mediter	Otra	Fanerofito	Camefita	Hemicrip	Criptofito	Terofito	Silícicola	Calcícola	Indiferente
Carballeda	54.8	23.8	21.4	16.7	14.3	47.6	11.9	9.5	21.4	28.6	50.0
Encinar	58.7	21.3	20.0	16.0	26.7	40.0	10.7	6.7	16.0	25.3	58.7
Encinar_Quejigar	55.2	27.6	17.2	20.7	27.6	31.0	17.2	3.4	10.3	31.0	58.6
Hayedo	65.2	20.3	14.5	23.2	17.4	38.4	13.0	8.0	15.9	23.9	60.1
Melojar	54.3	27.2	18.5	18.5	21.7	39.1	10.9	9.8	14.1	29.3	56.5
Quejigar	58.0	20.0	22.0	26.0	17.0	38.0	13.0	6.0	18.0	26.0	56.0

Fig. 2: Porcentaje de especies según corología, tipo biológico y preferencias edáficas, y agrupadas por tipo de bosque.

das de lo que cabría esperar, aunque los hayedos albergan un mayor número de taxones eurosiberianos, y los encinares una mayor abundancia de caméfitos. El hayedo de las Pisas, en fondo de valle y sobre suelos preferentemente carbonatados, presenta un componente acidófilo significativamente menor que el de Carrales (4,6 % frente a 19,4 %), el resto de especies son principalmente indiferentes edáficas (81,6 % y 63.4 % respectivamente).

Al menos 12 endemismos ibéricos, algunos también presentes en el sur de Francia, se encuentran en estos bosques. El elemento endémico atlántico aparece representado por *Glandora diffusa*, *Euphorbia polygalifolia* subsp. *polygalifolia*, *Myosotis decumbens* subsp. *teresiana*, *Teucrium pyrenaicum* subsp. *pyrenaicum* y *Cytisus cantabricus*; las tres últimas introduciéndose en el sureste de Francia; también endemismos de las Cordillera Cantábrica y Pirineos como *Salix cantabrica*, *Lathyrus palustris* f. *angustifolius* y *Linaria propinqua*; o extendidas por toda el área eurosiberiana como *Conopodium pyrenaicum*. Pero también aparecen especies endémicas del elemento mediterráneo como *Lotus glareosus*, *Thymelaea ruizii* y *Spiraea hypericifolia* subsp. *obovata*.

LISTADO DE ESPECIES POR FAMILIAS

ADOXACEAE

Sambucus nigra L. subsp. *nigra*

383582: San Cibrián, hayedo, 750 m, 9-VI-2014 [JG268]. 3858: Villabáscones, hayedo, 750 m, 11-V-2002 (ALEJANDRE & al., 2006). 387579: San Cibrián, hayedo, 756 m, 2-VI-2014 [JG284].

Viburnum lantana L.

365521: Munilla, quejigar, 944 m, 8-VI-2014 [JG368]. 3858: Villabáscones, hayedo, 750 m, 11-V-2002 (ALEJANDRE & al., 2006). 4450: quejigar, 960 m, 1-VII-2002 (ALEJANDRE & al., 2006).

Viburnum opulus L.

3155: Cilleruelo de Bezana, hayedo, 965 m, 30-VI-2002 (ALEJANDRE & al., 2006). 3254: *Ibid.*, hayedo, 980 m, 21-V-1998 (SANCHEZ PEDRAJA, 2002).

AMARYLLIDACEAE

Allium ursinum L. subsp. *ursinum*.

3858: Villabáscones, hayedo, 750 m, 11-V-2002 (ALEJANDRE & al., 2006).

APIACEAE

Bupleurum rigidum L. subsp. *rigidum*

367537: Hoz de Arreba, quejigar, 732 m, 6-VI-2014 [JG166]. 408533: Cubillos del Rojo, encinar, 901 m, 15-VI-2014 [JG113]. Novedad.

Conopodium majus (Gouan) Loret

3155: Cilleruelo de Bezana, hayedo, 965 m, 30-VI-2002 (ALEJANDRE & al., 2006).

Conopodium pyrenaicum (Loisel.) Miégev.

308588: Cilleruelo de Bezana, carballeda, 806 m, 16-VI-2014 [JG037]. 315550: *Ibid.*, hayedo, 981 m, 2-VI-2014 [JG235]. 332537: *Ibid.*, hayedo, 996 m, 14-VI-2014 [JG253]. 355608: Castrillo de Bezana, melojar, 1007 m, 18-VI-2014 [JG306]. 366512: Munilla, melojar, 764 m, 6-VI-2014 [JG333]. 369513: *Ibid.*, melojar, 805 m, 17-VI-2014 [JG345]. 373545: Hoz de Arreba, encinar, 829 m, 4-VI-2014 [JG137]. 383582: San Cibrián, hayedo, 750 m, 9-VI-2014 [JG280]. Especie endémica del norte de la Península y la parte más occidental de los Pirineos. Característica de melojares y hayedos, se encuentra distribuida por casi todo el valle. Novedad.

Eryngium campestre L.

4450: quejigar, 960 m, 1-VII-2002 (ALEJANDRE & al., 2006).

Laserpitium latifolium L.

3254: Cilleruelo de Bezana, hayedo, 980 m, 21-V-1998 (SANCHEZ PEDRAJA, 2002). 4254: Cubillos del Rojo, melojar, 955 m, 1-VII-2002 (ALEJANDRE & al., 2006).

Pastinaca sativa L., s.l.

4450: quejigar, 960 m, 1-VII-2002 (ALEJANDRE & al., 2006).

Sanicula europaea L.

3254: Cilleruelo de Bezana, hayedo, 980 m, 21-V-1998 (ALEJANDRE & AL., 2006).

355608: Castrillo de Bezana, melojar, 1007 m, 18-VI-2014 [JG307]. 383582: San Cibrián, hayedo, 750 m, 9-VI-2014 [JG281].

***Thapsia villosa* L.**

369513: Munilla, melojar, 805 m, 17-VI-2014 [JG346]. Novedad.

APOCYNACEAE

***Vincetoxicum hirundinaria* Medik.**

364557: Torres de Abajo, encinar, 855 m, 5-VI-2014 [JG039]. 373545: Hoz de Arriba, encinar, 829 m, 4-VI-2014 [JG115]. 408533: Cubillos del Rojo, encinar, 901 m, 15-VI-2014 [JG090]. Novedad.

***Vincetoxicum nigrum* (L.) Moench.**

407532: Cubillos del Rojo, quejigar, 894 m, 15-VI-2014 [JG075]. Novedad.

AQUIFOLIACEAE

***Ilex aquifolium* L.**

3155: Cilleruelo de Bezana, hayedo, 965 m, 30-VI-2002 (ALEJANDRE & al., 2006); 980 m (ALEJANDRE, 1978-2002). 324545: Ibíd., hayedo, 962 m, 22-V-2014 [JG212]. 3858: San Cibrián, hayedo, 790 m (ALEJANDRE, 1978-2002). 3858: Villabáscones, hayedo, 750 m, 1-XI-2002 (ALEJANDRE & al., 2006). 4254: Cubillos del Rojo, melojar, 955 m, 1-VII-2002 (ALEJANDRE & al., 2006).

ARACEAE

***Arum cylindraceum* Gasp.**

3858: Villabáscones, hayedo, 750 m, 11-V-2002 (ALEJANDRE & al., 2006).

ARALIACEAE

Hedera helix* L. subsp. *helix

3155: Cilleruelo de Bezana, hayedo, 965 m, 30-VI-2002 (ALEJANDRE & al., 2006); 980 m (ALEJANDRE, 1978-2002). 3858: San Cibrián, hayedo, 790 m (ALEJANDRE, 1978-2002); 750 m, 11-V-2002 (ALEJANDRE & al., 2006). 387579: San Cibrián, hayedo, 756 m, 2-VI-2014 [JG282]. 391579: San Cibrián, hayedo, 737 m, 9-VI-2014 [JG295].

ASPARAGACEAE

***Anthericum liliago* subsp. *liliago* L.**

364557: Torres de Abajo, encinar, 855 m, 5-VI-2014 [JG051]. 365530: Hoz de Arriba, encinar, 883 m, 8-VI-2014 [JG179]. 408533:

Cubillos del Rojo, encinar, 901 m, 15-VI-2014 [JG107]. Novedad.

***Aphyllanthes monspeliensis* L.**

371543: Hoz de Arriba, quejigar, 839 m, 9-VI-2014 [JG147]. 373545: Ibíd., encinar, 829 m, 4-VI-2014 [JG130]. Novedad.

***Convallaria majalis* L.**

3058: Cilleruelo de Bezana, hayedo, 880 m (ALEJANDRE & al., 2003). 3155: Cilleruelo de Bezana, hayedo, 965 m, 30-VI-2002 (ALEJANDRE & al., 2006). 3858: San Cibrián, hayedo, 790 m (ALEJANDRE, 1978-2002); 750 m, 11-V-2002 (ALEJANDRE & al., 2006); 750 m, 13-VII-1997 (ALEJANDRE & al., 2003).

***Leopoldia comosa* (L.) Parl.**

3858: Villabáscones, hayedo, 750 m, 11-V-2002 (ALEJANDRE & al., 2006).

***Muscari neglectum* Guss. ex Ten.**

408533: Cubillos del Rojo, encinar, 901 m, 15-VI-2014 [JG108]. Novedad.

***Polygonatum multiflorum* (L.) All.**

3858: San Cibrián, hayedo, 730 m, 6-X-2002 (ALEJANDRE, 2004).

***Prospero autumnale* (L.) Speta.**

364557: Torres de Abajo, encinar, 855 m, 7-X-2014 [JG053]. Novedad.

***Ruscus aculeatus* L.**

365530: Hoz de Arriba, encinar, 883 m, 8-VI-2014 [JG180]. Novedad.

***Scilla lilio-hyacinthus* L.**

3155: Cilleruelo de Bezana, hayedo, 965 m, 30-VI-2002 (ALEJANDRE & al., 2006); 980 m (ALEJANDRE, 1978-2002). 324545: Ibíd., hayedo, 962 m, 17-IV-2014 [JG221]. 3254: Ibíd., hayedo, 1000 m, 7-IV-1994 (ALEJANDRE & AL., 2006). 359563: Torres de Abajo, hayedo, 887 m, 2-VI-2014 [JG257]. 3858: San Cibrián, hayedo, 790 m (ALEJANDRE, 1978-2002); 750 m, 11-V-2002 (ALEJANDRE & al., 2006).

ASPLENIACEAE

***Asplenium adiantum-nigrum* L.**

3654: Hoz de Arriba. Ambiente de Carrascales con quejigo y hayas, 700 m, 21-XI-2000 (ALEJANDRE, 2004); 720 m, 21-XI-2000 (ALEJANDRE, 2004). 3858: San Ci-

brían, hayedo de las Pisas Vaguada, 730 m, 6-X-2002 (ALEJANDRE, 2004).

***Asplenium ruta-muraria* L.**

350545: Torres de Abajo, encinar, 929 m, 8-VI-2014 [JG054]. Novedad.

***Asplenium scolopendrium* L.**

3655: Hoz de Arreba, hayedo-quejigal., 750 m, 21-XI-2000 (ALEJANDRE, 2004).

***Asplenium trichomanes* L., s.l.**

3654: Hoz de Arreba, carrascales con quejigo y hayas, 720 m, 21-XI-2000 (ALEJANDRE, 2004). 3858: San Cibrián, hayedo, 730 m (ALEJANDRE, 1978-2002).

ATHYRIACEAE

***Athyrium filix-femina* (L.) Roth**

3155: Cilleruelo de Bezana, hayedo, 965 m, 30-VI-2002 (ALEJANDRE & al., 2006).

BETULACEAE

***Corylus avellana* L.**

3155: Cilleruelo de Bezana, hayedo, 965 m, 30-VI-2002 (ALEJANDRE & al., 2006). 3253: *Ibíd.*, hayedo, 975 m, 19-III-2002 (GARCIA-LÓPEZ & al., 2002-2005). 339539: *Ibíd.*, hayedo, 986 m, 14-VI-2014 [JG239]. 3858: San Cibrián, hayedo, 790 m (ALEJANDRE, 1978-2002); 750 m, 1-XI-2002 (ALEJANDRE & al., 2006). 4254: Cubillos del Rojo, melojar, 955 m, 1-VII-2002 (ALEJANDRE & al., 2006).

BLECHNACEAE

Blechnum spicant* (L.) Roth subsp. *spicant

3155: Cilleruelo de Bezana, hayedo, 965 m, 30-VI-2002 (ALEJANDRE & al., 2006); 980 m (ALEJANDRE, 1978-2002). 315550: *Ibíd.*, hayedo, 981 m, 22-V-2014 [JG230].

BORAGINACEAE

***Glandora diffusa* (Lag.) D.C.Thomas**

350545: Torres de Abajo, encinar, 929 m, 8-VI-2014 [JG055]. 364557: *Ibíd.*, encinar, 855 m, 5-VI-2014 [JG040]. Especie endémica de la Cordillera Cantábrica y sus alrededores, donde forma parte del sotobosque de formaciones planocaducifolias, así como de sus orlas. En este caso, ya alcanzando el límite

meridional de su distribución, aparece en formaciones densas de encina. Novedad.

Myosotis arvensis* (L.) Hill subsp. *arvensis

383582: San Cibrián, hayedo, 750 m, 9-VI-2014 [JG267]. Novedad.

***Myosotis decumbens* subsp. *teresiana* (Sennen) Grau**

3858: Villabáscones, hayedo, 750 m, 11-V-2002 (ALEJANDRE & al., 2003). Endemismo de la región atlántica de la Península Ibérica y sur de Francia.

***Pulmonaria longifolia* (Bastard) Boreau**

303593: Cilleruelo de Bezana. Carballeda, 819 m, 24-V-2014 [JG391]. 3155: *Ibíd.*, hayedo, 965 m, 30-VI-2002 (ALEJANDRE & al., 2006). 3253: *Ibíd.*, hayedo, 975 m, 19-III-2002 (GARCIA-LÓPEZ & al., 2002-2005). 3858: Villabáscones, hayedo, 750 m, 11-V-2002 (ALEJANDRE & al., 2006).

***Symphytum tuberosum* L.**

3155: Cilleruelo de Bezana, hayedo, 965 m, 30-VI-2002 (ALEJANDRE & al., 2006). 355608: Castrillo de Bezana, melojar, 1007 m, 18-VI-2014 [JG299]. 361561: Torres de Abajo, hayedo, 874 m, 2-VI-2014 [JG259]. 3858: Villabáscones, hayedo, 750 m, 11-V-2002 (ALEJANDRE & al., 2006).

BRASSICACEAE

***Alliaria petiolata* (Bieb.) Cavara & Grande**

383582: San Cibrián, hayedo, 750 m, 9-VI-2014 [JG270]; 3858: Villabáscones, hayedo, 750 m, 11-V-2002 (ALEJANDRE & al., 2006). Novedad.

***Arabis alpina* L.**

3858: Villabáscones, hayedo, 750 m, 11-V-2002 (ALEJANDRE & al., 2006).

***Biscutella intermedia* Gouan**

408533: Cubillos del Rojo, encinar, 901 m, 15-VI-2014 [JG097]. Novedad.

Cardamine raphanifolia* Pourret subsp. *raphanifolia

3253: Cilleruelo de Bezana, hayedo, 975 m, 19-III-2002 (ALEJANDRE & al., 2006).

Erucastrum nasturtiifolium* (Poir.) O.E. Schulz subsp. *nasturtiifolium

365521: Munilla, quejigar, 944 m, 8-VI-2014 [JG372].

Erysimum ochroleucum (Haller f.) DC.
4053: Cubillos del Rojo, quejigar, 840 m,
18-V-1997 (SANCHEZ PEDRAJA, 2002).

CAMPANULACEAE

Campanula rapunculus L.
369591: Argomedo, melojar, 900 m, 16-
VI-2014 [JG010]. Novedad.

Jasione montana L.
353517: Munilla, quejigar-melojar, 780 m,
6-VI-2014 [JG006]. Novedad.

Phyteuma orbiculare L.
371543: Hoz de Arriba, quejigar, 839 m,
9-VI-2014 [JG138], 396513: Ládraves, que-
jigar, 676 m, 5-VI-2014 [JG190]. Novedad.

CAPRIFOLIACEAE

Centranthus calcitrapa (L.) Dufresne
4254: Cubillos del Rojo, melojar, 955 m,
1-VII-2002 (ALEJANDRE & al., 2006).

Knautia nevadensis (M. Winkl.) Szabó.
408533: Cubillos del Rojo, encinar, 901 m,
15-VI-2014 [JG098]. Novedad.

Lonicera etrusca Santi.
353517: Munilla, quejigar-melojar, 780 m,
6-VI-2014 [JG007]. Novedad.

Lonicera periclymenum L.
3155: Cilleruelo de Bezana, hayedo, 965
m, 30-VI-2002 (ALEJANDRE & al., 2006).
4254: Cubillos del Rojo, melojar, 955 m, 1-
VII-2002 (ALEJANDRE & al., 2006).

Lonicera xylosteum L.
3155: Cilleruelo de Bezana, hayedo, 980
m (ALEJANDRE, 1978-2002). 3858: San
Cibrián, hayedo, 790 m (ALEJANDRE, 1978-
2002). 391579: Ibíd., hayedo, 737 m, 9-VI-
2014 [JG296].

CARYOPHYLLACEAE

Arenaria montana L. subsp. *montana*
364557: Torres de Abajo, encinar, 855 m,
5-VI-2014 [JG041]. 303593: Cilleruelo de
Bezana, carballeda, 819 m, 10-VI-2014
[JG392]. 315593: Ibíd., carballeda, 910 m, 10-
VI-2014 [JG417]. 325592: Virtus, melojar,
918 m, 3-VI-2014 [JG349]. 350545: Torres de
Abajo, encinar, 929 m, 8-VI-2014 [JG056].
366512: Munilla, melojar, 764 m, 17-VI-2014

[JG310]. 373545: Hoz de Arriba, encinar, 829
m, 4-VI-2014 [JG116]. Novedad.

Cerastium glomeratum Thuill.
366512: Munilla, melojar, 764 m, 6-VI-
2014 [JG311]. Novedad.

Dianthus hyssopifolius L.
3254: Cilleruelo de Bezana, hayedo, 980
m, 6-VIII-1988 (ALEJANDRE & AL., 2006).

Dianthus pungens subsp. *brachyanthus*
(Boiss.) Fern.Casas, G. López & M. Laínz
373545: Hoz de Arriba, encinar, 829 m,
25-V-2014 [JG117]. 408533: Cubillos del
Rojo, encinar, 901 m, 15-VI-2014 [JG091].
Novedad.

Moehringia trinervia (L.) Clairv.
387579: San Cibrián, hayedo, 756 m, 2-
VI-2014 [JG285]. Novedad.

Silene nutans L. subsp. *nutans*
365521: Munilla, quejigar, 944 m, 8-VI-
2014 [JG369]. Novedad.

Stellaria holostea L.
287569: Cilleruelo de Bezana, hayedo de
Carrales. 14-VI-2014 [JG199]. 303593: Ibíd.,
carballeda, 819 m, 10-VI-2014 [JG393].
306592: Ibíd., carballeda, 889 m, 23-V-2014
[JG409]. 324545: Ibíd., hayedo, 962 m, 17-IV-
2014 [JG 213]. 355608: Castrillo de Bezana,
melojar, 1007 m, 18-VI-2014 [JG300]. 3858:
Villabáscones, hayedo, 750 m, 11-V-2002
(ALEJANDRE & al., 2006).

CELASTRACEAE

Euonymus europaeus L.
3858: Villabáscones, hayedo, 750 m, 11-
V-2002 (ALEJANDRE & al., 2006).

CISTACEAE

Cistus salviifolius L.
364557: Torres de Abajo, encinar, 855 m,
5-VI-2014 [JG042]. Novedad.

Fumana procumbens (Dun.) Gren. & Godr.
373545: Hoz de Arriba, encinar, 829 m, 4-
VI-2014 [JG118]. Novedad.

Helianthemum nummularium (L.) Mill.
287569: Cilleruelo de Bezana, hayedo de
Carrales. 14-VI-2014 [JG200]. 369591: Ar-
gomedo, melojar, 900 m, 16-VI-2014 [JG011].

4450: quejigar, 960 m, 30-VI-2002 (ALEJANDRE & al., 2006).

Helianthemum oelandicum* subsp. *incanum (Willk.) G. López

350545: Torres de Abajo, encinar, 929 m, 8-VI-2014 [JG057]. 371543: Hoz de Arriba, quejigar, 839 m, 9-VI-2014 [JG139]. 396513: Ládraves, quejigar, 676 m, 5-VI-2014 [JG191]. Novedad.

Helianthemum violaceum (Cav.) Pers.

367537: Hoz de Arriba, quejigar, 732 m, 6-VI-2014 [JG151]. 408533: Cubillos del Rojo, encinar, 901 m, 15-VI-2014 [JG092]. Novedad.

COLCHICACEAE

Colchicum montanum L.

364557: Torres de Abajo, encinar, 855 m, 7-X-2014 [JG052]. 387579: San Cibrián, hayedo, 756 m, 2-VI-2014 [JG285]. Novedad.

Colchicum autumnale L.

3858: Villabáscones, hayedo, 750 m, 11-V-2002 (ALEJANDRE & al., 2006).

COMPOSITAE

Achillea millefolium L.

373545: Hoz de Arriba, encinar, 829 m, 4-VI-2014 [JG119]. 4450: quejigar, 960 m, 1-VII-2002 (ALEJANDRE & al., 2006).

Achillea odorata L.

4450: quejigar, 960 m, 1-VII-2002 (ALEJANDRE & al., 2006).

Bellis perennis L.

287569: Cilleruelo de Bezana, hayedo de Carrales. 14-VI-2014 [JG201]. 350545: Torres de Abajo, encinar, 929 m, 8-VI-2014 [JG058]. Novedad.

Bellis sylvestris Cyrillus

365521: Munilla, quejigar, 944 m, 8-VI-2014 [JG370].

Carthamus mitissimus L.

365521: Munilla, quejigar, 944 m, 8-VI-2014 [JG371]. 369591: Argomedo, melojar, 900 m, 16-VI-2014 [JG012]. Novedad.

Centaurea nigra L.

4450: quejigar, 960 m, 1-VII-2002 (ALEJANDRE & al., 2006).

Cirsium filipendulum Lange

3254: Cilleruelo de Bezana, hayedo, 1000 m, 25-VI-1988 (ALEJANDRE & AL., 2006).

Cirsium heterophyllum (L.) Hill

407532: Cubillos del Rojo, quejigar, 894 m, 15-VI-2014 [JG076]. Novedad.

Crepis lampanoides (Gouan) Tausch

3155: Cilleruelo de Bezana, hayedo, 965 m, 30-VI-2002 (ALEJANDRE & al., 2006). 3858: Villabáscones, hayedo, 750 m, 11-V-2002 (ALEJANDRE & al., 2006).

Doronicum plantagineum L.

3858: San Cibrián, hayedo, 790 m (ALEJANDRE, 1978-2002).

Filago carpetana (Lange) Chrtek & Holub

4254: Cubillos del Rojo, melojar, 955 m, 1-VII-2002 (ALEJANDRE & al., 2006).

Filago gallica (L.) L.

4254: Cubillos del Rojo, melojar, 955 m, 1-VII-2002 (ALEJANDRE & al., 2006).

Helichrysum stoechas (L.) Moench

365530: Hoz de Arriba, encinar, 883 m, 8-VI-2014 [JG169]. 367537: Ibíd., quejigar, 732 m, 6-VI-2014 [JG152]. 408533: Cubillos del Rojo, encinar, 901 m, 15-VI-2014 [JG093].

Hieracium prenanthoides Vill.

383582: San Cibrián, hayedo, 750 m, 9-VI-2014 [JG269]. Taxon común en Europa que encuentra en las zonas más altas de la Cordillera Cantábrica y Pirineos el límite sur de su distribución. No ha sido citada en la provincia de Burgos, pero teniendo en cuenta la dificultad del género, podría tratarse de una forma híbrida.

Inula montana L.

4450: quejigar, 960 m, 1-VII-2002 (ALEJANDRE & al., 2006).

Klasea nudicaulis (L.) Fourr.

367537: Hoz de Arriba, quejigar, 732 m, 6-VI-2014 [JG153]. Novedad.

Lactuca perennis L.

364557: Torres de Abajo, encinar, 855 m, 5-VI-2014 [JG043]. 365530: Hoz de Arriba, encinar, 883 m, 8-VI-2014 [JG170]. 408533: Cubillos del Rojo, encinar, 901 m, 15-VI-2014 [JG094]. Novedad.

Leucanthemum vulgare subsp. *eliasii*
(Sennen & Pau) Sennen & Pau
408533: Cubillos del Rojo, encinar, 901 m, 15-VI-2014 [JG095].

Pilosella officinarum L., s.l.

287569: Cilleruelo de Bezana, hayedo de Carrales. 14-VI-2014 [JG202]. 364557: Torres de Abajo, encinar, 855 m, 5-VI-2014 [JG044]. 365530: Hoz de Arriba, encinar, 883 m, 8-VI-2014 [JG171]. 373545: Hoz de Arriba, encinar, 829 m, 4-VI-2014 [JG120].

Senecio lagascanus DC.

4450: quejigar, 960 m, 1-VII-2002 (ALEJANDRE & al., 2006).

Solidago virgaurea L.

3155: Cilleruelo de Bezana, hayedo, 965 m, 30-VI-2002 (ALEJANDRE & al., 2006). 3858: San Cibrián, hayedo, 730 m, 6-X-2002 (ALEJANDRE, 2004).

Xeranthemum inapertum (L.) Mill.

371543: Hoz de Arriba, quejigar, 839 m, 9-VI-2014 [JG140]. Novedad.

CONVOLVULACEAE

Convolvulus cantabrica L.

364557: Torres de Abajo, encinar, 855 m, 5-VI-2014 [JG045]. 408533: Cubillos del Rojo, encinar, 901 m, 15-VI-2014 [JG096]. Novedad.

Cuscuta epithymum (L.) L.

4450: Quejigar, 960 m, 1-VII-2002 (ALEJANDRE & al., 2006).

CRASSULACEAE

Sedum forsterianum Sm.

369513: Munilla, melojar, 805 m, 17-VI-2014 [JG335]. Novedad.

CUPRESSACEAE

Juniperus communis L.

3753: Hoz de Arriba, 720 m, 13-VI-1994 (DELFORGE, 1995). 407532: Cubillos del Rojo, quejigar, 894 m, 15-VI-2014 [JG077]. 350545: Torres de Abajo, encinar, 929 m, 356517: Munilla, quejigar, 905 m, 367537: Hoz de Arriba, quejigar, 732 m, 371543: Ibíd., quejigar, 839 m,

Juniperus oxycedrus L.

373545: Hoz de Arriba, encinar, 829 m, 25-V-2014 [JG121]. 3754: Hoz de Arriba, quejigar, 830 m, 13-IV-2002 (ALEJANDRE, 2004). 3851: Lándraves, encinar-quejigar, 780 m, 21-XI-2000 (ALEJANDRE, 2004). 396513: Ibíd., quejigar, 676 m, 5-VI-2014 [JG192]. El porte de los individuos, así como el estado de maduración de los gálbulos, dificultan la separación entre la subsp. *oxycedrus* y la subsp. *badia* (H. Gay) Debeaux.

Juniperus phoenicea L. subsp. *phoenicea*

396513: Lándraves, quejigar, 676 m, 5-VI-2014 [JG193]. Novedad.

CYPERACEAE

Carex flacca Schreber

356517: Munilla, quejigar, 905 m, 6-VI-2014 [JG354]. 371543: Hoz de Arriba, quejigar, 839 m, 9-VI-2014 [JG141]. 4254: Cubillos del Rojo, melojar, 955 m, 1-VII-2002 (ALEJANDRE & al., 2006).

Carex remota L.

332571: Montoto, hayedo, 905 m, 3-VI-2014 [JG261]. Novedad.

Carex sylvatica Huds. subsp. *sylvatica*

2757: Cilleruelo de Bezana, hayedo, 940 m, 8-IV-2001 (SANCHEZ PEDRAJA, 2002). 3155: Ibíd., hayedo, 980 m (ALEJANDRE, 1978-2002). 332571: Montoto, hayedo, 905 m, 3-VI-2014 [JG262]. 387579: San Cibrián, hayedo, 756 m, 22-V-2014 [JG286].

Carex halleriana Asso

350545: Torres de Abajo, encinar, 929 m, 8-VI-2014 [JG059]. Novedad.

CYSTOPTERIDACEAE

Cystopteris fragilis (L.) Bernh., s.l.

3858: San Cibrián, hayedo, 730 m, 6-X-2002 (ALEJANDRE, 2004). 3858: Villabáscones, hayedo, 750 m, 11-V-2002 (ALEJANDRE & al., 2006).

DENNSTAEDTIACEAE

Pteridium aquilinum (L.) Kuhn

315593: Cilleruelo de Bezana. Carballeda, 910 m, 3155: Cilleruelo de Bezana, hayedo, 965 m, 30-VI-2002 (ALEJANDRE & al., 2006). 326593: Virtus, melojar, 911 m, 355608: Castrillo de Bezana, melojar, 1007 m, 365521: Munilla, quejigar, 944 m, 366512:

Ibíd., melojar, 764 m, 3858: Villabáscones, hayedo, 750 m, 11-V-2002 (ALEJANDRE & al., 2006). 4450: quejigar, 960 m, 1-VII-2002 (ALEJANDRE & al., 2006). El helecho común domina el sotobosque de carballedas y melojares en su etapa de degradación, debido a la acidificación de los suelos resultado de la acción ganadera.

DIOSCOREACEAE

Dioscorea communis (L.) Cadd. & Wilkin.

3155: Cilleruelo de Bezana, hayedo, 965 m, 30-VI-2002 (ALEJANDRE & al., 2006). 366512: Munilla, melojar, 764 m, 17-VI-2014 [JG312]. 369591: Argomedo, melojar, 900 m, 16-VI-2014 [JG013]. 387579: San Cibrián, hayedo, 756 m, 2-VI-2014 [JG287]. 4254: Cubillos del Rojo, melojar, 955 m, 1-VII-2002 (ALEJANDRE & al., 2006).

DRYOPTERIDACEAE

Dryopteris affinis (Lowe) Fraser-Jenkins, s.l.

3155: Cilleruelo de Bezana, hayedo, 965 m, 30-VI-2002 (ALEJANDRE & al., 2006); 980 m (ALEJANDRE, 1978-2002).

Dryopteris filix-mas (L.) Schott

3155: Cilleruelo de Bezana, hayedo, 965 m, 30-VI-2002 (ALEJANDRE & al., 2006). 3858: San Cibrián, hayedo, 730 m (ALEJANDRE, 1978-2002).

Polystichum aculeatum (L.) Roth

3155: Cilleruelo de Bezana, hayedo, 980 m (ALEJANDRE, 1978-2002). 3654: Hoz de Arriba. Carrascales con quejigo y hayas, 700 m, 21-XI-2000 (ALEJANDRE, 2004). 3858: Villabáscones, hayedo, 750 m, 11-V-2002 (ALEJANDRE & al., 2006).

Polystichum setiferum (Forsskal) Woynar

3155: Cilleruelo de Bezana, hayedo, 980 m (ALEJANDRE, 1978-2002); (FERNÁNDEZ-CASAS, 1989). 3655: Hoz de Arriba, carrascales con quejigo y hayas, 750 m, 21-XI-2000 (ALEJANDRE, 2004). 3858: San Cibrián, hayedo, 790 m, 6-X-2002 (ALEJANDRE, 2004); 730 m, 6-X-2002 (ALEJANDRE, 2004). 3858: Villabáscones, hayedo, 750 m, 11-V-2002 (ALEJANDRE & al., 2006). 387579: San Cibrián, hayedo, 756 m, 2-VI-2014 [JG283].

ERICACEAE

Arctostaphylos uva-ursi (L.) Sprengel

367537: Hoz de Arriba, quejigar, 732 m, 371543: Ibíd., quejigar, 839 m, 3753: Ibíd., 720 m, 13-VI-1994 (DELFORGE, 1995). 396513: Lándraves, quejigar, 676 m,

Daboecia cantabrica (Huds.) C. Koch

366512: Munilla, melojar, 764 m, 17-VI-2014 [JG313]. 4254: Cubillos del Rojo, melojar, 955 m, 1-VII-2002 (ALEJANDRE & al., 2006).

Erica arborea L.

3155: Cilleruelo de Bezana, hayedo, 965 m, 30-VI-2002 (ALEJANDRE & al., 2006). 315593: Ibíd., carballeda, 910 m, 10-VI-2014 [JG419].

Erica cinerea L.

364557: Torres de Abajo, encinar, 855 m, 5-VI-2014 [JG046]. 4254: Cubillos del Rojo, melojar, 955 m, 1-VII-2002 (ALEJANDRE & al., 2006).

Erica vagans L.

3155: Cilleruelo de Bezana, hayedo, 965 m, 30-VI-2002 (ALEJANDRE & al., 2006). 364557: Torres de Abajo, encinar, 855 m, 7-X-2014 [JG 047]. 4254: Cubillos del Rojo, melojar, 955 m, 1-VII-2002 (ALEJANDRE & al., 2006).

Vaccinium myrtillus L.

306592: Cilleruelo de Bezana, carballeda, 889 m, 308598: Ibíd., carballeda, 927 m, 325592: Virtus, melojar, 918 m, Se extiende por el sotobosque de los robledales más alterados, formando densas comunidades.

EUPHORBIACEAE

Euphorbia amygdaloides L.

3155: Cilleruelo de Bezana, hayedo de Carrascales, 980 m (ALEJANDRE, 1978-2002); 965 m, 30-VI-2002 (ALEJANDRE & al., 2006). 324545: Ibíd., hayedo, 962 m, 17-IV-2014 [JG214]. 383582: San Cibrián, hayedo, 750 m, 9-VI-2014 [JG271]. 3858: Ibíd., hayedo, 790 m (ALEJANDRE, 1978-2002).

Euphorbia angulata Jacq.

396513: Lándraves, quejigar, 676 m, 5-VI-2014 [JG194]. Novedad.

Euphorbia dulcis L.

3155: Cilleruelo de Bezana, hayedo, 965 m, 30-VI-2002 (ALEJANDRE & al., 2006). 35: *Ibíd.*, hayedo (SIMÓN PALLISÉ & al., 1999).

Euphorbia exigua* L. subsp. *exigua

365530: Hoz de Arreba, encinar, 883 m, 8-VI-2014 [JG172].

***Euphorbia helioscopia* L.**

3858: Villabáscones, hayedo, 750 m, 11-V-2002 (ALEJANDRE & al., 2006).

Euphorbia hyberna* L. subsp. *hyberna

287569: Cilleruelo de Bezana, hayedo de Carrales. 14-VI-2014 [JG203]. 3155: *Ibíd.*, hayedo, 965 m, 30-VI-2002 (ALEJANDRE & al., 2006); 980 m (ALEJANDRE, 1978-2002); 13-IV-2002 (ALEJANDRE, 2004). 324545: *Ibíd.*, hayedo, 962 m, 2-VI-2014 [JG 215]. 3254: *Ibíd.*, hayedo, 1000 m, 7-IV-1994 (ALEJANDRE & AL., 2006). 339539: *Ibíd.*, hayedo, 986 m, 14-VI-2014 [JG240]. 359563: Torres de Abajo, hayedo, 887 m, 2-VI-2014 [JG255].

Euphorbia polygalifolia* Boiss. & Reut. subsp. *polygalifolia

287569: Cilleruelo de Bezana, hayedo de Carrales. 14-VI-2014 [JG204]. Es una especie endémica del norte de la Península Ibérica, abundante en la Cordillera Cantábrica. Novedad.

***Euphorbia setgetalis* L.**

408533: Cubillos del Rojo, encinar, 901 m, 15-VI-2014 [JG099]. Novedad.

***Mercurialis perennis* L.**

3858: San Cibrián, hayedo, 790 m (ALEJANDRE, 1978-2002). 3858: Villabáscones, hayedo, 750 m, 11-V-2002 (ALEJANDRE & al., 2006).

FAGACEAE

***Fagus sylvatica* L.**

324545: Cilleruelo de Bezana, hayedo, 962 m, 22-V-2014 [JG217].

Quercus faginea* Lam, subsp. *faginea

367537: Hoz de Arreba, quejigar, 732 m, 6-VI-2014 [JG154]. Taxon endémico de la Península Ibérica, que domina frente al melojo por la naturaleza caliza de estos suelos.

***Quercus pyrenaica* Willd.**

366512: Munilla, melojar, 764 m, 6-VI-2014 [JG314]. 4254: Cubillos del Rojo, melojar, 955 m, 1-VII-2002 (ALEJANDRE & al., 2006).

***Quercus robur* L.**

303593: Cilleruelo de Bezana, carballeda, 819 m, 10-VI-2014 [JG394]. 315593: *Ibíd.*, carballeda, 910 m, 10-VI-2014 [JG420].

***Quercus rotundifolia* Lam.**

373545: Hoz de Arreba, encinar, 829 m, 24-V-2014 [JG122].

GERANIACEAE

***Geranium columbinum* L.**

4450: Quejigar, 960 m, 1-VII-2002 (ALEJANDRE & al., 2006).

***Geranium robertianum* L.**

303593: Cilleruelo de Bezana, carballeda, 819 m, 10-VI-2014 [JG395]. 383582: San Cibrián, hayedo, 750 m, 9-VI-2014 [JG272]. 3858: Villabáscones, hayedo, 750 m, 11-V-2002 (ALEJANDRE & al., 2006). 387579: San Cibrián, hayedo, 756 m, 2-VI-2014 [JG288].

***Geranium rotundifolium* L.**

303593: Cilleruelo de Bezana, carballeda, 819 m, 10-VI-2014 [JG396]. Novedad.

HYPERICACEAE

***Hypericum androsaemum* L.**

3155: Cilleruelo de Bezana, hayedo, 965 m, 30-VI-2002 (ALEJANDRE & al., 2006).

***Hypericum hirsutum* L.**

383582: San Cibrián, hayedo, 750 m, 9-VI-2014 [JG273]. Novedad.

***Hypericum montanum* L.**

3858: San Cibrián. Ambiente de quejigar., 850 m (ALEJANDRE, 1978-2002).

***Hypericum pulchrum* L.**

325592: Virtus, melojar, 918 m, 3-VI-2014 [JG348]. 366512: Munilla, melojar, 764 m, 6-VI-2014 [JG319]. 407532: Cubillos del Rojo, quejigar, 894 m, 15-VI-2014 [JG080]. 4254: *Ibíd.*, melojar, 955 m, 1-VII-2002 (ALEJANDRE & al., 2006).

IRIDACEAE

***Gladiolus illyricus* Koch**

4450: Quejigar, 960 m, 1-VII-2002 (ALEJANDRE & al., 2006).

JUNCACEAE

Juncus capitatus Weigel

4254: Cubillos del Rojo, melojar, 955 m, 1-VII-2002 (ALEJANDRE & al., 2006).

Juncus conglomeratus L.

332571: Montoto, hayedo, 905 m, 3-VI-2014 [JG263]. Novedad.

Luzula forsteri (Sm.) DC. subsp. *forsteri*

356517: Munilla, quejigar, 905 m, 6-VI-2014 [JG357]. 3858: Villabáscones, hayedo, 750 m, 11-V-2002 (ALEJANDRE & al., 2006).

Luzula sylvatica (Huds.) Gaudin, s.l.

3155: Cilleruelo de Bezana, hayedo, 980 m (ALEJANDRE, 1978-2002). 324545: Ibíd., hayedo, 962 m, 17-IV-2014 [JG218]. 3858: Villabáscones, hayedo, 750 m, 11-V-2002 (ALEJANDRE & al., 2006).

LAMIACEAE

Acinos alpinus Moench.

287569: Cilleruelo de Bezana, hayedo de Carrales. 14-VI-2014 [JG205]. 350545: Torres de Abajo, encinar, 929 m, 8-VI-2014 [JG063]. 364 557: Ibíd., encinar, 855 m, 5-VI-2014 [JG049]. 365521: Munilla, quejigar, 944 m, 8-VI-2014 [JG379]. 373545: Hoz de Arriba, encinar, 829 m, 24-V-2014 [JG124]. Novedad.

Ajuga reptans L.

308588: Cilleruelo de Bezana. Carballeda, 806 m, 16-VI-2014 [JG028]. 315550: Ibíd., hayedo, 981 m, 2-VI-2014 [JG231]. 3858: Villabáscones, hayedo, 750 m, 11-V-2002 (ALEJANDRE & al., 2006). Novedad.

Lamium galeobdolon (L.) L.

3155: Cilleruelo de Bezana, hayedo, 965 m, 30-VI-2002 (ALEJANDRE & al., 2006). 3254: Ibíd., hayedo, 980 m, 21-V-1998 (SANCHEZ PEDRAJA, 2002). 3858: Villabáscones, hayedo, 750 m, 11-V-2002 (ALEJANDRE & al., 2006).

Lamium maculatum (L.) L.

383582: San Cibrián, hayedo, 750 m, 9-VI-2014 [JG274]. Novedad.

Lamium galeobdolon subsp. *montanum*

(Pers.) Hayek

324545: Cilleruelo de Bezana, hayedo, 962 m, 22-V-2014 [JG219]. 387579: San Cibrián, hayedo, 756 m, 2-VI-2014 [JG291].

Lavandula latifolia Medik. Novedad.

350545: Torres de Abajo, encinar, 929 m, 365 530: Hoz de Arriba, encinar, 883 m, 371543: Ibíd., quejigar, 839 m, 396513: Lándraves, quejigar, 676 m, 408533: Cubillos del Rojo, encinar, 901 m,

Melittis melissophyllum L.

3155: Cilleruelo de Bezana, hayedo, 965 m, 30-VI-2002 (ALEJANDRE & al., 2006). 3254: Ibíd., hayedo, 900 m, 25-VI-1988 (ALEJANDRE & AL., 2006). 359563: Torres de Abajo, hayedo, 887 m, 24-V-2014 [JG254]. 359563: Ibíd., hayedo, 887 m, 2-VI-2014 [JG256]. 383582: San Cibrián, hayedo, 750 m, 9-VI-2014 [JG275].

Nepeta nepetella L.

369513: Munilla, melojar, 805 m, 17-VI-2014 [JG337]. Novedad.

Prunella laciniata (L.) L.

367537: Hoz de Arriba, quejigar, 732 m, 6-VI-2014 [JG159]. 4254: Cubillos del Rojo, melojar, 955 m, 1-VII-2002 (ALEJANDRE & al., 2006).

Prunella vulgaris L.

369513: Munilla, melojar, 805 m, 17-VI-2014 [JG338]. 407532: Cubillos del Rojo, quejigar, 894 m, 15-VI-2014 [JG081]. Novedad.

Salvia pratensis L.

4450: quejigar, 960 m, 1-VII-2002 (ALEJANDRE & al., 2006).

Stachys alpina L.

3858: Villabáscones, hayedo, 750 m, 11-V-2002 (ALEJANDRE & al., 2006).

Stachys officinalis (L.) Trevisan

3155: Cilleruelo de Bezana, hayedo, 965 m, 30-VI-2002 (ALEJANDRE & al., 2006). 350545: Torres de Abajo, encinar, 929 m, 8-VI-2014 [JG 064]. 407532: Cubillos del Rojo, quejigar, 894 m, 15-VI-2014 [JG082]. 4254: Ibíd., melojar, 955 m, 1-VII-2002 (ALEJANDRE & al., 2006).

Stachys recta L. subsp. *recta*

4450: quejigar, 960 m, 1-VII-2002 (ALEJANDRE & al., 2006).

Teucrium pyrenaicum* L. subsp. *pyrenaicum

3654: Hoz de Arriba. Carrascales con quejigo y hayas, 720 m, 21-XI-2000 (ALEJANDRE, 2004). Endemismo de la región atlántica de la Península Ibérica y sur de Francia.

***Teucrium scorodonia* L.**

324545: Cilleruelo de Bezana, hayedo, 962 m, Novedad.

***Thymus praecox* subsp. *britannicus* (Ronniger) Holub**

369591: Argomedo, melojar, 900 m, 16-VI-2014 [JG014]. 373545: Hoz de Arriba, encinar, 829 m, 24-V-2014 [JG125]. Novedad.

LEGUMINOSAE

***Anthyllis vulneraria* subsp. *gandogerii* (Sagorski) Maire**

287569: Cilleruelo de Bezana, hayedo de Carrales. 14-VI-2014 [JG206]. 350545: Torres de Abajo, encinar, 929 m, 8-VI-2014 [JG065]. 365 521: Munilla, quejigar, 944 m, 8-VI-2014 [JG 380]. 365530: Hoz de Arriba, encinar, 883 m, 8-VI-2014 [JG176]. 408533: Cubillos del Rojo, encinar, 901 m, 15-VI-2014 [JG102]. Novedad.

***Argyrobolium zanonii* (Turra) P. W. Ball**

367537: Hoz de Arriba, quejigar, 732 m, 6-VI-2014 [JG160]. 369513: Munilla, melojar, 805 m, 17-VI-2014 [JG339]. 373545: Hoz de Arriba, encinar, 829 m, 4-VI-2014 [JG126]. 408533: Cubillos del Rojo, encinar, 901 m, 15-VI-2014 [JG103]. 4450: quejigar, 960 m, 1-VII-2002 (ALEJANDRE & al., 2006).

***Bituminaria bituminosa* (L.) C.H. Stirt**

408533: Cubillos del Rojo, encinar, 901 m, 15-VI-2014 [JG104]. Novedad.

***Coronilla minima* L.**

subsp. *minima*: 350545: Torres de Abajo, encinar, 929 m, 8-VI-2014 [JG066]. 364557: *Ibíd.*, encinar, 855 m, 5-VI-2014 [JG050]. 365 530: Hoz de Arriba, encinar, 883 m, 8-VI-2014 [JG177]. 367537: *Ibíd.*, quejigar, 732 m, 6-VI-2014 [JG161]. 371543: *Ibíd.*, quejigar, 839 m, 9-VI-2014 [JG145]. 408533: Cubillos del Rojo, encinar, 901 m, 15-VI-2014 [JG105]. subsp. *lotooides* (Koch) Nyman.

373545: Hoz de Arriba, encinar, 829 m, 24-V-2014 [JG127]. Novedad.

***Cytisus cantabricus* (Willk.) Rechb. f.**

287569: Cilleruelo de Bezana, hayedo de Carrales. 14-VI-2014 [JG207]. 315593: *Ibíd.*, carballeda, 910 m, 10-VI-2014 [JG421]. 369513: Munilla, melojar, 805 m, 17-VI-2014 [JG340]. Especie endémica del área atlántica de la Península, llegando a penetrar hacia el suroeste francés. Es un arbusto muy frecuente en los bosques caducifolios del valle. Novedad.

***Dorycnium pentaphyllum* Scop.**

3855: Soncillo, 950 m, 12-VI-1994 (DEL-FORGE, 1995). 396513: Lándraves, quejigar, 676 m, 5-VI-2014 [JG196].

***Genista anglica* L.**

338557: Torres de Abajo. 860 m, 19-IV-2014 [JG002]. Novedad.

***Genista florida* L.**

303593: Cilleruelo de Bezana, carballeda, 819 m, 10-VI-2014 [JG399]. Novedad.

***Genista scorpius* (L.) DC.**

365521: Munilla, quejigar, 944 m, 8-VI-2014 [JG382]. 367537: Hoz de Arriba, quejigar, 732 m, 6-VI-2014 [JG162]. 373545: *Ibíd.*, encinar, 829 m, 25-V-2014 [JG129]. 408533: Cubillos del Rojo, encinar, 901 m, 15-VI-2014 [JG106]. 4450: quejigar, 960 m, 1-VII-2002 (ALEJANDRE & al., 2006).

***Genista hispanica* subsp. *occidentalis* Rouy**

350545: Torres de Abajo, encinar, 929 m, 8-VI-2014 [JG067]. 365521: Munilla, quejigar, 944 m, 8-VI-2014 [JG381]. 365530: Hoz de Arriba, encinar, 883 m, 8-VI-2014 [JG178]. 369591: Argomedo, melojar, 900 m, 16-VI-2014 [JG016]. 371543: Hoz de Arriba, quejigar, 839 m, 9-VI-2014 [JG146]. 373545: *Ibíd.*, encinar, 829 m, 24-V-2014 [JG128]. 407532: Cubillos del Rojo, quejigar, 894 m, 15-VI-2014 [JG083].

***Genista sagittalis* L.**

369591: Argomedo, melojar, 900 m, 16-VI-2014 [JG015]. Novedad.

***Lathyrus filiformis* (Lam.) Gay**

356517: Munilla, quejigar, 905 m, 6-VI-2014 [JG358]. Novedad.

Lathyrus linifolius (Reichard) Bassler

407532: Cubillos del Rojo, quejigar, 894 m, 15-VI-2014 [JG084]. Novedad.

Lathyrus niger (L.) Bernh.

308588: Cilleruelo de Bezana, Carballeda, 806 m, 16-VI-2014 [JG029]. 369513: Munilla, melojar, 805 m, 17-VI-2014 [JG341]. Novedad.

Lathyrus palustris f. ***angustifolius*** (Cout.) Bassler

356517: Munilla, quejigar, 905 m, 6-VI-2014 [JG359]. Endemismo del cuadrante noroeste de la Península, donde puede encontrarse en las zonas más húmedas como orlas de planocaducifolios. Novedad.

Lathyrus sphaericus Retz.

366512: Munilla, melojar, 764 m, 6-VI-2014 [JG320]. Novedad.

Lotus maritimus L.

353517: Munilla, quejigar-melojar, 780 m, 6-VI-2014 [JG008]. Novedad.

Lotus glareosus Boiss. & Reut.

287569: Cilleruelo de Bezana, hayedo de Carrales. 14-VI-2014 [JG208]. 303593: *Ibíd.*, carballeda, 819 m, 10-VI-2014 [JG400]. 356517: Munilla, quejigar, 905 m, 6-VI-2014 [JG360]. 365521: *Ibíd.*, quejigar, 944 m, 8-VI-2014 [JG383]. 366512: *Ibíd.*, melojar, 764 m, 17-VI-2014 [JG321]. Taxon endémico de nuestra Península, donde se extiende por todas sus áreas montañosas. Novedad.

Onobrychis supina (Vill.) DC.

369591: Argomedo, melojar, 900 m, 16-VI-2014 [JG017]. Novedad.

Ononis pusilla L. subsp. ***pusilla***

365521: Munilla, quejigar, 944 m, 8-VI-2014 [JG384]. Novedad.

Ononis spinosa L. s.l.

4450: quejigar, 960 m, 1-VII-2002 (ALEJANDRE & al., 2006). 366512: Munilla, melojar, 764 m, 6-VI-2014 [JG322].

Trifolium medium L. subsp. ***medium***

3155: Cilleruelo de Bezana, hayedo, 965 m, 30-VI-2002 (ALEJANDRE & al., 2006).

Trifolium pratense L. subsp. ***pratense***

356517: Munilla, quejigar, 905 m, 6-VI-2014 [JG361]. 365521: *Ibíd.*, quejigar, 944 m,

8-VI-2014 [JG385]. 369591: Argomedo, melojar, 900 m, 16-VI-2014 [JG018]. 4450: quejigar, 960 m, 1-VII-2002 (ALEJANDRE & al., 2006).

Trifolium repens L.

369591: Argomedo, melojar, 900 m, 16-VI-2014 [JG019]. Novedad.

Ulex gallii Planch. subsp. ***gallii***

303593: Cilleruelo de Bezana, carballeda, 819 m, 10-VI-2014 [JG401]. Es el arbusto dominante en las comunidades de sustitución de bosques planocaducifolios, muy extendido gracias a la disminución de la presión ganadera. 366512: Munilla, melojar, 764 m, 17-VI-2014 [JG323]. Novedad.

Vicia cracca L.

287569: Cilleruelo de Bezana, hayedo de Carrales. 14-VI-2014 [JG209]. 350545: Torres de Abajo, encinar, 929 m, 8-VI-2014 [JG068]. 356517: Munilla, quejigar, 905 m, 6-VI-2014 [JG362]. 369591: Argomedo, melojar, 900 m, 16-VI-2014 [JG020]. 407532: Cubillos del Rojo, quejigar, 894 m, 15-VI-2014 [JG085]. 4450: quejigar, 960 m, 1-VII-2002 (ALEJANDRE & al., 2006).

Vicia lutea L. subsp. ***lutea***

366512: Munilla, melojar, 764 m, 6-VI-2014 [JG324]. Novedad.

Vicia sativa L. subsp. ***sativa***

303593: Cilleruelo de Bezana, Carballeda, 819 m, 10-VI-2014 [JG402]. 366512: Munilla, melojar, 764 m, 17-VI-2014 [JG325]. Novedad.

Vicia sepium L.

332537: Cilleruelo de Bezana, hayedo, 996 m, 14-VI-2014 [JG246]. 339539: *Ibíd.*, hayedo, 986 m, 14-VI-2014 [JG241]. 383582: San Cibrián, hayedo, 750 m, 22-V-2014 [JG276]. 391579: *Ibíd.*, hayedo, 737 m, 9-VI-2014 [JG297]. 324545: Cilleruelo de Bezana, hayedo, 962 m, 22-V-2014 [JG220]. Novedad.

LILIACEAE

Erythronium dens-canis L.

3253: Cilleruelo de Bezana, hayedo, 975 m, 19-III-2002 (GARCIA-LÓPEZ & al., 2002-2005).

Lilium martagon L.

3155: Cilleruelo de Bezana, hayedo, 965 m, 30-VI-2002 (ALEJANDRE & al., 2006). 3155: *Ibíd.*, hayedo, 980 m (ALEJANDRE, 1978-2002). 3254: *Ibíd.*, hayedo, 910 m, 19-IV-2002 (GARCIA-LÓPEZ & al., 2002-2005). 3254: *Ibíd.*, hayedo, 980 m, 21-V-1998 (ALEJANDRE & AL., 2006). 3254: *Ibíd.*, hayedo, 980 m, 23-VI-1994 (SANCHEZ PEDRAJA, 2002). 3858: San Cibrián, hayedo, 790 m (ALEJANDRE, 1978-2002). 3858: Villabáscones, hayedo, 750 m, 11-V-2002 (ALEJANDRE & al., 2006). 387579: San Cibrián, hayedo, 756 m, 2-VI-2014 [JG292].

***Polygonatum multiflorum* (L.) All.**

383582: San Cibrián, hayedo, 750 m, 22-V-2014 [JG277]. 3858: Villabáscones, hayedo, 750 m, 11-V-2002 (ALEJANDRE & al., 2006).

***Linum bienne* Mill.**

4254: Cubillos del Rojo, melojar, 955 m, 1-VII-2002 (ALEJANDRE & al., 2006).

***Linum narbonense* L.**

371543: Hoz de Arriba, quejigar, 839 m, 9-VI-2014 [JG148]. 396513: Ládraves, quejigar, 676 m, 5-VI-2014 [JG197]. Novedad.

***Linum suffruticosum* L.**

371543: Hoz de Arriba, quejigar, 839 m, 9-VI-2014 [JG149]. 373545: *Ibíd.*, encinar, 829 m, 24-V-2014 [JG131]. Novedad.

MALVACEAE

***Malva moschata* L.**

4450: quejigar, 960 m, 1-VII-2002 (ALEJANDRE & al., 2006).

OLEACEAE

***Fraxinus excelsior* L.**

332571: Montoto, hayedo, 905 m, 391579: San Cibrián, hayedo, 737 m, Forma un pequeño bosque en las cercanías de Castrillo de Bezana, situado a 1.000 m.

***Ligustrum vulgare* L.**

369591: Argomedo, melojar, 900 m, 16-VI-2014 [JG021]. 3858: Villabáscones, hayedo, 750 m, 11-V-2002 (ALEJANDRE & al., 2006). 4254: Cubillos del Rojo, melojar, 955 m, 1-VII-2002 (ALEJANDRE & al., 2006).

ONAGRACEAE

Circaea lutetiana* L. subsp. *lutetiana

3155: Cilleruelo de Bezana, hayedo, 965 m, 30-VI-2002 (ALEJANDRE & al., 2006).

***Epilobium hirsutum* L.**

3858: Villabáscones, hayedo, 750 m, 11-V-2002 (ALEJANDRE & al., 2006).

ORCHIDACEAE

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

3753: Hoz de Arriba, 720 m, 13-VI-1994 (DELFORGE, 1995). 3853: *Ibíd.*, 700 m, 13-VI-1994 (DELFORGE, 1995). 3855: Soncillo, 950 m, 12-VI-1994 (DELFORGE, 1995). 3951: Ládraves, 680 m, 13-VI-1994 (DELFORGE, 1995). 4450: quejigar, 960 m, 1-VII-2002 (ALEJANDRE & al., 2006).

***Cephalanthera rubra* (L.) L.C.M. Rich.**

3653: Hoz de Arriba, 780 m, 13-VI-1994 (DELFORGE, 1995). 3753: *Ibíd.*, 720 m, 13-VI-1994 (DELFORGE, 1995). 3951: Ládraves, 680 m, 13-VI-1994 (DELFORGE, 1995).

***Dactylorhiza elata* (Poiret) Soó**

3559: Castrillo de Bezana, 900 m, 13-VI-1994 (DELFORGE, 1995). 3654: Hoz de Arriba, 700 m, 13-VI-1994 (DELFORGE, 1995). 3855: Soncillo, 950 m, 12-VI-1994 (DELFORGE, 1995).

***Epipactis bugacensis* subsp. *rhodanensis* (Gévaudan & Robatsch) Wucherpff.**

3654: Hoz de Arriba, 700 m, 13-VI-1994 (DELFORGE, 1995).

***Neottia nidus-avis* (L.) L.C.M. Rich.**

3155: Cilleruelo de Bezana, hayedo, 965 m, 30-VI-2002 (ALEJANDRE & al., 2006). 4254: Cubillos del Rojo, melojar, 955 m, 1-VII-2002 (ALEJANDRE & al., 2006).

***Ophrys apifera* Huds.**

3853: Hoz de Arriba, 700 m, 13-VI-1994 (DELFORGE, 1995).

***Ophrys insectifera* L.**

3653: Hoz de Arriba, 780 m, 13-VI-1994 (DELFORGE, 1995). 3753: *Ibíd.*, 720 m, 13-VI-1994 (DELFORGE, 1995).

***Ophrys scolopax* Cav.**

3951: Ládraves, 680 m, 13-VI-1994 (DELFORGE, 1995).

***Orchis anthropophora* (L.) All**

3855: Soncillo, 950 m, 12-VI-1994 (DELFORGE, 1995).

***Orchis coriophora* L.**

3753: Hoz de Arriba, 720 m, 13-VI-1994 (DELFORGE, 1995). 4254: Cubillos del Rojo, melojar, 955 m, 1-VII-2002 (ALEJANDRE & al., 2006).

***Orchis militaris* L.**

3653: Hoz de Arriba, 780 m, 13-VI-1994 (DELFORGE, 1995). 3753: *Ibíd.*, 720 m, 13-VI-1994 (DELFORGE, 1995). 3853: *Ibíd.*, 700 m, 13-VI-1994 (DELFORGE, 1995). 3951: Lándraves, 680 m, 13-VI-1994 (DELFORGE, 1995).

***Orchis purpurea* Huds.**

3653: Hoz de Arriba, 780 m, 13-VI-1994 (DELFORGE, 1995). 3753: *Ibíd.*, 720 m, 13-VI-1994 (DELFORGE, 1995). 3853: *Ibíd.*, 700 m, 13-VI-1994 (DELFORGE, 1995).

***Platanthera bifolia* (L.) L.C.M, Rich.**

4254: Cubillos del Rojo, melojar, 955 m, 1-VII-2002 (ALEJANDRE & al., 2006).

***Serapias lingua* L.**

369513: Munilla, melojar, 805 m, 17-VI-2014 [JG342]. Novedad.

OROBANCHACEAE

***Lathraea clandestina* L.**

3155: Cilleruelo de Bezana, hayedo, 980 m (ALEJANDRE, 1978-2002). 3858: Villabáscones, hayedo, 750 m, 11-V-2002 (ALEJANDRE & al., 2006).

***Orobanche caryophyllacea* Sm.**

4254: Cubillos del Rojo, melojar, 955 m, 1-VII-2002 (ALEJANDRE & al., 2006). 4450: quejigar, 960 m, 1-VII-2002 (ALEJANDRE & al., 2006).

***Rhinanthus mediterraneus* (Sterneck)**

Adamović
4450: Quejigar, 960 m, 1-VII-2002 (ALEJANDRE & al., 2006).

OXALIDACEAE

Oxalis acetosella* L. subsp. *acetosella

3155: Cilleruelo de Bezana, hayedo, 965 m, 30-VI-2002 (ALEJANDRE & al., 2006). 3254: *Ibíd.*, hayedo, 910 m, 19-IV-2002 (GARCIA-LÓPEZ & al., 2002-2005); 980 m, 21-V-1998 (SÁN

CHEZ PEDRAJA, 2002). 332537: *Ibíd.*, hayedo, 996 m, 14-VI-2014 [JG247].

PAPAVERACEAE

***Ceratocapnos claviculata* (L.) Lidén**

303593: Cilleruelo de Bezana. Carballeda, 819 m, 10-VI-2014 [JG403]. 306592: *Ibíd.*, carballeda, 889 m, 23-V-2014 [JG410]. Novedad.

***Papaver rhoeas* L.**

4450: Quejigar, 960 m, 1-VII-2002 (ALEJANDRE & al., 2006).

PLANTAGINACEAE

***Globularia vulgaris* L.**

365530: Hoz de Arriba, encinar, 883 m, 8-VI-2014 [JG173]. 367537: *Ibíd.*, quejigar, 732 m, 6-VI-2014 [JG155]. Novedad.

***Plantago major* L. s.l.**

4450: quejigar, 960 m, 1-VII-2002 (ALEJANDRE & al., 2006).

***Plantago maritima* L.**

4450: quejigar, 960 m, 1-VII-2002 (ALEJANDRE & al., 2006).

POACEAE

***Agrostis curtisii* Kerguélen**

366512: Munilla, melojar, 764 m, 6-VI-2014 [JG315]. Novedad.

***Aira caryophyllea* L.**

308588: Cilleruelo de Bezana. Carballeda, 806 m, 16-VI-2014 [JG023]. Novedad.

***Anthoxanthum odoratum* L.**

308588: Cilleruelo de Bezana. Carballeda, 806 m, 16-VI-2014 [JG024]. 338557: Torres de Abajo. 860 m, 19-IV-2014 [JG001]. 366512: Munilla, melojar, 764 m, 17-VI-2014 [JG316]. Novedad.

***Arrhenatherum longifolium* (Thore) Dulac**

366512: Munilla, melojar, 764 m, 6-VI-2014 [JG318]. Novedad.

***Arrhenatherum elatius* (L.) P. Beauv.**

308588: Cilleruelo de Bezana, carballeda, 806 m, 16-VI-2014 [JG025]. 326593: Virtus, melojar, 911 m, 3-VI-2014 [JG352]. Novedad.

Briza media* L. subsp. *media

350545: Torres de Abajo, encinar, 929 m, 8-VI-2014 [JG061]. 365521: Munilla, quejigar, 944 m, 8-VI-2014 [JG374]. 371543: Hoz de Arriba, quejigar, 839 m, 9-VI-2014 [JG143]. Novedad.

Bromus erectus Huds. subsp. ***erectus***

365521: Munilla, quejigar, 944 m, 8-VI-2014 [JG375]. 407532: Cubillos del Rojo, quejigar, 894 m, 15-VI-2014 [JG078]. 408533: *Ibíd.*, encinar, 901 m, 15-VI-2014 [JG100]. Novedad.

Cynosurus echinatus L.

365521: Munilla, quejigar, 944 m, 8-VI-2014 [JG376]. Novedad.

Dactylis glomerata L., s.l.

308588: Cilleruelo de Bezana, carballeda, 806 m, 16-VI-2014 [JG026]. 356517: Munilla, quejigar, 905 m, 6-VI-2014 [JG356]. 364557: Torres de Abajo, encinar, 855 m, 5-VI-2014 [JG048]. 408533: Cubillos del Rojo, encinar, 901 m, 15-VI-2014 [JG101]. 4254: *Ibíd.*, melojar, 955 m, 1-VII-2002 (ALEJANDRE & al., 2006).

Deschampsia flexuosa (L.) Trin.

303593: Cilleruelo de Bezana, carballeda, 819 m, 10-VI-2014 [JG397]. 3155: *Ibíd.*, hayedo, 980 m (ALEJANDRE, 1978-2002); 965 m, 30-VI-2002 (ALEJANDRE & al., 2006). 332537: *Ibíd.*, hayedo, 996 m, 14-VI-2014 [JG244].

Festuca paniculata (L.) Schinz & Thell.

365530: Hoz de Arriba, encinar, 883 m, 8-VI-2014 [JG174]. 367537: *Ibíd.*, quejigar, 732 m, 6-VI-2014 [JG157]. 396513: Ládraves, quejigar, 676 m, 5-VI-2014 [JG195]. Novedad.

Helictotrichon marginatum (Lowe) Röser

356517: Munilla, quejigar, 905 m, 6-VI-2014 [JG355]. 367537: Hoz de Arriba, quejigar, 732 m, 6-VI-2014 [JG156]. 371543: *Ibíd.*, quejigar, 839 m, 9-VI-2014 [JG142]. Novedad.

Helictotrichon pratense (L.) Pilg.

350545: Torres de Abajo, encinar, 929 m, 8-VI-2014 [JG060]. Novedad.

Hordelymus europaeus (L.) C.O.Harz

35: Cilleruelo de Bezana, hayedo, 1050 m (GARCIA-LÓPEZ & al., 2002-2005).

Koeleria vallesiana (Honck.) Bertol.

350545: Torres de Abajo, encinar, 929 m, 8-VI-2014 [JG062]. 365530: Hoz de Arriba, encinar, 883 m, 8-VI-2014 [JG175]. 367537: *Ibíd.*, quejigar, 732 m, 6-VI-2014 [JG158]. 371 543: *Ibíd.*, quejigar, 839 m, 9-VI-2014 [JG144]. 373545: *Ibíd.*, encinar, 829 m, 24-V-2014 [JG 123]. Novedad.

Melica uniflora Retz.

3155: Cilleruelo de Bezana, hayedo, 965 m, 30-VI-2002 (ALEJANDRE & al., 2006). 332537: *Ibíd.*, hayedo, 996 m, 14-VI-2014 [JG245]. 3858: Villabáscones, hayedo, 750 m, 11-V-2002 (ALEJANDRE & al., 2006). 387579: San Cibrián, hayedo, 756 m, 22-V-2014 [JG289].

Phleum pratense L.

365521: Munilla, quejigar, 944 m, 8-VI-2014 [JG377]. Novedad.

Poa trivialis L.

303593: Cilleruelo de Bezana, carballeda, 819 m, 10-VI-2014 [JG398]. 308588: *Ibíd.*, carballeda, 806 m, 16-VI-2014 [JG027]. 355608: Castrillo de Bezana, melojar, 1007 m, 18-VI-2014 [JG301]. Novedad.

Sesleria argentea (Savi) Savi

365521: Munilla, quejigar, 944 m, 8-VI-2014 [JG378]. 387579: San Cibrián, hayedo, 756 m, 2-VI-2014 [JG290]. 407532: Cubillos del Rojo, quejigar, 894 m, 15-VI-2014 [JG079]. Novedad.

POLYGALACEAE

Polygala vulgaris L.

369513: Munilla, melojar, 805 m, 17-VI-2014 [JG343]. 366512: *Ibíd.*, melojar, 764 m, 6-VI-2014 [JG327]. Novedad.

POLYGONACEAE

Rumex acetosa L. subsp. ***acetosa***

369513: Munilla, melojar, 805 m, 17-VI-2014 [JG344]. Novedad.

POLYPODIACEAE

Polypodium interjectum Shivas

3655: Hoz de Arriba. Carrascales con quejigo y hayas, 750 m, 21-XI-2000 (ALEJANDRE, 2004). 3858: San Cibrián, hayedo, 730 m, 6-X-2002 (ALEJANDRE, 2004).

***Polypodium vulgare* L.**

303593: Cilleruelo de Bezana, carballeda, 819 m, 23-V-2014 [JG404]. 3155: *Ibíd.*, hayedo, 980 m (ALEJANDRE, 1978-2002). 383582: San Cibrián, hayedo, 750 m, 22-V-2014 [JG278]. 3858: San Cibrián, hayedo, 730 m, 6-X-2002 (ALEJANDRE, 2004).

PRIMULACEAE

***Asterolinon linum-stellatum* (L.) Duby**

365530: Hoz de Arreba, encinar, 883 m, 8-VI-2014 [JG181]. Novedad.

***Coris monspeliensis* L.**

365530: Hoz de Arreba, encinar, 883 m, 8-VI-2014 [JG182]. 367537: *Ibíd.*, quejigar, 732 m, 6-VI-2014 [JG163]. 408533: Cubillos del Rojo, encinar, 901 m, 15-VI-2014 [JG109]. Novedad.

***Lysimachia nemorum* L.**

308588: Cilleruelo de Bezana, carballeda, 806 m, 16-VI-2014 [JG030]. 3155: *Ibíd.*, hayedo, 965 m, 30-VI-2002 (ALEJANDRE & al., 2006). 332537: *Ibíd.*, hayedo, 996 m, 14-VI-2014 [JG248]. 332571: Montoto, hayedo, 905 m, 3-VI-2014 [JG264].

***Primula elatior* (L.) L. s.l.**

3155: Cilleruelo de Bezana, hayedo, 965 m, 30-VI-2002 (ALEJANDRE & al., 2006); 980 m, 13-IV-2002 (ALEJANDRE, 2004). 3253: *Ibíd.*, hayedo, 975 m, 19-III-2002 (GARCIA-LÓPEZ & al., 2002-2005). 3858: Villabáscones, hayedo, 750 m, 11-V-2002 (ALEJANDRE & al., 2006).

***Primula veris* L., s.l.**

3155: Cilleruelo de Bezana, hayedo, 980 m, 13-IV-2002 (ALEJANDRE, 2004). 3253: *Ibíd.*, hayedo, 975 m, 19-III-2002 (GARCIA-LÓPEZ & al., 2002-2005). 338557: Torres de Abajo, 860 m, 19-IV-2014 [JG003]. 407532: Cubillos del Rojo, quejigar, 894 m, 15-VI-2014 [JG086].

RANUNCULACEAE

***Aconitum vulparia* Rchb. subsp. *neapolitanum* (Ten.) Muñoz Garm.**

3858: San Cibrián, hayedo, 730 m (ALEJANDRE, 1978-2002); 750 m, 11-V-2002 (ALEJANDRE & al., 2006).

***Anemone nemorosa* L.**

3155: Cilleruelo de Bezana, hayedo, 965 m, 30-VI-2002 (ALEJANDRE & al., 2006); 980 m (ALEJANDRE, 1978-2002). 315550: *Ibíd.*, hayedo, 981 m, 22-V-2014 [JG232]. 324545: *Ibíd.*, hayedo, 962 m, 17-IV-2014 [JG222]. 3254: *Ibíd.*, hayedo, 1000 m, 7-IV-1994 (ALEJANDRE & AL., 2006). 3858: Villabáscones, hayedo, 750 m, 11-V-2002 (ALEJANDRE & al., 2006).

Aquilegia vulgaris* L. subsp. *vulgaris

308588: Cilleruelo de Bezana, carballeda, 806 m, 16-VI-2014 [JG031]. 315550: *Ibíd.*, hayedo, 981 m, 22-V-2014 [JG233]. 3254: *Ibíd.*, hayedo, 1000 m, 25-VI-1988 (ALEJANDRE & AL., 2006). 355608: Castrillo de Bezana, melojar, 1007 m, 18-VI-2014 [JG302]. 3858: San Cibrián, hayedo, 790 m (ALEJANDRE, 1978-2002); 750 m, 11-V-2002 (ALEJANDRE & al., 2006).

***Caltha palustris* L.**

3155: Cilleruelo de Bezana, hayedo, 980 m, 13-IV-2002 (ALEJANDRE, 2004).

***Clematis vitalba* L.**

3858: Villabáscones, hayedo, 750 m, 11-V-2002 (ALEJANDRE & al., 2006).

***Helleborus foetidus* L.**

3155: Cilleruelo de Bezana, hayedo, 980 m (ALEJANDRE, 1978-2002). 359563: Torres de Abajo, hayedo, 887 m, 2-VI-2014 [JG258]. 3858: Villabáscones, hayedo, 750 m, 11-V-2002 (ALEJANDRE & al., 2006).

***Helleborus viridis* subsp. *occidentalis* (Reuter) Schiffner**

3155: Cilleruelo de Bezana, hayedo, 965 m, 30-VI-2002 (ALEJANDRE & al., 2006). 324545: *Ibíd.*, hayedo, 962 m, 17-IV-2014 [JG223]. 339 539: *Ibíd.*, hayedo, 986 m, 14-VI-2014 [JG242]. 3858: San Cibrián, hayedo, 790 m (ALEJANDRE, 1978-2002); 750 m, 11-V-2002 (ALEJANDRE & al., 2006). 387579: San Cibrián, hayedo, 756 m, 22-V-2014 [JG293]. 4254: Cubillos del Rojo, melojar, 955 m, 1-VII-2002 (ALEJANDRE & al., 2006).

***Hepatica nobilis* Schreber**

3155: Cilleruelo de Bezana, hayedo, 965 m, 30-VI-2002 (ALEJANDRE & al., 2006). 324545: *Ibíd.*, hayedo, 962 m, 17-IV-2014 [JG224]. 32 53: *Ibíd.*, hayedo, 975 m, 19-III-2002 (GARCIA-LÓPEZ & al., 2002-2005).

3858: Villabáscones, hayedo, 750 m, 11-V-2002 (ALEJANDRE & al., 2006).

Ranunculus bulbosus L. subsp. *bulbosus*
338557: Torres de Abajo. 860 m, 19-IV-2014 [JG004]. Novedad.

Ranunculus repens L.
3858: San Cibrián, hayedo, 730 m (ALEJANDRE, 1978-2002).

Ranunculus tuberosus Lapeyr.
308588: Cilleruelo de Bezana, carballeda, 806 m, 16-VI-2014 [JG032]. 3155: *Ibíd.*, hayedo, 965 m, 30-VI-2002 (ALEJANDRE & al., 2006). 315550: *Ibíd.*, hayedo, 981 m, 22-V-2014 [JG 234]. 332537: *Ibíd.*, hayedo, 996 m, 14-VI-2014 [JG249]. 355608: Castrillo de Bezana, melojar, 1007 m, 18-VI-2014 [JG303]. 366512: Munilla, melojar, 764 m, 17-VI-2014 [JG328]. 3858: Villabáscones, hayedo, 750 m, 11-V-2002 (ALEJANDRE & al., 2006).

Thalictrum tuberosum L.
373545: Hoz de Arreba, encinar, 829 m, 25-V-2014 [JG132].

RHAMNACEAE

Fragula alnus Mill. subsp. *alnus*
306592: Cilleruelo de Bezana, Carballeda, 889 m, 23-V-2014 [JG411]. 355608: Castrillo de Bezana, melojar, 1007 m, 18-VI-2014 [JG 304]. Novedad.

Rhamnus alaternus L. subsp. *alaternus*
365521: Munilla, quejigar, 944 m, 8-VI-2014 [JG386]. 373545: Hoz de Arreba, encinar, 829 m, 25-V-2014 [JG133]. Novedad.

ROSACEAE

Amelanchier ovalis Medik.
373545: Hoz de Arreba, encinar, 829 m, 24-V-2014 [JG134]. Novedad.

Crataegus monogyna Jacq.
3155: Cilleruelo de Bezana, hayedo, 965 m, 30-VI-2002 (ALEJANDRE & al., 2006). 339539: *Ibíd.*, hayedo, 986 m, 14-VI-2014 [JG243]. 3858: Villabáscones, hayedo, 750 m, 1-XI-2002 (ALEJANDRE & al., 2006). 4450: quejigar, 960 m, 1-VII-2002 (ALEJANDRE & al., 2006).

Filipendula ulmaria (L.) Maxim.

3858: Villabáscones, hayedo, 750 m, 11-V-2002 (ALEJANDRE & al., 2006). 4254: Cubillos del Rojo, melojar, 955 m, 1-VII-2002 (ALEJANDRE & al., 2006).

Filipendula vulgaris Moench
365530: Hoz de Arreba, encinar, 883 m, 8-VI-2014 [JG183]. Novedad.

Fragaria vesca L. subsp. *vesca*
3155: Cilleruelo de Bezana, hayedo, 965 m, 30-VI-2002 (ALEJANDRE & al., 2006). 3858: Villabáscones, hayedo, 750 m, 11-V-2002 (ALEJANDRE & al., 2006).

Geum hispidum Fr.
332571: Montoto, hayedo, 905 m, 3-VI-2014 [JG265]. Novedad.

Geum sylvaticum Mill.
383582: San Cibrián, hayedo, 750 m, 9-VI-2014 [JG279]. Novedad.

Potentilla erecta (L.) Raeusch.
308588: Cilleruelo de Bezana, carballeda, 806 m, 16-VI-2014 [JG033]. 326593: Virtus, melojar, 911 m, 3-VI-2014 [JG353]. 366512: Munilla, melojar, 764 m, 17-VI-2014 [JG329]. Novedad.

Potentilla montana Brot.
287569: Cilleruelo de Bezana, hayedo de Carrales. 14-VI-2014 [JG210]. 338557: Torres de Abajo. 860 m, 19-IV-2014 [JG005]. 356517: Munilla, quejigar, 905 m, 6-VI-2014 [JG364]. 365521: *Ibíd.*, quejigar, 944 m, 8-VI-2014 [JG 387]. 407532: Cubillos del Rojo, quejigar, 894 m, 15-VI-2014 [JG087]. Novedad.

Prunus spinosa L.
356517: Munilla, quejigar, 905 m, 365530: Hoz de Arreba, encinar, 883 m, 369513: Munilla, melojar, 805 m, 407532: Cubillos del Rojo, quejigar, 894 m, 4450: quejigar, 960 m, 1-VII-2002 (ALEJANDRE & al., 2006).

Pyrus cordata Desv.
315593: Cilleruelo de Bezana, carballeda, 910 m, 10-VI-2014 [JG422]. Novedad.

Ribes alpinum L.
3858: Villabáscones, hayedo, 750 m, 11-V-2002 (ALEJANDRE & al., 2006).

Rosa pendulina L.

369591: Argomedo, melojar, 900 m, 16-VI-2014 [JG022]. 373545: Hoz de Arriba, encinar, 829 m, 25-V-2014 [JG135]. Novedad.

***Rosa spinosissima* L.**

364557: Torres de Abajo, encinar, 855 m, 8-VI-2014 [JG038]. Novedad.

***Rubus caesius* L.**

303593: Cilleruelo de Bezana, carballeda, 819 m, 10-VI-2014 [JG405]. Novedad.

***Rubus canescens* DC.**

308588: Cilleruelo de Bezana. Carballeda, 806 m, 16-VI-2014 [JG034]. 4254: Cubillos del Rojo, melojar, 955 m, 1-VII-2002 (ALEJANDRE & al., 2006).

***Sanguisorba minor* Scop.**

4450: Quejigar, 960 m, 1-VII-2002 (ALEJANDRE & al., 2006).

***Sorbus aria* (L.) Crantz**

306592: Cilleruelo de Bezana, carballeda, 889 m, 23-V-2014 [JG412]. 308598: *Ibid.*, carballeda, 927 m, 24-V-2014 [JG416]. 3155: *Ibid.*, hayedo, 965 m, 30-VI-2002 (ALEJANDRE & al., 2006). 4254: Cubillos del Rojo, melojar, 955 m, 1-VII-2002 (ALEJANDRE & al., 2006).

***Sorbus aucuparia* L.**

303593: Cilleruelo de Bezana. Carballeda, 819 m, 10-VI-2014 [JG406]. 3155: *Ibid.*, hayedo, 965 m, 30-VI-2002 (ALEJANDRE & al., 2006).

***Sorbus torminalis* (L.) Crantz.**

359563: Torres de Abajo, hayedo, 887 m. Novedad.

***Spiraea hypericifolia* subsp. *obovata* (Waldst. & Kit. ex Willd.) H. Huber**

365530: Hoz de Arriba, encinar, 883 m, 8-VI-2014 [JG184]. Endemismo subcantábrico, frecuente en la vertiente meridional de la Cordillera Cantábrica, extendiéndose también por el norte de la provincia de Burgos. Novedad.

RUBIACEAE

***Crucianella angustifolia* L. Novedad.**

365530: Hoz de Arriba, encinar, 883 m, 8-VI-2014 [JG185].

Cruciata glabra* (L.) Ehrend. subsp. *glabra

3155: Cilleruelo de Bezana, hayedo, 965 m, 30-VI-2002 (ALEJANDRE & al., 2006). 332537: *Ibid.*, hayedo, 996 m, 14-VI-2014 [JG250]. 350545: Torres de Abajo, encinar, 929 m, 8-VI-2014 [JG069]. 356517: Munilla, quejigar, 905 m, 6-VI-2014 [JG365]. 365521: *Ibid.*, quejigar, 944 m, 8-VI-2014 [JG388]. 366512: *Ibid.*, melojar, 764 m, 6-VI-2014 [JG330]. 407532: Cubillos del Rojo, quejigar, 894 m, 15-VI-2014 [JG088]. 4254: *Ibid.*, melojar, 955 m, 1-VII-2002 (ALEJANDRE & al., 2006).

Galium aparine* L. subsp. *aparine

3155: hayedo, 980 m (ALEJANDRE, 1978-2002). 350545: Torres de Abajo, encinar, 929 m, 8-VI-2014 [JG070].

Galium mollugo* L. subsp. *mollugo

350545: Torres de Abajo, encinar, 929 m, 8-VI-2014 [JG071]. 365521: Munilla, quejigar, 944 m, 8-VI-2014 [JG389]. 365530: Hoz de Arriba, encinar, 883 m, 8-VI-2014 [JG186]. 367537: *Ibid.*, quejigar, 732 m, 6-VI-2014 [JG 164]. 373545: *Ibid.*, encinar, 829 m, 4-VI-2014 [JG136]. 408533: Cubillos del Rojo, encinar, 901 m, 15-VI-2014 [JG110]. Novedad.

***Galium odoratum* (L.) Scop.**

3155: Cilleruelo de Bezana, hayedo, 965 m, 30-VI-2002 (ALEJANDRE & al., 2006); 980 m (ALEJANDRE, 1978-2002). 324545: *Ibid.*, hayedo, 962 m, 22-V-2014 [JG225]. 332537: *Ibid.*, hayedo, 996 m, 14-VI-2014 [JG 251]. 35: *Ibid.*, hayedo (ROMO, 1981).

***Galium saxatile* L.**

315593: Cilleruelo de Bezana. Carballeda, 910 m, 10-VI-2014 [JG423]. 356517: Munilla, quejigar, 905 m, 6-VI-2014 [JG366]. 396513: Ládraves, quejigar, 676 m, 5-VI-2014 [JG 198]. 407532: Cubillos del Rojo, quejigar, 894 m, 15-VI-2014 [JG089]. Novedad.

***Rubia peregrina* L.**

308588: Cilleruelo de Bezana. Carballeda, 806 m, 16-VI-2014 [JG035]. 367537: Hoz de Arriba, quejigar, 732 m, 6-VI-2014 [JG165].

SALICACEAE

***Populus nigra* L.**

4450: quejigar, 960 m, 1-VII-2002 (ALEJANDRE & al., 2006).

***Populus tremula* L.**

3155: Cilleruelo de Bezana, hayedo, 965 m, 30-VI-2002 (ALEJANDRE & al., 2006). 324545: Ibíd., hayedo, 962 m, 2-VI-2014 [JG226]. 42 54: Cubillos del Rojo, melojar, 955 m, 1-VII-2002 (ALEJANDRE & al., 2006).

***Salix atrocinerea* Brot.**

306592: Cilleruelo de Bezana, carballeda, 889 m, 23-V-2014 [JG413]. Novedad.

***Salix cantabrica* Rech. fil.**

4254: Cubillos del Rojo, melojar, 955 m, 1-VII-2002 (ALEJANDRE & al., 2006). Endémica de la Cordillera Cantábrica y Pirineos.

SANTALACEAE

Viscum album* subsp. *album

355608: Castrillo de Bezana, melojar, 1007 m, 18-VI-2014 [JG309]. Novedad.

SAPINDACEAE

***Acer campestre* L.**

3155: Cilleruelo de Bezana, hayedo, 965 m, 30-VI-2002 (ALEJANDRE & al., 2006). 383582: San Cibrián, hayedo, 750 m, 9-VI-2014 [JG 266]. 3858: Villabáscones, hayedo, 750 m, 1-XI-2002 (ALEJANDRE & al., 2006).

***Acer pseudoplatanus* L.**

3155: Cilleruelo de Bezana, hayedo, 965 m, 30-VI-2002 (ALEJANDRE & al., 2006). 369591: Argomedo, melojar, 900 m, 16-VI-2014 [JG009]. 4254: Cubillos del Rojo, melojar, 955 m, 1-VII-2002 (ALEJANDRE & al., 2006).

SAXIFRAGACEAE

***Chrysosplenium oppositifolium* L.**

3155: Cilleruelo de Bezana, hayedo, 965 m, 30-VI-2002 (ALEJANDRE & al., 2006); 980 m (ALEJANDRE, 1978-2002).

Saxifraga hirsuta* L. subsp. *hirsuta

3858: Villabáscones, hayedo, 750 m, 11-V-2002 (ALEJANDRE & al., 2006).

SCROPHULARIACEAE

***Chaenorhinum organifolium* (L.) Kostel.**

350545: Torres de Abajo, encinar, 929 m, 8-VI-2014 [JG072]. Novedad.

***Erinus alpinus* L.**

350545: Torres de Abajo, encinar, 929 m, 8-VI-2014 [JG073]. 365530: Hoz de Arriba, encinar, 883 m, 8-VI-2014 [JG187]. 408533: Cubillos del Rojo, encinar, 901 m, 15-VI-2014 [JG111]. Novedad.

***Linaria propinqua* Boiss. & Reut.**

408533: Cubillos del Rojo, encinar, 901 m, 15-VI-2014 [JG112].

Melampyrum pratense* L. subsp. *pratense

306592: Cilleruelo de Bezana, carballeda, 889 m, 23-V-2014 [JG414]. 3155: Ibíd., hayedo, 965 m, 30-VI-2002 (ALEJANDRE & al., 2006). 315593: Ibíd., carballeda, 910 m, 10-VI-2014 [JG424]. 325592: Virtus, melojar, 918 m, 3-VI-2014 [JG351]. 356517: Munilla, quejigar, 905 m, 6-VI-2014 [JG367].

***Scrophularia alpestris* J. Gay ex Benth**

3155: Cilleruelo de Bezana, hayedo, 965 m, 30-VI-2002 (ALEJANDRE & al., 2006). 3858: Villabáscones, hayedo, 750 m, 11-V-2002 (ALEJANDRE & al., 2006).

***Veronica chamaedrys* L.**

303593: Cilleruelo de Bezana, carballeda, 819 m, 10-VI-2014 [JG407]. 308588: Ibíd., carballeda, 806 m, 16-VI-2014 [JG036]. 332537: Ibíd., hayedo, 996 m, 14-VI-2014 [JG252]. 391 579: San Cibrián, hayedo, 737 m, 9-VI-2014 [JG298]. Novedad.

***Veronica hederifolia* L.**

355608: Castrillo de Bezana, melojar, 1007 m, 18-VI-2014 [JG305]. Novedad.

***Veronica montana* L.**

3155: Cilleruelo de Bezana, hayedo, 965 m, 30-VI-2002 (ALEJANDRE & al., 2006). 324545: Ibíd., hayedo, 962 m, 2-VI-2014 [JG227]. 32 54: Ibíd., hayedo, 980 m, 21-V-1998 (SANCHEZ PEDRAJA, 2002). 3858: Villabáscones, hayedo, 750 m, 11-V-2002 (ALEJANDRE & al., 2006).

***Veronica officinalis* L.**

303593: Cilleruelo de Bezana, carballeda, 819 m, 10-VI-2014 [JG408]. 366512: Munilla, melojar, 764 m, 6-VI-2014 [JG331]. Novedad.

***Veronica serpyllifolia* L.**

287569: Cilleruelo de Bezana, hayedo de Carrales. 14-VI-2014 [JG211]. Novedad.

TAXACEAE

***Taxus baccata* L.**

407532: Cubillos del Rojo, quejigar, 894 m.

THYMELAEACEAE

***Daphne laureola* L.**

3155: Cilleruelo de Bezana, hayedo, 980 m (ALEJANDRE, 1978-2002). 324545: *Ibíd.*, hayedo, 962 m, 17-IV-2014 [JG228]. 32 54: *Ibíd.*, 910 m, 19-IV-2002 (GARCIA-LÓPEZ & al., 2002-05). 3858: San Cibrián, hayedo, 790 m (ALEJANDRE, 1978-2002); 750 m, 11-V-2002 (ALEJANDRE & al., 2006).

***Thymelaea ruizii* Loscos**

4254: Cubillos del Rojo, melojar, 955 m, 1-VII-2002 (ALEJANDRE & al., 2006). Especie endémica del norte de la Península Ibérica y sur de Francia, en encinares o bosques submediterráneos.

TILIACEAE

***Tilia platyphyllos* Scop.**

3858: Villabáscones, hayedo, 750 m, 11-V-2002 (ALEJANDRE & al., 2006).

ULMACEAE

***Ulmus glabra* Huds.**

387579: San Cibrián, hayedo, 756 m.

URTICACEAE

***Urtica dioica* L.**

355608: Castrillo de Bezana, melojar, 1007 m, 18-VI-2014 [JG308]. Novedad.

VIOLACEAE

***Viola riviniana* Rchb.**

315550: Cilleruelo de Bezana, hayedo, 981 m, 2-VI-2014 [JG236]. 324545: *Ibíd.*, hayedo, 962 m, 17-IV-2014 [JG229]. 361561: Torres de Abajo, hayedo, 874 m, 2-VI-2014 [JG260]. 38 58: Villabáscones, hayedo, 750 m, 11-V-2002 (ALEJANDRE & al., 2006).

XANTHORRHOEACEAE

Asphodelus albus* subsp. *albus

356517: Munilla, quejigar, 905 m, 6-VI-2014 [JG363]. Novedad.

***Simethis mattiazzii* (Vand.) Sacc.**

325592: Virtus, melojar, 918 m, 3-VI-2014 [JG350]. 366512: Munilla, melojar, 764 m, 17-VI-2014 [JG326]. Novedad.

AGRADECIMIENTOS: A Miguel Ángel Casado y Elena Dorda, por sus consejos y ayuda. El trabajo se ha realizado en la Unidad de Botánica del Departamento de Biología de la Universidad Autónoma de Madrid.

BIBLIOGRAFÍA

- ALEJANDRE, J.A., J.M. GARCÍA-LÓPEZ & G. MATEO (2006) *Atlas de la flora vascular de Burgos*. Junta de Castilla y León y Caja Rural de Burgos.
- ALEJANDRE, J.A., M.J. ESCALANTE, S. PATINO, J. VALENCIA, G. MATEO, J.M. GARCÍA-LÓPEZ, M.A. PINTO, G. MONTAMARTA, C. MOLINA & V. ARÁN (2003) Adiciones a la flora de la provincia de Burgos, I. *Fl. Montib.* 24: 43-84.
- ALEJANDRE, J.A., V. ARÁN, J. BENITO, M.J. ESCALANTE, J.M. GARCÍA-LÓPEZ, G. MATEO, C. MOLINA, G. MONTAMARTA, S. PATINO, M.A. PINTO & J. VALENCIA. (2004) Adiciones a la flora de la provincia de Burgos, II. *Fl. Montib.* 26: 26-49.
- ASEGINOLAZA, C., P.M. URIBE-ECHEBARRÍA, P. URRUTIA & I. ZORRAKIN (1999) *Claves ilustradas de la flora del País Vasco y territorios limítrofes*. Publicaciones del Gobierno Vasco. Vitoria.
- BERASTEGUI, A., A. DARQUISTADE & I. GARCÍA-MIJANGOS (1997) Biogeografía de la España centro-septentrional. *Itinera Geobot.* 10: 149-182.
- BRECKLE, S.W. (2002) *Walter's Vegetation of the Earth*. New York: Springer.
- BUSQUÉ, J., S. MÉNDEZ & B. FERNÁNDEZ (2003) Estructura, crecimiento y aprovechamiento de pastos de puerto cantábricos invadidos o no por lecherina (*Euphorbia polygalifolia*). *Pastos* 33: 283-303.
- DELFORGE, P. (1995) Contribution à la connaissance des orchidées de la province de Burgos (Vieille Castille, Espagne). *Naturalistes Belges* 76: 232-276.
- DÍAZ-FERNÁNDEZ, P., P.M. DÍAZ-FERNÁNDEZ, P. JIMÉNEZ, S. MARTÍN, M. DE TUERO Y REYNA & L. GIL (1995) *Regiones de procedencia, Quercus robur L.*,

- Quercus petraea* (Matt.) Liebl., *Quercus humilis* Miller. ICONA, Madrid.
- EZQUERRA, J. & L. GIL (2004) *La transformación histórica del paisaje forestal en Cantabria*. Ministerio de Medio Ambiente, Madrid.
- FERNÁNDEZ, J. (ed.) (1989) Asientos para un atlas corológico de la flora occidental, 14. *Fontqueria* 25: 1-201.
- INE. Instituto Nacional de Estadística. (2011). Disponible en: <http://www.ine.es/>
- LOIDL, J., T.E. DÍAZ & M. HERRERA (1997) El paisaje vegetal del Norte-Centro de España: Guía de la excursión. *Itinera Geobot.* 9: 5-160.
- MONTSERRAT, P. (1979) El sistema pastoral cantábrico, con vaca tudanca-urogallo, en el Puerto Palombera de Santander. En C. Dendaletche: *La grande faune Pyrénéenne et des montagnes d'Europe*. Université de Pau et F. I.E.T: 273-277.
- MORA, M.J., J. BUSQUÉ, E. FERNÁNDEZ, J. BEDIA & B. FERNÁNDEZ (2007) Ganadería y naturaleza: nuevos retos. *Locustella* 6: 86-91.
- NINYEROLA, M., X. PONS & J.M. ROURE (2005) *Atlas Climático Digital de la Península Ibérica. Metodología y aplicaciones en bioclimatología y geobotánica*. Universidad Autónoma de Barcelona, Bellaterra.
- PEEL, M.C., B.L. FINLAYSON & T.A. Mc MAHON (2007) Updated world map of the Köppen-Geiger climate classification. *Hydrol. & Earth Syst. Sc. Disc.* 4(2): 439-473.
- RIVAS-MARTÍNEZ, S. & S. RIVAS-SÁENZ (1996-2009) Sistema de Clasificación Bioclimática Mundial. Centro de Investigaciones Fitosociológicas, España. Disponible en <http://www.ucm.es/info/cif>.
- RIVAS-MARTÍNEZ, S. (1982). Series de vegetación de la región Eurosiberiana de la Península Ibérica. *Lazaroa* 4: 155-166.
- RIVAS-MARTÍNEZ, S. (1983) Pisos bioclimáticos de España. *Lazaroa* 5: 33-44.
- RIVAS-MARTÍNEZ, S. (2007) Mapa de series, geoseries y geopermaseries de vegetación de España: Memoria del mapa de vegetación potencial de España (Parte I). *Itinera Geobot.* 17: 5-436.
- ROMO, A.M. (1981) Aportaciones al conocimiento de la flora burgalesa. *Collect. Bot.* 12: 153-159.
- RUIZ DE LA TORRE, J. (dir.) (1998) Mapa forestal de España 1: 200.000. Hoja 5-2, Reínoza. Ministerio de Medio Ambiente. Madrid.
- SIMÓN, J., J. MOLERO & C. BLANCHÉ (1992) Fruit and seed morphology of *Euphorbia* aggr. *flavicomis*. Taxonomic implications. *Collect. Bot.* 21: 211-242.
- THE PLANT LIST. Version 1. Publicado en <http://www.theplantlist.org>. Consultado en diciembre de 2017.
- WORLD CHECKLIST of Selected Plant Families. Royal Botanic Gardens, Kew. Publicado en <http://apps.kew.org/wcsp>. Consultado en diciembre de 2017.

(Recibido el 8-I-2018)

(Aceptado el 12-III-2018)

APORTACIONES A LA FLORA CASTELLONENSE, IX

R. SENAR LLUCH¹, V.J. ARÁN REDÓ² & P. GUMBAU VIZCARRO³

¹C/César Cataldo, 13. 12580-Benicarló (Castellón). romasenar@gmail.com

²Instituto de Química Médica, CSIC. C/Juan de la Cierva, 3.
28006-Madrid. vjaran@iqm.csic.es

³C/Benicarló, 37. 12589-Càlig (Castellón). peresafa@gmail.com

RESUMEN: Se aportan las citas de varias plantas vasculares observadas en la provincia de Castellón, mejorando con esta información el conocimiento de su distribución. **Palabras clave:** Plantas vasculares, flora, distribución, Castellón, Comunidad Valenciana, España.

ABSTRACT: Contributions to the flora of Castellón (E Spain), IX. Records of several vascular plants observed in Castellon province, improving the knowledge of their distribution area, are provided. **Keywords:** Vascular plants, flora, distribution, Castellón, Comunidad Valenciana, Spain.

INTRODUCCIÓN

Con este artículo se continúa con la serie de trabajos anteriores (SENAR, 2008; 2009; 2010; 2011; 2013; 2014; 2017 y SENAR & GUMBAU, 2016), con el pretexto de contribuir con las aportaciones corológicas en la zona norte de la Comunidad Valenciana (provincia de Castellón).

Para la realización de este trabajo se han tenido en cuenta otros trabajos anteriores ya publicados por diversos autores y los datos de los catálogos en línea, que cada vez ofrecen una mayor información acerca de citas, referencias bibliográficas y pliegos existentes de diversas especies. Tales como la Base de Datos de Biodiversidad de la Comunidad Valenciana (en adelante BDBCv).

Para las localidades aportadas, las cuadrículas UTM indicadas están referidas al sistema ETRS89.

LISTADO DE PLANTAS

Abutilon theophrasti Medik.

CASTELLÓN: 30TYK2864, Vistabella del Maestrazgo, fuente de *l'Alfort*, 1170 m, huertos yermos, 13-VIII-2017, P. Gumbau & R. Senar (RSL 9595).

Especie alóctona que parece estar en proceso de expansión dentro de nuestra flora. Ha sido observada en la provincia como adventicia en zonas del litoral (APARICIO, 2003a: 78; 2003d: 69; APARICIO & MERCÉ, 2003: 19; SENAR, 2011: 123). Apenas se conoce en el interior de Castellón (BOLÓS & al., 1998: n° 1656).

Acer campestre L.

CASTELLÓN: 31TBE4743, Cabanes, Desierto de las Palmas, ermita de *les Santes*, 270 m, bosque de galería sobre areniscas, 14-IV-2017, P. Gumbau, R. Senar & A. Torres (RSL 8391).

Resulta curiosa la presencia de este arce en el Desierto de las Palmas, que

aunque está situado en un enclave bastante fresco y húmedo, se aleja bastante de su área típica de distribución en el norte de la provincia, en zonas de media y alta montaña (SERRA & al., 2000: 111; CHARCO & al., 2014: 265). Esta localidad supone una novedad para la Plana Alta, según se aprecia en TIRADO (1998: 119) y el BDBCv.

Alisma lanceolatum With.

CASTELLÓN: 31TBE7979, Benicarló, rambla de Cervera, bajo el camino *dels Moliners*, 35 m, lecho de río con charcas temporales, 20-VI-2017, *R. Senar* (RSL 9153); 31TBE8277, ibíd., entre la N-340 y la desembocadura, 2 m, cubetas calcáreas temporalmente inundadas, 29-III-2017, *R. Senar*.

La especie resulta escasa para el Bajo Maestrazgo, tanto es así que no se incluye en el estudio comarcal de VILLAESCUSA (2000). Más tarde APARICIO (2003c: 72) aporta la primera cita para la comarca, y seguidamente se añaden más puntos para la especie (ROYO, 2006: 578; SENAR, 2008: 74; MESA, 2011: 318). Parece que haya pasado inadvertida y su presencia sea más notoria de lo que se pensaba; aun así sus poblaciones son muy locales y están formadas por pocos ejemplares, por lo que aportamos dos nuevos puntos que amplían la distribución de la especie.

Ammochloa palaestina Boiss.

CASTELLÓN: 30SYK4610, Nules, playa del *Rajadell*, junto al término de Moncofa, 1 m, sobre las arenas de la playa, 13-III-2018, *R. Senar* (v.v.).

En Castellón esta pequeña gramínea solo se conoce de las playas de Almenara y Moncofa, dentro de la cuadrícula YK40. Añadimos un punto nuevo según FABREGAT & al. (2006: 9) y el BDBCv.

Anthemis cotula L.

CASTELLÓN: 31TBE8279, Benicarló, *Fondo de Surrach*, 10 m, fincas de secano abandonadas, 6-VI-2017, *R. Senar* (RSL 9048, VAL 236764).

Esta especie ha sido encontrada en un pequeño rodal de unos 5 m² que parece haber sido destinado como comedero de aves con fines cinegéticos, juntamente con otras especies cuyas semillas son propias de la alimentación ornítica en cautividad, como *Brassica napus*, *Eruca vesicaria* y *Triticum* sp.

La presencia de *Anthemis cotula* es más extraña en zonas del litoral, estando bien representada en los campos agrícolas del interior de la provincia (SAMO, 1995: 96; BDBCv). La especie no se recoge en las obras de VILLAESCUSA (2000) y ROYO (2006: 517) para la comarca, aunque este último sí la indica en la localidad próxima de Amposta.

Aphanes arvensis L.

CASTELLÓN: 30SYK3315, Alfondeguilla, camino al castillo de Castro, pr. fuente de la Peñeta, 550 m, herbazal anual sobre arenas silíceas, 9-IV-2017, *R. Galeote*, *P. Gumbau*, *R. Senar* & *A. Torres* (RSL 8319).

Especie que en la provincia solo ha sido indicada en Peñagolosa, en la sierra de El Toro, la *Tinença de Benifassà* y en la sierra de Espadán. Aportamos una segunda cita para esta última sierra (cf. GIMENO, 2005: 379; MESA & al., 2008: 51; RIVAS GODAY, 1946: 402, ut *Alchemilla arvensis*; SENAR, 2017: 44; VILLAESCUSA, 2000: 469).

Arum italicum Mill.

CASTELLÓN: 31TBE7582, Càlig, acequia del *Regall*, junto a la rambla de Cervera, 200 m, herbazales higrófilos sobre gravas calcáreas, 21-III-2017, *P. Gumbau* & *R. Senar* (RSL 8071).

Una nueva localidad para este aro, no indicada en los trabajos anteriores de VILLAESCUSA (2000: 551) y MESA (2011: 328), ni en el BDBCv para el Bajo Maestrazgo.

Atriplex hortensis L.

CASTELLÓN: 30TYK2864, Vistabella del Maestrazgo, junto fuente de *l'Alforí*, 1170 m, huertos yermos, 13-VIII-2017, *P. Gumbau* & *R. Senar* (RSL 9596).

Cultivada antaño, bien como hortaliza u ornamental, aparece de forma muy puntual en cunetas y zonas agrícolas. Se conoce en la provincia en algunas localidades del interior como Montán, Portell de Morella, Vilafranca y Castellfort (cf. APARICIO & MERCÉ, 2005: 25; BOLÒS & al., 2001: n° 2451; ROSELLÓ, 1994: 102).

Blackstonia imperfoliata (L. fil.) Samp.

CASTELLÓN: 31TBE6553, Torreblanca, *Clot de Tomàs*, 2 m, saladares costeros con humedad estacional, 24-IV-2017, P. Gumbau & R. Senar (RSL 8575, VAL 236719); 31TBE6050, Cabanes, playa del *Quarter Vell*, 1 m, *íd.*, 16-V-2017 R. Senar (RSL 8839).

La especie solo se conoce en la costa castellanense en el *Prat* de Cabanes-Torreblanca según TIRADO & al. (1994: 293) y TIRADO (1998: 208), y también ha sido citada en Almenara (BDBCv). Aportamos varios puntos nuevos donde no había sido indicada la especie según los trabajos anteriores.

Chamaesyce maculata (L.) Small

CASTELLÓN: 31TBE7775, Peñíscola, pr. entrada de la AP-7, 30 m, herbazales subnitrófilos en las cunetas, 19-X-2017, R. Senar (RSL 9778, VAL 236824).

Xenófito de reciente aparición en nuestras tierras, PÉREZ DACOSTA (2004: 13) la aporta en la Plana Alta, siendo la primera cita provincial. Más tarde ha sido detectada en Castellón de la Plana (MARTÍN, 2007: 63), en Vinaroz y la *Tinença* (ROYO, 2006: 291, ut *Euphorbia maculata*). Aportamos de este modo una tercera localidad para esta última comarca.

Coriandrum sativum L.

CASTELLÓN: 31TBE8278, Benicarló, camino de la *Mar Xica*, pr. mar, 5 m, herbazales nitrófilos, 4-III-2017, R. Senar (RSL 7969); *ibíd.*, camino del Mas, pr. *era de Camisona*, 15 m, *íd.*, 30-IV-2017. R. Senar (RSL 8634, VAL 236714).

Poblaciones próximas entre si, creciendo al lado de caminos y fincas agrícolas. Proceden, con toda seguridad, de

cultivos de esta especie observados en las cercanías. El coriandro ha sido citado en Alicante y Valencia en unas pocas localidades (BDBCv). En Castellón encontramos una única cita en ROYO (2006: 252) para Santa Magdalena de Pulpis. Añadimos así una cuadrícula más para esta planta en la provincia.

Dorycnium gracile Jord.

CASTELLÓN: 31TBE5949, Cabanes, camino de la Sala de Máquinas, 1 m, carrizales junto acequia, 2-VIII-2017, R. Senar (RSL 9521, VAL 236759).

Aportamos una nueva cuadrícula para esta especie, solo conocida en el *Prat* de Cabanes-Torreblanca para la provincia de Castellón, en las cuadrículas BE55-65, según TIRADO (1998: 230, ut *D. herba-ceum*).

Eragrostis pectinacea (Michx.) Steud.

CASTELLÓN: 31TBE5750, Cabanes, ermita de *Albalat dels Ànecs*, 30 m, herbazales subnitrófilos, 6-XII-2016, P. Gumbau & R. Senar (RSL 7793); 30TYK3840, Alcora, pista jardín, 250 m, maceteros, 14-X-2017, R. Senar (RSL 9774).

Xenófito norteamericano del que existen pocas indicaciones anteriores en nuestro territorio, quizás debido a un proceso de expansión reciente o bien a que haya pasado inadvertido en poblaciones con demás congéneres. La única cita anterior para la provincia es en la Plana Alta, aportada por AGUILELLA (2004: 192).

Euphorbia falcata L. subsp. *falcata*

CASTELLÓN: 31TBE6265, Alcalá de Chivert, *bassa Llona*, 180 m, anuales con humedad temporal junto a la balsa, 4-IV-2018, R. Senar (RSL 10123); 31TBE7595, Traiguera, *Pla de Bustal*, 220 m, pastizales cársticos, 15-V-2017, V.J. Arán & R. Senar (RSL 8813, VAL 236676).

Esta pequeña planta propia de pastizales secos es más abundante hacia las zonas áridas del sur valenciano. En Castellón, pese a que en la obra de SAMO (1995: 152) se considere frecuente en toda

la provincia, existen unas pocas localidades conocidas en las comarcas del Alto Palancia, Alto Mijares y el Alcalatén (BDBCv). En el Bajo Maestrazgo la especie solo ha sido citada por SENNEN (1911: 171) de forma general en la zona litoral, y por ROYO (2006: 297) en Santa Magdalena de Pulpis.

Fritillaria lusitanica Wikstr.

CASTELLÓN: 31TBE7369, Santa Magdalena de Pulpis, pista al castillo, pr. *Alt de la Bóta*, 415 m, claros de coscojal, 5-III-2017, *P. Gumbau & R. Senar* (RSL 8014).

Nueva cuadrícula situada en la sierra de Irta que no aparece indicada en los trabajos anteriores para la zona (cf. APARICIO, 2002: 59; 2003b: 14; MESA, 2011: 366; VILLAESCUSA, 2000: 622).

Fumaria gaillardotii Boiss.

CASTELLÓN: 31TBE7185, Cervera del Maestre, Mas de Ventura, 200 m, herbazales nitrófilos, 31-III-2017, *P. Gumbau* (RSL 8158, VAL 236665); 31TBE7582, Càlig, rambla de Cervera, acequia del *Regall*, 200 m, herbazales húmedos, 21-III-2017, *P. Gumbau & R. Senar* (RSL 8074); 31TBE 8379, Benicarló, playa de *l'Enclusa*, junto desembocadura de *Aigualiva*, 3 m, herbazales nitrófilos, 3-IV-2017, *R. Senar* (RSL 8208, VAL 236738).

Interesante especie que se distribuye únicamente por el este peninsular, con unas pocas poblaciones aisladas (BOLÒS & al., 1997: n° 1251; LIDÉN, 1986: 449), aunque puede llegar a ser abundante localmente. Aportamos unas nuevas localidades más para la especie (cf. CRESPO & MATEO, 1990: 153; ROYO, 2006: 171; BDBCv).

Lilium candidum L.

CASTELLÓN: 30TYK3762, Benafigos, junto al pueblo, 940 m, márgenes de caminos, 2-IX-2018, *P. Gumbau & al.* (v.v.); 30TYL 4304, Morella, Chiva de Morella, ermita del Rosario, 800 m, bosque de ribera, 18-VI-2011, *P. Gumbau & R. Senar* (RSL 2655); 31TBE 6786, La Jana, *les Bidofes*, borde del camino de Cervera, 300 m, fincas de secano, 24-V-2011, *R. Senar* (RSL 2438); 31TBE7463, Pe-

níscola, sierra de Irta, playa de la *Basseta*, 2 m, matorrales costeros, 24-V-2008, *R. Senar* (v.v.); 31TBE7485, Càlig, *Pou d'en Soler*, 150 m, fincas yermas de secano, 10-V-2017, *P. Gumbau & R. Senar* (RSL 8768).

Especie ampliamente cultivada con fines ornamental y que puede aparecer como subespontánea en entornos próximos a sus cultivos. Solo se conocen dos citas anteriores para Castellón, en Cinctores y Vinaroz (cf. LAGUNA & al., 2016: 113; ROYO, 2006: 588).

Limonium sinuatum (L.) Mill.

CASTELLÓN: 31TBE7876, Peñíscola, el *Barranquet*, entre el camino de la *Volta* y la N-340, 20 m, taludes ruderales, 30-IV-2017, *R. Senar* (RSL 8651).

Al igual que la especie anterior, todas las poblaciones conocidas en medios silvestres proceden de ejemplares cultivados. Aportamos una cita más, a añadir a las ya conocidas para esta saladilla según CRESPO & LLEDÓ (1998: 34), SENAR (2014: 8) y el BDBCv.

Loeflingia hispanica L.

CASTELLÓN: 30SYK4610, Nules, playa del *Rajadell*, pr. camino de la Ralla, 1 m, sobre arenas, 1-V-2017, *P. Gumbau & R. Senar* (RSL 8678, VAL 236702); 31TBE6755, Alcalá de Chivert, Alcocebre, playa del *Serradal*, pr. bc. de San Miguel, 2 m, herbazales halófilos sobre arenas, 17-V-2015, *R. Senar* (RSL 4916); *ibíd.*, 24-IV-2017, *P. Gumbau & R. Senar* (RSL 8554, VAL 236728).

La especie fue citada por primera vez en la provincia por FONT QUER (1935: 72 ut *L. pentandra*) en Oropesa. Se trata de una planta rara, con apenas unas pocas citas más para Almenara, Cabanes y Vila-famés, según PÉREZ DACOSTA (2004: 15) y el BDBCv. Se aportan dos localidades más, siendo la segunda una novedad comarcal para el Bajo Maestrazgo.

Matthiola sinuata (L.) R. Br.

CASTELLÓN: 30SYK5522, Almazora, desembocadura del Mijares, 1 m, playas de gravas, 2-VIII-2017, *R. Senar & A. Torres* (RSL 9516).

Añadimos un nuevo punto para esta crucífera escasa en las costas valencianas (cf. ROSELLÓ & PERIS, 1991: 150; TIRADO, 1998: 191; BDBCv).

Mercurialis × theodori Sennen (*M. ambigua* × *M. tomentosa*)

CASTELLÓN: 31TBE8395, Vinaroz-Ull-decona, río Cenía, puente de la CV-102, 120 m, *inter parentes*, lecho del río, sobre gravas calizas, 15-V-2017, V.J. Arán & R. Senar (RSL 8833, VAL 236658); 31TBE8395, *ibíd.*, V.J. Arán 9316 & R. Senar (MA, Hb. V.J. Arán).

En Castellón es conocida la presencia de este híbrido en Cervera del Maestre, Pina de Montalgrao y Sierra Engarcerán (BDBCv).

Narcissus × pujolii Font Quer (*N. assoanus* × *N. dubius*)

CASTELLÓN: 31TBE6884, Cervera del Maestre, *Alt de la Perdiguera*, 510 m, coscojales, 6-III-2011, P. Gumbau & R. Senar (RSL 2074); 31TBE7369, Santa Magdalena de Pulpis, pista al castillo, pr. *Alt de la Bóta*, 415 m, claros de coscojal, 5-III-2017, P. Gumbau & R. Senar (RSL 8012); 31TBE7483, Càlig, *coll de les Forques*, 110 m, *id.*, 19-III-2018, P. Gumbau (v.v.).

Dentro del BDBCv y en la obra de MATEO & CRESPO (2014: 395) no aparece información sobre este híbrido, que al igual que la especie precedente cuenta también con parentales bastante comunes en la flora valenciana. En otros trabajos encontramos que en Castellón ha sido citada únicamente en Vinaroz y Benicarló (cf. MESA, 2011: 324; ROYO, 2006: 601).

Nonea echioides (L.) Roem. & Schult.

CASTELLÓN: 31TBE8395, Vinaroz, río Cenía, bajo puente de la CV-102, 120 m, terrazas arenosas sobre el río, 15-V-2017, V.J. Arán & R. Senar (RSL 8837, VAL 236675).

Añadimos un punto más al conjunto de poblaciones citadas en anteriores trabajos para la provincia (cf. BOLÒS & al., 2001: n° 2768; ROSELLÓ, 1994: 228; SAMO, 1995: 62; BDBCv). En el Bajo Maestrazgo encontramos una única cita anterior en

ROYO (2006: 416), también en el río Cenía pero en la cuadrícula BE79.

Polygonum hydropiper L.

***CASTELLÓN:** 30SYK5521, Almazora, desembocadura del Mijares, 1 m, herbazal hidrófilo junto a carrizos, 2-VIII-2017, R. Senar & A. Torres (RSL 9507).

Parece que la especie no había sido indicada en Castellón según los trabajos de MATEO & CRESPO (2014: 327), SAMO (1995) y el BDBCv.

Polypodium interjectum Shivas

CASTELLÓN: 31TBF5507, Poblada de Benifassà, el Boixar, junto carretera a Coratxar, 1080 m, taludes calizos bajo pinares, 8-I-2017, P. Gumbau & R. Senar (RSL 7892, VAL 236681).

Taxon bastante raro dentro de la flora valenciana, la única cita conocida es la aportada por AGUILELLA (1992: 257) en Castell de Cabres, dentro de la cuadrícula BF50. Más recientemente este helecho ha sido también indicado en la vecina localidad catalana de La Sénia por BUIRA & al. (2009: 131), siendo estas dos las únicas localidades dentro del conjunto de los puertos de Tortosa-Beceite. Añadimos un punto más para la especie, dentro también de la cuadrícula BF50, algo alejada de la localidad aportada originalmente por AGUILELLA (op. cit.).

Retama sphaerocarpa (L.) Boiss.

CASTELLÓN: 31TBE7676, Peñíscola, *Poaiç*, junto a la vía del tren, 40 m, yermos de secano, 5-VI-2009, R. Senar (RSL 842).

Esta retama es mucho más común hacia el sur de tierras valencianas, presente tanto en Alicante como Valencia, pero realmente escasa en Castellón (CHARCO & al., 2014: 124). Solo conocemos dos citas anteriores para la zona, en Sant Mateo y en Santa Magdalena de Pulpis, según ROYO (2006: 108) y el BDBCv. Seguramente todos estos individuos procedan de ejemplares cultivados.

Sedum rubens L.

CASTELLÓN: 31TBE6553, Torreblanca, Torrenostra, *Clot de Tomàs*, 2 m, pastizales terofíticos sobre suelo arenoso, 24-IV-2017, *P. Gumbau* & *R. Senar* (RSL 8558, VAL 236716).

Nueva localidad para la Plana Alta, en la cual solo se conocía la especie en Almazora y Vilafamés según TIRADO (1998: 184), juntamente con los datos recogidos en el BDBCv.

Silene nicaeensis All.

CASTELLÓN: 30SYK4101, Almenara, playa de Casablanca, 1 m, arenales, 1-V-2017, *P. Gumbau* & *R. Senar* (v.v.); 31TBE8074, Peñíscola, playa norte, 1 m, herbazales nitrohalófilos sobre dunas artificiales, 31-I-2017, *R. Senar* (v.v.); 31TBE8075, Benicarló-Peñíscola, playa de la Caracola, 1 m, *id.*, 31-I-2017, *R. Senar* (RSL 7893, VAL 236680).

En Almenara solo se ha visto un ejemplar junto a una de las pasarelas de acceso a la playa, aunque no sería de extrañar que pueda haber más a lo largo de la playa. Según SERRA & al. (2000: 212), *Silene nicaeensis* solo se conoce dentro de la flora valenciana en la Plana Baja, en las cuadrículas YK41, YK51-52. Por lo que respecta a las poblaciones de Benicarló y Peñíscola, la especie es bastante abundante, juntamente con otras halófitas (*Elymus farctus*, *Ammophila arenaria*, *Medicago marina*, *Lotus creticus*, *Malcolmia littorea*, etc.), a lo largo del cordón de dunas artificiales de la playa norte de Peñíscola. Se trata de poblaciones introducidas como fijadoras de las dunas en 2009, que con los años han empezado a colonizar zonas próximas de la playa.

Stellaria pallida (Dumort.) Piré

CASTELLÓN: 30SYK3315, Alfondeguilla, pr. fuente de la Peñeta, 550 m, herbazales anuales sobre arenas silíceas, 9-IV-2017, *R. Galeote*, *P. Gumbau*, *R. Senar* & *A. Torres* (RSL 8313).

Planta que ha pasado desapercibida en nuestra flora y que cuenta con poca información corológica. En Castellón fue indicada por PAU (1887: 30, ut *S. apetalá*)

en Segorbe. Además de esta localidad ha sido citada solamente en Benafigos, Portell de Morella, Villamalur, Ayódar e Higueras (cf. AGUILELLA, 1993: 88; MATEO & FABREGAT, 1991: 239; ROSELLÓ, 1994: 101; SAMO, 1995: 83).

Vulpia muralis (Kunth) Nees

CASTELLÓN: 31TBE7876, Peñíscola, *el Barranquet*, entre el camino de la *Volta* y la N-340, 20 m, terrazas arenosas con herbazales anuales, 30-IV-2017, *R. Senar* (RSL 8649, VAL 236708).

Especie propia de pastizales secos anuales de substratos ácidos, cuya zona de distribución en la provincia se centra en las sierras silíceas de Espadán y el Desierto de las Palmas (SAMO (1995: 319; BDBCv). Sorprende su presencia en una zona tan alejada de estas sierras y de substrato básico. Caso similar ocurre con otras especies de exigencias silicícolas, como *Filago gallica* o *Vulpia myuros*, que también forman parte de pastizales terofíticos arenosos parcialmente descarbonatados de la zona (cf. MESA, 2011; ROYO, 2006; VILLAESCUSA, 2000).

Xanthium strumarium L. subsp. **brasilicum** (Vell.) O. Bolòs & Vigo

CASTELLÓN: 31TBE8183, Benicarló, bc. de *Aigualiva*, entre los caminos de Ulldecona y *Moliners*, 30 m, sobre gravas calizas, 23-VI-2017, *R. Senar* (RSL 9190, VAL 236776).

Añadimos la segunda cita para el Bajo Maestrazgo según SENAR (2008: 79).

BIBLIOGRAFÍA

- AGUILELLA, A. (1992) Fragmenta chorologica occidentalia, 4412-4414. *Anales Jard. Bot. Madrid* 50(2): 256-257.
- AGUILELLA, A. (1993) Datos para la flora castellonense. *Anales de Biología* 19 (*Biol. Veg.*, 8): 83-89.
- AGUILELLA, A. (2004) *La diversitat florística del terme municipal d'Onda (La Plana Baixa)*. Ajuntament d'Onda.
- APARICIO, J.M (2002) Aportaciones a la flora de la Comunidad Valenciana, I. *Fl. Montib.* 22: 48-74.

- APARICIO, J.M. (2003a) Aportaciones a la flora de la Comunidad Valenciana, II. *Mainhardt* 45: 78-85.
- APARICIO, J.M. (2003b) Aportaciones a la flora de la provincia de Castellón, I. *Toll Negre* 1: 7-31.
- APARICIO, J.M. (2003c) Aportaciones a la flora de la Comunidad Valenciana, III. *Mainhardt* 46: 72-78.
- APARICIO, J.M. (2003d) Aportaciones a la flora de la provincia de Castellón, III. *Mainhardt* 47: 69-74.
- APARICIO, J.M. & J.M. MERCÉ (2003) Aportaciones a la flora de la provincia de Castellón, II. *Toll Negre* 2: 19-23.
- APARICIO, J.M. & J.M. MERCÉ (2005) Aportaciones a la flora de la provincia de Castellón, VI. *Toll Negre* 5: 24-32.
- BDBC (2016) *Banco de Datos de Biodiversidad de la Comunidad Valenciana*. <http://bdb.cth.gva.es>.
- BOLÓS, O., X. FONT, X. PONS & J. VIGO (1997) *Atlas corològic de la flora vascular dels Països Catalans, VII*. ORCA. IEC (Secc. Cièn. Biol.). Barcelona.
- BOLÓS, O., X. FONT, X. PONS & J. VIGO (1998) *Atlas corològic de la flora vascular dels Països Catalans, VIII*. ORCA. IEC (Secc. Cièn. Biol.). Barcelona.
- BOLÓS, O., X. FONT & J. VIGO (2001) *Atlas corològic de la flora vascular dels Països Catalans, XI*. ORCA. IEC (Secc. Cièn. Biol.). Barcelona.
- BUIRA, A., R. BALADA, D. MESA, J.M. ÁLVAREZ DE LA CAMPA, M. ARRUFAT, J. BELTRÁN, S. CARDERO, R. CURTO, F. ROYO, L. DE TORRES, L. SÁEZ (2009) Noves contribucions al coneixement de la flora vascular del massís del Port (NE de la península Ibèrica). *Orsis* 24: 117-140.
- CHARCO, J., G. MATEO & L. SERRA (2014) *Árboles y arbustos autóctonos de la Comunidad Valenciana*. CIAMED.
- CRESPO, M.B. & M.D. LLEDÓ (1998) *El género Limonium en la Comunidad Valenciana*. Conselleria de Medi Ambient, Generalitat Valenciana. València.
- CRESPO, M.B. & G. MATEO (1990) Dades ecològiques i corològiques del gènere *Fumaria* al País Valencià. *Collect. Bot. (Barcelona)* 18: 152-154.
- FABREGAT, C., P. PÉREZ & J.E. OLTRA (2006) Nuevos datos para la flora de la provincia de Castellón. *Toll Negre* 7: 9-11.
- FONT QUER, P. (1935) De flora occidentale adnotationes. *Cavanillesia* VII: 71
- GIMENO, R. (2005) *Catálogo florístico, etnobotánica y plantas medicinales de la comarca del Alto Palancia*. Diputació de Castelló.
- LAGUNA, E., M.A. GÓMEZ, S. FOS, J.E. OLTRA, D. CAYUELA, P.P. FERRER-GALLEGO (2016) Adiciones a la distribución de *Lilium candidum* L. (*Liliaceae*) como especie asilvestrada en las provincias de Castellón y Valencia. *Bouteloua* 25: 112-116.
- LIDÉN, M. (1986) *Fumaria* L. In S. CASTROVIEJO & al. (eds.): *Flora ibérica* I: 447-467. Real Jardín Botánico, C.S.I.C. Madrid.
- MARTÍN, A. (2007) Aportaciones a la flora de la comarca de la Plana Alta (Castellón). *Fl. Montib.* 37: 63-67.
- MATEO, G. & C. FABREGAT (1991) Notes florístiques i corològiques, 492-524. *Collect. Bot. (Barcelona)* 20: 239-242.
- MATEO, G. & M.B. CRESPO (2014) *Claves ilustradas para la flora valenciana*. Monogr. Fl. Montib. 6. Jolube. Jaca.
- MESA, D. (2011) *Flora rara, endèmica i amenaçada del terme de Vinaròs i àrees limítrofes*. Ed. Antinea, Vinaròs.
- MESA, D., J. MORO & F. ROYO (2008) Notes botàniques per al Baix Maestrat i àrees veïnes. *Toll Negre* 10: 51-59.
- PAU, C. (1887) *Notas botánicas a la flora española*. Fasc. 1. Escuela Tipográfica del Hospicio. Madrid.
- PÉREZ DACOSTA, J.M. (2004) Aportaciones a la flora de la comarca de la Plana (Castellón). *Fl. Montib.* 24: 12-18.
- RIVAS GODAY, S. (1946) Dos plantas cavanillesianas (y consideraciones sobre la vegetación de las comarcas donde habitan). *Anales Jard. Bot. Madrid* 6(2): 397-420
- ROSELLÓ, R. (1994) *Catálogo florístico y vegetación de la comarca natural del Alto Mijares (Castellón)*. Diputació de Castelló.
- ROSELLÓ, R. & J.B. PERIS (1991) De plantis castellanensibus. *Fontqueria* 31: 149-151.
- ROYO, F. (2006) *Flora i vegetació de les planes i serres litorals compreses entre el riu Ebre i la serra d'Irta*. Tesis Doctoral

- Fac. CC. Biològiques, Universitat de Barcelona. (Inédito)
- SAMO, A.J. (1995) *Catálogo florístico de la provincia de Castellón*. Diputació de Castelló.
- SENAR, R. (2008) Aportacions a la distribució de la flora de la provincia de Castelló. *Toll Negre* 10: 74-80.
- SENAR, R. (2009) Aportacions botàniques a les comarques valencianes del Baix Maestrat i els Ports. *Toll Negre* 11: 42-45.
- SENAR, R. (2010) Aportacions botàniques per a la comarca valenciana del Baix Maestrat. *Butlletí Centre d'Estudis del Maestrat* 84: 120-133.
- SENAR, R. (2011) Aportacions botàniques per a la comarca valenciana del Baix Maestrat. *Butlletí Centre d'Estudis del Maestrat* 84: 120-133.
- SENAR, R. (2013) Aportaciones botánicas para las comarcas valencianas del Baix Maestrat y els Ports, II. *Fl. Montib.* 55: 29-37.
- SENAR, R. (2014) Aportaciones a la distribución de la flora de la provincia de Castellón. *Fl. Montib.* 57: 3-6.
- SENAR R. (2017) Aportaciones a la flora castellonense, VIII. *Fl. Montib.* 67: 44-51.
- SENAR R. & P. GUMBAU (2016) Aportaciones a la flora castellonense. *Fl. Montib.* 62: 78-84.
- SENNEN, F. (1911) Note sur la flore de Benicarló, Peñíscola, Sta. Magdalena, etc. de la province de Castellón de la Plana. *Bol. Soc. Aragonesa Ci. Nat.* 10: 162-180.
- SERRA, L., C. FABREGAT, J.J. HERRERO-BORGOÑÓN & S. LÓPEZ UDIAS (2000) *Distribución de la flora vascular endémica, rara o amenazada en la Comunidad Valenciana*. Generalitat Valenciana. Conselleria de Medi Ambient. Valencia.
- TIRADO, J. (1998) *Flora vascular de la comarca de la Plana Alta*. Diputació de Castelló.
- TIRADO, J., C. VILLAESCUSA & A. AGUILLELLA (1994) Fragmenta chorologica occidentalia, 4921-4961. *Anales Jard. Bot. Madrid* 51(2): 293-295.
- VILLAESCUSA, C. (2000) *Flora vascular de la comarca del Baix Maestrat*. Diputació de Castelló.

(Recibido el 26-IV-2018)

(Aceptado el 24-V-2018)

REFLEXIONES SOBRE LA VALORACIÓN DE LA FLORA IBEROLEVANTINA

GONZALO MATEO SANZ

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

RESUMEN: Se propone un modo de evaluar la flora de un lugar concreto mediante un índice que recoja la valoración corológica, ecológica, de abundancia y de sensibilidad de cada especie, aplicable a cada especie individual para compararlas entre sí y a su conjunto para compararla con otras floras. **Palabras clave:** Flora, Cordillera Ibérica, calidad, evaluación, España.

ABSTRACT: Evaluation of one local flora an application to the East Iberian flora. We propose a way to evaluate a local flora through an index covering the valuation chorological, ecological, abundance and sensibility of each species, applicable to each individual species to compare them to each other or and to compare one whole flora with another ones. **Keywords:** Flora, quality, evaluation, Iberian Range, Spain.

INTRODUCCIÓN

En los listados de flora y catálogos florísticos suele darse por más valiosa una flora que disponga de mayor número de especies que otra con la que se pueda comparar. Sin embargo, es de destacar que el hecho de que se puedan contabilizar muchas especies es un arma de dos filos, pues muchas de las mismas van a ser oportunistas exóticas que han invadido recientemente hábitats donde otras autóctonas han sido relegadas o han desaparecido.

Así, es muy probable que en los últimos siglos se hayan perdido muchas especies que habían subsistido en períodos en que la acción humana no era tan intensa sobre el territorio, pero -en contrapartida- han accedido bastantes más. Lo malo es que las pérdidas afectan a las más valiosas y las ganancias no resultan positivas.

En tal sentido nuestra valoración de la flora de un territorio, creemos que debe

basarse en la ponderación de varios aspectos complementarios, que queremos analizar.

Los factores a tener en cuenta para valorar la flora podrían ser muchos, pero para simplificar los vamos a reducir a cinco: el número de táxones censado, la amplitud de su área de distribución, la sensibilidad a las alteraciones, la abundancia real sobre la potencial y el valor ecológico como especies que favorezcan más o menos la madurez de los ecosistemas.

1. NÚMERO DE ESPECIES

Primero la mera lista de especies. Evidentemente, números bajos serán indicadores de pobreza florística (ejemplo: Irlanda) y números altos indicarán riqueza florística (caso de Costa Rica). Pero un país como Haití, francamente degradado y con una flora muy pobre, aunque conservando individuos sueltos de muchas de sus especies originarias, podrá ser evaluado como de una riqueza bastante razo-

nable, lo que distorsiona los datos a su favor. Por ello vemos necesario introducir otros factores de valoración, aplicables a cada especie y a su conjunto por suma de éstos. Una propuesta concreta son los índices que se señalan a continuación.

2. VALORACIÓN COROLÓGICA (VC)

Tras el número de especies parece lógico introducir un modo de valorar que se fije en la extensión del área de distribución, premiando la rareza y penalizando la banalidad. Para ello se puede elaborar una fórmula en la que a cada especie se le asigne un valor de 0 a 4, de modo que cada especie no valga igual, sino que aporte un valor diferenciado que aumente con el factor de endemidad y disminuya en las especies de gran área. La escala podría ser:

Valor cero: todas las especies exóticas, cultivadas en agricultura o jardinería, malas hierbas de llegada reciente, forestales foráneas, etc. Tendrían un cero, es decir que no contarían como riqueza de biodiversidad del territorio, sino más bien como lastre (muchas resultan invasoras y lo más recomendable suele ser su eliminación). En nuestra zona podríamos señalar: *Agave americana*, *Robinia pseudacacia*, *Ailanthus altissima*, *Conyza bonariensis*, *Spartium junceum*, etc.

Valor uno: especies de distribución muy amplia a nivel planetario (cosmopolitas, de ámbito holoártico o paleotemplado), por lo que disponen de muchas poblaciones donde subsisten sin problemas. En esta zona indicaríamos: *Sedum album*, *Populus nigra*, *Pastinaca sativa*, *Juniperus communis*, etc.

Valor dos: especies eurosiberianas o circun-mediterráneas, bastante más restringidas en su distribución que las anteriores, aunque ésta todavía resulta relativamente amplia. Casos como los de *Ros-*

marinus officinalis, *Brachypodium retusum*, *Quercus coccifera*, *Arbutus unedo*, *Helianthemum syriacum*, *Aquilegia vulgaris*, *Helleborus foetidus*, etc.

Valor tres: endemismos mediterráneo occidentales o ibero-magrebíes, de área general ya bastante limitada. En nuestra zona son muchas las que lo cumplen, como *Quercus faginea*, *Quercus rotundifolia*, *Juniperus thurifera*, *Jasonia glutinosa*, *Erinacea anthyllis*, etc.

Valor cuatro: endemismos ibéricos o iberolevantineos, de distribución muy limitada a escala planetaria, resultando las más valiosas -desde este punto de vista- en el territorio. Podemos señalar: *Thymus piperella*, *Teline patens*, *Sideritis tragoriganum*, *Dictamnus hispanicus*, *Ononis aragonensis*, etc.

Esta valoración (4 por endemismos y valor bajo por área amplia) es parcial y premia la presencia de especies de área reducida, por lo que al sumar las valoraciones de las especies de una flora se obtendrán números absolutos (totales) o relativos (dividido por el número de especies) más altos cuanto mayor flora endémica, sin tener en cuenta otros aspectos que no deben olvidarse en la valoración de la flora.

Las especies que hemos valorado con cero entendemos que ya no van a ser evaluadas en los restantes aspectos, por lo que las valoraciones en ellos van a empezar siempre con un mínimo de uno.

3. VALORACIÓN DE SENSIBILIDAD (VS)

Con la valoración anterior estamos mezclando en cada uno de los grupos plantas muy comunes, generalmente vigorosas y resistentes a las alteraciones, con otras raras y sensibles, por lo que pensamos se hace necesario un segundo factor de valoración que lo tenga en cuenta. Podrían aplicarse cuatro pasos.

Valor uno: especies de mínimo valor, con gran capacidad de expansión por ambientes alterados o degradados. En esta zona indicaríamos *Convolvulus arvensis*, *Malva sylvestris*, *Cichorium intybus*, *Daucus carota*, *Plantago lanceolata*, *Hordeum murinum*, etc.

Valor dos: especies de valor moderado, con suficiente capacidad de expansión y adaptación a las alteraciones que afecten su ambiente propio (*Coris monspeliensis*, *Cistus salviifolius*, *Mentha longifolia*, *Juniperus oxycedrus*, etc.). Se excluyen ya plantas nitrófilas, si no son situaciones especiales, como el caso de las características de los secanos tradicionales (*Linaria hirta*, *Roemeria hybrida*, *Agrostemma githago*, *Vaccaria hispanica*, *Bupleurum rotundifolium*, etc.).

Valor tres: especies más valiosas y más sensibles que las anteriores, aunque aún no en el mayor grado. A señalar: *Quercus rotundifolia*, *Pistacia lentiscus*, *Lysimachia ephemerum*, *Bupleurum rigidum*, *Thalictrum tuberosum*, etc.

Valor cuatro: especies particularmente valiosas, sensibles a las alteraciones de su hábitat, que tienden a regresar o desaparecer ante las alteraciones frecuentes, por lo que suelen aparecer con presencia relictas, como *Viburnum tinus*, *Fraxinus ornus*, *Hepatica nobilis*, *Equisetum telmateja*, *Doronicum plantagineum*, *Taxus baccata*, *Sorbus aria*, etc.

4. VALORACIÓN DE LA ABUNDANCIA (VA)

Una cosa es la capacidad de respuesta de las especies a las alteraciones y otra la expansión real que puedan tener en un territorio determinado. Es imprescindible añadir -sobre el factor 3- un factor de corrección que se fije en las situaciones concretas de cada territorio, en función de su clima, historia, etc. Por ejemplo, la encina es rarísima en algunas zonas donde sería abundante potencialmente y también

en otras zonas con potencialidad de hayedo (donde no está porque no se la espera). Lo mismo pasará entre las especies del matorral mediterráneo o las nemorales del bosque caducifolio. Es importante ponderar la abundancia sobre las posibilidades previsibles en cada contexto, lo que no es fácil y se requiere experiencia y buen conocimiento de la flora y vegetación potencial de cada zona. Para ello proponemos añadir este otro factor, con las valoraciones siguientes:

Valor uno: plantas muy extendidas y abundantes en el territorio en sus zonas potenciales (o incluso fuera de ellas). Sus poblaciones superan lo que sería razonable esperar en ese contexto. En nuestro caso se podría señalar: *Pinus halepensis*, *Genista scorpius*, *Thymus vulgaris*, *Brachypodium phoenicoides*, etc.

Valor dos: plantas bastante extendidas, pero no banales. Es el caso de *Aphyllanthes monspeliensis*, *Rhamnus alaternus*, *Clypeola jonthlaspi*, *Cistus salviifolius*, etc.

Valor tres: plantas más escasas, aunque razonablemente extendidas aún, como *Salix atrocinerea*, *Quercus pyrenaica*, *Dicamnus hispanicus*, *Saxifraga latepetiolata*, etc.

Valor cuatro: plantas de presencia anecdótica, relictas o muy escasas, que podrían estar bastante más extendidas: *Taxus baccata*, *Tilia platyphyllos*, *Neottia nidus-avis*, *Pyrola minor*, *Drosera rotundifolia*, *Primula acaulis*, etc.

5. VALORACIÓN ECOLÓGICA (VE)

Para terminar de valorar correctamente la buena salud de la flora de un territorio necesitamos al menos un factor más, que corrija posibles infravaloraciones. Se trata de sobrevalorar más a las especies forestales o edafogénicas frente a las más oportunistas, pioneras o explotadoras del terreno, que no ayudan a que

éste se consolide para avanzar hacia etapas más maduras.

Valor uno: las hierbas anuales, bienales o perennes bulbosas, que no se hacen presente sobre el suelo la mayor parte del año y aportan poca capacidad de génesis o retención de suelos. Podemos indicar entre ellas: *Aegilops geniculata*, *Erophila verna*, *Fritillaria lusitánica*, *Carduus bourgeanus*, *Verbascum rotundifolium*, etc.

Valor dos: los bajos arbustos (caméfitos) y las hierbas perennes rizomatosas o cespitosas de porte bajo. Hay una larga lista, con: *Thymus vulgaris*, *Teucrium expansum*, *Helianthemum hirtum*, *Festuca hystrix*, *Agrostis stolonifera*, etc.

Valor tres: los arbustos de porte medio-bajo (nanofanerófitos) o aciculifolios algo mayores (incluidos mesofanerófitos) y grandes hierbas cespitosas, que generan y retienen cierta cantidad de materia orgánica, ayudan a retener algo el agua de lluvia, a disminuir la evaporación y a evitar el sobrecalentamiento del suelo. Podemos incluir casos tan aparentemente dispares como los de *Stipa tenacissima*, *Lygeum spartum*, *Rosmarinus officinalis*, *Erica multiflora* o *Juniperus phoenicea*.

Valor cuatro: Los arbustos planifolios de porte medio-alto, los árboles aciculifolios y las plantas trepadoras forestales que los acompañan. Todos colaboran eficazmente en generar ambientes forestales, sombra y suelo; aunque su porte aun relativamente modesto o -en el caso aciculifolio- la menor calidad edafogénica de sus residuos o la discreta sombra aportada recomiendan no incluirlos en el valor máximo. Podemos señalar: *Pistacia lentiscus*, *Arbutus unedo*, *Pinus halepensis*, *Smilax aspera*, *Rhamnus alaternus*, *Lonicera implexa*, etc.

Valor cinco: los árboles planifolios (macrofanerófitos), que aportan importantes cantidades de residuos orgánicos al año, cuyas raíces fijan con firmeza el suelo, cuyas copas evitan drásticamente inso-

lación y evaporación, favoreciendo la llegada de lluvias y su retención, la formación de valiosos estratos musgosos, etc. Podemos señalar: *Populus alba*, *Quercus faginea*, *Q. suber*, *Q. rotundifolia*, *Fraxinus ornus*, *Acer monspessulanus*, etc.

VALORACIÓN SINTÉTICA

Aplicable a cada especie concreta, sumando los valores de los cuatro últimos apartados y a la flora en conjunto sumando estos valores sobre el catálogo de especies autóctonas (que han alcanzado al menos un valor 1 en VC).

Este sistema de valoración multifactorial permitiría valorar mejor a las especies de un territorio, de modo comparativo, pudiendo detectarse las especies que deben tenerse más en cuenta para su protección (listados de las que alcanzan mayor valor global) y compararse unos territorios con otros a partir del sumatorio global.

Veamos, a modo de ejemplo, la aplicación de estos valores a especies de muy diferente valía de nuestra zona:

Trifolium pratense (VC=1, VS=1, VA=1, VE=2, total=5).

Thymus vulgaris (VC=2, VS=2, VA=1, VE=2, total=7).

Rosmarinus officinalis (VC=2, VS=2, VA=1, VE=3, total=8).

Thymus piperella (VC=4, VS=2, VA=3, VE=2, total 11).

Quercus rotundifolia (VC=3, VS=3, VA=2, VE=5, total 13).

Teline patens (VC=4, VS=3, VA=3, VE=4, total 14).

Taxus baccata (VC=2, VS=4, VA=4, VE=5, total= 15).

Es decir que quedan penalizadas las banalidades y potenciadas las rarezas, queda recogido el factor de endemidad pero éste no prevalece sobre el valor ecológico o el carácter relictual. Entendemos que el orden en que salen valoradas las especies es correlativo a una valo-

ración global razonable. De hecho intentamos aplicarlo previamente con la suma VC+VS+VE y vimos que el tejo y la encina salían igual valorados, por lo que tuvimos que promover el complementario VA.

También es de destacar que estas especies raras, pero de gran área (caso del tejo) van a ver disminuido su índice si se expanden más, con lo que tendremos que si la abundancia de las raras aumenta su valoración global disminuirá, cosa que no pasará con el grado de endemidad, que se mantendrá siempre como un valor, que pesará más cuantas menos especies estén arrinconadas o enrarecidas por presión antrópica.

El máximo posible de valoración sintética sería 17 y el mínimo 4. De 4 a 6 tenemos especies de poco interés, de 7 a 8 de interés medio-bajo, de 9 a 11 de interés medio-alto, de 12 a 14 de interés alto y de 15 a 17 de interés muy alto.

VALORACIÓN COLECTIVA DE LAS FLORAS

Con este sistema también podemos valorar globalmente las floras de cada territorio y compararlas con otros de entidad similar. El método tendría que basarse en aplicar los índices a cada especie y hacer la suma posterior. Los números comparables serían el sumatorio total (*valoración total bruta, VTB*) o éste dividido por el número de especies consideradas (*valor total ponderada, VTP*). El primero será más alto donde el catálogo de especies sea mayor, por lo que como factor de comparación es mejor el segundo, ya que permite comparar territorios de tamaños diferentes.

Sin embargo hay un factor que hay que señalar. Si seguimos con el ejemplo paradigmático del tejo (que hemos comentado en el apartado de valoración sintética), tenemos que su gran escasez actual potencia un VA de 4 que eleva su valoración global. Imaginemos que dentro

de unos años logramos que aumenten significativamente sus poblaciones y deba pasar a 3 o a 2. Si eso pasa con muchas especies sensibles veremos que eso se reflejará en una valoración global de la flora menor a consecuencia del esfuerzo dedicado a su expansión, lo que no es razonable. Podríamos pensar que la expansión de tales especies se tendrá que hacer a costa de la regresión de otras que estaban extendidas (aliagas, pinos, lastones, etc.), que puede que pasen de 1 a 2 o de 2 a 3; lo que podría contrarrestar lo anterior en los números globales. Pero esto no tiene que ocurrir siempre y podría significar una penalización en la valoración de la flora, precisamente por haber logrado la expansión de las más sensibles.

Por ello creemos conveniente proponer un factor de corrección de este índice, que podría hacerse del siguiente modo. Las que han recibido un 4 en VA lo damos por valor alto para señalar su rareza en la lista analítica (valor alto para fijarse en esa especie como importante en el listado), pero ahora -para la visión sintética- nos conviene invertir la situación. Una forma sencilla de paliarlo creemos que sería dividir el número VTP antes indicado por el número de especies con VA=4. De ese modo penalizamos para valorar una flora el que haya demasiadas rarezas. No rarezas en general (ya que ese valor VA lo hemos hecho sobre las posibilidades que ofrecen los hábitats). Las raras por motivos estructurales se les ha aplicado un VA atendiendo esta situación, por lo que las que tienen VA elevado nos indican que han sufrido mermas por causas antrópicas negativas, por lo que es bueno combatir la situación por la intervención humana (activa y pasiva) conducente a que vayan saliendo de esa valoración el mayor número de especies.

Es importante señalar que esta valoración incluye aspectos naturales, sobre los que no tenemos capacidad de acción (flora autóctona de la zona con predomi-

nio de endemismos o de especies de gran área) y aspectos relacionados con el hecho de que las especies sean más sensibles o menos a las alteraciones o tengan más capacidad de colaborar a generar buenos suelos y bosques; pero sí podemos intervenir en aumentar la calidad ecológica de los montes y en ayudar a la expansión de las especies más sensibles. Ello llevará a lo deseable: que las especies de VA alto puedan disminuir esta valoración y estén en situación de subsistencia más favorable.

Creemos que queda explicada la aparente paradoja de este VA, consistente en que sea más alto cuanto más rara es una especie (que podría no serlo tanto) en la valoración individual de la misma, por lo que tenderá a estar en la parte alta de la lista de especies valiosas (lo es porque

corre peligro de desaparecer de la zona). Pese a lo cual proponemos usar el factor de presencia de especies con este valor alto como penalizador de la valoración de la calidad de una flora.

En los tiempos que vivimos (tendencia a la valoración de los parajes mediante banderas azules o calificaciones de excelencia medioambiental y turística), sería bueno trasladar estos conceptos a la valoración ambiental de los parques naturales, parajes municipales, microreservas, municipios o comarcas enteros, etc. Ello podría introducir en la sociedad una “competitividad sana” a la hora de presentarse cada caso como modelo para atraer visitantes o para imitar o seguir en otros lugares.

(Recibido el 24-IV-2018)

(Aceptado el 24-V-2018)

***DACTYLORHIZA* ×*HJERTSONII*, NOTHOSP. NOV.
(ORCHIDACEAE), UN NUEVO HÍBRIDO
PARA LA FLORA IBÉRICA**

**P. PABLO FERRER-GALLEGO^{1,2}, JOSÉ LUIS LOZANO TERRAZAS³,
ROBERTO ROSELLÓ⁴, FERNANDO J. FELIU MORTE⁵
& AURELIO PEÑA RIVERA²**

¹ Servicio de Vida Silvestre, CIEF, Generalitat Valenciana, Avda. Comarques del País Valencià 114. 46930-Quart de Poblet (Valencia). flora.cief@gva.es

² VAERSA. Avda. Cortes Valencianas, 20. 46015-Valencia

³ Escuela Agraria La Malvesía. Partida El Cercat, s/n. 46195-Llombai (Valencia). joseluislt@hotmail.com

⁴ Departament de Botànica, Facultat de Farmàcia, Universitat de València. Avda. Vicent Andrés Estellés, s/n. 46100 Burjasot (Valencia). rrosello514k@cv.gva.es

⁵ Servicio de Sanidad Vegetal. Conselleria d'Agricultura, Medi Ambient, C.C. i D. Rural de la Generalitat Valenciana. C/ Democràcia, 77, B-3. 46018-Valencia. feliufer@gva.es

RESUMEN: Se describe un nuevo híbrido del género *Dactylorhiza* (Orchidaceae), *D. ×hjertsonii* nothosp. nov., producto del cruzamiento natural entre *D. elata* y *D. fuchsii*. Se presenta una descripción morfológica y los principales caracteres diagnósticos del nuevo híbrido frente a sus dos progenitores. El híbrido se ha localizado en el nacimiento del río Mijares, dentro del término de Cedrillas, y también en las inmediaciones del tremolar de Alcalá de la Selva (Teruel). **Palabras clave:** *Dactylorhiza*, híbrido, Orchidaceae, taxonomía, Teruel. España.

ABSTRACT: *Dactylorhiza ×hjertsonii* (Orchidaceae), a new hybrid for the Iberian Peninsula. A new nothotaxon of the genus *Dactylorhiza* (Orchidaceae), *D. ×hjertsonii* nothosp. nov., is described from the hybridization between *D. elata* and *D. fuchsii*. A morphological description is reported, emphasizing the main diagnostic characters among the hybrid and the parents. This hybrid has been found on the Mijares River (in Cedrillas), and near to Alcalá de la Selva (Teruel province, Spain). **Keywords:** *Dactylorhiza*, hybrid, Orchidaceae, taxonomy, Teruel province, Spain.

INTRODUCCIÓN

El género *Dactylorhiza* Neck. ex Nevski (Orchidaceae) es de gran complejidad taxonómica, y cuenta con un número de táxones que varía ampliamente según el criterio, analítico o sintético, de los autores que han tratado su estudio. Para la flora ibérica, los trabajos realizados por BENITO AYUSO & TABUENCA (2000, 2001) y la revisión del género para

Flora iberica (SÁNCHEZ PEDRAJA, 2005) han permitido sin duda un mejor conocimiento de este género en el territorio, tanto desde el punto de vista taxonómico como de los aspectos relacionados con la ecología y distribución de las especies.

Es bien conocido que la hibridación es un proceso muy frecuente entre orquídeas, y para el género *Dactylorhiza* se han descrito un buen número de híbridos, bien entre especies congénéricas, bien entre

especies pertenecientes a géneros diferentes (por ejemplo entre especies de los géneros *Gymnadenia*, *Pseudorchis*, *Orchis*, *Spiranthes*), o incluso híbridos en los que participan más de dos especies.

Como resultado de las prospecciones y campañas de campo que se vienen realizando desde hace algunos años en la provincia de Teruel por parte de uno de los autores de este trabajo (JLL) y colaboradores, se han localizado varios ejemplares donde crecen un buen número de ejemplares claramente intermedios entre *Dactylorhiza elata* (Poiret) Soó y *D. fuchsii* (Druce) Soó. El estudio comparativo tanto de plantas *in vivo* en Alcalá de la Selva y Cedrillas y de ejemplares recolectados del híbrido (VAL 237287) con sus dos progenitores (material de *D. elata* conservado en VAL 236640 y VAL 236641, y de *D. fuchsii* en VAL 236639), ha permitido conocer y profundizar en la descripción de la morfología intermedia de este híbrido, y concluir que se trata de un nototaxon que ha permanecido hasta el momento inédito (cf. MATEO, 1990; BENITO AYUSO & TABUENCA, 2000, 2001; LÓPEZ UDIAS, 2000; SÁNCHEZ PEDRAJA, 2005; DELFORGE, 2006; MATEO & al., 2013; BENITO AYUSO, 2017; *Grup Orquidològic de Catalunya*–G.O.C., disponible en: <https://goo.gl/nV11hB>; <https://goo.gl/pqqzKa>; <https://goo.gl/5uwqNm>).

Dactylorhiza elata es una especie distribuida por el suroeste de Europa y noroeste de África, ampliamente repartida por toda la Península Ibérica. Crece en zonas encharcadas, como acequias, bordes de arroyos, carrizales, junqueras, herbazales higrófilos, etc. Resulta una especie bastante polimorfa para algunos caracteres, como por ejemplo la forma de la inflorescencia, color de las flores, longitud y curvatura del espolón, etc. Por su parte, *Dactylorhiza fuchsii* es una especie ampliamente distribuida por Europa y parte de Asia (alcanzando Siberia oriental y Mongolia), pero con una distribución más localizada en el territorio español que *D. elata*, donde está presente en el sistema

montañoso pirenaico y cantábrico, así como en el Sistema Ibérico meridional. Crece en zonas húmedas, en pastizales frescos de montaña, riberas y orlas de bosques húmedos. Desde el punto de vista morfológico también muestra cierta variabilidad, sobre todo en el tamaño de las hojas y color de las flores (BENITO AYUSO & TABUENCA (2000; SERRA & al., 2001; SÁNCHEZ PEDRAJA, 2005; DELFORGE, 2006).

Según la información que conocemos, la hibridación entre estas dos especies es bien conocida, y ha sido reseñada de manera genérica para la flora ibérica (SÁNCHEZ PEDRAJA, 2005), y en ocasiones acompañada de citas concretas. Así, BENITO AYUSO & TABUENCA (2000: 142-143, fig. 22; 2001: 85) y BENITO AYUSO (2017) la referencian para dos localidades de la provincia de Guadalajara (en Taravilla y Póveda de La Sierra, hacia Taravilla), y también en la provincia de Cuenca (Vega del Codorno) y varias localidades de Teruel (Cantavieja, Pitarque, Cedrillas, Linares de Mora y Fortanete). Del mismo modo ha sido citada su presencia en la localidad castellanense de Vilafranca (SERRA & al., 2001), y ha sido indicada también para algunas localidades francesas (<https://goo.gl/LSs3p6>; <https://goo.gl/o7UF3R>).

Desafortunadamente, aunque este híbrido parece bien conocido entre los autores que han tratado el estudio de este género, no parece existir ningún trabajo efectivamente publicado en el que se describa, ni tampoco una propuesta de nombre. Se propone en esta comunicación la descripción del híbrido entre *Dactylorhiza elata* y *D. fuchsii*, así como la comparación desde el punto de vista morfológico con sus dos progenitores.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Dactylorhiza ×hjertsonii P.P. Ferrer, J.L. Lozano, R. Roselló, F.J. Feliu & A. Peña-Rivera, **nothosp. nov.** [*D. elata* (Poiret) Soó × *D. fuchsii* (Druce) Soó]

DIAGNOSIS: *Differt a Dactylorhiza elata sua minore altitudine, cum caule pleno et non fistuloso, cum foliis maculatis in maiore numero, sepalis lateralibus intense maculatis, labelo leviter minore, calcari minore. Differt a Dactylorhiza fuchsii maiore altitudine, maiore numero florum superiorum bracteiformium, inflorescentia maioris longitudinis, cylindrica et cum maiore numero florum, sine odore vainillae, bracteis maioribus, labello numquam penitus trilobulato, calcari maioris longitudinis, ovario minoris magnitudinis et fructu maioris longitudinis.*

EPONIMIA: *Dr. Mats Hjertson botanico magister ex animo dicatur nothospecies.*

HOLOTYPUS: ESPAÑA, Teruel, Cedrillas, nacimiento del río Mijares, orilla del río, 30TXK8775, 1500 m, 15-VII-2017, J.L. Lozano, F.J. Feliu & A. Peña Rivera s.n., VAL 237287.

Tubérculos 2, palmatipartidos. Tallo 65-70 cm, macizo, verde, manchado de violáceo en la parte superior. Hojas 3-8, no cuculadas, lanceoladas, maculadas, con manchas más o menos alargadas transversalmente por el haz, de erectas a patente-erectas, las 1-2(3) superiores bracteiformes; hojas basal de 13-20 × 1,5-2,2 cm, hojas subsiguientes a la basal de 15-20(25) × 1,5-1,8(2) cm. Inflorescencia 18-22 × 2,5-3,5 cm, relación longitud de la inflorescencia/longitud del tallo 0,24-0,4, cilíndrica, laxa, con 24-40 flores, sin olor a vainilla. Brácteas (10)18-25(30) × (2,5)3-4(4,5) cm, relación longitud de la bráctea/longitud del ovario 1-1,6. Sépalos laterales 8-10(11) × 2-3 (mm), asimétricos, triangulares-lanceolados, de erectos a patentes, blanquecinos, rosados o violáceos, por lo general, intensamente maculados; sépalo central 8,5-9(11) × 2-2,5 (mm), simétrico, lanceolado, blanquecino, rosado o violáceo. Pétalos laterales 6-7,5 × 2,5-3,5 (mm), asimétricos, lanceolados, blanquecinos, rosados o violáceos; labelo (6,5)7-8,5 × (7)8-9,5(10,5) mm, de contorno de anchamente obovado a romboideo, desde algo trilobulado a casi entero, nunca profundamente trilobulado, rela-

ción longitud del espolón/longitud del labelo 0,7-1, índice labelar 1-1,5, longitud que sobrepasa el lóbulo central a los laterales 0,2-1,7(2,2) (mm), lóbulos laterales del labelo extendidos o algo reflejos, bordes algo crenados, blanquecino, rosado o púrpureo, con máculas de un rosa oscuro, lineariformes, que esbozan dos o tres bucles más o menos en la zona central, y algunas punctiformes en el centro de éstos; espolón 6,5-7,3(8) × 2-2,5 mm, más corto que el ovario, relación longitud del espolón/longitud del ovario 0,6-0,66, cilíndrico-cónico, más o menos recto, descendente, desde casi paralelo al ovario hasta formar con éste un ángulo de 80°, de rosado a violáceo. Ovario 10-15(18) × 2-2,3 (mm). Fruto (9)10-15(20) × 4-5 mm. Semillas (0,55)0,6-0,7(0,8) × (0,15)0,2-0,3 (mm) (Figs. 1-2, Tabla 1).

En la localidad de Cedrillas, este híbrido ha sido localizado en un barranco tributario del río Mijares, muy cerca del nacimiento, en una zona permanentemente húmeda por el estancamiento del agua, con gran abundancia de orquídeas, juncos y cárices, dentro de la matriz forestal de *Pinus sylvestris* L., junto a especies como *Ranunculus repens* L., *R. aduncus* Gren., *Potentilla reptans* L., *Fragaria vesca* L., *Juncus inflexus* L., *Galium verum* L., *Dactylorhiza fuchsii*, *D. elata*, *Epipactis distans* Arv.-Touv., *Cirsium pyrenaicum* (Jacq.) All., *C. acaule* (L.) A.A. Weber ex Wigg., *Cerastium fontanum* subsp. *vulgare* (Hartm.) Greuter & Burdet, *Carum verticillatum* (L.) W.D.J. Koch, *Carex lepidocarpa* Tausch, *Tussilago farfara* L., *Laserpitium nestleri* Soy.-Will., entre otras.

En las dos poblaciones localizadas (Cedrillas y Alcalá de la Selva), el híbrido siempre aparece conviviendo con los dos progenitores, lo que ha permitido observar el aspecto intermedio que muestra la planta. No obstante, aunque *D. ×hjertsonii* muestra cierta variabilidad morfológica en lo que se refiere a los caracteres de las flores e inflorescencias (fig. 1 y 2), el híbrido resulta más próximo a *D. elata*,

sobre todo en la forma y dimensiones de las flores e inflorescencia, con ciertos matices propios en algunas dimensiones de las piezas florales y la relación que existe en la longitud entre ellas (Tabla 1). Por otra parte, muestra caracteres que no están presentes en *D. elata*, como por ejemplo la presencia de tallos macizos, junto con un número de hojas superior y algunos caracteres referentes a la pigmentación de estas y de las piezas florales, algo que lo aproxima claramente a *D. fuchsii*. Así, *D. ×hjertsonii* se diferencia de *D. elata* por ser una planta ligeramente algo menor de talla, con tallo macizo, no fistuloso, mayor número de hojas, lanceoladas y siempre maculadas, con manchas alargadas transversalmente por el haz, sépalos laterales en ocasiones blanquecinos, intensamente maculados, labelo ligeramente menor, hasta 8,5 mm de longitud, y espolón también de menores dimensiones. Se diferencia de *D. fuchsii* por su mayor talla, con hojas lanceoladas, y mayor número de hojas superiores bracteiformes, inflorescencia mayor, con una mayor relación entre la longitud de la inflorescencia y la longitud del tallo, inflorescencia siempre cilíndrica y generalmente con mayor número de flores, éstas sin olor a vainilla, brácteas generalmente mayores, labelo en ocasiones entero y nunca profundamente trilobulado, índice labelar menor, longitud que sobrepasa el lóbulo central a los laterales del labelo algo menor, lóbulos laterales del labelo rosado o purpúreo, espolón de mayor longitud, con un valor menor en la relación entre la longitud del espolón y la longitud del ovario, con el ovario generalmente de menor tamaño y fruto de mayor longitud (Tabla 1).

AGRADECIMIENTOS: Agradecemos a D. Fernando Soriano, la traducción y revisión del texto latino. También agradecemos a Javier

Benito Ayuso la revisión del texto y sus valiosos comentarios que han ayudado a mejorar el manuscrito inicial.

BIBLIOGRAFÍA

- BENITO AYUSO, J. (2017) *Estudio de las orquídeas silvestres del Sistema Ibérico*. Tesis Doctoral, Departamento de Botánica y Geología, Universidad de Valencia.
- BENITO AYUSO, J. & TABUENCA, J.M. (2000) El género *Dactylorhiza* Necker ex Nevsky (Orchidaceae) en el Sistema Ibérico. *Estud. Mus. Cienc. Nat. de Álava* 15: 127-151.
- BENITO AYUSO, J. & TABUENCA, J.M. (2001) Apuntes sobre orquídeas ibéricas. *Estud. Mus. Cienc. Nat. De Álava* 16: 67-87.
- DELFORGE, P. (2006) *Orchids of Europe, North Africa and the Middle East*. Timber Press, Portland, Oregon, EE.UU.
- LÓPEZ UDIAS, S. (2000) *Estudio corológico de la flora de la provincia de Teruel*. Tesis Doctoral. Universidad de Valencia.
- MATEO, G. (1990) *Catálogo florístico de la provincia de Teruel*. Inst. Est. Turolenses, Teruel.
- MATEO, G., LOZANO, J.L. & AGUILELLA, A. (2013) *Catálogo florístico de las sierras de Gúdar y Javalambre (Teruel)*. Naturaleza de la Comarca Gúdar-Javalambre, 1. Ed. Jolube. Jaca (Huesca).
- SÁNCHEZ PEDRAJA, Ó. (2005a) *Dactylorhiza* Neck. ex Nevski In: S. Castroviejo (coord.). *Flora iberica* 21: 94-111. Real Jardín Botánico, CSIC, Madrid.
- SÁNCHEZ PEDRAJA, Ó. (2005b) Materiales, y anotaciones, que respaldan la síntesis y distribución del género *Dactylorhiza* (Orchidaceae) en el vol. 21 de *Flora iberica*. Disponible en: www.farmalierganes.com.
- SERRA, L., FABREGAT, C., JUÁREZ, J., PÉREZ, P., DELTORO, V.I, PÉREZ, J., OLIVARES, A., PÉREZ, B., ESCRIBA, M.C. & LAGUNA E. (2001) *Orquídeas silvestres de la Comunidad Valenciana*. Generalitat Valenciana, Valencia.

(Recibido el 22-III-2018)

(Aceptado el 3-V-2018)

Tabla 1. Principales caracteres de diagnóstico entre *D. ×hjertsonii* y sus dos progenitores. Datos extraídos de SÁNCHEZ PEDRAJA (2005) y a partir de las observaciones de los autores.

Características	<i>D. elata</i>	<i>D. ×hjertsonii</i>	<i>D. fuchsii</i>
Tallos	(18)43-73(100) cm; fistuloso, verde-amari-llento, en ocasiones manchado de violáceo en la parte superior	65-70 cm; macizo, verde, manchado de violáceo en la parte superior	(25)39-51(77) cm; macizo, verde, a veces manchado de violáceo en la parte superior
Número de hojas	(3)5-6(8)	3-8	(4)6-9(13)
Dimensión hoja basal (cm)	(6,5)8-20(24,5) × (1,2)1,7-3,4(4,6)	13-20 × 1,5-2,2	(3)6,7-11,3(16,5) × (0,95)1,9-3,1(4,2)
Dimensiones de las hojas subsiguientes a la basal (cm)	(6,5)8-20(24,5) × (1,2)1,7-3,4(4,6)	15-20(25) × 1,5-1,8(2)	(6,3)10-15(18,6) × 1,5-3,3(4,8)
Forma de las hojas	oblongo-lanceoladas o lanceoladas, no maculadas, de patentes a erectas, las (0)1-2(3) superiores bracteiformes	lanceoladas, maculadas, con manchas más o menos alargadas transversalmente por el haz, de erectas a patente-erectas, las 1-2(3) superiores bracteiformes	de obovada a elíptica, maculadas (con manchas más o menos alargadas transversalmente por el haz), algo patentes, algo repartidas a lo largo del tallo, las (1)2-4(6) superiores bracteiformes
Inflorescencia	cilíndrica, laxa, con (8)19-20(68) flores (sin olor a vainilla)	cilíndrica, laxa, con 25-40 flores (sin olor a vainilla)	de cónica a cilíndrica, algo densa, con 12-30(45) flores (con olor a vainilla)
Dimensión de la inflorescencia (cm)	(6)12-21(36) × (2,5)3,5-4,5(7)	18-22 × 2,5-3,5	(4,5)5,9-10(13) × (2)2,6-3,3(3,6)
Relación inflorescencia / tallo (long.)	(0,19)0,24-0,33(0,55)	0,24-0,4	(0,12)0,13-0,19(0,34)
Brácteas (mm)	(10)15-28(50) × (2,6)3,6-5(8)	(10)18-25(30) × (2,5)3-4(4,5)	(8,3)13-16(32) × 2-3,7(4,8)
Relación bráctea / ovario (long.)	(0,88)1,28-1,92(2,9)	1-1,6	(0,92)1,17-1,72(3,21)
Sépalos laterales (mm)	(7)8,5-10(13,3) × (2)3,2-4(4,3)	8-10(11) × 2-3	(7,3)8,5-9,5(11) × (1,5)2,2-3,1(4,7)
Sépalos laterales	asimétricos, algo triangular-lanceolados, algo erectos, rosados o violáceos, a veces con máculas	asimétricos, triangular-lanceolados, de erectos a patentes, blanquecinos, rosados o violáceos, por lo general, intensamente maculados	asimétricos, triangular-lanceolados, de erectos a patentes, blanquecinos, rosados o violáceos, por lo general, intensamente maculados
Sépalo central (mm)	(6,2)8-9,1(12) × (2)2,8-3,9(4,2)	8,5-9(11) × 2-2,5	(6,1)7-8,3(9,8) × (1,9)2-3
Sépalo central	simétrico, lanceolado, de rosado a violáceo, a veces con máculas	simétrico, lanceolado, blanquecino, rosado o violáceo	simétrico, lanceolado, blanquecino, rosado o violáceo
Pétalos laterales (mm)	(6)7-8(11) × (2,4)3-3,8(4,4)	6-7,5 × 2,5-3,5	(5,2)6,6-7,4(8,2) × (2)2,3-3(3,4)
Pétalos laterales	asimétricos, algo lanceolados, rosados o violáceos	asimétricos, lanceolados, blanquecinos, rosados o violáceos	asimétricos, lanceolados, blanquecinos, rosados o violáceos
Labelo (mm)	(6,3)8-10(13) × (8,5)10,5-14(15,5)	(6,5)7-8,5 × (7)8-9,5(10,5)	(5)7,7-8,5(9,2) × (4,1)9-11(12,2)
Relación espolón / labelo (long.)	(0,72)0,81-1,1(2)	0,7-1	(0,71)0,84-0,98(1,32)

Dactylorhiza ×hjertsonii, nothosp. nov. (Orchidaceae)

Características	<i>D. elata</i>	<i>D. ×hjertsonii</i>	<i>D. fuchsii</i>
Labelo	contorno anchamente obovado, trilobulado o casi entero	contorno anchamente obovado a romboideo, de trilobulado a entero, nunca profund. trilob.	contorno de anchamente obovado a romboideo, profundamente trilobulado
Índice labelar	(0,97)1,05-1,22(1,49)	1-1,5	(1,38)1,46-1,69(2)
Longitud que sobrepasa el lóbulo central a los laterales (mm)	0,15-1,3(2,3), a veces los laterales superan hasta en 1,4 mm al central	0,2-1,7(2,2)	(1)1,6-2,5(3,8)
Lóbulos laterales del labelo	extendidos, a veces algo reflejos, bordes enteros a más o menos crenados, de rosado a violáceo intenso, frecuentemente blanquecinos hacia su base, maculado (con máculas más oscuras, lineariformes y algunas punctiformes en el centro de éstos)	extendidos o algo reflejos, bordes algo crenados, blanquecino, rosado o purpúreo, con máculas de un rosa oscuro, lineariformes, que esbozan dos o tres bucles más o menos en la zona central, y algunas punctiformes en el centro de éstos	frecuentemente extendidos, de borde algo crenados, blanquecino, rosado o purpúreo, maculado, con máculas de un rosa oscuro, lineariformes, que esbozan dos o tres bucles más o menos en la zona central
Espolón (mm)	(5,7)7-10,5(16,5) × (2)3,5(4,5)	6,5-9(12) × 2-2,5	(4,2)6,3-7,5(8,6) × (0,6)1,4-2(2,72)
Espolón	generalmente más corto que el ovario	más corto que el ovario	generalmente más corto que el ovario
Relación espolón / ovario (long.)	(0,44)0,58-0,72(1,1)	0,6-0,66	(0,64)0,74-0,83(1,1)
Espolón	sacciforme, algo recto, descendente y algo paralelo al ovario, de rosado a violáceo intenso	cilíndrico-cónico, más o menos recto, descendente, desde casi paralelo al ovario hasta formar con éste un ángulo de 80°, de rosado a violáceo	cilíndrico-cónico, más o menos recto, más o menos descendente, forma con el labelo un ángulo de 80°-95°, y paralelo al ovario, blanquecino, rosado o violáceo
Ovario (mm)	(9)10-15(22,5) × (1,75)2-2,2(2,5)	10-15(18) × 2-2,3	(7)9-10(12,5) × (1,1)1,6-2,1(2,6)
Fruto (mm)	(14)18-23(27) × (4)5,3-6,8(7,5)	(9)10-15(20) × 4-5	(8,5)10-13(15) × (3,5)4-4,5(5,8)
Semillas (mm)	(0,45)0,62-0,73(0,87) × (0,16)0,21-0,28(0,34)	(0,55)0,6-0,7(0,8) × (0,15)0,2-0,3	(0,3)0,6-0,9 × 0,15-0,21



Fig. 1. *Dactylorhiza elata* (arriba izquierda), *D. fuchsii* (arriba derecha) y *D. xhjertsonii* (abajo); procedentes de Cedrillas (Teruel). © Fotos: J.L. Lozano.

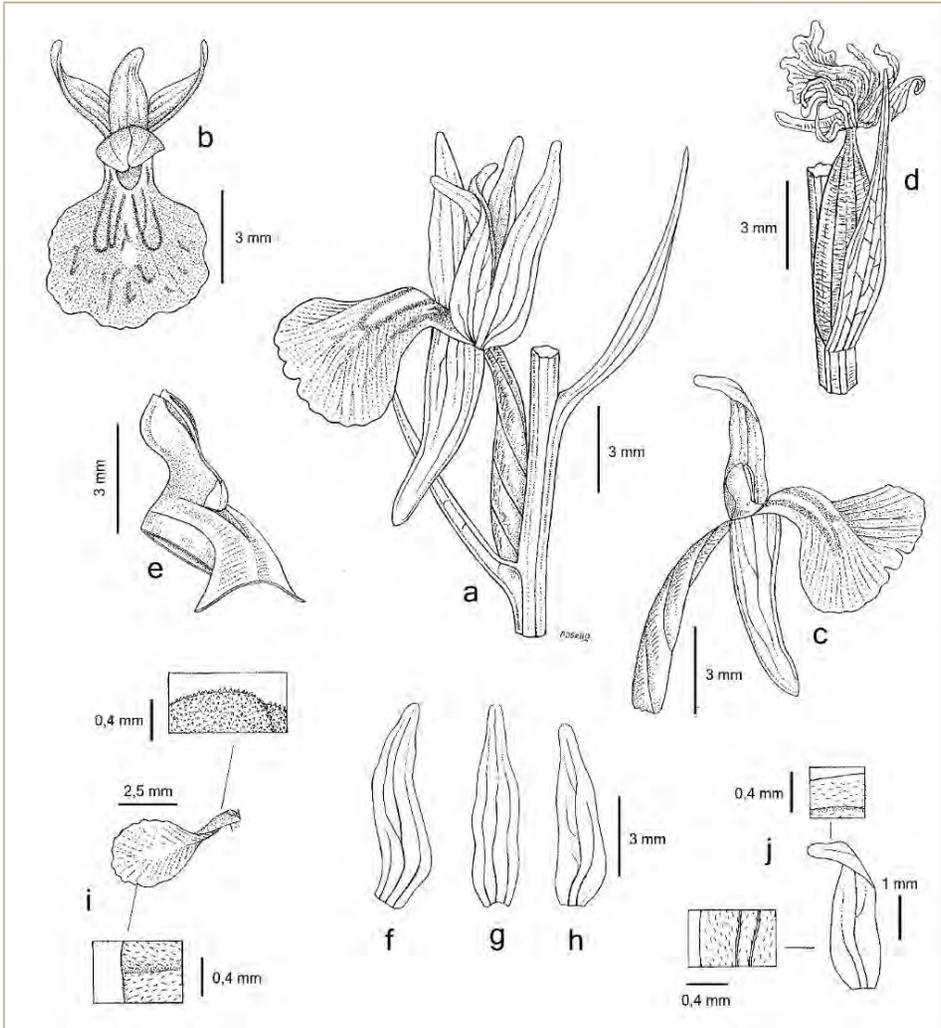


Fig. 2. *Dactylorhiza ×hjertsonii*. Cedrillas (VAL 237287): a, c-j; Alcalá de la Selva: b (v.v. + foto); a) flor; b) imagen cenital de la flor (iconografía a partir de una fotografía de un ejemplar *in vivo* de Alcalá de la Selva); c) flor incompleta: detalle del labelo, pétalo, columna y ovario; d) fruto y bráctea; e) ginostemo; f-g) sépalos; h) pétalo; i) labelo con detalles del indumento de ambas caras; j) cara abaxial de un pétalo y detalles del indumento de ambas caras. © Lámina: Roberto Roselló.

ALGUNAS NOTICIAS Y NOVEDADES DEL GÉNERO *GENISTA* L. EN EL SW DE EUROPA

Javier ELORZA GABILONDO¹, José Ramón LÓPEZ RETAMERO², Eduardo MIGUEL ROJO¹, Santiago PATINO SÁNCHEZ¹, Pello URRUTIA URIARTE² y Javier VALENCIA JANICES¹

¹ Sociedad de Ciencias de Sestao. C/ Los Baños 55, bajo.

Apdo. 48910. Sestao (Bizkaia-Vizcaya). botanikasestao@gmail.com

² Herbario Digital Xavier de Arizaga. Instituto Alavés de la Naturaleza. Apdo. 2092. 01080. Vitoria-Gasteiz (Álava). huetoabajo29@gmail.com

RESUMEN: Se describen dos nuevos híbridos en el género *Genista* L. (*Fabaceae*): *G. × prestameroi* (*G. scorpius* subsp. *scorpius* × *G. teretifolia*) y *G. × aseginolazae* (*G. carpetana* × *G. hystrix*). Además se amplía el área de distribución conocida de *G. germanica* L. en el suroeste de Europa. Por último se añade una relación de los híbridos de este género que conocemos en la Península Ibérica. **Palabras clave:** *Fabaceae*, *Genista*, hibridación, Península Ibérica, España, Francia.

ABSTRACT: Some news of the genus *Genista* L. in the Southwest of Europe. Two new hybrids are described in the genus *Genista* L. (*Fabaceae*): *G. × prestameroi* (*G. scorpius* subsp. *scorpius* × *G. teretifolia* Willk.) and *G. × aseginolazae* (*G. carpetana* × *G. hystrix*). Also the known distribution area of *G. germanica* L. is enlarged in the south west of Europe and it shows a list of the hybrids of this genus known in the Iberian Peninsula. **Keywords:** *Fabaceae*, *Genista*, hybridization, Iberian Peninsula, Spain, France.

LABURPENA: *Genista* L. generoan Europako Hegomendebaldean berri batzuk. *Genista* L. (*Fabaceae*) generoan hibrido pare bat deskribatzen dira: *G. × prestameroi* (*G. scorpius* subsp. *scorpius* × *G. teretifolia*) eta *G. × aseginolazae* (*G. carpetana* × *G. hystrix*). Horrez gain *G. germanica* L.-ren ezagutzen den Europako hegomendebaldean eremu banaketa zabaltzen da. Bukatzeko Iberiar Penintsulan ezagutzen dugun hibridoen zerrenda gehitzen da. **Hitz gakoak:** *Fabaceae*, *Genista*, hibridazioa, Iberiar Penintsula, Espainia, Frantzia.

Genista × prestameroi Elorza, L. Retamero, Miguel, Patino, Urrutia & Valencia, *hydr. nov.* (*G. scorpius* subsp. *scorpius* × *G. teretifolia*) (fig.4).

Descriptio: Fruticosa, suberecta ad 60 cm alta, inter parentes media. Ab *G. scorpius* differt quod est inermis ac minor, ramificatione irregulari, pulvinulis gibbosis, cum spinis brevibus incrassatisque, calyce ac corolla sericea, cum carina ad vexillum aliquando in medio paulo. Ab *G. teretifolia* differt ob habitu erecto, altiore, caulibus rigidis, ramificationibus irregularibus, pulvinulis bicorniculatis, fo-

liis obovatis et inflorescentibus non terminalibus dispositis.

Holotypus: Hs, ÁLAVA: 30TWN430 465, Dallo, cerros margosos, matorral-pasto con *Aphyllanthes monspeliensis*, en dominio de quejigal-carrascal, 608 m, 5-VI-2016, J. Valencia (SESTAO 23825).

Descripción: Arbusto suberecto de hasta 60 cm de altura y porte intermedio entre los de sus especies progenitoras. De *G. scorpius* difiere por ser inermis, de tamaño menor, ramificación irregular, órga-

nos estipulares gibosos con espinas cortas y gruesas, hojas, cáliz y corola seríceos, la quilla y el estandarte, a veces, en la parte central. De *G. teretifolia* por su porte erecto, más elevado, con tallos rígidos de ramificación irregular, pulvínulos bicornulados, presencia de hojas obovadas e inflorescencias no terminales (tabla 1).

Especie dedicada al humanista y botánico alavés del siglo XVIII Lorenzo Prestamero, precursor de los estudios florísticos del País Vasco, relegado al olvido durante un par de siglos y del que recientemente ha sido rescatada su memoria y su obra por nuestro querido y malogrado maestro P.M. URIBE-ECHEBARRÍA (2015).

Distribución y ecología: en las dos localidades conocidas, tanto en Álava como en Navarra, la planta coincide con sus padres, uno de los cuales, *G. teretifolia*, es un endemismo del Norte de la Península Ibérica que se distribuye de forma casi continua por la Llanada alavesa hasta

Ayala, Navarra media y sierras prepirenaicas de Navarra y Zaragoza hasta llegar al Oeste de Huesca. Vuelve a localizarse unos 80 km más al Este, en sierras prepirenaicas oscenses hasta rozar la provincia de Lleida. El área de distribución de *G. teretifolia* tiene una amplia zona de solapamiento con la de *G. scorpius*, muy extendida en la mitad oriental de la Península Ibérica, por lo que, en principio, este híbrido podría aparecer en toda el área de distribución de *G. teretifolia* (fig. 1).

El periodo de máxima floración no parece coincidir del todo ya que mientras *G. teretifolia* se muestra en pleno apogeo, *G. scorpius* comienza a fructificar, pues es de floración más temprana. El nuevo híbrido lo encontramos en enebrales-pastos con junquillo y en aulagares-tomillares que sustituyen a carrascales y quejigales, principalmente en crestones abiertos y luminosos.

Caracteres	<i>G. scorpius</i>	<i>G. × prestameroi</i>	<i>G. teretifolia</i>
Porte	Arbusto espinoso, erecto, de 0,5-2 m.	Arbusto suberecto, de 0,3 a 0,6 m, inermes.	Arbusto inermes, de prostrado a ascendente, de 0,2 a 0,5 m.
Ramificación	Regular. Con ramas rectas largas y ramas laterales, fuertes, cortas, patentes y recurvadas; ambas terminadas en espina punzante. Ramas floríferas con costillas subglabras, salientes y valles densam. pelosos.	Irregular. Con ramas ascendentes y otras laterales, subpatentes, pero finas y poco curvadas; algunas acabadas en punta no vulnerante. Ramas floríferas densamente seríceas tanto en las costillas como en los valles.	Regular. Todas las ramas ascendentes, inermes. Ramas floríferas densamente seríceas tanto en las costillas como en los valles.
Hojas	Simples, de elíptico-lanceoladas a obovadas, planas, con pelos esparcidos o glabrescentes.	Simples, de elípticas a lanceoladas, algunas obovadas, cubiertas con pelos adpresos densos.	Simples, linear-lanceoladas, frecuent. involutas, densam. seríceas por ambas caras.
Órgano estipular	Aplanado, con dos largas espinas divergentes, mayores o iguales que el cuerpo del pulvínulo.	Giboso, con dos espinas fuertes y cortas, menores que el cuerpo del pulvínulo.	Giboso, sin espinas, con dos dientes laterales triangulares anchos.
Bractéolas	Un par, relativamente grandes (> 1 mm), con pelos esparcidos.	Un par, relativamente grandes (> 1 mm), densamente seríceas.	Un par, pequeñas (< 1 mm), densamente seríceas.

Inflorescencia	Racimos florales cortos (1-3 pulvínulos floríferos) sobre las ramas laterales y largos (más de 10 p.f.) sobre la zona distal de las ramas largas.	Desordenada. Una mezcla de ambos tipos.	Racimos terminales.
Pedicelo y cáliz	Pedicelo con pelos esparcidos, adpresos. Cáliz glabrescente.	Pedicelo y cáliz densamente seríceos, con pelos adpresos.	Pedic. y cáliz densamente seríceos, con pelos adpresos.
Corola	Estandarte y quilla lampiños.	Estand. y quilla seríceos por el exterior, el primero a veces con pelos esparcidos y sólo en la parte central. Quilla dens. seríceo.	Estandarte y quilla densamente seríceos en la parte exterior.

Tabla 1. Diferencias morfológicas comparadas de *G. × prestameroi* y sus especies parentales.

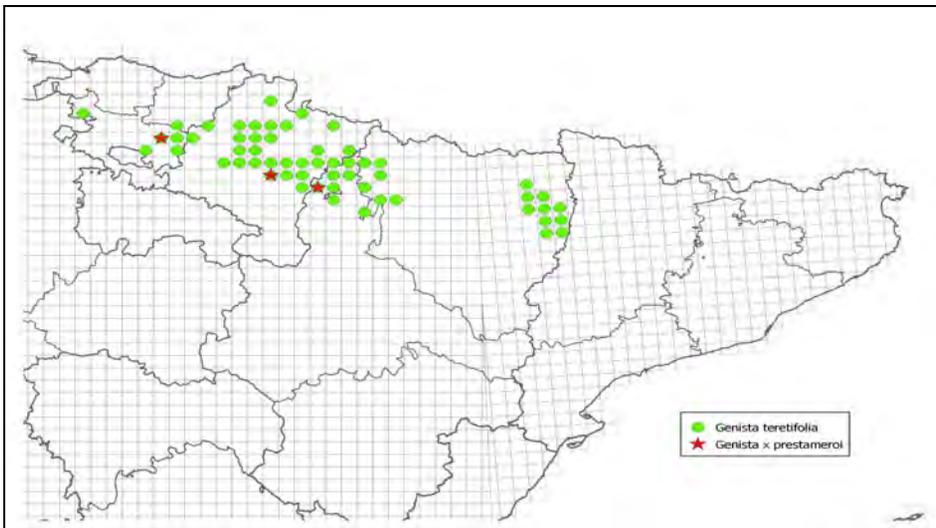


Fig. 1. Distribución de *Genista teretifolia* y *G × prestameroi* en el norte de España (Fuente: Atlas de la Flora de los Pirineos, www.atlasflorapyrenaea.org)

Material examinado

ÁLAVA: 30TWN430465, Dallo, cerros margosos, matorral-pasto con *Aphyllantes monspeliensis* en ambiente de quejigal-carrascal, 608 m, 5-VI-2016, *J. Valencia* (SESTAO 23825, holotyp.); 30TWN425469, ibíd., 600 m, 12-VI-2015, *P. Urrutia* (SESTAO 23120); 30TWN427466, ibídem, 612 m, 5-VI-2016, *J. Valencia* (SESTAO 23820); 30TWN430465, ibíd., 622 m, 5-VI-2016, *J. Valencia* (SESTAO 23822); 30TWN430466, ibídem, 608 m, 5-VI-2016, *J. Valencia* (SESTAO 23823); 30TWN428466, ibídem, 608 m, 5-VI-2016, *J. Valencia* (SESTAO

23829). **NAVARRA:** 30T XN1645111675, San Martín de Unx-Leotz, Sierra de Gerinda; crestón de orientación este-oeste, división entre coscojares y quejigales, 880 m, 4-VI-2015, *J. Valencia* (SESTAO 23631); 30TXN1821412167, ibídem, 859 m, 4-VI-2015, *J. Valencia* (SESTAO 23632); 30T XN1627011531, ibídem, 875 m, 4-VI-2015, *J. Valencia* (SESTAO 23633); 30TXN1611, Sansoain, alto de Guerinda, cresta en ambiente de encinar, 875m, 23-V-2010, *J. Valencia* (SESTAO 17672). **ZARAGOZA:** 30TXN 4847002353, Sos del Rey Católico, enebral-pasto con junquillo, 862 m, 27-V-2017 (SESTAO 24157).

Genista* × *aseginolazae Elorza, L. Retame-ro, Miguel, Patino, Urrutia & Valencia, hybr. nov. (*G. carpetana* × *G. hystrix*) (fig. 5).

Descripción: *suffruticosa, spinosa, ad 0,30-0,50 m, pulviniformis, inter parentes media. Ab G. hystrix differt ob habitu pulviniformi, inter 1,5-3 m lata, humiliore ad prostatiore, pulvinulis duarum spinarum lateralium, ad 0,4-0,7 mm, ramis patentibus et spininiferibus, paulum curvatis, maxime eae quae sunt in inferiore parte caulium. Ab G. carpetana differt ob habitu altiore, ob colore viridulo, ramificatione irregulari, pulvinulorum spinis minoribus, bracteolis quae sunt longius ab calyce, pedicelo ac calyce pili erecto-patentis et corolla apulum pilosa in carina vexilloque.*

Holotypus: Hs, LEÓN: [29TOG065820](#), Truchas, Iruela, terrenos pedregosos silíceos y claros de pional, 1200 m, 18-VI-2015, J. Elorza, E. Miguel, S. Patino & J. Valencia (SESTAO 24145).

Descripción: subfrútice espinoso de 0,30-0,50 m, pulviniforme, de porte intermedio entre los de las especies parentales. De *G. hystrix* Lange difiere por su porte pulviniforme, entre 1,5-3 m de diámetro, bastante más bajo y tendido, órganos estipulares provistos de dos espinas laterales de 0,4-0,7 mm, ramas divergentes y espinosas ligeramente curvadas, sobre todo las situadas en la parte inferior de los tallos.

De *G. carpetana* Lange se distingue por su porte más elevado, su coloración más verdosa, ramificación irregular, espinas de los órganos estipulares más pequeñas, bractéolas más alejadas del cáliz, pedicelo y cáliz con pilosidad erecto-patente y corola con algunos pelos en la quilla y el estandarte (tabla 2). Especie dedicada en memoria de nuestro compañero y amigo Carlos Aseginolaza, coautor del Catálogo florístico y Claves Ilustradas del País Vasco y fallecido en accidente.

Durante la revisión de algunos materiales de diversas especies del género *Genista* recolectados en Truchas, en la comarca leonesa de La Cabrera, nos encontramos con que algunos de ellos no podían adscribirse al cien por cien a ninguna de las

especies de la zona. Con la intuición de que podría tratarse de un híbrido entre algunas de las especies allí presentes, la primavera de 2015 y 2016, preparamos sendas excursiones para explorar el territorio y tratar de conocer las genistas que allí viven y en la medida de lo posible esclarecer las dudas que nos habían surgido. Así pudimos constatar la abundancia de *G. hystrix* en las laderas más pobres y pedregosas mientras *G. carpetana*, mucho más escasa, ocupaba suelos más frescos y profundos.

Fue durante los recorridos llevados a cabo en 2015, y en una visita a la localidad de La Iruela, en el municipio de Truchas, cuando hallamos en una zona conviviendo *G. carpetana* y *G. hystrix* y unas matas, que por sus características, podrían tratarse del híbrido entre ambas (fig. 2).

Distribución y ecología: en las localidades conocidas, en el SW de León, se asienta sobre laderas en fondo de valle con poca inclinación y sustrato pizarroso, donde las dos especies parentales *G. hystrix* y *G. carpetana* entran en contacto (fig. 2). En las zonas más pedregosas, es *G. hystrix* la dominante, mientras que en las zonas más húmedas y con más suelo es *G. carpetana* la que forma enormes matas rastreras de un verde glauco.

Al observar el híbrido en su medio, se puede ver claramente que mientras su porte en general es muy semejante al de la *G. carpetana*, pero más elevado, su color es verde oscuro y su aspecto mucho menos espinoso.

En cuanto a su fenología, observamos que mientras que *G. carpetana* estaba en floración avanzada y sus frutos estaban bastante desarrollados, *G. hystrix* estaba en plena floración. *G. × aseginolazae* apenas comenzaba a florecer, por lo que en este aspecto se asemeja más a *G. hystrix*. También se ha podido constatar en una visita realizada en Julio de 2016, la presencia de flores pasadas así como la casi nula fructificación.

Caracteres	<i>G. carpetana</i>	<i>G. × aseginolazae</i>	<i>G. hystrix</i>
Porte	Arbusto de 15 a 40 cm, decumbente o ascendente, enraizante en los nudos, glaucescente.	Arbusto de 30-60 cm, pulviniforme, no enraizante en los nudos, de color verde oscuro.	Arbusto de hasta 1,5 m, erecto, no enraizante en los nudos, verde oscuro.
Ramificación	Ramas principales rectas y largas y laterales patentes, curvadas y cortas, todas acabadas en espina. Tallos principales glabros al final, con 6-7 costillas prominentes y valles anchos y visibles.	Irregular, con ramas cortas, patentes y recurvadas en la parte inferior y rectas, largas y erecto patentes en la superior. Tallos principales con 7-9 costillas que dejan ver los valles intercostales glabros.	Todas las ramas erecto-patentes, rectas, con 12-14 costillas glabras y valles estrechos y pelosos. Espinosas.
Hojas	Lanceoladas o elípticas, mucronadas con pelos aplicados por ambas caras.	Hojas elíptico-lanceoladas, con pelos aplicados por ambas caras o glabrescentes por el haz.	Hojas elíptico-lanceoladas, con pelos por el envés y glabresc. por el haz.
Órgano estipular	Rematado por espinas laterales largas y finas, de hasta 14 mm.	Rematado por dos espinas finas largas y finas de hasta 7 mm.	Bicornulado, con dos espinas laterales cortas.
Bractéolas	Dos, seríceas y situadas en la base del cáliz.	Dos, seríceas y situadas hacia la mitad del pedicelo.	Dos, seríceas y situadas hacia la mitad del pedicelo.
Inflorescencia	Terminal, formada por racimos cortos de (1)2-4(8) flores.	Irregular, con grupos de 1-3 flores que salen de los órganos estipulares.	Terminal en largos racimos con grupos de 2-6 flores por órgano estipular.
Pedicelo y cáliz	Seríceos, con pelos aplicados	Densamente seríceos, con pelos de aplicados a erecto-patentes.	Dens. seríceos, con pelos de aplicados a erecto-patentes.
Corola	Glabra.	Glabrescente, excepto algunos pelos escasos en nervio medio de estandarte y quilla.	Glabrescente, excepto una fila notoria de pelos aplicados en nervio medio de estand. y quilla.

Tabla 2. Diferencias morfológicas comparadas de *G. × aseginolazae* y sus especies parentales.

Material examinado

LEON: : 29TOG0659682031, Truchas, La Iruela, 1192 m, 3-VI-2017, *J. Valencia* (SESTAO 24146); *ibíd.*, 29TOG0658082066, 1197 m, 3-VI-2017, *leg.: J. Valencia* (SESTAO 24147); *ibíd.*, 29TOG0655582100, 1200 m, 3-VI-2017, *J. Valencia*, (SESTAO 24148); *ibíd.*, 29TOG0646282050, 1201 m, 3-VI-2017, *J. Valencia* (SESTAO 24149); *ibíd.*, 29TOG0643482095, 1203 m, 3-VI-2017, *J. Valencia* (SESTAO 24150); *ibíd.*, 29TOG1007682051, 1184

m, 3-VI-2017, *J. Valencia* (SESTAO 24151); *ibíd.*, 29TOG1014281935, 1186 m, 3-VI-2017, *J. Valencia*, (SESTAO 24152).

Fertilidad polínica: La fertilidad polínica ha sido estimada por la coloración positiva del carmín acético y lactofenol (1:1) tal como explica FERNANDES (1987). Los datos obtenidos quedan reflejados en la tabla 3.

TAXON	LOCALIDAD	PLIEGO	GRANOS EXAMINADOS	% DE FERTILIDAD
<i>G. × aseginolazae</i>	Truchas (Le)	24148	221	5,43%
<i>G. × prestameroi</i>	Barrundia (Vi): Dallo	23825	213	2,81%
<i>G. × prestameroi</i>	San Martín de Unx (Na)	23632	227	26,87%
<i>G. × prestameroi</i>	Sos del Rey Ca- tólico (Z)	24157	227	3,96 %

Tabla 3. Fertilidad polínica de los nuevos híbridos y número de pliego SESTAO.

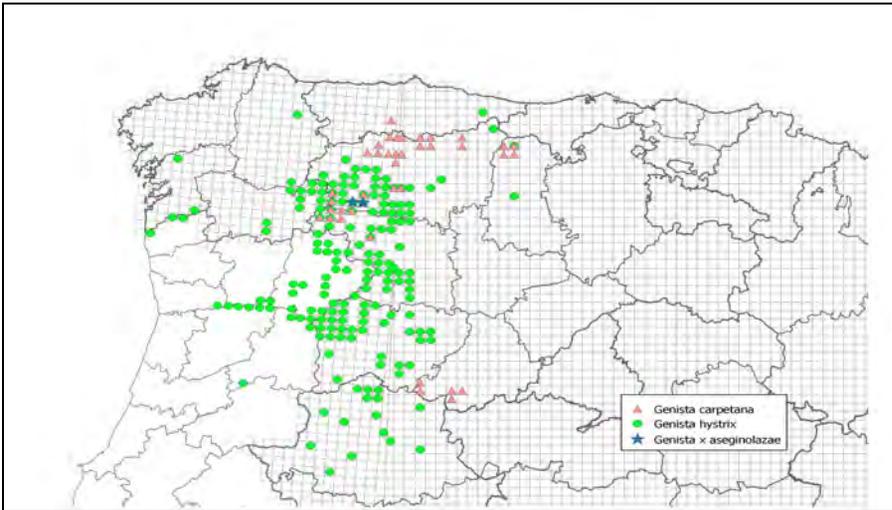


Fig. 2. Distribución de *G. hystrix*, *G. carpetana* y *G. × aseginolazae* (fuente: Anthos).

Los datos obtenidos al estudiar la fertilidad polínica, concuerdan con los obtenidos por otros autores (URRUTIA, 1991; URIBE-ECHEBARRÍA & URRUTIA, 1993; EGIDO & PUENTE, 2006), que detectan bajos valores de fertilidad polínica (normalmente menores de un 10%, pero que en algunos casos se aproximan y superan el 25%). Estos altos porcentajes de granos de polen imperfectos, en las poblaciones de *Genista* que describimos ahora, confirman su origen híbrido.

AMPLIACIÓN DEL ÁREA DE DISTRIBUCIÓN EN FRANCIA DE *GENISTA GERMANICA*

Genista germanica L. es una mata o pequeño arbusto propio de Europa central, que llega a Dinamarca y Rusia y hasta Ita-

lia central. Según las observaciones de *Tela Botanica* (<https://goo.gl/SzkGXw>) en Francia se distribuye por el E y C del país y no llega a alcanzar la Península ibérica.

En el curso de una de las salidas del Seminario del Herbario digital Xavier de Arizaga del año 2015, tuvimos ocasión de visitar los humedales del *Parc Naturel regional des Landes de Gascogne*, donde encontramos esta especie, en las landas atlánticas del entorno de las lagunas. No era muy abundante, aunque la vimos en un par de ocasiones. Como este hallazgo aumenta notablemente el área de distribución conocida, pasamos a dar noticia de esta localidad:

F, GIRONDE (33): 30TXO8534, Saint-Magne, lagunes de St.-Magne, brezales y argomales atlánticos, 58 m, 13-VI-2015 (H.D. XAVIER DE ARIZAGA).

HÍBRIDOS DE *GENISTA* INDICADOS EN LA PENÍNSULA IBÉRICA

A continuación enumeramos los híbridos en el género *Genista* L. señalados en la Península Ibérica y las localidades conocidas (fig. 3):

Nothosect. *Pseudoscorpoides* Urrutia (Sect. *Scorpioides* Spach × sect. *Spartioides* Spach). (URRUTIA, 1992).

G. × uribe-echebarriae Urrutia 1991 (*G. cinerea* subsp. *ausetana* × *G. scorpius*)

HUESCA: 30TXN70, Bailo, collada de Xavier, 1050 m, 11-VII-1992 (VIT 9910). **NAVARRA:** 30TXN5200, Petilla de Aragón, 920-940 m, 15-VI-1991 (VIT 5206, holotyp.); 30TXN1912, Leoz, Sierra de Gerinda, Corral de Barriain, 800 m, (H.D. XAVIER DE ARIZAGA). **ZARAGOZA:** 30TXN7306, Longás, Collada de Xavierre, 1015 m; 3-VI-2015 (H.D. XAVIER DE ARIZAGA). **TERUEL:** 30TXK8476, Cedrillas; pr. Casa Sánchez, 1380 m, 2-VII-2014 (MATEO & LOZANO, 2015); 30TXK7349, La Puebla de Valverde, pr. Masía del Peral, 1260 m, 22-V-2011 (MATEO & LOZANO, 2011).

Genista × prestameroi Elorza, L. Retamero, M. Rojo, Patino, Urrutia & Valencia (*G. terebinthifolia* × *G. scorpius*)

Nothosect. *Seguræ* Uribe-Echebarría & Urrutia (Sect. *Erinacoides* Spach × sect. *Scorpioides* Spach) (URIBE-ECHEBARRÍA & URRUTIA, 1992).

Genista × seguræ Uribe-Echebarría & Urrutia (*G. pumila* subsp. *pumila* × *G. scorpius*) (URIBE-ECHEBARRÍA & URRUTIA, 1992).

ALBACETE: 30SXH1194, Pozocañada, 800 m, 12-IV-1990 (VIT 123.90 bis, Holotyp.); ibídem, 750 m, 26-V-1974 (HERB. SEGURA ZUB. 7069 y 7072); 30SXH59, Montealegre del Castillo, hacia Almansa, al pie N de la Sierra del Cegarrón, 800-900 m, 16-V-1992 (VIT 9151); 30SWH85, Férez, El Gallego, río Segura, 500 m, 14-IV-1990 (VIT 140.90). **MURCIA:** 30SWH9712, Caravaca, Casa Nueva, junto a la gasolinera del cruce a Lorca y Huéscar, 800 m, 14-V-1992 (VIT 9096); ibídem, 14-IV-1990 (VIT 147.90).

Genista × norpaleatina Aparicio, Pérez-Dacosta, Uribe-Echebarría & Urrutia (*G. legionensis* × *G. scorpius*) (URIBE-ECHEBARRÍA & URRUTIA, 1992).

PALENCIA: 30TUN74, Dehesa de Montejo, 1100 m, 23-IV-1988 (VIT 10514); 30TUN84, ibídem., 1200 m, 24-V-1992 (VIT 9205, holotyp.); 30TUN64, Santibáñez de la Peña, Sierra del Brezo, ermita de San José, 1250 m, 24-V-1992 (VIT 9198); ibídem., 7-VI-2015 (H.D. XAVIER DE ARIZAGA).

Genista × altoportillensis Egido & Puente (*G. hystrix* × *G. scorpius*) (EGIDO & PUENTE, 2006).

LEÓN: 30TTN920173, León, El Portillo, 932 m, 10-V-2004 (LEB 082957); 30TTN918173, ibídem, 915 m, 5-VI-2003 (LEB 082924); 30TTN919173, ibídem., 920 m, 30-IV-2004 (LEB 082938).

Genista × aseginolazae Elorza, L. Retamero, M. Rojo, Patino, Urrutia & Valencia (*G. carpentana* × *G. hystrix*).

Nothosect. *Spades* Llamas (Sect. *Erinacoides* Spach × sect. *Spartioides* Spach) (LLAMAS (1986).

Genista × rivasgodayana Andrés & Llamas (*G. legionensis* × *G. florida* subsp. *polygalaephylla*) (ANDRÉS & LLAMAS, 1985).

LEÓN: 30TUN1268, Puebla de Lillo, 13-VI-1982 (LEB 11974, Holotyp.); 30TUN16, Isoba, sobre la mina de talco, carretera del puerto de San Isidro, 1300-1400 m, 23-VI-1992 (VIT 9559 y 9560); 30TUN37, Oseja de Sajambre, cruce a Soto de Sajambre, 700-800 m, 24-V-1992 (VIT 9190). **PALENCIA:** 30TUN44, Velilla del Río Carrión, 1150 m; 24-V-1992 (VIT 9191); ibídem; 7-VI-2015 (H.D. XAVIER DE ARIZAGA); 30TUN6044, Santibáñez de la Peña, Sierra del Brezo, ermita de San José, 1300 m, 1-III-1992 (VIT 8435); ibídem, 24-V-1992 (VIT 9199); ibídem; 1276 m; 7-VI-2015. (H.D. XAVIER DE ARIZAGA).

Sect. ***Voglera*** (P. Gaertner, B. Meyer & Schreb) Spach

Genista × arizagae Elorza, Patino, Urrutia & Valencia (*G. hispanica* subsp. *occidentalis* × *G. micrantha*) (ELORZA & al., 1997).

BURGOS: 30TVN6067, Merindad de Montija, El Crucero, 680-700 m; 8-VI-1996

(VIT 36314, holotyp.); 30TVN6661, Medina de Pomar, Angosto, 660 m, 8-VI-1996 (SEST 581.86); 30TVN6562, ibídem, 650 m; 8-VII-1996 (VIT 36308); 30TVN3663, Merindad de Valdeporres, Robledo de las Puebas, 704 m,

7-VI-2015 (H.D. XAVIER DE ARIZAGA). **PALENCIA:** 30TVN0141, Pomar de Valdivia, Quintanilla de Las Torres, 922 m, 4-VI-2017 (SEST 24156).

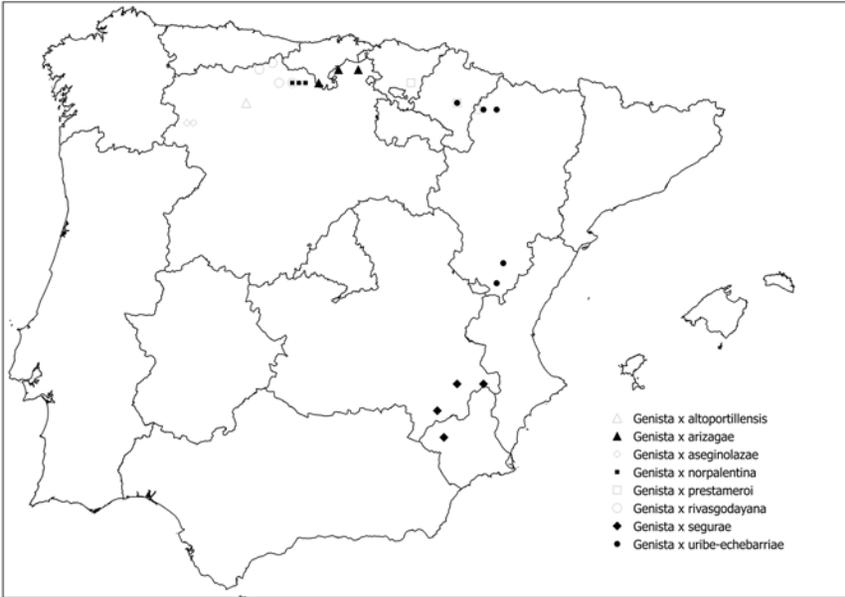


Fig. 3. Distribución de las especies híbridas del género *Genista* L. en la Península Ibérica.

AGRADECIMIENTOS: A Carolina Larrosa, siempre dispuesta a echar una mano en cuestiones lingüísticas; a Agustí Agut por hacer lo propio con la cartografía; a Félix Garraikoetxea por sus aportaciones en temas de laboratorio y microscopía; y a Rita Carbajo por las diagnosis latinas. Gracias a todos por que juntos hacemos un equipo mejor.

BIBLIOGRAFÍA

ANDRÉS, J. & F. LLAMAS (1985) *Genista* × *rivasgodayana* Andrés & Llamas, hybr. nov. *Lagasalia* 13(2): 187-191.

ANTHOS (2017) Information System of the plants of Spain. Real Jardín Botánico, CSIC - Fundación Biodiversidad. Recurso electrónico en: www.anthos.es.

EGIDO, F. del & J. PUENTE (2006) Una nueva nothoespecie de *Genista* L. (Leguminosae). *Lagasalia* 26: 131-138.

ELORZA, J., S. PATINO, P. URRUTIA & J. VALENCIA (1997). Un híbrido nuevo en la

sección *Voglera* (P. Gaertner, B. Meyer & Schreb.) Spach del género *Genista* L. *Est. Mus. Cienc. Nat. Álava* 12: 69-73.

FERNANDES, R. (1987) L'hybride *Narcissus* × *brevitubulosus* A. Fernandes et ses dérivés a la Serra da Estrela. *Fontqueria* 13: 1-25.

HERBARIO DIGITAL XAVIER DE ARIZAGA: www.herbario.ian-ani.org/.

LLAMAS, F. (1986) *Genista* L. nothosect. *Spades* formula nova. *Stud. Botanica* 5: 209.

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 (2015) Adiciones al catálogo de la flora de las sierras de Gúdar y Javalambre (Teruel), X. *Fl. Montib.* 59: 16-20.

URIBE-ECHEBARRÍA, P. (2015) *El legado botánico de Lorenzo Prestamero*. Dip. Foral de Álava. Vitoria-Gasteiz

URIBE-ECHEBARRÍA, P. & P. URRUTIA (1992) Nuevos datos sobre las sección *Eri-*

nacoides Spach del género *Genista* L. en la Península Ibérica. *Est. Mus. Cienc. Nat. Álava* 7: 103-114.

URRUTIA, P. (1991) Sobre un taxón nuevo en el género *Genista* L. *Est. Mus. Cienc. Nat. Álava* 6: 49-52.

URRUTIA, P. (1992) Notas breves de Botá-

nica. Una sección híbrida nueva en el género *Genista* L. *Est. Mus. Cienc. Nat. de Álava* 7: 125.

(Recibido el 28-III-2018

Aceptado el 3-IV-2018)

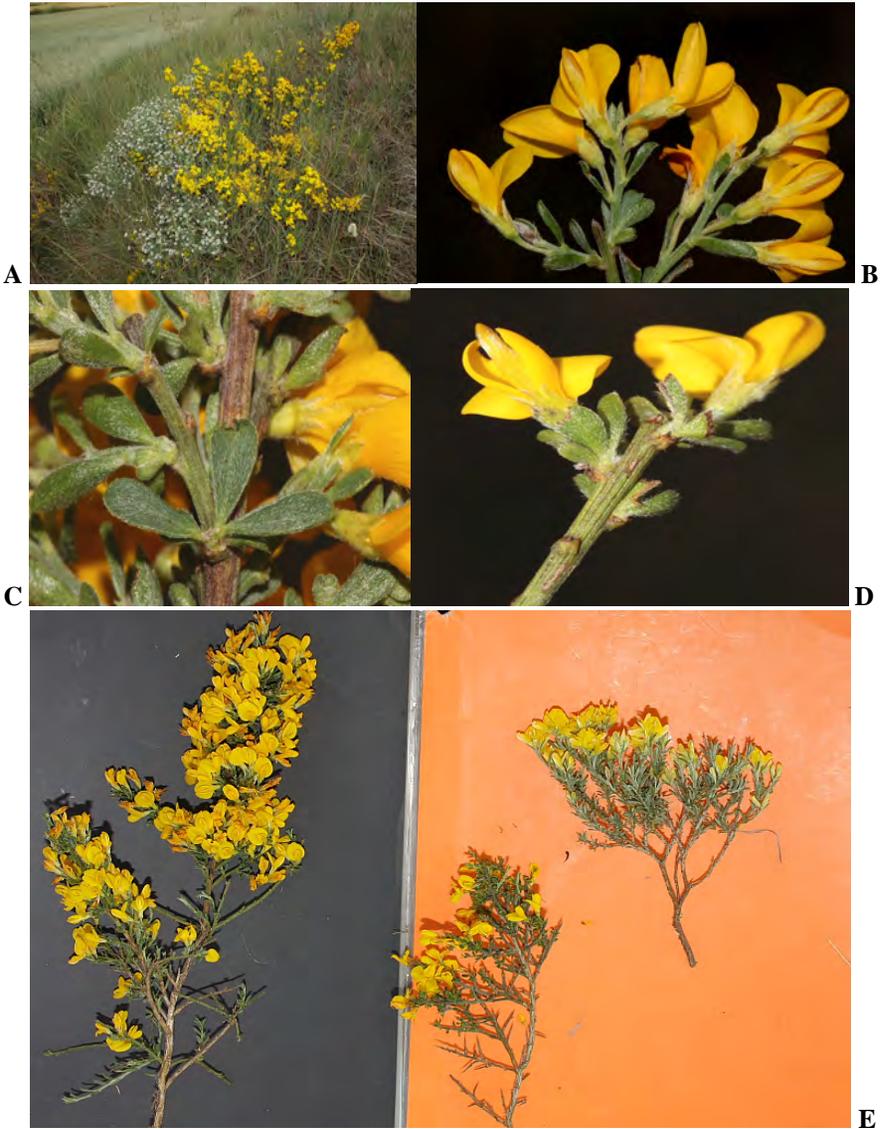


Fig. 4. *G. × prestamei*, typus: A) porte, B) inflorescencia, C) pulvínulos, D) hojas, E) frente a sus progenitores: *G. teretifolia* (dcha.) y *G. scorpius* subsp. *scorpius* (centro).

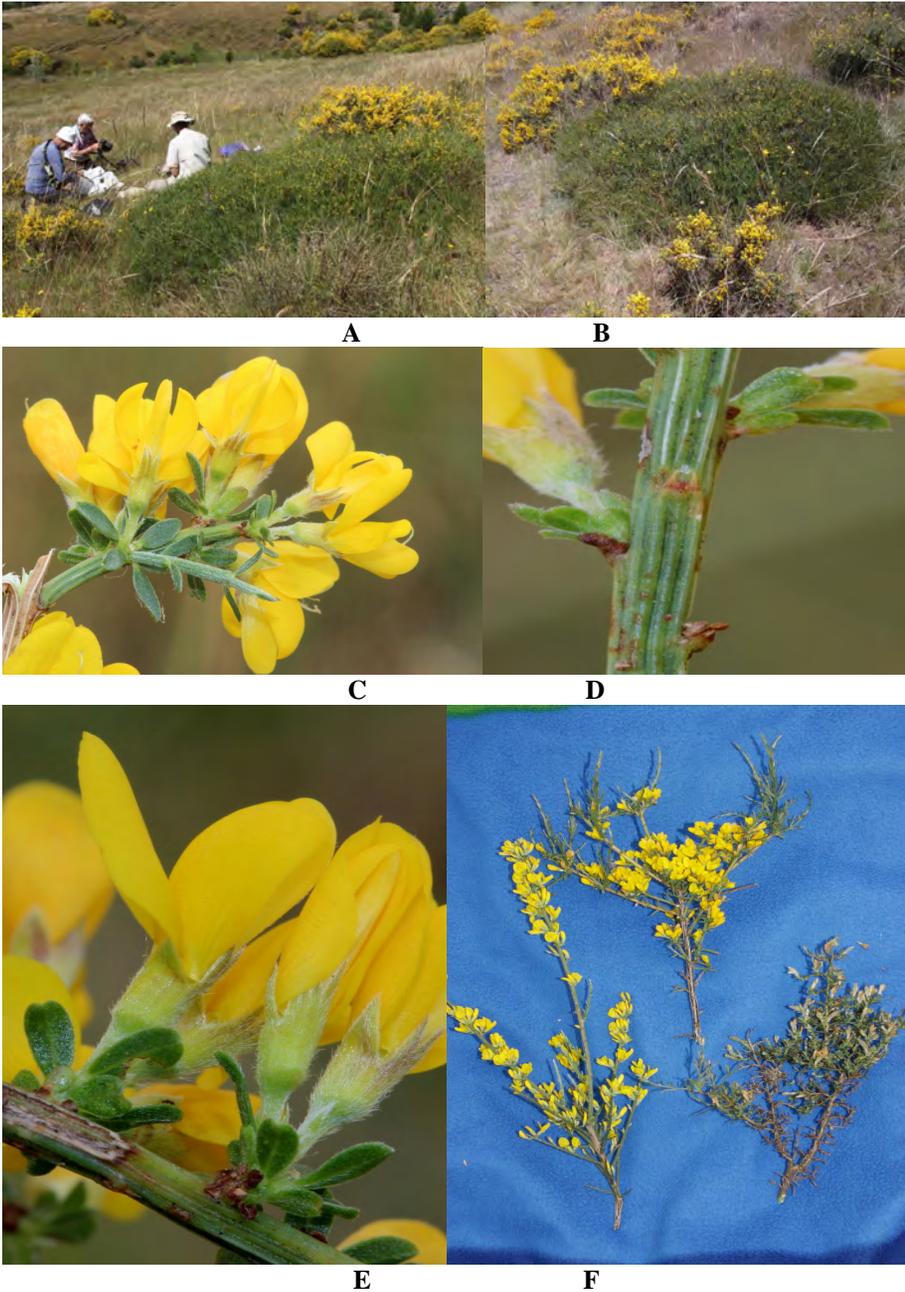


Fig. 5. *G. × aeginolazae* typus: A y B) porte, C) inflorescencia, D) órganos estipulares, E) bráctas, F) frente a sus progenitores: *G. carpetana* (dcha.) y *G. hystrix* (izqda.)

NARCISSUS × ANDUJARENSIS HERVÁS, PATINO, SOLÍS & URRUTIA, UNA ESPECIE HÍBRIDA NUEVA

Juan Luis HERVÁS¹, Santiago PATINO², Juan Pedro SOLÍS³ & Pello URRUTIA³

¹ C/ San Gregorio, 57. 23220. Vilches, Jaén. zarra_vilches@hotmail.com

² Sociedad de Ciencias Naturales de Sestao. C/ Los Baños 55, Bajo.
Apdo. 48910. Sestao (Vizcaya). patinosanti@gmail.com

³ Herbario Digital Xavier de Arizaga. Instituto Alavés de la Naturaleza.
Apdo. 2092. 01080-Vitoria-Gasteiz (Álava). huetoabajo29@gmail.com

RESUMEN: Se describe la nueva especie híbrida: *N. × andujarensis* Hervás, Patino, Solís & Urrutia (*N. bulbocodium* subsp. *bulbocodium* × *N. fernandesii*).
Palabras clave: *Amaryllidaceae*, *Narcissus*, hibridación, taxonomía, Jaén, España.

ABSTRACT: A new nothospecies *N. × andujarensis* Hervás, Patino, Solís & Urrutia (*N. bulbocodium* subsp. *bulbocodium* × *N. fernandesii*) is described.
Keywords: *Amaryllidaceae*, *Narcissus*, hybridization, taxonomy, Jaén, Spain.

INTRODUCCIÓN

En el curso de las campañas de herborización de narcisos por la Sierra de Andújar, en febrero de 2013, en el entorno del Santuario de Nuestra Señora de La Cabeza, dimos con este híbrido que posteriormente fue publicado (H.D. XAVIER DE ARIZAGA) bajo el nombre de *N. × abilioi* Fern. Casas. Gracias a los intercambios de información con estudiosos del género, nos percatamos que dicho epíteto debía asignarse a los híbridos de *N. bulbocodium* L. subsp. *bulbocodium* × *N. jonquilla* L. subsp. *jonquilla* y que, por tanto, el híbrido que señalamos no tenía asignado un nombre válido. Por lo cual pasamos a describirlo:

Narcissus × *andujarensis* Hervás, Patino, Solís & Urrutia (*N. bulbocodium* subsp. *bulbocodium* × *N. fernandesii*), nothosp. nova.

Diagnosis: *Species hybrida inter parentes media. Ab N. bulbocodio subsp. bulbocodio differt scapis bifloris, habitu maiore, bulbo*

maiore et foliis latioribus, corona crenatiore et tubo deorsum paulum curvato. Ab N. fernandesii differt habitu minore, minus gracili, corona obconica, maiore, lata nec lobata, tubo etiam obconico, latiore. (fig. 1).

Holotypus: Hs, JAÉN: [30SVH1057923822](#), Andújar, cerca de la desviación a El Lugar Nuevo, 289 m, repisas herbosas junto a roquedos silíceos, ambiente de encinar con pinos, en talud de la carretera JV-5010 al santuario de la Virgen de la Cabeza, 12-II-2018, Patino, Solís & Urrutia (SESTAO 24357).

Observaciones: Especie híbrida de características intermedias entre las de sus parientes. De *N. bulbocodium* subsp. *bulbocodium* difiere por tener escapos bifloros, tener mayor porte, bulbo más grande y hojas más anchas, borde de la corona más crenado y tubo ligeramente curvado hacia abajo. De *N. fernandesii* difiere por ser planta menos grácil, con corona obcónica, más grande, ancha y no lobulada y tubo también obcónico, más ancho. Especie dedicada a los extraordinarios parajes de la Sierra de

Andújar y a los botánicos que el día 10 de febrero del presente año disfrutamos de ella juntos. Las especies progenitoras coinciden en numerosas localidades del cuadrante SW de la Península Ibérica, especialmente en Sierra Morena, Montes de Toledo y diversas localidades en el interior de Andalucía, Extremadura y centro de Portugal.

N. × abilioi Fern. Casas (1980) fue el nombre asignado al híbrido de *N. bulbocodium* × *N. jonquilla*, encontrado cerca de El Torno (Ciudad Real). Posteriormente FERNÁNDEZ CASAS (1999) estimó que las especies parentales correctas eran *N. bulbocodium* × *N. fernandesii*. Según el criterio de expertos en el género (F. Ureña, R. Díez, com. verbal) la interpretación válida sería la original, pues en la localidad citada no vive *N. fernandesii*.

Además de la nothovar. *andujarensis*, con flores más próximas a *N. bulbocodium* subsp. *bulbocodium*, conocemos del mismo lugar el híbrido conjugado más próximo a *N. fernandesii*, que pasamos a describir:

Narcissus × andujarensis* nothovar. *controversa Hervás, Patino, Solís & Urrutia, nothovar. nova

Diagnosis: *A tipo differt quod unum florem, coronam minorem et tubum angustiore habet.* (fig. 2).

Holotypus: **Hs, JAÉN:** 30SVH131249, Andújar, embalse del Encinarejo, 300 m, sustrato silíceo, 24-II-2108, Hervás (SESTAO 24398).

Observaciones: Difiere del tipo por tener una sola flor, de corona más pequeña y el tubo mucho más estrecho.

La planta tipo está compuesta por un ejemplar unifloro, con bulbo en torno a 1,1 cm de grosor y túnicas pardo claras. Hojas de hasta 22 cm, semicilíndricas. Escapo de aproximadamente 13,5 cm. Espata de 2,3 cm, pardo muy claro, hialina. Pedicelo de la flor en torno a 10 mm; tubo del perianto 1,5 cm, algo ensanchado en la parte cercana a los tépalos, éstos algo estrechados; corona un poco obcónica, de 1,6 cm de alta.

MATERIAL ESTUDIADO

N. andujarensis* nothovar. *andujarensis

JAÉN: 30SVH1057923822, Andújar, cerca de la desviación a El Lugar Nuevo, en talud de la carretera JV-5010 que sube al Santuario de la Virgen de la Cabeza, 289 m, repisas herbosas junto a roquedos silíceos, ambiente de encinar con pinos, 12-II-2018, S. Patino, J.P. Solís & P. Urrutia (SESTAO 24357).

N. andujarensis* nothovar. *controversa

JAÉN: 30SVH131249, Andújar, embalse del Encinarejo, 300 m, sustrato silíceo, 24-II-2108, Hervás (SESTAO 24398); 30SVH112246, Andújar, Lugar Nuevo, El Coscojar, 356 m, plantaciones forestales, 10-II-2013, P. Urrutia (H. D. XAVIER DE ARIZAGA 1).

CORRECCIÓN NOMENCLATORIAL

En el número anterior de esta revista AGUT & al. (2018), propusimos una combinación nomenclatorial en *Narcissus minor* L., que conviene completar:

- N. minor** L. subsp. **exiguus** (Salisb.) Agut, Garaikoetxea, González, Jáñez, Solís & Urrutia, comb. & stat. nov.
≡ *N. exiguus* Salisb., Prodomus stirpium in Horto Chapel Allerton vigentium. Londini. (1796): 220.
= *N. minor* sensu Curtis in Curtis' Botanical Magazine. n. 6 cum Ic., London (1787)
= *Ajax minor* (L.) Haw. var. *minimus* Haw., Suppl. Pl. Succ.: 112 (1819)
= *N. minor* L. var. *minimus* (Haw.) Pugsley in J. Roy. Hort. Soc. 58: 43 (1933)
= *N. jacetanus* Fern. Casas in Fontqueria 5: 35 (1984)
= *N. jacetanus* Fern. Casas subsp. *vasconicus* Fdz. Casas in Fontqueria 5: 36 (1984)
= *N. vasconicus* (Fern. Casas) Fern. Casas in Fontqueria 11: 19 (1986)
= *N. asturiensis* subsp. *jacetanus* (Fern. Casas) Uribe-Echebarría in Est. Mus. Cienc. Nat. Álava 4: 59 (1989)

AGRADECIMIENTOS: A Rita Carbajo por su amabilidad al hacernos la diagnosis latina; a Fernando Ureña y Rafa Díez por sus acertados comentarios que sirvieron para aclarar nuestra equivocada determinación inicial.

BIBLIOGRAFÍA

AGUT, A., F. GARAIKOETXEA, A. GONZÁLEZ, A. JÁÑEZ, J.P. SOLÍS & P. URRUTIA (2018) Sobre *Narcissus asturiensis* (Jord.) Pugsley subsp. *brevicoronatus* (Pugsley) Uribe-Echebarría (Amaryllidaceae) y su ubicación en el grupo *Asturiensis-Minor*. *Flora Montib.* 70: 50-66.

FERNÁNDEZ CASAS, J. (1980). De *Narcissus hispanicis* notulae sparsae. *Bol. Soc. Brot. Sér 2*, 53: 645-646.

FERNÁNDEZ CASAS, J. (1999). *Narcissorum notulae IV*. *Fontqueria* 53: 5-10.

HERBARIO DIGITAL XAVIER DE ARIZAGA 1: <http://www.herbario.ianani.org/index.php?c=pliegos&a=ficha&i=2384>

(Recibido el 5-IV-2018)

(Aceptado el 24-IV-2018)



Fig. 1. Holotipus de *N. × andujarensis* nothovar. *andujarensis*: de izqda. a dcha. y de arriba abajo: porte, inflorescencia, hojas, bulbo, tamaño de la planta, junto a sus especies parentales.



Fig. 2. *N. × andujarensis* nothovar. *controversa*: Andújar (J), Lugar Nuevo.

SOBRE LA ERRÓNEA PRESENCIA DE *OPHRYS ARANEOLA* EN GALICIA: *O. KALLAIKIA*, SP. NOV.

Carlos Enrique HERMOSILLA FERNÁNDEZ

C/ Francisco Cantera, 11, 1º izda. 09200-Miranda de Ebro (Burgos)

cehermosilla@telefonica.net

RESUMEN: Se revisan citas procedentes de Galicia (provincias de Lugo y Coruña) atribuidas a *O. sphegodes*, *O. sphegodes* subsp. *litigiosa*, *O. araneola* y *O. sphegodes* subsp. *araneola*. Se consideran erróneas y atribuibles a un taxon que ha permanecido en el anonimato y que se describe ahora como *Ophrys kallaikia*. Palabras clave: *Ophrys*, Orchidaceae, Láinz, Galicia, España.

RÉSUMÉ: Sur la présence erronée d'*Ophrys araneola* en Galice: *O. kallaikia*, nouvelle espèce. Les citations de Galice (provinces de Lugo et Coruña) attribuées à *O. sphegodes*, *O. sphegodes* subsp. *litigiosa*, *O. araneola* et *O. sphegodes* subsp. *araneola* sont ici considérées comme erronées et attribuables à un taxon resté anonyme et qu'on décrit comme *Ophrys kallaikia*, sp. nov. Mots clés: *Ophrys*, Orchidaceae, Láinz, Galice, Spain.

INTRODUCCIÓN

LAÍNZ (1971) localiza en Galicia, en las dunas de playa del Vilar (Coruña), ejemplares de una *Ophrys* de flores relativamente pequeñas que se corresponden según su criterio con *O. araneola*, planta descrita por Reichenbach. En base al conocimiento que adquiere gracias a la observación de estas plantas gallegas publica una nota breve (LAÍNZ, 1983) donde recombina *O. araneola* con el rango de subespecie: *O. sphegodes* subsp. *araneola* (Reichenb.) Láinz [syn.: *O. araneola* Reichenb., *O. aranifera* subsp. *araneola* (Reichenb.) Richter, *O. sphegodes* subsp. *litigiosa* (Camus) Becherer, etc.] y añade: "como es natural, he visto el protólogo reichenbachiano. Estoy en que se trata con toda exactitud de la planta que citan mis *Aportaciones al conocimiento de la flora gallega*, VII ... y que nuevamente colecté, por entonces, no lejos de Navatejera (Villaquilambre, LEÓN), 24."

Como vemos, Láinz, además de iden-

tificar las plantas gallegas como *O. araneola*, asimila a esta alguna planta que herborizó ulteriormente en León. Láinz, aporta alguna información más, sea en su artículo, sea en su pliego de herbario: encuentra diferente esta *Ophrys* de las vistas en otras zonas de Galicia: "no solo ecológica, sino morfológicamente bien diversa de lo que vemos en los enclaves calizos de Orense y Lugo: muchas más flores y más pequeñas, labelo con protuberancias poco marcadas y borde amarillo, etc." Aquí, hace referencia a otras *Ophrys* vistas en Lugo y Ourense en enclaves calizos.

Interesados por la cita de *O. araneola* en Galicia -que se antojaba dudosa, por estar muy alejada del área Ibérica de repartición conocida entonces (fig. 1) y que se ceñía (y ciñe) a una parte de Cataluña-, y puesto que ya conocíamos la especie de Francia (donde fuimos dirigidos por Remy Souche), contactamos -hace unos 20 años- con el padre Láinz para verificar su cita.



Figura 1. En ocre, distribución de *O. araneola* en Cataluña. En verde “araneola” en Galicia.

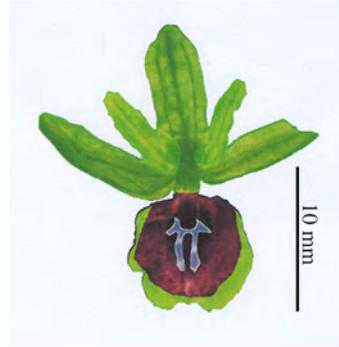


Figura 2. Ejemplar de herbario coloreado informáticamente.

Nos envió una sola flor seca procedente de su herbario: “Te adjunto viejos apuntes, no tan precisos como tu querrias; más la flor, incipiente, de 1968”; pero ese testigo era pobre como para poder concluir algo definitivo; a pesar de escanearlo y colorearlo -un poco burdamente, siguiendo sus apuntes en el pliego- con un programa de retoque fotográfico, el resultado era parecido a *O. araneola* (fig. 2), pero era insuficiente como para dar una identificación definitiva y decidimos hacer una visita conjunta.

Como hacía 30 años de su visita a esas playas, consultó la ruta con el padre Laredo Verdejo (buen conocedor de Galicia), quién le comunicaba que esas playas no estaban muy alteradas; nos envió además mapas y fotografías aéreas de esas playas en 1995 y otras, tomadas por él mismo y que eran más recientes (1998) que mostraban su buen estado, así como descripciones que nos ayudarían a encontrar con facilidad los lugares a explorar.

Con esas precisiones, visitamos, con el padre Laínz, el día 2-V-1999, las playas de Esmelle, O Vilar, Fragata y San Jorge. La fecha resultó un poco tardía, las plantas estaban en su conjunto fructificadas y nos costó encontrar buenos ejemplares floridos. Vimos después en su herbario (en Oviedo) el pliego (fig. 3), algo escaso.

PLIEGOS DE HERBARIO

Su pliego numerado 11394 muestra dos ejemplares, uno a la izda. con una sola flor terminal en condiciones y el resto pasadas y el otro con al menos 4 ó 5 flores en condiciones; contiene además un sobrecito triangular que alberga una sola flor: “Praia do Vilar segunda flor! 20-V-69”. El pliego aparece cuajado de etiquetas, dos de ellas, son descriptivas, una del lugar de la recolección: “Playa del Vilar, pr. Cobas (El Ferrol del Caudillo, La Coruña), loco humido satis, ut videtur non frequens.” Que él mismo traduce y transcribe al castellano en su artículo del 1971: “sitio húmedo junto a una playa. Escasa, parece.” Otra etiqueta describe una sola flor (la que nos envió, fig. 2) que entreabrió cuando estaba en capullo: “la flor de 1968, primera ya pigmentada (pero cerrada!) me hizo anotar: “Labelo chiquitucio, de lana violácea y dibujo con rams basilares centrífugas... sin cuernecitos?. En 1969 solo quedaba una flor en buenas condiciones. Anoté allí mismo:

- Labelo entero, pequeño (unos 9 mm), échancré au milieu...
- Mancha herradura, gris...
- Protuberancias poco marcadas...
- Cáliz verdoso...
- Pétalos laterales grandes, ondulados...

N.B. El borde amarillo todavía se nota en el labelo de 1968!”

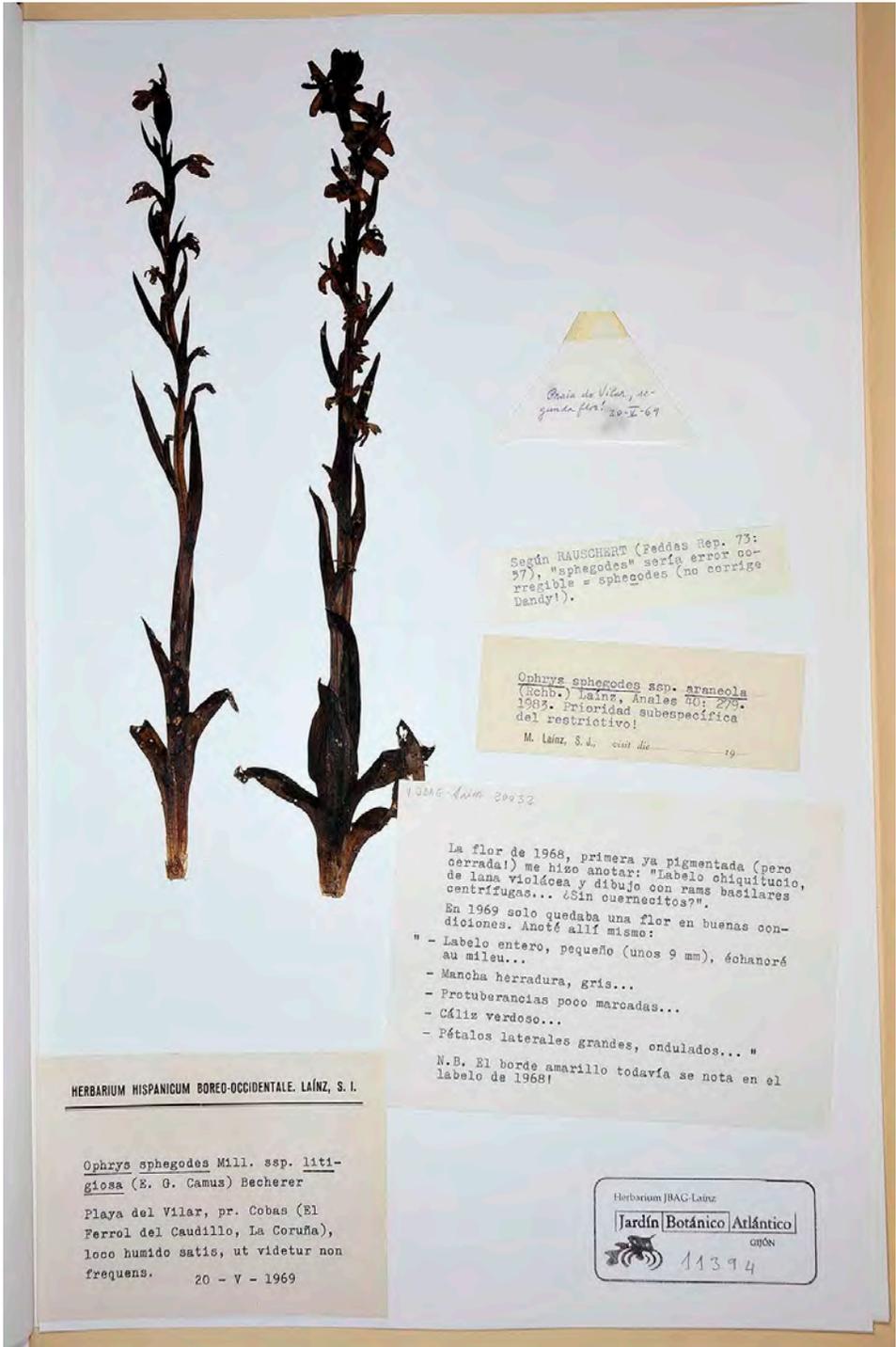


Figura 3. Pliego de herbario 11394 de Láinz correspondiente a "Ophrys araneola".
Fotografía: de Javier Benito Ayuso.

La observación e interpretación del pliego y sus etiquetas nos procuran algunas informaciones. Laínz apenas vio en condiciones la planta, el primer año recogió una flor cerrada cuya apertura forzó mecánicamente en un intento de observarla, en esas condiciones las medidas y coloración no son muy fiables, y parece que eso le llevó a visitar de nuevo la localidad al año siguiente. En ese año apenas pudo observar una flor en buenas condiciones según hemos leído en su etiqueta, pero su pliego contiene al menos una planta (fig. 3, planta dcha.) con varias flores, por tanto se refiere a planta como flor. Hay una pequeña incongruencia en ese pliego de herbario, el sobrecito triangular contiene una flor que se dice es la segunda de la planta, pero eso no es posible porque ambos ejemplares tienen las primeras flores pasadas; interpretamos que más bien es la penúltima flor: la segunda, sí, pero empezando por arriba, y eso explicaría que esa flor falte precisamente en la planta de la izda.

Como se ha comentado, Laínz añadió a su cita gallega de *O. araneola* alguna recolecta de León. No hay pliegos en su herbario de estas recolecciones etiquetados como *O. araneola*, Los pliegos que corresponden a estas citas leonesas están etiquetados por el propio Laínz como *O. arachnithiformis*; los pudimos ver en su día pero no prestamos una adecuada atención (de lo que se nos quejaba Laínz, in litt.); recientemente han sido estudiados (fig. 4) y fotografiados por Javier Benito Ayuso (en el marco de un recopilatorio de informaciones sobre orquídeas mucho más amplio); las fotografías que nos ha proporcionado representan una *Ophrys* oscura, de tamaño pequeño y pétalos y sépalos blancos o rosados que corresponden a *O. castellana*, frecuente en la provincia. Como vemos, no se sostiene la cita de *O. araneola* en la provincia de León.

Tras esa visita, publicamos un artículo (HERMOSILLA, 1999) en que se trataban

estas plantas; concluimos que los ejemplares floridos en aquel momento representaban *O. incubacea* y en ningún caso *O. araneola*. Laínz, es un botánico prestigioso y sus trabajos son recibidos con respeto entre los botánicos locales; así, las citas de *O. araneola* (en otros casos la planta se cita también erróneamente como *O. sphegodes*) en Galicia se han ido sucediendo con posterioridad: LAGO & al, 1989; CORTIZO & SAHUQUILLO, 1999, 2006; PERILLE & al 2001; FAGÚNDEZ, 2011; nuestro trabajo quedó olvidado o desconocido.

A pesar de que dimos las claves necesarias para eliminar *O. araneola* de la ecuación: la distinción entre flores negruzcas y de cavidad estigmática blanca frente a flores pardas de cavidad estigmática verde, que permite separar las especies del grupo *passionis* y las del grupo *sphegodes* (DEVILLERS & DEVILLERS-TERSCHUREN, 1994), no parece ser algo que se considere por parte de muchos botánicos; así, el margen amarillo en el labelo se da en muchas especies y no siempre es un carácter distintivo, Laínz nos comentó sobre el terreno, en la playa, ante los ejemplares presentes, y ante el hecho de que el reborde amarillo no estaba presente en todas las flores (nos costó encontrarlas), que en aquella época él no tenía porque saber aquello. Ciertamente, el volumen de información y el trabajo realizado en orquídeas por la comunidad botánica es hoy muy superior al del pasado y no tratamos de juzgar aquí antiguos trabajos propios y ajenos, sino formar un relato que permita comprender este caso, con la conciencia de que Laínz fue el primero en reparar en la peculiaridad de estas plantas.

LAS DUDAS

Recientemente, algunas dudas regresan con mucha fuerza, dos buenos aficionados al conocimiento de las orquídeas: José



Figura 4. Pliego 20028 de Lainz etiquetado como *Ophrys arachnitiformis* procedente de Villaquilambre y que corresponde realmente a *O. castellana*. Fotografía: Javier Benito Ayuso.

Álvarez Ganda y Antonio Gonzalez Pernas (alias Toñito), nos contactan para que les mostremos en el campo algunas especies críticas; en 2015 les llevamos a conocer varias especies en La Rioja, Álava, Burgos y Navarra, y en las conversaciones surge el tema de las *Ophrys* de Galicia pues parece reinar cierta confusión; pronto comprueban cómo es realmente *O. sphegodes*, y esto les permite perfectamente ver que tal planta a su conocimiento no la han visto todavía en Galicia por lo que será rara allí o sus citas serán erróneas. Nos muestran algunas fotografías de la supuesta *O. araneola* de las playas. Aquello no es *O. araneola* tal y como ya sabíamos: las flores son muy negruzcas y otros caracteres no encajan, pero algunas fotografías no se corresponden bien con *O. incubacea*, no es lo que recordamos haber visto con Laínz; y hay concretamente una fotografía (fig. 5) tomada por Toñito, que es un documento de extraordinario valor porque representa un polinizador en acción, y este, no es -por supuesto- el de *O. araneola* (que es *Andrena combinata* -fig. 6-, una pequeña abeja); se trata de una abeja mayor, tan grande como *Andrena nigroaenea*. En base solo a la observación de estas fotografías nuestro amigo, el entomólogo Oscar Aguado apunta -en una tentativa de identificación provisional- a que debido al aspecto grisáceo y a su tamaño, bien pudiera tratarse de *Andrena nigroaenea* ssp. *nigrosericea* (que tampoco era a nuestro conocimiento un polinizador conocido de *O. incubacea* ni de *O. passionis*). Aunque deja claro que esa identificación no es definitiva y es necesario obtener mejores documentos gráficos o preferiblemente capturar ejemplares para un estudio detallado tuvimos esa identificación como posiblemente válida.

Aunque decidimos regresar a Galicia para ver las poblaciones, un problema con la disponibilidad de fechas nos impide llegar a tiempo, visitamos zonas calizas a mediados del V-2016 (O Courel) donde se pueden observar otras orquídeas pero



Figura 5. *Andrena* en pseudocópula. 2-IV-2014, Praia do Xilloi. Fotografía: Toñito.



Figura 6. *Andrena combinata* en pseudocópula sobre *Ophrys araneola*. 14-IV-2017. San Martí Sacalm, Gerona.

no visitamos las poblaciones de *Ophrys* de las dunas, pues J.Á. Ganda y Toñito nos informan de qué están ya sin flores, fructificadas; es demasiado tarde.

¿Quizás hay realmente *O. araneola* en Galicia? ¿es *O. araneola* una especie mal conocida cuya variabilidad es mayor, de la conocida? ¿hay en las dunas de las playas más especies que no llegamos a ver con Laínz además de *O. incubacea*? ¿podimos errar tanto en la determinación? Varias preguntas esperan aclaración y dejamos este asunto para el año siguiente.

OBSERVACIONES Y DATOS

Año de 2017. Acudimos de nuevo a la costa de Galicia. El invierno de 2016 a 2017 ha traído un clima terrible, la región



se ha visto azotada por temporales muy fuertes, vientos que han provocado oleajes de hasta 8 m de altura, lluvias muy abundantes... lluvias que son muy buenas para las orquídeas, que procuran su crecimiento y facilitan la floración abundante de las plantas. El día 25-III-2017 J.Á. Ganda y Toñito nos comunican que las primeras plantas están ya floridas, el viernes 31-III-2017 llegamos a O Vicedo donde habíamos quedado con estos amigos. Al día siguiente nos mostrarían las plantas de la playa de Xilloi; decidimos aprovechar la tarde y visitar varias dunas; en playa de Arealonga, vemos los primeros ejemplares, escasos; su aspecto (fig. 7) nos recuerda inmediatamente el de unas *O. passionis* delicadas y de flores pequeñas: aspecto general oscuro (pigmentación carminácea densa a la lupa, 15 x), cavidad estigmática blanquecina, etc. Estos ejemplares sobreviven en el borde de un pinar invadido por tojos (*Ulex* sp.) y otras plantas que no dejan espacio libre para el desarrollo de ninguna orquídea; las pocas plantas de *Ophrys* presentes se desarrollan al pie de un pino, en las inmediaciones de un camino y el resto al borde mismo de las dunas de la playa, y son muy escasas, pues no contamos más de una docena. En una segunda playa, Xilloi (fig. 8), tenemos mejor suerte, aquí los ejemplares abundan... y también los problemas: algunas plantas parecen ser *O. passionis* de tamaño reducido o relativamente reducido, sus dimensiones florales no se apartan mucho de las de plantas vistas en Burgos, Álava, Navarra, Cataluña, La Rioja, pero su aspecto es más delicado y grácil. La búsqueda en otros lugares en esa tarde: una cantera de arena, bordes de carreteras,

Figura 7. Praia de Arealonga. Ejemplares que pueden recordar a *Ophrys passionis*, el inferior en un aspecto que motiva la confusión con *Ophrys araneola*. 31-III-2017. Todos ellos muestran polen en el estigma, la polinización es muy eficaz.



Figura 8. Ejemplares en dunas de praia Xilloi, 31-III-2018.

zonas de hierba corta, da resultados negativos. El terreno es muy ácido, adverso para las orquídeas, que solo crecen en estas arenas dunares, que a pesar de ser silíceas tienen cierto contenido de calcio procedente de la erosión de las conchas de los moluscos marinos. Como conocemos bien este tipo de suelo arenoso en otros lugares, sospechamos que el efecto de percolación de las aguas de lluvia deslava el suelo y lo empobrece de modo que las plantas de raíces cortas no se encuentran en las mejores condiciones para su correcto desarrollo, puede que las flores pequeñas se deban a un pobre desarrollo de las plantas, que no se ven muy altas tampoco, es necesario encontrar plantas bien desarrolladas para valorar su tamaño floral; buscamos ejemplares más desarrollados para ver si el tamaño de sus flores sigue siendo pequeño y se hallan algunas plantas cercanas a unos pocos árboles que se desarrollan en un suelo más pesado y rico en humus y aquí, sus flores son de tamaño algo parejo al de *O. sphegodes* o *passionis* (al menos a las de tamaño medio). Bien, es una observación que permi-

te separar (incluso sin tener en cuenta otros caracteres) estas plantas de *O. araneola*; en general, esta de las playas muestra flores pequeñas, pero ejemplares más robustos muestran flores mayores y esto no sucede en *O. araneola* que presenta flores siempre pequeñas incluso en plantas altas y bien desarrolladas en suelos ricos, y eso no lo estamos viendo aquí; la planta, ampliamente citada en Galicia como *O. araneola* no lo es, ni siquiera el pequeño tamaño de las flores (fig. 9) es un argumento válido para sostener tal cosa, al menos, esto coincide con lo que ya publicamos en su día.

Sigue la observación de ejemplares, varios semejan *O. incubacea* pero aquí el parecido es mayor, incluso el color y forma del espéculo o mácula son iguales, la forma del labelo también... quizás solo la pilosidad periférica del labelo es más corta y acotada hacia la base y el tamaño floral es menor. La variación de caracteres nos causa cierta perplejidad, es necesario ver más ejemplares, ahora mismo ya no sabemos si estamos ante *O. passionis* y *O. incubacea*, una enorme población híbrida de ambas o ante que cosa. Algunos caracteres observados: presencia de pseudojcos verdes en algunas flores, zonas verdes sin pilosidad oscura en el labelo justo en los laterales de su zona basal (a los lados de la mácula, sobre las gibosidades), cavidad estigmática algo verdosa en otros ejemplares, suelo de la cavidad estigmática verde en otros que presentan las paredes de aquella blancas..., no son característicos de ambas especies ni lo podrían ser de sus híbridos, los pétalos por otra parte son más estrechos que lo que se esperaría en *O. passionis* y hay alguna otra cosa que hace dudar, es necesario observar más ejemplares en otras localizaciones.

En los dos días siguientes, ya en compañía de J.A. Ganda y Toñito. visitamos varios enclaves, de nuevo Arealonga y Xilloi, Areal do Valdoviño, San Xurxo (la misma San Jorge que visitamos con Lainz años atrás).

En dunas fijadas y trasdunas observamos a placer cientos de ejemplares y curiosamente muchos se parecen más a *O. incubacea* que los vistos en el primer día en Xilloi (fig. 10) población que se ha citado recientemente como novedad para la provincia de Lugo (PERILLE & al 2001) y está hacia el extremo oriental de su área. Estas otras plantas de Valdoviño y Ferrol (fig. 11) son como las que recordábamos haber visto con Lainz; no eran *O. araneola*, pero tampoco -y lo vemos bien ahora- *O. incubacea*. Observamos una población en un extremo de La Península, relativamente pobre en orquídeas; la planta tiene un aspecto que recuerda ahora a *O. passionis*, ahora a *O. incubacea*, ahora a un aspecto intermedio, pero se ven a veces caracteres impropios de ambas; siempre o casi siempre con flores de pequeño o mediano y habitualmente bastante verticales cuando están maduras, flores que se estropean con mucha rapidez, que permanecen poco tiempo en buen estado, y cuyo polinizador no es una abeja negra como *Andrena pilipes* o *A. morio* (polinizadores respectivos de *O. passionis* y *O. incubacea*), sino una abeja distinta: una *Andrena* de cuerpo negro pero de abundante pilosidad ocre o blanquecina, muy semejante en fotografía a *A. nigroaenea*. Se toman fotografías de algunas plantas y se recogen un par de tallos floridos y algunas flores para estudiarlas a posteriori, hacer algunos experimentos y preservarlas en herbario.

EL POLINIZADOR

La identificación de un polinizador en *Ophrys* es muy importante porque su mimetismo sexual destinado a atraer un insecto macho que hace de vector polinizante puede ser la causa de un aislamiento genético; en algunos casos este agente polinizador es exclusivo de una especie, y sea como sea es un dato que se ha de



Figura 9. Praia San Xurxo, 1-IV-2018, planta y flor de pequeño tamaño, común.



Figura 10. Ejemplares Praia de Xilloi.

conocer e interpretar. Toñito ha quedado encargado de intentar capturar en Galicia este polinizador; nosotros, fuera de Galicia, intentaremos hacer lo propio.

Ya de regreso a casa se hacen dos cosas que nos parecen necesarias: se expone un tallo con dos flores de *Ophrys* procedentes de Xilloi en un buen lugar que conocemos en Villalba de Rioja y otra en Haro (Las Conchas de Haro) donde conocemos una colonia de cientos de nidos de *A. flavipes* y alguna otra especie de abeja solitaria; la respuesta es negativa, se pro-



Figura 11. Ejemplares de Praia San Xurxo.

duce algún intento de pseudocópula sobre *O. bilunulata*, presente en el primer lugar, pero ninguna sobre la planta gallega (que es ignorada); el mismo resultado se obtiene en Las Conchas de Haro, ningún interés por parte de *A. flavipes*. En este segundo lugar, Las Conchas de Haro, crecen en este momento *O. lupercalis* y *O. passionis*, pero no observamos sus polinizadores en acción; no obstante, la presencia de *O. passionis* en flor permite hacer una fotografía comparativa (fig. 12) que se ofrece en este artículo; esta fotografía, muestra la fuerte semejanza de ambas especies, pero también un aspecto general desigual (el distinto tamaño de su cavidad estigmática hace parecer la flor de *O. passionis* más robusta). Al día siguiente, por la mañana se repite la prueba; se colocan sobre unas ramitas de un arbusto una flor de cada especie sujeta con un alambre: *O. passionis*, *O. lupercalis*, *O. dyris* y la *Ophrys* de Galicia. Una



Figura 12. Izda.: *O. passionis*. Dcha.: *O. kallaikia*. Se aprecia la robustez mayor de la primera que atañe sobre todo a su columna, su coloración uniformemente oscura y pétalos más anchos así como posición menos vertical. *O. kallaikia* muestra ya la flor inferior apochada.

abeja vuela directa ignorando las demás flores hacia la *Ophrys* gallega, realiza la pseudocópula y se le pegan los polinios en la cabeza, procedemos a capturar el ejemplar antes de que vuele: a la lupa de mano resulta muy parecida a *A. nigroaenea*, pero ha pasado hacia la *Ophrys* de Galicia, dejando atrás *O. lupercalis*, nos extraña, la falta de interés por esta última no encaja con nuestras suposiciones. Por la tarde se repite la experiencia en otro lugar cercano, primero una abeja negra: *A. pilipes* se dirige hacia *O. passionis*, intenta copular con la flor, de lo que se toman unas fotografías, luego la abeja volverá, ignorando en todo momento los dos ejemplares de la *Ophrys* gallega. Un rato después un ejemplar de *Andrena* acude como una flecha a intentar copular con la *Ophrys* gallega, ignorando de nuevo *O. lupercalis*, la abeja realiza la pseudocópula, se toman fotografías (fig.



Figura 13. *Andrena nitida* ssp. *hispaniola* sobre *Ophrys kallaikia* (ejemplar procedente de O Vicedo, praia de Xilloi); Villalba de Rioja (La Rioja), 7-IV-2017.

13) y se captura rápidamente el ejemplar antes de que pueda huir con los polinios pegados a la cabeza (no debemos permitir hibridaciones ocasionales con plantas no nativas de la región). Mientras tanto, en Galicia, Toñito, ha tenido días soleados (en nuestra visita no tuvimos esa suerte) y ha podido fotografiar (fig. 14), filmar a placer y capturar varios ejemplares que nos envía para su estudio.

Ahora nuestro amigo, el entomólogo Luis Oscar Aguado puede estudiar los ejemplares que le llevamos de Galicia y de La Rioja. A partir de la bibliografía disponible: BALDOCK (2008), FALK & LEWINGTON (2015), GUSENLEITNER & SWARZ (2002), SAUNDERS (1896), SCHMID-EGGER & SCHEUCHL (1997) y el estudio comparativo de ejemplares depositados en el Museo de Ciencias Naturales de Madrid y de ejemplares propios de su extensa colección, Oscar concluye que se trata de *Andrena nitida* subsp. *hispaniola* (otra subespecie -subsp. *nitida*,-nos viene de Europa y solo llega hasta el valle de Arán). Esta especie, es muy próxima en lo morfológico a *Andrena nigroaenea* (mejor conocida entre los orquidólogos); algunas diferencias entre estas especies solo son visibles con un buen estereomicroscopio: *A. nigroaenea* presenta la longitud del segundo segmento antenal más largo que



Figura 14. *Andrena nitida* ssp. *hispaniola* sobre *Ophrys kallaikia* (ejemplar procedente de O Vicedo, praia de Xilloi); Xilloi (Lugo), 6-IV-2017. Fotografía: Toñito.

los demás, un punteado más grueso y denso en la cutícula del primer terguito, valvas de la genitalia estrechas (anchas en *nitida*), etc. Más allá de estos caracteres micro, existen caracteres generales que ayudan a separarlas en una buena fotografía de macro (fig. 15): *A. nitida* subsp. *hispaniola* presenta la base de las alas -o su totalidad- ahumada (subhialinas en *nigroaenea*); otra diferencia está en la cabeza, en su cara: la especie carece de la “brocha” de pelos leonados que *A. nigroaenea* presenta entre las antenas, en la frente; y otra respecto del cuerpo: mientras los machos de *A. nigroaenea* presentan un abdomen grisáceo u ocre a veces con una línea blanquecina en la cara superior de los terguitos, en su inserción; patas de color marrón oscuro con suave pilosidad ocre o leonada; mientras en *A. nitida* ssp. *hispaniola* la coloración general del abdomen de los machos es de marrón muy oscuro a negro, con patas de color negro brillante recubierta de pelos negruzcos u ocráceos. Ésto (su identidad distinta de *nigroaenea*) explica perfectamente por qué no era atraída por *O. lupercalis* (lo que nos sorprendió en el campo al pensar que se trataba de *A. nigroaenea*); esta *A. nitida* ssp. *his-*

paniola no ha sido identificada anteriormente como polinizador de ninguna *Ophrys* ibérica y es un elemento más de peso que señala el evento de especiación que ha sufrido esta *Ophrys* gallega.

Este polinizador es bien diferente al de *O. araneola* (la pequeña abeja *A. combinata*) y al de *O. sphegodes* que puede ser *Andrena nigroaenea* pero que para nosotros y también para J. Benito Ayuso (BENITO, 2017) suele ser más comúnmente *A. thoracica* (fig. 16). La distribución de la especie gallega parece peculiar, aislada por barreras físicas y con un polinizador único, muy activo y eficaz, cuya acción se ha observado in situ (en condiciones naturales) y ex situ (en La Rioja, a 400 km de distancia en línea recta); esta constatación, aporta la prueba o demostración de la existencia del insecto causante de su aislamiento reproductivo. Pero este dato no lo hemos conocido con anterioridad, y la aproximación a su identificación se ha basado en similitudes cromáticas o morfológicas.

LAS ESPECIES PARECIDAS

Como se viene señalando, la especie que nos ocupa ha sido confundida durante mucho tiempo con *O. araneola* y con *O. sphegodes* (fig. 17), de la que se diferencia por un hábito menor y la coloración distinta de cavidad estigmática y labelo. Tal como ya se ha explicado, el propio Laínz herborizó *O. castellana* en León pensando que era la misma planta de Galicia; ambas comparten un tamaño floral algo pequeño y un labelo oscuro, pero las similitudes terminan ahí: *O. castellana* está desprovista de una pilosidad periférica conspicua y larga, presenta a menudo sépalos y pétalos blancos o rosados, ciliados; la forma del labelo, más alargado habitualmente y más marcadamente tetralobulado en algunos ejemplares de *O. castellana*, presencia de un diminuto ápice lampiño; pseudoojos verdosos; un polinizador muy



Figura 15. Macho de *Andrena nitida* ssp. *hispaniola* posado sobre *Ophrys kallaikia*. Praia do Xilloi, 2-IV-2014, se aprecian las alas ahumadas y la falta del penacho frontal leonado; fotografía Toñito.

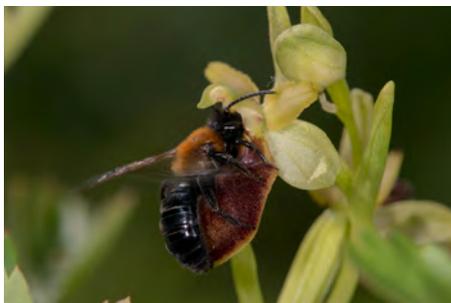


Figura 16. *Andrena thoracica* macho en pseudocópula sobre *Ophrys sphegodes*. 26-V-2016, Comiunión (Álava).

diferente *A. schencki* (BENITO, 2017), y una floración algo más tardía y ecología distinta; *O. castellana* suele ocupar suelos húmedos (Laínz señaló en su pliego



Figura 17. A la izda *Ophrys araneola*, a su dcha. *Ophrys sphegodes*. 14-IV-2017. Entre Les Planes d'Hostoles y Les Encies, Gerona.

11394, fig. 2, que el suelo de su “ara-neola” era húmedo, lo que puede inducir aún más a asimilar ambas recolecciones) e incluso temporalmente inundados; bordes de lagunas, prados frescos, suelos poco permeables, etc. se suele señalar que ocupa zonas montanas o de altitud media, pero hay al menos una cita nuestra en Laredo (HERMOSILLA 1999, 141-143) en la que también tuvo algo que ver Laínz (AEDO & al, 1993) y que concluyó con su reencuentro en una parcela húmeda, en una duna, en compañía de juncos y a casi al nivel del mar, por lo que la presencia de *O. castellana* aquí no hubiera sido una extraña sorpresa.

Esta *Ophrys* gallega se parece más a *O. incubacea* y a *O. passionis*; estas tienen las paredes de la cavidad estigmática blanquecina, sin clorofila, pseudoojos negros circundados por una línea blanca y el campo basal oscuro concoloro con el centro del labelo. La especie que nos ocupa presenta ese aspecto, pero se dan a veces ejemplares distintos (fig. 18) de cavidad estigmática verdosa, al menos hacia su base, pseudoojos a veces verdosos... un menor tamaño floral, zonas lampiñas verdosas en los laterales de la base del labelo; caracteres, estos últimos, que si bien son inconstantes no los encontramos presentes en *O. passionis* ni en *O. incubacea*. Otras diferencias que se dan

ocasionalmente: labelo de campo basal a veces más claro que el labelo, coloración general que puede incluso llegar a ser pardo verdosa, no son propias de las especies con que se compara; por otro lado su polinizador: *A. nitida* ssp. *hispaniola* no lo es de *O. passionis* ni de *O. incubacea*.

Otras especies, como *O. arachnithiformis*, *O. sphegodes*, etc. tienen flores mayores, cavidad estigmática siempre verde, coloración no tan oscura y polinizadores distintos. *O. riojana* es de flores a veces pequeñas, pero su cavidad estigmática es verde y muy reducida, campo basal muy pequeño y ceñido al cuello y labelo a casi 90° con respecto de la columna, además de una mácula a menudo compleja y otros que caracteres permiten separarla, como su floración muy tardía. Si ampliamos la comparativa a especies no presentes en la Península Ibérica no tenemos un resultado distinto: hay algunas *Ophrys* francesas: *O. massiliensis*, *O. virescens*, *O. argensonensis*, *O. provincialis*, que podríamos valorar, pero además de que su distribución es muy distante, limitada y precisa -como suele ocurrir tan a menudo en muchas especies de *Ophrys*-, su morfología tampoco se corresponde: o sus flores son mayores, o si son pequeñas sus gibosidades casi ausentes, o su labelo tiene una forma algo distinta y con la pilosidad diferente o diferentemente distribuida, o sus pseudoojos son siempre verdosos y no negros. No hay coincidencia que motive que podamos pensar se trata de una de aquellas

UNA ESPECIE NO DESCRITA

La especie gallega tiene un área de distribución conocida bien delimitada, una morfología distintiva y un polinizador propio. Laínz, la tuvo en sus manos pero no llegó a describirla, en todo caso -en base a la documentación de la época- interpretó que se trataba de otra especie:



Figura 18. *Ophrys kallaikia*. Aspecto que motivó su confusión con *O. araneola* o con *O. sphegodes*. No obstante se aprecian claramente las paredes de la cavidad estigmática blanquecinas y este solo carácter ya sirve para descartar esas especies. El suelo verdoso de la cavidad estigmática que hace por extensión verdosa la zona de los pseudoojos no es propio de *O. passionis* ni de *O. incubacea*. Esta planta sirvió (fig. 13) para atraer su polinizador.

Ophrys araneola, y recombinó esta con el rango de susb especie subordinada a *O. sphegodes*. Esta asignación errónea, y otras más recientes, a especies conocidas, como la nuestra a *O. incubacea* (HERMOSILLA, 1999), viene provocando que permanezca en el anonimato; es para terminar con esta situación que se describe aquí como especie nueva:

Ophrys kallaikia Hermosilla sp. nov.

Holotype: España, Lugo, O Vicedo, Praia do Xilloi, PJ 0844, 4 m, in fixed dunes, 3-IV-2017, leg. C.E. Hermosilla. VAL 237291.

Description: Autotrophic, small to medium sized plant, perennial, with from two subterranean tuberoids and 4-6 thick roots. Stem herbaceous, straight to sinuous, (6) 8-19 (24) cm high, bearing 2-4 basal leaves and 2-4 caulinar ones, all lanceolate, and 3-13 zygomorphic, small, ephemeral flowers. Outer whorl with three sepals, green or with diffuse reddish-green tinges. Inner whorl with three petals; lateral ones oblong to oval-oblong, relatively narrow, entirely green, rarely scattered with reddish spots or bearing orange to carmine tinges at the base or the periphery. Median petal (labellum) convex, subcuadrangular to suborbicular (when extended), 5-8 mm, with two lateral humps sometimes present, entirely dark to blackish, more rarely reddish brown, with dark carmine pigment under binocular loupe, with a central macula (“H” or “X” shaped, rarely complex) carminaceous to bluish-greyish, with a lighter and metallized rim; humps surface sometimes hairless in the upper zone, green or occupied by the macula; interior of the stigmatic cavity concolorous with the centre of the labellum but sometimes lighter. Conspicuous peripheral pilosity, quite long in the humps and lip rim that can be attenuated or disappear towards the cleavage or the apex; margin sometimes hairless and yellowish green. Sides of the stigmatic cavity white, sometimes greenish mainly at the base. Pseudo-eyes blackish, sometimes green, surrounded by a whitish or greenish line.

Species pollinated by the bee *Andrena nitida* ssp. *hispaniola*. It flowers mainly in April, III-IV (V). It grows typically in Galicia, in fixed dunes, post dunes, halophilous meadows, etc.

Etymology: from “Kallaikia” (“Galicia” in ancient language), in honour to Galicia, the land where this plant lives.

Description: Planta autótrofa, de pequeño a medio tamaño, perenne con dos

pseudotubérculos subterráneos y cuatro a seis raíces engrosadas. Tallo herbáceo, derecho a sinuoso de (6) 8-19(24) cm de altura, que lleva 2-4 hojas basales y 2-4 hojas caulinares, todas lanceoladas, y con 3-13 flores zigomorfas, pequeñas, y efímeras. Verticilo externo con tres sépalos verdes o con tintes rojo-verdosos. Verticilo interno con tres pétalos; los laterales de subrectangulares a suboblongos, relativamente estrechos, completamente verdes, solo ocasionalmente con manchas rojas esparcidas o con tonos de naranja a carmín en la base o la periferia. Pétalo medio (labelo) convexo, subcuadrangular a suborbicular (cuando se encuentra extendido), de 5 a 8 mm, con dos gibas laterales ocasionalmente presentes, totalmente oscuro a negro, más raro de color rojo marronáceo, con pigmento carmín oscuro bajo la lupa binocular, con macula central (en forma de “H” o “X” ocasionalmente compleja) carminácea a azul grisácea, con el borde más claro y metálico; superficie de las gibas en ocasiones glabra en la zona superior, verde u ocupada por la macula; interior de la cavidad estigmática concolora con el centro del labelo pero a veces más clara. Pilosidad periférica conspicua, bastante larga en las gibas y borde del labelo que puede atenuarse o desaparecer hacia la escotadura de la base; margen en ocasiones glabro y amarillo verdoso. Laterales de la cavidad estigmática blancos, a veces verdosos, sobre todo en la base. Pseudoojos negruzcos, a veces verdes, rodeados por una línea blanquecina o verdosa.

Especie polinizada por la abeja *Andrena nitida* ssp. *hispaniola*. Florece principalmente en abril, III-IV (V). Propia de Galicia, en dunas fijadas, postdunas, pastizales salinos, etc.

MÁS ALLÁ DE LAS DUNAS

LAÍN Z (1967: 45) cita *O. incubacea*: “*O. sphogodes* Mill. ssp. *atrata* (Lindl) E. Mayer - Así parece que debe determinarse la

muestra colectada, en abril, un poco por debajo de Villardesilva. Novedad provincial, desde luego (cf. Brotéria, sér. C. N., 49: 158s).

Da fe, asimismo, de una cita anterior de Merino (LAÍN Z, 1953): - *Ophrys atrata* Lindl.: “*In iugo Valleoscura vocato, in valle Lóuzara Maio 1910*”- Recientemente la ha citado por primera vez de Galicia el doctor BELLOT, que la herborizó en el enclave calizo del Puente del Cruzul.” Esta cita, que menciona de Bellot (BELLOT, 1951), es pues la primera para la especie en Galicia. Tanto la cita de Bellot como la de Merino, como la de Lainz para la especie se dan en las escasas zonas calizas de la Galicia interior.

Hemos visitado en 2017 el Parque Natural Serra da Enciña da Lastra en Ourense, uno de esos escasos enclaves calizos gallegos. Allí hemos podido observar y fotografiar, entre muchas otras orquídeas algunas *Ophrys* (figs. 19, 20) tales como *O. incubacea* -la más común-, y solo algunas *O. passionis*, que es una especie que parece muy rara aquí, y que hemos tenido la suerte de encontrar, inequívoca y hermosa en los alrededores de la estación de tren de Covas. El aspecto de estas especies es aquí el típico: plantas bien desarrolladas, flores grandes; este aspecto, no es el de las *Ophrys* dunares que crecen muy poco (difícilmente llegan al palmo) y en las que si bien sus flores no son mucho más numerosas, parecen serlo al estar más apiñadas en una planta de menor altura. Con respecto del reborde amarillo del labelo, no es la norma, pero ciertamente esas son tan llamativas que se puede recibir una impresión deformada con respecto de su presencia; parecido podemos decir de las gibosidades basales, muy evidentes en numerosos ejemplares playeros, en estos enclaves no hemos encontrado *O. kallaikia*.

DISTRIBUCIÓN CONOCIDA

En Galicia, aparece citada *O. sphogodes*. CORTIZO & SAHUQUILLO (1999)



Figura 19. *Ophrys passionis*. Covas (Ourense), 23-IV-2017.

recopilan citas previas de diversos autores, y sospechosamente, todas las procedentes de A Coruña son de dunas y trasdunas; estas, con toda probabilidad deben tomarse como relativas al taxon que motiva este artículo y no a *O. sphegodes* ni adláteres. No afirmamos lo mismo del resto de citas procedentes de otras provincias. En CORTIZO & SAHUQUILLO (2006) se ofrece una fotografía de una “*Andrena* sp. sobre *O. sphegodes*.” 10-III-1997, tomada en Rubiá (Ourense, com. pers.), que parece estar perfectamente identificada; esto abriría la puerta a la presencia de esta especie en más lugares de Galicia.

La distribución (fig. 21) de *O. kallaikia* es algo curiosa, parece estrictamente atlántica; está limitada a algunas playas con dunas fijas, postdunas y plataformas de pastizal no muy denso, donde el suelo es basófilo; no parece salir de Galicia donde se ha encontrado solamente en las provincias de A Coruña y Lugo. La población sita más al este es la de playa de la



Figura 20. *Ophrys incubacea*. Vilar de Silva (Ourense), 23-IV-2017.

Abrela (entre O Vicedo y Viveiro; Toñito, com. pers.) y la población más meridional se sitúa en Corrubedo (Lugo), ya que la cita de SAHUQUILLO (2008) de *O. sphegodes* es errónea y la planta representada corresponde a *O. kallaikia*. Las citas de Laínz como *O. araneola* en provincias cercanas (León) las hemos desmentido y aclarado suficientemente. AEDO & al. (2005) sitúa *O. sphegodes* en Lugo, A Coruña y Ourense; como hemos visto, tales citas deben revisarse para separar o confirmar su presencia de la de otras especies del género *Ophrys*.

Listado de localidades: Huso 29T, las altitudes no se señalan porque casi todas ellas andan unos escasos metros sobre el nivel del mar.

A Coruña: Ortigueira: Praia de Morouzos NJ 9239, NJ 9339. Mañón: Praia do Esteiro NJ0040, NJ0045. Valdoviño: Praia de Vilarrube NJ 7030, NJ7530; Praia de Pantín NJ 7132; Praia de

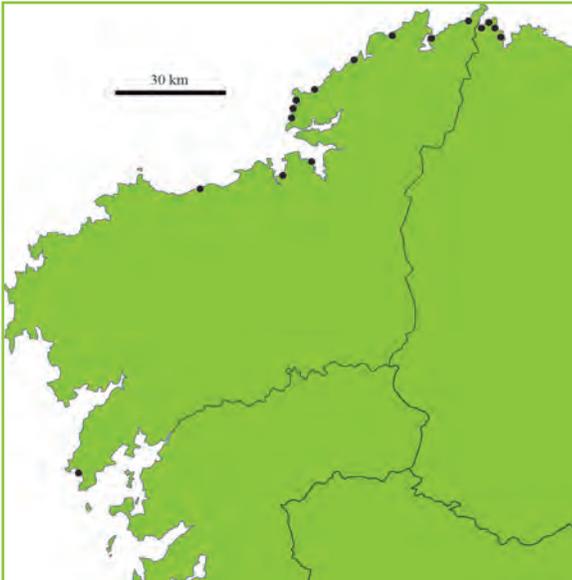


Figura 21. Distribución conocida de la especie.

Valdoviño NJ 6629, NJ 6729, NJ 6829. Meirás: Praia do Rio NJ 6020. Ferrol: Praia de Vilar NJ5620; Praia do Esmelle NJ5619, NJ 5620, Praia de San Xurxo, NJ 5619, NJ 5620; Praia de Doniños NJ 5415, NJ 5515, NJ 5516. Arteixo: Playa de Sabón NJ 4090; Dunas de Baldaio NJ 3090. Riveira: Dunas de Corrubedo MH 9510.

Lugo: O Vicedo: Praia de La Abrela PJ 1040, PJ 1039; Praia de San Roman PJ 1040; Praia do Xilloi PJ 0844; Praia do Area Longa PJ 0542.

No conocemos por ahora que la planta llegue hasta la provincia de Pontevedra. No se aleja de la línea litoral por estar rodeada de terrenos ácidos que impiden su desarrollo, y aunque explicar su curiosa distribución es elucubrar si podemos avanzar una hipótesis: la planta tuvo en origen un área de distribución más amplia, anterior a la subida del nivel del mar a las cotas actuales, cuando contaba con vastas zonas litorales emergidas ricas en calcio procedente de la erosión de los caparazones de moluscos marinos; quizás, la subida del nivel del mar la ha ido relegando a unos nichos que se han ido reduciendo y de los que no puede escapar. Para explicar mejor este fenómeno nos hemos

basado en ALONSO & PAGÉS (2010). En efecto, en el presente el nivel del mar es muy alto con respecto al de los períodos glaciares, y parece experimentar una subida constante desde la fusión glacial, ya sea sostenida ya sea en pulsos; hace 13.000 años el nivel del mar era hasta 40 m más bajo, este subió de manera rápida hasta hace 9.000 años cuando era simplemente 5 metros más bajo; pero incluso un nivel del mar 5 metros inferior al actual produciría un relieve distinto (fig. 22), con amplias planicies de suelo donde la planta podía prosperar. Fuere cual fuere su situación anterior, su distribución actual

es fragmentaria pero lineal, forma un arco que sigue estrictamente la costa desde Corrubedo hasta O Vicedo/Viveiro y cuya cuerda apenas llega a los 200 km.

AGRADECIMIENTOS: Tenemos que agradecer a cuantas personas nos han ayudado a resolver este caso y redactar el presente artículo: a Laínz que en su día nos acompañó en el campo, nos facilitó la documentación requerida y tuvo siempre su mejor disposición en un constante intento de pulirnos que nunca dio suficiente resultado. Agradecemos a Ricardo Galán su traducción al inglés y su afán crítico sobre la descripción que nos ha permitido mejorar (menos de lo que él hubiera deseado) esta. A todos cuantos nos han facilitado localizaciones gallegas: Valentín Muiños: imagen publicada en Flickr: <https://flic.kr/p/TBXPki>, Suso Sanmartín, José Gándara y especialmente a Toñito que se ha pateado todas las playas desde O Vicedo hasta el Ferrol. También la buena compañía en el campo, la paciencia y apoyo el logístico de José Gándara y de Toñito que me hicieron muy sencillo recorrer diversas playas en busca de la planta. A Luis Salvador y Xavi Sanjuan, colegas catalanes que nos proporcionaron buenas localizaciones actualizadas de *O. araneola*



Figura 22. O Vicedo, Estaca de Bares, etc. En azul claro el nivel del mar a menos cinco metros del actual.

en Cataluña. A Elvira Sahuquillo y Carlos Cortizo las precisiones sobre su fotografía de *O. sphegodes* en su *Guía das Orquídeas de Galicia*. A todos aquellos que me han ayudado con alguna opinión sobre cualquier aspecto botánico referente a este trabajo: Juan Alejandro, Javier Benito Ayuso; a este último, también la última revisión de la descripción inglesa. Agradecemos vivamente el esfuerzo y dedicación de Óscar Aguado para identificar los ejemplares de *Andrena* que le hemos ido facilitando y una vez más un agradecimiento a Toñito que ha tenido la habilidad de fotografiar y capturar a nuestra petición (y nunca es fácil) el polinizador en Galicia.

BIBLIOGRAFÍA

- AEDO, C.; ALDASORO, J.J.; ARGÜELLES, J.M.; DÍAZ ALONSO, J.L.; GONZÁLEZ DEL VALLE, J.M.; HERRÁ, C.; LAÍN, M.; MORENO MORAL, G.; PATALLO, J. & SÁNCHEZ PEDRAJA, Ó. (1993) Contribuciones al conocimiento de la flora cantábrica. *Fontqueria*. 36: 349-374.
- BALDOCK, D.W. (2008) *Bees of Surrey*. Surrey Wildlife Trust School Lane. 303 p.
- BENITO AYUSO, J. (2017) Estudio de las orquídeas silvestres del Sistema Ibérico. Tesis doctoral. Universidad de Valencia. Departamento de Botánica y Geología.
- BELLOT F. (1951) *Ophrys atrata* Lindl. en Galicia. *Trabajos del Jardín Botánico de Santiago*. III.
- CORTIZO, C. & E. SAHUQUILLO (1999) La familia Orchidaceae en Galicia (N.O. Península Ibérica). *Nova Acta Cien. Compost. (Biol.)* 9: 125-128.
- CORTIZO, C. & E. SAHUQUILLO (2006) *Guía das orquídeas de Galicia*. Baía Edicións. A Coruña.
- DEVILLERS, P. & J. DEVILLERS-TERSCHUREN (1994) Essai d'analyse systématique du genre *Ophrys*. *Les Naturalistes belges*, 75, hors série, (orchid. 7): 273-400.
- FAGÜNDEZ, J. (2008) Estudio de la flora vascular del concello de Ferrol (A Coruña, NO de la Península Ibérica). *Citas florísticas. Nova Acta Cien. Compost. (Biol.)* 16: 155-159.
- GUSENLEITNER, F. & M. SWARZ (2002) *Weltweite Checkliste der Bienengattung Andrena mit Bemerkungen und Ergänzungen zu paläarktischen Arten* (Hymenoptera, Apidae, Andrenidae, *Andrena*). Austria. 1280 pp.
- HERMOSILLA, C.E. (1999) Notas sobre orquídeas (VI). *Est. Mus. Cienc. Nat. Álava* 14: 137-150.
- LAÍN, M. (1971) *Aportaciones al conocimiento de la flora gallega, VII*. Instituto Forestal de Investigaciones y Experiencias. Madrid. 38 pp.
- LAÍN, M. (1983) *Ophrys sphegodes* Miller subsp. *araneola* (Rchnb) Lainz, comb. nova. *Anales Jard. Bot. Madrid*. 40(1): 279-279.
- LAGO, M.E. (1989) Prospecciones corológicas en la flora sabulicola de las costas gallegas. In: *Sobre flora y vegetación de Galicia*, 41-50. Consell. Agricultura, Xunta de Galicia. Santiago.
- FALK, S & R. LEWINGTON (2015) *Field Guide to the Bees of Great Britain and Ireland*. British Wildlife Field Guides. Bloomsbury. 432 pp.
- PERILLE, M.; M. PIMENTEL, D. ROMERO & E. SAHUQUILLO (2001) Novedades de interés para la flora de Galicia (N.O. Península Ibérica). *Nova Acta Ci. Compost. (Biol.)* 11: 269-271.
- SAUNDERS, E. (1896) *The Hymenoptera Aculeata of the British islands*. L. Reeve & Co. Londres. 391 pp.
- SCHMID-EGGER, C. & E. SCHEUCHL (1997) *Illustrierte Bestimmungstabellen der Wildbienen Deutschlands und Österreichs*. Band III: Andrenidae. Velden/Vils. 180 pp.

(Recibido el 4-IV-2018
Aceptado el 7-V-2018)

ADICIONES Y CORRECCIONES A LA ORQUIDOFLORA VALENCIANA, VIII

Lluís SERRA LALIGA^{1,2}, José Carlos ANTÓN AGULLÓ³, Toni BARBER⁴,
Teresa BOU⁵, José Joaquín DURÁ⁶, Daniel FERRÁNDEZ⁷, Jesús GARCÍA
SOLER⁸, Ángel HERNÁNDEZ⁹, José Carlos HERNÁNDEZ¹⁰, Enric MARTÍ¹¹,
Hilarión PEDAUYÉ¹², Vicent PELLICER¹³, Pablo PERALES PACHECO¹⁴,
Salvador PERELLÓ¹⁵, Esteban PUEO¹⁶, Romà SENAR¹⁷,
Rafael TORREGROSA¹⁸ & Francisco TRIGUERO¹⁹

¹ Generalitat Valenciana. Conselleria d'Agricultura. C/Churruca, 29. 03071-Alicante.

² Estación Científica Font Roja Natura UA, Universidad de Alicante. Carretera de San Vicente del Raspeig s/n. 03690-San Vicente del Raspeig (Alicante). flora_alicante1@gva.es

³ C/ Marqués de Asprillas, 38, 5ºB. 03201-Elche (Alicante). jcaa2a@gmail.com

⁴ info@ecotonibarber.com

⁵ C/ Caleta del Port. 03730-Xàbia (Alicante). la_caleta@telefonica.net

⁶ jjmsmm@gmail.com

⁷ C/Guillermo Magro 24, 1ºA. 03330-Crevillent (Alicante). berrinxe@gmail.com

⁸ jagcometa@gmail.com

⁹ C/Tirant lo Blanc 2, esc. D, pta. 2. 03730-Xàbia (Alicante). angelhernandez1952@gmail.com

¹⁰ Asociación Salvatierra.C/Democracia nº 18, 03400-Villena (Alicante). jchbravo@gmail.com

¹¹ C/ Rei en Jaume I, 4, 3ºC. 03330-Crevillent (Alicante). enmarcol@gmail.com

¹² C/Cuevas del Rodeo, 5-7. 03170-Rojales (Alicante). pedauye@hotmail.com

¹³ Passeig Joan Cid i Mulet, 9. 43590-Jesús (Tarragona). vinipe4@gmail.com

¹⁴ C/ Algarrobo 1. 03313-Torremendo, Orihuela (Alicante). ercalip@hotmail.es

¹⁵ C/ Trossets 36. 03740-Gata de Gorgos (Alicante). salvadorperello@hotmail.com

¹⁶ Pasaje de Soro 6, 1ºF. 03550-San Juan (Alicante). estebanpueo@gmail.com

¹⁷ C/César Cataldo, 13. 12580-Benicarló (Castellón). romasenar@gmail.com

¹⁸ C/De l'Alcalde, s/n, 1-2. 03560-El Campello (Alicante). larabosa@gmail.com

¹⁹ C/ Colombia, 20, 3º, 6. 03130-Santa Pola (Alicante). patrisa3@gmail.com

RESUMEN: Se aportan datos sobre algunos táxones escasos en la Comunidad Valenciana o ampliaciones de área a nuevas comarcas. Debemos destacar la presencia de *Ophrys* × *eliasii* en Alicante, *O.* × *soller* en Valencia, *O. riojana* y *O.* × *sancti-leonardii* en Castellón. **Palabras clave:** flora, plantas vasculares, *Anacamptis*, *Himantoglossum*, *Limodorum*, *Ophrys*, *Orchidaceae*, *Orchis*, *Serapias*, Alicante, Castellón, Valencia, Comunidad Valenciana, España.

ABSTRACT: Additions and corrections about valencian *Orchidaceae*, VIII. It is shown some data about rare taxa at the Valencian Community or expansions of area to new shires; to emphasize the presence of *Ophrys* × *eliasii* in Alicante, *O.* × *soller* in Valencia, *O. riojana* and *O.* × *sancti-leonardii* in Castellón. **Keywords:** vascular plants, *Anacamptis*, *Himantoglossum*, *Limodorum*, *Ophrys*, *Orchidaceae*, *Orchis*, *Serapias*, Alicante, Castellón, Valencia, Comunidad Valenciana, Spain.

INTRODUCCIÓN

Nuevo trabajo de la serie sobre la orquidoflora valenciana que iniciamos hace ya casi 20 años (SERRA & al., 2000, 2006; PERIS & al., 2007; SERRA & al., 2010, 2013, 2015, 2017).

En esta nueva nota se recoge información algo más exhaustiva del sur de la Comunidad Valenciana, donde la escasez de ambientes propicios para las orquídeas hace que las citas de estas especies sean escasas, por lo que las menciones de aún las especies más comunes en el resto del territorio pueden ser valiosas para el ámbito autonómico.

También la celebración en 2017 del *Año de las Orquídeas* por parte de la Generalitat Valenciana ha hecho que se amplíe el grupo de colaboradores y se hayan avanzado ya datos concretos para la provincia de Castellón (FABREGAT & al., 2017).

MATERIAL Y MÉTODOS

Seguimos, como en el resto de trabajos, realizando fotografías de las especies aquí comentadas, reservando la recolección de material para herbario solo en ocasiones concretas cuando las poblaciones lo permiten y no están amenazadas. Se utiliza para la localización de los ejemplares un GPS Garmin o en muchas ocasiones el GPS de los Smartphone personales, sobre la aplicación Oruxmaps[®] o similares. La localización posteriormente se vuelca al visor de la Generalitat Valenciana (<http://visor.gva.es/visor/>), donde se comprueba sobre fotografía aérea el punto tomado en campo. Aunque el punto se recoge en el DATUM ETRS89, aquí ofrecemos la cuadrícula UTM de 1 km² en el DATUM ED50, ello se debe a la necesidad de homogeneizar la información con los datos anteriormente recopilados desde los años 80 del siglo pasado. Sin embargo en la BD donde acumulamos la informa-

ción se mantienen en campos diferenciados los datos en ambos DATUM.

Como en el resto de trabajos utilizamos las mismas fuentes bibliográficas para los datos biogeográficos y bioclimáticos (RIVAS MARTÍNEZ & al., 2007; SERRA, 2007).

Se añade el grado de protección, en caso de tenerlo, en función del decreto que regula el *Catálogo de flora valenciana amenazada* (CFVA) y su modificación (ANÓNIMO, 2009; 2013).

Los datos sobre las comunidades en las que se presentan los táxones siguen el criterio de RIVAS MARTÍNEZ & al., (2001) cuando no aparecen en SERRA (2007).

Tal como ya avanzamos en la entrega anterior (SERRA & al., 2017) hemos aceptado los cambios nomenclaturales en algunas especies de nuestro ámbito.

LISTADO DE TÁXONES

Anacamptis collina (Banks & Sol. ex A. Russell) R. Bateman, Pridgeon & M. Chase
ALICANTE: 30SXH8906, Orihuela, Embalse de la Pedrera, 110 m, *P. Perales & J.C. Antón*, 31-01-2016, 4 ej., v.v. 30SXH9006, *ibid.*, 115 m, *P. Perales & J.C. Antón*, 31-1-2016, 1 ej., v.v. 30SXH9040, Crevillent, Serra de Crevillent, pr. barranc Fort, 405 m, *E. Martí*, 19-2-2017, 2 ej., v.v.

Desde 2014, se realizan censos en el embalse de la Pedrera a raíz del hallazgo de tres individuos en el año 2012 (SERRA & al., 2013). Nuevas poblaciones son detectadas en el embalse en el año 2016 cuando se realiza el IV censo organizado para la búsqueda de la especie. Durante el transcurso de la jornada se descubren dos nuevos núcleos poblacionales: uno formado por un ejemplar (dentro de una nueva cuadrícula UTM de 100 km², la XH90) y otro con cuatro nuevos individuos, en la cuadrícula de 1 km² XH8096, donde previamente se habían localizado otros 2 individuos.

También se aporta la primera mención para la solana de la Serra de Crevillent, donde se han ido detectando individuos en diferentes puntos de la umbría [VICEDO & DE LA TORRE, 1997, *ut O. mascula subsp. olbiensis* (Reut. ex Gren.) Asch. & Graeb.; LOWE, PIERA & CRESPO, 2001, *ut O. collina* Banks & Sol. ex A. Russell; SERRA & AL., 2015, *ut O. collina*].

Forma parte de pastizales (*Teucrio-Brachypodietum retusi* O. Bolòs 1957 *nom. mut.*), en el termotipo termomediterráneo bajo ombrotipo semiárido.

Se trata de una especie incluida como «Protegida no catalogada» en el CFVA.

Anacamptis morio (L.) R. M. Bateman, Pridgeon & M. W. Chase

CASTELLÓN: [30SYK3413](#), Alфондеguilla, Serra d'Espadà, bc. de l'Arquet, 334 m, claros de alcornocal, *L. Serra, A. Bort, E. Martí & A. Swinkels*, 16-4-2017, 4 ej., v.v. [30SYK3414](#), *Ibidem*, 385 m, claros de alcornocal, *L. Serra, A. Bort, E. Martí & A. Swinkels*, 16-4-2017, 36 ej., v.v. [31TBE4940](#), Cabanes, Desert de les Palmes, ombria de les Agulles, 361 m, claros de alcornocal, *L. Serra, A. Bort, E. Martí & A. Swinkels*, 14-4-2017, 24 ej., v.v. [31TBE4941](#), *Ibidem*, 1 ej., v.v.

Confirmamos la presencia de este taxon en el SE de la provincia, donde ya se había localizado, pero atribuida a *A. champagneuxii* (Barn.) R.M. Bateman, Pridgeon & M.W. Chase [TIRADO, 1998; AGUILLELLA, 2004, *ut O. morio subsp. champagneuxii* (Barn.) Camus].

Aparece en claros de alcornocal o de matorrales seriales de *Cisto-Lavanduletea* Br.-Bl. in Br.-Bl., Molinier & Wagner 1940. Ambas poblaciones se localizan en el termotipo termomediterráneo bajo ombrotipo subhúmedo.

Himantoglossum hircinum (L.) Spreng.

VALENCIA: [30SXH8692](#), Fontanars dels Alforins, Vereda de la Zafra, 606 m, *J. C. Hernández*, 5-5-2017, 1 ej., v.v.

Un nuevo ejemplar localizado en la provincia de Valencia, donde las escasas citas incorporan un único ejemplar cada

una (ARMERO & al., 2007; SERRA & al., 2010).

El individuo aquí mencionado aparece en el termotipo mesomediterráneo con ombrotipo seco, en retazos de pastizal (*Teucrio-Brachypodietum retusi*).

Se encuentra incluida como «Protegida no catalogada» en el CFVA.

Himantoglossum robertianum (Loisel.) P. Delforge

ALICANTE: [30SYH1751](#), San Vicent del Raspeig, Campus de la Universidad de Alicante, 90 m, *J.L. Villar*, v.v. 10-3-2017, 1 ej. v.v. [30SYH1861](#), Xixona, Monnegre, 200 m, *D. Ferrández*, 28-2-2017, 2 ej., v.v. [30SXH8556](#), Monòver, Rambla del Salitre, 480 m, *L. Serra, J. García & L. Amat*, 20-3-2017, 7 ej., v.v. [30SXH8555](#), *ibidem*, 1 ej. [30SXH9061](#), Elda, El Bolón, umbría, 490 m, *F. J. Martínez García*, v.v., *Ibidem*, *L. Serra & al.*, 18-2-2018, 1 ej., v.v. [30SXH9663](#), Petrer, Serra del Cid, pr. casa del Barranc, 580 m, *L. Serra & R. Franco*, 3-3-2017, 2 ej., v.v. [30SYH1586](#), Alcoi, Serra de Mariola, pr. font dels Patos, 750 m, *L. Serra & A. Bort*, 20-3-2017, 1 ej., v.v.

Especie de distribución mediterránea relativamente frecuente en las zonas litorales de las comarcas de la Marina Baixa y Alta, pero que es extremadamente rara en el resto del territorio valenciano, siendo desconocida en buena parte de Valencia y en todo Castellón. Incorporamos aquí diferentes hallazgos de nuevos ejemplares en zonas alejadas de sus poblaciones mejor establecidas.

Así los individuos del Monnegre y de Sant Vicent constituyen la segunda y tercera citas para la comarca de l'Alacantí, donde este año han vuelto a florecer y donde podrían establecer una nueva población. Igualmente sucede en el caso de la población de Monòver, donde con 6 ejemplares muy próximos y otro algo más alejado constituyen, junto a la población de l'Orxa, en el Comtat, las mejores poblaciones fuera de las Marinas, y con más posibilidades de permanecer en el tiempo. El ejemplar de Elda junto a los

de Petrer, confirman la expansión de la especie en el Vinalopó Mitjà. Añadimos además otro individuo en Alcoi, donde en estos últimos años hemos localizado 4 ejemplares en ubicaciones diferentes, lo que indica también el avance hacia zonas que eran inaccesibles para la especie, pero debido al aumento de las temperaturas medias por efecto de cambio climático (MIRÓ & al., 2016) las semillas, que debían estar llegando procedentes de las poblaciones más litorales, consiguen ahora germinar, aunque habrá que esperar unos años todavía para comprobar si se establecen estas nuevas poblaciones como definitivas.

Todas las nuevas poblaciones se localizan en el termotipo termomediterráneo o mesomediterráneo bajo ombrotipo semiárido o seco. Se encuentra incluida como «Protegida no catalogada» en el CFVA.

***Limodorum abortivum* (L.) Swartz**

ALICANTE: 30SYH5194, Vall de Laguart, Serra del Penyó, Cavall vert, 575 m, *H. Pedauyé & J. Rotter*, 1-5-2017, varias decenas de ejemplares, v.v. 30SYH5195, *Ibidem*.

La presencia de esta especie en el termotipo termomediterráneo está poco documentada en el S de la Comunidad Valenciana. Sin embargo existen algunas referencias como en el Castillo de Vall de Gallinera (GALÁN CELA, 1988), Sierra de Escalona (PEDAUYÉ, 2010) o en Orba y Xàbia (SERRA & al., 2013).

Se encuentra en el termotipo termomediterráneo bajo ombrotipo subhúmedo.

***Ophrys incubacea* Bianca ex Tod.**

ALICANTE: 30SYH0385, Banyeres de Mariola, pr. Cabeço dels Llorenços, 840 m, *J. Durá*, 18-4-2017, v.v. *Ibidem*, *L. Serra, A. Bort, P. Serra & J. Lluch*, 24-4-2017, 20 ej., v.v. 30SYH2196, Muro d'Alcoi, Serra de Mariola, pr. Bassa La Plana, 438 m, *R. Torregrosa*, 16-4-2017, 4 ej., v.v.

Dos nuevas pequeñas poblaciones en los alrededores de la Serra de Mariola, que constituyen novedad para las cuadrí-

culas YH08 y YH29, y la de Banyeres la segunda localidad para la comarca de l'Alcoià.

Crece en lastonares (*Teucrio-Brachypodium retusi*), en termotipo mesomediterráneo bajo ombrotipo seco en Banyeres de Mariola y subhúmedo en Muro d'Alcoi. Se encuentra incluida como «Protegida no catalogada» en el CFVA.

***Ophrys lupercalis* J. & P. Devillers Tersch.**

ALICANTE: 30SXG9097, Pilar de la Horadada, Río Seco, 100 m, *J. M. Tirado & A. Samper Lozano*, 12-3-2000, v.v. 30SXH7425, Orihuela, La Matanza, Finca Los Ruices, 109 m, *J.C. Antón*, 25-2-2016, 20 ej., v.v. 30SXH7527, Orihuela, La Murada, Alto de Lo Salar, 119 m, *J.C. Antón*, 25-2-2016, 5 ej., v.v. 30SXH9515, Algorfa, Hoyo Serrano, 40 m, *J. A. Aldeguer & R. Grau*, 28-2-2016, 1 ej., v.v.

Se ofrecen nuevos datos para esta especie frecuente en todo el territorio valenciano pero que no había sido mencionada de la cuadrícula XH72, ni del Hoyo Serrano, un espacio natural donde recientemente ha sido acondicionado un sendero de pequeño recorrido (PR-CV-442) que discurre a lo largo del cauce del barranco de Calderón, donde se puede observar esta especie, junto a las ya indicadas *O. tenthredinifera* y *O. speculum*. También concretamos algunas localidades, con la cuadrícula UTM de 1 km² para dos pedanías de Orihuela (La Murada y La Matanza) y para el río Seco (Pilar de la Horadada).

***Ophrys lutea* Cav.**

ALICANTE: 30SYH0443, Elx, Barranc de la Font del Grifo, 160 m, *J.C. Antón & P. Perales*, 10-3-2017, 1 ej., v.v. 30SYH1432, Santa Pola, bc. de la Pinada, 70 m, *F. Triguero*, 26-3-2018, 60 ej., v.v.

El individuo de Elx se encuentra incluido en una nueva cuadrícula UTM de 100 km² (YH04) y que supone la segunda población para la comarca del Baix Vinalopó (SERRA, 2007). La población de Santa Pola sería la segunda para el muni-

cipio, pero la más grande y consolidada de toda la comarca.

Ambas poblaciones se localizan en termotipo termomediterráneo bajo ombrotipo semiárido, en pastizales (*Teucrio-Brachypodietum retusi*).

**Ophrys riojana* C. E. Hermos. in J. Eur. Orch. 31: 881 (1999)

*CASTELLÓN: 31TBF6010, La Pobla de Benifassà, pr. Bassa del Monjo, 1153 m, V. Pellicer & M. Sebastià, 21-4-2012, 1 ej., v.v.

Novedad para la Comunidad Valenciana de un taxon endémico del N de la Península Ibérica, descrito de La Rioja y presente en Álava, Burgos, Logroño, Navarra, Palencia, Soria, Valladolid y Zaragoza (BENITO AYUSO, 2017). Aunque algunos autores la relacionan con una posible hibridación entre *O. lutea* y *O. sphegodes* el hecho de presentarse sin ninguno de los supuestos parentales refuerza la hipótesis de que sea un taxon autónomo. También se ha relacionado con *O. castellana*, de la que se diferencia bien, entre otros caracteres, por sus pétalos glabros frente a los ciliados de la *O. castellana*.

Se encontró en herbazales frescos en el termotipo supramediterráneo bajo ombrotipo subhúmedo, desde su hallazgo en 2012 no ha podido ser localizada de nuevo ya que trabajos de vaciado de una balsa adyacente cubrieron la zona donde apareció.

Ophrys speculum Link subsp. *speculum*

ALICANTE: 30SXH7630, Orihuela, La Murada, Alto de Los Corrales, 189 m, J.C. Antón, 25-2-2016, 2 ej., v.v. 30SXH9115, Almoradí, Sierra de las Escoteras, H. Pedayé, 25-3-2016, 12 ej., v.v. 30SXH9616, Algorfa, Hoyo Serrano, 40 m, H. Pedayé, 20-3-2012, 2 ej., v.v. 30SYH0003, Torrevieja, Parque Reina de la Sal, Urbanización los Balcones, 20 m, H. Pedayé & A.J. Pujol, 7-3-2017, 7 ej., v.v. 30SYH0218, Guardamar del Segura, Cabezo Soler, pr. camino de la Encantá, J.A. Aldeguer, R. Grau, J.M. Martínez & J.V.

Rotter, 17-2-2014, decenas de ej., v.v. 30SYH0317, ibíd., Sierra del Moncayo, túnel de la pipa, 25 m, J. A. Aldeguer & R. Grau, 17-2-2014, decenas de ej., v.v. 30SYH0742, Elx, Les Salades, 122 m, J.C. Antón, 20-2-2017, 2 ej. hipocromáticos, v.v.

A pesar de ser uno de los táxones más abundantes de la Comunidad Valenciana no había sido concretada ninguna cuadrícula UTM de 1 km² dentro de XH73, XH91 ni YH00, (RIGUAL, 1984; PIERA, CRESPO & LOWE, 2003; PEDAUYÉ & al., 2013) ni en los trabajos específicos realizados del Hoyo Serrano (RIBAS & GUTTIÉRREZ, 1999; BERNABÉ & SORIANO, 2000). Todas las poblaciones crecen en lastonares (*Teucrio-Brachypodietum retusi*) bajo ombrotipo semiárido y termotipo termomediterráneo.

Ophrys tenthredinifera Willd.

ALICANTE: 30SXG9097, Pilar de la Horadada, Río Seco, 100 m, J. M. Tirado & A. Samper Lozano, 12-3-2000, v.v. 30SXG9098, Pilar de la Horadada, Río Seco, pr. Urb. Pinar de Campoverde, 100 m, L. Serra, H. Pedayé, A. Martínez, F. Pérez & J. Seva, 13-3-2015, 3 ej., v.v. 30SXH7527, Orihuela, La Murada, Alto de Lo Salar, 119 m, J.C. Antón, 25-2-2016, 1 ej., v.v. 30SXH9201, ibíd., Río Nacimiento, Cañada del Espartal, 100 m, L. Serra & A. Martínez, 17-3-2017, 1 ej., v.v. 30SXH9503, San Miguel de Salinas, barranco de la Fayona, 40 m, A. Sáez, 31-1-2016, v.v. 30SXH9515, Algorfa, Hoyo Serrano, 40 m, J. A. Aldeguer & R. Grau, 22-2-2012, 3 ej., v.v. 30SXH9616, ibíd., Hoyo Serrano, 40 m, J. A. Aldeguer & R. Grau, 24-2-2012, 6 ej., v.v. 30SYH0012, Torrevieja, Llacuna Salada de la Mata, El Torreón, 5 m, L. Serra, J. Pérez & A. González, 8-3-2005, v.v. 30SYH0218, Guardamar del Segura, Cabezo Soler, pr. camino de la Encantá, J.A. Aldeguer, R. Grau, J.M. Martínez & J.V. Rotter, 17-2-2014, 8 ej., v.v. 30SYH0317, ibíd., Sierra del Moncayo, túnel de la pipa, 25 m, J. A. Aldeguer & J.M. Martínez, 31-1-2016. 6 ej., v.v. 30SYH0509, Torrevieja, Paraje Natural Municipal "Molino del Agua", 20 m, H. Pedayé & J.A. Pujol, 7-3-2017, 1 ej., v.v. 30SYH0518, Guardamar del Segura, les Raboses, 50 m, L. Serra & C.

Lacarta, 12-3-2012, v.v. [30SYH0519](#), *ibíd.*, Dunas de Guardamar, J. A. Aldeguer & R. Grau, 24-3-2015, 3 ej., v.v. *Ibidem*, H. Pedauyé, 25-2-2017, 1 ej. hipocromático, v.v. [30SYH0521](#), *ibíd.*, Dunas de Guardamar, H. Pedauyé, 28-2-2017, 47 ej., de los que 10 son hipocromáticos, v.v. [30SYH0621](#), *ibíd.*, *ibíd.*, H. Pedauyé, 28-2-2017, 31 ej., v.v.

Especie que no había sido concretada en cuadrículas UTM de 1 km² de la zona indicada y tampoco se había mencionado en los catálogos de flora efectuados sobre las dunas de Guardamar (MIRA, 1906, ALCARAZ & al., 1985, SANCHIS SOLERA, 1989, BRUNO GÓMEZ, 2006), aunque si en las cuadrículas XG99, XH71, XH80, XH81, XH82, XH90, XH91, YG09, YH00, YH01, YH02 (LOWE, PIERA & CRESPO, 2001; PIERA, CRESPO & LOWE, 2003; SERRA, 2007; PEDAUYÉ, PÉREZ GARCÍA & SAMPER, 2012; PEDAUYÉ & al., 2013; BENITO AYUSO, 2017).

Todas las poblaciones citadas aparecen en lastonares (*Teucrio-Brachypodietum retusi*) bajo ombrotipo semiárido y termotipo termomediterráneo, excepto las poblaciones sobre arenas de Guardamar del Segura que crecen sobre dunas fijas del litoral en claros de matorrales de *Anthyllido terniflorae-Teucrietum dunensis* Peinado, Alcaraz & Martínez-Parras 1992. En las dunas de Guardamar se han localizado un total de once individuos hipocromáticos, que aparecen de forma puntual, estas formas también se han mencionado hace poco en otros lugares de costa cercanos como Murcia (LÓPEZ ESPINOSA & SÁNCHEZ GÓMEZ, 2007) o en el sur de Alicante (PEDAUYÉ & al., 2012). En estos ambientes se encuentra acompañada de otros táxones de interés como *Linaria depauperata* Leresche ex Lange subsp. *hegelmaieri* (Lange) De la Torre, Alcaraz & M.B. Crespo, *Periploca angustifolia* Labill. o *Maresia nana* (DC.) Batt.

Ophrys* × *castroviejoi Serra & J. X. Soler

ALICANTE: [31SBC5194](#), Xàbia, La Tarraula, 72 m, A. Barber & T. Bou, 26-3-2015,

10 ej., v.v. *Ibidem*, T. Bou, 13-3-2016, 14 ej., v.v. *Ibidem*, T. Bou, 25-2-2017, 23 ej., v.v. *Ibidem*, T. Bou, 1-3-2018, 28 ej., v.v.

Tercera mención de este híbrido de *O. scolopax* y *O. speculum* en la Comunidad Valenciana, todas ellas en Alicante (VILA, 2009; SERRA & SOLER, 2012).

Desde su hallazgo se realiza un seguimiento y se observa el progresivo aumento de la población, que convive con los parentales en una zona en la que además se encuentran *O. bilunulata* Risso, *O. lupercalis*, *O. × peltieri*, *O. tenthredinifera* e *Himantoglossum robertianum*, de indudable valor para el estudio de los fenómenos de hibridación en orquídeas y que debería gozar de protección para asegurar estos procesos de introgresión como se ha indicado para otras zonas (SERRA & LÓPEZ ESPINOSA, 2018). Se encuentra en campos de secano abandonados en los que se desarrollan lastonares (*Teucrio-Brachypodietum retusi*) bajo ombrotipo subhúmedo y termotipo termomediterráneo.

****Ophrys* × *eliasii*** Sennen ex E.G. Camus & A. Camus, Iconogr. Orchid. Eur.: 362 (1929)

***ALICANTE:** [31SBC4591](#), Benissa, Canor, 213 m, S. Perelló & J. García, 2-4-2018, 6 ej., v.v. *Ibidem*, L. Serra & al., 7-4-18, 6 ej., v.v.

Híbrido de *O. lupercalis* y *O. speculum*, nuevo para la Comunidad Valenciana, descrito de Burgos (CAMUS, 1929) y escasamente mencionado en la bibliografía española. De *O. speculum* manifiesta el indumento de los pétalos laterales, así como el margen del labelo, además del tono brillante del espéculo, mientras que de *O. lupercalis* hereda los sépalos así como el dibujo del espéculo. También la inflorescencia laxa, con hasta 6 flores, es caracter de la *O. speculum*.

La población encontrada crece en pastizales (*Teucrio-Brachypodietum retusi*) en campos abandonados de olivos y algarrobos, en el termotipo termomediterráneo bajo ombrotipo subhúmedo, conviviendo

con los parentales, además de *O. lutea*, *O. lucentina*, *Himantoglossum robertianum* y *Anacamptis fragrans*.

***Ophrys* × *peltieri* Maire**

ALICANTE: 31SBC5194, Xàbia, La Tarraula, 72 m, *J. García*, 18-2-2017, v.v. *Ibid.*, *L. Serra, J. Benito Ayuso & T. Bou*, 26-2-2017, 5 ej., v.v. 31SBC5393, Xàbia, camí de la Sabateta, 75 m, *A. Hernández*, 24-2-2018, 2 ej., v.v.

Nuevas localidades para este híbrido de *O. scolopax* y *O. tenthredinifera*, mencionado anteriormente de Bocairent (ARNOLD, 2009) y de Xàbia, pero cerca del Cabo de la Nao (PERIS & al., 2007), donde parece que es más frecuente que en el resto del territorio. Localizado en pastizales (*Teucrio-Brachypodietum retusi*) en el termotipo termomediterráneo bajo ombrotipo seco.

***Ophrys* × *pseudospeculum* DC.**

ALICANTE: 31SBC4995, Xàbia, riu de Xaló, pr. Bassa de la Ti Juana, 51 m, *A. Hernández*, 14-4-2017, v.v.

Tercera localidad para este escaso híbrido entre *O. lutea* y *O. speculum* en la Comunidad Valenciana, en este caso a diferencia de las dos referencias anteriores (LOWE, PIERA & CRESPO, 2007; SERRA & al., 2017) se encuentra en el termotipo termomediterráneo bajo ombroclima subhúmedo.

****Ophrys* × *soller* M. Henkel in Ber. Arbeitskr. Heim. Orch. 17(2): 121 (2000)**

***VALENCIA:** 30SYJ0678, Riba-roja de Túria, Porxino, camí de Xest, 230 m, *C. Poveda*, 6-5-2011, 2 ej., v.v. *Ibidem*, *E. Pueo*, 7-5-2013, 2 ej., v.v.

Se trata, al parecer, de la primera observación en la Comunidad Valenciana de este híbrido descrito de Mallorca hace pocos años. Se encuentra en una pequeña población mezclado con sus parentales *O. apifera* Hudson y *O. speculum*. Aunque recuerda a *O. × castroviejoi* la inexistencia en la zona de *O. scolopax* y

la presencia de *O. apifera*, la zona distal del labelo más redondeada y el apículo característico de *O. apifera* hacen que se trate más bien de este híbrido, nuevo para la Comunidad Valenciana y la Península Ibérica.

La zona en la que se encuentra está en el termotipo termomediterráneo bajo ombrotipo seco, y forma parte de pastizales (*Teucrio-Brachypodietum retusi*).

***Ophrys* × *sancti-leonardii* O. Danesch & E. Danesch**

***CASTELLÓN:** 31TBE7495, Traiguera, Pla de Bustal, 220 m, pastizales cársticos entre coscojales, 21-III-2017, *P. Gumbau & R. Senar*, 2 ej., v.v.

Segunda localidad de este escaso híbrido entre *O. lupercalis* y *O. tenthredinifera* en la Comunidad Valenciana y primera para la provincia de Castellón (ARNOLD, 2009). Se ha localizado entre los parentales, en el seno de pastizales (*Teucrio-Brachypodietum retusi*) en claros de coscojar. Se ha localizado en el termotipo termomediterráneo bajo ombrotipo seco.

***Orchis anthropophora* (L.) All.**

ALICANTE: 30SYH2198, Muro d'Alcoi, Port d'Albaida, pr. bc. de Turballos, 520 m, *L. Serra, A. Bort, P. Serra & J. Lluch*, 12-3-2017, 1 ej., v.v.

Especie no demasiado abundante fuera de las Marinas, de la que no se conocía referencia en la cuadrícula UTM YH29. Localizada en lastonares (*Teucrio-Brachypodietum retusi*), bajo ombrotipo subhúmedo y termotipo termomediterráneo. Se encuentra incluida como «Vigilada» en el CFVA.

***Serapias parviflora* Parl.**

ALICANTE: 30SYJ4201, Vall de Gallinera, pr. Font de l'Alcudia, 260 m, *L. Serra, J.X. Soler, V. Navarro & V. Morera*, 6-5-2017, 73 ej., v.v. 30SYJ4500, Vall d'Ebo, corral de Quartell, 424 m, *R. Torregrosa*, 13-4-17, v.v.

Nueva para la cuadrícula YJ40, donde se ha observado al menos en dos localida-

des diferentes, pero es probable que presente más poblaciones. En ambas zonas crece en el termotipo termomediterráneo bajo ombrotipo subhúmedo.

Aparece en pastizales (*Teucrio-Brachypodium retusi*) en campos abandonados. Se encuentra incluida como «Protegida no catalogada» en el CFVA.

AGRADECIMIENTOS: Agradecemos a José Aldeguer, Roque Berenguer, José Manuel Martínez, Víctor Navarro, Guzmán Pérez, Carlos Poveda, Juan Antonio Pujol, Reyes Grau, Jennifer Rotter, Antonio Sáez y José Luis Villar, por la indicación de algunas poblaciones. A Javier Benito Ayuso y Emilio Laguna, por sus comentarios siempre oportunos.

BIBLIOGRAFÍA

- AGUILELLA, A. (2004) *La diversitat florística del terme municipal d'Onda (La Plana Baixa)*. Onda.
- ALCARAZ, F., GARRE, M., & SÁNCHEZ GÓMEZ, P. (1985) Catálogo de la flora cormofítica de los sistemas de dunas litorales comprendidos entre Santa Pola y Calblanque. *Anales Biol.* 6: 79-87.
- ANÓNIMO (2009) Decreto 70/2009, de 22 de mayo, del Consell, por el que se crea y regula el Catálogo Valenciano de Especies de Flora Amenazadas y se regulan medidas adicionales de conservación.
- ANÓNIMO (2013) Orden 6/2013, de 25 de marzo, de la Conselleria de Infraestructuras, Territorio y Medio Ambiente, por la que se modifican los listados valencianos de especies protegidas de flora y fauna.
- ARMERO, J., LÓPEZ ALABAU, A., PARÍS, V., & SÁEZ, C. (2007) *Flora y fauna de Venta del Moro*. As. Cultural Amigos de Venta del Moro.
- ARNOLD, J.E. (2009) Notes sobre el gènere *Ophrys* L. (Orchidaceae) a Catalunya i al País Valencià. *Acta Bot. Barcin.* 52: 45-82.
- BENITO AYUSO, J. (2017) *Estudio de las orquídeas silvestres del Sistema Ibérico. Listado de localidades*. Valencia.
- BERNABÉ, J.A. & SORIANO, A. (2000) *Análisis medioambiental del Hoyo Serrano*. Ed. Instituto Alicantino de Cultura Juan Gil-Albert.
- BRUNO GÓMEZ, J. (2006) *La Flora de Guardamar*. Ajuntament de Guardamar.
- CAMUS, E. G. (1929) *Iconographie des orchidées d'Europe et du Bassin méditerranéen*. Paris.
- FABREGAT, C., SERRA, L., PÉREZ ROVIRA, P., NAVARRO, A., MARTÍ, E., OLTRA BENAVENT, J.E., & ALCOBER, J.A. (2017) Aportacions al coneixement de l'orquidoflora de la província de Castelló. *Nemus* 7: 130-135.
- GALÁN CELA, P. (1988) Asientos para un atlas corológico de la flora occidental. Mapa 83, *Fontqueria* 18: 13-18.
- LÓPEZ ESPINOSA, J.A. & SÁNCHEZ GÓMEZ, P. (2007) *Orquídeas silvestres de la Región de Murcia*. Murcia.
- LOWE, M. R., PIERA, J., & CRESPO, M.B. (2001) The Orchids of the Province of Alicante (Comunidad Valenciana), Spain. *Jour. Eur. Orch.* 33(2): 525-635.
- LOWE, M. R., PIERA, J., & CRESPO, M.B. (2007) Novedades en híbridos de *Ophrys* L. (Orchidaceae) para la flora de Alicante. *Fl. Montib.* 36: 19-26.
- MIRA, F. (1906) Las dunas de Guardamar. Memorias de la Real Sociedad Española de Historia Natural. *Tomo IV*: 57-77
- MIRÓ, J.J., ESTRELA, M.J., CASELLES, V., & OLCINA-CANTOS, J. (2016) Fine-scale estimations of bioclimatic change in the Valencia region, Spain. *Atmospheric Research* 180: 150-164.
- PEDAUYÉ, H., BOIX, R.J., PERALES, P., RODRÍGUEZ, J.A., & SERRA, L. (2013) Orquídeas y Narcisos. Los grandes desconocidos del Sureste semiárido (1). *La Matruca* 23: 50-57.
- PEDAUYÉ, H., PÉREZ GARCÍA, J.M., & SAMPER, A. (2012) Novedades orquidológicas para la comarca del Bajo Segura (Alicante). *Fl. Montib.* 50: 3-7.
- PERIS FIGUEROLA, J.A., SERRA, L., PÉREZ BOTELLA, J. & ARNOLD, E. (2007) Adiciones y correcciones a la orquidoflora valenciana, III. *Fl. Montib.* 35: 54-59
- PIERA, J., CRESPO, M.B., & LOWE, M.R. (2003) *Las orquídeas de la provincia de Alicante*. Instituto Alicantino de Cultura Juan Gil-Albert. Diputación de Alicante.
- RIBAS, C. & GUTIÉRREZ, A. (1999) Estudio del ecosistema del Hoyo Serrano (Ram-

- bla de Calderón). *Alquibla, revista de investigación del Bajo Segura* 5: 521-527
- RIVAS MARTÍNEZ, S. & al. (2007) Mapa de series, geoserias y geopermaseries de vegetación de España. *Itinera Geobot.* 17: 5-436.
- RIVAS MARTÍNEZ, S., FERNÁNDEZ GONZÁLEZ, F., LOIDI, J., LOUSA, M., & PENAS MERINO, A. (2001) Syntaxonomical checklist of vascular plant communities of Spain and Portugal to association level. *Itinera Geobot.* 14: 5-341.
- SANCHIS SOLERA, J. (1989) Flora y vegetación de la desembocadura del río Segura y sus alrededores. *Cuadernos de INICE-Biología* II-20: 19-46.
- SERRA, L. & LÓPEZ ESPINOSA, J.A. (2018) *Anacamptis* × *dafnii* nothosubsp. *solanoi* Serra & López Esp., nothosubsp. nov. (Orchidaceae), a new hybrid. *Anales del Jardín Botánico de Madrid* 75 (1): e065
- SERRA, L. & SOLER, J. X. (2012). *Ophrys* × *castroviejoi* (Orchidaceae), nuevo híbrido para España. *Anales Jard. Bot. Madrid* 69(2): 237-242.
- SERRA, L. (2007) *Estudio crítico de la flora vascular de la provincia de Alicante: Aspectos nomenclaturales, biogeográficos y de conservación.* Ruizia 19. Real Jardín Botánico, C.S.I.C. Madrid.
- SERRA, L., ALBORS, J., ALCARAZ, J.L., ANTÓN, J.C., BALAGUER, V., BARCELÓ, A., FABADO, J., FABREGAT, C., GARCÍA SOLER, J., GONZÁLEZ, S., MANSANET, C.J., MARTÍ, E., OLTRA, J.E., PERALES, P., PERELLÓ, S., PUEO, E., RIERA, J., SEGARRA, J. G., SANCHO, V., TORREGROSA, R., TUR, J. J., & VAÑÓ, A. (2017) Adiciones y correcciones a la orquidoflora valenciana, VII. *Fl. Montib.* 67: 139-149.
- SERRA, L., ALBORS, J., GONZÁLEZ, S., HERNÁNDEZ, J.C., LLINARES, V., LLOBREGAT, L., OLTRA, J.E., PEDAUYÉ, H., PERALES, P., PERIS, J. I., PUEO, E., RODRÍGUEZ, J.A., SÁEZ, A., SANCHIS, M.J., SANZ, A., SOLER, J.X., & TORREGROSA, R. (2015) Adiciones y correcciones a la orquidoflora valenciana, VI. *Fl. Montib.* 59: 41-51.
- SERRA, L., ARNOLD, J.E., FABREGAT, C., GONZÁLEZ, S., GRAU, G., HERNÁNDEZ, J.C., LIÑANA, D., LÓPEZ UDÍAS, S., OLTRA, J.E., ORTÍN, P., PEDAUYÉ, H., PERALES, P., PUEO, E., RODRÍGUEZ, J.A., ROZAS, J.A., SOLER, J.X., & TORREGROSA, R. (2013) Adiciones y correcciones a la orquidoflora valenciana, V. *Fl. Montib.* 54: 106-120.
- SERRA, L., CONCA, A., CUTILLAS-ITURRALDE, A., DURÀ, J., HERNÁNDEZ, J.C., GRAU, G., GONZÁLEZ, S., OLTRA, J.E., PERIS, J. A., PIERA, M., SANZ, A., ROZAS, J.A., SOLER, J.X., & TORREGROSA, R. (2010) Adiciones y correcciones a la orquidoflora valenciana, IV. *Fl. Montib.* 46: 79-89.
- SERRA, L., CONCA, A., LARA, N., PÉREZ BOTELLA, J. & GARCÍA ALONSO, F. (2006) Adiciones y correcciones a la orquidoflora valenciana, II. *Toll Negre* 7: 5-8.
- SERRA, L., FABREGAT, C., JUÁREZ, J., PÉREZ ROVIRA, P., DELTORO, V., PÉREZ BOTELLA, J., OLIVARES, A., PÉREZ ROCHER, B., ESCRIBÁ, M., & BENITO AYUSO, J. (2000) Adiciones y correcciones a la orquidoflora valenciana, I. *Fl. Montib.* 15: 10-20.
- TIRADO, J. (1998) *Flora vascular de la Comarca de la Plana Alta.* Castelló. Diputació de Castelló.
- VICEDO, M. & DE LA TORRE, A. (1997) *La Sierra de Crevillente: flora y vegetación.* Alicante. Instituto de Cultura Juan Gil-Albert.
- VILA, J. (2009) Noves aportacions sobre la distribució d'alguns tàxons del gènere *Ophrys* L. (Orchidaceae) a Catalunya i al País Valencià. *Acta Bot. Barcinon.* 52: 83-88.



Foto 1. *Anacamptis collina* – Crevillent (E. Martí). Foto 2. *Anacamptis morio* – Alfondeguilla (E. Martí).
Foto 3. *Himantoglossum hircinum* – Fontanars dels Alforins (J. C. Hernández). Foto 4. *Himantoglossum robertianum* – Xixona (D. Ferrández)



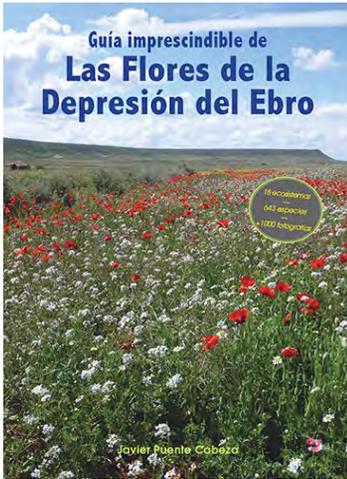
Foto 5. *Ophrys incubacea* – Muro d’Alcoi (R. Torregrosa). Foto 6. *Ophrys x castroviejoi* – Xàbia (T. Bou).
Foto 7. *O. x eliasii* – Benissa (S. Perelló). Foto 8. *Ophrys x eliasii* – Benissa (L. Serra).



Foto 9. *O. x peltieri* – Xàbia (L. Serra). Foto 10. *Ophrys x pseudospeculum* – Xàbia (Á. Hernández). Foto 11. *Ophrys riojana* - Tinença de Benifassà (V. Pellicer). Foto 12. *Ophrys x sancti-leonardii* – Traiguera (R. Senar).



Fotos 13 y 14. *Ophrys x sollar* – Riba-roja de Túria (*E. Pueo*). Foto 15. *Orchis anthropophora* – Muro d'Alcoi (*L. Serra*). Foto 16. *Serapias parviflora* – Vall de Gallinera (*L. Serra*)



Guía imprescindible de las flores de la Depresión del Ebro

Javier Puente Cabeza

Col. *Guías imprescindibles de flora*, nº 5

Encuadernación rústica cosida 11 × 21,6 cm

380 páginas en **COLOR**

Fecha lanzamiento: **julio de 2018**

ISBN: 978-84-947985-3-5

PVP: 24,00€ + envío

Estudio monográfico sobre los géneros *Hieracium* y *Pilosella* en España

Con referencias a Portugal y los Pirineos franceses

Gonzalo Mateo y Fermín del Egidio

Monografías de Botánica Ibérica, nº 20

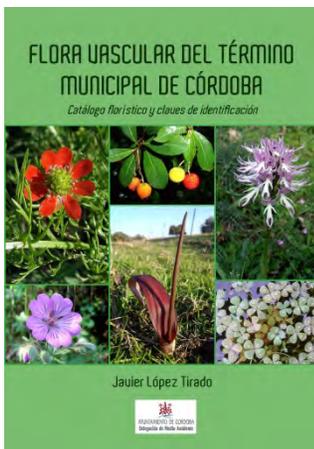
Encuadernación rústica cosida 17 × 24 cm

422 páginas en B/N y **COLOR**

Fecha lanzamiento: **enero de 2018**

ISBN: 978-84-945880-8-2

PVP: 26,95€- + envío



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

Fecha lanzamiento: **abril de 2018**

ISBN: 978-84-947985-0-4

PVP: 22,50€ + envío

Orquídeas de la provincia de Cuenca

Guía de campo

Agustín Coronado Martínez y Eduardo Soto Pérez

Colección Guías imprescindibles de flora, 4

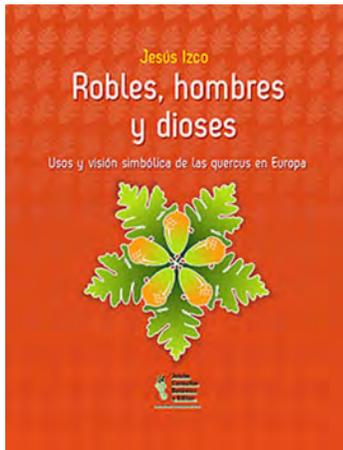
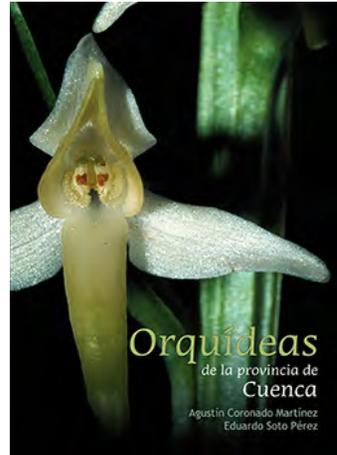
Encuadernación rústica cosida 14,8 × 21 cm

252 páginas en **COLOR**

Fecha lanzamiento: mayo de 2017

ISBN: 978-84-945880-5-1

PVP: 25,95€ + envío



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: 29,95€ + envío

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**

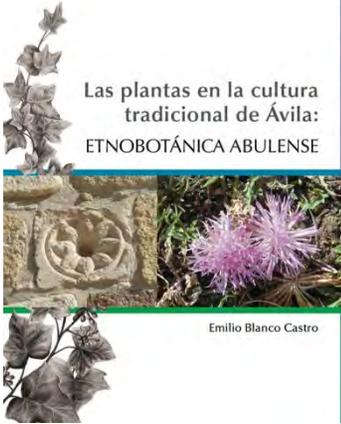
Idioma: valenciano

Fecha lanzamiento: octubre de 2017

ISBN: 978-84-945880-4-4

PVP: 15,00€ + envío





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€ + envío

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

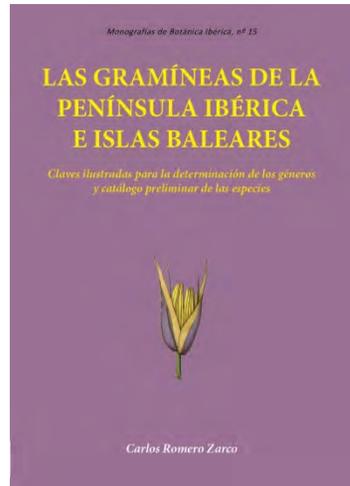
Encuadernación rústica cosida 17 × 24 cm

172 páginas en **color**

Fecha lanzamiento: abril de 2015

ISBN: 978-84-943561-1-7

PVP: 17,95€ + envío



La cara amable de las malas hierbas

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

Encuadernación rústica cosida 25 × 20 cm

240 páginas en **COLOR**

Primera edición: septiembre de 2013

ISBN: 978-84-8380-313-4

PVP: 25€ + envío

Orquídeas de Aragón

Conchita MUÑOZ ORTEGA

Col. *Guías imprescindibles de flora*, nº 2

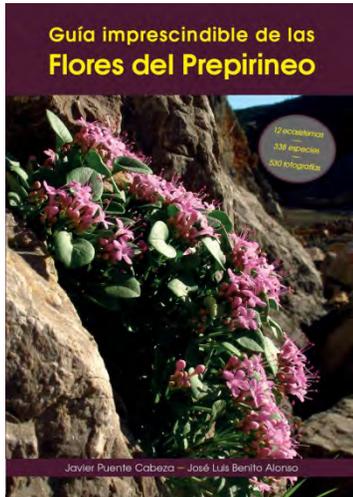
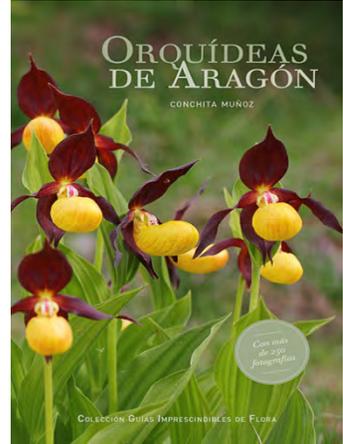
Encuadernación rústica cosida 10 x 21 cm

202 páginas **en color con 250 fotografías**

Primera edición: abril de 2014

ISBN: 978-84-941996-1-5

PVP: 17,50 € + envío



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 € + envío

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

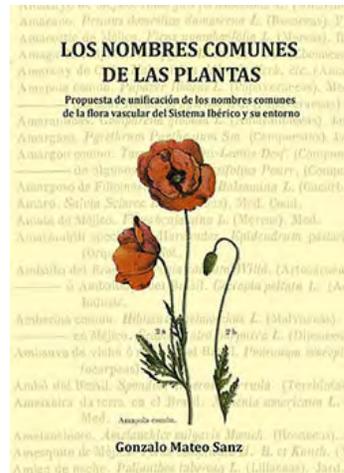
Encuadernación rústica cosida 17 x 24 cm

115 páginas en B/N

Fecha lanzamiento: diciembre de 2016

ISBN: 978-84-945880-2-0

PVP: 9,95€ + envío





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€ + envío

**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

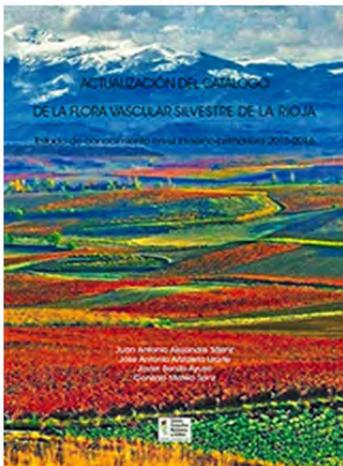
Encuadernación rústica cosida A4

146 páginas en blanco y negro.

Primera edición: julio de 2016

ISBN: 978-84-941996-3-9

PVP: 9,95 € + envío



**Actualización del catálogo de la flora
vascular silvestre de La Rioja**

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

Monografías de Botánica Ibérica, nº 17

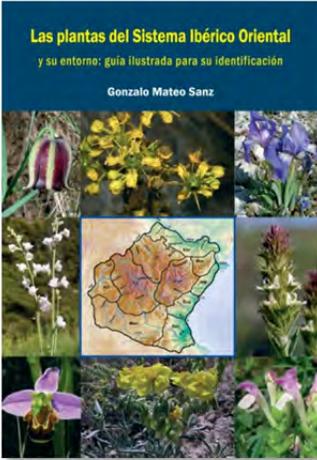
Encuadernación rústica cosida A4

106 páginas en blanco y negro

Primera edición: abril de 2016

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

PVP: 9,50 € + envío



Las plantas del Sistema Ibérico oriental y su entorno: guía ilustrada para su identificación

Gonzalo MATEO SANZ

Monografías de Flora Montiberica, nº 5.

Edita Jolube Consultor y Editor Botánico
Rústica 17×24 cm, 280 páginas profusamente
ilustradas con dibujos en blanco y negro

Primera edición: julio de 2013

ISBN: 978-84-939581-7-6

PVP: 16€ + envío

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.

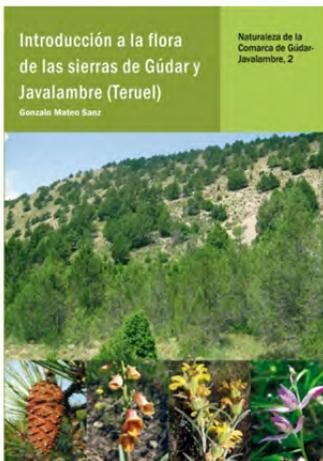
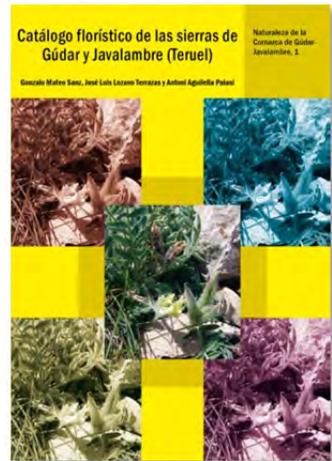
Editan: Comarca de Gúdar-Javalambre y Jolube
Consultor-Editor Botánico

Rústica 17×24 cm, 210 en blanco y negro.

Primera edición: agosto de 2013

ISBN: 978-84-939581-5-2

PVP: 12,50€ + envío



Introducción a la flora de las sierras de Gúdar y Javalambre (Teruel)

Gonzalo MATEO SANZ

Naturaleza de la Comarca Gúdar-Javalambre, 2.

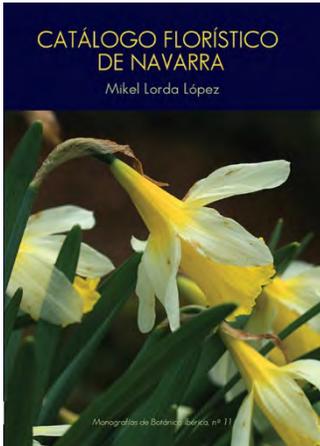
Editan: Comarca de Gúdar-Javalambre y Jolube
Consultor-Editor Botánico

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€ + envío



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 € + envío

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

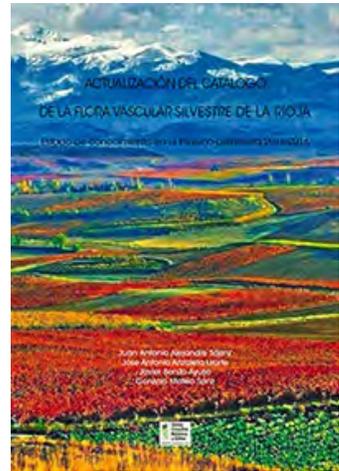
Encuadernación rústica cosida A4

106 páginas en blanco y negro.

Primera edición: abril de 2016

ISBN: 978-84-943561-7-9

PVP: 9,50 € + envío



Catálogo de la flora vascular de Cantabria

Juan Antonio DURÁN GÓMEZ

Monografías de Botánica Ibérica, nº 13

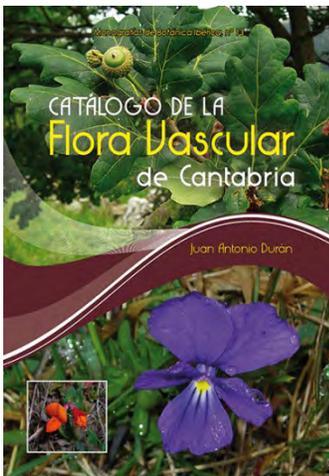
Encuadernación rústica cosida 17 × 24 cm

423 páginas en blanco y negro

Primera edición: abril de 2013

ISBN: 978-84-941996-2-2

PVP: 19,95 € + envío





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 € + envío

Wild Flowers of Ordesa and Monte Perdido National Park (Spanish Pyrenees)

José Luis BENITO ALONSO

Col. Guías imprescindibles de flora, nº 1

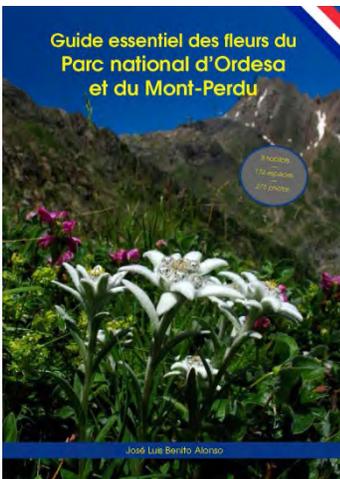
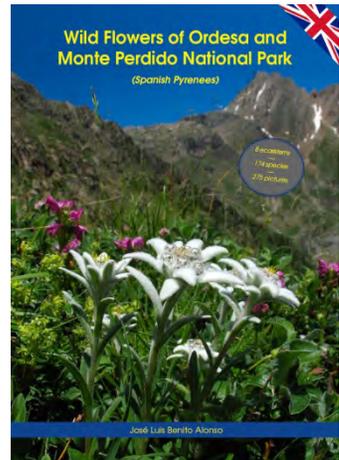
Sewn book paperback 17 × 23,5 cm

96 color pages. With 275 full-colour plates

First edition: June 2014

ISBN: 978-84-941996-5-3.

Price: 15,00 € + envío



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 € + envío

Catálogo de la flora vascular de la provincia de Ciudad Real

Carlos José Martín-Blanco y María Andrea Carrasco de Salazar

Monografías de la Asociación de Herbarios Ibero-Macaronésicos, 1

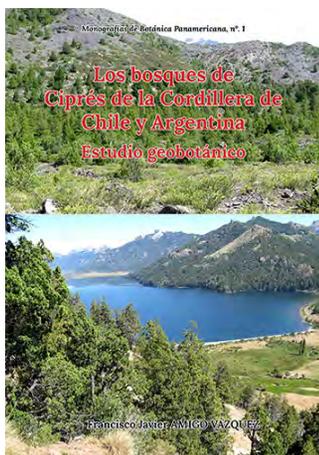
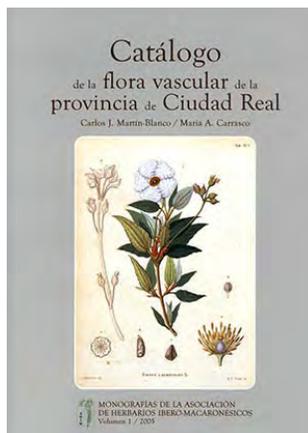
Encuadernación rústica cosida 17 × 24 cm

581 páginas en B/N

Fecha lanzamiento: 2005

ISBN: 84-609-4922-2

PVP: 24€ + 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

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

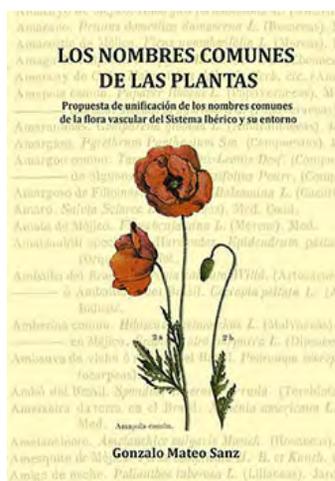
Encuadernación rústica cosida 17 × 24 cm

115 páginas en B/N

Fecha lanzamiento: diciembre de 2016

ISBN: 978-84-945880-2-0

PVP: 9,95€ + envío



FLORA MONTIBERICA

Vol. 71. Valencia y Jaca, VII-2018 (Distribución electrónica: 27-VI-2018)

ISSN papel: 1138-5952 – ISSN Internet: 1988-799X

P.V.P.: 15 €

ÍNDICE

P. BARIEGO HERNÁNDEZ, J. BOBO PINILLA & F. del EGIDO MAZUELAS – Nuevos datos sobre orquídeas silvestres de la provincia de Zamora y zonas limítrofes	3
Ó. GARCÍA CARDO – Aportaciones a la flora de la provincia de Cuenca, VI	9
J.M^o. de JAIME LORÉN & P. de JAIME RUIZ – Melchor Vicente Gómez: naturalista de la sierra de Cameros (La Rioja)	18
J.M^o de JAIME LORÉN – Noticias del botánico aragonés Baltasar Boldó.....	29
P.P. FERRER GALLEGO, H. MERLE, M. FERRIOL & A. GARMENDIA – A new combination and change in rank for a moroccan hybrid in <i>Centaurea</i> (Asterceae)	35
G. MATEO SANZ – La Naturaleza en la toponimia española, II	38
L. SERRA LALIGA, J. ARAGONESES, A. BELDA & M. VIVES – Dos geófitos nuevos para la provincia de Alicante	58
J. GALÁN DÍAZ & M. GARCÍA ANTÓN – Introducción a la flora de los bosques del valle de Valdebezana (Burgos)	61
R. SENAR LLUCH, V.J. ARÁN REDÓ & P. GUMBAU VIZCARRO – Aportaciones a la flora castellanense, IX	85
G. MATEO SANZ – Reflexiones sobre la valoración de la flora iberolevantina	93
P.P. FERRER GALLEGO, J.L. LOZANO TERRAZAS, R. ROSELLÓ, F.J. FELIU MORTE & A. PEÑA RIVERA – <i>Dactylorhiza xhjertsonii</i> , nothosp. nov. (Orchidaceae), un nuevo híbrido para la flora ibérica	99
J. ELORZA GABILONDO, J.R. LÓPEZ RETAMERO, E. MIGUEL ROJO, S. PATINO SÁNCHEZ, P. URRUTIA URIARTE & J. VALENCIA JANICES – Algunas noticias y novedades del género <i>Genista</i> L. en el SW de Europa	107
J.L. HERVÁS, S. PATINO SÁNCHEZ, J.P. SOLÍS & P. URRUTIA URIARTE – <i>Narcissus x andujarensis</i> , una especie híbrida nueva	117
C.E. HERMOSILLA FERNÁNDEZ – Sobre la errónea presencia de <i>Ophrys araneola</i> en Galicia: <i>O. kallaikia</i> sp. nova	121
L. SERRA LALIGA, J.C. ANTÓN AGULLÓ, T. BARBER, T. BOU, J.J. DURÁ, D. FERRÁNDEZ, J. GARCÍA SOLER, Á. HERNÁNDEZ, J.C. HERNÁNDEZ, E. MARTÍ, H. PEDAUYÉ, V. PELLICER, P. PERALES PACHECO, S. PERELLÓ, E. PUEO, Romà SENAR, R. TORREGROSA & F. TRIGUERO – Adiciones y correcciones a la orquidoflora valenciana, VIII	139

