

FLORA MONTIBERICA

Publicación periódica especializada en trabajos sobre la flora del
Sistema Ibérico



Vol. 68

Valencia, IX-2017

FLORA MONTIBERICA

Volumen 68

Gonzalo Mateo Sanz, ed.



Valencia y Jaca, septiembre de 2017
(Distribución electrónica el 20 de agosto de 2017)



FLORA MONTIBERICA

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

Editor y redactor general: *Gonzalo Mateo Sanz*. Jardín Botánico. Universidad de Valencia. C/ Quart, 80. E-46008 Valencia. C.e.: Gonzalo.Mateo@uv.es

Redactor adjunto: *Javier Fabado Alós*.

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

Edición en Internet: www.floramontiberica.org, donde están las normas de publicación. *Flora Montiberica.org* es la primera revista de botánica en español que ofrece de forma gratuita todos sus contenidos a través de la red.



Consejo editorial:

Antoni Aguilera Palasí (Universidad de Valencia)

Juan A. Alejandro Sáenz (Herbarium Alejandro, Vitoria)

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

Manuel Benito Crespo Villalba (Universidad de Alicante)

Fermín del Egado Mazuelas (Universidad de León)

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

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

M. Felisa Puche Pinzao (Universidad de Valencia)

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

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

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

Los contenidos de *Flora Montiberica* están indexados en:



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

Portada: *Phleipanche lavandulaceoides* Carlón & al., en Alcubilla de las Peñas (Soria).

Véase la pág. 18 de este número.

DE LABIATARUM IBERICARUM HYBRIDIS NOVITATES

Manuel B. CRESPO, M^a Ángeles ALONSO, Elena CAMUÑAS
& José Carlos CRISTÓBAL

Depto. de Ciencias Ambientales y Recursos Naturales (dCARN) & CIBIO (Instituto de la Biodiversidad). Universidad de Alicante. Apartado 99. E-03080 Alicante.

C.e.: crespo@ua.es, ma.alonso@ua.es, elena.mohinelo@orange.es, jc.cristobal@ua.es

RESUMEN: Como resultado de nuestros estudios sobre grupos de labiadas ibéricas, y a modo de avance al cuarto volumen de *Flora valentina*, se presentan algunos híbridos nuevos de *Teucrium* (5 nothoespecies) y *Sideritis* (2 nothosubspecies), que en su mayoría crecen en las áreas litorales de la Comunidad Valenciana. **Palabras clave:** España, híbridos, *Lamiaceae*, plantas vasculares, *Sideritis*, taxonomía, *Teucrium*.

ABSTRACT: *Novelties on hybrids of Iberian Labiatae:* In the framework of our studies on Iberian Labiatae, and as an advance to the fourth volume of *Flora valentina*, several new hybrids of *Teucrium* (5 nothospecies) and *Sideritis* (2 nothosubspecies) are here described, mostly occurring in the littoral areas of the Valencian Community (eastern Spain). **Key words:** Lamiaceae, nothotaxa, *Sideritis*, Spain, taxonomy, *Teucrium*, vascular plants.

INTRODUCCIÓN

Las *Labiatae* (*Lamiaceae*) son una de las familias más diversificadas en la cuenca del Mediterráneo, con un gran número de endemismos de área restringida. En particular, la Península Ibérica y el noroeste de África concentran casi la tercera parte de los táxones descritos (cf. GREUTER & al., 1989; NAVARRO & al., 2002).

A consecuencia de la revisión de los táxones de *Labiatae* de la flora valenciana, previo al tratamiento de la familia para el volumen 4 de *Flora valentina* (cf. MATEO & al., 2011-2015), los distintos equipos de taxónomos valencianos han ido produciendo en los últimos años bastantes novedades taxonómicas y nomenclaturales, que han clarificado notablemente algunas lagunas en el conocimiento de nuestra flora, que ya resumimos en el reciente trata-

miento sintético de la familia (MATEO & CRESPO, 2014).

Sin embargo, el estudio detallado de algunos materiales de herbario que permanecían inéditos han permitido resolver algunas identificaciones poco satisfactorias. Como resultado de ello, en esta contribución se describen varios híbridos nuevos en los géneros *Teucrium* L. [sect. *Polium* (Mill.) Schreb.] y *Sideritis* L. (sect. *Sideritis*), ya que varias especies de éstos llegan a convivir y se hibridan con gran facilidad.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se han estudiado muestras frescas de poblaciones naturales y material de herbario e imágenes digitales de alta resolución de las colecciones de ABH, GDA, MA, P y VAL (acrónimos según THIERS, 2017). La tipología bioclimática y biogeográfica se

ajusta a las propuestas de RIVAS-MARTÍNEZ (2005, 2007).

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Sideritis × **varoi** Socorro & García Granados in Trab. Dept. Bot. Univ. Granada 6: 90 (1981) [*S. leucantha* × *S. tragoriganum*].
Holotypus: ESP, Granada, inter Cúllar-Baza et Oria, 30SWG45, in locis aridis sterilibus margaceis, 24-VIII-1979, A. Granados, A. Sáenz de Buruaga & O. Socorro (GDA 12482).

a. nothosubsp. **varoi** [*S. leucantha* subsp. *incana* × *S. tragoriganum* subsp. *funkiana*]

Este híbrido se describió de la comarca granadina de Cúllar-Baza, como resultado de la hibridación de *Sideritis leucantha* subsp. *incana* (Willk.) Malag. y *S. tragoriganum* subsp. *funkiana* (Willk.) Obón & D. Rivera. Su distribución potencial abarca parte de los territorios béticos y subbéticos de Granada, Almería y Jaén, atendiendo a los datos de OBÓN & RIVERA (1994). En la Comunidad Valenciana es sustituida por otras dos nothosubespecies, provenientes de la hibridación de *S. tragoriganum* subsp. *tragoriganum* con sendas subespecies de *S. leucantha* (*S. l.* subsp. *leucantha* y *S. l.* subsp. *albicaulis*), que se describen a continuación.

b. nothosubsp. **luentina** M.B. Crespo, M.Á. Alonso, Camuñas & J.C. Cristóbal
nothosubsp. nov. [*S. leucantha* subsp. *leucantha* × *S. tragoriganum* subsp. *tragoriganum*]

HOLOTYPUS: ESP, Alicante: Petrel, Salinetas, 30SXH9458, 440 m, 22-IV-1994, A. Juan, M.B. Crespo & L. Serra (ABH 11079). Fig. 1.

DIAGNOSIS: *Planta inter parentes fere intermedia et facile distinguitur. A S. leucantha subsp. leucantha differt foliis majoribus (ad 20 × 3 mm), apice spiniscente; inflorescentiis glomerulis majoribus (ad 14 mm diam.), bracteis multidentatis (5-8 paribus dentibus lateralibus); calycibus plerumque majoribus (6-8 mm long.); corolla luteola subdiscolora. A*

S. tragorigani subsp. *tragorigani* discrepat foliis plerumque dentatis (ad 3 paribus dentibus lateralibus) vel integerrimis; inflorescentiis simplicissimis paracladiis destitutis, glomerulis laxiore dispositis; calycibus pilis longioribus (ad 1 mm long.); corolla luteola, labio inferiore saturate luteo. Tamen a typica subsp. *varoi* differt foliis, bracteis inflorescentiae et calycibus viridibus glabrescentibus (non cano-tomentosis).

Esta nothosubespecie sustituye a la típica en los valles del Vinalopó, en el nordeste de la provincia de Alicante, principalmente en las áreas de contacto entre los sectores Alicantino y Setabense. Se presenta con cierta constancia en la vertiente meridional de la Sierra del Cid y del Reclot, donde se encuentra conviviendo o en vecindad con *S. leucantha* y *S. tragoriganum* (ambas en sus formas típicas); aunque podrá encontrarse con gran probabilidad en las sierras interiores colindantes del tercio norte de dicha provincia (entre Monóvar y Busot).

Esta nueva nothosubespecie presentan rasgos intermedios entre sus progenitores. A simple vista recuerda a *S. leucantha*, por su color algo ceniciento y sus inflorescencias simples y laxas, con las corolas ligeramente discoloras; pero presenta las hojas más largas, algunas enteras, con el ápice espinoso, los glomérulos son más gruesos y tienen las brácteas con numerosos pares de dientes laterales (el terminal mucho más largo y prominente), y los cálices son también mayores. Estas características desviantes se deben presumiblemente a la influencia de *S. tragoriganum*, de la que se diferencia bien por sus hojas de ordinario dentadas, las inflorescencias laxas y largas, sin paracladios, los cálices con pelos más largos y densos, y las corolas un tanto discoloras (con el labio inferior de un amarillo más vivo). También se diferencia de la nothosubespecie típica (nothosubsp. *varoi*) por ser glabrescente, menos cano-tomentosa en todas sus partes. Esta

nueva subespecie corresponde, con gran probabilidad, a lo que ha sido denominado *S. ×valverdei* Borja, *nom. nud.* (cf. DE QUESADA & al., 1974), atendiendo al material –escaso e incompleto– que se conserva en el Jardín Botánico de Valencia (VAL 32925), recogido en Villajoyosa, Alicante (FABADO, com. pers.). Ese nombre, al parecer, nunca fue válidamente publicado.

c. nothosubsp. berniensis M.B. Crespo, M.Á. Alonso, Camuñas & J.C. Cristóbal **nothosubsp. nov.** [*S. leucantha* subsp. *albicaulis* × *S. tragoriganum* subsp. *tragoriganum*]

HOLOTYPE: ESP, Alicante: Callosa d'En Sarrià, S^a de Bèrnia, vertiente NO, 30SYH 5583, 800 m, 8-VI-1997, M.R. Soler & J.C. Cristóbal (ABH 57504). Fig. 2.

Paratypus: ESP, Alicante: Altea, S^a de Bèrnia, 30SYH5981, 380 m, 1-V-1996, M.R. Soler & J.C. Cristóbal (ABH 33514).

DIAGNOSIS: *Planta inter parentes fere intermedia et facile distinguitur. A S. leucantha subsp. albicaulis differt foliis inferioribus longioribus (ad 20 mm long.); inflorescentia nonnunquam ramosa 0-1 paracladiis munita; bracteis basalibus inflorescentiae majoribus (ad 7-8 × 9-12 mm), (6)8-9 paribus dentibus lateralibus munitis; corollis luteolis, subconcoloris, labio inferiore luteo saturati. A S. tragorigani subsp. tragorigani discrepat inflorescentia generaliter simplicissima (paracladiis destituta vel unico) et laxiore verticillastribus remotis, axe albo-tomentoso pilis longioribus (ca. 1 mm long.) obsito; calycibus densiore et longiore pilosis (pilis ca. 1 mm long.). Tamen a typica subsp. varoi differt foliis, bracteis inflorescentiae et calycibus viridibus glabrescentibus (non cano-tomentosis) et foliis mediis basalibusque integris (non 1-2 paribus dentibus lateralibus).*

Esta tercera nothosubespecie se encuentra también en la zona de contacto entre los sectores Alicantino y Setabense, aunque se ciñe a las áreas litorales de la

comarca de la Marina Baixa, donde sustituye a la nothosubespecie anterior. Se ha encontrado en las estribaciones meridionales de la Sierra de Bèrnia, cerca de Altea y Callosa d'En Sarrià, conviviendo con sus progenitores.

Resulta también casi intermedia entre sus progenitores. De *S. leucantha* subsp. *albicaulis* Obón & D. Rivera se diferencia por las hojas más largas, la inflorescencia a veces con un paracladio, con las brácteas basales mayores y con numerosos dientes laterales, y la corola amarillenta (de ordinario muy pálida, si acaso con el labio inferior de un amarillo algo más vivo). De *S. tragoriganum* difiere por sus inflorescencias de ordinario simples, sin paracladios, laxas y con el eje cano-tomentoso (con pelos hasta de 1 mm), y cálices más densamente pelosos.

Cada uno de los especímenes estudiados corresponde a variantes distintas del híbrido; en el caso de la planta de Altea (ABH 33514), resulta algo más próxima a *S. leucantha* subsp. *albicaulis*, aunque no creemos conveniente proponer para ella un nombre autónomo, que complicaría innecesariamente la nomenclatura de este grupo.

Se diferencia también de la nothosubespecie típica (nothosubsp. *varoi*) por sus verticilastros mayores, con más pares de dientes; sus hojas enteras, de ordinario más largas, glabrescentes, no cano-tomentosas; y sus inflorescencias a veces con cortos paracladios.

Teucrium ×alrumanae M.B. Crespo & J.C. Cristóbal **nothosp. nov.** [*T. ronnigeri* × *T. thymifolium*]

HOLOTYPE: ESP, Alicante: La Romana, S^a de l'Algaiat, Penya de la Mina, 30SXH 8044, 925 m, 18-V-2008, N. Jover & J.C. Cristóbal (ABH 53841). Fig. 3.

DIAGNOSIS: *Planta a T. thymifolio et T. ronnigeri subsp. ronnigeri fere intermedia, sed facile distinguitur indumento pilis pro maxima parte simplicibus, bifidis vel inaequaliter ramosis (ramis inaequa-*

libus). A *T. thymifolio* tamen differt caulibus erectioribus longioribusque; foliis utrinque griseo-tomentosis, oblongo-lanceolatis, apice valde crenatis, a basi longe cuneatis; calycis pilis longioribus, dentibus longioribus acutioribusque; corolla minore uniformiter luteola (non rubro tincta). A *T. ronnigeri* subsp. *ronnigeri* tamen differt colore nunquam aureo, indumento pilis coralliformibus absolute destituto; foliis brevioribus angustioribusque, superioribus leviter crenatis vel subintegris, marginibus revolutis; inflorescentiis non ramosis, glomerulis minoribus, paucifloribus, cum bracteis basalibus linearibus, multo angustioribus.

Se trata de un híbrido interseccional, entre miembros de *T. sect. Montana* Lázaro Ibiza (ut "*Montanum*") y *T. sect. Polium*, al parecer, extremadamente raro, del que sólo hemos visto unos pocos ejemplares en compañía de sus progenitores. Sin embargo, en vivo y a primera vista, resulta muy llamativo, pues combina caracteres muy claros de sus presuntos progenitores. Quizá el aspecto más revelador es que el indumento de *T. ×alrumanae* está constituido por tricomas simples, similares a los de *T. thymifolium* Schreb., pero más largos, rectos y densos, a los que acompañan muchos otros bífidos e irregularmente ramificados, con ramas de longitudes variables (visibles sobre todo en el haz de las hojas y en los cálices); faltan por completo los pelos coraliformes característicos de *T. ronnigeri* Sennen subsp. *ronnigeri* [= *T. homotrichum* (Font Quer) Rivas Mart.]. De esta última especie presenta el aspecto general grisáceo-tomentoso y la morfología foliar linear-oblonga u oblongo-lanceolada, con algunas hojas subplanas y otras de márgenes revolutos, profunda y regularmente crenadas en el ápice (aunque otras se presentan casi enteras), todas largamente cuneadas en la base.

Las inflorescencias están formadas por un solo glomérulo terminal, ancho y paucifloro, más parecido a los de *T. thymifoli-*

um, sin que se observen trazas del indumento áureo que muestran las poblaciones de *T. ronnigeri* subsp. *ronnigeri* con las que convive.

Las flores presentan el cáliz con los dientes más largos y agudos que en *T. thymifolium*, y la corola presenta un tamaño y coloración más semejante a *T. ronnigeri* subsp. *ronnigeri*, faltando la típica coloración rojiza tan habitual en las poblaciones alicantinas de *T. thymifolium*.

Sólo lo hemos detectado en las montañas mesomediterráneas de matiz continental, próximas a La Romana (Alicante), de donde deriva su nombre. No obstante, potencialmente podría encontrarse en buena parte de las sierras interiores del sur de Valencia y norte de Alicante, penetrando incluso a las colindantes sierra del NE de Murcia, donde habrá que buscarlo.

Los híbridos interseccionales de este género, como el que nos ocupa, no son muy frecuentes en la naturaleza. Sólo conocemos dos casos de hibridación similar en la Península Ibérica, *T. ×portusmagnii* Sánchez Gómez, A.F. Carrillo, A. Hern. & T. Navarro in Acta Bot. Malacitana 24: 205 (1999) [*T. capitatum* L. subsp. *gracillimum* (Rouy) Valdés Berm. × *T. freynii* É. Rev. ex Willk.], descubierto en Almería, y *T. ×eloualidii* Sánchez Gómez & T. Navarro in Anales Jard. Bot. Madrid 57(1): 167 (1999) [*T. freynii* × *T. lanigerum* Lag.] descrito de los alrededores de Mazarrón (Murcia).

Teucrium ×arenicola M.B. Crespo & Camuñas **nothosp. nov.** [*T. carolipai* × *T. dunense*]

HOLOTYPUS: ESP, Alicante: Elche, Arenales del Sol, Playa de El Saladar, 30SYH 1738, 10 m, 4-IV-1996, M.B. Crespo & E. Camuñas (ABH 16573). Fig. 4.

DIAGNOSIS: *Planta inter parentes ferre intermedia et facile distinguitur. A T. dunensi differt foliis viridioribus laxiore pilosis; bracteis floralibus quam calycis longioribus; dentibus calycis anguste triangularibus, acutissimis, planiusculis, non vel vix cucullatis; corollae lobo centrali subacuto. A*

T. carolipau subsp. *carolipau* praecipue discrepat tota planta densiore pilosa; foliis valde crenulatis, griseo-viridibus, utrinque dense pilosis, pilis ramosis; corollae lobis posterioribus glabris, parte centrali longe hirsuta.

Este híbrido resulta muy llamativo, ya que a primera vista recuerda a *Teucrium dunense* Sennen, por su porte robusto, hojas largas, con numerosas crenaciones en la mitad superior, pero presentan un indumento mucho más laxo, que le confiere un color verde-grisáceo. Las cabezuelas del híbrido se presentan compactas y con las brácteas florales más largas que las flores, por lo que recuerdan a las de *T. carolipau* C. Vicioso ex Pau subsp. *carolipau*. Lo más destacable son sus cálices, que muestran caracteres intermedios entre los de sus progenitores: los dientes son estrechamente triangulares, muy agudos y levemente cuculados, cubiertos de un indumento laxo de pelos largos y ramificados y numerosas glándulas sentadas. La corola es semejante a la de *T. carolipau* subsp. *carolipau*, con el lóbulo central subagudo; aunque los lóbulos posteriores son glabros y en su parte central presenta tricomas muy largos, como en *T. dunense*.

Se conoce solamente de la zona costera del centro de Alicante, en los Arenales del Sol (Elche), donde resulta muy escaso, conviviendo en las proximidades de sus progenitores, sobre suelos arenosos un tanto compactados.

Teucrium ×*delatorrei* M.B. Crespo & M.Á. Alonso **nothosp. nov.** [*T. dunense* × *T. ronnigeri*]

– *T. lusitanicum* auct., non Schreb., p.p.

HOLOTYPE: ESP, Alicante: Villena, prox. C^a de la Luna, 30SXH7569, 510 m, matorral sobre arenas, 16-VIII-2010, I. Aragonese & E. Mateo (ABH 55700). Fig. 5.

DIAGNOSIS: *Planta inter parentes fere intermedia et facile distinguitur. A T. dunensi differt foliis latioribus, superioribus subplanis et deflexis, manifeste nervosis, omnibus viridioribus*

laxiore tomentosis; caulibus pilis subdendriformibus dense obsitis; bracteis inferioribus inflorescentiae foliis conformibus, reflexis, subplanis; calycis dentibus longioribus, acutis, vix cucullatis, inferioribus longe aristatis; corolla minore (ad 6-7 mm long.) lobo centrali subspatulato vel subrotundo; seminibus numerose excavatis. A T. ronnigeri subsp. ronnigeri discrepat planta griseo-viridescens non lutea, statura majore; inflorescentiis congestis paucicapitatis; bracteolis floralibus ad margines dense longeque pilosis pilis longe ramosis; calycis dentibus subcucullatis; corolla albida vel pallide luteola, parte centrali longe pilosa, lobis posterioribus glabris; seminibus majoribus ad 2 mm long.

Planta amico botanico nostro Antonio de la Torre García (Universitatis Lucentinae) ex animo dicata.

Los arenales interiores del nordeste de Alicante albergan una flora y vegetación peculiares (ARAGONESES, 2009). En los matorrales sabulícolas de estos ambientes y en sus proximidades, conviven varias especies de *Teucrium* que se hibridan con facilidad (DE LA TORRE & ALCARAZ, 1992).

La nueva nothoespecie, que dedicamos a nuestro colega y amigo Dr. Antonio de la Torre, presenta caracteres intermedios entre *T. dunense* y *T. ronnigeri*, sus progenitores putativos. A simple vista recuerda a *T. dunense* por su porte robusto y elevado y su coloración verde-grisácea; las cabezuelas bastante numerosas y congestas, y la corola con tricomas muy largos y densos en la parte central del labio inferior, son caracteres que la aproximan a dicha especie. Sin embargo, la presencia de tricomas de aspecto coraliforme en los tallos; la morfología de las hojas superiores (anchas y algo reflexas, con los nervios bien marcados); los dientes del cáliz agudos y apenas cuculados; y la corola de menor tamaño, denotan la influencia de *T. ronnigeri*.

Cabe la posibilidad cierta de que algunas de las referencias alicantinas a *T. lusitanicum* Schreb. subsp. *lusitanicum* correspondan también a este nuevo híbrido o a formas de especies próximas. De hecho, como ya apuntaron MORENO & al. (2012), dicha especie ibero-occidental ha de ser descartada de la flora alicantina, atribuyéndose el grueso de sus referencias a *T. dunense*. Este extremo viene a dar luz a los reparos expuestos por FERRER-GALLEGO & al. (2015) sobre la identidad de las plantas alicantinas referidas como *T. lusitanicum* subsp. *lusitanicum*. A nuestro juicio, este último taxon ha de ser descartado de la flora de la Comunidad Valenciana, como reiteran MATEO & CRESPO (2014) en la versión más reciente del catálogo de la flora de este territorio.

Teucrium × **lucentinum** M.B. Crespo, M.Á. Alonso, Camuñas & J.C. Cristóbal **nothosp. nov.** [*T. murcicum* × *T. ronnigeri*]

HOLOTYPUS: ESP, Alicante: Alicante, El Pla de Chirau, 30SYH0960, 450 m, 24-V-1997, E. Camuñas & M.B. Crespo (ABH 73677). Fig. 6.

Paratypi: ESP, Alicante: Alicante, El Moralet, campo prox. de la autovía, 30SYH1258, 270 m, 3-IV-1998, E. Camuñas & M.B. Crespo (ABH 73407). Agost, El Pla (del Vicari), 30SYH0756, 290 m, 5-V-2000, J.A. Marco Molina (ABH 49341).

DIAGNOSIS: *Planta inter parentes fere intermedia sed eis distincta. A T. murcico differt caulibus indumento lutescente pilis subdendriiformibus (cum ramis brevibus ramosisque) dense obsitis; foliis aliquando subplanis, longioribus latioribusque (ad 14 × 2,5 mm), subtus manifeste nervosis; bracteis floralibus inferioribus generaliter latioribus, quam superioribus diversis; calycis dentibus acutioribus longioribusque (ad 1,7 mm long). A T. ronnigeri subsp. ronnigeri discrepat capitibus floralibus minoribus (usque ad 15 mm diam.), griseotomentosis; bracteis floralibus inferioribus cum inflorescentiae foliis generaliter disconformibus; calycis*

brevioribus (ca. 4-5 mm); corolla minore (ad 5-6 mm long.) lobis latero-posterioribus glabris.

Este híbrido se presenta con cierta frecuencia en compañía de sus progenitores, participando en matorrales heliófilos calcícolas, a veces un tanto degradados, con óptimo en el piso termomediterráneo semiárido del subsector Alicantino. Se conoce de diversos puntos de los dos tercios meridionales de la provincia de Alicante, pero probablemente pueda alcanzar las zonas limítrofes de Murcia.

Se reconoce bien por su porte erguido y robusto, con tallos y brácteas amarillentas, recubiertos de pelos coraliformes, muy ramificados (con ramas cortas); las hojas llegan a alcanzar 13 × 2,5 mm y presentan 4-5 pares de crenas profundas, algunas de ellas son casi planas y muestran nervadura muy marcada en el envés (similar a la de *T. ronnigeri*); los glomérulos florales son pequeños (hasta de 15 mm de diámetro) y solitarios; los cálices son de tamaño intermedio entre sus progenitores (ca. 4-5 mm), con dientes muy estrechos y agudos, hasta de 1,7 mm de longitud (de aspecto similar a los de *T. ronnigeri*); la corola es de color amarillento (aunque se han observado algunos ejemplares con tonalidades rosadas en los lóbulos y tubo, ABH 73407), con los lóbulos latero-posteriores glabros (similares a los de *T. murcicum*).

Algunas de las poblaciones del norte de la provincia de Alicante, que se han considerado como introgradidas con "*T. lusitanicum*" (cf NAVARRO, 2010: 88), probablemente correspondan a formas del híbrido que ahora se describe. Por dicha razón, algunos de los caracteres métricos que se dan como extremos en el rango de variación de *T. murcicum* en la revisión de NAVARRO (2010) pueden corresponder a ejemplares de lo que aquí consideramos *T. × lucentinum*, a tenor de los comentarios que se vierten en las *Observaciones* a dicha especie.

Teucrium ×**vallbonense** M.B. Crespo, M.Á. Alonso, Camuñas & J.C. Cristóbal **nothosp. nov.** [*T. dunense* × *T. edetanum*]

HOLOTYPUS: ESP, Valencia: Poblada de Vallbona, hacia Lloma Llarga, 30SYJ1379, 150 m, 10-V-2007, M.Á. Alonso, A. Juan & M.B. Crespo (ABH 51493). Fig. 7.

DIAGNOSIS: *Planta a T. edetano valde similis sed bene distincta, qua differt statura multo majore caulibus virgatis erectisque pilis longioribus obsitis; foliis aliquando magis crenatis tomentosisque; inflorescentia ramosa congesta; calycis majoribus (ad 5-6 mm long.) costis vix prominentibus; corollis majoribus (ad 6,5-7,5 mm long.). A Teucrio dunensi tamen discrepat foliis angustioribus brevioribusque vix crenatis vel aliqui subintegris, veteribus glabrescentibus; glomerulis minoribus; dentibus calycis vix cucullatis; corollis minoribus, pilis labio inferiore multo brevioribus.*

En las estribaciones meridionales de la Serra Calderona (comarcas de Camp de Turia y l'Horta, Valencia) se encuentran ambientes peculiares con suelos arenosos sueltos, que alternan con otros típicamente margosos o calizos (CRESPO, 1989). En este territorio *Teucrium dunense* penetra desde la costa hacia el interior, por el Barranco de Carraixet, aprovechando los sustratos arenosos que se generan ya sea por la meteorización de las areniscas rojas que abundan en dicho territorio, o por el cauce del Turia hasta La Cañada de Paterna, sobre los aluviones que genera este río. De hecho, en compañía de éste –o en sus inmediaciones– no es raro encontrar otros elementos propios de ambientes costeros, como *Maresia nana* (DC.) Batt., *Loeflingia hispanica* L., *Polycarpon diphyllum* Cav., etc. En ambos territorios *T. dunense* se encuentra en vecindad con el endemismo local *T. edetanum*, llegando a hibridarse y dando lugar a la nothoespecie que aquí se describe.

Teucrium ×*vallbonense* tiene un porte robusto, que recuerda a primera vista al de *T. dunense*; pero un estudio más detallado

revela la existencia de muchos caracteres que lo relacionan más estrechamente con *T. edetanum*. Del primero se diferencia fácilmente por sus hojas menores, más estrechas, muchas de ellas enteras o con crenas escasas y poco pronunciadas, las más viejas glabrescentes en el haz; las cabezuelas son menores, menos numerosas y se disponen congestionadas en el ápice de los tallos; los cálices presentan dientes poco cuculados, y las corolas son menores (6,5-7,5 mm de longitud), presentando los tricomas del labio inferior mucho menores y menos abundantes. Todos estos caracteres lo aproximan a *T. edetanum*, del cual difiere también por su porte más elevado, con tallos más tomentosos, con pelos más densos y largos; las hojas son más crenadas y tomentosas; la inflorescencia es algo más ramosa, y los cálices y corolas muestran un mayor tamaño.

Recientemente, se ha descrito *T. dunense* subsp. *sublittorale* P.P. Ferrer, Roselló, E. Laguna, Gómez Nav., A. Guillén & Peris in *Flora Montiber.* 60: 78 (2015) [*“sublittoralis”*], de algunos puntos de las comarcas centrales de Valencia (con localidad clásica en el Pla del Retor, Paterna), el cual se ha diferenciado de las formas típicas de *T. dunense* por su porte más grácil, sus glomerulos florales menores, sus hojas más estrechas e indumento calicino diferente (seríceo, no tomentoso), entre otros caracteres (cf. FERRER-GALLEGO & al., 2015). Sin embargo, en nuestra opinión, los caracteres diferenciales de esta subespecie convienen en gran parte con los de *T. ×vallbonense*, por lo que algunas de las poblaciones de dicha subespecie (La Cañada y la Poblada de Vallbona) tendrán que llevarse al nuevo híbrido. De hecho, FERRER-GALLEGO & al. (2015: 80) indican que algunas de las plantas que describen muestran “fuerte convergencia morfológica a formas intermedias o de transición hacia otros táxones”, sobre todo *T. edetanum* y *T. ×turianum* M.B. Crespo & al. [*T. capitatum* subsp. *gracillimum* × *T. edetanum*], lo que parece una prueba más

que apoya en gran medida el razonamiento aquí expuesto. Es bien sabido –y la mera observación *in situ* lo corrobora– que en las poblaciones donde varios táxones de *Teucrium* son simpátricos, se presentan con frecuencia “enjambres híbridos” de difícil resolución analítica; posiblemente, este caso sea un buen ejemplo de ello.

Agradecimientos: A los conservadores de los herbarios ABH, GDA, MA y VAL, quienes facilitaron el acceso a los materiales o cedieron imágenes digitales de algunos de los táxones y nothotáxones citados en el texto. Javier Fabado (Jardín Botánico de Valencia) nos facilitó la información sobre *S. ×valverdei*. El presente trabajo ha sido financiado, en parte, a cargo de los proyectos CONSMEDAMB7-09I y CONSMEDAMB4-10I, de la Universidad de Alicante y la Generalitat Valenciana.

BIBLIOGRAFÍA

- ARAGONESES, I. (2009) *Flora y vegetación singular villenense en ambientes sensibles: importancia y catalogación de los arenales del término de Villena*. VI Ayudas a la Investigación (2009-2010), Fundación Municipal “José M^a. Soler”, Villena (Alicante).
- CRESPO, M.B. (1989) *Contribución al estudio florístico, fitosociológico y fitogeográfico de la Serra Calderona (Valencia-Castellón)*. Colección Tesis Doctorales 055-4 (en microficha). Universidad de Valencia.
- DE LA TORRE, A. & F. ALCARAZ (1992) Híbridos nuevos en el género *Teucrium* L. (*Lamiaceae*). *Acta Bot. Malac.* 17: 135-143.
- DE QUESADA, T.G., B. RODRÍGUEZ & S. VALVERDE (1974) Diterpenes from *Sideritis lagascana* ans *Sideritis valverdei*. *Phytochemistry* 13: 2008.
- FERRER-GALLEGO, P.P., R. ROSELLÓ, E. LAGUNA, J. GÓMEZ NAVARRO, A. GUILLÉN & J.B. PERIS (2015) *Teucrium dunense* subsp. *sublittoralis*, subsp. nov. (Sect. *Polium*, *Lamiaceae*), un nuevo taxon para la flora de la Comunidad Valenciana. *Flora Montiber.* 60: 77-88.
- GREUTER, W., H. M. BURDET & G. LONG (eds.) (1989) *Med-Checklist 3. Dicotyledones (Convolvulaceae-Labiatae)*. Conservatoire et Jardin botaniques de la Ville de Genève.
- MATEO, G. & M.B. CRESPO (2014) *Claves ilustradas para la flora valenciana* [Monogr. Flora Montiber. 6]. Jolube Ed. Jaca.
- MATEO, G., M.B. CRESPO & E. LAGUNA (2011-2015). *Flora valentina*, vols. 1-3. Fund. Com. Valenciana Medio Ambiente. Valencia.
- MORENO, J., M.Á. ALONSO & A. JUAN (2012) Identidad taxonómica de las poblaciones sabulícolas del género *Teucrium* en arenales del interior de la provincia de Alicante. *Lazaroa* 33: 101-110.
- NAVARRO, T. (2010) *Teucrium* L. In: MORALES, R., A. QUINTANAR, F. CABEZAS, A. J. PUJADAS & S. CIRUJANO (eds.) *Flora iberica* 12: 30-166. Real Jardín Botánico, CSIC, Madrid.
- NAVARRO, T., J. EL OUALIDI, B. CABEZUDO & M. FENNANE (2002) Labiatae checklist for Andalusia (southern Spain) and the Rif (northern Morocco). *Acta Bot. Malacitana* 27: 159-187.
- OBÓN, C. & D. RIVERA (1994) Taxonomic revision of the section *Sideritis* (genus *Sideritis*) (*Labiatae*). [Phanerogam. Monogr. 21]. Koeltz, Königstein.
- RIVAS-MARTÍNEZ, S. (2005) *Avances en Geobotánica*. Real Academia Nacional de Farmacia, Madrid.
- RIVAS-MARTÍNEZ, S. (2007) Mapa de series, geoseries y permaserias de vegetación de España (Memoria del Mapa de vegetación potencial de España). Parte I. *Itinera Geobot.* 17: 5-435.
- THIERS, B. (2017) *Index Herbariorum: A global directory of public herbaria and associated staff*. New York Botanical Garden’s Virtual Herbarium. Disponible en: <http://sweetgum.nybg.org/ih/> (actualizado continuamente; consultado: 5 mayo 2017).

(Recibido el 15-V-2017)
(Aceptado el 24-VII-2017)



Fig. 1: Holótipo de *Sideritis* \times *varoi* nothosubsp. *lucentina* (ABH 11079).

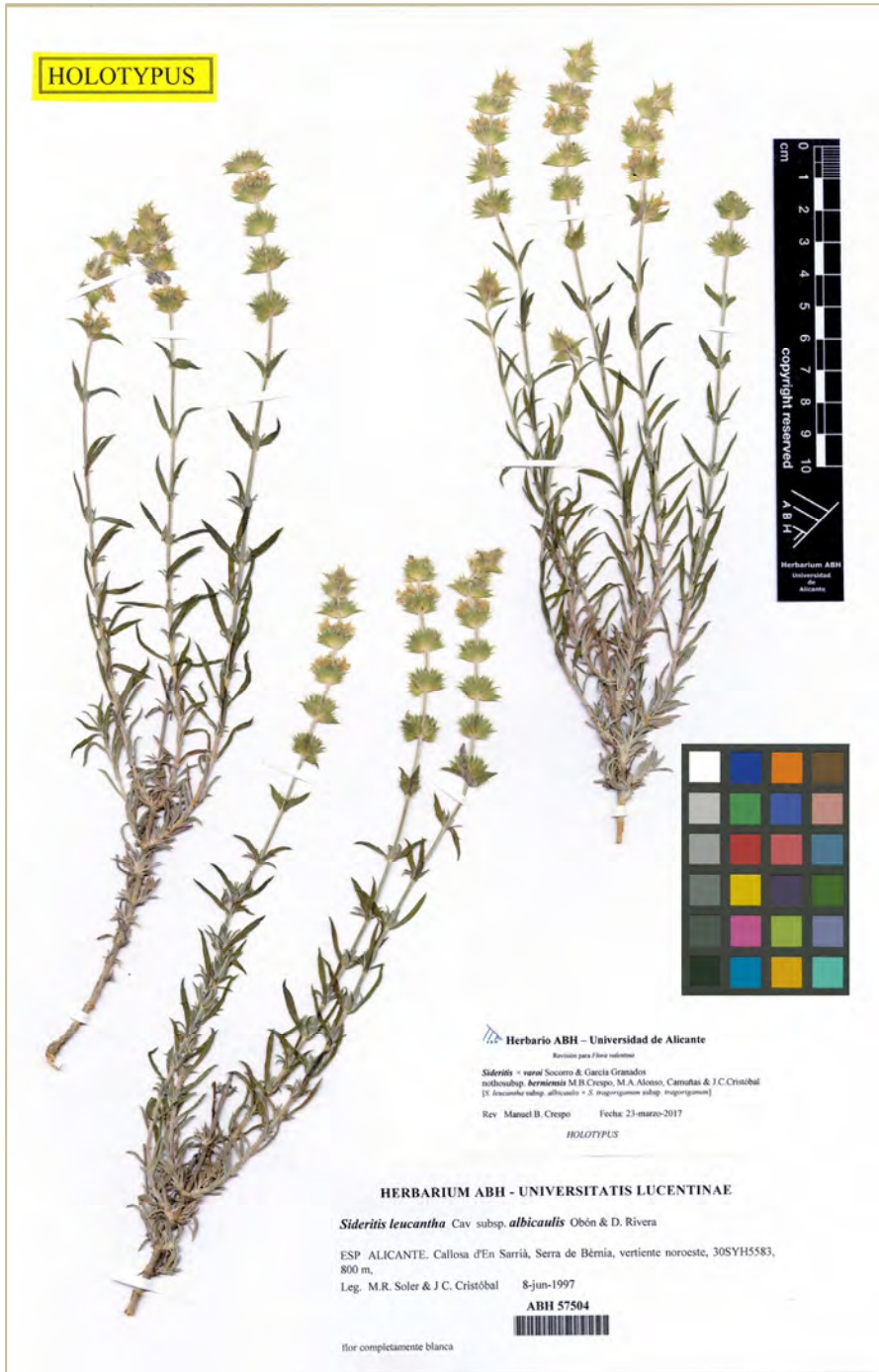


Fig. 2: Holótipo de *Sideritis* × *varoi* nothosubsp. *berniensis* (ABH 57504).



Fig. 3: Holótipo de *Teucrium xalrumanae* (ABH 53841).



Fig. 4: Holótipo de *Teucrium xarenicola* (ABH 16573).



Fig. 5: Holótipo de *Teucrium* × *delatorrei* (ABH 55700).



Fig. 6: Holótipo de *Teucrium* × *lucentinum* (ABH 73677).



Fig. 7: Holótipo de *Teucrium* ×*vallbonense* (ABH 51493).

ADICIONES AL CATÁLOGO FLORÍSTICO DE LA PROVINCIA DE SORIA, V: NUEVAS APORTACIONES A LA FAMILIA *OROBANCHACEAE*

Carlos MOLINA MARTÍN¹,

Gonzalo MONTAMARTA PRIETO² & Marcia EUGENIO GOZALBO³

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

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

³Facultad de Educación, Campus Duques de Soria, Universidad de Valladolid.
C/ de la Universidad s/n. 42004-Soria. m.eugenio@agro.uva.es

RESUMEN: Se presentan 5 taxones de la familia *Orobanchaceae* no mencionados previamente para la flora de la provincia de Soria, como *Orobanche cernua*, *Orobanche hederæ*, *Orobanche santolinae*, *Phelipanche nana* y *Phelipanche lavandulaceoides*. Todas estas citas aportan una ampliación de su área de distribución conocida, o una mejora en su demarcación. **Palabras clave:** Distribución geográfica, España, flora vascular, Soria, *Orobanchaceae*.

ABSTRACT: Additions to the Floristic Catalogue of the Province of Soria (Spain), V: New citations of the family *Orobanchaceae*. Here we present 5 taxa from *Orobanchaceae* family which had not previously been recorded for Soria province, such as *Orobanche cernua*, *Orobanche hederæ*, *Orobanche santolinae*, *Phelipanche nana* and *Phelipanche lavandulaceoides*. All of these records either enlarge previously known distribution areas, or improve their delimitations. **Key words:** Geographic distribution, *Orobanchaceae*, Soria, Spain, vascular plants.

INTRODUCCIÓN

Continuamos con aportaciones de nuevos taxones para el Catálogo Florístico de Soria que se suman a los publicados en ALEJANDRE & al. (2005); MOLINA, BENITO & MONTAMARTA (2014), MOLINA & MONTAMARTA (2015), MOLINA, MONTAMARTA & EUGENIO (2016a) y MOLINA, MONTAMARTA & EUGENIO (2016b). Se exponen datos procedentes de toda la provincia, aunque prioritariamente del S y extremo E. Con los apuntes corológicos que presentamos se amplía o se precisa el área peninsular de distribución de taxones del W Mediterráneo o del SW Europa, afectando a zonas de los sectores celtibérico-alcarreño (cuena de los ríos Talego-

nes y Bordecorex) y extremo occidental del valle del Ebro (cuena alta de sus afluentes Jalón y Alhama). Aportamos citas de un total de 5 taxones como novedad, no mencionados previamente para la provincia de Soria en la edición de *Flora iberica* (FOLEY, 2001) ni en SÁNCHEZ PEDRAJA & al. (2016)

Las Orobancáceas han estado insuficientemente estudiadas hasta hace bien poco, como demuestran las frecuentes determinaciones erróneas de pliegos procedentes de diversos herbarios revisados en *Index of Orobanchaceae* (SÁNCHEZ PEDRAJA & al., 2016). Fundamentalmente, esto ha sido debido al rápido deterioro natural de las plantas de este grupo tras ser arrancadas, que conlleva la dificultad de

conservación en herbario; lo que suele resultar en una escasez de materiales de herbario completos, que además no suelen incluir claramente a la planta hospedante. En la actualidad la fotografía digital de alta resolución facilita la caracterización de especies “en fresco”. Esta técnica tan en boga en el mundo botánico se ha puesto al servicio de la pericia de botánicos especializados como el *Grupo botánico cantábrico* (GBC), que cuenta con una larga trayectoria en la identificación, localización de especies e incluso en la descripción de nuevos taxones.

Haciendo una síntesis del conocimiento de la familia en la provincia de Soria, y tomando como punto de partida SEGURA, MATEO & BENITO (2000), se identifican para Soria 11 taxones, de los cuales 4 etiquetados como muy raros (*Orobanche artemisiae-campestris* Vaucher ex Gaudin, *O. ramosa* L., *O. purpurea* Jacq. y *O. variegata* Wallr.), cuya presencia no ha sido confirmada o puesta en duda su presencia en la provincia posteriormente en FOLEY (2001) y SÁNCHEZ PEDRAJA & al. (2016). El resto de ellos, *O. alba* Stephan ex Willd., *O. amethystea* Thuill., *O. caryophyllacea* Sm., *O. gracilis* Sm., *Boulardia latisquama* F.W. Schultz (= *O. latisquama*) y *O. rapum-genistae* Thuill., son de medianamente a muy frecuentes en los ambientes en los que sus plantas hospedantes se encuentran en su óptimo; salvo *O. crenata* Forssk., también considerada como muy rara y con muy pocas localidades citadas. Además en SÁNCHEZ PEDRAJA & al. (2016) se aportan otras novedades provinciales como *Phelipanche rosmarina* Beck o *Ph. arenaria* (Borkh.) Pomel. Probablemente esta última pudiera corresponder a identificaciones de *O. artemisiae-campestris* en SEGURA, MATEO & BENITO (2000).

La información que acompaña a cada localidad es la habitual: cuadrícula UTM de 1 × 1 km (Datum europeo ETRS89), municipio, localidad (a través del topónimo que consideramos más acertado), altitud, ecolo-

gía, fecha de la observación-recolección, observadores-recolectores y herbario donde se ha depositado el pliego correspondiente. Los herbarios mencionados son el del Departamento de Botánica de la Universidad de Salamanca (SALA) y el herbario personal de los recolectores y autores del presente artículo (MOMO). Se han incluido además apuntes de las unidades fitosociológicas (RIVAS & al., 2002) y de los HIC (hábitats de interés comunitario del Anexo I de la Directiva Hábitats) donde se han encontrado los taxones.

LISTA DE TAXONES

Orobanche cernua L. in Loefl., Iter Hispan.: 152 (1758).

*SORIA: [30TWL6885](#), Fuentelmonge, pr. arroyo del Arenal, 855 m, comunidades halonitrófilas sobre yesos en rellanos, parasitando a *Artemisia herba-alba*, 5-V-2015, C. Molina (SALA 160169) (GBC, 16-IX-2015 en foto). [30TWL4953](#), Medinaceli (Azcarnillas), Valdaraje, 1060 m, terrenos yesosos alterados en fuerte pendiente, parasitando a *Artemisia herba-alba*, 12-VII-2013, C. Molina & G. Montamarta (Obs. foto) (fig. 1 y 2).

Aportamos dos localidades como novedad provincial de este taxon pluriregional de área muy extensa, principalmente euroasiática. En la Península se encuentra ampliamente distribuida por el E, coincidiendo con la España de las calizas y los yesos. En Castilla y León, concretamente se indica en P, Bu y Va, las únicas provincias regionales con ambientes gipsófilos, a las que se suma So. Parasita principalmente a especies del género *Artemisia*, aunque mayoritariamente las que tienen afinidad por sustratos ricos en bases, como *A. herba-alba* Asso. o *A. caerulea* subsp. *gallica* (Willd.) K.M. Perss. y ocasionalmente a otras compuestas, como por ejemplo del género *Launea* (taxones generalmente también gipsófilos). Siempre la hemos visto emerger de suelos desnudos, de yeso, en formaciones abiertas de matorrales gipsófilos o halonitrófilos. *Salsola-Pe-*

ganion harmale, *Gypsophiletalia*. HIC: 1430, 1520*.

Orobanche hederæ Vaucher ex Duby, Bot. Gall.: 350 (1828).

*SORIA: [30TWM7943](#), San Felices, río Alhama, 698 m, choperas de *Populus nigra* con tapiz de *Hedera helix* en tramos encajonados de la riberas del Alhama, 10-VII-2015, G. Montamarta, J. Alcalde & C. Molina (SALA 160170), (GBC, 16-IX-2015 en foto) (fig. 3).

Novedad provincial de este taxon eu-roasiático y del N de África, ya citado en todas las provincias limítrofes. En la zona donde la mencionamos es muy frecuente y abundante en todos los ambientes húmedos con hiedra, llegando a abarcar varias cuadrículas de 1 x 1 km. Sólo parasita a especies de la familia *Araliaceae*, normalmente en *H. helix* L. (aggr.). *Populion albae*. HIC: 92A0.

Orobanche santolinae Loscos & J. Pardo in Willk. (ed.), Ser. Inconf. Pl. Aragon.: 79[-80] (1863)

*SORIA: [30TWL4057](#), Medinaceli (Ambrona), el Panderón, 1150 m, cunetas y bordes de cultivos parasitando a *Santolina chamaecyparissus* (aggr.), 28-VI-2016, C. Molina (MO-MO 2806172). [30TWL4258](#), *Ibid.*, Cerrada Redonda, 1220 m, bordes de pequeños campos de labor en paramera calcárea, parasitando a *Santolina chamaecyparissus* (aggr.) y emergiendo en mitad del baldío del cultivo de cereal de secano, 10-VI-2015, C. Molina & A. Diez (obs. foto), (Det.-rev. GBC, 16-IX-2015 en foto) (fig. 4 y 5).

Novedad provincial de este taxon, cuyo área queda de momento restringida a España, Francia e Italia. En la Península Ibérica su área comprende casi todas las provincias del litoral mediterráneo más buena parte del tercio norte, salvo Galicia, y no se cita en una extensa área del centro. Con respecto a su presencia en las provincias limítrofes, en SÁNCHEZ PEDRAJA & al. (2016) solo se indica en las situadas al E-NE (Lo y Z). En el resto de Castilla y León solo se cita para Le, P y Za. En *Flora iberica* (FOLEY, 2001), se encuentra recogida dentro del agregado

taxonómico de *O. artemisiae-campestris* Vaucher ex Gaudin, parásita exclusiva de *Artemisia campestris* L. (s.l.), a pesar de que ya fue considerado en LOSCOS & PARDO (1863) como un huésped del género *Santolina*. Para la provincia de Soria se expone una cita de *O. artemisiae-campestris* (s.l.) en SEGURA, MATEO & BENITO (2000) que posteriormente no ha sido trasladada a FOLEY (2001), ni a SÁNCHEZ PEDRAJA & al. (2016). *Santolion pectinato-canescens*.

Phelipanche lavandulaceoides Carlón, G. Gómez, M. Laínz, Moreno Mor., Ó. Sánchez & Schneew. in Documentos Jard. Bot. Atlántico (Gijón) 6: 87[-93]

*SORIA: [30TWL3972](#), Alcubilla de las Peñas, quejigar al pie de un cortado calcáreo de hoz fluvial del río Bordecorex parasitando a *Psoralea bituminosa* L., 1097 m, 13-VI-2013, C. Molina (SALA 160171), (Cf. GBC, 16-IX-2015 en foto) (fig. 6).

Taxon recientemente descrito en CARLÓN & al. (2008) como endémico del interior de la Península Ibérica hasta ahora localizado en las provincias de Av, Bu, Cc, Cu, Gu, Lo, M, Na, Sg, Vi y Z. Se puede considerar vicariante de *Phelipanche lavandulacea* (Rchb.) Pomel, taxon de distribución mediterránea cuyo área en la Península se concreta en el E y S, en las proximidades del litoral mediterráneo. Ambos taxones comparten hospedante y algunos aspectos morfológicos, aunque difieren tanto genéticamente como morfológicamente (CARLÓN & al., 2008). *Cephalanthero-Quercetum faginae*. HIC: 9230.

Phelipanche nana (F.W. de Noë ex Rchb. fil.) Soják in Čas. Nár. Muz. Přír. 140: 130 (1972)

*SORIA: [30TWL6663](#), Retortillo de Soria (Torrevicente), corrales del Raso, hoz del río Talegones, 1150 m, repisas de escalones rocosos calcáreos, posiblemente parasitando a *Geranium rotundifolium*, 24-VI-2013, G. Montamarta & C. Molina (Obs. foto). (Det.-rev. GBC, 16-IX-2015 en foto) (fig. 7).

Novedad provincial de este jopo de distribución europea que parasita principalmente a compuestas, geraniáceas, leguminosas, umbelíferas y oxalidáceas. En SÁNCHEZ PEDRAJA & al. (2016) se considera distribuida por prácticamente toda la Península y Baleares, aunque no se hace mención concreta de numerosas provincias españolas, entre las que se encuentran So y todas sus limítrofes (Gu, Lo, Sg y Z), salvo Bu. En *Flora iberica* (FOLEY, 2001) este taxon se encuentra recogido a nivel subespecífico como susbp. *nana* del agregado taxonómico *Orobanche ramosa* L., donde no se indica para So. En SEGURA, MATEO & BENITO (2000) se menciona *sensu lato* en varias localidades sorianas, aunque posteriormente en SÁNCHEZ PEDRAJA & al. (2016) no se acredita su presencia para esta provincia.

La planta de la foto que aportamos guarda muchos parecidos con los rasgos adscritos a *Phelipanche lainzii* por J. Gómez Navarro, R. Roselló, J.B. Peris, A. Valdés & E. Sanchis y a las fotos incluidas en GÓMEZ NAVARRO & al. (2012). *Geranio pusilli-Anthriscion caucalidis*.

AGRADECIMIENTOS: A Luis Carlón, Gonzalo Moreno Moral y Óscar Sánchez Pedraja del Grupo botánico cantábrico (GBC) y por el interés mostrado y su ayuda imprescindible en las identificaciones.

BIBLIOGRAFÍA

- ALEJANDRE, J.A., M.J. ESCALANTE, C. MOLINA, G. MONTAMARTA & G. MATEO (2005) Adiciones al catálogo florístico de la provincia de Soria. *Flora Montib.* 29: 54-71.
- CARLÓN, L., G. GÓMEZ CASARES, M. LAÍN, G. MORENO MORAL, Ó. SÁNCHEZ PEDRAJA, & G.M. SCHNEEWEISS (2008) Más, a propósito de algunas *Phelipanche* Pomel, *Boulardia* F. W. Schultz y *Orobanche* L. (Orobanchaceae) del oeste del Paleártico. *Doc. Jard. Bot. Atlánt.* 6: 1-128.
- FOLEY, M.J.Y. (2001) *Orobanche* L. In C. AEDO & al., (Eds.): *Flora iberica*, 14: 32-72. Real Jardín Botánico, C.S.I.C. Madrid.
- GÓMEZ NAVARRO J., R. ROSELLÓ, J.B. PERIS, A. VALDÉS & E. SANCHÍS (2012) *Phelipanche lainzii*, nueva orobanchácea para la Península Ibérica. *Fl. Montib.* 50:15-29.
- LOSCOS, F. & J. PARDO (1863) *Series inconfecta plantarum indigenarum Aragoniae praecipue meridionalis*. H.M. Willkomm (ed.). Dresdae.
- MOLINA, C., J. BENITO AYUSO & G. MONTAMARTA (2014) Aportación al catálogo de las orquídeas silvestres de la provincia de Soria. *Fl. Montib.* 56: 91-105.
- MOLINA, C. & G. MONTAMARTA (2015) Adiciones al Catálogo Florístico de la provincia de Soria, II. *Fl. Montib.* 61: 16-36.
- MOLINA C., G. MONTAMARTA, & M. EUGENIO (2016a) Adiciones al Catálogo Florístico de la provincia de Soria, III: ampliaciones corológicas en el Sistema Ibérico y valle del Ebro. *Fl. Montib.* 64: 3-19.
- MOLINA C., G. MONTAMARTA, & M. EUGENIO (2016b) Adiciones al Catálogo Florístico de la provincia de Soria, IV: plantas muy raras en la Península Ibérica, localizadas en el Sistema Ibérico y Valle del Ebro. *Fl. Montib.* 65: 61-69.
- RIVAS MARTÍNEZ, S., T.E. DÍAZ, F. FERNÁNDEZ, J. IZCO, J. LOIDI, M. LOUSA & A. PENAS (2002) Vascular plant communities of Spain and Portugal, addenda to the syntaxonomical checklist of 2001. *Itinera Geobot.* 15(2): 433-922.
- SÁNCHEZ PEDRAJA, Ó., G. MORENO MORAL, L. CARLÓN, R. PIWOWARCZYK, M. LAÍN & G.M. SCHNEEWEISS (2017). *Index of Orobanchaceae*. <http://www.farmalierga-nes.com/Otrospdf/publica/Orobanchaceae%20Index.htm>. Liérganes, Cantabria, Spain. ISSN: 2386-9666.
- SEGURA, A., G. MATEO & J.L. BENITO (2000) *Catálogo florístico de la provincia de Soria* (2ª edición corregida). 377 pp. Excma. Diputación Provincial de Soria. Soria.

(Recibido el 20-III-2017)
(Aceptado el 30-III-2017)



Fig 1. *Orobanche cernua* en su ambiente, parasitando *Artemisia herba-alba* (Azcamellas, Soria).



Fig 2. Muestra recolectada de *Orobanche cernua*.



Fig 3. *Orobanche hederae* parasitando *Hedera helix*, en San Felices (Soria).



Fig 4. *Orobanche santolinae* sobre *Santolina chamaecyparissus*, en su medio (Ambrona, Soria).



Fig 5. Muestra recolectada de *Orobanche santolinae* parasitando a *Santolina chamaecyparissus*.



Fig 6. *Phelipanche lavandulaceoides* sobre *Psoralea bituminosa*, en Alcubilla de las Peñas (Soria).



Fig. 7. *Phelipanche nana* en Torrevicente (Soria).

DOS INTERESANTES NOVEDADES COROLÓGICAS Y OTRAS CITAS DE NUEVAS LOCALIZACIONES PARA LA FLORA ABULENSE

Teófilo MARTÍN GIL¹, Emilio BLANCO CASTRO²
& Juan Antonio DURÁN GÓMEZ³

¹ C/ Avda. de Cuéllar, 7. 40470-Navas de Oro (Segovia). teomartingil@telefonica.net

² Universidad Europea de Madrid. UEM Campus Villaviciosa. Fac. de Ciencias Biomédicas (Grado de Farmacia y Biotecnología). joseemilio.blanco@universidadeuropea.es

³ C/ San Marcelo, 12, 9º D. 28017-Madrid (Madrid). juanantod@hotmail.com

RESUMEN: Se citan por primera vez en Ávila, *Aster linosyris* (L.) Bernh., y *Gymnocarpium dryopteris* (L.) Newman; dos táxones relevantes de interés florístico y corológico. Además se dan citas poco conocidas de localizaciones de otros táxones de interés como *Juniperus thurifera* L. o *Taxus baccata* L. Se aporta material fotográfico y mapas corológicos de las 2 novedades y de *Juniperus thurifera*, con indicación de las localidades en cuadrícula UTM de 10×10 km. **Palabras clave:** Flora, distribución, corología, *Gymnocarpium*, *Aster*, *Juniperus*, *Taxus*, Ávila, Castilla y León, España.

ABSTRACT: Two interesting chorological novelties detected in Ávila (C Spain). Two very important taxa of floristic and chorologic interest: *Aster linosyris* (L.) Bernh., and *Gymnocarpium dryopteris* (L.) Newman are quoted for the first time in Avila (C Spain). We also present new references for other interesting species like *Juniperus thurifera* L. and *Taxus baccata* L. Photos and chorologic materials, maps of both discoveries with directions about their location are provided, as well as their coordinates in grids UTM of 10×10 km. **Key words:** Flora, distribution, chorology, *Gymnocarpium*, *Aster*, *Juniperus*, *Taxus*, Ávila, Castilla & Leon, Spain.

INTRODUCCIÓN

A raíz de las prospecciones botánicas desarrolladas en los últimos años por el sector noreste de la provincia de Ávila (cuenca alta del río Voltoya), más concretamente en la comarca del Campo Azálvaro y la Sierra de Ojos Albos, área perteneciente al sector biogeográfico Guadarrámico (RIVAS-MARTÍNEZ & al., 2002), se aportan las primeras referencias provinciales de *Aster linosyris* (L.) Bernh. y *Gymnocarpium dryopteris* (L.) Newman, y se confirma igualmente la primera cita provincial segura de un bosque mixto de *Juniperus thurifera* L. Todo ello con-

forme a la bibliografía consultada (SALVO & OTERMIN, 1993; ANTHOS 2015), lo que constituye una importante aportación florística y corológica a la flora de Ávila.

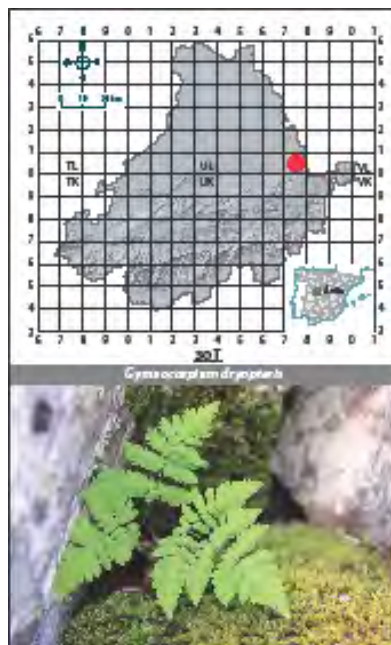
Se indica para los tres taxones información relativa a localización en cuadrículas UTM de 1 × 1 km (ED50), término municipal, topónimo, ecología, altitud, fecha del hallazgo, autor de la recolección y número de registro del pliego de herbario. Los pliegos testigo correspondientes se encuentran depositados en el herbario del Real Jardín Botánico de Madrid (MA). Además se aportan algunos datos florísticos inéditos más de 14 taxones, entre ellos nuevas citas de *Taxus baccata* L.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Gymnocarpium dryopteris (L.) Newman

*ÁVILA: 30TUL7708, Santa María del Cubillo, Sierra de Ojos Albos-Los Regajales, en pedrizca silíceo, 1486 m, 15-VII-2005, T. Martín (MA881637).

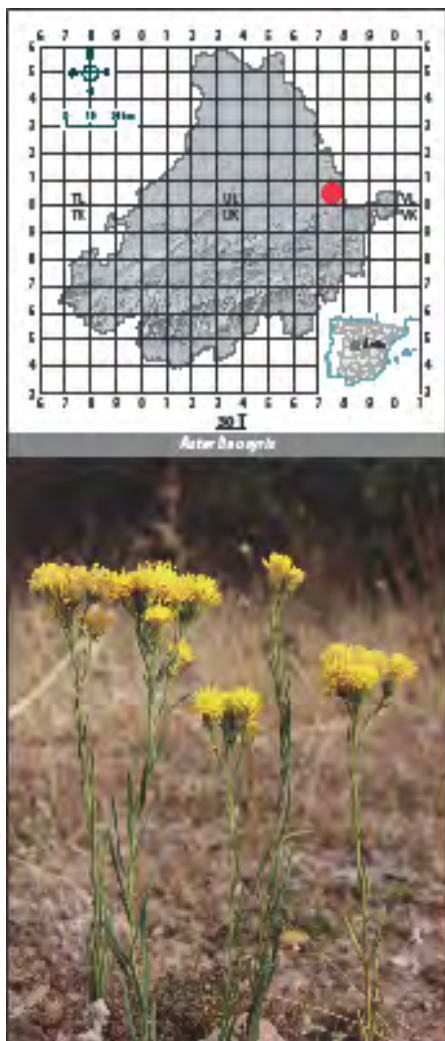
Pteridófito que se distribuye por las regiones templadas y frías de Europa, Asia boreal y las regiones septentrionales de América del Norte (SALVO, 1990; SALVO & OTERMIN 1993). En el contexto peninsular se encuentra en Pirineos, Cordillera Cantábrica, Sistema Ibérico septentrional y Sistema Central, donde se presenta mucho más escaso con poblaciones relictas (SALVO, 1990; SALVO & OTERMIN, 1993; ANTHOS, 2015). En el ámbito castellano-leonés ha sido citado únicamente en Burgos (ALEJANDRE & al., 2006), León (DÍAZ & PUENTE, 1984), Soria (SEGURA et al., 2000) y Segovia (RICO & ROMERO, 1984; CIMERA, 2005), donde se hallan las poblaciones relictas de la Sierra de Ayllón y Sierra de Guadarrama que son las más próximas a la nueva localidad. Este hallazgo reviste notable interés corológico y biogeográfico pues constituye novedad para la flora abulense, amplía su área de distribución en Castilla y León y se confirma una nueva población relictas en el Sistema Central, hasta el momento la más meridional de la Península Ibérica y una de las más meridionales del continente europeo (RICO HERNÁNDEZ & ROMERO MARTÍN, 1984). En la Sierra de Ojos Albos ha sido hallada en una pequeña glera silíceo estable y con humedad edáfica permanente, integrada en comunidad dominada por helechos que corresponde a la asociación *Cryptogrammo crispae-Dryopteridetum oreadis* Rivas-Martínez in Rivas-Martínez & Costa 1970, desarrollada en el piso supramediterráneo, Sector Guadarrámico de la Subprovincia Carpetano-Leonesa (RIVAS-MARTÍNEZ & al., 2002).



La población está compuesta por 310 frondes aproximadamente que emergen de la pedrera, provenientes de un entramado de rizomas subterráneos ocupando una superficie de unos 2 m². En su composición florística destacan *Cryptogramma crista* (L.) L. Br. ex Hooker, *Dryopteris oreades* (L.) Fomin, *Asplenium trichomanes* subsp. *quadrivalens* D. E. Meyer, *Solidago virgaurea* L., *Thymus bracteatus* Lange ex Cutanda, *Thymus zygis* Loeffl. ex L. subsp. *zygis*, *Paeonia officinalis* subsp. *microcarpa* (Boiss & Reut.) Nyman, *Rosa micrantha* Borrer ex Sm. y *Rubus ulmifolius* Schott. En términos de conservación, señalar que este helecho carece de protección legal, sin embargo atendiendo a criterios de rareza (SALVO, 1990; SALVO & OTERMIN, 1993; ALEJANDRE & al., 2006), marcado carácter relictos, pequeñas y frágiles poblaciones y su localización en el límite meridional de su área de distribución, referida al conjunto de localidades del Sistema Central, sería conveniente arbitrar mecanismos legislativos de protección dirigidos a la gestión y conservación de estas singulares poblaciones.

Aster linosyris (L.) Bernh.

*ÁVILA: 30TUL7903, Santa María del Cubillo, Campo Azálvaro, pastizales vivaces de diente asentados sobre sustratos sedimentarios temporalmente hidromorfos, 1265 m, 23-VIII-2010, T. Martín (MA881636).



Hemicriptófito eurosiberiano de amplia distribución en el S y C de Europa, Islas Británicas, SE de Suecia y C de Rusia. En la Península Ibérica presenta un área de distribución muy ceñida a la mitad N, extendiéndose hasta el C y E donde resulta menos frecuente, con escasas localidades concentradas o bien aisladas

(ANTHOS, 2015). Su ambiente óptimo son las comunidades de pastizales vivaces con cierta hidromorfía temporal asentados sobre sustratos básicos. En Castilla y León, hasta el momento ha sido citado en Burgos, León, Palencia, Salamanca, Segovia, Soria y Valladolid (ANTHOS, 2015), siendo las localidades más cercanas las correspondientes a Segovia (ROMERO & RICO, 1989) y Valladolid (BARIEGO & al., 2003), aunque realmente las citas más cercanas se encuentran en el contexto del Sistema Central-Sierra de Guadarrama, ambas en Madrid, El Escorial (CUTANDA, 1861) y Rascafría (FERNÁNDEZ GONZÁLEZ, 1988). Esta primera cita para Ávila supone una significativa aportación desde el punto de vista biogeográfico porque además de ampliar su área de distribución en el sector centro-occidental peninsular, es la localidad más meridional tanto peninsular como de la comunidad castellano-leonesa. Ha sido hallada en sustratos sedimentarios de relleno donde conectan materiales carbonatados con silíceos, formando parte de comunidades de pastizales vivaces densos temporalmente hidromorfos, vallicares adscritos a la asociación *Festuco amplae-Agrostietum castellanæ* Rivas-Martínez & Belmonte 1986, que se encuentran en el piso supramediterráneo de la Subprovincia Carpetano-Leonesa, Sector Guadarrámico. Las especies acompañantes más características son *Agrostis castellana* Boiss. & Reuter, *Anthoxanthum aristatum* Boiss. subsp. *aristatum*, *Armeria arenaria* subsp. *segoviensis* (Gand. ex Bernis) Nieto Feliner, *Chamaemelum nobile* (L.) All., *Hypochoeris radicata* L., *Romulea bulbocodium* (L.) Sebast & Mauri, *Scilla autumnalis* L. y *Senecio jacobea* L. Se trata de una población constituida por un reducido número de individuos, aunque el sobrepastoreo producido por la excesiva carga ganadera de vacuno que año tras año se traduce en la ingesta de tallos e inflorescencias no ha permitido realizar una estimación aproxi-

mada del tamaño poblacional, ni tampoco del área real de ocupación de la misma. El mantenimiento e intensidad del régimen ganadero extensivo señalado, genera unas condiciones de sobrepastoreo que no garantizan la conservación y mejora de este tipo de pastizales, sino que marcan una clara tendencia a su deterioro y empobrecimiento, constituyendo a su vez una seria limitación de cara al mantenimiento, conservación y posible expansión de la población. *Aster linosyris* está amparada por el status de protección que le confiere su catalogación en la categoría “De atención preferente”, Anexo III del Catálogo de Flora Protegida de Castilla y León (BOCYL 2007-DECRETO 63/2007). Además cabe destacar que la población citada se encuentra en terrenos pertenecientes al Espacio Protegido Red Natura 2000 denominado ZEC-ES4110097 - Campo Azálvaro-Pinares de Peguerinos.

Juniperus thurifera L.

ÁVILA: 30TUK6982, El Barraco, “Monte de La Enebra”, valle del arroyo de la Vejiga, afluente del río Gaznata, enebrales de *Juniperus oxycedrus* subsp. *badia* sobre granitos y sustratos metamórficos, exposición N-NW, 1070 m, 8-VI-2016, E. Blanco, J.A. Durán, J.M. Manso, J.L. Martín Arroyo, & M. Valle López (MA 906459).

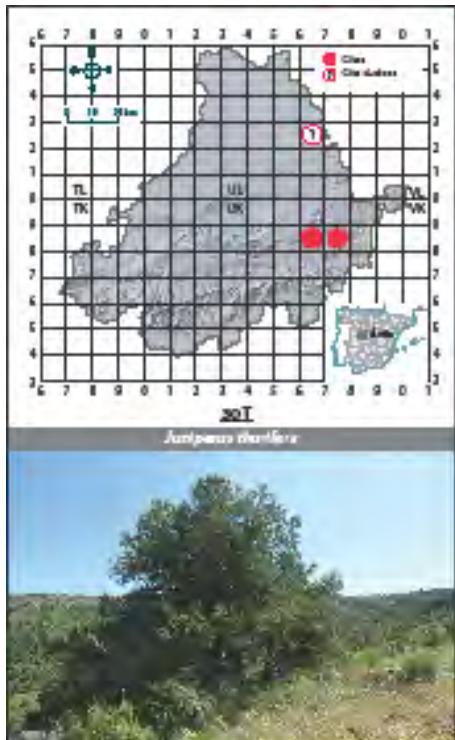
Fanerófito mediterráneo occidental del S y SE de Francia, Córcega, España y N de África. En España se encuentra principalmente en el C, E y SE de la Península Ibérica (GASTÓN & SORIANO, 2006; ANTHOS, 2015). Prefiere las parameras y valles con clima continental extremo siendo conocidas sus formaciones “enebrales” o “sabinares”, y también se asocia a formaciones mixtas con otros *Juniperus*, encinares, quejigares, pinares, etc. En Castilla y León se ha indicado su presencia en Burgos, León, Palencia, Segovia, Soria y Valladolid (ANTHOS, 2015). Menos conocida es su presencia en Zamora (ESCUADERO & DEL ARCO, 1986; LÓPEZ & al., 2009), donde está su límite de distri-

bución noroccidental. Para Ávila solo se conocen citas poco precisas o no confirmadas, por lo que nos hemos animado a confirmar esta cita, que se corresponde además con un pequeño bosque mixto con buena regeneración. Se conocen hasta ahora tan sólo cuatro citas, una de ellas la que presentamos aquí nosotros, publicada en un blog en 2012 por J.M. Peiró (<https://iruelas.wordpress.com/2012/05/03/lacuerda-de-la-enebra>), su primer descubridor. Las otras 2 citas son, la primera en la síntesis del mapa de vegetación de Castilla y León (LÓPEZ & al., 2009: 71): “en el entorno del Voltoya por Sanchidrián”, junto al límite con Segovia (no confirmada). La segunda en la localidad de Cebreros, respaldada en el pliego 18690-1 colectado por F. Gómez Manzaneque & al. (Herbario EMMA [Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Montes]. UPM; cf. GBIF, 2016). Además se tiene noticia de otras poblaciones posibles abulenses de *J. thurifera* por valorar, una también en El Barraco (umbria del Mortero, quizá desaparecida tras incendio), y otra en el término de San Bartolomé de Pinares. En la nueva Guía Botánica del Sistema Central (LUCENO & al., 2016), se cita un pequeño sabinar en el valle de Iruelas, entendido este en un sentido que excede al valle propiamente dicho, ya que puede corresponder a la localidad de la Cuerda de la Enebra.

La localidad del Monte o Cuerda de la Enebra, confirmada ahora por nosotros, es por ahora la más suroccidental conocida de la Península Ibérica, entre las sierras de La Paramera y Malagón. Llama la atención que se ubica sobre sustratos silíceos, como casi todas las de la vertiente meridional del Sistema Central y las de las montañas norteafricanas, lo que desmonta la supuesta preferencia de esta especie por los sustratos calcáreos. La población sorprende por su relativa pujanza, pues consta de unos 5 árboles grandes o medianos (1 hembra y 4 machos) “enebras” o “jenebras” localmente, y cientos de pies jóvenes de regenerado, en el seno de una

formación de *Juniperus oxycedrus* subsp. *badia* (“enebro” localmente).

Los 5 ejemplares de *J. thurifera* adultos aparecen próximos a la cuerda, el ejemplar más grande es un macho que pudiera ser un árbol doble fundido desde el origen, como de 9,5 m de alto y 1,55 m de diámetro, con una peana con perímetro basal de 4,62 m de la que salen cuatro troncos en candelabro.



En un círculo de unos 70 m escasos, aparecen unos 300 pies jóvenes (unos 50 de ellos con edad media de unos 50 años), situados aproximadamente entre los 950 y los 1080 m de altitud, en orientación umbría. El enclave, igual que en el caso de Cebreros, está dominado por un gran enebroal de *J. oxycedrus* (hábitat 5210 de la Directiva 92/43/CEE), siendo difícil establecer la vegetación climácica, que debió ser en origen un bosque mixto, con alternancia de rodales de *Quercus ilex* subsp. *ballota* (Desf.) Samp., *Pinus pinas-*

ter Aiton, *Juniperus oxycedrus* subsp. *badia* (H. Gay) Debeaux y *J. thurifera* L. En el cortejo destacan *Cytisus scoparius* (L.) Link, *Daphne gnidium* L., *Bryonia dioica* Jacq., *Campanula rapunculus* L., *Geranium lucidum* L., *G. purpureum* Vill., *Viola kitaibeliana* Schult., etc., y en los pastizales de los claros *Arrhenatherum elatius* s.l., *Dactylis glomerata* s.l., *Celtica gigantea* (Link) F.M. Vázquez & Barkworth, *Cynosurus elegans* Desf., *Andryala rothia* Pers., *Scorzonera hispanica* L., *Trifolium campestre* Schreb., etc. Esta cita aquí confirmada se encuentra dentro del Espacio Protegido Red Natura 2000 ZEC-ES4110114-Pinares del Bajo Alberche. Su principal amenaza es el riesgo de incendio, complicándose su manejo y gestión por ubicarse en terrenos particulares. La población madrileña más cercana es la de la Sierra de la Almenara (PEIRÓ, 1992).

Otros táxones nuevos para Ávila de menor entidad

Queremos además hacer mención aquí de varios táxones citados en el reciente catálogo de etnoflora de Ávila (BLANCO, 2015), y que no indican en dicha provincia ni el Catálogo de la Flora Vascular Silvestre de Castilla y León (<http://jcy11.plumtic.es/index.php/bbdd-flora-vascular-silvestre>), ni *Flora iberica* (tomos publicados): *Erodium ciconium* (L.) L'Hér., *Malus sylvestris* (L.) Mill., *Mentha longifolia* (L.) Huds., *Olea europaea* var. *sylvestris* (Mill.) Lehr., *Bidens aurea* (Aiton) Sherff, *Calendula officinalis* L., *Cucumis myriocarpus* Naudin subsp. *myriocarpus*, *Ecballium elaterium* (L.) A. Rich subsp. *elaterium*, *Fraxinus ornus* L., *Mirabilis jalapa* L., *Opuntia ficus-indica* (L.) Mill., *Punica granatum* L., *Tagetes minuta* L. y *Zantedeschia aethiopica* (L.) Spreng. (los últimos diez, aloctonos asilvestrados). Se trata de especies con uso conocido en la provincia, alguna con respaldo toponímico (*M. sylvestris*), quedando pendiente detallar citas concretas.

***Taxus baccata* L. Nuevas localizaciones**

A la espera de un trabajo más completo de recopilación de todas las citas conocidas de tejo en Ávila, indicamos nuevas localizaciones interesantes para Ávila de esta singular especie: 30TVL0105, Peguerinos, “Arroyo Seco”, treinta ejemplares (arbolillos con porte de mata y algunos pies menores) en pinar maduro de pino silvestre cabecera de cuenca, con exposición N, 1500-1540 m., 29-X-2013, T. Martín. 30TUK6697, Herradón de Pinare, “Cuerda del Tejo” “Cuerda de los Polvisos”, tres ejemplares ramificados desde la base, juntos en posición rupícola, en grieta entre bloques de granito, exposición N, 1250 m, 8-VI-2016, E. Blanco & J.A. Durán. 30TUK3987, Solosancho, “El Gavilán”, un ejemplar hembra en posición rupícola, muy ramificado desde la base, en grieta entre bloques de granito, junto a *Sorbus aucuparia* y *Quercus ilex* subsp. *ballota*, exposición N, 1520 m, 3-VIII-2014, E. Blanco. Cerca hay otros 2 tejos en 30TUK4087 y 30TUK3986.

AGRADECIMIENTOS: A Rafael Díez Domínguez y Javier Cubo María. A los Agentes Medioambientales Vicente Jiménez Sánchez, José Luis Martín Arroyo y Máximo Valle López. Al alcalde de Cebreros José María Manso. A Vicente Jiménez (Bar El Negro, Herradón), A. M.A. Vizcay, Bernardo García, José María García y Concha Baranda.

BIBLIOGRAFÍA

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

ANTHOS (2017) *Sistema de información de las plantas de España*. Real Jardín Botánico, CSIC y Fundación Biodiversidad. Recurso electrónico en www.anthos.es.

BARIEGO HERNANDEZ, P., L. DELGADO, M. SANTOS VICENTE & E. RICO (2003) Contribución al conocimiento de la flora de Valladolid. *Acta Bot. Malacit.* 28:188-192.

BLANCO CASTRO, E. (eds.) (2015) *Etnobotánica abulense. Las plantas en la cultura tradicional de Ávila*. Ed. Jolube. Jaca.

BOCYL (2007) *Decreto 63/2007, de 14 de junio por el que se crean el Catálogo de Flora Protegida de Castilla y León y la figura de protección denominada Microrreservas de Flora*. Junta de Castilla y León.

CASTROVIEJO, S., coord. (1986-2015) *Flora iberica vol. I-XXI*. Real Jardín Botánico, CSIC. Madrid.

CIMERA (2005) *Catálogo de la flora vascular de los montes, matas y pinar de Valsain y cartografía de especies significativas*. Informe Inédito, 209 pp.

CUTANDA, V. (1861) *Flora compendiada de Madrid y su provincia o descripción sucinta de las plantas vasculares que espontáneamente crecen en este territorio*. Imprenta Nacional. Madrid. 759 pp.

DÍAZ GONZÁLEZ, T. E. & E. PUENTE GARCÍA (1984) Avances sobre la pteridoflora leonesa. *Anales de Biología* 1: 267-299.

ESCUADERO, A. & J.M. DEL ARCO (1986) *Quercus coccifera* L. y *Juniperus thurifera* L. en el sur de la provincia de Zamora. *Anales Jard. Bot. Madrid* 43(1): 190.

FERNÁNDEZ GONZÁLEZ, F. (1988) *Estudio florístico y fitosociológico del valle del Paular*. Tesis doctoral. Facultad de Biología. Univ. Complutense de Madrid.

GARCÍA MUÑOZ, B. (2009) Algunas novedades para las floras de Ávila y Cáceres. *Botanica Complutensis* 53: 53-59.

GASTÓN, A. & C. SORIANO (2006). Aportación del mapa forestal de España al conocimiento de la distribución de la sabina albar (*Juniperus thurifera* L.) en la Península Ibérica. *III Coloquio Internacional sobre los Sabinares y Enebrales (Género Juniperus): Ecología y Gestión Forestal Sostenible*. Soñia, 24 a 26 de Mayo de 2006.

GBIF (2017) *Portal de datos de Biodiversidad. Nodo nacional de Información en Biodiversidad*. Recurso elect. en www.gbif.es.

LÓPEZ LEIVA, C., J. ESPINOSA & J. BENGOGA (2009) *Mapa de vegetación de Castilla y León. Síntesis 1:400.000*. Junta de Castilla y León. Ministerio de Medio Ambiente.

LUCEÑO, M., P. VARGAS & B. GARCÍA (2016). *Guía de campo del Sistema Central*. Ed. Raíces. Las Rozas (Madrid).

- PEIRÓ, J.M. (1992) Nueva localidad silicícola de sabina albar (*Juniperus thurifera* L.) en el Sistema Central. *Ecología* 6: 107-110.
- RICO HERNÁNDEZ, E. & T. ROMERO MARTÍN (1984) Aportaciones corológicas a los pteridófitos del Sistema Central. *Anales Jard. Bot. Madrid* 40(2):335-339.
- RIVAS-MARTÍNEZ, S., DIAZ GONZÁLEZ, T. E., FERNÁNDEZ GONZÁLEZ, F., IZCO, J., LOIDI, J., LOUSÁ, M., & A. PENAS (2002) Vascular plant communities of Spain and Portugal. Addenda to the syntaxonomical checklist of 2001. *Itinera Geobot.* 15: Part. I: 5-432.
- ROMERO MARTÍN, T. & E. RICO (1989) Flora de la cuenca del río Duratón. *Ruizia* 8. CSIC, 438 pp.
- SALVO TIERRA, E. (1990) *Guía de los helechos de la Península Ibérica y Baleares*. Ed. Pirámide. 377 pp.
- SALVO, Á.E. & P. OTERMIN (1993) *Gymnocarpium* Newman In S. Castroviejo (ed.). *Flora iberica* I: 121-123. Real Jardín Botánico-CSIC. Madrid.
- SEGURA, A., G. MATEO & J.L. BENITO ALONSO (2000) *Catálogo florístico de la provincia de Soria*. 2ª Edición corregida. Ed. Diputación Provincial de Soria.
- VV. AA. (2003) *Atlas y Manual de los Hábitat de España*. Ministerio de Medio Ambiente. Dirección General de Conservación de la Naturaleza. 406 pp.
- VV.AA. (2013) *Catálogo de la Flora Vascular Silvestre de Castilla y León*. Junta de Castilla y León, Universidad de Salamanca y Universidad de León. <https://goo.gl/SMKYi7>.

(Recibido el 22-III-2017)

(Aceptado el 25-IV-2017)

***TEUCRIUM* × *COELESTE* NOTHOSUBSP. *SCHREBERI* (LABIATAE), UN HÍBRIDO NUEVO PARA LA FLORA VALENCIANA**

**P. Pablo FERRER-GALLEGO^{1,2}, Roberto ROSELLÓ GIMENO³,
Emilio LAGUNA LUMBRERAS¹, José GÓMEZ NAVARRO⁴
& Juan B. PERIS GISBERT³**

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

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

³Departament de Botànica, Facultat de Farmàcia, Universitat de València. Avda. Vicent Andrés Estellés, s/n. 46100-Burjassot, Valencia.

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

RESUMEN: Se comentan detalles taxonómicos referentes a la hibridación entre *T. angustissimum* y *T. capitatum* s.l. (sect. *Polium*, Labiatae). Se describe una nueva nothosubespecie, *Teucrium* × *coeleste* nothosubsp. *schreberi*, proveniente de la hibridación de *T. angustissimum* y *T. capitatum* subsp. *gracillimum*. Se presenta una descripción morfológica y los principales caracteres diagnósticos del nuevo híbrido frente a sus progenitores. El híbrido se ha localizado en el término municipal de Calles (Valencia). **Palabras clave:** Comunidad Valenciana, endemismo, España, híbrido, taxonomía, *Teucrium*, sect. *Polium*.

ABSTRACT: *Teucrium* × *coeleste* nothosubsp. *schreberi* (Labiatae), a new hybrid plant for the Valencia flora. Some taxonomical notes about the hybridization between *T. angustissimum* y *T. capitatum* s.l. (sect. *Polium*, Labiatae) are reported. A new nothosubspecies, *Teucrium* × *coeleste* nothosubsp. *schreberi* is described coming from the hybridization between *T. angustissimum* and *T. capitatum* subsp. *gracillimum*. A morphological description is reported, emphasizing the main diagnostic characters which allow the separation from its parent taxa. **Key words:** endemism, hybrid, taxonomy, *Teucrium*, sect. *Polium*, Valencian Community, Spain.

INTRODUCCIÓN

El género *Teucrium* L. (Labiatae) agrupa un amplio número de especies dentro de la flora peninsular ibérica y es uno de los más diversificados dentro de la flora valenciana. En concreto, la sect. *Polium* (Mill.) Schreb. integra un gran número de táxones y nothotáxones, especialmente en el territorio suroriental ibérico, que constituye una de sus principales áreas de especiación y dispersión (PUECH, 1976, 1984; EL-OUALIDI, 1991; EL-

OUALIDI & PUECH, 1993; EL-OUALIDI *et al.*, 1999, 2002; NAVARRO & EL-OUALIDI, 2000). La sect. *Polium* es muy proclive a la hibridación, habiéndose descrito un elevado número de híbridos interespecíficos (véase NAVARRO, 2010). En la flora valenciana, hasta la fecha el número de nothoespecies es 16, además de varias notosubespecies subordinadas.

Dentro de la mencionada actual sect. *Polium*, SCHREBER (1773) describió *T. angustissimum*, posiblemente a partir de material valenciano (según la indicación

de la etiqueta que lleva el pliego que contiene el material tipo “*Polium montanum valentinum fruticosum tenuifolium*” M-SCHREBER s.n. “2486/11”), una especie bien caracterizada desde el punto de vista morfológico. En la misma página de la misma obra, describe *T. coeleste*, señalando en el protólogo el polinomio de BARRELIER (1714: obs. 334, ic. 1081) “*Polium montanum album non serratum viride, longis angustisque foliis, caule incano*” (ver fig. 1) y con la siguiente diagnosis “*capitulis terminalibus tomentosis, foliis linearibus integerrimis incanis, caule erecto*”. Asimismo, en la descripción de la planta hace referencia a su *T. valentinum*, descrito en la misma obra y para el territorio valenciano, y señala al principio de la descripción “*In multis cum priori [T. angustissimum] et T. valentino convenit; ab utroque tamen fatis diversum est.*”.

El icono 1081 de Barrelier, muestra una planta de pequeña talla, con hojas enteras, no crenadas, inflorescencias en cabezuelas en grupos de tres, muy congestas, o también solitarias. Atendiendo a la descripción de la planta que aparece en el protólogo de Schreber, junto con la observación n. 334 de Barrelier y los caracteres de su icono 1081, esta planta muestra características ciertamente identificables con la hibridación entre *T. angustissimum* y *T. capitatum*, y en nuestra opinión más próximos a *T. angustissimum*, en lo que se refiere al margen de las hojas y tipo de inflorescencias. Así, consideramos por nuestra parte que, a partir de lo recientemente publicado por nosotros referente a *T. valentinum* (FERRER-GALLEGO & al., 2015), *T. ×coeleste* debe de interpretarse como el híbrido entre *T. angustissimum* y *T. capitatum* subsp. *valentinum*. Esta última planta se caracteriza por su pequeño tamaño 15-20 cm, tallos rectos, no gráciles, hojas erecto-patentes y pequeñas 5-7 × 1-1,5(2) mm, longitud de las inflorescencias cortas, mucho menor que en la subsp. *gracillimum* que se reparten mucho más a lo largo del tallo; cálices pequeños 2-3,5

mm, con dientes triangular-agudos, con pelos largos simples y ondulados en su margen interno, corolas blancas o en ocasiones ligeramente rosadas; mientras que la subsp. *gracillimum* muestra tallos tortuosos, ascendentes y gráciles; inflorescencia en panícula o pseudocorimbo que parte desde el tercio superior del tallo, cabezuelas largamente pedunculadas, sobre todo las basales, y apicales densas; flores rosadas o púrpuras, en ocasiones blancas.

En este sentido, varias poblaciones de *T. ×coeleste* recientemente localizadas en Valencia vienen a confirmar la diversidad morfológica de este híbrido en función de los táxones parentales, siendo en ocasiones plantas que no encajan con la descripción de Schreber ni con lo indicado e iconografiado por Barrelier, ni tampoco con la morfología del espécimen lectotipo de *T. ×coeleste* (M-Schreber s.n., M-0099180), designado por CRESPO & MATEO (1991: 195), sobre todo cuando uno de los progenitores es *T. capitatum* subsp. *gracillimum*. Morfología próxima al tipo de *T. ×coeleste* ha sido observada en plantas recolectadas en los términos de Alcublas y Buñol, donde constatamos la presencia de *T. capitatum* subsp. *valentinum*, siendo esta planta uno de los progenitores cruzados con *T. angustissimum*. No obstante, en el término de Calles, hemos recolectado plantas híbridas entre *T. angustissimum* y *T. capitatum* subsp. *gracillimum* que son realmente desviantes respecto a lo descrito para *T. ×coeleste* pero que sin embargo consideramos pertenecientes a este complejo de hibridación.

Según nuestra interpretación de la sistemática de los táxones implicados en la hibridación de *T. ×coeleste*, algunas de las nuevas poblaciones localizadas deben de atribuirse a una nueva notosubespecie inédita. El objetivo del presente trabajo es por tanto describir este nuevo híbrido, analizando sus caracteres más relevantes

y de diagnóstico en comparación con los de sus dos progenitores y con la planta descrita por Schreber como *T. coeleste*.

NAVARRO (1995) incluyó en un principio dentro de la sinonimia de *T. capitatum* subsp. *gracillimum* el nombre propuesto por SCHREBER (1773: 46) como *T. valentinum*, aunque posteriormente fue reconsiderada esta primera propuesta, y concluye que es más apropiado su inclusión dentro de *T. capitatum* subsp. *capitatum* (NAVARRO, 2010: 96). Anteriores propuestas fueron realizadas por otros autores (BORJA in RIVAS-GODAY & RIVAS-MARTÍNEZ, 1969: 174) como subespecie de *T. polium*, pero en una combinación inválida. También, resulta interesante analizar lo publicado por PAU (1934: 60-62) respecto a su interpretación de este grupo de plantas (incl. *T. valentinum*, *T. capitatum* y *T. polium*), así como el criterio de PERSOON (1806-1807: 112) y ROUY (1882: 30-31; 1888: 319-321) para este grupo.

Como consecuencia del tratamiento dado a *T. valentinum* por NAVARRO (2010), *T. ×coeleste* debería de considerarse como el híbrido resultante del cruzamiento entre *T. angustissimum* y *T. capitatum* subsp. *capitatum*, y no entre *T. capitatum* subsp. *gracillimum*, tal y como aparece reflejado en NAVARRO (2010: 165), seguramente a partir de lo publicado por CRESPO & MATEO (1991). No obstante, la propuesta de Schreber en lo que se refiere al origen de *T. ×coeleste* es bastante clara, y como se ha mencionado antes, atendiendo a lo indicado en el protólogo y después del estudio del material tipo, este híbrido parece el resultado del cruzamiento entre *T. angustissimum* y *T. capitatum* subsp. *valentinum*. Sin embargo, ante propuestas sintéticas, como la indicada arriba de NAVARRO (2010), la inclusión dentro de la sinonimia de *T. capitatum* subsp. *capitatum* del nombre *T. valentinum*, dejaría todavía inédita la descripción del híbrido que este artículo trata.

Por otra parte, NAVARRO (2010) atribuye a *T. valentinum* ciertas poblaciones

localizadas en las sierras del interior de la provincia de Valencia (Ayora, Moixent, Enguera) así como en la comarca litoral del Camp del Turia, indicando expresamente la localidad de “Porta Coeli” (localidad señalada en el protólogo por Schreber para *T. coeleste* a partir de lo indicado por Barrelier en la observación número 334), con presencia también en la provincia de Castellón (Benicarló), en las sierras alicantinas de Orcheta y Villajoyosa, y en las provincias de Teruel y Zaragoza. Por nuestra parte, consideramos además su presencia en otras sierras del interior valenciano, en contacto con la provincia de Cuenca (Sinarcas, Talayuelas, comarca Utiel-Requena), también ha sido encontrada en la comarca de La Ribera Alta (Catadau, Llombai, Tous), Hoya de Buñol (Dos Aguas, Macastre), y en áreas alicantinas próximas a las citadas, como Benidorm y Alfás del Pi (Serra Gelada). Esta distribución permite una asignación corológica de la planta a territorios con ombroclima seco a semi-árido y termotipo termomesomediterráneo.

Por último, indicar que *T. angustissimum*, el otro parental del híbrido que a continuación se describe, es un endemismo iberolevantino, de óptimo oroibérico, ampliamente repartida por la mitad meridional de la Cordillera Ibérica. En la Comunidad Valenciana se distribuye por las montañas interiores del noroeste de Valencia y oeste de Castellón. Habita en matorrales secos, principalmente sobre sustratos calizos o margosos, a veces algo pedregosos, casi siempre en áreas montañosas de elevación media, bastante frías u lluviosas, aunque con irradiaciones a territorios de cotas algo inferiores, sobre todo por cuencas y microcuencas hidrográficas.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Teucrium ×coeleste Schreb., Pl. Verticill.

Unilab.: 49 (1773), pro sp.

[*T. angustissimum* × *T. capitatum* subsp. *valentinum*]

Ind. loc.: “H. in praecelsis montinus regni Valentini, praecipue ad carthusiam porta caeli dictam. BARREL.”.

TYPUS: Lectotypus: M-Schreber s.n., (M-0099180), designado por CRESPO & MATEO (1991: 195) (Fig. 2).

Nota: CRESPO & MATEO (1991: 195) citan el pliego conservado en Múnich que contiene el espécimen tipo como “Herb. Schreber no. 5277 (M), y NAVARRO (1995: 248) como “M-SCHREBER 5277”. Después de consultar a los conservadores del herbario M, el espécimen de Schreber debe citarse como “Schreber s.n.”, ya que el número “5277” es un número interno que fue añadido por un conservador del herbario en el siglo XIX, pero no representa una numeración original de Schreber, y por tanto no debe de ser citado, ya que estas etiquetas numéricas en muestras históricas pueden llevar a confusión (Hans-Joachim Esser, *in litt.*), el pliego puede ser citado como: M-Schreber s.n., M-0099180.

Teucrium ×coeleste nothosubsp. **schreberi** P.P. Ferrer, E. Laguna, R. Roselló, Gómez Nav. & J.B. Peris, **nothosubsp. nov.**

[*T. angustissimum* × *T. capitatum* subsp. *gracillimum*]

DIAGNOSIS: *Planta inter Teucrium angustissimum et T. capitatum subsp. gracillimum fere intermedia, sed facile distinguitur. A T. angustissimo statura majore, caulis ascendentibus, foliis crenatisque, inflorescentia magis ramosa, glomerulis minoribus, calycibus et corollis minoribus, labello brevior differt. A T. capit. subsp. gracillimum statura minoribus, caulibus cum indumento pilis longioribus, glomerulis maioribus, calycibus cum indumento dense et pilis simplicibus longiore vestitis, calycibus et corollis maioribus, dentibus calycis longioribus acutioribusques et maioribus differt. A Teucrio ×coeleste typo planta maioribus, caulis ascendentibus, inflorescentia magis ramosa, foliis crenatis differt.*

ETIMOLOGÍA: *Nomen nothosubspeciei Botanico Magister Johann Christian Daniel von Schreber (1739-1810) ex animo dicatur.*

HOLOTYPUS: ESPAÑA, VALENCIA: Calles, próximo al río Turia, 30SXJ7196, 343 m, matorrales calcícolas secos, en el margen de un camino, 24-VI-2016, leg.: *P.P. Ferrer-Gallego & E. Laguna* (ej. n° 1) (VAL 230736) (figs. 3-6). **ISOTYPI:** ALBA, BC 990403, MA 00912165, MA 00912166, MA 00912167, VAL 230737.

PARATYPI: ESPAÑA, VALENCIA: Calles, próximo al río Turia, 30SXJ7196, 343 m, matorrales calcícolas secos, en el margen de un camino, 24-VI-2016, leg.: *P.P. Ferrer-Gallego & E. Laguna* (ej. n° 2) (VAL); *Ibidem*, leg.: *P.P. Ferrer-Gallego & E. Laguna* (ej. n° 3) (VAL); *Ibidem*, leg.: *P.P. Ferrer-Gallego & E. Laguna* (ej. n° 4) (VAL); *Ibidem*, leg.: *P.P. Ferrer-Gallego & E. Laguna* (ej. n° 5) (VAL).

Sufrútice 20-50(65) cm, erecto, aromático, tallos ascendentes, gráciles y tortuosos, finos, foliosos, blanquecinos o grisáceos, con pelos muy ramificados de ramas rectas o curvadas, circinadas; hojas 3-87(10) × 1-1,5(2) mm, lanceolado-lineares o lineares, cuneadas, con márgenes revolutos, agudas, rectas, erectopatentes, densamente fasciculadas, crenadas desde el tercio basal o la mitad, haz de color verde o gris, con pelos finos, papilosos y curvados o pelos bifurcados de ramas largas y onduladas y glándulas esferoidales, envés blanquecino; inflorescencia ramificada, 3-15 cm, en pseudopanicula o pseudocorimbo voluminoso, a veces en racimo de tres cabezuelas contraídas, glomérulos 0,5-1 × 0,5-1 mm, esféricos o subtriangulares, con pedúnculos 5-7(12) mm, o subsésiles las apicales; brácteas sésiles, oblongo-lanceoladas, onduladas en el tercio superior, revolutas, más largas que la flor; bractéolas basales ovado-lanceoladas, enteras, planas, más cortas que la flor; cáliz 3,5-4,5 mm, tubular-campanulado, irregular, completamente peloso en la cara externa, con pelos simples largos, flexuosos o curvados, y pelos ramificados de ramas cortas y curvadas, ambos más densamente dispuestos en la mitad apical de cáliz, con presencia de glándulas esferoidales sésiles, en el

interior con carpostegio desde la mitad superior del cáliz, con pelos largos simples y ramificados con ramas cortas y curvadas; dientes c. 1 mm, más largos que anchos, triangular-agudos, en ocasiones algo cuculados; corola 5-6 mm, blanca o crema; lóbulos latero-posteriores 0,8 × 1 mm, oblongos, erectos, redondeados, ciliados; lóbulos laterales de longitud como la de los latero-posteriores, ovados, glabros; lóbulo central 1,2-1,5 × 1,1-1,2 mm, erecto o deflexo, un poco cóncavo; núculas 1,5-2 × 1-1,5 mm, de ovoides a subglobosas, reticuladas, con glándulas esferoidales, marrones o pardas.

Se diferencia del tipo de *T. ×coeleste* por su mayor tamaño, con tallos gráciles y ascendentes, no rectos como en la nothosubsp. *coeleste* (“...caule erecto” [en el protólogo]), por el margen de las hojas crenadas, no enteras (“...foliis linearibus integerrimis... [en el protólogo]); inflorescencias muy alargadas y laxas en la parte inferior, ramosas, con varios glomérulos repartidos a lo largo del tallo, siendo la inflorescencia en la nothosubsp. *coeleste* de cabezuelas congestas en la parte apical de los tallos.

Independientemente de los parentales que intervienen en la formación de estos híbridos, ambos resultan morfológicamente muy diferentes, y en nuestra opinión son dos expresiones que merecen reconocimiento como entidades independiente, producto del cruzamiento entre dos especies, una de las cuales muestra un elevado polimorfismo en el territorio valenciano (*T. capitatum* s.l., ver fig. 7) el cual todavía resta lejos de ser bien conocido.

MATERIAL ESTUDIADO

Teucrium ×coeleste nothosubsp. *coeleste*. **Castellón:** Benafigos, vertientes de la Ortisella al río Monleón, YK36, 750 m, 6-VI-1987, Burgaz, Güemes, Salvador & Fabregat, VAL 71987; Benafigos, Bco. Monleón, YK36, 800 m, 6-VI-1987, *Fabregat & Güemes*, VAL 5741; Ludiente, Las Quinchas, 30TYK239405, 400 m, 12-VI-1988, *R. Roselló*, VAL 230742;

Sacañet, VII-1977, 1000 m, *Mansanet & Mateo*, VAL 45502; Segorbe, 30SYJ176996, 750 m, 9-VI-1990, *Aranda, Giner & Baeza*, VAL 188166; Villamalur (Sierra de Espadán), 30SYK2026, 840 m, 23-VI-1990, *R. Roselló*, VAL 230741. Villahermosa del Río, 30TYK1951, 1300 m, 18-VIII-1990, *R. Roselló*, VAL 230740; Ibídem, 30TYK1954, 840 m, 30-VI-1991, *R. Roselló*, VAL 230743; Ibídem, 30TYK1954, 840 m, 30-VI-1991, *R. Roselló*, VAL 76922. Bejís, VII-1997, 850 m, *Mansanet & Mateo*, VAL 71986; Lucena del Cid, 700 m, V-1980, *Mansanet, Currás & Mateo*, VAL 71988. **Valencia:** Buñol, pico del Fresnal, 30SXJ7764, 950 m, 1-VII-2008, *Laguna & Ferrer-Gallego*, VAL 205809; Portaceli, YJ19, 300 m, 26-VI-1985, *A. Aguilera*, VAL 204354; Serra, Porta Coeli, in praecelsis montinus regni Valentini, praecipue ad carthusiam porta caeli dictam, M-Schreber s.n. (M-0099180) (lectotipo); Villafamés, El Mollet, YK44, 500 m, 1-VI-1985, Bolòs, Vigo, Mateo & Aguilera, VAL 204335

Teucrium ×coeleste nothosubsp. *schreberi*.

Valencia: Benagéber, pr. embalse, 30SXJ6498, 550 m, 20-VI-2004, *Torres, Mateo & Fabado*, CTG-1181, VAL 217226; Calles, próximo al río Turia, 30SXJ7196, 343 m, matorrales calcícolas secas, en el margen de un camino, 24-VI-2016, leg.: *Ferrer-Gallego & Laguna* (pl. n.º 1) (VAL 230736, holotipo; ALBA, BC 990403, MA 00912165, MA 00912166, MA 00912167, VAL 230737, isotipos); ibídem (pl. n.º 2) (VAL, paratipo); ibídem (pl. n.º 3) (VAL, paratipo); ibídem (pl. n.º 4) (VAL, paratipo); ibídem (pl. n.º 5) (VAL, paratipo); Sinarcas, Charco Negro, 30SXX5803, 2-X-2003, *Fuentes & Estrelles*, VAL 178433.

AGRADECIMIENTOS: Al Dr. Hans-Joachim Esser y Dr. Andreas Fleischmann (Botanische Staatssammlung München, Germany) por su ayuda en el estudio del material de Schreber conservado en el herbario M. Al Dr. Lars Gunnar Reinhammar (The Bergius Botanic Garden, Stockholm University, Sweden) por su ayuda en el estudio de los pliegos de herbario de Linneo conservados en la colección SBT. Al Dr. Jesús Riera y Javier Fabado por su ayuda en el estudio de los pliegos conservados en el herbario VAL.

BIBLIOGRAFÍA

- BARRELIER, J. (1714) *Plantae per Galliam, Hispaniam et Italiam Observatae, Iconibus Aeneis Exhibitae*. Stephanum Ganeau. Parisiis.
- CRESPO, M.B. & G. MATEO (1991) New Spanish nothotaxa in the genus *Teucrium* L. (*Lamiaceae*). *Fl. Medit.* 1: 195-203.
- EL-OUALIDI, J. (1991) *Biosystématique et taxinomie des Teucrium de la section polium (Lamiaceae) dans le bassin méditerranéen occidental. Différents aspects de la variation au Maroc, en France et en Espagne*. Thèse Doct., USTL, Montpellier II, 220 p.
- EL-OUALIDI, J. & S. PUECH (1993) Quelques marqueurs morphologiques des *Teucrium* Section *Polium* du Maroc. Valeurs diagnostiques à différents niveaux d'intégration. *Acta Bot. Malacitana* 18: 163-171.
- EL-OUALIDI, J., O. VERNEAU, S. PUECH & J.-Y. DUBUISSON (1999) Utility of rDNA ITS sequence in the systematics of *Teucrium* section *Polium* (Lamiaceae). *Pl. Syst. Evol.* 215: 49-70.
- EL-OUALIDI, J., S. PUECH & T. NAVARRO (2002) Geographical variation and successive adaptive radiations of yellow-flowered *Teucrium* (Labiatae) in the Mediterranean region. *Bot. Review* 68 (2): 209-234.
- FERRER-GALLEGO, P.P., E. LAGUNA, R. ROSELLÓ, J. GÓMEZ, A. GUILLÉN & J.B. PERIS (2015) Sobre *Teucrium valentinum* Schreb. (sect. *Polium*, Labiatae). *Fl. Montib.* 59: 59-68.
- NAVARRO, T. (1995) Revisión del género *Teucrium* L., Sección *Polium* (Mill.) Schreb. (*Lamiaceae*) en la Península Ibérica y Baleares. *Acta Bot. Malacitana* 20: 173-265.
- NAVARRO, T. (2010) *Teucrium* L. In S. CASTROVIEJO & al. (eds.), *Flora iberica*, 12: 30-166. Real Jardín Botánico, CSIC. Madrid.
- NAVARRO, T. & J. EL-OUALIDI (2000) Sinopsis of *Teucrium* L. (*Labiatae*) in the Mediterranean region and surrounding areas. *Fl. Medit.* 10: 349-363.
- PAU, C. (1934) Una visita a Mallorca. *Brotéria Ci. Nat.* 3: 56-65.
- PERSOON, C.H. (1806-1807) *Synopsis plantarum. pars secunda*. Apud Bibliopolas Treuttel et Würtz.; Et Tubingae: Apud J.G. Cottam, Paris.
- PUECH, S. (1976) *Recherches de biosystématique sur les Teucrium (Labiées) de la Section Polium du bassin Méditerranéen occidental (Espagne et France)*. Thèse Doct. Univ. Sci., Acad. Montpellier, 138 p.
- PUECH, S. (1984) Les *Teucrium* (Labiées) de la sect. *Polium* (Miller) du Bassin Méditerranéen occidental (France et Péninsule Ibérique). *Naturalia Monspel., Hors Sér.*: 1-107.
- RIVAS-GODAY, S. & S. RIVAS-MARTÍNEZ (1969) Matorrales y tomillares de la Península Ibérica comprendidos en la clase *Ononido-Rosmarinetea* Br.-Bl. 1947. *Anales Inst. Bot. Cavanilles* 25: 5-197.
- ROSÚA, J.L. & T. NAVARRO (1987) Sobre la tipificación de *Teucrium capitatum* L. (*Lamiaceae*). *Taxon* 36(2): 467-470.
- ROUY, G.C.C. (1882) Matériaux pour servir à la révision de la Flora Portugaise accompagnés de Notes sur certains espèces ou variétés critiques de plantes européennes. *Le Naturaliste* 4(4): 30-31.
- ROUY, G.C.C. (1888) Note sur les *Teucrium majorana* Pers. et *Teucrium Majoricum* Rouy. *Bull. Soc. Bol. Francia* 35: 319-321.
- SCHREBER, J.C.D. von (1773) *Plantae Veriticillae Unilabiatae*. Erlange.

(Recibido el 12-IV-2017)
(Aceptado el 25-IV-2017)



Fig. 1. Icono de BARRELIER (1714: ic. 1081) "*Polium montanum album non serratum viride, longis angustisque foliis, caule incano*" citado en el protólogo de *Teucrium coeleste* por SCHREBER (1773: 49).



Fig. 2. Lectotipo de *Teucrium coeleste* Schreb. [M-Schreber s.n. (M-0099180)], designado por CRESPO & MATEO (1991: 195). © Herbario M, reproducido con permiso.

Teucrium ×coeleste nothosubsp. *schreberi*, nothosubsp. nov.



Fig. 3. Holotipo de *Teucrium ×coeleste* nothosubsp. *schreberi* P.P. Ferrer, E. Laguna, R. Roselló, Gómez Nav. & J.B. Peris, procedente de Calles (Valencia), VAL 230736.

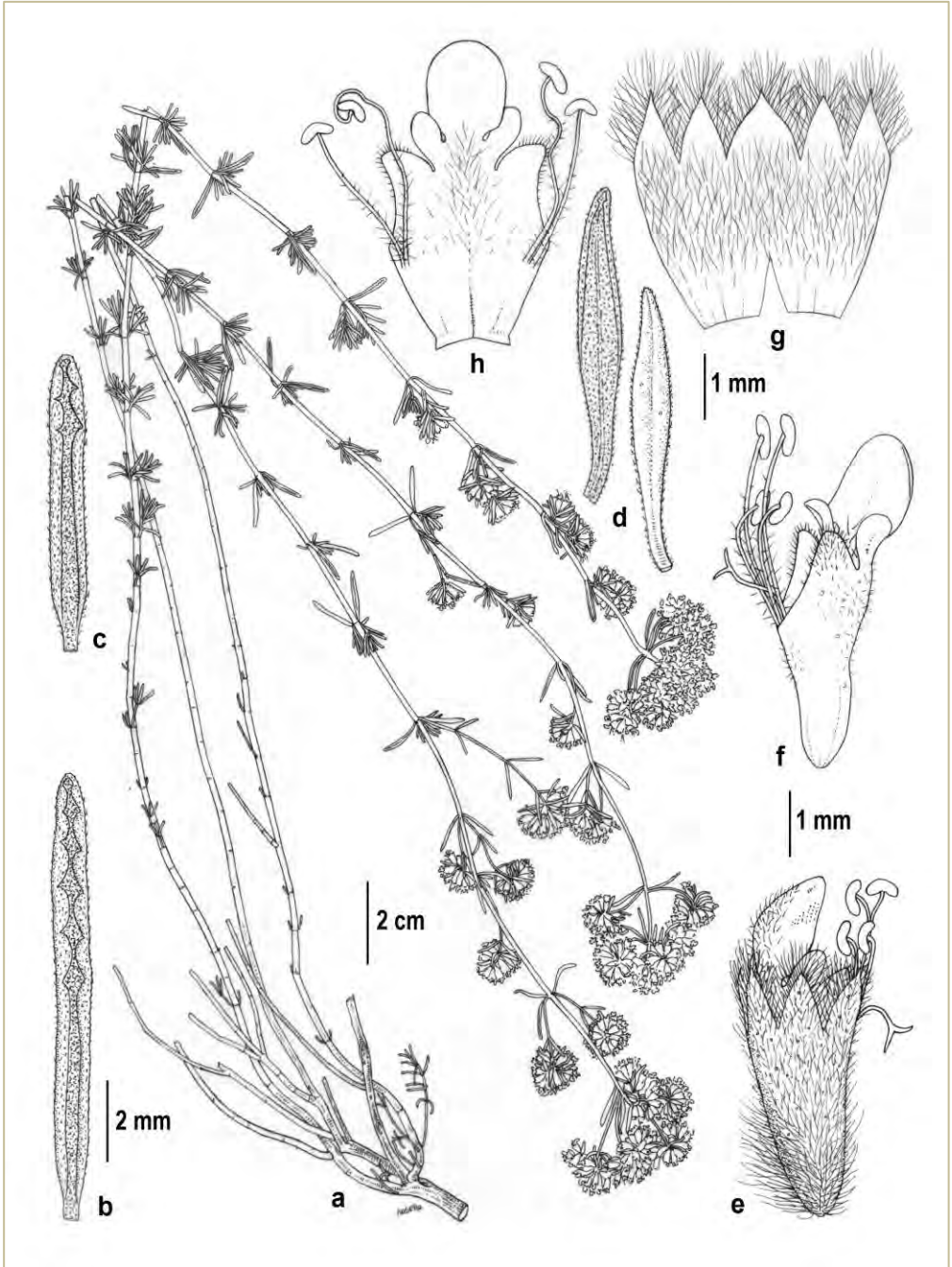


Fig. 4. *Teucrium* \times *coeleste* nothosubsp. *schreberi* P.P. Ferrer, E. Laguna, R. Roselló, Gómez Nav. & J.B. Peris, procedente de Calles (Valencia), VAL 230736. a) hábito; b) hoja; c) bráctea; d) bractéola; e) flor; f) corola, estambres y pistilo; g) cara interna del cáliz; h) cara interna de la corola.

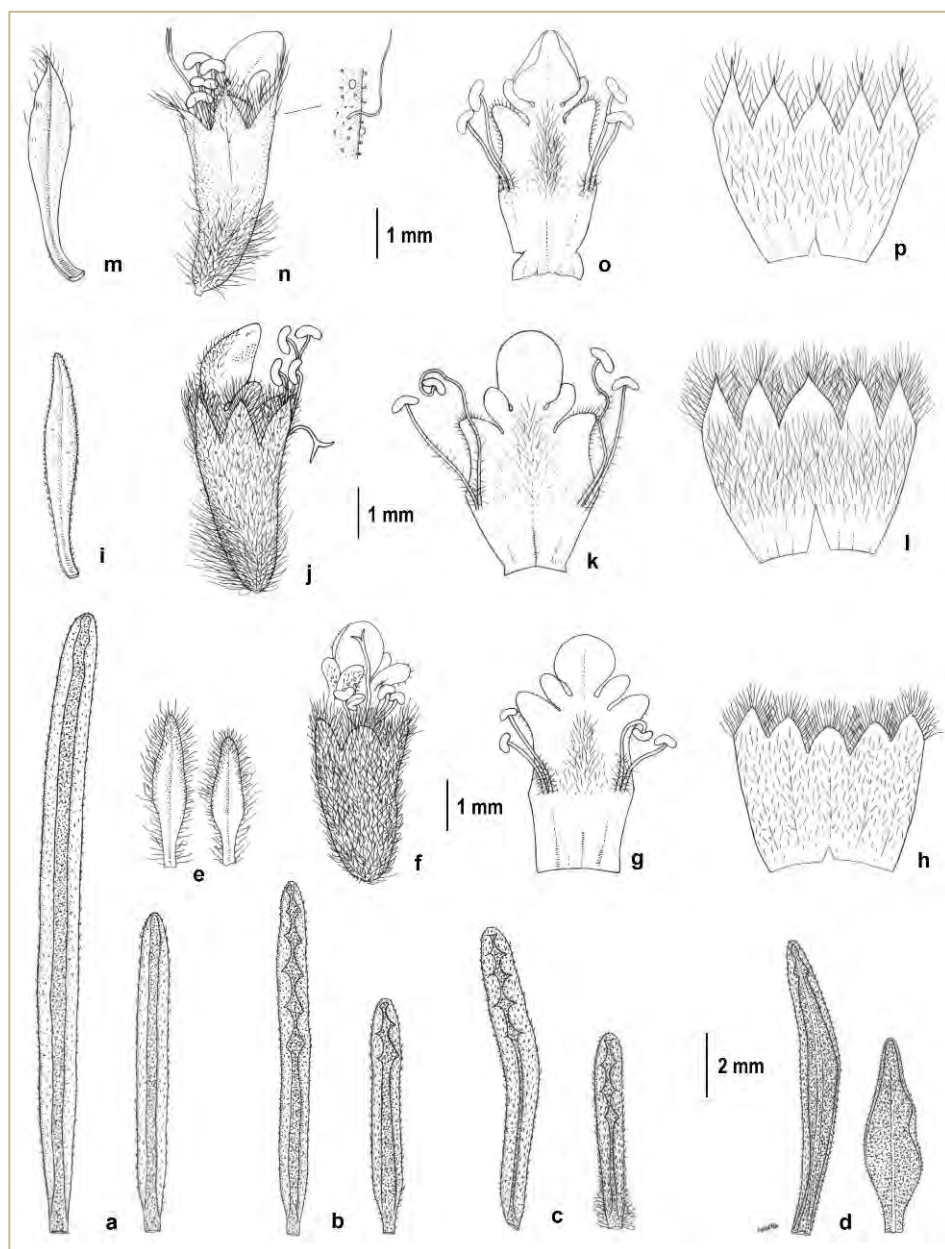


Fig. 5. Comparación entre algunos órganos (hojas, brácteas, bractéolas, cálices y corolas) que muestran caracteres de diagnóstico de *Teucrium angustissimum* (procedente de Calles, VAL 230739) (a, m, n, o, p) (*T. ×coeleste* nothosubsp. *schreberi* (procedente de Calles, VAL 230736) (b, i, j, k, l); *T. ×coeleste* nothosubsp. *coeleste* (d) (procedente de Villahermosa del Río VAL 230740) y *T. capitatum* subsp. *gracillimum* (procedente de Calles, VAL 230738), material procedente de la localidad de Calles (Valencia) (c, e, f, g, h).

Tabla 1. Principales caracteres diagnósticos entre las notosubespecies de *Teucrium ×coeleste* y sus respectivos parentales.

Caracteres		<i>T. capitatum valentinum</i>	<i>T. ×coeleste coeleste</i>	<i>T. angustissimum</i>	<i>T. ×coeleste schreberi</i>	<i>T. capitatum gracillimum</i>
Tamaño (cm)		(10)15-250(50)	(10)20-35(40)	(10)15-25(35)	20-50(65)	(15)20-45(65)
Tallos		erecto-ascendentes, finos; con pelos muy ramificados de ramas rectas o curvadas	erecto-ascendentes, finos; con pelos adpresos, ramificados de ramas cortas curvadas o circinadas	erecto-ascendentes, finos; con pelos adpresos, ramificados de ramas cortas curvadas o circinadas	ascendentes o tortuosos, gráciles, finos; con pelos muy ramificados de ramas curvadas	ascendentes o tortuosos, gráciles, finos; con pelos muy ramificados de ramas rectas o curvadas
Hojas	morfología	lanceolado-lineares, lineares u oblongo-lanceoladas, crenadas desde el tercio basal o la mitad; con pelos muy ramificados de ramas rectas o curvadas	lanceolado-lineares o lineares, enteras muy excepcionalmente algo crenadas en el ápice; con pelos ramificados de ramas curvadas	lanceoladas, lanceolado-lineares o lineares, cuneadas, enteras o excepcionalmente crenadas en el ápice; con pelos esparcidos, finos papilosos y curvados o pelos bifurcados de ramas largas y onduladas y glándulas esferoidales	lanceolado-lineares o lineares, crenadas desde el tercio basal o la mitad; con pelos ramificados de ramas curvadas	lanceolado-lineares, lineares u oblongo-lanceoladas, crenadas desde el tercio basal o la mitad; con pelos muy ramificados de ramas rectas o curvadas
	Long. (mm)	5-7 × 1-1,5(2)	3-7(9) × 1-1,5	(5)15-15(20) × (1)2-3	3-8(10) × 1-1,5(2)	4-7(10) × 1-1,5(2,5)
Tipo de inflorescencia		pseudocorimbo de cabezuelas (3-6) congestas, en ocasiones ramificada; glomérulos esféricos y deprimidos	generalmente pseudocorimbo, o en racimo de tres cabezuelas contraídas; glomérulos esféricos	pseudocorimbo, o en racimo de tres cabezuelas contraídas; glomérulos esféricos	ramificada, en pseudo-panícula o pseudocorimbo voluminoso, a veces en racimo de tres cabezuelas contraídas; glomérulos esféricos	ramificada, en pseudo-panícula o pseudocorimbo voluminoso; glomérulos esféricos y deprimidos
Glomérulo (cm)		0,5-1 × 0,5-1	1-2 × 0,8-1	2-2,5 × 1	0,5-1 × 0,5-1	0,5-1 × 0,5-1
Pedúnculo (mm)		> 5, en raras ocasiones más largos	5-7	> 5	5-7(12)	5-7(14)
Dientes del cáliz	morfología	triangular-obtusos, en ocasiones algo cuculados excepto el superior central	triangular-agudos, el central superior a veces acuminado o mucronado, los inferiores acuminados	triangular-agudos, el central superior a veces acuminado o mucronado, los inferiores acuminados	triangular-agudos, el central superior a veces acuminado o mucronado, los inferiores acuminados	triangular-obtusos, en ocasiones algo cuculados excepto el superior central

Cáliz	indumento	pelos ramificados largos y pelos simples largos y ondulados en el margen interno de los dientes	pelos simples largos, flexuosos o curvados, y pelos ramificados de ramas cortas y curvadas, glándulas esferoidales sésiles, ramificados de ramas cortas en el margen de los dientes	pelos simples largos, patentes, flexuosos o curvados, y escasamente ramificados de ramas cortas en el margen de los dientes	pelos simples largos, flexuosos o curvados, y pelos ramificados de ramas cortas y curvadas, glándulas esferoidales sésiles, ramificados de ramas cortas en el margen de los dientes	pelos ramificados largos y pelos simples largos y ondulados en el margen interno de los dientes
	Long. (mm)	2,7-3,5(4)	3,5-4,5	(3)4,5-5(5,5)	3,5-4,5	2,7-3,5(4)
Corola	color	blanca, crema, en raras ocasiones rosada	blanca, crema, rosada	blanca, crema, rosada	blanca, crema, rosada	blanca, crema, rosada o púrpura
	Long. (mm)	3,5-4(4,5)	5-6	5-6	5-6	3,5-4(4,5)



Fig. 6. Inflorescencias de *T. ×coeleste* subsp. *schreberi* (procedente de Calles, VAL 230736) y sus dos progenitores, *T. capitatum* subsp. *gracillimum* (izquierda) (procedente de Calles, VAL 230738) y *T. angustissimum* (derecha) (procedente de Calles, VAL 230739); detalles de la hoja, glómérulos y cáliz de *T. ×coeleste*. Material procedente de la localidad de Calles (Valencia).



Fig. 7. Lectotipo de *Teucrium capitatum* L. (Herb. no. L28 SBT) designado por ROSÚA & NAVARRO (1987). © Herbario SBT, reproducido con permiso.

SOBRE LA PRESENCIA DE *OROBANCHE PUBESCENS* D'URV. (*OROBANCHACEAE*) EN LA PENÍNSULA IBÉRICA

Daniel PAVON¹ & Élise BUISSON²

¹ Aix Marseille Université, Univ. Avignon, CNRS, IRD, IMBE, Francia. Europôle de l'Arbois - BP 80 - Bâtiment Villemin. FR-13545 Aix-en-Provence CEDEX 04.
daniel.pavon@imbe.fr

² Université d'Avignon et des pays de Vaucluse, Univ. Aix Marseille, CNRS, IRD, IMBE, Francia.

RESUMEN: Se confirma para España y la Península Ibérica la presencia de *Orobanche pubescens* d'Urv. Se presenta una ilustración y un mapa de distribución. **Palabras clave:** plantas vasculares, Orobanchaceae, *Orobanche*, corología, planta rara, Cataluña, España.

RÉSUMÉ: Sur la présence d'*Orobanche pubescens* d'Urv. (Orobanchaceae) en péninsule Ibérique. Les auteurs confirment la présence d' *Orobanche pubescens* d'Urv. en Espagne dans la province de Gerona. Ils présentent une illustration et une carte de répartition. **Mots clés:** plantes vasculaires, Orobanchaceae, *Orobanche*, chorologie, plante rare, Catalogne, Espagne.

INTRODUCCIÓN

Las orobancas representan un grupo de especies aún poco conocidas, ya que pasan por ser de determinación difícil para muchos naturalistas. Afortunadamente, estudios recientes, nuevas descripciones y publicaciones de floras actualizadas han permitido una mejor comprensión de este grupo en las regiones del Paleártico y más precisamente en el Mediterráneo occidental (CARLÓN & al., 2003, 2005, 2008; DOMINA & ARRIGONI, 2007; DOMINA & al., 2011; JEANMONOD & GAMISANS, 2013; PUJADAS, 2009; PUJADAS & al., 2007; TISON & al., 2014).

Orobanche pubescens d'Urv. es una especie superficialmente parecida a *O. minor* Sm., de la que se distingue sobre ejemplares frescos por su larga y laxa pelosidad, fácilmente observable en corolas y sépalos, siendo las corolas casi

siempre purpúreas (fig. 1 y 2). La identificación sobre herbario puede ser difícil con ejemplares mal conservados que han perdido gran parte de sus pelos. En el sur de Francia, *O. pubescens* presenta una ecología doble. En la Provenza calcárea de pH básico (dep. de Bouches-du-Rhône) parasita a *Sonchus bulbosus* (L.) Kilian & Greuter [= *Aetheorhiza bulbosa* (L.) Cass.] en pastizales litorales más o menos rocosos y naturales, mientras que por otra parte parasita a *Glebionis segetum* (L.) Fourr. (= *Chrysanthemum segetum* L.) -sobre substrato ácido y silíceo- en herbazales o bordes de viñedos, cerca de la frontera española (dep. Piréneés-Orientales).

Es una especie mediterránea (ver por ejemplo Euro+Med: <http://ww2.bgbm.org/EuroPlusMed/query.asp>), que parece sin embargo más común en su parte oriental. No aparece en *Flora iberica* (FOLEY, 2001) ni en SÁNCHEZ PEDRAJA & al. (2016) y sólo

se menciona de esa zona, incidentalmente, en las claves de la *Flora dels Països Catalans* (BOLÒS & VIGO, 1995: 516) que recogen las citas del *l'Alt Empordà* de Vayreda (CADEVALL, 1932: 309, “al Cap de Creus, Cadaqués”) y QUERALT (1957), la primera de ellas ya desechada por PUJADAS (2001). Ésta parece ser la primera confirmación en firme de su presencia en Cataluña y toda la península, lo que no resulta extraño por su proximidad a los territorios franceses de donde es bien conocida.

RESULTADOS

Concretamente, se ha observado una muy pequeña población de este taxon, de menos de 10 individuos, en el día 17 de abril del 2017, en el borde de la carretera GI-614 que baja hacia Cadaqués (Gerona). Las plantas se encontraban en un terraplén artificial que cuenta con un gran número de especies ruderales y particularmente a *Glebionis segetum* (L.) Fourr., que representa localmente su planta hospedante. Esta misma estación albergaba a tres otras especies de orobancas: *O. minor* Sm., *Phelipanche nana* (Rchb. f.) Soják y *Ph. lavandulacea* (Rchb.) Pomel.

Quizás *Orobanche pubescens* ha pasado desapercibida todos estos años por encontrarse en zonas donde *O. minor* es muy abundante (a veces cientos de individuos en unos pocos metros cuadrados en cada localidad), siendo esta última muy variable y polífaga. Además, los hábitats de *O. pubescens* son muy poco atractivos y seguramente apenas cubiertos por los naturalistas y botánicos locales, lo que nos hace pensar que esta especie está insuficientemente prospectada. Sería necesario aumentar la presión de prospecciones en la totalidad del macizo de los Alberes, desde la frontera francesa hasta Rosas con fin de encontrar nuevas poblaciones de esta especie, a menudo rara y localizada en el Mediterráneo occidental. En efecto, los herbazales artificiales de bordes de cami-

nos, carreteras y cultivos sobre suelos silíceos, que albergan a su hospedante local (*Glebionis segetum*) son comunes en el litoral de la comarca de l'Alt Empordà. El mapa presentado aquí a la presencia de *O. pubescens* en el sur de Francia y en la Península Ibérica (fig. 3).



Fig. 1. Individuo de *Orobanche pubescens* y su hospedante *Glebionis segetum* en el borde de la GI-614 cerca de Cadaqués (Gerona).

Hoy en día, *O. pubescens* aparece muy rara en España y solamente presente en la península. Aplicando las categorías y criterios de la Lista Roja (UICN, 2001, 2012), su categoría de amenaza a escala regional de Cataluña podría ser “En Peligro Crítico” (CR D), ya que la única población observada es muy pequeña y restringida, con un número inferior a 50 individuos maduros. Sin embargo, su

ecología nos permite pensar que la planta estará fuera de peligro de extinción.



Fig. 2. Detalle de *Orobanche pubescens* en la misma población de la imagen anterior.

AGRADECIMIENTOS: A Henri Michaud y Oscar Sánchez-Pedraja por los aportes bibliográficos y los consejos en la realización de esta nota.

BIBLOGRAFÍA

BOLÒS, O. de & J. VIGO (1995) *Flora dels països Catalans*, 3. Ed. Barcino. Barcelona.
 CADEVALL, J. & P. FONT QUER (1932) *Flora de Catalunya*, 4. Institut d'Estudis Catalans. Barcelona.
 CARLÓN, L., G. GÓMEZ CASARES, M. LAÍNZ, G. MORENO & Ó. SÁNCHEZ PEDRAJA (2003) Más, a propósito de algunas *Orobanche* (Orobanchaceae) del norte y

este de la Península. *Documentos Jard. Bot. Atlántico* 2: 1–45.
 CARLÓN, L., G. GÓMEZ CASARES, M. LAÍNZ, G. MORENO, O. SÁNCHEZ PEDRAJA & G.M. SCHNEEWEISS (2005) Más, a propósito de algunas *Orobanche* L. y *Phelipanche* Pomel (Orobanchaceae) del oeste del Paleártico. *Documentos Jard. Bot. Atlántico* 3: 1–71.
 CARLÓN, L., G. GÓMEZ CASARES, M. LAÍNZ, G. MORENO, O. SÁNCHEZ PEDRAJA & G.M. SCHNEEWEISS (2008) Más, a propósito de algunas *Phelipanche* Pomel, *Boulardia* F. W. Schultz y *Orobanche* L. (Orobanchaceae) del oeste del Paleártico. *Documentos Jard. Bot. Atlántico* 6: 1–128.
 DOMINA, G. & P.V. ARRIGONI (2007) The genus *Orobanche* (Orobanchaceae) in Sardinia. *Flora Mediterranea* 17: 115–136.
 DOMINA, G., P. MARINO & G. CASTELLANO (2011) The genus *Orobanche* (Orobanchaceae) in Sicily. *Flora Mediterranea* 21: 205–242.
 FOLEY, M.J.Y. (2001) *Orobanche* L. In: S. CASTROVIEJO (Ed.) *Flora iberica* 14: 32–72. Real Jardín Botánico-CSIC. Madrid.
 JEANMONOD, D. & J. GAMISANS (2013) *Flora Corsica*. Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest, num. spécial, 39: 686–690.
 PUJADAS, A.J. (2001) Aportació al coneixement del gènere *Orobanche* L. als Països Catalans. *Orsis* 16:71-88.
 PUJADAS, A.J. (2009) *Orobanche* L. In: G. BLANCA, B. CABEZUDO, M. CUETO, C. FERNÁNDEZ & C. MORALES (eds.) *Flora Vascular de Andalucía Oriental*, 3: 412–421. Consejería de Medio Ambiente, Junta de Andalucía, Sevilla.
 PUJADAS, A.J., L. PLAZA, E. SÁNCHEZ, E. TRIANO, M. LÓPEZ MARTÍNEZ, C. BURGARELLA, D. RUBIALES, B. ROMÁN, E. REYES & A. IVORRA (2007) El género *Orobanche* (Orobanchaceae) en Andalucía. *Acta Bot. Malacitana* 32: 91–126.
 QUERALT, F. (1957) La flora comarcal tortosina, I. *La Zuda* 24: 471–472. Tortosa.
 SÁNCHEZ PEDRAJA, Ó., G. MORENO, L. CARLÓN, R. PIWOWARCZYK, M. LAÍNZ & G.M. SCHNEEWEISS (2017) [continuously updated]. Index of Orobanchaceae. <http://www.farmalierganes.com/Otrospdf/publica/Orobanchaceae%20Index.htm>.

TISON, J.-M., P. JAUZEIN & H. MICHAUD (2014) *Flore de la France méditerranéenne continentale*. CBNMED/Naturalia Publication eds., Turriers, 2078 pp.

UICN (2001) *Categorías y criterios de la lista roja de la UICN: Versión 3.1*. Comisión de Supervivencia de Especies de la UICN. UICN. Gland, Cambridge.

UICN (2012) *Directrices para Emplear los Criterios de la Lista Roja de la UICN a Nivel Regional y Nacional. Versión 4.0*. Comisión de Supervivencia de Especies de la UICN. UICN. Gland, Cambridge.

(Recibido el 25-IV-2017)

(Aceptado el 25-V-2017)

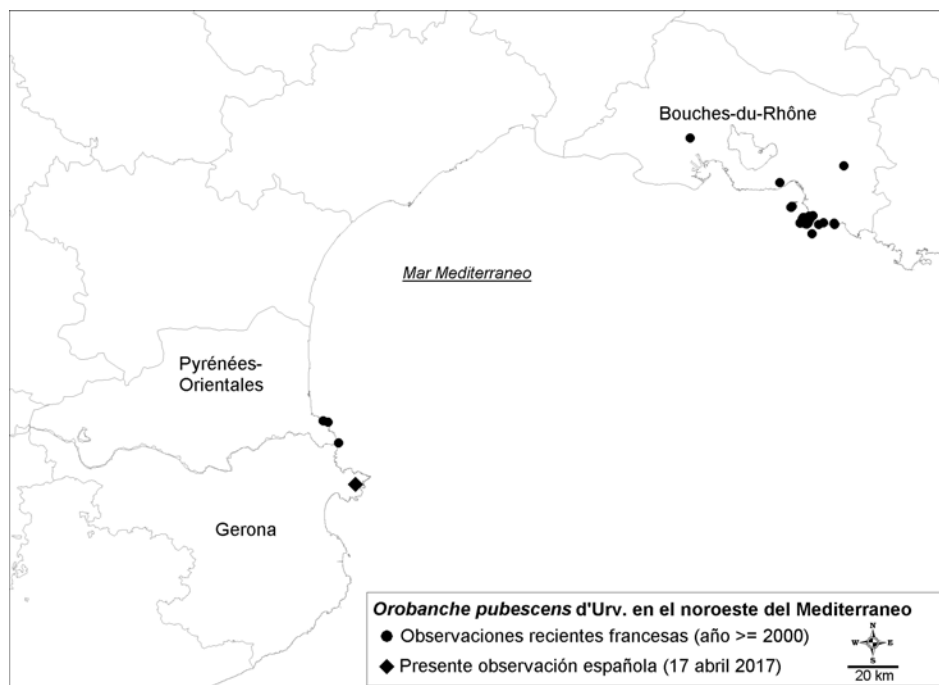


Fig. 3. Distribución de *Orobanche pubescens* en sur de Francia según los datos de la base de datos SILENE (www.flore.silene.eu) completados para la Península Ibérica con la población detectada el 17 abril del 2017 (Lat. N: 42,293943° / Long. E: 3,255823°).

SITUACIÓN ACTUAL DE *DICTAMNUS HISPANICUS* WEBB (RUTACEAE) EN LA PROVINCIA DE ALICANTE: DISTRIBUCIÓN Y ASPECTOS ETNOBOTÁNICOS

ANTONI BELDA ANTOLÍ¹, ROQUE BELENGUER BARRIONUEVO², BENITO
M. ZARAGOZÍ ZARAGOZÍ³, & EMILIO LAGUNA LUMBRERAS⁴

¹Universidad de Alicante, Campus Sant Vicent del Raspeig. Departamento de Ciencias de la Tierra y del Medio Ambiente. Apdo. 99. E-03080-Alicante. antonio.belda@ua.es

²Universidad de Alicante, Campus Sant Vicent del Raspeig. Departamento de Ecología. Apdo. 99. E-03080-Alicante. roque.belenguer@ua.es

³Universidad de Alicante, Campus Sant Vicent del Raspeig. Laboratorio de Geomática. Apdo. 99. E-03080-Alicante. benito.zaragozi@ua.es

⁴Generalitat Valenciana. Servicio de Vida Silvestre, Centro para la Investigación y Experimentación Forestal de la (CIEF). Av. Comarques del País Valencià, 114, E-46930-Quart de Poblet, Valencia. flora.cief@va.es

RESUMEN: El tarraguillo (*Dictamnus hispanicus*) es un endemismo de la mitad oriental de la Península Ibérica que posee notable relieve por sus usos tradicionales en la provincia de Alicante (Comunidad Valenciana, España), donde forma parte de los ‘herberos’ o licores de hierbas silvestres. Sin embargo, existe aún poca información sobre el resto de usos de la planta en esa provincia. Para incrementar dicho conocimiento, se han realizado encuestas semiestructuradas (n=90) y se ha completado la información sobre su distribución mediante el empleo de Sistemas de Información Geográfica, localizándose referencias para 27 cuadrículas UTM de 1×1 km. Se han recogido 5 fitónimos en valenciano (74,44 % de los informantes) y 6 en castellano (25,66%). Se han identificado un total de 9 usos: elaboración de licores, regularizar la menstruación, aliviar patologías respiratorias, inflamaciones intestinales, digestiones pesadas, aerofagia, mal aliento, abortiva, aromatizar los armarios y evitar la proliferación de polillas. **Palabras clave:** *Dictamnus*, etnobotánica, GPS, mediterráneo, SIG Alicante, España.

ABSTRACT: Current status of *Dictamnus hispanicus* in the province of Alicante (Spain). Distribution and ethnobotanical issues. Spanish Burning bush (*Dictamnus hispanicus*), is a endemic species of the Eastern half of the Iberian peninsula, which has outstanding relevance in the province of Alicante (Valencian Community, Spain) due to its traditional use, as a component of the ‘herberos’ –herbal spirit drinks–. However, there is still little information on other uses of the species in the same province. In order to increase this knowledge, semi-structured interviews (n=90) have been made, and information on its distribution range has been completed using Geographic Information Systems; the species has been rederred to 27 1×1 km UTM squares. 5 phytonyms in Valencian language (74.44% of the informants) and 6 in Castilian or Spanish (25.66%) have been collected. 9 applications uses have been identified: liqueurs (spirits), menstruation regulation, respiratory diseases relieve, intestinal inflammations, alleviation of hard digestion, aerophagia, bad breath, abortion, flavouring cabinets and prevention against the proliferation of moths. **Key words:** *Dictamnus*, ethnobotany, GPS, Mediterranean, GIS, Alicante, Spain.

INTRODUCCIÓN

A lo largo de la historia, las sociedades rurales han utilizado las plantas para solucionar muchos de los problemas surgidos en sus vidas cotidianas (SCHULTES, 1997), dando lugar a un acúmulo de conocimientos transmitidos a lo largo de los siglos por vía oral de generación en generación; dichos conocimientos constituyen el cuerpo de doctrina de la Etnobotánica, disciplina que en las últimas décadas ha experimentado un gran avance en España (PARDO de SANTAYANA & al., 2014).

Al igual que viene ocurriendo con los sistemas tradicionales de aprovechamientos de los recursos naturales, el conocimiento asociado a éstos está perdiéndose de modo acelerado en las últimas décadas, como consecuencia de la crisis poblacional del mundo rural, los efectos de la globalización, etc. (VILLAR, 1997). Como reacción a esta pérdida, se considera necesario recuperar el conocimiento ecológico tradicional, si bien su recopilación se enfrenta a problemas metodológicos a los que no siempre se ha prestado la atención debida (PARDO DE SANTAYANA & al., 2014). En la actualidad se considera que sólo mediante un diseño riguroso de este tipo de investigación puede garantizarse la significación y relevancia de los datos obtenidos (DAVIS & WAGNER, 2003). Uno de los aspectos más importantes se refiere precisamente a los medios seguidos para identificar los “expertos locales”, es decir, los informantes en que se ha basado la investigación sobre LEK (conocimiento ecológico local).

Por otro lado, los avances técnicos como el GPS (Sistemas de Posicionamiento Global) y los SIG (Sistemas de Información Geográfica) han facilitado la localización precisa de táxones objeto de la investigación etnobotánica, permitiendo asociar bases de datos con información complementaria a su distribución geográfica (PALACI & al., 2010).

Dictamnus hispanicus Webb ex Willk., conocida como tarraguillo, fresnillo o tamo real en castellano y gitam o timó real en valenciano, es un endemismo ibérico de óptimo ibero-levantino (LAGUNA, 1998; MORALES, 2015), al que se asocia un notable acervo etnobotánico en gran parte de su área de distribución (MARTÍNEZ FRANCÉS & al., en prensa). Se trata de un geófito de porte herbáceo con partes aéreas agostantes, de hasta 60-80 cm (BELDA & BELLOD, 2006), muy aromática, que exhala un olor anisado intenso. Emite vástagos aéreos erectos y de color rojizo en sus primeras etapas de desarrollo, verde oscuro en la madurez, con hojas caulinares algo coriáceas, alternas, imparipinnadas, divididas en foliolos lanceolados y ligeramente aserrados. Las flores (mayo-junio) se presentan en racimo terminal y tienen el pedicelo recubierto de pelos glandulares; igualmente las partes florales están parcialmente recubiertas de glándulas. La corola posee 5 pétalos obtusos de color blanco o rosado provistos de estriaciones purpúreas; los estambres son a menudo sobresalientes. Los tallos se secan al inicio del verano y adquieren un color pajizo muy característico. Otros detalles descriptivos pueden encontrarse en MORALES (2015).

D. hispanicus se distribuye por la cara oriental de la Península Ibérica, pero exhibe aparentemente una abundancia muy irregular, tratándose de una especie autóctona globalmente rara. Conforme a ANTHOS (2017) su límite ibérico occidental alcanza las provincias Granada, Jaén, Ciudad Real, Cuenca y Guadalajara, acercándose progresivamente al mar hacia el N, donde alcanza las de Huesca, Lleida y Girona. En la Comunidad Valenciana se localiza preferentemente en las comarcas interiores (LAGUNA, 1998). Vive preferentemente sobre suelos básicos o en ocasiones descarbonatados, en el seno de maquias y bosques aclarados (FONT QUER, 2000), aunque se hace más frecuente en

los matorrales y herbazales no demasiado secos, incluyendo cunetas de pistas forestales, cortafuegos, etc. (LAGUNA, 1998).

En la provincia de Alicante se desarrolla especialmente en comunidades vegetales de las alianzas *Brachypodium phoenicoidis* Br.-Bl. ex Molinier 1934 [clase *Festuco-Brometea* Br.-Bl. & Tüxen ex Br.-Bl. 1949] y *Thero-Brachypodium ramosi* Br.-Bl. 1925 [*Lygeo-Stipetea* Rivas-Martínez 1978], en los pisos termo, meso y supramediterráneo, preferentemente bajo ombroclima subhúmedo (RIGUAL, 1984; DE LA TORRE, 1991; DE LA TORRE & AL., 1997; LAGUNA, 1998; SERRA, 2007).

Esta especie posee un notable relieve en la etnobotánica alicantina, y en general de la Comunidad Valenciana, por haberse empleado en la fabricación de ‘herberos’ o licores tradicionales (LAGUNA, 1998; MARTÍNEZ FRANCÉS & RÍOS, 2003, 2007), lo que en algunas áreas ha generado problemas de conservación (RÍOS & MARTÍNEZ FRANCÉS, 2008; MARTÍNEZ FRANCÉS & al., en prensa). Se le conocen usos diferentes en otros territorios próximos (MULET, 1991) y parte del área de distribución alicantina no se corresponde con las zonas de fabricación de las bebidas mencionadas, implicando que puede tener otros usos alternativos. Ante la escasez de información sobre tales usos, se ha planteado un rastreo de datos etnobotánicos y su correspondiente plasmación territorial para la provincia de Alicante.

MATERIAL Y MÉTODOS

El área de estudio ha sido la provincia de Alicante, cuyas principales características fisiográficas y botánicas están descritas por RIGUAL (1984) y SERRA (2007). Se ha abordado el estudio etnobotánico, así como la obtención y ordenación de información geográfica sobre la distribución del taxon.

Metodología para la información etnobotánica

La obtención de información se ha realizado a través de entrevistas, realizándose a personas de avanzada edad, ligadas al entorno rural y que emplean o han empleado plantas medicinales a lo largo de su vida. Los informantes pertenecen a diferentes sectores sociales o niveles de renta, entrevistándose tanto a personas castellanohabantes como a valencianohabantes, a fin de registrar detalles como las variantes toponímicas de los fitónimos. Las entrevistas, de tipo semiestructurado (HUNTINGTON, 1998), han partido de un guion de apoyo con una serie de puntos clave referentes a la especie, nombres populares, la temporada del año en la que se emplea o recolecta, usos, los problemas que plantean, etc. Para la confección de estos puntos clave originales se ha partido de la recopilación y análisis previo de la información publicada existente, tanto de tipo científico como literatura ‘costumbrista’ –dispersa en libros locales, revistas de fiestas, etc., fuentes de acceso más difícil y a menudo localizadas a partir de las propias entrevistas. En total se realizaron 90 entrevistas.

La información recopilada en las entrevistas también ha sido contrastada con observaciones de campo que pueden considerarse cercanas a lo que en términos sociológicos se denomina “observación participante” (GUASCH, 1997). Así, durante las jornadas de trabajo de campo se ha acompañado a los informantes en sus tareas, para una mayor familiarización y obtención de la información útil.

Paralelamente se ha elaborado un catálogo fotográfico correspondiente a cada uno de los usos de esta especie y su forma de preparación, identificando siempre que haya sido posible los aspectos más relevantes de carácter etnológico.

Metodología de la información geográfica

A partir de las entrevistas realizadas y tras comprobar en campo los lugares

mencionados por los informantes, su localización se ha registrado con un GPS submétrico Geo XT Trimble®. El trabajo de campo se ha completado en el gabinete con la corrección y exportación de la información geográfica a una base de datos. Para la corrección diferencial de los puntos marcados se ha utilizado el software GPS Phatfinder®. Una vez corregidos los puntos, se ha construido una capa *.shp con el software libre QGIS 2.12 Lyon. Para confeccionar los mapas de localización de la especie, se ha empleado la herramienta layout de dicho software.

Paralelamente se han consultado todos los registros presentes en el Sistema de información sobre las plantas de España (ANTHOS, 2017) y en el Banco de Datos de Biodiversidad de la Comunidad Valenciana (BDB). Del total de 391 citas recopiladas para esta especie a nivel nacional, se han seleccionado las correspondientes a la provincia de Alicante (n=70). Para cada registro se ha tenido en cuenta la localidad y la cuadrícula UTM 1x1, utilizada para la elaboración de la cartografía correspondiente.

Además de las anteriores, se han localizado las siguientes citas históricas: RIVAS GODAY & al. (1960): Barranc de l'Infern (Alcoi); BALLESTER & STÜBING (1990): Font Roja; NEBOT & al. (1990): Aitana; DE LA TORRE & al. (1996): Alto Vinalopó; PONT & al. (2006): Xaló; y Herbario Virtual de Banyeres de Mariola (<http://herbario-virtualbanyeres.blogspot.com.es>): La Rambla, en Banyeres de Mariola.

RESULTADOS

A partir de las entrevistas realizadas se han recogido los siguientes fitónimos en valenciano (74,44 % de los informantes): timó real, timó real, gitam, alfàbega de pastor y monreal; y en castellano (25,66 %): anís estrellado, fresnillo, tarraguillo, planta de los pordioseros, gama y dictamnno. Alguno de los nombres, como 'gitam' puede provenir de la lectura de tex-

tos sobre la especie realizada por los propios recolectores o usuarios de la planta, ya que dicho fitónimo parece aplicarse sólo en el N de Castellón (MULET, 1991).

La recolección de esta planta se realiza fundamentalmente entre los meses de mayo a julio, en lugares que se transmiten de padres a hijos de forma casi secreta. Dicha época coincide con los momentos en que la planta está en flor y/o fruto (v. LAGUNA, 1995; MATEO & CRESPO, 2014).

En cuanto a su localización por la provincia de Alicante según las citas históricas, la base de datos del BDB y los registros propios, está presente en 27 cuadrículas UTM de 1x1 km, distribuidas especialmente hacia norte, tanto en la costa como en el interior, pero de forma muy dispersa (fig. 1).

Tabla 1: Usos tradicionales del tarraguillo y su frecuencia de uso por parte de los informantes en la provincia de Alicante (n=90).

Uso	Frec. (%)
Regularizar la menstruación	11,11
Digestiva	16,67
Inflamaciones intestinales	11,11
Mal aliento	6,67
Aerofagia	4,44
Licores	94,44
Aborto	62,22
Ahuyentar polillas	44,44
Enfermedades respiratorias	14,44

En relación con las propiedades etnobotánicas del tarraguillo (Tabla 1), se han identificado un total de 9 usos a partir de las encuestas. Se trata de una especie que presenta alto grado toxicidad, y por ello es poco recomendable aplicarla por vía interna. Sin embargo, se ha recopilado información de su uso para regularizar la menstruación, aliviar patologías respiratorias, indicada en inflamaciones intestinales, digestiones pesadas que cursan con aerofagia y mal aliento. Por vía externa, es fotosensibilizante, pudiendo causar

quemaduras e hiperpigmentación residual cuando las zonas de contacto con la piel resultan iluminadas con la luz solar. Se han utilizado tradicionalmente los brotes de tarraguillo para aromatizar los armarios y evitar la proliferación de polillas. Pero sin duda, su uso tradicional más representativo es su utilización para la elaboración de licores, ya que es uno de los componentes principales de los herberos; bebidas alcohólicas tradicionales obtenidas por maceración de plantas en anís seco y dulce. Antiguamente se empleaba para provocar el aborto en el ganado, mediante infusión del mismo (fig. 2).

DISCUSIÓN

Dictamnus hispanicus ha sido estudiado previamente por otros autores, debido a sus propiedades medicinales que derivan presumiblemente de su composición química. Así, la esencia de esta planta se compone de un 70% de estragol y un 16% de *d*-limoneno y dipentenos como constituyentes fundamentales (FONT QUER, 2000; MERLE & al., 2006). Diversos autores coinciden en algunos de los usos terapéuticos identificados en el presente estudio, como es el caso de la regulación de la menstruación, afecciones digestivas, tiene propiedades abortivas (FONT QUER, 2000; PELLICER, 2000; BELDA & al., 2004 y 2012; CONCA & OLTRA, 2005) y despeja las vías respiratorias (FAJARDO & VERDE, 2001). En cambio, otros autores le atribuyen otras propiedades medicinales adicionales como es el caso de regular la tensión sanguínea (PALACI & al., 1984), que no hemos localizado para la provincia de Alicante.

El uso no medicinal de esta especie para proteger la ropa del ataque de polillas, ligado al fuerte aroma que se deriva también de su composición química, ha sido citado también por otros autores (MULET, 1991; PELLICER, 2000; RIVERA & al., 2000; BARBER & REDERO, 2007). A cambio, no hemos recogido de los infor-

mates referencias a otros usos no medicinales como su empleo como afrodisíaco, especialmente para animales (PELLICER, 2000; FAJARDO & VERDE, 2001).

La utilización del tarraguillo para elaborar licores también ha sido registrada por otros autores (MULET, 1991; FONTQUER, 2000; PELLICER, 2000; FAJARDO & VERDE, 2001; LAGUNA, 2002; MARTÍNEZ FRANCÉS & RÍOS, 2003; BELDA & al., 2004, CONCA & OLTRA, 2005). Es particularmente conocido el caso del *Gitam*, licor parecido al herbero aquí citado, pero donde se suele utilizar exclusiva o casi exclusivamente *D. hispanicus*, en la zona septentrional de Castellón (MULET, 1991).

Conviene resaltar que los informantes la refieren siempre como especie muy rara, que crece mediante ejemplares aislados o grupos muy pequeños –a menudo probablemente derivados de la expansión vegetativa de sus rizomas, conforme a nuestras observaciones. Se considera de hecho como planta muy amenazada en la provincia de Alicante y sur de la de Valencia, donde su popularidad para la elaboración de herberos junto el abandono de las prácticas tradicionales en el monte –lo que conlleva el desplazamiento ecológico de *D. hispanicus* por especies más competitivas–, han provocado que sus poblaciones estén en una situación crítica (v. RÍOS & MARTÍNEZ FRANCÉS, 2008). En cambio en otras regiones próximas donde se mantienen todavía algunos usos como la ganadería, la recolección de plantas aromáticas, la recogida de leña, etc. su situación es aparentemente mejor, o al menos no existen referencias recogidas en la bibliografía que permitan considerarla amenazada.

La situación actual de esta especie en la provincia de Alicante, donde contrasta su particular rareza con la relativa riqueza en conocimientos tradicionales, invita a reflexionar sobre la necesidad de conservar el acervo etnobotánico local. Como resaltan diversos autores (BARBER & REDERO, 2007; PARDO DE SANTAYANA &

al., 2014) el abandono del mundo rural y la ruptura de la transmisión oral intergeneracional, han creado una separación con aquel mundo, tanto física como emotiva y afectiva, hasta el punto de que los jóvenes que continúan viviendo en el campo han perdido las plantas silvestres como referente cultural, como parte del imaginario colectivo generador de conocimiento, y difícilmente las identifican como fuentes gratas y gratuitas de alimento, juegos, rituales o evocaciones simbólicas (CLIMENT & al., 2014).

Aunque las entrevistas abordadas en el presente estudio se han realizado con personas de edad avanzada, hemos de indicar que hubo que descartar la inclusión de otras más jóvenes pero residentes en el ámbito rural, ya que en general al ser preguntados por la especie, o bien la desconocían, o no la recolectaban ni la utilizaban. Sin embargo, tal y como se indica en diversas obras generales (TOLEDO, 1992; SCHULTES, 1997; PARDO DE SANTAYANA & al., 2014) tanto los propios informantes como los residentes en esas áreas de donde parte la información sobre usos tradicionales de las plantas, deben ser los principales beneficiarios de la investigación etnobotánica, por cuanto ésta puede aportar recursos útiles para el desarrollo sostenible de las zonas rurales.

Resulta evidente que *D. hispanicus* juega y ha jugado un rol muy significativo dentro de la cultura popular de las plantas de la provincia de Alicante, por lo que la profundización en su conocimiento es siempre relevante para su conservación (RÍOS & MARTÍNEZ FRANCÉS, 2008). De hecho, y sin merma de otros aspectos a abordar en el futuro como la protocolización de su cultivo, hasta ahora no lograda (MARTÍNEZ FRANCÉS & al., en prensa), cabe hacer un llamamiento a gestores y particulares para que se mantenga el aprovechamiento silvícola sostenible, que como se ha visto favorece una mayor biodiversidad y el desarrollo de especies clave como la aquí estudiada.

Agradecimientos: A la dirección y personal de los Parques Naturales de provincia de Alicante, por las facilidades prestadas para el acceso a sus fondos documentales y a zonas concretas de paso restringido. A todos los informantes y particulares que desinteresadamente han colaborado en la elaboración de este trabajo. A la Fundación C.V. Victoria Laporta Carbonell que gestiona la Finca de Buixarró, especialmente a Vicente y Carlos. A Joan Pellicer i Bataller (†) y Nazario Sellés (†), por sus consejos e información facilitada.

BIBLIOGRAFÍA

- ANTHOS (2017) *Anthos – Sistema de información sobre las plantas de España*. Real Jardín Botánico-CSIC. Madrid. <http://www.anthos.es>.
- BALLESTER, G. & G. STÜBING (1990) *La Sierra del Carrascal de Alcoy. Flora y vegetación*. Cuadernos de la naturaleza nº 1. Caja de Ahorros Provincial. Alicante.
- BARBER, A. & S. REDERO (coords.) (2005) *Aproximació al coneixement etnobiològic d'Ibi. Una anàlisi sobre la relació dels éssers humans i l'entorn a Ibi*. Identia Institute. Ibi (Alicante).
- BELDA, A. & F.J. BELLOD (2006) *Plantas Medicinales de la Serra de Mariola*. Servicio de Publicaciones. Univ. de Alicante.
- BELDA, A., F.J. BELLOD & S. RÍOS (2004) Avance sobre la flora medicinal en la Serra de Mariola. *Fl. Montib.* 28: 29-48.
- BELDA, A., B. ZARAGOZÍ, I. BELDA, J. MARTÍNEZ & E. SEVA (2012) Traditional knowledge of medicinal plants in the Serra de Mariola Natural Park, South-Eastern Spain. *Afr. J. Tradit. Complement. Altern. Med.* 10(2):299-309.
- CLIMENT, D., C. MARTIN & E. LAGUNA (2014) Etnobotánica infantil comestible. Aquellos alimentos silvestres de niños y adolescentes. *Mètode* 80: 16-25.
- CONCA, A. & J.E. OLTRA (2005) *Plantas medicinales y comestibles*. Caixa de Ontinyent.
- DAVIS, A. & J.R. WAGNER (2003) Who knows? On the importance of identifying "experts" when researching local ecological knowledge. *Human Ecol.* 31 (3): 463-489.
- DE LA TORRE, A. (1991) *Vegetación y suelos en el Alto Vinalopó (Alicante)*. Tesis doctoral Universidad de Murcia.

- DE LA TORRE, A., F. ALCARAZ & L. SERRA (1996) Aportaciones a la flora alicantina (SE de España), II. *Anales de Biología* 21: 73-80.
- DE LA TORRE, A., F. ALCARAZ & M. VICEDO (1997) *El paisaje vegetal del Alto Vinalopó, Alicante*. Servicio de Publicaciones, Universidad de Alicante.
- FAJARDO, J. & A. VERDE (2001) Catálogo, ecología y usos populares de las Rutáceas presentes en la provincia de Albacete. *Sabuco* 1: 163-180.
- FONT-QUER, P. (2000) *Plantas medicinales. El Dioscórides renovado*. Ed. Península. Barcelona.
- HUNTINGTON, H.P. (1998) Observations on the utility of the semi-directive interview for documenting traditional knowledge. *Arctic* 51(3): 237-242.
- LAGUNA, E. (1995) *Fenología de la flora y vegetación de la serie del carrascal basófilo mesomediterráneo en la umbría del Fresnal de Buñol (Sierra de Malacara, Valencia)*. Tesis Doctorales en Microfichas, nº 055-21. Servei de Publicacions. Univ. de València.
- LAGUNA, E. (coord.) (1998) *Flora endémica, rara o amenazada de la Comunidad Valenciana*. Conselleria de Medi Ambient, Generalitat Valenciana. Valencia.
- LAGUNA, E. (2002) *Simón de Rojas Clemente y Rubio (1777-1827), pionero de la etnobotánica valenciana*. Ponencia I Jornadas Técnicas sobre Simón de Rojas Clemente. Ayuntamiento de Titaguas. Titaguas (Valencia). Accedido en internet en www.researchgate.com.
- MARTÍNEZ FRANCÉS, V. & S. RÍOS (2003) Plantas de los herberos en la Sierra de Mariola (SW de Valencia, N-NW de Alicante, España). *Fl. Montib.* 25: 42-51.
- MARTÍNEZ FRANCÉS, V. & S. RÍOS (2007) El uso tradicional de elixires, jarabes y vinos medicinales en el Mediterráneo Occidental. In C. Espinar (ed.): *Etnoecología y desarrollo sostenible*: 105-119. Asociación Ecodesarrollo y Obra Social de La Caixa. Barcelona.
- MARTÍNEZ FRANCÉS, V., S. RÍOS, D. RIVERA & C. OBÓN (en prensa) *Dictamnus hispanicus* Webb ex Willk. In M. Pardo de Santayana & al. (eds.): *Inventario español de los conocimientos tradicionales relativos a la biodiversidad. Segunda fase*. Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente. Madrid.
- MATEO, G. & M.B. CRESPO (2014) *Claves ilustradas para la flora valenciana*. Monogr. Fl. Montib. nº. 6. Jolube. Jaca.
- MERLE, H., M. FERRIOL, H. BOIRA, & A. BLÁZQUEZ (2006) Composition of the essential oil of *Dictamnus hispanicus* from Spain. *J. Essential Oil Res.* 18(5): 483-485.
- MORALES, R. (2015) *Dictamnus*. In S. Castroviejo & al. (eds.): *Flora ibérica* 9: 138-142. Real Jardín Botánico-CSIC. Madrid.
- MULET, L. (1991) *Estudio etnobotánico de la provincia de Castellón*. Servicio de Publicaciones. Diputación de Castellón.
- NEBOT, J.R., A. DE LA TORRE, G. MATEO. & F. ALCARAZ (1990) Materiales para la actualización del catálogo florístico de la provincia de Alicante. *Anales de Biología* 16 (5): 99-129.
- PALACI, J., A. BELDA, I. BELDA, & J.A. LARROSA (2010) Construcción de un SIG de las plantas medicinales de la Sierra de Mariola: una aplicación del Sistema ATC. *Mediterránea. Serie de Estudios Biológicos. Época II* 21: 8-39.
- PALACÍN, J.M., L. VILLAR & C. CALVO (1984) Plantas usadas como hipotensoras en el Alto Aragón. *Acta Biol. Montana* 4: 483-496.
- PARDO DE SANTAYANA, M., R. MORALES, L. ACEITUNO & M. MOLINA (eds.) (2014) *Inventario español de los conocimientos tradicionales relativos a la biodiversidad. Primera fase: Introducción, metodología y fichas*. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. Madrid.
- PELLICER, J. (2000) *Costumari botànic. Recerques etnobotàniques a les comarques centrals valencianes*, vol. 1. Eds. del Bullent. Picanya.
- PONT, A., J. PIERA, M.B. CRESPO & M.R. LOWE (2006) Una localidad nueva para *Orchis champagneuxii* y *Orchis conica* en el Norte de Alicante. *Fl. Montib.* 33: 22-26.
- RIGUAL, A. (1984) *Flora y vegetación de la provincia de Alicante (el paisaje vegetal alicantino)*. 2ª ed. I. E. Juan Gil-Albert, Diputación Provincial de Alicante.
- RÍOS, S. & V. MARTÍNEZ FRANCÉS (2008) Problemes en la conservació del timó real (*Dictamnus hispanicus* Webb ex Willk.). *Iberis* 6: 53-64.
- RIVAS GODAY, S., J. BORJA, F. ESTEVE, E. FERNÁNDEZ, A. RIGUAL & S. RIVAS MARTÍNEZ, S. (1960) Contribución al es-

tudio de la *Quercetea ilicis* hispánica. *Anales Inst. Bot. Cavanilles* 17(2): 285-406.

RIVERA, D., F.J. ALCARAZ, A. VERDE, J. FAJARDO & C. OBÓN. (2000) *Las plantas en la cultura popular*. Sociedad Mediterránea de Historia Popular. Jumilla.

SCHULTES, R.E. (1997) The importance of ethnobotany in environmental conservation. *Monogr. Jard. Bot. Córdoba* 5: 157-164.

SERRA, L. (2007) Estudio crítico de la flora vascular de la provincia de Alicante: aspectos nomenclaturales, biogeográficos y de conservación. *Ruizia* 19: 1-1.414.

TOLEDO, V.M. (1992) What is ethnoecology? Origins, scope and implications of a rising discipline. *Etnoecologica* 1: 5-21.

VILLAR, L. (1997) Panorámica de la etnobotánica en España (Pirineos y noroeste peninsular). *Monogr. Jard. Bot. Córdoba* 5: 165-177.

(Recibido el 4-V-2017)
(Aceptado el 31-V-2017)

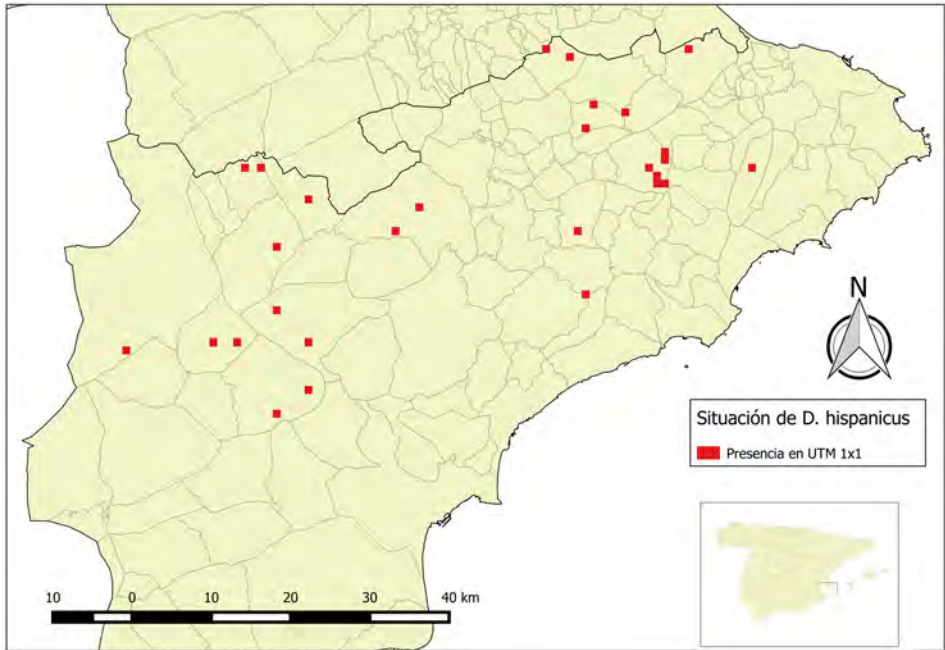


Fig. 1. Mapa de distribución del tarraguillo (*Dictamnus hispanicus*) en la provincia de Alicante.



Fig. 2. Ilustración del tarraguillo (*Dictamnus hispanicus*) y algunos de los usos tradicionales que se han encontrado en la provincia de Alicante. A: Detalle del tarraguillo en flor. B: Proceso de recolección. C: Elaboración de herbero con la maceración de hierbas con anís. D: Uso como ahuyentador de polillas y ambientador de armarios.

DE FLORA VALENTINA, XVI

Gonzalo MATEO SANZ¹ & Mercedes PIERA ORTIZ²

¹Jardín Botánico. Universidad de Valencia. C/ Quart, 80. 46008-Valencia.

Gonzalo.mateo@uv.es

² Agente medioambiental de la Conselleria de I.T. y Medio Ambiente.

Ayora (Valencia)

RESUMEN: Se comunican los hallazgos de una serie de especies de plantas vasculares detectadas en la Comunidad Valenciana, que resultan novedosas o poco conocidas en la misma. **Palabras clave:** plantas vasculares, flora, Valencia, España.

ABSTRACT: De Flora valentina, XVI. Several new or rare taxa of vascular plants found in the west of the Valencia region (E Spain) are here commented. **Key words:** Vascular plants, flora, distribution, Valencia, Spain.

INTRODUCCIÓN

El presente artículo es el número 16 de una serie, dedicada a dar a conocer las novedades para la flora valenciana que detectamos en nuestras frecuentes salidas al campo. Las trece anteriores se concretan a las siguientes referencias, por orden cronológico: MATEO & FIGUEROLA (1986 y 1987), MATEO (1989), MATEO & MARÍN (1995 y 1996), MATEO (2001, 2002a, 2005, 2008, 2010, 2011, 2013, 2014) y MATEO & PIERA (2016, 2017).

Las más recientes sirven de complemento de los volúmenes aparecidos de la obra *Flora valentina* (MATEO, CRESPO & LAGUNA, 2011, 2013, 2015). Por otro lado, la publicación *on line* de las citas y mapas del Banco de Datos de Biodiversidad de la Comunidad Valenciana (en adelante BD BCV), muy documentado en lo que se refiere a bibliografía, pliegos de herbario y observaciones de campo de numerosos botánicos y naturalistas, permite un testeo bastante eficaz de las referencias existentes para las plantas de los volúmenes futuros de la obra indicada, por lo que se ha utilizado como base de comprobación pa-

ra las especies que teníamos por sospechosas de novedosas o poco citadas, junto con la página de ANTHOS (2017). Las abreviaturas de los recolectores de las muestras corresponden a las de los autores.

LISTADO DE PLANTAS

Acer pseudoplatanus L.

VALENCIA: 30SXJ8069, Siete Aguas, valle del río Buñol pr. Venta Quemada, 630 m, bosque ribereño, 29-X-2016, *G.M.* (v.v.).

Una importante población de la especie, vigorosa y en plena expansión, la mejor consolidada en tierras valencianas, que plantea incluso la aplicación a la misma del concepto de invasora; algo que ya se había visto en menor escala en zonas próximas del Collado Umán.

Aeonium arboreum (L.) Webb & Berthel.

VALENCIA: 30SYJ0932, Alberique, Urbanización San Cristóbal, 110 m, asilvestrado en zonas alteradas del entorno de la urbanización, 21-XII-2016, *G.M.* (v.v.).

No aparece un mapa de esta especie en el BD BCV, pero sí una lista de localidades. Aunque son más de las que serían de

desear, observamos muchas lagunas respecto a la creciente realidad de su asilvestramiento.

Allium triquetrum L.

VALENCIA: 30SYJ2870, Valencia, pr. Nazaret, 5 m, herbazales vivaces alterados pero defendidos del pisoteo, sobre terreno húmedo y umbroso, 15-III-2017, *G.M.* (v.v.).

Existen referencias en el entorno de Valencia capital (cf. BDBCv), aunque algo imprecisas, por lo que creemos conveniente señalarla aquí.

Arundo micrantha Lam.

VALENCIA: 30SYJ4318, Gandía, pr. ermita de Santa Ana, 40 m, ribazos algo húmedos, 25-II-2017, *G.M.* (v.v.).

Especie reivindicada recientemente como propia de la flora valenciana (cf. SÁNCHEZ BALIBREA & al., 2015), de la que se conocen pocas citas (cf. BDBCv) pero de la que debe haber aún bastantes poblaciones por señalar.

Asparagus setaceus (Kunth) Jessop

VALENCIA: 30SYJ1330, Alberique, Urbanización Monte Júcar, 40 m, asilvestrado en zonas alteradas del entorno de la urbanización, 21-XII-2016, *G.M.* (v.v.).

No aparece un mapa de esta especie en el BDBCv, pero sí una lista de localidades, que afectan sobre todo a zonas más costeras.

Astragalus echinatus Murray

VALENCIA: 30SYJ0324, Chella, zona del Aguasal, 160 m, herbazales anuales sobre terrenos triásicos margosos muy erosionados, 6-IV-2017, *G.M.* & *A. Cañete* (v.v.).

Es una especie rara en la flora valenciana, que aparece reflejada en los mapas del BDBCv y *Flora valentina* (cf. MATEO, CRESPO & LAGUNA, 2015: 292) para unas pocas localidades de la provincia de Valencia, de las que la más cercana corresponde al término de Quesa en la misma comarca de la Canal de Navarrés.

Blackstonia acuminata (Koch & Ziz) Domin

VALENCIA: 30SXJ7415, Ayora, pr. Casa del Collado, 980 m, pastizales anuales en medios despejados inundables, 11-V-2017, *G.M.* & *M.P.* (v.v.). 30SXJ7620, ibíd., pr. Casa de Pinilla, 940 m, pastizales húmedos, 11-V-2017, *G.M.* & *M.P.* (v.v.). 30SXJ8923, Bolbaitte, valle del río Grande pr. El Tollo, 520 m, 9-V-2017, *G.M.* & *A. Cañete* (v.v.). 30SXJ8431, Bicorp, barranco de Lidoneros, 470 m, pastizales algo húmedos, 16-IV-2016, *G.M.* (v.v.).

Planta poco citada en la provincia, conocida sobre todo en las zonas bajas más litorales (cuadrículas YK e YJ, cf. BDBCv), pero que no desdénia las áreas continentales y elevadas. En la zona XJ sólo aparece reflejada una cita del entorno de Requena.

Cichorium pumilum Jacq.

VALENCIA: 30SXJ6443, Cofrentes, pr. Casas de Barranco Tornero, 440 m, herbazales antropizados en márgenes de olivar, 22-V-2017, *G.M.* & *M.P.* (v.v.).

Escasísima en esta provincia, donde solamente parece haber sido detectada previamente en unos pocos puntos de Carlet y Alcablas (cf. BDBCv) (véase foto).



Erysimum incanum Pujadas

ALICANTE: 30SXH8771, Sax, pr. Colonia de Santa Eulalia, 480 m, pastizales secos anuales algo alterados, 8-IV-2017, *G.M.* (v.v.).

Planta rara para la flora valenciana, de la que hay constancia fehaciente de pocos puntos (cf. BDBCv), particularmente en la provincia de Alicante.

Euphorbia falcata L.

VALENCIA: 30SYJ2869, Valencia, pr. La Punta, 5 m, herbazales secos no demasiado alterados, 15-III-2017, *G.M.* (v.v.).

Tanto en el mapa general que ofrece el BDBCv, como -sobre todo- en el de detalle, se observa que esta especie parecía rehuir el entorno urbano de la ciudad de Valencia, que sin duda limita mucho sus posibilidades de expansión, pero llega a encontrar algunos huecos propicios en pastizales secos de *Stipion capensis*.

Freesia refracta (Jacq.) Ecklon & Klatt

CASTELLÓN: 31TBE6462, Alcalá de Chivert, pr. El Coll, 140 m, zona marginal de pinares de carrasco aclarados sobre calizas, 9-III-2017, *G.M.* (v.v.).

En el BDBCv solamente se señala como asilvestrada en un par de puntos de la provincia, concretados al litoral del extremo norte (Peñíscola y Benicarló). En la Sierra de Irta se ha naturalizado en puntos de su parte basal, en zonas habitadas.

Fumaria bastardii Boreau

VALENCIA: 30SXJ9983, Villamarchante, pr. La Paridera, 210 m, herbazales nitrófilos viarios, 22-III-2017, *G.M.* (v.v.).

Planta bastante termófila, de comportamiento litoral, con citas escasas en la zona, hasta alcanzar Ribarroja (cf. BDBCv). Seguramente se encuentra en expansión y habrá alcanzado ya los primeros pueblos de la Serranía.

Helianthemum × **coronadoi** Mateo (*asperum* × *hirtum*)

VALENCIA: 30SXJ8160, Yátova, barranco de la Cierva, 520 m, matorrales secos sobre sustrato básico (*inter parentes*), 6-V-2017, *G.M.* (v.v.).

Híbrido descrito recientemente, extendido sobre todo por la provincia de Cuenca (cf. MATEO, 2012b: 31), que ya habíamos mencionado en Buñol (XJ76) y Teresa de Cofrentes (XJ72), como únicas localidades valencianas.

Helianthemum × **petrerense** Pérez Dacosta & Mateo (*guerrae* × *violaceum*)

ALICANTE: 30SXH9567, Petrer, sobre refugio de Caprala, 620 m, matorrales secos sobre terrenos arenosos (*inter parentes*), 8-IV-2017, *G.M.* (v.v.).

Este híbrido lo describimos recientemente de la microreserva del Arenal de Petrer (PÉREZ DACOSTA & MATEO, 2012: 51), pero ahora lo hemos reencontrado unos km. más al norte, en el seno de unas valiosas poblaciones de *H. guerrae*, sobre suelo arenoso, pero de aspecto menos llamativo al aparecer bajo pinar de carrasco abierto.

Matricaria aurea (Loefl.) Sch. Bip.

VALENCIA: 30SYJ2870, Valencia, pr. Nazaret, 5 m, herbazales anuales sobre empedrado, 15-III-2017, *G.M.* (v.v.).

Muy escasa en la flora valenciana, donde solamente se tiene constancia de su presencia en las áreas entre el bajo Turia y el bajo Júcar (cf. BDBCv, MATEO, CRESPO & LAGUNA, 2013: 467).

Minuartia mediterranea (Ledeb. ex Link)

K. Maly

VALENCIA: 30SXJ5738, Jalance, Microreserva de flora "El Moragete", 900 m, pastizales secos anuales en cortafuegos, sobre terreno calizo, 31-V-2013, *M.P.* (herb. pers.). 30SXJ5747, Cofrentes, pr. Casa del Tendero, 760 m, pastizales secos anuales sobre terreno calizo, 22-V-2017, *G.M.* & *M.P.* (v.v.).

Especie escasa en la provincia, de la que se conocen algunos puntos dispersos por las partes interiores (cf. BDBCv, MATEO, CRESPO & LAGUNA, 2013: 165).

Minuartia montana Loefl. ex L.

VALENCIA: 30SXJ5747, Cofrentes, pr. Casa del Tendero, 760 m, pastizales secos

anuales sobre terreno calizo, 22-V-2017, G.M. & M.P. (v.v.).

Especie muy escasa en la provincia, de la que se conocen algunos puntos dispersos por las partes centrales (cf. BDBCV, MATEO, CRESPO & LAGUNA, 2013: 165).

Onobrychis stenorrhiza DC.

VALENCIA: 30SXK8700, Villar del Arzobispo, cerro Miguela, 500 m, tomillares sobre terreno margoso calizo seco a sur, 29-III-2017, G.M. (v.v.).

Planta muy xerófila, bastante extendida por Alicante, pero de presencia bastante limitada en Valencia, que alcanza en esta localidad su máxima expansión hacia el noroeste, más interior y elevada que en la cercana de Chulilla (cf. BDBCV, MATEO, CRESPO & LAGUNA, 2015: 381) que ocupaba tal posición hasta ahora.

Orobanche almeriensis Pujadas

***ALICANTE:** 30SXH9364, Petrer, El Arenal, 500 m, arenales sobre *Andryala ragusina*, 8-IV-2017, G.M. (v.v.).

Planta recientemente descrita, desconocida hasta ahora en la provincia de Alicante (cf. BDBCV), aunque creemos que no debe resultar demasiado rara en ella, y que hemos aportado recientemente también para la de Valencia (MATEO & PIERA, 2016: 79).

Orobanche leptantha Pomel (= *O. icterica* Pau)

VALENCIA: 30SXJ7620, Ayora, pr. Casa de Pinilla, 940 m, márgenes de caminos, parásita sobre *Centaurea aspera*, 11-V-2017, G.M. & M.P. (v.v.).

Ampliación de área para una especie que aparece recogida en el BDBCM como *O. icterica* Pau y de la que solamente se señalan unos pocos puntos dispersos para esta provincia.

Orobanche portolicitana A. Pujadas & M.B. Crespo

VALENCIA: 30SXJ6443, Cofrentes, pr. Casas de Barranco Tornero, 440 m, herbazales antropizados, parásita sobre *Centaurea aspera*, 22-V-2017, G.M. & M.P. (v.v.).

Planta casi desconocida en la provincia, pero que seguramente se presentará bastante más extendida de lo que los datos dan a entender, ya que solamente se recogen un par de citas en la provincia (cf. BDBCV), una de las cuales corresponde a la misma cuadrícula 10×10 aquí señalada (véase foto adjunta).



Orobanche reuteriana (Rchb. fil.) Crespo & Pujadas

ALICANTE: [30SXH9364](#), Petrer, El Arenal, 500 m, arenales sobre *Plantago albicans*, 8-IV-2017, *G.M.* (v.v.).

Es planta bien conocida y georeferenciada en la provincia de Alicante (cf. BDB CV), pero que indicamos aquí al no ver que se haya mencionado para el término de Petrer ni el valioso paraje municipal de su arenal.

Phlomis × composita Pau (*P. crinita* × *P. lychnitis*)

VALENCIA: [30SYJ0424](#), Chella, valle del río Matet, 160 m, matorrales secos sobre calizas (*inter parentes*), 6-IV-2017, *G.M.* & *A. Cañete* (v.v.). [30SYJ0356](#), Montroy, pr. Punta Galán, 180 m, matorrales secos sobre calizas (*inter parentes*), 26-XII-2016, *G.M.* (v.v.).

Híbrido escaso en la provincia, aunque se conocen bastantes localidades dispersas por la zona centro y sureste de la misma, del que aportamos algunas nuevas localidades complementarias.

Polygala exilis DC.

VALENCIA: [30SXJ5738](#), Jalance, El Moragete, 750 m, siembra cinagética, 28-VI-2013, *M.P.* (herb. Pers.). [30SXJ5747](#), Cofrentes, pr. Casa del Tendero, 760 m, pastizales secos anuales sobre terreno calizo, 22-V-2017, *G.M.* & *M.P.* (v.v.).

Especie muy escasa en la provincia, de la que se conocen unas pocas localidades en las partes más interiores, de las que muy pocas son recientes y llevan especificado punto de 1 km de lado (cf. BDBCv) (véase foto adjunta).



Ranunculus trichophyllus Chaix

VALENCIA: [30SXJ7214](#), Ayora, pr. lomas del Mellado, 910 m, cauce estacional de arroyo sobre terreno calizo, 11-V-2017, *G.M.* & *M.P.* (v.v.).

Son escasos los ranúnculos de agua que se presentan en las zonas interiores de esta provincia. La especie indicada, que no mostraba más que hojas laciniadas, está señalada en puntos dispersos y escasos, especialmente en lo que atañe a indicaciones de detalle (cuadrículas de 1 km, ver BDBCv).

Rostraria pumila (Desf.) Tzvelev

VALENCIA: [30SXJ9983](#), Villamarchante, pr. La Paridera, 210 m, pastizales anuales en claros de matorral sobre calizas, 22-III-2017, *G.M.* (v.v.). [30SYJ3192](#), Sagunto, punta este del Pardalet, 70 m, arenales silíceos secos en claros de jaral, 1-IV-2017, *G.M.* (v.v.).

Planta muy termófila y xerófila, con sus poblaciones más amplias para estas tierras en la mitad meridional de Alicante, aunque con un importante núcleo en el norte de Valencia entre la Sierra Calderona y la vega baja del Turia, por donde se había indicado hasta Ribarroja (cf. BDB CV). Seguramente llega a penetrar en la comarca de Los Serranos.

Santolina canescens Pujadas

VALENCIA: [30SXJ7415](#), Ayora, pr. Casas del Collado, 980 m, márgenes de caminos sobre sustrato básico algo arenoso, 11-V-2017, *G.M.* & *M.P.* (v.v.). [30SXJ7620](#), Ibíd., pr. Casa de Pinilla, 940 m, márgenes de caminos sobre sustrato básico, 11-V-2017, *G.M.* & *M.P.* (v.v.).

Recientemente señalada como novedad para la flora provincial, en el mismo término de Ayora que aquí indicamos (en el enclave de la Cueva Horadada, algo más al norte). Con lo visto este año podemos asegurar que se trata de una especie más abundante de lo que se suponía en la zona, que seguramente irá apareciendo en otras de las partes elevadas del sur del Macizo del Caroch.

Schismus barbatus (L.) Thell.

VALENCIA: 30SXJ8060, Yátova, pr. Majada de las Vacas, 600 m, pastizales secos anuales, 6-V-2017, *G.M.* (v.v.). 30SXJ7960, ibíd., barranco de Dorotea, 480 m, pastizales secos anuales, 6-V-2017, *G.M.* (v.v.). 30SXJ5467, Requena, rambla de los Duques, 580 m, 13-V-2017, *G.M.* (v.v.).

Es una especie de la que se conocen dos amplios núcleos en la Comunidad Valenciana (cf. BDBCv). Al norte por las zonas bajas del entorno de las sierras de Espadán y Calderona hasta el bajo Turia, al sur por la provincia de Alicante y zonas limítrofes del interior de Valencia. Seguramente ambos núcleos enlazan a través de poblaciones más laxas y dispersas, como las aquí señaladas.

Scrophularia pererina L.

VALENCIA: 30SYJ2915, Llutxent, umbría del Castell de Xio, 310 m, taludes umbrosos a norte sobre terreno calizo, 2-IV-2017, *G.M.* (v.v.)

Es planta muy escasa en nuestra flora. Ya la habíamos visto en zonas cercanas (término de Alfauir) en los años ochenta del pasado siglo, pero que debe ser muy escasa porque no la habíamos vuelto a ver en los últimos treinta años, por lo que la comentamos aquí, pese a que, como es de esperar, nuestro colega J. Oltra sí la había detectado en zonas cercanas de este mismo municipio (cuadrícula vecina YJ2813, cf. BDBCv).

Sedum rubens L.

VALENCIA: 30SXJ9923, Chella, barranco del Abrullador, 280 m, pastizales anuales sobre calizas en ambiente no muy seco, 23-III-2017, *G.M.* (v.v.).

Como puede verse en los mapas de BDBCv y *Flora valentina* (MATEO, & al., 2015: 49), es planta más bien escasa y litoral, con dos manchas conocidas en la provincia de Valencia, una al norte y otra al sur, entre las que esta otra hace puente.

Sideritis × pau Font Quer (*hirsuta* × *incana*)

VALENCIA: 30SXJ7415, Ayora, pr. Casa del Collado, 980 m, matorrales secos sobre

sustrato básico margoso (*inter parentes*), 11-V-2017, *G.M.* (v.v.).

Híbrido poco conocido en esta provincia, que aparece en puntos dispersos interiores, entre el Rincón de Ademuz y la Sierra de Ayora (cf. BDBCv).

Smyrniurn olustarum L.

VALENCIA: 30SXJ9873, Cheste, rambla de Chiva, 210 m, cañaverales ribereños, 28-XII-2016, *G.M.* (v.v.).

Una especie exigente en sombra y humedad, que se conocía solamente de unos pocos puntos de su cuadrante sureste, bastante alejados de esta nueva zona.

Teucrium scordium L.

VALENCIA: 30SXJ7021, Ayora, bco. del Manco, 660 m, en cauce estacional, 14-VII-2016, *M.P.* (VAL 230.278).

De esta especie el BDB sólo recoge citas de 14 localidades en toda la Comunidad. En la comarca sólo existían las menciones de C. VICIOSO (1916) para la cuadrícula 30SXJ82 (Teresa de Cofrentes) y J. B. PERIS (1983) para la misma localidad (véase foto adjunta).



Torilis webbii Jury

VALENCIA: 30SXJ5747, Cofrentes, pr. Casa del Tendero, 750 m, herbazales nitrófilos sobre sustrato básico, 23-V-2017, G.M. & M.P. (v.v.).

Ha pasado desapercibida hasta ahora, incluida en una grex de *T. nodosa*, aunque sus frutos mitad largamente espinosos y mitad cortamente tuberculados, muestran una diferencia bastante acusada con la especie anterior. No se indica su presencia en esta provincia en *Flora iberica* (CASTROVIEJO & al., 2003), mientras que en el BDBCM se señalan sólo un par de puntos, en la zona litoral.

BIBLIOGRAFÍA

- ANTHOS (2016) *Sistema de información de las plantas en España*. Real Jardín Botánico-Fundación Biodiversidad. [http://www. anthos.es](http://www.anthos.es)
- CASTROVIEJO, S. & al. (eds.) (2003) *Flora iberica, vol. X*. Real Jardín Botánico, CSIC. Madrid.
- MATEO, G. (1989) De flora valentina, III. *Anales de Biología* 15 (*Biol. Veg.*, 4): 153-158.
- MATEO, G. (2001) De flora valentina, VI. *Fl. Montib.* 19: 5-7
- MATEO, G. (2002a) De flora valentina, VII. *Fl. Montib.* 22: 45-47.
- MATEO, G. (202b) Nuevos táxones del género *Helianthemum* Mill. en la zona oriental de la Península Ibérica, I. *Fl. Montib.* 50: 30-43.
- MATEO, G. (2005) De flora valentina, VIII. *Fl. Montib.* 29: 92-95.
- MATEO, G. (2008) De flora valentina, IX. *Fl. Montib.* 39: 32-35.
- MATEO, G. (2010) De flora valentina, X. *Fl. Montib.* 46: 41-45.
- MATEO, G. (2011) De flora valentina, XI. *Fl. Montib.* 49: 10-14.
- MATEO, G. (2012) Nuevos taxones del género *Helianthemum* Mill. en la zona oriental de la Península Ibérica, I. *Fl. Montib.* 50: 40-43.
- MATEO, G. (2013, 2014) De flora valentina, XII y XIII. *Fl. Montib.* 55: 86-96, 58: 10-17.
- MATEO, G., M.B. CRESPO & E. LAGUNA (2011, 2013, 2015) *Flora valentina*, vols. 1, 2 y 3. Valencia.
- MATEO, G. & R. FIGUEROLA (1986) De flora valentina, I. *Collect. Bot.* (Barcelona) 16(2): 377-382.
- MATEO, G. & R. FIGUEROLA (1987) De flora valentina, II. *Anales de Biología* 13 (*Biol. Veg.*, 3): 43-47.
- MATEO, G. & F. MARÍN (1995) De flora valentina, IV. *Fl. Montib.* 1: 38-40.
- MATEO, G. & F. MARÍN (1996) De flora valentina, V. *Fl. Montib.* 4: 26-28.
- MATEO, G. & M. PIERA (2016) De flora valentina, XIV. Novedades para el Valle de Ayora (Valencia). *Fl. Montib.* 64: 57-61.
- MATEO, G. & M. PIERA (2017) De flora valentina, XV. *Fl. Montib.* 66: 131-136.
- PÉREZ DACOSTA, J.M. & G. MATEO (2012) Nuevos taxones del género *Helianthemum* Mill. en la zona oriental de la Península Ibérica. *Fl. Montib.* 50: 44-61.
- SÁNCHEZ BALIBREA, J.; P.P. FERRER, I. ARNALDOS, H. PEDAUYÉ, L. SERRA, R. ROSELLÓ, E. LAGUNA & G. MATEO (2015) Sobre la presencia de *Arundo micrantha* Lam. (Poaceae) en el levante peninsular ibérico. *Fl. Montib.* 61: 79-89.

(Recibido el 25-V-2017)

(Aceptado el 2-VI-2017)

A NEW COMBINATION IN *MAURANTHEMUM* (ASTERACEAE)

Nèstor TORRES¹, Alexis J. MARAVILLA² & Josep A. ROSSELLÓ²

¹ C/Luci Oculaci 18, 4^a, E-07800-Eivissa.

² Jardí Botànic, Unidad Asociada CSIC-ICBiBE, Universitat de València, C/Quart 80, E-46008-Valencia. rossello@uv.es

ABSTRACT: The analysis of the Western Balearic populations of *Mauranthemum paludosum* subsp. *ebusitanum* (Vogt) Vogt & Oberpr. (≡ *Leucanthemum paludosum* subsp. *ebusitanum* Vogt) supports their taxonomic recognition at the specific level. A new nomenclatural combination, *Mauranthemum ebusitanum* (Vogt) N. Torres & Rosselló, is proposed. The distribution area of this species in Eivissa island is enlarged. **Key words:** Balearic Islands, Western Mediterranean, Asteraceae, endemic plant, Spain.

RESUMEN: El análisis de la variación morfológica de las poblaciones ibicencas de *Mauranthemum paludosum* subsp. *ebusitanum* (Vogt) Vogt & Oberpr. (≡ *Leucanthemum paludosum* subsp. *ebusitanum* Vogt) sugiere su reconocimiento taxonómico a nivel específico. Se propone la nueva combinación nomenclatural, *Mauranthemum ebusitanum* (Vogt) N. Torres & Rosselló. **Palabras clave:** Islas Baleares, Mediterráneo occidental, Asteraceae, endemismo.

INTRODUCTION

The presence of the genus *Mauranthemum* Vogt & Oberpr. (Asteraceae) in the Balearic Islands is restricted to Eivissa and dates back to MARÈS & VIGINEIX (1880) who reported *M. decipiens* (Pomel) Vogt & Oberpr. (as *Hymmenostemma fontanesii* var. *pinnatifidum* Cosson ex Willk.) Since then the Balearic plant has been considered to belong to the related *M. paludosum* (Poir) Vogt & Oberpr. (VOGT, 1991; VOGT & OBERPRIELER, 1995).

The small height of the individuals and size of the inflorescences, and the different leaf shape supported the recognition of the Balearic plant as an insular subspecies, *M. paludosum* subsp. *ebusitanum* (Vogt) Vogt & Oberpr. (≡ *Leucanthemum paludosum* subsp. *ebusitanum* Vogt). However, these results were based on the study of very few herbarium collections collected from a single site (Puig d'en Serra)

and, accordingly, the range of variation in morphological features is unknown. In addition, and due to the lack of adequate sampling, the reduced distribution area of *M. paludosum* subsp. *ebusitanum* may be larger than that provided in the works dealing with this plant (MARÈS & VIGINEIX, 1880; FONT QUER, 1920, VOGT, 1991).

In this work we provide additional knowledge for this plant, based on extensive field prospections conducted in Eivissa, that allows a new taxonomic reinterpretation.

TAXONOMIC TREATMENT

Mauranthemum ebusitanum (Vogt)
N. Torres & Rosselló, comb. nova.

Basionym: *Leucanthemum paludosum* subsp. *ebusitanum* Vogt, Ruizia 10: 293 (1991)

≡ *Mauranthemum paludosum* subsp. *ebusitanum* (Vogt) Vogt & Oberpr., Taxon 44: 377 (1995)

Holotype: Eivissa, Puig d'en Serra, pradell, 350 m, 26-III-1918, Font Quer (BC 30256).

Annual plant, (4) 6-20(30) cm long, erect to ascendent, with one to several slender stems, glabrous. Basal leaves (2-6 long \times 0.8-2 cm wide, fig. 1), oblong-spathulate, dentate, pinnatipartite to bipinnatisect; upper caulinar leaves sublinear to spatulate (fig. 2). Inflorescence up to 25 mm wide, heterogamous (fig. 1). Bracts 5-7 mm long, with a broad membranous margin and a black decurrent appendix (fig. 1). Ligulate flowers white, 5-11 mm long; tubulate flowers 2.5-3 mm long, yellow. Cypsela subcylindrical, slightly curved, with 7-10 ribs, without pappus; cypsela from ligulate flowers with a small crown at the apex. Flowering period from December to April.

Distribution: *Mauranthemum ebusitanum* shows a disjunct distribution in the island, in SW and N inland sites (fig. 3), in dry, therophytic pastures, rock crevices and calcareous outcrops.

EIVISSA: 31SCD4707, Sant Josep, Cala Vedella at Serreta de cas Pou, calcareous outcrops, 10-IV-2002, *N. Torres*; 31SCD4707, ibidem, 24-II-2016, *N. Torres*; 31SCD4805, Es Cubells, near Puig d'en Serra summit, calcareous rock crevices, 13-IV-1996/5-III-2000, *N. Torres*; 31SCD4805, Es Cubells, S face of Puig d'en Serra, 23-I-1999/10-III-2012, *N. Torres*; 31SCD4806, Es Cubells, near Puig d'en Serra, therophytic pastures, 7-III-1989, *N. Torres*; 31SCD4906, Es Cubells, therophytic pastures, west face of Puig d'en Serra, 21-III-1992/9-I-2016, *N. Torres*; 31SCD5008, Sant Josep, SSW face of Talaia de Sant Josep, pastures, 250 m a.s.l., 15-III-1992, *N. Torres*; 31SCD5008, ibidem, 21-IV-2002, 450 m a.s.l., *N. Torres*; 31SCD5009, Sant Josep, Talaia de Sant Josep at Cap de Fora, pastures, 15-III-1992/5-IV-2010, *N. Torres*; 31SCD5725, Santa Agnès, Ses Torretes, over Pas Estret, rock crevices, 9-III-1991, *N. Torres*; 31SCD5725, Sant Mateu, Cala d'Albarca at Sa Punta, calcareous crevices, 11-III-2006, *N. Torres*.

The shape and dissection of leaves in *M. ebusitanum* are clearly different from the related *M. paludosum* and *M. decipiens* (fig. 4).



Figure 1. A, B: *Mauranthemum ebusitanum*. C: *M. paludosum*. A: Capitule. B & C: Inflorescence bracts.

In addition, and based on the overall morphology of the leaves, it is suggested that the Balearic plant may be more closely related to *M. decipiens* than to *M. paludosum*, in agreement with the early determination of the Balearic plant made by MARÈS & VIGINEIX (1880). The shape of the whole bracts and the dimensions of the black decurrent appendix also discriminate *M. ebusitanum* from *M. paludosum* (fig. 1).

Until now, *M. ebusitanum* has been rarely collected and the species is poorly represented in herbarium collections (cf. VOGT, 1991). Thus, the lack of adequate material for study may be one of the underlying reasons why the Balearic plant has been included within *M. paludosum* (VOGT, 1991) without a correct weighting of the vegetative and floral features discriminant both entities.

ACKNOWLEDGMENTS: We thank Carmen Villar and Josep Miravet for kindly providing the pictures used in figure 1. We are grateful to Juan M. Marí and Jordi Vidal for the elaboration of the map included in figure 3.

REFERENCES

- FONT QUER, P. (1920) Compuestas de las Pitiusas. *Bol. Soc. Esp. Hist. Nat.* 20: 141-159.
MARÈS, P. & G. VIGINEIX (1880) *Catalogue raisonné de la flores vasculaires des îles Baléares*. G. Masson. Paris.
VOGT, R. (1991) Die Gattung *Leucanthemum* (Compositae-Anthemideae) auf der Iberischen Halbinsel. *Ruizia* 10: 1-261.
VOGT, R. & C. OBERPRIELER (1995) *Mauranthemum*, a new name for *Leucoglossum* B.H. Wilcox & al. non S. Imai (Compositae, Anthemideae). *Taxon* 44: 377-378.

(Recibido el 25-V-2017)
(Aceptado el 24-VI-2017)

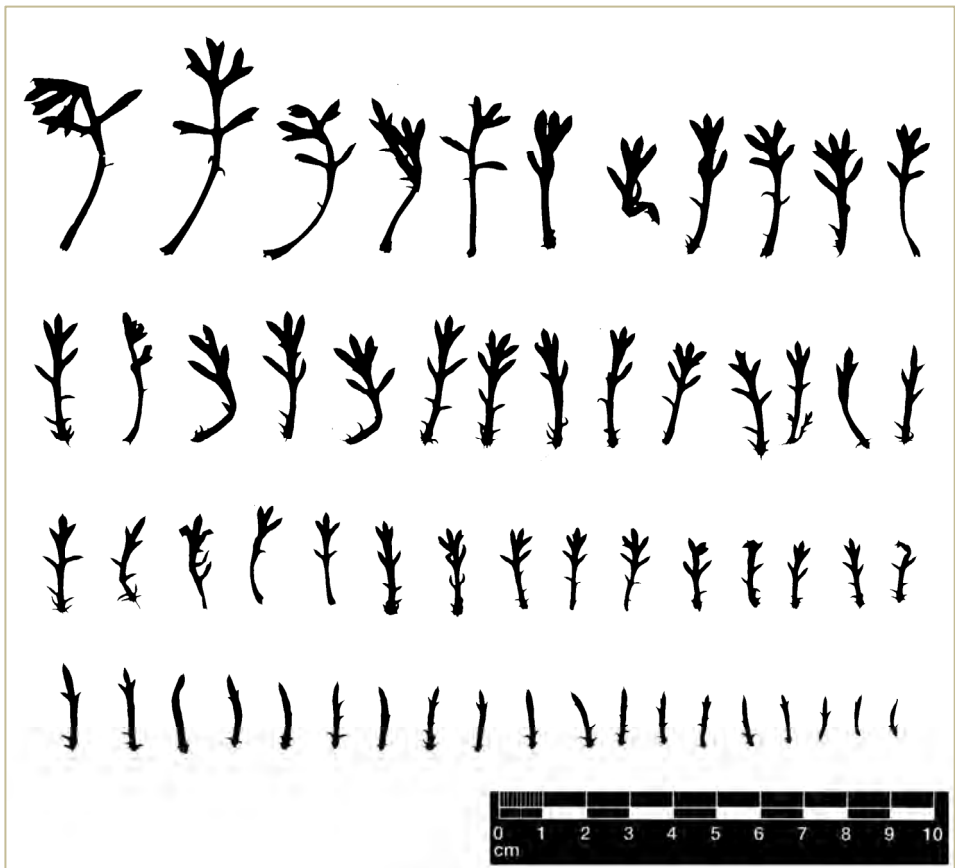


Figure 1. Sequential variation in leaf morphology within a single individual of *M. ebusitanum* (Eivissa, Es Cubells, Puig d'en Serra). Basal (top left) to upper caulinar leaves (bottom right) are shown.

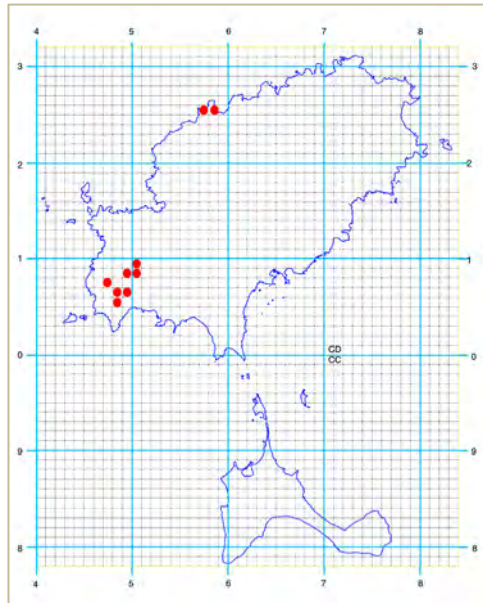


Figure 3. Distribution map of *M. ebusitanum* based on field records and herbarium specimens.

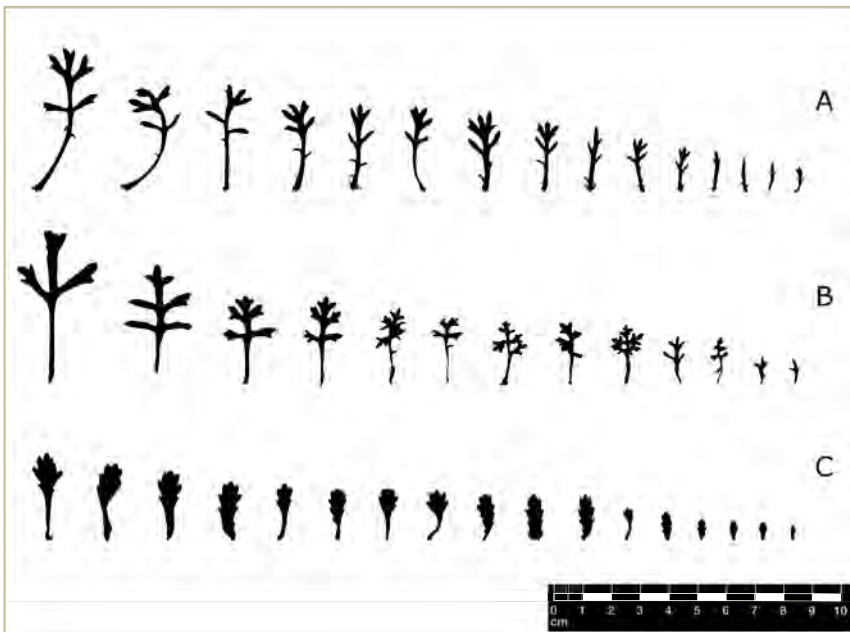


Figure 4. Leaf shape variation in *M. ebusitanum* (A), *M. decipiens* (B), and *M. paludosum* (C).

NUEVAS NOTICIAS DE MARIANO LAGASCA: ESTUDIOS UNIVERSITARIOS Y OTROS ESCRITOS

José María de JAIME LORÉN

Departamento de Farmacia. Facultad de Ciencias de la Salud. Universidad CEU Cardinal Herrera. Edificio Seminario, s/n. 46113. Moncada (Valencia). jmjaime@uchceu.es

RESUMEN: Se describe el hallazgo de los registros de las matriculaciones del célebre botánico aragonés Mariano Lagasca y Segura en los archivos de las universidades de Zaragoza y de Valencia. También el descubrimiento de algunos textos suyos desconocidos o muy poco conocidos que hay que añadir a su bibliografía. **Palabras clave:** Mariano Lagasca, Universidad de Zaragoza, Universidad de Valencia, Antonio José Cavanilles, Real Jardín Botánico de Madrid, liberalismo.

ABSTRACT: *Mariano Lagasca's news: university studies and other writings.* There is described the finding of the enrolment records of the famous Aragonese botanist *Mariano Lagasca y Segura* in the archives of the universities of Saragossa and of Valencia. Also the discovery of some unknown or very little known texts that it is necessary to add to his bibliography. **Key words:** Mariano Lagasca, University of Saragossa, University of Valencia, Antonio José Cavanilles, Royal Botanical Garden of Madrid, liberalism.

INTRODUCCIÓN

En el detenido repaso realizado en los libros de matrículas de la Universidad de Zaragoza, hemos estado atentos por si entre los alumnos que pasaron por sus aulas entre 1646 y 1808 se encontraba algún científico o autor importante. No nos pasó desapercibida la presencia de bastantes precedentes de Encinacorba apellidados La Gasca o Lagasca, pues, al parecer, este apellido era entonces allí bastante común. Y estábamos atentos, sabedores que el célebre botánico Mariano Lagasca Segura había estudiado en Tarragona, Zaragoza, Valencia y Madrid.

Efectivamente, como oportunamente se registra en las actas de matrícula correspondientes, anotamos la presencia del naturalista zaragozano los años 1794 y 1795 matriculado, respectivamente, en el primer curso de Teología y también en el primero de Medicina. Sabedores que des-

de Zaragoza marchó a Valencia a proseguir estudios en su universidad, asimismo hemos consultado su archivo donde hemos confirmado que allí se matriculó los años 1796, 1797 y 1799, antes de partir definitivamente a Madrid, donde seguramente culminó los estudios de Medicina.

Por otra parte nos ha parecido conveniente indagar un poco más en otros archivos como el Histórico Nacional, donde hemos encontrado tres documentos interesantes relativos a su persona. Uno corresponde a la causa jurídica que se promovió contra él y contra los demás diputados progresistas de las Cortes del Trienio Liberal. Otro a las disputas que mantuvo con el Real Jardín Botánico de Madrid por la propiedad de unas muestras de arroces de Filipinas que le enviaba un amigo corresponsal suyo destinadas a la *Ceres Española*. Por último, el nombramiento como Comendador de la Orden americana de Isabel la Católica.



Vista parcial de la estatua dedicada a Mariano Lagasca en el Real Jardín Botánico de Madrid, obra del escultor aragonés Ponciano Ponzano (1860).

Asimismo hemos aprovechado para hacer un repaso detenido a las principales hemerotecas digitales, buscando nuevas informaciones sobre Mariano Lagasca, lo que nos ha permitido localizar algunos artículos que suponemos nuevos para su producción bibliográfica.

La biografía de Mariano Lagasca Segura es desde hace tiempo bastante conocida, con textos clásicos como los de CARREÑO (1840), YÁÑEZ (1842) o COLMEIRO (1858), a los que hay que sumar los estudios re-

cientes que atienden a aspectos concretos de su vida o de su obra. Pasando por alguna singularidad como la que GANIVET (1950) le dedica, que aparece escoltada por sendas citas, una sacada de las *Actas taquigráficas de la sesión de la Academia Lenin de Ciencias Agrícolas de la URSS*, y otra del mismísimo José Stalin, además de la consabida loa al ministro soviético del ramo. Pues bien, a pesar de los ensayos biográficos que hasta ahora ha merecido, nos ha parecido conveniente trazar una

breve semblanza biográfica, haciendo especial hincapié en las nuevas noticias allegadas sobre el personaje.

Indicar, por último, que de las dos modalidades con que frecuentemente aparece el apellido del botánico de Encinacorba, preferimos utilizar la forma “Lagasca”, más común en su época y más difundida posteriormente, que la de “La Gasca”, pese a ser la que adoptaba en su firma nuestro botánico.

Primeros años

En cualquier caso, no está de más que recordemos que Mariano Lagasca Segura nació en la pequeña localidad zaragozana de Encinacorba en 1776. Era hijo de Ramón y de Manuela, labradores acomodados con estudios, pues hemos encontrado unas cuantas referencias familiares que estudiaron en la Universidad de Zaragoza por aquella época.

Quisieron sus padres dedicarlo a la carrera eclesiástica y, al efecto, lo enviaron a estudiar a Tarragona bajo la dirección del canónigo Antonio Verdejo. Allí debió cursar los estudios previos de Gramática y los del bachillerato en Artes, y allí también debió conocer al químico y botánico catalán Antonio de Martí Franqués, amigo personal de Verdejo, quien posiblemente orientara ya hacia el mundo del naturalismo la inclinación del joven Lagasca.

Universidad de Zaragoza

Marcha a finales de 1794 o comienzos de 1795 a estudiar Teología a la Universidad de Zaragoza. Como llegó con el curso ya comenzado, tuvo que recibir una autorización especial del rector Miguel del Pueyo para matricularse en el primer año de Teología, autorización que fue firmada el 20 de febrero de 1795. No debía tener una inclinación muy clara por esta disciplina, pues en noviembre de 1795 se matriculaba en primero de Medicina. Ya no aparece más veces su nombre en las ma-

triculaciones de la universidad zaragozana, seguramente porque en el verano de 1796 marcha a Valencia para continuar allí los estudios de Medicina.

Por otra parte, es un hecho bien conocido que durante la estancia zaragozana compatibilizó los estudios universitarios, con los de Botánica y Química en las aulas de la Real Sociedad Económica Aragonesa de Amigos del País, que dirigían Pedro Gregorio Echeandía y Francisco Otano respectivamente. BORAO (1866) recordará posteriormente la asistencia del joven Lagasca a las clases de Botánica de Echeandía.

Universidad de Valencia

Concluido el curso 1795-96 marcha Lagasca a Valencia, donde el 1 de octubre de 1796 lo encontramos matriculado en la Universidad de Valencia en Química y en Botánica, donde tuvo como profesores respectivamente a Tomás Vilanova y a Vicente Alfonso Lorente (AUV, libro 9, fol. 289v). Tenía entonces 20 años, y en la matriculación aparecen las letras “M.R.”, indicativas de que le fue aceptada la Matrícula y que fue Revistado o aprobado por sus catedráticos. A su vez (libro 156, fol. 30 r, apartado de “Actos de medicina. Junio de [17]97”), se lee: “En 19 de junio defendió en el Teatro de la Universidad pro Cathedra Conclusiones públicas de Botánica D. Mariano Lagasca. Le presidió D. Vicente Alfonso Lorente, catedrático temporal de Botánica”.

El 1 de octubre de 1797 se matriculaba de nuevo en Medicina, ahora con los doctores Félix Miguel como catedrático perpetuo, y Tomás Tatay sustituto de la temporal. Aparecen ahora los signos “M.R” por dos veces consecutivas, y “M.”, como dando a entender que la matrícula era de tercero de Medicina, sin embargo sólo conocemos que cursara el primer curso en Zaragoza.

Ninguna noticia aparece de Mariano Lagasca en los libros de matrículas o de conclusiones de la Universidad de Valen-

cia del curso de 1798, pero reaparece en el de 1799 como estudiante de primer curso de Medicina práctica, con Félix Miguel y Vicente Soriano de profesores. Tenía entonces 23 años, y aparece con el signo “M.” (libro 10, fol. 39r).

Y aquí se acaba la presencia de Lagasca en la Universidad de Valencia. Posiblemente, como apuntan sus biógrafos, concluido este curso en la primavera de 1799 debió marchar a Madrid donde terminaría la carrera de Medicina, e iniciaría su andadura en el Jardín Botánico. Nos queda por llenar la laguna del año 1798 en el que, aparentemente, no realizó estudios académicos. ¿Es posible que se dedicase por entero a la práctica de la botánica?

En Valencia prosiguió su afición a la botánica, ahora gracias a las relaciones que mantuvo con Vicente Alfonso Lorente, profesor del Jardín Botánico valenciano que lo tuvo como discípulo durante el curso de 1796. Cuenta Colmeiro que por entonces Lagasca “hacía frecuentes excursiones durante las vacaciones, solo o acompañado de su amigo José Pozo, y no se limitó a recorrer las cercanías de Valencia, supuesto que en 1799 visitó parte de La Mancha y algo de Andalucía, formando un numeroso herbario” (COLMEIRO, 1858). En una de las excursiones botánicas coincidió con el barón de Humboldt, que admiró la habilidad de Lagasca en la determinación de muchas especies de plantas.

Real Jardín Botánico de Madrid: discípulo predilecto de Cavanilles

En 1800 marcha a pie hasta Madrid para estudiar la flora que encontraba a lo largo del camino, a donde llegó con un voluminoso herbario de cuatro mil especies recogidas por su mano y con el aspecto de un mendigo. Allí encontró enseñada la protección del catedrático de Clínica José Severo López, y del médico Soldevilla, que lo alojó en su casa y que lo puso en contacto con el gran botánico valenciano Antonio José Cavanilles, a la

sazón director del Real Jardín Botánico. Éste lo colocó en el establecimiento con un modesto sueldo de 300 ducados anuales (que se duplicó en 1802), confiándole la suplencia de la cátedra. Mientras tanto Lagasca concluía en Madrid los estudios de Medicina.

En este mismo Jardín trabajaba entonces el botánico de Titaguas Simón de Rojas Clemente Rubio, al que comunicó su inclinación por las plantas gramíneas y criptógamas, y con el que estableció desde el primer momento una estrecha amistad, que no pudo romper “ni la ausencia, ni las amenazas de la vil adulación, ni las vicisitudes políticas de nuestra desgraciada patria”. Con él concibió entonces la idea de elaborar la *Ceres Española*, pero utilizando el sistema linneano de clasificación, en lugar del de Tournefort usado por Quer en la *Flora Española*.

Según una guía madrileña de la época, estos eran los cargos del Real Jardín Botánico de Madrid en 1802 (ANÓNIMO, 1802):

- Pedro Ceballos: Consejero de Estado, Protector
- Antonio José Cavanilles: Profesor y encargado del gobierno y dirección del Jardín
- Mariano Lagasca: Alumno
- José Rodríguez: Alumno
- José Guió: Dibujante
- Claudio Boutelou: Jardinero mayor
- Hipólito Ruiz: Agregado con destino a la publicación de la Flora del Perú y Chile, primer botánico de aquella expedición
- José Pavón: Agregado con destino a la publicación de la Flora del Perú y Chile, segundo botánico de la misma
- Isidro Gálvez: Agregado con destino a la publicación de la Flora del Perú y Chile, dibujante-pintor de la expedición

Real Jardín Botánico de Madrid: enfrentamientos internos

Los días 26 y 27 de noviembre de 1802 publicaban en el *Diario de Madrid*

Hipólito Ruiz y José Pavón, como vemos agregados del Jardín Botánico de Madrid, una grave rectificación al estudio que dedicaba Antonio José Cavanilles sobre la especie *Iris*. El título del artículo ya indica el objetivo de los autores: “Carta al Editor del *Diario* sobre un pretendido descubrimiento de Botánica en España”.

Todo empieza con la publicación por parte de Cavanilles de un estudio suyo en el número 15 de los *Anales de Ciencias Naturales*, correspondiente a ese mismo mes de noviembre, en el que da “como cosa averiguada y corrección hecha a Linneo y a todos los botánicos, la observación sobre el verdadero estigma del *Iris*”. Cita a continuación el texto de Cavanilles y, con evidente regodeo, arremeten contra el director de su Jardín Botánico en estos términos (RUIZ & PAVÓN, 1802): “Hasta aquí el Sr. Cavanilles, cuyo acto de corregir a todos los botánicos sería muy de estimar, y muy digno de adoptarse su descubrimiento, siendo efectivo; pero por desgracia habiendo vuelto a examinar detenidamente el asunto los botánicos de la Real Expedición del Perú, hallamos que ni Linneo ni los demás autores se han equivocado en señalar los verdaderos estigmas del *Iris* o *Lirio*; y que al contrario el equivocado es el Sr. Cavanilles [...] Los verdaderos estigmas del *Iris* son sin controversia los mismos que en su *Genera plantarum* describieron Linneo y otros con toda propiedad”.

Para más recochineo, rematan la faena justificando “este desengaño en beneficio de la ciencia, y para que antes que se anticipe algún botánico extranjero, se vea que también en España los hay que la cultivan con algún fruto, correspondiendo a la instrucción que les dieron sus antiguos maestros y a la que han procurado adquirir por sí mismos, especialmente los viajeros de las Reales Expediciones botánicas hechas a la América, y los catedráticos repartidos por los colegios y universidades de los dominios españoles”. Por último se brindan a resolver la cuestión demostrando “sobre las mismas plantas cuanto dejamos asegurado”.

Varias cosas nos llaman la atención de este artículo. De una parte, el evidente posicionamiento de Ruiz y de Pavón contra

el director del Jardín Botánico en el que figuran como agregados. ¿Envidia tal vez porque ocupaba el puesto que ellos ambicionaban? No se olvide que Hipólito Ruiz es sobrino del antiguo director del centro, Casimiro Gómez Ortega, farmacéuticos ambos y como también lo era José Pavón. Cavanilles fue el primer director del Jardín que ya no tuvo estos estudios, como tampoco los tenía Lagasca.

En cualquier caso, es evidente que había otros caminos para hacerle ver a Cavanilles su posible error botánico. Pero no, prefieren hacerlo públicamente. Y no, como cabría esperar, utilizando el mismo medio de comunicación donde aparecía el presunto error botánico, los *Anales de Ciencias Naturales*. No, y este es otro detalle curioso. Tenían prisa los botánicos de la Real Expedición por plantear la controversia. No era cuestión de esperar un año entero a los siguientes *Anales*. Era mejor llevar el debate a la prensa política, al *Diario de Madrid*, que, además, daba mucha mayor resonancia a la polémica científica. No parecen muy rectas las intenciones de los polemistas.

La respuesta no se hizo esperar. Y no precisamente por parte del aludido Cavanilles. En efecto, a los pocos días, concretamente el 3 de diciembre siguiente, sus discípulos Mariano Lagasca y José Rodríguez contestaban en el mismo *Diario de Madrid* una abierta defensa de su maestro también en dos entregas. A destacar que este artículo no lo hemos visto reflejado en las bibliografías dedicadas a Lagasca.

En su contestación, salen abiertamente en defensa de Cavanilles y de las precisiones que hace a Linneo respecto a “que los estigmas del *Iris* sean las prolongaciones a manera de pétalos, como dijo Linneo, o los tres agujeros situados entre la base de cada estambre y la extremidad del estilo, como dijo nuestro profesor”. Añaden que, cuando Hipólito Ruiz y José Pavón dicen que su maestro yerra en esta cuestión, lo hacen sin “pruebas y experiencias que evidenciasen esta equivocación”. Por eso sostienen con

contundencia que “La autoridad, no sólo de los señores Ruiz y Pavón, sino aun del mismo Linneo, es de poco peso en asuntos de hecho cuando se opone a la experiencia” (LAGASCA & RODRÍGUEZ, 1802).

De todas formas, no se engañan en absoluto sobre las verdaderas intenciones que se ocultan tras la pretendida intención de Ruiz y de Pavón de resolver, aparentemente, el debate sin que trascienda fuera de nuestras fronteras, que quede todo como un asunto científico interno, para evitar “el que ningún botánico extranjero se anticipase a combatir la opinión de nuestro profesor”. Se malician, sospechan y dejan caer que “algunos piensan que fue otro el motivo y el espíritu, idéntico enteramente al que obligó a publicar escritos anónimos y con nombre, refutados completamente en la colección de papeles”. Los discípulos de Cavanilles, después de exponer nada menos que seis sólidos argumentos botánicos en defensa de su maestro, remachan: “Este cúmulo de razones nos obligaron a abandonar la opinión de Linneo, que como otros botánicos creíamos cierta hasta que oímos a nuestro profesor, vimos y tocamos lo que nos enseñaba. Con todo, si en lo sucesivo llegásemos a ver ser ésta contraria a la naturaleza, la abandonaríamos, sin acudir a terceros que decidan, porque buscamos la verdad. Nuestra conducta sería también grata a nuestro profesor, quien a cada paso nos inculca que la autoridad debe ceder a la experiencia”.

“Porque buscamos la verdad”. Nos gusta destacar esta frase de Lagasca y de Rodríguez en relación a las opiniones de Cavanilles, porque refleja bien la personalidad de estos naturalistas. Lo mismo en el plano científico que en el personal.

No olvidaron el agravio a su maestro. Así el 6 de mayo del año siguiente volvían a dirigirse por carta al mismo *Diario de Madrid*, recordando que ya en diciembre habían ofrecido resolver la cuestión cuando “llegase el tiempo de florecer los *Iris*. Habiéndose verificado éste, y estando en flor varias plantas que se demostrarán mañana nueve del corriente en el Real Jardín Botánico, hemos de deber a Vmd. lo avise al público para que cada uno pueda juzgar sobre el asunto

controvertido”. Ya no volverá a saberse más sobre esta disputa científica (LAGASCA & RODRÍGUEZ, 1803).

Real Jardín Botánico de Madrid: profesor

En 1803 fue comisionado Lagasca para herborizar en diversos lugares de España, descubriendo en uno de los viajes el famoso líquen islándico, *Cetraria islandica*, hallazgo importante pues se importaban del mismo grandes cantidades para usarlo en afecciones crónicas del aparato respiratorio y en la dispepsia atónica. M. LAÍNIZ (1978) sitúa este hallazgo en la localidad de Viadangos de Arbas.

De esta forma se consignaba el hallazgo en la prensa de la época, en escrito que parece redactado por alguien muy allegado a Lagasca del Real Jardín Botánico de Madrid. No sería nada extraño que fuese el propio director del centro (¿CAVANI-LLES?, 1803):

“Noticia de los parajes de España, donde se ha hallado el *Lichen Islandicus*. D. Mariano Lagasca, alumno del Real Jardín botánico, que viaja de Real orden para reconocer los vegetales de nuestra Península, completar la *Flora Española*, y aumentar la colección del mencionado Jardín, acaba de descubrir en el puerto de Pajares y cercanía de la colegiata de Arvas, en Asturias, la utilísima planta que llamó Linneo *Lichen Islandicus*, y la ha visto en varios parajes con tanta abundancia, que asegura puede acopiarse allí a poca costa algunas arrobas; los médicos usan esta planta como poderoso remedio en la tisis, tos y hemoptisis; se cría en las regiones septentrionales de Europa; ignorábamos que fuese indígena de España; y sabiendo ahora por dicho descubrimiento que vegeta con lozanía y abundancia en las montañas de Asturias, se noticia al público para que logre este remedio sin los gastos que causa hacerlo venir del Norte.- Como es probable que esta producción se dé en otros montes análogos a los de Asturias, convendrá añadir las señales de ella para reconocerla y distinguirla de otras de su familia. La planta tiene de dos a cuatro pulgadas de largo, y se compone de expansiones a manera de hojas casi derechas, co-reosas, duras cuando están secas, ramificadas

y casi pinnatífidas, con tiras a veces lineares y a veces en gajos ahorquillados; tienen las márgenes pestañosas, cuyos pelos son cortos, fuertes y rojizos; la haz superior convexa, esta y la opuesta lisas, de un color ceniciento, y algunas veces parte con manchitas blancas que con el tiempo forman tubérculos; la fructificación es casi terminal en escudillitas sentadas, redondeadas, cóncavas, de un rojo pardo.

Casi al mismo tiempo en que D. Mariano Lagasca descubrió el *Lichen islandicus* en las montañas de Asturias, lo encontró también en las del valle de Arán el Teniente retirado D. Lorenzo de Villers, correspondiente del Real Jardín Botánico. Se anuncia al público este descubrimiento para que los de aquella parte de la Península puedan procurárselo con más facilidad: El vulgo (que es numeroso en todos los países) no suele comprender la utilidad de estos viajes que se emprenden a costa y de orden de los Gobiernos ilustrados; y esto suele dar motivo a que cada uno hable como puede, erigiéndose en censor de lo que no entiende. Hallar una hierbecilla en el campo, no les parece a muchos negocio de grave importancia. Sin embargo, esta hierbecilla sirve para curar dolencias graves, y es menester que la pague-mos al extranjero con nuestro dinero. Esta hierbecilla, hallada en nuestro suelo, puede costar más barata al que la necesite, y tal vez dar de comer a algunos hombres que se dediquen a cogerla, a empaquetarla, a portearla, y a venderla a otras naciones.

El hallazgo de una de estas hierbecillas, de un vegetal o mineral que sirva para el alivio de la humanidad, para el fomento o perfección de las artes, para incremento del comercio, para las comodidades de la vida, basta para recom-pensar al Gobierno de su celo y de sus gastos, para dar gloria y satisfacción a los que de esta manera sirven a su patria, y para merecer el tributo de nuestro elogio y reconocimiento”.

Muchas de las observaciones recogidas en este periplo fueron luego transmitidas a su paisano y amigo Isidoro de Antillón que las incluyó en sus *Elementos de la Geografía*, que en algún momento reconoce que (ANTILLÓN, 1808): “Casi todo este artículo se debe al distinguido botánico aragonés D. Mariano La Gasca, que habiendo recorrido en 1803, parte de las Asturias

en calidad de naturalista, ha tenido la generosidad de comunicarme sus observaciones físicas y económicas sobre el mismo país”.

Cuando en la noche del 10 de mayo de 1804 muere en Madrid Antonio José Cavanilles, expirará precisamente en los brazos de su discípulo predilecto Mariano Lagasca, quien recogerá apresuradamente sus méritos y los instantes postreros de su vida, en nota que publicó al poco tiempo en la revista *Varietades de ciencias, literatura y artes* (LAGASCA, 1804).

Un año después, el 10 de agosto de 1805, describía nuestro botánico de Encinacorba en la misma revista dos nuevos géneros de plantas, significativamente dedicados en nota a pie de página a Pedro de Ceballos y a Juan Bautista Soldevilla. Por la dedicatoria, que reproducimos a continuación, vemos que sabía cuidar las formas sociales y agradecer el apoyo recibido. Dicen así (LAGASCA, 1805):

“*Cevallia*.- Género dedicado al Excelentísimo Señor Don Pedro de Ceballos, Ministro de Estado, protector sabio y benéfico de las ciencias naturales, y con particularidad de la Botánica, a la que con su natural actividad, profunda instrucción e infatigable celo ha sabido dar un nuevo aspecto sumamente interesante, promoviendo con la mayor eficacia los viajes botánicos por la Península, aumentando las riquezas del Real Jardín Botánico, y recomendando al Rey nuestro Señor los trabajos útiles de cuantos se dedican al estudio de las plantas”.

“*Soldevilla*.- Dedico este género nuevo al Doctor Don Juan Bautista Soldevilla, médico de Cámara de S.M. con ejercicio, alcalde, examinador decano del Real Protomedicato, bibliotecario perpetuo de la Real Academia Médica Matriense, e individuo de varios otros cuerpos literarios, que ha ilustrado con notas interesantes las *Instituciones* y *Aforismos* del gran Boerhave, especialmente la materia médica, enriqueciéndola de *Sylloge*, señalando la dosis de cada medicamento, y dando los nombres sistemáticos a todos ellos. Por esto, por su buen gusto en la botánica, y por lo mucho que ha promovido mis estudios tanto en este ramo, como en la medicina, juzgo digno de perpetuar su nombre en la botánica, dándole al mismo

tiempo un testimonio público de mi eterna gratitud y aprecio”.

Sobre las estrechas relaciones que mantuvieron Lagasca y Simón de Rojas Clemente, hay una buena descripción en las notas autobiográficas que este último dejó a su muerte, donde podemos leer, por ejemplo, que cuando el botánico de Tita-guas retornó en octubre de 1805 a la plaza de bibliotecario del Real Jardín Botánico de Madrid (RUBIO, 1845):

“Entre más de 80 arrobas, sólo de muestras de las preciosidades granadinas, traía una serie de frumenticias con la idea de hacer una monografía especial o *Ceres Española*. Comunicado el pensamiento con Don Mariano Lagasca, nos convinimos en llevarlo delante de consuno; y aunque las vicisitudes políticas nos hayan proporcionado copia de materiales con que engrandecerlo, han retardado la conclusión de un monumento, no menos honorífico a la agricultura árabe española, que necesario a la Europa actual, al cual apenas falta más que la última mano”.

Cuando en 1817 recibió Lagasca el encargo de recibir y de arreglar las colecciones de plantas de Celestino Mutis remitidas desde Santa Fe de Bogotá, en nombre del Gobierno eligió a Clemente para cooperar en su publicación.

Al frente del Jardín botánico estaba entonces Francisco de Zea, discípulo de José Celestino Mutis, como director, y como segundo Claudio Boutelou. De momento continuará figurando Lagasca como alumno (ANÓNIMO, 1807), pero ya en 1806 será propuesto primero como vice-profesor y, enseguida, como profesor de Botánica médica. Por primera vez en España se iba a impartir la enseñanza de la Botánica por el método natural. La prensa de la época recoge también las conferencias y las clases que asiduamente impartía en dicho centro (ANÓNIMO, 1808).

Cuando en 1807 publique Simón de Rojas Clemente su “Ensayo sobre las variedades de la vid común” en el *Semana-rio de agricultura y artes*, reconocerá que su amigo Mariano Lagasca fue uno de los botánicos que leyeron previamente la

obra, le comunicaron “algunos reparos importantes, y suministrándome libros y noticias con que perfeccionarla” (CLEMENTE, 1807). En la “Memoria sobre la tierra vegetal y sus abonos” que Claudio Boutelou publicó en la misma revista ese año, se incluye una “Observación” de Lagasca que cita las vides y vinos de su tierra aragonesa y que habrá que añadir a su bibliografía (LAGASCA, 1807). Dice así:

“Observación 3ª (de D. Mariano Lagasca): Esta variedad es a mi parecer el mismo Blanco o Tempranillo del campo de Cariñena que suelen mezclar con sus famosos vinos tintos, con el fin de darles mejor calidad, y cultivan particularmente en Paniza para sacar de ella un vino blanco exquisito que hacen con mucho esmero, y tiene singular aprecio en el país”.

De todas formas, como reconocía en carta al marqués de Rafal, los trabajos de Lagasca de esta época, no siempre progresaron conforme a su voluntad, pues “La falta de recursos para imprimir y el haberme negado el gobierno de Carlos IV su auxilio, que imploré al efecto, han sido la causa de que no haya publicado ni aquellos mismos trabajos, que manuscritos suplían, en parte, a los discípulos la falta de libros para la enseñanza de la botánica. No pude ni publicar un resumen por motivos que juzgo conveniente sepultarlos en el olvido”.

De esta época proceden algunas publicaciones suyas como la *Noticia del descubrimiento del liquen islándico en el puerto de Pajares*, y otras que vieron la luz en las *Varietades de ciencias, literatura y artes*.

Guerra de la Independencia: médico militar

Cuando José Bonaparte es entronizado en 1808 como rey de España, seguramente a través de la recomendación de Humboldt, le confían a Lagasca la dirección del Real Jardín Botánico con un sueldo de 12.000 pesetas, oferta que rechazó al fugarse y presentarse a las autoridades españolas en Salamanca, que lo nombraron

médico del Tercer Ejército que combatía en Andalucía.

De esta etapa hay un interesante estudio de Eduardo Balguerías que comenta cierta carta que enviaba Lagasca desde Salamanca el 13 de agosto de 1808 a Eduardo Bardají. Además de algunas patrióticas expansiones, en la misma le cuenta que ocupa el tiempo libre en estudiar la flora de la zona, pese a lo agostada que la encuentra, así como el descubrimiento en el gabinete de Física de la Universidad de Salamanca de un herbario de más de 2.000 plantas, “arreglado al sistema de Tournefort y [que] perteneció a los jesuitas”, con una antigüedad de entre cincuenta y cien años. “Si yo tengo tiempo arreglaré dicho herbario por el sistema de Linneo y así podrá servir infinito para la instrucción pública y para el adelanto de un alumno que he adquirido aquí” (BALGUERÍAS, 1951).

Se pregunta el autor del estudio de esta misiva sobre la relación entre Lagasca y Bardají, y acierta al apreciar que, aunque ambos estudiaron en la Universidad de Zaragoza, lo hicieron en disciplinas y en etapas distintas que descartan pensar en la existencia de una amistad previa. Como se comprueba también con el tono protocolario y respetuoso. Eusebio Bardají y Azara era un abogado, diplomático y político que estudio con aprovechamiento Leyes y Cánones en la Universidad de Zaragoza desde 1783 a 1788, es decir, que había dejado estas aulas seis años antes de que a las mismas llegara Lagasca. Es posible, como apunta Balguerías, que la relación entre ambos llegara a través de Pedro de Ceballos que, como hemos visto, había sido intendente del Jardín Botánico antes de ser Ministro de Estado, dada la condición diplomática de Bardají, quien luego sería secretario de las Cortes de Cádiz y presidente del Consejo de Ministros en 1837.

En 1809 aparece Lagasca en la lista de médicos y cirujanos contribuyentes al préstamo de 20 millones ¿de reales? repartidos entre los miembros las distintas

corporaciones científicas de Madrid. Figura con una modesta aportación de 100 ¿reales? (entre las menores de la relación), que confirma la modesta posición económica que siempre tuvo (ANÓNIMO, 1809).

Los avatares de la guerra de la Independencia llevaron a Lagasca a Murcia en 1811 y 1812, donde dejará la impronta de su abnegación profesional en la grave epidemia de fiebre amarilla que se extendió por todo el territorio, que llegó a poner en peligro su propia vida.

Real Jardín Botánico de Madrid: director

Concluida la guerra de la Independencia fue designado director del Real Jardín Botánico de Madrid, cargo que ejercerá desde 1815 a 1821. Allí proseguirá con sus clases de Botánica general que solían tener lugar a primera hora de la tarde los lunes, miércoles y viernes, según anuncios publicados en la prensa madrileña de los años 1919 y 1921. También fue profesor de Botánica en el Museo de Ciencias Naturales (1820-1821), en la Escuela de Ciencias de curar (1822) y en la Ampliación de la Universidad Central (1823).

Considerado ya como uno de los botánicos españoles más adelantados, “Príncipe de los botánicos” lo llamarán algunos, por entonces publica *Flora española, Elenchus plantarum quae in hortus Regis Botanico Matritensis* (Madrid, 1815), *Genera et species plantarum, quae aut novae sunt, aut nodum recte cognoscuntur* (Madrid, 1816), *Listas de las plantas útiles para los prados, Ceres española, Materiales para la noticia histórica de Gabriel Alonso de Herrera* y otros escritos que vieron la luz en los *Anales de ciencias*. También las *Amenidades naturales de las Españas, o bien Disertaciones varias sobre las producciones naturales espontáneas o connaturalizadas en los dominios españoles*, cuyo primer fascículo salió en 1811 y el segundo en 1821, éste se vendía en la madrileña Librería de Paz y Dávila por 6 reales (ANÓNIMO 1821d).

Veamos a continuación la reseña periodística que mereció su *Genera et species* (ANÓNIMO, 1818a):

“BOTÁNICA. *Genera et species plantarum, quae aut novae sunt, aut nodum recte cognoscuntur. Auctore Mariano La Gasca.* Sólo el nombre del autor, que con tanto aplauso público enseña la botánica en el Real Jardín Botánico del Museo de Ciencias Naturales de Madrid, y que con sus escritos se ha granjeado un lugar distinguido entre los sabios botánicos de Europa, basta para recomendar la obra que anunciamos al público, pequeña si se atiende a su volumen, pero grande si se analiza su contenido, que en rigor es un extracto de una obra muy voluminosa. La descripción sucinta de 411 especies de plantas, la mayor parte nuevas, y las restantes poco o mal conocidas, entre ellas 26 géneros enteramente nuevos, uno de ellos dedicado a nuestro augusto Soberano, la sinonimia más selecta, el gusto linneano castizo en las descripciones, la nota del tiempo de la florescencia de las plantas que ha visto vivas, y de su sitio natal; la indicación de los usos de muchas, de los nombres vulgares, y de la familia natural a que corresponden los nuevos géneros que describe, forman el contenido y el panegírico de esta obra digna de apellidarse Linneana; a la que acompañan también dos láminas, una de las cuales representa las partes de la fructificación de la *Ferdinanda augusta*.

Como todas las plantas que se mencionan en esta obra, a excepción de muy pocas, se crían en los dominios españoles, la juzgamos necesaria a cuantos deseen cultivar con utilidad la botánica, la agricultura y medicina, pues que además de las descripciones contiene la noticia de algunos simples medicinales, de muchas plantas de pasto y la descripción de todas las especies de trigo que se cultivan en la Península. Se vende en las librerías de Pérez, calle de las Carretas, y en la de Paz, calle Mayor frente a las Covachuelas, a 12 reales en rústica”.

En cuanto a la participación de Mariano Lagasca en la edición de la *Agricultura general* de Gabriel Alonso de Herrera, esto es lo que dice una de las reseñas o anuncios que mereció la obra (ANÓNIMO, 1819c):

“ARTES.- AGRICULTURA. Conclusión del anuncio de la *Agricultura general* de Gabriel Alonso de Herrera.

[...] Don Mariano Lagasca, autor de varias memorias útiles, y profesor, cuyos conocimientos botánicos no hay hombre de luces que no aprecie, ha hecho las adiciones al libro 6º, que trata de las obras que se han de hacer cada mes en el campo, y de las señales de la mudanza del tiempo. Sobre la primera parte hace Lagasca observaciones muy importantes; y relativamente a la segunda inserta en sus adiciones la *Cronología y repertorio de la razón de los tiempos*, compuestos por el licenciado Zamorano, como una ilustración muy conforme al espíritu del texto. Este profesor ha escrito también todas las adiciones de la obra sobre las virtudes de las plantas; trabajo que era muy indispensable, pues debiendo andar este libro en manos de gente rústica y supersticiosa, era de temer que sin esta precaución se ratificase en algunas de sus funestas preocupaciones antiguas, o adquiriese otras nuevas; inconvenientes a que ha ocurrido Lagasca, desempeñando esta parte importante de su encargo con sabiduría y circunspección. El capítulo 13 adicional al libro primero sobre el cultivo y aprovechamiento de la barrilla y demás plantas saladas, es uno de los mejores que hay en toda la obra; y nosotros lo hemos leído con gran placer, porque está tratado el asunto de un modo completo, no sólo bajo el aspecto botánico y agronómico, sino, lo que es a lo menos igualmente útil, bajo el aspecto económico y mercantil, y esto da un gran realce a su excelente memoria. En fin, Lagasca ha ordenado los apuntamientos sobre la vida de Gabriel Alonso de Herrera, y la noticia de las ediciones de su libro de agricultura.

Cuando en mayo de 1817 llegaba a Cádiz el legado científico de Celestino Mutis, formado por más de cien cajones que contenían el resultado de 30 años de estudios naturalísticos, físicos y astronómicos, y de “treinta millones, que con suma liberalidad gastó nuestro gobierno, en tal memorable cuanto útil y gloriosa empresa”. En el envío llegaron (ANÓNIMO, 1818b): “[...] importantes manuscritos sobre las plantas, la meteorología y las minas; un herbario que asciende a veinte mil esqueletos de plantas, más de cinco mil láminas de estas pertenecientes a la Flora de Santa Fe, un semillero, un colección de maderas, de conchas, de minerales, de pieles, y una serie de cuadros al óleo en que están representados los

animales del Nuevo Reino al natural, y con sus propios colores”.

El gobierno dispuso enseguida “que todo se conserve con el mayor esmero en el Real Museo de Ciencias Naturales; y que clasificados y arreglados los objetos y manuscritos, se publiquen al instante, como así bien que se encargue especialmente al sabio profesor de botánica D. Mariano Lagasca, la redacción de la Historia de las Quinas, que es la favorita de Mutis”.

Fiebre amarilla:

Extracto de la obra de Tadeo Lafuente

Durante esta etapa intervendrá en algunas polémicas que se suscitaron entre los médicos, en relación al tratamiento de la fiebre amarilla. Ya vimos que durante su estancia en la región murciana en la guerra de la Independencia, Lagasca debió enfrentarse a una grave epidemia de esta dolencia. Sobre la misma había publicado anteriormente un amigo suyo, el médico aragonés Tadeo Lafuente, unas *Observaciones justificadas y decisivas sobre que la fiebre amarilla pierde dentro de una choza toda su fuerza contagiante, y sobre que se precave también y se cura, de un modo hasta ahora infalible, con la quina tomada por un método absolutamente nuevo y distinto que se ha usado comúnmente* (Madrid, 1805).

El título, lo reconocemos, resulta un tanto inquietante. En la portada de la obra se presenta Lafuente como “médico consultor en jefe de los Reales Ejércitos, pensionado por S.M., individuo del Real Colegio Médico de Madrid, Académico asociado de la Real Academia Médica Matritense, comisionado repetidas veces en calidad de inspector de la salud pública del distrito del Campo de Gibraltar por los Excelentísimos Señores Comandantes Generales del mismo, etc.” La obra, significativamente dedicada al Príncipe de la Paz Manuel Godoy, consta de 262 páginas, y en la misma no hay ninguna refe-

rencia a Mariano Lagasca quien, al parecer, trabajó a sus órdenes durante la guerra de la Independencia en la zona de Murcia.

En 1812 el médico Diego Serrano publicaba en Cartagena unas *Reflexiones médicas a favor del método curativo de la fiebre amarilla inventado por d. Tadeo Lafuente con la quina tomada de un modo nuevo y distinto del que se ha usado comúnmente, y medios de precaverse de dicha fiebre*, que comprendía 28 páginas. Por entonces ya había fallecido Lafuente, en 1811, precisamente luchando contra esta misma enfermedad. Más tarde, en 1821, se editaba en Esparraguera un *Extracto* de la misma obra de 8 páginas por la Junta Superior de Sanidad de Cataluña.

Pues bien, Mariano Lagasca participará con sus notas y adiciones en la edición que del resumen hizo el propio Tadeo Lafuente. Se trata del *Extracto de la obra sobre la fiebre amarilla, de D. Tadeo Lafuente, hecha por él mismo. Se expone en él el método preservativo y curativo más eficaz de cuantos se han publicado hasta el día. Lo ilustra con notas y lo adiciona Mariano Lagasca, médico, individuo de diferentes academias y sociedades nacionales y extranjeras* (Madrid, 1821).

Dado que estamos, en nuestra opinión, ante una obra de Mariano Lagasca, creemos que vale la pena detenernos un poco en su descripción. Conviene recordar que cuando se publica hace ya diez años que ha fallecido Tadeo Lafuente, su autor. Por supuesto ha desaparecido la extensa dedicatoria a Godoy, y arranca directamente con una alocución “A los habitantes de Barcelona”, donde posiblemente se daba entonces la enfermedad de forma epidémica, fechada en Madrid el 24 de septiembre de 1821. Carece de firma, y en la misma se hace un exagerado panegírico “de la inmortal obra del médico español don Tadeo Lafuente”, que casi descarta a Lagasca como su autor. Sigue un “Suplemento a la Gaceta de Madrid del viernes 19 de julio de 1805, publicado de orden del Rey”,

que incluye ya varias y extensas notas a pie de página redactadas con seguridad por Mariano Lagasca, en la última de las cuales deja este apunte autobiográfico ocurrido durante su estancia en el Llano de la Luz de Murcia (LAGASCA, 1821): “En estas barracas contrajeron repetidas veces el contagio don Francisco Garcerán y don Joaquín Ferrandis, médicos del Lazareto, y yo también, pues en mi barraca hubo dos días en que tuve con la fiebre amarilla a mi mujer, mis dos hijos mayores y la criada”.

Continúa con el “Apéndice”, que sin duda corresponde a texto extraído de la obra original de Lafuente, asimismo salpicado con numerosas y extensas notas a pie de página redactadas siempre por Mariano Lagasca.

El *Extracto* de Lafuente y de Lagasca no pasó desapercibido entre la clase médica, y debió ser objeto de alguna controversia. Así parece entreverse en la publicidad que hace el médico barcelonés Juan Llacayo en sus *Opúsculos sobre la filosis médica, la peste y la calentura amarilla*, pues en el primer número se ocupa ya de la “Refutación del sistema de don Mariano Lagasca y del de su contrario don Antonio García sobre el carácter y método de la calentura amarilla” (LLACAYO, 1821).

Estrecha debió ser la amistad entre estos dos médicos aragoneses, por cuanto Mariano Lagasca dedicará a Tadeo Lafuente el género *Lafuentea* que consta de dos especies, una ibérica y otra endémica del Antiatlás marroquí.

Ateneo Español: vicepresidente fundador

Por entonces su fama y sus conocimientos botánicos le empiezan a abrir las puertas de las principales sociedades científicas, y así en los años 1819, 1820 figura como miembro de número de la Real Academia Médica de Madrid. En 1822 era Secretario de correspondencias extranjeras de esta misma institución. Tenía entonces Lagasca su domicilio parti-

cular en la madrileña calle del Amor de Dios (ANÓNIMO, 1819b; 1822a).

En 1820 se funda en Madrid el Ateneo Español con un marcado carácter político y liberal, hasta el extremo que en sus primeros estatutos se declaraba “nula toda relación con el Gobierno entablada en nombre de la sociedad”, y prevenía que “las representaciones que pudieran dirigirse al Rey o a las Cortes se consideraran únicamente como la expresión de los individuos que las firmaran”. Pues bien el primer vicepresidente, y uno de los principales instigadores de la institución, será precisamente Lagasca.

Cuando el 1 de octubre se inauguraba oficialmente el Ateneo de Madrid, se ponía en marcha un vasto plan de difusión de la cultura y de la ciencia, tal como puede apreciarse en el preámbulo de sus estatutos en el que se dejaba notar la mano del botánico de Encinacorba, pues formó parte de la Comisión del Reglamento científico del Ateneo Español (LABRA, 1877): “Sin ilustración pública, no hay verdadera libertad: de aquella dependen principalmente la consolidación y progresos del sistema constitucional, y la fiel observancia de las nuevas instituciones. Penetrados de estas verdades, varios ciudadanos, celosos del bien de su patria, apenas vieron felizmente restablecida la Constitución de la monarquía española, se propusieron formar una sociedad patriótica y literaria, con el fin de comunicarse mutuamente sus ideas, consagrarse al estudio de las ciencias exactas, morales y políticas, y contribuir, en cuanto estuviese a sus alcances, a propagar las luces entre sus conciudadanos. Tales son el origen y el objeto del Ateneo Español. Le han dado este nombre, porque ningún otro expresaría con más propiedad el lugar donde hombres, ansiosos de saber y amantes de su libertad política y civil, se reúnen para adelantar sus conocimientos, difundirlos y cooperar de este modo a la prosperidad de la nación”.

Entre los principales discursos y memorias leídas y que merecieron la aprobación del Ateneo figuraban de Mariano Lagasca: “Utilidad del estudio de la botánica” y la “Traducción de la Teoría elemental de Decandolle”.

Diputado a Cortes: liberal

El 17 de marzo de 1821 firmaba Lagasca junto al resto de miembros de la Comisión encargada de estudiar el problema de la agricultura española, un largo texto que se publicó en tres entregas en el *Semanario politécnico de Mallorca* con las ideas que entendían necesarias para modernizar el campo español (TABOADA, 1821). El título era *Propuesta de ley que hace S.M. a las Cortes sobre escuelas prácticas de agricultura y economía rural en la Monarquía; y juntamente la Memoria de la Comisión de Agricultura nombrada por el Gobierno*. Constaba de los siguientes apartados:

- **Título primero:** De la Escuela normal de agricultura y economía rural para la península e islas adyacentes (puntos 1-13)
- **Título segundo:** De las Escuelas prácticas de agricultura y economía rural en las provincias de la península e islas adyacentes (puntos 14-28)
- **Título tercero:** De la dirección de la Escuela normal de agricultura y Escuelas prácticas de las provincias y de los fondos destinados a ellas (puntos 29-35)
- **Título cuarto:** De las Escuelas normales y prácticas de agricultura y economía rural de Ultramar (puntos 36-38)
- Presupuesto de gastos anuales para la escuela normal de agricultura, en el supuesto de que ha de tener por lo menos 1000 fanegas de a 600 estadales de doce pies por lado de terreno: 392.000 reales
- Presupuesto del gasto anual para cada una de las escuelas prácticas de las provincias con la misma extensión de terreno que queda propuesto para la escuela normal: 154.000 reales
- Presupuesto que propone el Gobierno con las rebajas que creo pueden hacerse en el de la Comisión, y añadido el costo de una plaza de profesor
- Presupuesto del gasto anual para cada una de las escuelas prácticas de las provincias con las reformas que propone el Gobierno
- Notas de la Comisión de agricultura al presupuesto de gastos (4 notas)
- Memoria de la Comisión de agricultura
- Advertencia: relativa a los artículos 29 y 35

Por su probidez y rectitud de conciencia, el 14 de mayo de 1821 el Ayuntamiento constitucional de Madrid designaba a Mariano Lagasca uno de los 15 Jueces de hecho de la Libertad de imprenta (FERNÁNDEZ, 1821; ANÓNIMO, 1821c). Curiosamente, en 1836, de vuelta del exilio inglés, volverá a ejercer un cargo similar (ANÓNIMO, 1836), la prensa de la época recogerá su presencia en este tribunal en repetidas ocasiones.

Cuando se convocan Cortes extraordinarias al inicio del Trienio Liberal, Mariano Lagasca, hombre de talante e ideas liberales, figurará ya el 7 de octubre de 1821 en las listas de electores por los distritos parroquiales de Madrid, concretamente entre los 17 que salieron por la de San Sebastián (ANÓNIMO, 1821a). Poco después, el 1 de diciembre del mismo año figura su nombre en cuarto lugar entre los 9 diputados a Cortes por Aragón, como director del Jardín Botánico de Madrid (ANÓNIMO, 1821b). El 21 de febrero de 1822, aparecía ya en la prensa política la aprobación que la Junta de poderes de las nuevas Cortes hacía de los presentados por Lagasca (ANÓNIMO, 1822b).

Diversos sueltos aparecidos en la prensa de la época con su firma, nos muestran una parte de la actividad parlamentaria de Mariano Lagasca. Como por ejemplo en la *Representación* que con otros diputados liberales, presentó el 22 de julio de 1822 a la Diputación permanente de las Cortes solicitando un profundo cambio en los ministerios, designando para los mismos personas afectas a la causa de la libertad, o, en su defecto, la convocatoria de Cortes extraordinarias (LAGASCA, 1822).

También el suelto que con su firma aparecerá un año después, corrigiendo a cierto periódico y reivindicando su intervención en la sesión de Cortes del 2 de abril de 1823 leyendo “una felicitación del ayuntamiento constitucional de Teruel, y se omite decir que leí una del digno comandante accidental del batallón provisional del Ime-

morial del Rey don Manuel de Sessé y varios individuos de todas las clases del mismo batallón, y otra del visitante de las minas de Almadén, del ayuntamiento, cura párroco y vecinos de la misma villa” (LAGASCA, 1823). Una vez más comprobamos el gusto que siempre tuvo nuestro botánico por la precisión, lo mismo en la ciencia que en el periodismo.

Tras el triunfo de los absolutistas apoyados por los Tres mil hijos de San Luis, tuvo que salir prestamente con el Gobierno hacia Gibraltar. En Sevilla quedaron los equipajes, que las turbas amotinadas que perseguían al Gobierno y a los diputados liberales quemaron y arrojaron al río el 13 de junio de 1823 al grito de “¡Muera la Nación!” y “¡Pan y cadenas!” De esta forma se perderán los materiales que guardaba para la *Flora Española*, así como sus herbarios, manuscritos y biblioteca. Entre las obras perdidas al parecer figuraba el original de la famosa *Historia del árbol de la quina* de Celestino Mutis, cuando estaba en vísperas de llevarse a la imprenta (BARREIRO, 1919).

Sobre la importancia de esta pérdida comentará años más tarde el propio Lagasca (COLMEIRO, 1858): “Sevilla es el sepulcro de varias producciones útiles de Ciencias naturales. Allí perdió Clemente el resultado de su viaje por la Serranía de Ronda y de sus observaciones hechas en el reino de Sevilla en 1807, 1808 y 1809; allí perdió también ricas colecciones, acopiadas entre las balas de los patriotas, el ilustre barón Bory de Saint Vincent, coronel del ejército francés; allí se sepultaron para siempre lo más selecto de mi herbario y biblioteca, y lo que es más, todos mis manuscritos, fruto de treinta años de observaciones, a excepción de lo concerniente a la *Ceres Española*, que todo íntegro quedó en poder de Clemente”.

En el Archivo Histórico Nacional (sig. Consejos, 6305. Exp. 1, fecha de formación 1823-1826), se encuentran los documentos correspondientes a la “Causa de Estado instruida contra los diputados a Cortes que concurrieron a la sesión de 11 de junio de 1823 y tomaron parte en la deliberación en la que se resolvía la destitución de Fernando VII

y la creación de una Regencia”. Entre los cuales figuraba Mariano Lagasca.

Inglaterra: exiliado político

Comenta Alberto Gil Novales que Lagasca estaba integrado en 1823 en el grupo denominado “Comuneros antirrevolucionarios”, lo que parece indicar una cierta templanza dentro de su ideario liberal. En cualquier caso, según este historiador “La verdad es que el gobierno absolutista le miró con buenos ojos” (GIL, 1991).

Desde Gibraltar pasará a Londres donde su nombre científico fue inmediatamente reconocido, pero fue incapaz de evitarle pasar serias estrecheces económicas. En 1831 por motivos de salud pasó a la isla de Jersey, donde recibió el indulto de la nueva reina de España. Allí colaboró en el periódico *Ocios de los españoles emigrantes*. Sobre la estancia de Lagasca en Inglaterra recomendamos la lectura de un reciente artículo dedicado al *Hortus Siccus Londinensis* conservado en el Colegio de Alfonso XII de El Escorial (GONZÁLEZ BUENO & al., 2015).

Retorno a España: amnistía

Cuando en 1833 accede al trono español la reina Isabel II, el 25 de octubre de 1833 promulgaba el Real decreto que establecía una amnistía general que alcanzaba a los 31 ex diputados liberales, entre los que se encontraba Mariano Lagasca. Terminaban así once años de destierro y conseguía “la inmunidad de todo procedimiento judicial por su conducta política anterior, y la libertad de volver al seno de sus familias, a la posesión de sus bienes o ejercicio de su profesión, al goce de sus derechos, grados y honores”.

Reintegrado al Real Jardín Botánico de Madrid, de esta forma recogía la prensa madrileña su vuelta a la docencia (ANÓNIMO, 1835a): “Ayer tarde ha vuelto a resonar la voz del distinguido botánico español D. Mariano Lagasca en la cátedra del Jardín Botánico, donde la leído una oración inaugural

digna de un sabio tan conocido en esta ciencia. Los once años de emigración y padecimientos no han pasado en vano para el patriota Sr. Lagasca. El tono de su voz, y el cansancio que le obligaba a humedecerse las fauces, lo indican demasiado”.

A su vez *El Mensajero de las Cortes* celebraba también su regreso el 26 de febrero de 1835, llamándolo “Príncipe de nuestros botánicos”, y recordando que “Su ardiente celo por el bien público, su incansable laboriosidad y sus profundos conocimientos científicos, han contribuido eficazmente a sostener la reputación española en el extranjero durante el tiempo de la emigración”.

Sociedades científicas

Asimismo reanudó pronto Lagasca su actividad social. A finales de 1835 es elegido en el primer escrutinio presidente de la sección de Ciencias Naturales del Ateneo de Madrid. El cronista del acto lo presenta como: “[...] profesor distinguido de botánica, muy conocido por sus vastos conocimientos en esta ciencia, cuanto por la larga emigración a que le redujo durante los 11 años el haber ejercido dignamente el cargo de diputado en las legislaturas de 22 y 23 [...] El Sr. Lagasca manifestó su agradecimiento a la sección por la confianza que le había merecido, sintiendo que su edad, achaques y la estación, le impedirían dedicarse con aquella entera consagración con que en otro tiempo se había aplicado al cultivo de las ciencias naturales, pero que esto no obstante, esperaba que la generosidad e ilustración de la sección, no dejarían de contribuir a dar impulso a este ramo del saber, tan atrasado entre nosotros” (ANÓNIMO, 1835b).

Todavía en 1837 ocupaba el mismo cargo en el Ateneo de Madrid (ANÓNIMO, 1837). Pero, pronto, al decir de Colmeiro, “se levantaron contra él la presuntuosa ignorancia y la negra envidia, pronto también se debilitaron sus fuerzas físicas, y renovados con mayor intensidad los achaques que había contraído bajo el nebuloso clima de Inglaterra, y que exacerbaban bastantes disgustos y contrariedades, y los trabajos a que se entregaba, se vio precisado a moderar su actividad” (COLMEIRO, 1858).

Miembro asimismo de la Academia de Ciencias Naturales de Madrid, en 1835 era nombrado director de la sección de Ciencias Naturales, de la que era secretario José Calvo Araujo (ANÓNIMO, 1835c).

Ceres Española: muestras de arroces filipinos

De vuelta del exilio y reintegrado al Real Jardín Botánico de Madrid, reanudó de inmediato los trabajos para elaborar la *Ceres Española*. De esta etapa procede el “Expediente sobre varias muestras de arroz dirigidas para el Jardín Botánico por el Administrador de la Aduana de Manila en 17 de junio de 1836, y solicitud de Don Mariano La Gasca, director de la *Ceres española*, para que se le entreguen por ser de su propiedad”. Se trata de un conjunto documental que obra en el Archivo General de Indias (sig. Ultramar, 429. Exp. 11, fechados entre 1836 y 1838) y que básicamente lo forman copias de los siguientes documentos:

- Oficio del Administrador de Aduanas de Cádiz
- Informe del Museo de Ciencias naturales
- Exposición de Lagasca con documentos dentro
- Carta del Capitán General de Filipinas
- Oficio del Comandante de Marina de Cádiz
- Recibo de Lagasca de haberse entregado el arroz
- Minutas de resoluciones (6)
- Extracto

En esencia se trata de la reclamación que el 6 de agosto de 1836 hacía Mariano Lagasca de “un cajón con 45 castas de arroz de secano que forman parte de la colección que por su encargo le ha empezado a remitir su amigo Don José María Cardano, Administrador de la Aduana de Manila, la cual debe formar parte de la *Ceres española* de cuya prosecución, perfección y publicación está encargado por V.M.” Su intención era cultivar las distintas variedades de arroz en el Jardín Botánico y entre “varios propietarios ilustrados y celosos de los progresos de la agricultura” que residen en lugares a propósito.

Cuando estaba a la espera del cajón con las simientes, con sorpresa observó que se remitía a Antonio Sandalio de Arias, entonces comisario del Real Jardín. Por eso lo Lagasca lo reclamaba “como propiedad particular suya”, pues se trata de un “asunto puramente científico y que por reglamento corresponde, exclusivamente, a los profesores que son directores científicos”, y no a personas “legas [...] y como tales inútiles y aun perjudiciales como se ve en el presente caso”.

Como vemos, términos gruesos los que empleaba el botánico de Encinacorba, que remata solicitando del duque de Rivas como Secretario de Estado de Gobernación, se le “entregue intacto el referido cajón como propiedad particular”. Aprovecha para reclamar también la exención del pago de portes a que tienen derecho los establecimientos científicos, pues acababa de “recibir una preciosa colección de más de mil semillas y algunos cuadernos impresos que le ha remitido el cuerpo de profesores y administradores del Jardín de plantas del Museo de París”.

Las muestras de los arroces de secano fueron recolectadas por Íñigo González Azaola, quien esperaba enviar más adelante otras de regadío. En la misiva que acompañaba, escrita en Calaguán el 15 de diciembre de 1835, este naturalista incluía también “dos pájaros machos [...] preparados con jabón mercurial, parécenme del género cuco, y son los dos primeros que he visto. Van también dos boletos que ayer en un paseo por el monte recogí”. Y añadía hablando de Filipinas que “Este es un país casi virgen por no haberse reconocido ninguno de los ramos de la Historia Natural”.

Naturalmente, la reclamación dio lugar a una serie de escritos, contestaciones, argumentaciones, etc., entre Lagasca y la dirección del Real Jardín Botánico de Madrid, pues esta institución consideraba que era la legítima propietaria de las muestras remitidas desde Filipinas. Tras un buen puñado de documentos de espesa prosa administrativa, por fin el 18 de agosto de

1838 firmaba Lagasca en Madrid el recibo con el cajón de la discordia.

De cada una de las 45 muestras de arroz, especificaba Azaola la procedencia, en copia que firma Lagasca y que reproducimos nosotros. Lo mismo hacemos con el escrito del Superior Gobierno de Filipinas del 4 de enero de 1838, informando del envío a Mariano Lagasca de un nuevo “cajoncito con varias especies de arroz, semillas de otras plantas y dos pájaros macho y hembra azules del género *Turdus*, que me ha presentado D. Íñigo González Azaola, a fin de que se entreguen al referido profesor a quien pertenecen”.

Entre los documentos que aportaba nuestro naturalista de Encinacorba, figura también la copia del documento que el Ministerio de Hacienda de España le dirigía todavía a Londres el 16 de septiembre de 1829, aceptando la publicación en España de la traducción que hizo de la *Teoría elemental de la botánica* de Decandolle, “con notas, adiciones, dibujos y cuatro láminas de cobre por veinte y dos mil reales de vellón, y cuarenta ejemplares de la obra”. Como puede verse en la reproducción que hacemos, asimismo reconoce el Ministerio “que sería de suma utilidad para la España el que llegaran a publicarse las dos obras tituladas la *Ceres española* y la *Flora española*, para cuya conclusión tiene reunidos algunos materiales de los pocos que pudo salvar en Sevilla”.

Barcelona: triste final

En 1837 fue nombrado presidente de la Junta de Profesores del Museo de Ciencias Naturales, y un año después recibía la distinción de Comendador de la Orden americana de Isabel la Católica¹. También

¹ En el Archivo Histórico Nacional (sig. Estado, 6320. Exp. 109), se encuentra el nombramiento en 1838 de Comendador de la Orden de Isabel la Católica de Mariano Lagasca, como Profesor de Botánica, junto al de otras seis personalidades y dos más que fueron nombrados Caballeros de la misma Orden.

en 1838 debió marchar a Barcelona por motivos de salud, donde fue afectuosamente hospedado por su obispo, Pedro Martínez de San Martín, en el mismo palacio episcopal. Y allí falleció Mariano Lagasca Segura el 26 de junio de 1839, en una triste situación económica que rayaba en la miseria (ANÓNIMO, 1839).

Una buena descripción de los últimos días de su vida la tenemos en el estudio dedicado a su testamento que apareció en *Acta botanica malacitana* (PÉREZ-RUBÍN & JIMÉNEZ, 2009). Comenta su autor el entierro y las palabras laudatorias que allí pronunció el catedrático de la Universidad de Barcelona Agustín Yáñez y Girona. También resulta muy significativa la carta que su viuda, Antonia Carrasco, enviaba desde Madrid el 5 de septiembre de 1839 a la Academia de Ciencias y Artes de Barcelona, agradeciendo el interés que tomaron en la enfermedad y muerte de su esposo, “golpe terrible que estaba reservado para colmo de las desgracias y padecimientos nuestros” (CARRASCO, 1839).

También Agustín Yáñez organizó unos años después en la ciudad condal el principal homenaje celebrado en recuerdo de Lagasca, a través de la Academia de Ciencias Naturales y Artes de Barcelona, en cuya sede se colocó un busto del botánico aragonés. De los actos surgió una pequeña publicación biográfica (YÁÑEZ, 1842), así como varias reseñas que aparecieron en el *Diario de Barcelona* y otros periódicos de la ciudad comentando los actos (ANÓNIMO, 1842).

Juan Pérez-Rubín ha estudiado asimismo el destino que tuvieron los materiales botánicos de Lagasca llegados a Málaga desde su exilio inglés en 1834, donde permanecieron ignorados durante décadas (PÉREZ-RUBÍN, 2010a). No cita en sus trabajos un interesante artículo que también trata de este asunto, redactado por el que fuera director del Instituto de segunda enseñanza de Málaga desde 1854, Diego Montaut y Dutriz, lo cual no

empañó en absoluto el carácter exhaustivo de su investigación.

Relata este director del Instituto que en total eran “unas veinte cajas grandes”, que contenían la biblioteca personal de Lagasca, que contaba con “Unos mil volúmenes según quiero recordar [...] entre ellos tres volúmenes en folio con láminas iluminadas, con una carta, por la que consta que le ofrecían por ellos desde Londres 30.000 reales vellón”. Además de “todos sus manuscritos y hasta la mayor parte de su correspondencia familiar, y por último unos doscientos paquetes de plantas y flores disecadas a cual más extrañas y mejor conservadas [...] solamente de trigos habría unos cien ejemplares, con expresión de la localidad donde se habrían tomado, los granos que llevaba cada espiga por término medio, cosecha a que pertenecía con cuantos detalles pudieran apeteecerse”. Todo ello sin contar “la pérdida de innumerables y preciosas semillas de todas clases de plantas y flores de un valor incalculable que las que no estaban destruidas por los insectos, estaban muertas e inútiles por el transcurso del tiempo” (MONTAUT, 1861).

Miembro de numerosas sociedades científicas españolas y extranjeras, el escultor zaragozano Ponciano Ponzano recibió en encargo de labrar para Mariano Lagasca una escultura en piedra de cuerpo entero con el objeto de colocarla en el Real Jardín Botánico de Madrid. La obra fue mostrada primero en la Exposición Nacional de Arte de 1860 (ANÓNIMO, 1861; OSSORIO, 1878), y de la misma hay un interesante grabado, posiblemente del aguafuertista francés Federico Salmon (¿sobre un dibujo de Sanjuán?), que se publicó en la revista *El Museo universal* (SALMON, 1861).

Sobre los retratos de Mariano Lagasca, el anónimo autor de la biografía que apareció en el *Semanario pintoresco* indica que el que allí se reproduce “está copiado de uno bastante exacto que posee su apreciable familia, la cual ha tenido la bondad de permitirnos sacar de él una copia, en atención a que el único que existe, fue grabado en 1842, en Barcelona, con arreglo a la mascarilla que se sacó del cadáver, y por consiguiente repre-

sentan un rostro demacrado y sin semejanza alguna” (ANÓNIMO, 1846).

BIBLIOGRAFÍA

- ÁLVAREZ LÓPEZ, E. (1961) Con motivo de un homenaje. Notas sobre botánicos aragoneses. *Anales Jard. Bot. Madrid*, 18(1): 9-13.
- ANÓNIMO (1802) Real Jardín Botánico. *Calendario manual y guía de forasteros en Madrid*, 116-117. Madrid.
- ANÓNIMO (1807) Real Jardín Botánico. *Calendario manual y guía de forasteros en Madrid*, 119-120. Madrid.
- ANÓNIMO (1808a) Real Jardín Botánico. *Calendario manual y guía de forasteros en Madrid*, 117. Madrid.
- ANÓNIMO (1808b) Real Jardín Botánico. *El Correo mercantil*, 34, 4 de agosto: 270. Madrid.
- ANÓNIMO (1808c) Real Jardín Botánico. *Gaceta de Méjico*, t. 15, 52, 22 de junio: 413. Méjico
- ANÓNIMO (1809) Continúan las nuevas listas de contribuyentes al préstamo... *Diario de Madrid*, 142, 22 de mayo: 571. Madrid.
- ANÓNIMO (1818a) Botánica. *Genera et species plantarum, quae aut novae sunt, aut nodum recte cognoscuntur*. Auctore Mariano La Gasca. *Minerva*, septiembre: 138-139. Madrid.
- ANÓNIMO (1818b) [Legado de Celestino Mutis]. *Minerva*, 42, 16 de abril: 137-139. Madrid.
- ANÓNIMO (1819a) [Noticias]. *Diario de Madrid*, 103, 14 de abril: 510. Madrid.
- ANÓNIMO (1819b) *Guía de litigantes y pretendientes*: 21. Madrid.
- ANÓNIMO (1819c) Artes. Agricultura. Conclusión del anuncio de la *Agricultura general* de Gabriel Alonso de Herrera. *Miscelánea del comercio, artes y literatura*, 8 de noviembre: 4. Madrid.
- ANÓNIMO (1821a) Lista de los señores electores, nombrados por las Juntas parroquiales en 7 de octubre de 1821. *El Imparcial*, 34, 13 de octubre: 1. Madrid.
- ANÓNIMO (1821b) Señores diputados a Cortes por Aragón. *El Imparcial*, 90, 8 de diciembre: 364. Madrid.
- ANÓNIMO (1821c) Contestación que da el autor de las ‘Cartas del Pobrecito Holgazán’ al infame libelo que tiene por título: ‘Vida, virtudes, milagros, etc.’, publicado en estos últimos días. *El Censor*, 22 de septiembre: 455. Madrid.
- ANÓNIMO (1821d) [Libros]. *El Mercurio Español*, agosto: 360. Madrid.
- ANÓNIMO (1822a) *Guía de litigantes y pretendientes*: 86-87. Madrid.
- ANÓNIMO (1822b) Cortes. Segunda Junta preparatoria. *El Imparcial*, 165, 21 de febrero: 638. Madrid.
- ANÓNIMO (1835a) [Noticias]. *El Eco del comercio*, 359, 24 de abril: 2. Madrid.
- ANÓNIMO (1835b) Ateneo. *El Español*, 40, 10 de diciembre: 4. Madrid.
- ANÓNIMO (1835c) [Noticias]. *La Revista española*, 20 de abril: 4. Madrid.
- ANÓNIMO (1836) Lista de los jueces de hecho nombrados por la Excma. Diputación Provincial [...] sobre libertad de imprenta. *El Eco del comercio*, 854, 31 de agosto: 3. Madrid.
- ANÓNIMO (1837) Ateneo científico y literario de Madrid. *Calendario manual y guía de forasteros en Madrid: ¿357?* Madrid.
- ANÓNIMO (1842) Honor al saber y a la virtud [Homenaje de la Academia de Ciencias naturales y artes de Barcelona a Mariano Lagasca]. *El Eco del comercio*, 8 de mayo: 4. Barcelona.
- ANÓNIMO (1846) Biografía española. Don Mariano Lagasca. *Semanario pintoresco español*, 26 de abril: 130-133. Madrid.
- ANÓNIMO (1861) La estatua del célebre botánico español La-Gasca. *El Museo universal*, 5 de mayo: 139. Madrid.
- ANTILLÓN, I. DE (1808) *Elementos de la Geografía astronómica, natural y política de España y Portugal*. Madrid, Imp. Fuentenebro y compañía, 38+254 p. en 8°.
- Archivo Histórico Nacional. Sig. Estado, 6320; Ultramar, 429. Exp. 11.
- Archivo de la Universidad de Valencia. Libros de matrículas, nº 9 y 10; Libros de conclusiones, nº 156.
- Archivo de la Universidad de Zaragoza. Libros de matrículas, años 1794 y 1795.
- BALGUERÍAS, E. (1951) Una carta de D. Mariano Lagasca. *Anales Jard. Bot. Madrid*, 10 (1): 119-127.
- BARREIRO, A.J. (1919) El Congreso de las ciencias de Bilbao. *España y América*, 31 de diciembre: 280-281.
- BORAO, J. (1866) Don Pedro Gregorio Echeandía. *El Museo universal*, a. 10, 34, 26 de agosto: 269.

- CARRASCO, A. (1939) [Carta]. *El Guardia nacional*, 17 de septiembre: 2. Barcelona.
- CARREÑO, E. (1840) Notice sur la vie et les écrits du botaniste espagnol D. Mariano La Gasca. *Ann. Sci. Nat.* 14: 146-161.
- ¿CAVANILLES, A.J.? (1803) Noticia de los parajes de España, donde se ha hallado el *Lichen islandicus*. *El Mercurio de España*: 279-281. Madrid.
- CLEMENTE, S. DE R. (1807) Ensayo sobre las variedades de la vid común por D. ..., y sobre su cultivo por D. Esteban Bouteou. *Semanario de agricultura y artes*, 522, 1 de enero, 15. Madrid.
- CLEMENTE, S. DE R. (1845) D. Simón de Rojas Clemente. *Semanario pintoresco español*, 46, 16 de enero: 363-366. Madrid.
- COLMEIRO, M. (1858) *La Botánica y los botánicos de la Península Hispano-Lusitana. Estudios bibliográficos y biográficos*, 127: 191-195. Madrid.
- D.D. (1839) El Correo Nacional. Madrid, viernes 9 de agosto. *El Correo nacional*, 34, 9 de agosto: 4. Madrid.
- FERNÁNDEZ IBARRA, F. (1821) Aviso. *Nuevo diario de Madrid*, agosto: 461-462. Madrid.
- FERRANDO, P. (1936) Los estudios botánicos en Aragón. *Revista de la Academia de Ciencias Exactas*, 20. Zaragoza.
- GANIVET, F. (1955) Mariano La Gasca, sabio, liberal y patriota, y la ciencia michurinista soviética. *Cultura y democracia*, 2, 1 de agosto: 21-26. París.
- GIL NOVALES, A. (Dir.) (1991) *Diccionario biográfico del Trienio Liberal*, 355. Madrid, El Museo universal.
- GONZÁLEZ BUENO, A.; M.A. CARRASCO & D. PEREA (2015) El 'Hortus Siccus Londinenses' de Mariano La Gasca (1776-1839) conservado en el Real Colegio 'Alfonso XII' (San Lorenzo de El Escorial, Madrid). *Bol. R. Soc. Esp. Hist. Nat. Secc. Aula, Museos y Colecciones* 2: 125-132.
- LABRA, R.M. DE (1877) El Ateneo de Madrid. *Revista contemporánea*, a. 2, t. 8, vol. 2, 30 de marzo: 165-169. Madrid.
- LAGASCA, M. (1804) Noticia de la vida literaria de don Antonio José Cavanilles. *Variedades de ciencias, literatura y artes*, 14; 15: 148-158. Madrid.
- LAGASCA, M. (1805) Descripción de dos géneros nuevos de plantas y de varias especies nuevas o poco conocidas, por Don ... *Variedades de ciencias, literatura y artes* 3: 34-40. Madrid.
- LAGASCA, M. (1807) [Observación 3ª]. En C. Bouteou: Memoria sobre la tierra vegetal y sus abonos. *Semanario de agricultura y artes*, 538, 23 de abril: 260. Madrid.
- LAGASCA, M. (1821) Extracto de la obra sobre la fiebre amarilla de D. Tadeo Lafuente, hecho por el mismo. Se expone en él el método preservativo y curativo más eficaz de cuantos se han publicado hasta el día. Lo ilustra con notas y lo adiciona. Madrid, 62 p.
- LAGASCA, M. (1823) [Carta]. *El Espectador*, 692: 68. Madrid
- LAGASCA, M. & J. RODRÍGUEZ (1802) [Carta]. *Diario de Madrid*, 352, 18 de diciembre: 1417-1419; 353, 19 de diciembre: 1421-1423. Madrid.
- LAGASCA, M. & J. RODRÍGUEZ (1802) [Carta]. *Diario de Madrid*, 128, 8 de mayo: 513. Madrid.
- LAGASCA, M. & al (1822) Representación que con fecha de ayer han hecho a la Excma. Diputación permanente de Cortes varios Sres. diputados residentes en esta. *Diario constitucional de Barcelona*, 214, 2 de agosto: 5-6.
- LAGUÍA MINGUILLÓN, M.P. (1978) Aportación de los aragoneses a la Botánica. Cuadernos de Historia Jerónimo Zurita. Zaragoza.
- LAINZ, M. (1978) Más sobre Lagasca y su viaje cantábrico. *Anales Jard. Bot. Madrid*, 35 (1): 417-421.
- LLACAYO, J. (1821) Anuncio. *El Imparcial*, 97, 13 de diciembre: 397. Madrid.
- MARTÍNEZ TEJERO, V. (1979) Historia de la botánica aragonesa. I Jornadas Estado actual de los estudios sobre Aragón. Zaragoza.
- MONTAUT Y DUTRIZ, D. (1861) Don Mariano La-Gasca. *El Museo universal*, a. 5, 32, 11 de agosto: 255.
- PÉREZ-RUBIN, J. (2010a) Los materiales botánicos de Mariano La Gasca llegados a Málaga en 1834. *Acta Bot. Malac.* 35: 215-230.
- PÉREZ-RUBIN, J. (2010) Anotaciones de Mariano La Gasca en la 'Flora española' de J. Quer (1762-1764). *Acta Bot. Malac.* 35: 220-221.
- PÉREZ-RUBIN, J.; A. ACOSTA & M. GARRIDO (2010) Libros, manuscritos y plantas secas de Mariano La Gasca (1776-1839)

conservados actualmente en Málaga. *Acta Bot. Malac.* 35: 222-229.

PÉREZ-RUBIN, J.; JIMÉNEZ MERINO, C. (2009) El testamento anotado del botánico Mariano La-Gasca (Barcelona, 1839). *Acta Bot. Malac.* 34: 309-315.

TOMELO LACRUÉ, M. (1962) *Biografía científica de la Universidad de Zaragoza*. Zaragoza.

OSSORIO BERNARD, M. (1878) Necrológica artística española de 1877. *La Academia*, t. 3, 19, 23 de mayo: 294. Madrid.

REYES PROPER, E. (1917) *Dos noticias históricas del inmortal botánico y sacerdote hispano valentino Antonio José Cavanilles, por don Antonio Cavanilles y Centi y don Mariano Lagasca*. Madrid, Mateu, 215 p.

RUIZ, H. & J. PAVÓN (1802) Carta al Editor del *Diario* sobre un pretendido descubrimiento de Botánica en España. *Diario de Madrid*, 330, 26 de noviembre: 1329-1331; 331, 27 de noviembre: 1333-1334.

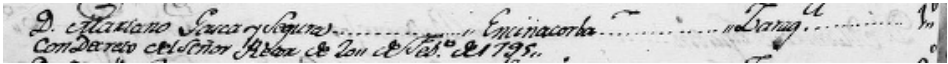
SALMON, F. (1861) Estatua de Don Mariano Lagasca, por Don Ponciano Ponzano. *El Mu-*

seo universal, a. 5, 18, 5 de mayo: 140. Madrid.

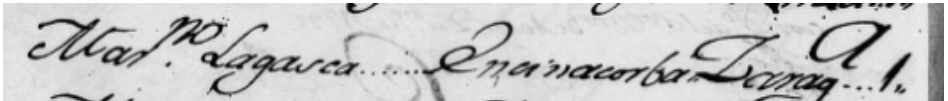
TABOADA, C. DE; J.M. VALLEJO, M. LAGASCA, A. SANDALIO DE ARIAS, T. VILLANOVA, A. PASCUAL, D. GARCÍA & A.F. DE SALAS (1821) Propuesta de ley que hace S.M. a las Cortes sobre escuelas prácticas de agricultura y economía rural en la Monarquía; y juntamente la Memoria de la Comisión de Agricultura nombrada por el Gobierno. *Semanario politécnico de Mallorca*, 18, 3 de agosto: 288-294; 19, 9 de agosto: 295-310; 20, 16 de agosto: 311-327. Palma de Mallorca.

YÁÑEZ Y GIRONA, A. (1842) *Elogio histórico de D. Mariano La-Gasca y Segura [...] leído en Junta pública extraordinaria celebrada por la Academia de Ciencias naturales y artes de Barcelona, en 4 de abril de 1842*. Barcelona.

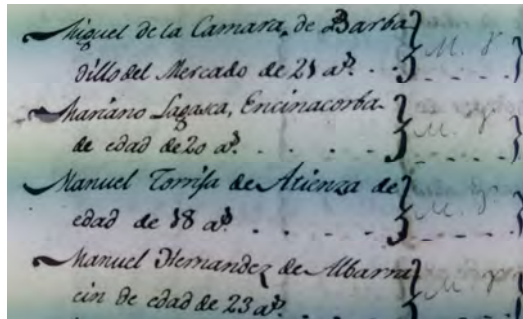
(Recibido el 8-IV-2017)
(Aceptado el 25-V-2017)



Matriculación de Mariano Lagasca en la Facultad de Teología de la Universidad de Zaragoza en 1794.



Matriculación de Mariano Lagasca en la Facultad de Medicina de la Universidad de Zaragoza en 1795.



Matriculación de Mariano Lagasca en las asignaturas de Botánica y Química en la Universidad de Valencia (1796).

Actos de Medicina.

Junio de 97.

En 19 de Junio defendió en el Teatro de la Universidad *pro Cathedra* Conclusiones públicas de Botánica D. Mariano Lagasca. Lo presidió D. Vicente Alfonso Lorente, Catedrático temporal de Botánica.

En el mismo mes defendió *pro Cathedra* Conclusiones públicas de Anatomía D. Marcos Martínez, discípulo de D. Juan Bauzina Poeta, Catedrático perpetuo de Anatomía, y de D. Jayme Albiel, Catedrático temporal, que presidió dicho acto.

En el mismo mes defendió *pro Cathedra* Conclusiones públicas de todo lo perteneciente al primer año de curso D. Joaquin Caldo, Discípulo de D. Joaquin Lombart, Catedrático perpetuo de dicho curso, y de D. Andrés Bonet, Substituto de la Cátedra temporal, que presidió dicho acto.

En 1. de Julio de 97. defendió *pro Cathedra* Conclusiones públicas de todo lo perteneciente al segundo año de curso D. Antonio Hernandez, Discípulo de D. Francisco Maleras, Catedrático perpetuo de dicho curso, y de D. Manuel Pizcuera, Catedrático temporal, que presidió dicho acto.

En 12. del mismo mes defendió *pro Cathedra* Conclusiones públicas de todo lo perteneciente al tercer año de curso D. Miguel Diana, Discípulo de D. Felix Miguel, Catedrático perpetuo de dicho curso, y de D. Tomas Toran, Catedrático temporal, que presidió dicho acto.

D. Vicente Marqués
Vice-Rector de la Universidad

Notación de las Conclusiones de Botánica realizadas por Mariano Lagasca en el Paraninfo de la Universidad de Valencia bajo la dirección del Prof. Lorente (1797).




Retrato de Mariano Lagasca copiado por Eduardo Reyes Prosper, del que aparece en la biografía que le dedicó Carreño.

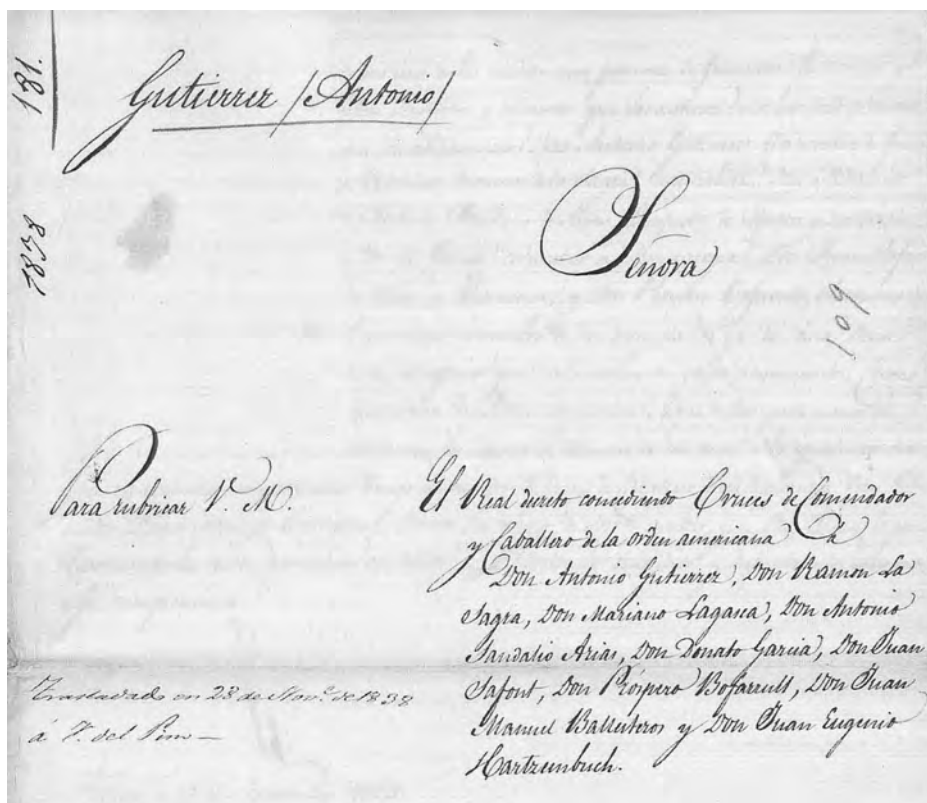


Portadas de dos de las obras de Mariano Lagasca. Nótese que una de ellas perteneció a la biblioteca de Carlos Pau.

Copia no. 3
 Arroz de secano. = N.º 1. Dinuloug. - N.º 2. Mitas. - N.º 3. Lagpa.
 - N.º 4. Quinandang Malaguit. - N.º 5. Binotang sang. - N.º 6
 Binaguitan. (M.). - N.º 7. Binotang. - N.º 8. Binaguitan.
 N.º 9. Dagua. - N.º 10. Quinandang. - N.º 11. Quinandang. - N.º 12
 Quinandang pura. - N.º 13. Piling bay bay. - N.º 14. Quinanga
 bong bong. - N.º 15. Sinanta Maria (M.). - N.º 16. Quina
 mantang (M.). - N.º 17. Pimulot (M.). - N.º 18. Binanis.
 N.º 19. Nagyon. - N.º 20. Lapuit. - N.º 21. Sinaguitago
 Inon. - N.º 22. Pinoriquin Malaguit. - N.º 23. Sinagui
 lala. - N.º 24. Quinangyan. - N.º 25. Tinoma. - N.º 26
 Quinastita. - N.º 27. Panurac. - N.º 28. Acopanaga (M.)
 - N.º 29. Bantotan. - N.º 30. Pinalopot. - N.º 31. Quina
 scology pura. - N.º 32. Galis. - N.º 33. Ynamay. - N.º 34. Pellan
 Oit (M.). - N.º 35. Suragimay. - N.º 36. Lualaba. - N.º 37.
 Binulacasin. - N.º 38. Galaya. - N.º 39. Nactonev. N.º 40
 Cabimbing (M.) N.º 41. Macapilay pura (M.) - N.º 42
 Lacia. - N.º 43. Cumpol. - N.º 44. Binanuli (M.).
 - N.º 45. Nagohay. - Hacienda de Calagan
 13 de Diciembre 1835. - Frigo Gonzalez Azuela
 Es copia conforme
 Mariano La Gasca



Copia de documento con indicación de la procedencia de las muestras de arroz remitidas desde Filipinas a Mariano Lagasca, con su firma. Archivo Histórico Nacional.



Cubierta del expediente incoado a Mariano Lagasca y a otras personas para la concesión de la distinción de Comendador de la Orden de Isabel la Católica (1838).

Nº 9 1838. Filipinas.
Agricultura.

Expediente sobre varias muestras de arroz dirigidas para el Jardín Botánico por el Administrador de la Aduana de Manila en 17. de junio de 1836., y solicitud de Don Mariano La Gasca, director de la Ceres española, para que se le entreguen por ser de su propiedad.

Hay varios fechos, siendo el último de 12. de Agosto de 1838.

Dentro. Oficio del Administrador de Aduanas de Cádiz.
Informe del Museo de licencias naturales.
Exposición de la Gasca con documentos dentro.
Carta del Capitán gral. de Filipinas.
Oficio del Comandante de Marina de Cádiz.
Recibo de la Gasca de haberse entregado del arroz.
Seis minutos de resoluciones; y el extracto.

429/11
104

ARCHIVOS

Primera página del expediente relativo al envío de muestras de semillas de arroz desde Filipinas a Mariano Lagasca. Archivo General de Indias.

APORTACIONES A LA FLORA DEL SISTEMA IBÉRICO MERIDIONAL, V

Óscar GARCÍA CARDO* & José María GARCÍA CARDO**

*C/ Rodolfo Llopis nº11, 2ºE. 16002-Cuenca. oscargarciacardo@gmail.com

**C/ Hermanos Becerril nº8, 3ºC. 16004-Cuenca. sardai@hotmail.com

RESUMEN: Se comentan 26 táxones de plantas vasculares nuevas o poco conocidas para las provincias de Cuenca, Guadalajara y Teruel. Merecen destacarse las primeras citas de *Achillea pyrenaica*, *Callitriche stagnalis* y *Peucedanum carvifolia* en la provincia de Cuenca y las de *Lathyrus nissolia* y *Juncus alpino-articulatus* en Guadalajara. **Palabras clave:** Flora, plantas vasculares, Cuenca, Guadalajara, Teruel, España.

ABSTRACT: 26 taxa of new or scarcely known vascular plants in the provinces of Cuenca, Guadalajara and Teruel are commented. We provide the first records for *Achillea pyrenaica*, *Callitriche stagnalis* y *Peucedanum carvifolia* in Cuenca province and *Lathyrus nissolia* and *Juncus alpino-articulatus* in Guadalajara. **Key words:** Flora, vascular plants, Cuenca, Guadalajara, Teruel, Spain.

INTRODUCCIÓN

El presente artículo da continuidad a la serie relativa a las aportaciones a la flora del Sistema Ibérico Meridional que hemos publicado durante los últimos años (GARCÍA CARDO, 2006, 2010, 2014) (GARCÍA CARDO & SÁNCHEZ, 2008).

El territorio prospectado abarca gran parte de la provincia de Cuenca, así como la provincia de Guadalajara en el área del Alto Tajo, y la provincia de Teruel en la Sierra de Albarracín.

Algunos datos aquí aportados para las provincias de Cuenca y Guadalajara responden parcialmente a las prospecciones realizadas para la elaboración de la cartografía de hábitats y especies amenazadas de la Red Natura 2000 en Castilla-La Mancha. Dicho trabajo ha sido promovido, coordinado y financiado por la Dirección General de Política Forestal y Espacios Naturales a través de GEACAM (Empresa Pública de Gestión Ambiental de Castilla-La Mancha).

Las coordenadas UTM dadas en este trabajo se encuentran referenciadas en el DATUM ED50. En las citas debidas a los autores, aparecen las abreviaturas de referencia *O.G.* y *J.M.G.*; la abreviatura OGC situada entre paréntesis después indica que se dispone de muestra herborizada en el herbario particular de los autores.

LISTADO DE PLANTAS

Achillea pyrenaica Sibth.

*CUENCA: 30TXK0271, Cuenca, arroyo de los Castellares, 1580 m, prados de diente subatlánticos, 11-VIII-2013, *O.G.* & *J.M.G.* (OGC-01786).

Especie eurosiberiana que alcanza su límite de distribución en el Sistema Ibérico Meridional, donde hasta la fecha únicamente se conocía de las provincias de Guadalajara en el Alto Tajo (HERRANZ, 1992: 82; GARCÍA CARDO, 2006: 4; RODRÍGUEZ & *al.*, 2012: 30) y de Teruel en la Sierra de Albarracín (BARRERA, 1986: 69; CASASECA & *al.*, 1991; MATEO, 2009: 80; GARCÍA CARDO, 2010b: 32) y

Valdelinares (RIVAS GODAY & BORJA, 1961: 498; MATEO, 1990: 97; CASASECA, RICO, GIRÁLDEZ & GUILLÉN, 1991).

Alchemilla vetteri Busser

TERUEL: 30TXL2282, Bronchales, el Borrrocal, 1532 m, reguero umbroso entre pinar con melojo, 10-VII-2016, *O.G.* & *J.M.G.* (OGC-2318).

Especie eurosiberiana rarísima en el contexto del Sistema Ibérico Meridional, donde se conoce del contorno de la Sierra de Gúdar (PITARCH, 2002: 100; MATEO, 1990: 321; LÓPEZ UDÍAS & FABREGAT, 2011: 86) y la Sierra de Albarracín en zonas próximas a la referencia aquí aportada, concretamente del Puerto de Orihuela (ROMO, 2000; *ut A. colorata*), Noguera y Tramacastilla (MATEO, 2009: 230).

Arabis glabra (L.) Bernh.

CUENCA: 30SXK4407, Talayuelas, Pico Ranera II, 1300 m, repisas algo alteradas sobre areniscas rojas triásicas, 24-V-2016, *O.G.* (OGC-02277).

Especie circumboreal escasa en la provincia de Cuenca, donde hay referencias de la Sierra de Valdemeca (G. LÓPEZ, 1976: 179, 1978: 696; MAYORAL, 2011: 159), Laguna del Marquesado (TALAVERA & VELAYOS, 1993: 343) y Uña (GARCÍA CARDO, 2002: 51).

Asphodelus serotinus Wolley-Dod

CUENCA: 30TWK8894 y 8893, Beteta, Quinto de las Hoyas, 1280 m, pastizales arenosos, 24-VII-2016, *O.G.* & *J.M.G.* (v.v.). 30TWK9190 y 9191, Beteta, Quinto Hoyo Redondo, 1360 m, pastizal arenoso en quejigar, 24-VII-2016, *O.G.* & *J.M.G.* (v.v.). **GUADALAJARA:** 30TWL8102, Poveda, el Marojal, 1150 m, claro de pinar negral sobre suelo arenoso, 6-X-2015, *O.G.* 30TWL8002, Peñalén, Prado Espinar, 1150 m, zonas arenosas entre pinar, 21-II-2017, *O.G.*

Especie iberoatlántica, muy escasa en el contexto del Sistema Ibérico Meridional. Para la provincia de Cuenca se ha citado en Talayuelas (MATEO, 1983, *ut A. aestivus* Brot.), para la de Guadalajara en Puebla de Beleña y El Pedregal (DÍAZ &

VALDÉS, 1996) y para la de Teruel en Monreal del Campo (DÍAZ & VALDÉS, 1996), aunque parece ser relativamente común en el área más occidental de esta última provincia (MATEO, 1990: 460).

Asplenium seelosii Leybold

CUENCA: 30TWK8537, Palomera, los Cebños, 1150 m, extraplomos en calizas turoneses, 7-IX-2007, *O.G.* (OGC-01686); 30TWK8792, Cueva del Hierro, el Bustal hacia el bco. del Horcajo, 1500 m, extraplomos en calizas y dolomías cretácicas dentro de un covacho, 10-VII-2015, *O.G.* (OGC-01930); 30TWK9268, Cuenca, Cueva del Estiércol, 1480 m, roquedos calcáreos, 10-IV-2016, *O.G.* & *J.M.G.* **TERUEL:** 30TXK0571, Guadalaviar, el Pradillo, 1750 m, extraplomos calcáreos, 26-IX-2015, *O.G.*

Helecho que se distribuye por el oeste del Mediterráneo, apareciendo de forma dispersa en la mitad oriental de la Península Ibérica. Se trata de una especie escasa en el Sistema Ibérico Meridional. Para la provincia de Cuenca hay referencias del área serrana (G. LÓPEZ, 1976: 190; BUIL & al., 1985: 103; FERNÁNDEZ CASAS, 1987: 6; MATEO, FABREGAT & LÓPEZ, 1996: 73; MATEO, GÓMEZ-SERRANO & MAYORAL, 2000; GARCÍA CARDO, 2002: 34; FERRERO & al., 2006: 139; MAYORAL, 2011: 49), siendo algo más escasa en la provincia de Teruel, donde se conoce de diversos puntos de la Sierra de Albarracín (MATEO & al., 1992: 106; MATEO, 2009: 20) y la Sierra de Gúdar (RIVAS MÁRTINEZ, 1967; FERNÁNDEZ CASAS, 1987: 8; MATEO & LOZANO, 2011: 25).

Callitriche stagnalis Scop.

***CUENCA:** 30TWK7344, Cuenca, río Mariana, el Chantre, 920 m, comunidades dulceacuícolas sombreadas, 12-IX-2013, *O.G.* (OGC-01796).

Planta acuática muy polimorfa, de la cual existe una única referencia errónea a nivel provincial de El Conillo (GARCÍA CARDO & SÁNCHEZ MELGAR, 2007: 6), la cual corresponde realmente con *Lythrum portula*.

Carex demissa Hornem.

CUENCA: 30TWK9082, Cuenca, La Colmenilla, 1560 m, charcas temporales fangosas sobre suelos ácidos, 15-VIII-2011, *O.G.* (OGC-01490). **GUADALAJARA:** 30TXL0796, Alcoroches, el Paridero, 1476 m, reguero húmedo fangoso, 10-VII-2016, *O. García & J. M. García* (OGC-02310). **TERUEL:** 30TXL1287, Orihuela del Tremedal, La Portera, 1700 m, humedales sobre suelo ácido, 7-VI-2012, *O.G. & J.M.G.* (OGC-01576). 30TXL1087, Orihuela del Tremedal, pr. nacimiento del río Gallo, 31-VII-2016, *O.G. & J.M.G.* (v.v.).

Especie euroasiática muy escasa en el Sistema Ibérico Meridional. Para la provincia de Cuenca hay solo una cita de Masegosa (MATEO, MAYORAL & GÓMEZ-SERRANO, 2004: 43), mientras que en Guadalajara se conoce del Alto Tajo (FERRERO & al., 2006: 54; RODRÍGUEZ & al., 2012: 33), Luzaga (MORALES, 2009: 12) y Cincovillas (LLANSANA, 1984; CARRASCO & al., 1997: 158), así como de la Sierra Norte (MAYOR & al., 1974; DE LA CRUZ & al., 1997, 2001). Para la provincia de Teruel hay una cita en Orihuela del Tremedal (MATEO, 2009: 287).

Carex liparocarpos Gaudin

CUENCA: 30TWK8854, Cuenca, barranco del Infierno, 1250 m, pastizales del *Festuco-Poetalia* en zonas venteadas bajo *Pinus nigra* subsp. *salzmannii*, 12-VI-2011, *O.G.* (OGC-01468). 30TWK9188, Beteta, Belvalle, 1520 m, prados y pastizales basófilos de *Festuco-Poetalia*, 16-VI-2011, *O.G.* (OGC-01475). **GUADALAJARA:** 30TXL0796, Alcoroches, el Paridero, 1476 m, pastizales arenosos en claro de melojar, 10-VII-2016, *O.G. & J.M.G.* (OGC-02310).

Especie euroasiática y norteafricana muy poco citada en el Sistema Ibérico Meridional, donde hay referencias de Cuenca en las Torcas (G. LÓPEZ, 1975: 289; 1976: 226), Hoz de Beteta y Lagunillos (GARCÍA CARDO, 2014: 76). En Guadalajara se conoce de las zonas bajas del Alto Tajo en Alcocer, Salmerón y Castilforte (MAZIMPAKA, 1984; MAZIMPAKA & RON, 1985: 6).

Carex pilulifera L. subsp. *pilulifera*

CUENCA: 30TWK8590, Cueva del Hierro, Guijo Perro Narro, 1450 m, vaguada húmeda con cervunal sobre suelos arenosos y con *Pinus sylvestris*, 18-V-2015, *O.G.* (OGC-02068). 30TWK9953, Cuenca, el Entredicho, 1240 m, vaguada húmeda sobre suelo arenoso en pinar de pino rodeno, 27-VI-2016, *O.G.* (OGC-02222). **GUADALAJARA:** 30TXK0075, Checa, Fuente de la Pajarilla hacia la Umbría Negra, 1590 m, turbera calcárea sobre arenas albeas, 17-V-2015, *O.G., R.G. & J. M.G.* (OGC-02056). 30TXK0378, Checa, Rincón de Manadero, 1570 m, cervunales húmedos bajo pino albar, 10-VII-2016, *O.G. & J.M.G.* (OGC-02306). **TERUEL:** 30TXL2282, Bronchales, el Borrocal, 1532 m, praderas de diente y siega subatlánticas silicícolas bajo pino albar y melojo, 10-VII-2016, *O.G. & J.M.G.* (OGC-02317).

Especie muy escasa y finícola en el Sistema Ibérico Meridional. En la provincia de Cuenca se ha citado en Valdemoro-Sierra (HERRANZ & al., 2001: 171), Huerta del Marquesado (GARCÍA CARDO, 2014: 76) y El Campichuelo (CORONADO, 2015: 237). En la provincia de Guadalajara hay referencias de Torremocha del Pinar (FERRERO & al., 2006: 59), Alcoroches (MOLINA ABRIL, 1992) y Checa (GARCÍA CARDO, 2014: 76), y en la de Teruel se ha citado de la Sierra de Albarracín (VICIOSO, 1959: 111; GARCÍA CARDO, 2014: 76) y Gúdar (RIVAS GODAY & BORJA, 1961: 516).

Conopodium pyrenaicum (Loisel.) Miégev.

CUENCA: 30TXK1157, Zafrilla, umbría de la Peña de la Morena, 1690 m, pie de cantil calizo umbroso, 05-VI-2016, *O.G. & J.C. Rodríguez* (OGC-02215). 30TWK9764, Cuenca, la Nevera, 1720 m, gleras y roquedos calizos expuestos, 13-VI-2004, *O.G. & I. Sánchez* (OGC-00737). 30SXX4407, Talayuelas, Pico Ranera II, 1400 m, repisas umbrosas algo nitrificadas, 24-V-2016, *O.G.* (OGC-02154). **TERUEL:** 30TXK0374, Albarracín, Mojón Blanco, 1780 m, pie de roquedos entre sabinar rastrero, 02-VI-2007, *O.G.* (OGC-01888). 30TXL1287, Orihuela del Tremedal, la Portera, 1700 m, melojares en roquedos ácidos som-

breados, 07-VI-2012, *O.G. & J.M.G.* (OGC-01887).

Especie Iberoatlántica que no es muy abundante en el Sistema Ibérico Meridional. En la provincia de Cuenca se ha citado de la zona de Poyatos (RODRÍGUEZ ROJO & *al.*, 2012: 38), Masegosa (MATEO, PISCO, MARTÍNEZ & MARÍN, 1999: 10), Sierra de Valdemeca (WILLKOMM, 1893: 201, *ut. C. bourgaei*; G. LÓPEZ, 1976: 251; 1978: 696; MAYORAL, 2011: 350) y Zafrilla (MAYORAL, 2011: 350). En la provincia de Guadalajara está citada de El Vado, La Vereda, Matallana, Roblecasca, Palancares Almiruete (DE LA FUENTE, 1985: 200), Dehesilla de Majalrayo (MAYOR & *al.*, 1974), Checa, Alcoroches y Orea (HERRANZ, 1992: 84, *ut. C. bourgaei*). En la provincia de Teruel está citada en la Sierra de Albarracín (MATEO, 2009: 270), Javalambre (PAU, 1891), Sierra de Gúdar (RIVAS GODAY & BORJA, 1961: 427) y Fontfría (MOLERO & MONTSERRAT, 1983; FERRER, 1986).

Equisetum fluviatile L.

CUENCA: 30TXK0569, Cuenca, Vega del Tajo, 1550 m, vaguada húmeda con elementos megafórbicos, 18-V-2015, *O.G.* (OGC-02071).

Especie circumboreal que alcanza su límite de distribución en el Sistema Ibérico Meridional. En la provincia de Cuenca se ha citado en Masegosa (GÓMEZ-SERRANO & MAYORAL, 2004: 51) y zonas próximas a la Vega del Codorno (GARCÍA CARDO, 2014: 77), mientras que en la de Guadalajara hay una única referencia de Orea (GÓMEZ SERRANO & MAYORAL, 2004: 51). No se conoce todavía de la provincia de Teruel.

Erodium glandulosum (Cav.) Willd.

GUADALAJARA: 30TXK0180 y 0179, Checa, La Cabrera, 1540 m, litosuelos sobre calizas jurásicas, 08-VII-2015, *O.G.*

Endemismo de los sistemas montañosos de la mitad norte peninsular (Pirineos y Cordillera Cantábrica) que desciende por el Sistema Ibérico hasta alcanzar la provincia de Cuenca de forma finícola, donde se

concentra en la Serranía (GÓMEZ-SERRANO & MAYORAL, 2003: 186; MATEO & ARÁN, 1996b: 32; FERRERO & *al.*, 2006: 141; MATEO, ARÁN, GÓMEZ-SERRANO & MAYORAL, 2001: 6; MAYORAL & GÓMEZ-SERRANO, 2007: 45). En la provincia de Guadalajara se conoce de la Sierra de Pela y al norte de Sigüenza en la zona de el Salado (LLANSANA, 1984), así como en el Alto Tajo en la rambla del Manadero en Checa (HERRANZ, 1992: 85). En la provincia de Teruel se ha citado en Las Parras de Martín (Utrillas) (LOSCOS, 1876-1886: 28, *ut. E. petraeum*), el Portillo de Guadalaviar (GUITTONNEAU, 1972) y zonas próximas a Sierra Molina en el mismo municipio (MATEO, 2009: 151).

Gastridium ventricosum (Gouan) Schinz & Thell.

CUENCA: 30SWJ8395, Barchín del Hoyo, Monte del Alcohol, 970 m, pinar de *Pinus pinaster* sobre suelos arenosos, 17-VI-2016, *O.G.* (OGC 02218).

Especie circumediterránea muy escasa en el Sistema Ibérico Meridional. En la provincia de Cuenca sólo se conoce de la localidad de Uña, concretamente en el sendero que sube a la Raya sobre arenas albenses (GARCÍA CARDO, 2002: 122). En la provincia de Guadalajara hay referencias de la Sierra Norte (DE LA FUENTE, 1982) y La Alcarria (RON, 1970), sin embargo, no se ha citado en la provincia de Teruel.

Juncus alpino-articulatus Chaix

CUENCA: 30TXK1158, Zafrilla, la Nava hacia el Collado de las Vigas, 1620 m, turbera calcárea con *Swertia perennis*, 19-VIII-2015, *O.G. & J.M.G.* (OGC 01899). ***GUADALAJARA:** 30TXK0279, Checa, arroyo de los Huecos, 1500 m, bordes de turberas, 11-VIII-2013, *O.G.* (OGC 01785).

Especie circumboreal, muy escasa y localizada en el Sistema Ibérico Meridional, donde se conoce de la provincia de Teruel en la Sierra de Gúdar (FERNANDEZ-CARVAJAL, 1983: 362) y el arroyo de las Salinas (FABREGAT & *al.*, 1995: 183).

En la provincia de Cuenca solo se ha recolectado en la Sierra de Valdemeca (MA 441563, cf. ROMERO ZARCO, 2010: 152). No se ha encontrado ninguna cita para la provincia de Guadalajara.

Klasea pinnatifida (Cav.) Cass.

CUENCA: 30TWK8146, Valdecabras, Llano del Calar, 1300 m, repisas calcáreas despejadas y orientadas a sur, 23-VII-2008, *O.G.* (MA 779878).

Especie termófila, ampliamente distribuida por la Península Ibérica y norte de África, de la que no se conocen referencias en la Serranía de Cuenca (CABALLERO, 1942, 1945 y 1948; G. LÓPEZ, 1976; MAYORAL, 2011; CORONADO, 2015).

Lathyrus nissolia L.

***GUADALAJARA:** 30TXK0378, Checa, Rincón de Manadero, 1546 m, bordes de caminos en pinar albar sobre suelos arenosos, 28-V-2015, *O.G.* (OGC 02066).

Especie euroasiática y norteafricana muy escasa en el Sistema Ibérico Meridional, de la que se conocen en la Serranía de Cuenca únicamente dos referencias (MATEO & HERNÁNDEZ, 1998: 50 y GARCÍA CARDO & SÁNCHEZ, 2008: 17). En la provincia de Teruel se ha citado de la Sierra de Albarracín (MATEO, 2009: 182), Sierra de Gúdar (LOSCOS, 1876-1886: 565; RIVAS GODAY & BORJA, 1961: 406; MATEO & LOZANO, 2011: 29) y Almohaja (MATEO, 1990: 270). No hay ninguna referencia para la provincia de Guadalajara.

Lathyrus pisiformis L.

CUENCA: 30TWK9388, Beteta, Belvalle pr. río Tajo, 1240 m, quejigares con elementos eurosiberianos, 8-VII-2011, *O.G.* (OGC 1551).

Especie euroasiática que encuentra en el Sistema Ibérico Meridional una disyunción extrema respecto a sus núcleos del Centro de Europa, Rusia y Asia central. En la provincia de Teruel hay referencias de la Sierra de Gúdar (PITARCH, 2002: 238), aunque sus mejores núcleos se encuentran en la Serranía de Cuenca (G. LÓPEZ, 1976: 343; VALDÉS & LÓPEZ,

1977: 164; MATEO, MAYORAL & GÓMEZ, 2001: 49; GARCÍA CARDO & SÁNCHEZ, 2005: 112; GÓMEZ-SERRANO & ROSELLÓ, 2007: 47; GARCÍA CARDO & SÁNCHEZ, 2007: 9). La cita aportada se encuentra a escasos metros de la provincia de Guadalajara, lo que abre la puerta a la posible presencia en dicho territorio.

Peucedanum carvifolia Crantz

***CUENCA:** 30TWK9050, Cuenca, la Mordorra hacia la Fuente del Arenazo, 1260 m, prados higrófilos de *Molinia caerulea*, 20-IX-2015, *O.G.* (OGC 02327); 30TWK7392, Beteta, pr. Fuente Pérez, 1270 m, cervunales y bordes de cubetas con comunidades anfibias temporales oligotróficas, 02-IX-2009, *O.G.* & R. G. (OGC 01082).

Especie eurosiberiana no citada hasta la fecha en la provincia de Cuenca. Se conoce de la vecina provincia de Guadalajara en Luzaga (MORALES del MOLINO, 2009a: 50) y en la de Teruel de la Sierra de Gúdar (RIVAS GODAY & BORJA, 1961: 423; PITARCH, 2002: 144; MATEO, 2012: 69), Valdeconejos a Cantavieja (WILLKOMM, 1893: 200) y Cañizar del Olivar (MATEO, MARTÍNEZ & al., 1996: 41).

Phelipanche lavandulaceoides Carlón, G. Gómez, M. Laínz, Moreno Mor., Ó. Sánchez & Schneew

CUENCA: 30SXK4407, Talayuelas, Pico Ranera II, 1300 m, repisas algo alteradas sobre areniscas rojas triásicas, 24-V-2016, *O.G.* (OGC 02276).

Planta parásita de *Bituminaria bituminosa*, que se extiende por el centro de la Península Ibérica, y cuyas únicas referencias conocidas hasta la fecha para el Sistema Ibérico Meridional son de la Hoz de San Miguel en Cuenca (GARCÍA CARDO, 2010a: 27 *ut. Orobanche lavandulacea* Rchb.) y de La Alcarria en Brihuega (Guadalajara) (*J.M. Martínez Labarga*, cf. GRUPO BOTÁNICO CANTÁBRICO, 2015).

Primula farinosa L.

TERUEL: 30TXK0575, Guadalaviar, de Cerro Medio hacia la Cañada de los Ojos, 1590 m, turbera calcárea, 17-V-2015, *O.G.*, R.G. & J.M.G. (OGC 02054).

Planta que se observa con cierta facilidad en las turberas más elevadas de la Serranía de Cuenca, concretamente en la zona de Zafrilla, donde ya fue observada a finales del siglo XIX en las proximidades del Rincón de Palacios por George François Diek (WILLKOMM, 1893: 191). En la provincia de Guadalajara únicamente se conoce un pequeño núcleo en Sierra Molina (GARCÍA CARDO & SÁNCHEZ, 2008: 19), mientras que en la de Teruel se ha citado del entorno de la Sierra de Gúdar (ASSO, 1779: 22; RIVAS GODAY & BORJA, 1961: 174; PITARCH, 2002: 147) y algunos puntos de la Sierra de Albarracín, concretamente en Valdecabriel (PAU, 1888: 36) y Griegos (DEBEAUX, 1897: 164).

Pyrola minor L.

CUENCA: 30TXK0349, Valdemoro-Sierra, Hoz de los Álamos, 1500 m, brezales húmedos bajo pinar de *Pinus sylvestris*, 6-VII-2011, *O.G.* (OGC 01549).

Especie circumboreal, finícola en el Sistema Ibérico Meridional, donde es una especie muy escasa. Se conoce de la provincia de Teruel en la Comunidad de Albarracín, concretamente en Fuente Germán (MATEO, 2009: 218). En la provincia de Guadalajara hay una cita de Orea (HERRANZ, 1995: 83), y en la de Cuenca de Masegosa (GÓMEZ-SERRANO & MAYORAL, 2004: 52), aunque también existe un antiguo pliego (MA 398 400), de Valdemeca, próximo a la población aquí aportada.

Scrophularia crithmifolia Boiss.

CUENCA: 30TXK0957, Zafrilla, La Canaleja hacia el vallejo de las Acequias, 1640 m, gleras umbrosas con pino albar, *Vicia pyrenaica* y *Festuca gautieri*, 29-V-2007, *O.G.* 30TXK1357, Zafrilla, Umbría del Oso, 1720 m, gleras calizas, 21-VIII-2013, *O.G.* **GUADALAJARA:** 30TXK0181 y 0081, Checa, arroyo de los Huecos, 1490 m, gleras calizas, 28-VII-2015, *O.G.* (OGC 01922 y 01923).

Endemismo iberolevantino escaso en el contexto del Sistema Ibérico Meridional, del cual para la provincia de Guada-

lajara se conoce una única referencia en Saelices de la Sal (FERRERO & al., 1998: 147). En la provincia de Cuenca se ha citado en la Sierra de Valdeminguete (G. LÓPEZ, 1976: 467) y hay un pliego de Santa Cruz de Moya (VAL 200118). En la cercana Sierra de Albarracín se conoce de Guadalaviar y El Vallecillo (MATEO, 2009: 257).

Thymelaea subrepens Lange

CUENCA: 30TWTJ8793, Gabaldón, las Masegosas, 960 m, pastizales arenosos algo húmedos bajo *Pinus pinaster*, 20-IV-2016, *O.G.* (OGC 02124). **GUADALAJARA:** 30T XL0796, Alcoroches, El Paridero, 1476 m, pastizales arenosos en claro de melojar, 10-VII-2016, *O. García & J.M. García* (OGC-02310). 30TWL8002, Peñalén, Prado Espinar, 1150 m, zonas arenosas entre pinar, 21-II-2017, *O.G.*

Endemismo del Sistema Ibérico Meridional relativamente común sobre sustratos arenosos del piso supra y oromediterráneo. Las referencias aquí aportadas suponen los extremos meridional y septentrional que conocemos hasta la fecha de su distribución, de ahí el valor de las mismas.

Trifolium stellatum L.

GUADALAJARA: 30TGW9771, Checa, arroyo de los Huecos, 1410 m, bordes de caminos, 19-VII-2010, *O.G.*

Trébol termófilo muy escaso en el Sistema Ibérico Meridional, donde se ha citado de la provincia de Cuenca en El Campichuelo (MATEO & CORONADO, 2007), Navodres y Cólliga (PINILLOS, 2000: 356). Por otro lado se conoce en Guadalajara de Cubillejo del Sitio (VICIOSO, 1948: 48) y Riba de Santiuste (DE LA CRUZ & al., 1997).

Trifolium subterraneum L.

CUENCA: 30TGW9361, Cuenca, el Maíllo, 1440 m, majadal silicícola, 24-VI-2016, *O.G.* (OGC 02206).

Trébol termófilo característico de los majadales silicícolas luso-extremadurenses, el cual es muy escaso en el Sistema

Ibérico Meridional. En la provincia de Cuenca hay una referencia de Valdemeca (MAYORAL, 2011: 245) y un pliego de Huélamo (VAL 213940).

Trifolium sylvaticum Gérard

CUENCA: 30TWK8279, Cuenca, Pino Alto, 1360 m, pastizales sobre suelos arenosos en pinar albar, 26-VI-2016, *O.G.* (OGC 02298); 30TWK8280, Santa María del Val, ayo. del Puerco, 1340 m, pastizales arenosos, 21-VII-2016, *O.G.* 30T WK9928, Cañada del Hoyo, pr. el Castillo, 1000 m, arenales en pinares de rodeno, 27-VI-2016, *O.G.* (OGC 2223). **GUADALAJARA:** 30TXL0695, Alcoroches, El Tirita, 1690 m, 31-VII-2016, *O.G.* & *J.M.G.* (v.v.).

Trébol silicícola escaso en el Sistema Ibérico Meridional. En la provincia de Cuenca se ha citado previamente en Cañete-Boniches (G. LÓPEZ, 1976: 507, *ut. T. smyrnaeum* Boiss.), Valsalobre (HERRANZ, 1999: 100, *ut. T. smyrnaeum* Boiss.) y Talayuelas (MATEO & CORONADO, 2006: 30). En la provincia de Guadalajara hay una única cita en Checa (HERRANZ, 1995: 85, *ut. T. smyrnaeum* Boiss.).

BIBLIOGRAFÍA

ASSO, C. (1779) *Synopsis stirpium indigenarum Aragoniae*. Massiliae.
 BARRERA, I. (1986) Aportaciones a la flora albarracina, *Trab. Dept. Bot. Univ. Complut. Madrid* 13: 63-72.
 BUIL, R., J.A. FERNÁNDEZ YUSTE & R. FERNÁNDEZ YUSTE (1985) *Los Callejones de Las Majadas (Cuenca)*. Ayuntamiento de Las Majadas
 CABALLERO, A. (1942) Apuntes para una flórula de la Serranía de Cuenca. *Anales Jard. Bot. Madrid* 2: 236-265.
 CABALLERO, A. (1945) Apuntes para una flórula de la Serranía de Cuenca. *Anales Jard. Bot. Madrid* 4: 403-457.
 CABALLERO, A. (1948) Apuntes para una flórula de la Serranía de Cuenca. *Anales Jard. Bot. Madrid* 6(2): 503-547.
 CARLÓN, L., G. GÓMEZ CASARES, M. LAÍN, G. MORENO, O. SÁNCHEZ PEDRAJA & G.M. SCHNEEWEISS (2008) Mas, a propósito de algunas *Phelipanche*

Pomel, Boulardia F.W. Schultz y Orobanchae L. (Orobanchaceae) del oeste del Paleártico. *Doc. Jard. Bot. Atlánt.* 6: 87-93.
 CARRASCO, M.A., M.J. GARCÍA & M. VELAYOS (1997) *Listado de plantas vasculares de Guadalajara*. Monogr. Flora Montiberica. Valencia.
 CASASECA, B., E. RICO, X. GIRÁLDEZ & A. GUILLÉN (1991) Aportaciones al conocimiento del grupo *Achillea ptarmica* L. (Asteraceae) en la Península Ibérica. *Saussurea* 22: 83-94.
 CORONADO, A. (2015) *Catálogo de la flora vascular de la comarca de "El Campichuelo"*. Tesis doctoral. Universidad de Castilla-La Mancha.
 DE LA CRUZ, M., M. PEINADO & C. BARTOLOMÉ (1997) El paisaje vegetal de la cuenca del río Henares. IV. Prados y pastizales (2), *Wad-al-Hayara* 24: 355-402.
 DE LA CRUZ, M., F.J. REJOS, J. PAVÓN, J. ÁLVAREZ & C. BARTOLOMÉ (2001) *Estudio sobre la situación y problemática de conservación de las especies de flora y comunidades de vegetación de los pisos bioclimáticos oro y crioromediterráneos de la Sierra de Ayllón (Guadalajara)*. Departamento de Biología Vegetal. ETS Ingenieros Agrónomos, Univ. Politécnica de Madrid.
 DE LA FUENTE, V. (1982) *Estudio de la flora y vegetación del territorio occidental serrano de la provincia de Guadalajara (comarca de Tamajón y Valdepeñas de la Sierra)*. Tesis Doctoral. Facultad de Biología. Universidad Autónoma de Madrid.
 DE LA FUENTE, V. (1985) Vegetación orófila del occidente de la provincia de Guadalajara (España). *Lazaroa* 8: 123-219.
 DEBEAUX, M.O. (1897) Plantes rares ou nouvelles de la province d'Aragon (Espagne) provenant des récoltes de M. Reverchon en 1895. *Rev. Soc. Fr. Bot.* 15: 129-180.
 DÍAZ LIFANTE, Z. & B. VALDÉS (1996) Revisión del género *Asphodelus* L. (Asphodelaceae) en el Mediterráneo Occidental. *Boissiera* 52: 5-119.
 FABREGAT, C., J.V. FERRÁNDEZ, S. LÓPEZ UDIAS, G. MATEO, J. MOLERO, L. SÁEZ, J.A. SESÉ & L. VILLAR. (1995) Nuevas aportaciones a la flora de Aragón. *Lucas Mallada* 7: 165-192.
 FERNÁNDEZ CARVAJAL, M.C. (1983) Revisión del género *Juncus* L. en la Península Ibérica. IV. Subgéneros *Juncinella* (Fourr.)

- Krecz. & Gontsch. *septati* Buchenau y *alpini* Buchnau. *Anales Jard. Bot. Madrid* 39(2): 301-379
- FERNÁNDEZ CASAS, J. (1987) Asientos para un Atlas Corológico de la Flora Occidental. Mapa 21. *Fontqueria* 12: 6-9.
- FERRER PLOU, J.J. (1986) *Estudio florístico y aspectos geobotánicos de las sierras de la Herrera, Cucalón y Fontfría*. Tesis Doctoral, Facultad de Ciencias Biológicas, Universidad de Valencia.
- FERRERO, L.M., O. MONTOUTO, C. DEL PALACIO & L. MEDINA (1998) Fragmenta chorologica occidentalia, 6666-6678. *Anales Jard. Bot. Madrid* 56(1): 146-147
- FERRERO, LM., O. MONTOUTO & J.M. HERRANZ (2006) *Flora amenazada y de interés del Parque Natural del Alto Tajo*. Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha.
- 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) Aportaciones a la flora de la provincia de Cuenca. *Fl. Montib.* 29: 105-119.
- GARCÍA CARDO, Ó. (2006) Aportaciones a la flora del Sistema Ibérico Meridional. *Fl. Montib.* 33: 3-17.
- GARCÍA CARDO, Ó. & I. SÁNCHEZ MELGAR (2007) Aportaciones a la flora de la provincia de Cuenca, II. *Fl. Montib.* 35:3-16.
- GARCÍA CARDO, Ó. & I. SÁNCHEZ MELGAR (2008) Aportaciones a la flora del Sistema Ibérico Meridional, II. *Fl. Montib.* 40: 13-24.
- GARCÍA CARDO, Ó. (2010a) Aportaciones a la flora de la provincia de Cuenca III. *Fl. Montib.* 44: 23-31.
- GARCÍA CARDO, Ó. (2010b) Aportaciones a la flora del Sistema Ibérico Meridional, III. *Fl. Montib.* 46: 27-40.
- GARCÍA CARDO, Ó. (2014) Aportaciones a la flora del Sistema Ibérico Meridional, IV. *Fl. Montib.* 58: 75-81.
- GÓMEZ-SERRANO, M.A. & O. MAYORAL (2003) Aportaciones a la flora de Cuenca I. *Fl. Montib.* 24: 33-42.
- 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.
- GÓMEZ-SERRANO, M.A. & J.A. ROSELLÓ (2007) *Caracterización, distribución de las poblaciones castellano-manchegas de Lathyrus pisiformis L. (Leguminosae) y relaciones taxonómicas con las poblaciones europeas*. Trab. Inéd. Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha.
- GRUPO BOTÁNICO CANTÁBRICO (2015) *Phelipanche lavandulaceoides* Carlón, G. Gómez, M. Laínz, Moreno Mor., O. Sánchez & Schneew. in *Doc. Jard. Bot. Atlántico (Gijón)* 6: 87-93.
- GUITTONNEAU, G.G. (1972) Contribution à l'étude biosystématique du genre *Erodium* L'Hér. dans le bassin méditerranéen occidental. *Boissiera* 20: 1-154.
- HERRANZ, J.M. (1992) Notas corológicas sobre el Sistema Ibérico Meridional (España), I. *Anales de Biología* 18: 81-93.
- HERRANZ, J.M. (1995) Notas corológicas sobre el Sistema Ibérico meridional (España), II. *Anales de Biología* 20: 75-86.
- HERRANZ, J.M. (1999) Notas corológicas sobre el Sistema Ibérico meridional (España), III. *Anales Biología* 22: 91-102.
- HERRANZ, J.M, P. FERRANDIS, M.A. COPETE & M. BUENO (2001) Contribución al conocimiento de la flora del Sistema Ibérico meridional. *Ecología* 15: 169-178.
- LLANSANA, R. (1984) *Catálogo florístico de la comarca seguntina*. Tesis Doctoral. Facultad de Biología. Universidad Complutense. Madrid.
- LÓPEZ GONZÁLEZ, G. (1975) Aportaciones a la flora de la provincia de Cuenca. Nota I. *Anales Inst. Bot. Cavanilles* 32(2): 281-292.
- LÓPEZ GONZÁLEZ, G. (1976) *Contribución al estudio florístico y fitosociológico de la Serranía de Cuenca*. Tesis doctoral. Departamento de Botánica, Facultad de Farmacia, Universidad Complutense. Madrid.
- LÓPEZ GONZÁLEZ, G. (1978) Contribución al conocimiento fitosociológico de la Serranía de Cuenca II. Comunidades herbáceas: vegetación de rocas y pedreras, acuáticas, prados húmedos y juncales, praderas y pastizales, malezas ruderales y arvenses. *Anales Inst. Bot. Cavanilles* 34(2): 597-702.
- LÓPEZ UDIAS, S. & C. FABREGAT (2011) Nuevos datos para la flora de Aragón. *Fl. Montib.* 49: 85-95.

- LOSCOS, F. (1876-1886) *Tratado de plantas de Aragón*. Madrid.
- MATEO, G. (1990) *Catálogo florístico de la provincia de Teruel*. Instituto de Estudios Turolenses. Teruel.
- MATEO, G., E. GARCÍA NAVARRO, L. SERRA (1992) Fragmenta chorologica occidentalia, 4262-4279. *Anales Jard. Bot. Madrid* 50(1): 106-107.
- 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. & V.J. ARÁN (1996) Nuevos datos sobre la flora de la provincia de Cuenca, IV. *Fl. Montib.* 4: 32-37.
- MATEO, G., A. MARTÍNEZ CABEZA, L.M. BUENO & J.M. RUIZ (1996). Aportaciones a la flora cesaraugustana, III. *Fl. Montib.* 4: 38-43.
- MATEO, G. & M.L. HERNÁNDEZ (1998) Nuevos datos sobre la flora de la provincia de Cuenca, VII. *Fl. Montib.* 10: 49-53.
- MATEO, G., C. FABREGAT, S. LÓPEZ UDIAS & F. MARÍN CAMPOS. (1999) Nuevos datos sobre la flora de la provincia de Cuenca, IX. *Fl. Montib.* 11: 38-43.
- MATEO, G., M.A. GÓMEZ-SERRANO & O. MAYORAL (2000) *Especies vegetales raras, valiosas o de protección especial de la Serranía de Cuenca*. Trab. Inéd. Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha.
- 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) Nuevos datos sobre la flora de la provincia de Cuenca, XVI. *Fl. Montib.* 19: 45-52.
- MATEO, G., O. MAYORAL & M.A. GÓMEZ-SERRANO (2004) Nuevos datos sobre la flora de la provincia de Cuenca, XXI. *Fl. Montib.* 27: 42-46.
- MATEO, G. & A. CORONADO (2006) Nuevos datos sobre la flora de la provincia de Cuenca, XXII. *Fl. Montib.* 32: 28-31.
- MATEO, G. (2009) *Flora de la Sierra de Albarracín y su comarca (Teruel)*. Jolube Ed. Jaca (Huesca).
- MATEO, G. & J.L. LOZANO (2011) Adiciones a la flora de las Sierras de Gúdar y Javalambre (Teruel), VIII. *Fl. Montib.* 49: 24-34.
- MATEO SANZ, G. (2012) Diferencias florísticas entre las Sierras de Albarracín, Gúdar y Javalambre (Teruel). *Fl. Montib.* 50: 65-70.
- MAYOR, M., T.E. DÍAZ, F. NAVARRO, G. MARTÍNEZ & J. ANDRÉS (1974) Los pastizales del Sistema Central. Nota I: Somosierra, Ayllón y Pela. *Rev. Fac. Ci. Univ. Oviedo* 16: 283-322.
- MAYORAL, O. & M.A. GÓMEZ-SERRANO (2007) Aportaciones a la flora de la provincia de Cuenca, III. *Fl. Montib.* 35:43-49.
- MAYORAL, O. (2011) *Estudio florístico y aportaciones a la conservación del alto Cabriel (Cuenca)*. Tesis Doctoral. Universidad de Valencia.
- MAZIMPAKA, V. (1984) *Contribución al estudio de la flora y vegetación de la cuenca del Alto Tajo: tránsito Alcarria-Sistema Ibérico (Provincia de Guadalajara)*. Tesis Doctoral. Universidad Complutense. Madrid.
- MAZIMPAKA, V. & M.E. RON (1985) De plantis vascularibus arriacensibus notulae chorologicae. *Fontqueria* 7: 5-6.
- MOLERO BRIONES, J. & J.M. MONTSERRAT MARTÍ (1983) Contribución al conocimiento de la flora del Sistema Ibérico Septentrional. *Collect. Bot. Barcelona* 14: 347-374.
- MOLINA ABRIL, J.A. (1992) *Estudio de la flora y vegetación helofítica del Sistema Central (del río Tajo al río Duero)*. Tesis doctoral, Facultad de Farmacia, Univ. Complutense.
- MORALES DEL MOLINO, C. (2009) Notas corológicas sobre el Sistema Ibérico Central (Provincia de Guadalajara), I. *Fl. Montib.* 41: 10-20.
- MORALES DEL MOLINO, C. (2009a) Notas corológicas sobre el Sistema Ibérico Central (Provincia de Guadalajara), II. *Fl. Montib.* 42: 46-54.
- PAU, C. (1888) *Notas botánicas a la flora española*, 2. Madrid.
- PAU, C. (1891) *Notas botánicas a la flora española*, 4. Madrid.
- 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.
- RIVAS GODAY, S. & J. BORJA (1961) Estudio de la vegetación y flórula del macizo de Gúdar y Javalambre. *Anales Inst. Bot. Cavanilles* 19:1-550.

- RIVAS MARTÍNEZ, S. (1967) Une espèce nouvelle d'*Asplenium* (Aspleniaceae) d'Espagne. *Bull. Jard. Bot. Natl. Belg.* 37: 329-334.
- 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.
- ROMERO ZARCO, C. (2010). *Juncus* L. in S. Castroviejo & al. (eds.). *Flora iberica* 17: 123-187. Real Jardín Botánico-CSIC. Madrid.
- ROMO, Á.M. (2000) Aportaciones de Pius Font Quer a la flora del Sistema Ibérico turolense: datos para la flora de Albarracín. *Actas Congr. Bot. Homenaje a F. Loscos*: 225-231. Teruel.
- RON, M.E. (1970) *Estudio sobre la vegetación y la flora de la Alcarria. Tesis doctoral inédita.* Facultad de Biología. Universidad Complutense de Madrid.
- VALDÉS BERMEJO, E. & G. LÓPEZ (1977) Aportaciones a la flora española. *Anales Jard. Bot. Madrid* 34(1): 157-173.
- VICIOSO, C. (1948) Notas sobre la flora española. *Anales Jard. Bot. Madrid* 6(2): 5-92.
- VICIOSO, C. (1959) *Estudio monográfico sobre el género Carex en España.* Monografías Inst. For. Inv. Exp. n° 79. Madrid.
- WILLKOMM, H.M. (1893) *Supplementum prodromi florum hispanicae.* Stuttgart.

(Recibido el 8-IV-2017)

(Aceptado el 25-IV-2017)

DATOS SOBRE LOS ROBLEDALES DE *QUERCUS ROBUR* Y *Q. PYRENAICA* MESOÉUTROFOS DEL SUR DE CANTABRIA Y NORTE DE BURGOS

Juan Antonio DURÁN GÓMEZ¹, Emilio BLANCO CASTRO²
& Teófilo MARTÍN GIL³

¹Botánico y consultor ambiental

San Marcelo, 12 – 9º D, 28017-Madrid. juanantod@hotmail.com.

²Doctor en botánica, etnobotánico y consultor ambiental

Universidad Europea de Madrid. Campus Villaviciosa. Fac. de Ciencias Biomédicas
(Grado de Farmacia y Biotecnología) joseemilio.blanco@universidadeuropea.es

³C/ Avda. de Cuéllar, 7. 40470-Navas de Oro (Segovia).

teomartingil@telefonica.net

RESUMEN: se aportan datos sobre los robledales del sur de Cantabria y centro-norte de la provincia de Burgos, en especial sobre los mesoéutrofos de *Quercus robur* y *Q. pyrenaica*. **Palabras clave:** robledal, *Quercus*, vegetación, fitosociología, flora, Burgos, Castilla y León, Cantabria.

ABSTRACT: data about the oak forests of the south of the Autonomic Community of Cantabria and the center and the north of the province of Burgos are reported, with especial attention to the meso-eutrophic forests of *Quercus robur* and *Q. pyrenaica*. **Key words:** oak forest, *Quercus*, vegetation, phytosociology, flora, Burgos, Castilla y Leon, Cantabria, Spain.

INTRODUCCIÓN

La mitad norte de Burgos y Palencia y el apéndice sur de Cantabria (este último junto con el nordeste palentino dan lugar a la comarca de Campoo), conforman un vasto territorio de transición tanto entre las regiones Eurosiberiana y Mediterránea, como entre dos territorios eurosiberianos, la subprovincia Orocantábrica y la Cántabroatlántica. Como consecuencia de ello y en distancias muy cortas es posible encontrar bosques de frondosas muy diversas, en un amplio espectro que va desde los encinares xerófilos de *Quercus ilex* subsp. *ballota* (*Q. rotundifolia*), hasta

los hayedos de *Fagus sylvatica*, que encuentran acomodo en las umbrías más frescas y húmedas, dejando a un lado otras formaciones forestales tan dispares como complejos bosques riparios, abedulares altimontanos de *Betula celtiberica*, matorrales arborescentes de *Juniperus phoenicea* y *J. communis* subsp. *hemisphaerica*, etc. Entre esos dos extremos que suponen el encinar y el hayedo se sitúan robledales que llevan la voz cantante en el paisaje forestal del territorio, dominados por cuatro especies distintas de robles: *Quercus faginea*, *Q. pyrenaica*, *Q. petraea* y *Q. robur*. En este trabajo se aborda someramente la ecología, significado y

fitosociología de las formaciones de robleal de carácter éutrofo dominadas por *Quercus pyrenaica* y *Q. robur* presentes en dicho territorio, al tiempo que se destacan algunos ejemplos insólitos de dichas formaciones, intentando contribuir de alguna manera a su conservación.

METODOLOGÍA

En el presente estudio se aportan los resultados obtenidos de forma indirecta durante diversas salidas al campo, incluyendo algunos inventarios fitosociológicos. No se pretende aquí hacer una descripción pormenorizada de estas formaciones y de las series de vegetación a las que pertenecen. Esa información está disponible en trabajos como la memoria del nuevo mapa de vegetación potencial de España en desarrollo (RIVAS-MARTÍNEZ & al., 2011) o el de series de vegetación del País Vasco (LOIDI & al., 2011). Además hay diversos trabajos sobre vegetación y flora de la zona de Campoo, Espinosa de los Monteros y alrededores (FDEZ. PRIETO & LOIDI, 1983; GALÁN CELA, 1990; LORIENTE, 1997; VALLE & NAVARRO, 1995; FDEZ. GLEZ., 2002 inéd.; LADERO & al., 2008; VALDEOLIVAS, 2010; LAMALFA, 2104; LOIDI & al., 2014). Los datos sobre bioclimatología o fitogeografía, biogeografía siguen la tipología de RIVAS-MARTÍNEZ (2007), mientras que las coordenadas UTM mencionadas en el texto se corresponden, salvo indicación expresa, con el Datum Europeo 50 (ED50). La nomenclatura taxonómica utilizada es la del catálogo de flora vascular de Cantabria (DURÁN, 2014), coincidente en gran parte con la del Atlas de Burgos (ALEJANDRE & al., 2006, 2016). También hay trabajos que aportan datos sobre ecología, etnobotánica y nombres vulgares locales de los robles de la zona (AEDO & al., 1990; PARDO DE SANTAYANA, 2003, 2008).

ENCUADRE FITOGEOGRÁFICO Y BIOCLIMÁTICO

Reino Holártico

I. Reg. Eurosiberiana

IB. Subreg. Atlántico-Centroeuropa

Ib. Provincia Atlántica Europea

Iba. Subprovincia Cántabroatlántica

4. Sector Cántabro-Vascónico

4B. Subsector Santanderino-Vizcaíno

4h. Distrito **Cántabro meridional**

– Piso supratemplado

– Ombroclimas subhúmedo, húmedo e hiperhúmedo

Ibb. Subprovincia Orocantábrica

7. Sector Campurriano-Carrionés

7A. Subsector Altocampurriano

7a. Distrito **Serrano Campurriano**

– Pisos supratemplado y orotemplado

– Ombroclimas subhúmedo, húmedo e hiperhúmedo

II. Reg. Mediterránea

IIA. Subreg. Mediterr. occidental

Iib. Provincia Medit. ibérica central

Iba. Subprovincia Cántabroatlántica

28. Sector Castellano-Cantábrico

28a. Distrito **Burebano**

28b. Distrito **Burgalés**

28d. Distrito **Parameño Burgalés**

– Piso supramediterráneo

– Ombroclima subhúmedo

BOSQUES DE *QUERCUS* *ROBUR* Y AFINES

Quercus robur L. s.l., *Q. petraea* (Mattuschka) Liebl. s.l. y *Q. orocantabrica* Rivas Mart., Penas, T. E. Díaz & Llamas, no son diferenciados unos de otros por los habitantes de Campoo, denominándolos como “roble albar” o “albar”, como diferencia frente a *Q. pyrenaica* y *Q. faginea*, mientras que “roble” es de uso general para todos, y “cajigo” y “cajiga” se emplean a veces también para *Q. pyrenaica*. Al igual que en el caso de los bosques de *Quercus pyrenaica*, hay bosques de *Q. petraea* y de *Q. robur* tanto oligótrofos como mesoéutrofos y masas mixtas entre

ellos, y con *Q. pyrenaica* y *Fagus sylvatica*, como sucede en la zona de Montesclaros, Los Carabeos y Arroyal (Valdeprado del Río). Además en la zona son más o menos frecuentes los siguientes híbridos: *Quercus* × *andegavensis* Hy (*pyrenaica* × *robur*), *Q.* × *couthoi* Samp. (*faginea* × *robur*), *Q.* × *numantina* Ceballos & C. Vicioso (*faginea* subsp. *faginea* × *pyrenaica*), *Q.* × *rosacea* Bechst. (*petraea* × *robur*), *Q.* × *salcedoi* C. Vicioso (*faginea* × *petraea*) y *Q.* × *trabutii* Hy (*petraea* × *pyrenaica*).

En las zonas menos continentales y por tanto de mayor influencia atlántica, *Q. petraea* es desplazado por *Q. robur*, aunque en ocasiones domina *Q.* × *rosacea* con presencia subordinada del anterior. Un importante área potencial de *Q. robur* está en la solana de la Sierra del Escudo y en derredor del embalse del Ebro, destacando los robledales oligótrofos cántabro-euskaldunes (*Hyperico pulchri-Quercetum roboris*), en torno a Corconte, La Población, Montesclaros, Las Rozas de Valdearroyo y Bimón. Muy descolgada hacia el sur del resto de manifestaciones de la especie, destaca la presencia inesperada de algunos pies de *Q. robur* cerca del río Ebro a la altura de Arroyuelos (Valderredible), en ecotono entre bosque de *Q. pyrenaica* y aliseda. Ya en la provincia de Burgos se observan bosques de *Q. robur* entre Cabañas de Virtus y el valle del río Engaña.

En el mapa de vegetación potencial de España (RIVAS-MARTÍNEZ, 1987), previo a uno nuevo en desarrollo (RIVAS-MARTÍNEZ & al., 2007, 2011), se representa la llanada de Reinosa (Cantabria), sobre todo en torno al pantano del Ebro, como área extrema occidental de distribución de los robledales mesoéutrofos de *Crataego laevigatae-Quercetum roboris*. Esta idea también se indica en el mapa de vegetación potencial del País Vasco (BIURRUN & al., 2011). Por otra parte, en la memoria del futuro mapa antedicho (RIVAS-MARTÍNEZ & al., 2011), se prescriben dos fa-

ciaciones: una típica navarro-alavesa neutrófila de *Crataegus laevigata*, y otra cántabra meridional ligeramente acidófila o acidófila de *Ulex cantabricus*. En Campoo esta última aparece al menos al sur del pantano del Ebro, mientras que al norte del mismo se ha encontrado al menos la neutrófila.

Además en relación con estos bosques hay que mencionar los pequeños rodales dominados principalmente por *Quercus* × *rosacea* que se han encontrado entre Olea y Hoyos (inv. 6 de la tabla 1), el área de Hormiguera-San Vitores y un bosque algo mayor al noroeste de Celada-Marlantes. *Q. orocantabrica* (que es como una versión a menudo arbustiva y estolonífera de *Q. robur*) ha sido observado entre Hoyos y Olea y en zonas colindantes de Palencia como Brañosera y el monte Salcedillo (ARU & al., 2008). Es probable su presencia e incluso potencialidad de dominancia en otras zonas, sobre todo en solanas hacia el límite superior del arbolado (treeline, timberline), aunque precisamente estas áreas están muy deforestadas.

En la tabla 1 se representan en primer lugar una tabla sintética y 5 inventarios de robledal mesoéutrofo de *Quercus robur* levantados en Burgos y Cantabria. La tabla sintética se refiere a la descripción original de la asociación *Crataego laevigatae-Quercetum roboris* (RIVAS-MARTÍNEZ & LOIDI, 1988) de Álava y Navarra. Los inventarios cántabro-burgaleses fueron levantados a una altitud superior a los de aquellas provincias, entre 850 y 980 m, íntegramente dentro del piso supratemplado inferior. El inventario 2, del Monte Mijaradas sorprende por su ubicación muy meridional, ya en plena submeseta norte y casi a las puertas de Burgos capital, a más de 50 km al sur de lo que se consideraría su área potencial reconocida, representando lo que parecen irradiaciones meridionales muy extremas. Según comentan ALEJANDRE & al. (2012), quizá su presencia, en un entorno del dominio

potencial de los quejigares, obedezca a fenómenos locales de freatismo. De hecho, se considera a estos robledales como temporihigrófilos, con óptimo en situaciones de fondo de valle sobre suelos de textura arcillosa franco-arcillosa (BIURRUN & al., 2011).

Una diferencia llamativa entre los inventarios de Navarra, Álava y Burgos, con respecto a los del sur de Cantabria es que en los cántabros falta el espinillo navarro, *Crataegus laevigata* (Poir.) DC. Este arbusto parece tener su límite occidental extremo de distribución hacia la zona central de Burgos (ALEJANDRE & al., 2006, 2012). No obstante, es común la presencia de ciertos elementos de las orlas arbustivas de matiz más continental, como *Viburnum lantana*, *Rhamnus cathartica*, *Ribes alpinum* y *Lonicera xylosteum*, más raramente *Juniperus communis*, *Quercus rotundifolia* y alguna que otra nemoral que no desciende mucho en altitud, como *Paris quadrifolia*. Por el contrario, faltan o son muy raros elementos termófilos como *Laurus nobilis*, *Arbutus unedo*, *Smilax aspera*, *Rosa sempervirens*, *Phillyrea latifolia*, *Hypericum androsaemum*, *Ruscus aculeatus*, etc., así como los helechos nemorales (*Polystichum setiferum*, *Phyllitis scolopendrium*, *Dryopteris* spp., etc.), comunes en los bosques de los niveles bajos de la vertiente cántabrica [asociación *Polysticho setiferi-Fraxinetum excelsioris* (Tüxen & Oberdorfer 1958) Rivas-Martínez ex C. Navarro 1982)]. Esta es la principal conclusión sobre estos robledales mesoéutrofos.

BOSQUES DE *Q. PYRENAICA*

Quercus pyrenaica Willd., recibe también numerosos nombres en la zona, sin haber uno claramente preponderante, los más exclusivos para esta especie en la zona serían los de “roble berruno”, “roble negral” y “roble tociu”, en contraste con la denominación más utilizada en la bibliografía de “melajo” y “marajo”. No obstante, llamamos melojares a sus for-

maciones para distinguirlos del resto de robledales. Los nombres “roble matorru” o “roble matorrizo”, “rebollo” y “rebolla” a veces se aplican también en la zona a *Q. faginea*. A este último también se le aplican otros nombres distintivos frente al resto, como “roble carraspo”, “roble carraspizo”, “roble enciniego”, “roble encina”, y también simplemente “roble” o incluso “encina”, por su mayor parecido con las hojas de aquella (PARDO DE SANTAYANA, 2003, 2008). El nombre vulgar “quejigo”, más sureño (ni tampoco sus variaciones “quejío”, “quejido”, etc.), no se usa en esta zona, salvo por influencia moderna, pero por razones prácticas, denominamos en este trabajo quejigares a los bosques de *Q. faginea*.

En los enclaves más meridionales, *Q. pyrenaica* tiende a localizarse solo en sustratos silíceos, pero sobre todo en los más septentrionales y húmedos se hace abundante también en sustratos básicos (calizas, margas, areniscas carbonatadas), desplazando a *Quercus faginea*, que queda restringido a las laderas más secas y abruptas, casi como si fuese una comunidad permanente edafoxerófila. Por otra parte hay que destacar el carácter pionero de *Q. pyrenaica* en áreas deforestadas con potencialidad de otros robles, como *Quercus robur* y *Q. petraea*. Y es sobresaliente el hecho de como en las últimas décadas, como consecuencia sobre todo de la despoblación rural se ha producido una espectacular expansión de los bosques de *Q. pyrenaica* en Campoo. Es posible también que en ciertos casos *Quercus pyrenaica* desempeñe un papel de facies pioneras o secundarias, en especial frente a *Q. petraea* y *Q. robur*. Así podría indicarlo en parte la presencia de rodales de estas últimas especies inmersos en masas (sobre todo oligótrofes) de *Q. pyrenaica*.

En Campoo en los robledales de *Quercus pyrenaica* sobre sustrato silíceo se produce una gradación progresiva

desde los de distribución orocantábrica del extremo oeste (*Linario triornitophorae-Quercetum pyrenaicae*), identificables sobre todo por sus brezales seriales de *Erica australis* var. *aragonensis* (*Pterosparto cantabrici-Ericetum aragonensis*), hasta los ya mediterráneos castellano-cantábricos, oroibéricos y ayllonenses (*Festuco braunblanquetii-Quercetum pyrenaicae*), entre cuyos rasgos se encuentra la presencia de especies como gayuba (*Arctostaphylos uva-ursi*) y el brezo *Erica umbellata*, sobre todo en sus brezales seriales (*Arctostaphylo-Daboecietum can-tabrica*). En territorios algo más occidentales, entre Palencia y León, en estos bosques aparece el extraño *Quercus pauciradiata* Penas, Llamas, Pérez Morales & Acedo, llamado popularmente “crespo” en esa zona (PENAS & al., 1997; BAÑARES & al., 2003). Entre ambas asociaciones, en Campoo y la comarca de Espinosa de los Monteros predominan los de distribución cántabro-euskalduna, que carecen de las especies anteriores, en su raza o versión más occidental con *Physospermum cornubiense* recientemente descrita (*Melampyro pratensis-Quercetum pyrenaicae physospermetosum cornubiensis*; cf. LOIDI & al., 2014).

Pero sin duda es llamativa la presencia de robledales mesoéutrofos de *Quercus pyrenaica*, sobre sustratos calcáreos, a menudo incluso en paisajes de páramo como los del puerto de Pozazal, que a primera vista harían pensar en potencialidad absoluta de quejigar y encinar. Por su parte, CADIÑANOS & al. (2011), señalan en las vertientes al norte de Espinosa de los Monteros y en el mismo valle de Espinosa (Burgos), que la serie mesofítica que forma la asociación de robledal de *Crataego laevigatae-Quercetum roboris* “es sustituida por *Quercus pyrenaica*”, probablemente debido a ser áreas de menor precipitación o con menor capacidad de retención hídrica del sustrato. En la comarca de Espinosa de los Monteros estos bosques se han incluido en la aso-

ciación *Pulmonario longifoliae-Quercetum pyrenaicae*, entendida esta en su concepto original de bosque mesoéutrofo o neutrófilo y que tiene una distribución al menos oroibérica, planileonesa y cántabra meridional (TÜXEN & OBERDORFER, 1958; cf. LOIDI & al., 2014). En la citada comarca, estos bosques se presentan en su ubicación habitual de fondo de valle, como una comunidad temporihigrófila, pero en Campoo, en parte como consecuencia del incremento de la precipitación pasan a ocupar prácticamente cualquier ubicación topográfica, evitando solo las zonas muy rocosas.

Por otra parte, *Quercus pyrenaica* realiza en el área de estudio el papel intermedio entre los bosques de *Quercus faginea* y los de *Q. robur* que más hacia el este, en el distrito Navarro-Alavés desempeña *Q. pubescens* s.l. (LOIDI & HERRERA, 1990; LOIDI & al., 1997). De esta última y compleja especie hay varias citas burgalesas (ALEJANDRE & al., 2006), aunque todavía no se ha hallado en el Campoo cántabro. Algunos ejemplares de la Dehesa de Quintanapalla podrían ser también de esta estirpe, extremo que queda por confirmar, dado que allí hay híbridos de *Q. faginea* y *Q. pyrenaica* que guardan bastante semejanza.

En Burgos, estos bosques se han estudiado en las proximidades de las siguientes localidades: Casa Puenteño (Loma de Montija), río Cerneja (Quintanilla de Sopena), Quintana de los Prados, y arroyo de Arreturas (“Isla del Fraile”, entre Montecillo y Nocedo; cf. LOIDI & al., 2014). Además en la Dehesa de Quintanapalla se encuentra una vieja masa mixta abierta de *Q. pyrenaica*, *Q. faginea* y sus híbridos.

En Cantabria destacan los bosques situados en la parte media de la ladera descendiendo hasta contactar con las alisedas en la ribera oriental del río Ebro entre Bárcena de Ebro y Aroco, otros en torno a Reocín de los Molinos, los situados al sur de Olea, el bosque sobre Mataporquera,

etc. Alcanzan incluso el borde norte de Campoo, la cabecera del río Besaya, ya en la vertiente cantábrica. Sus etapas seriales son muy similares a los de los quejigares, principalmente orlas espinosas de *Lonicero etruscae-Rosetum agrestis* y *Rhamno catharticae-Ribesetum alpini*, aliagares de *Helictotricho cantabricsi-Genistetum occidentalis* y lastonares de *Calamintho acini-Seselietum montani*. Destaca en estos bosques la abundancia de “arces” o “áceres” (*Acer campestre*), hasta tal punto que hay facies de arcedas mixtas riparias de dicha especie con *Fraxinus angustifolia* s.l., *Salix cantabrica*, *Ulmus minor*, *Fagus sylvatica*, *Populus nigra*, etc., por ejemplo entre Arroyal y San Andrés de los Carabeos y junto al arroyo Baíllo por Reocín de los Molinos, tramo más bajo del río Polla, etc. Otros árboles que salpican con cierta frecuencia estos melojares mesoéutrofos son *Fraxinus excelsior*, *Prunus avium*, *Quercus faginea*, *Q. petraea*, y más escasos *Acer pseudoplatanus*, *Malus sylvestris*, *Tilia plathyphyllos*, etc. Por otra parte, hay también amplias zonas en las que contactan con los robledales oligótrofos, también de *Quercus pyrenaica*, originándose amplias zonas de ecotono según las areniscas estén más o menos carbonatadas.

CONSERVACIÓN

Los robledales y bosques mixtos atlánticos sobre sustratos mesoéutrofos son uno de los tipos de bosque más castigados por la acción humana, debido a la feracidad de los suelos sobre los que se asientan para su aprovechamiento mediante praderas de siega y cultivos. De hecho en el caso de los bosques de *Q. robur* cuesta trabajo llamarlos bosques, pues virtualmente han desaparecido del paisaje, quedando reducidos en la inmensa mayoría de los casos a bosquetes o rodales marginales en zonas con afloramientos rocosos y/o fuerte pendiente que no hacen viable

el aprovechamiento, recubriendo en general bastante menos del 1% de su superficie original. Son uno de los tipos de bosque más ricos de toda la Península Ibérica, tanto en la diversidad de su estrato arbóreo como en cuanto a flora. A esto se añade el valor especial de su presencia finícola en el centro de la provincia de Burgos y sur de Cantabria, donde ya son sumamente raros. Tanto, que, uno de los autores, Emilio Blanco, al ver en mitad de la meseta el robledal de *Quercus robur* de Mijaradas, no pudo menos que exclamar: ¡¡Un bosque de la Iberia prerromana!! Una impresión parecida produjo la observación de la Dehesa de Quintanapalla, llena de viejos robles centenarios (en este caso *Quercus pyrenaica*, *Q. faginea* y acaso *Q. × numantina* o *Q. pubescens*).

Al escudriñar el manual europeo de hábitats (VV.AA., 2013), se puede comprobar que los robledales y bosques mixtos mesoéutrofos de la Península Ibérica, realmente no se encuentran incluidos en ella, como de hecho ocurre con muchas otras formaciones arbóreas de la Iberia Atlántica. La excepción son los que entran dentro de los parámetros del código “9180 – Bosques de laderas, desprendimientos o barrancos del *Tilio-Acerion*”. La solución aplicada en estos casos ha sido considerarlos fuera de la Directiva, lo cual evidencia una importante carencia en cuanto a su valoración en los estudios de Evaluación de Impacto Ambiental relativos a planes, programas o proyectos que les puedan afectar. Una posible alternativa bien pudiera ser incluirlos forzosamente en el código “9160 – Bosques subatlánticos y medio-Europeos de roble o roblecarpe del *Carpinion betuli*”. Se ha hecho una propuesta de readaptar el código citado a la realidad ibérica (ROZAS en VV.AA., 2009). Por su parte los bosques oligótrofos de *Quercus pyrenaica* se incluyen en el código “9230 Robledales galaico-portugueses de *Quercus robur* y

Q. pyrenaica”, código engañoso que en realidad no incluye los de *Quercus robur*.

Sería muy conveniente considerar la revisión en profundidad del manual europeo de hábitat, modificando los títulos, definiciones, ampliando las correspondencias con Palearctical Classification y Biotopos Corine, así como creando nuevos tipos si es necesario, pues hasta las sucesivas modificaciones en el mismo por lo general solo han consistido en añadir unos pocos hábitats cada vez que se incorporan nuevos países a la Unión Europea.

Se propone también la realización de inventariación de las pequeñas manchas existentes, su monitorización y el seguimiento de su evolución como medidas para garantizar su conservación.

Por otra parte, *Crataegus laevigata* está incluido en el Catálogo de flora protegida de Castilla y León, Anexo III especies catalogadas “De atención preferente” (DECRETO 63/2007), así como en el Inventario de Especies de Atención Preferente de Castilla y León (Ley 4/2015).

AGRADECIMIENTOS: A Juan Antonio Alejandro, Prudencio Fernández González, José Antonio Fernández Prieto, Gabriel García Espiño, Miguel Lamalfa Díaz, José Ramón Luque, Vicente Rozas Ortiz, Martina Soto Mata, Gonzalo Valdeolivas Bartolomé y Jesús Varas Cobo.

BIBLIOGRAFÍA

AEDO, C., C. DIEGO, J. C. GARCÍA CO-DRÓN & G. MORENO MORAL (1990) *El Bosque en Cantabria*. Biblioteca básica, 3. Ed. Universidad de Cantabria-Asamblea Reg. de Cantabria. Santander.

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

ALEJANDRE, J.A., V.J. ARÁN, P. BARBADILLO, J.J. BARREDO, J. BENITO AYUSO, M.J. ESCALANTE, J.M. GARCÍA-LÓPEZ, R.M. GARCÍA VALCARCEL, L.

MARÍN, G. MATEO, C. MOLINA, G. MONTAMARTA, M.Á. PINTO & A. RODRÍGUEZ GARCÍA (2012) Adiciones y revisiones al Atlas de la flora vascular silvestre de Burgos, VI. *Fl. Montib.* 53: 109-137.

ALEJANDRE, J.A., J. BENITO, J.M. GARCÍA-LÓPEZ & G. MATEO (eds., 2016) *Actualización del catálogo de la flora vascular silvestre de Burgos. Estado de conocimiento en la primavera de 2016*. Monografías de Botánica Ibérica, nº 18. Jolube. Jaca (Huesca).

ARU, M.B., E. DE PAZ, R. MARTÍNEZ, R. ALONSO & M.E. GARCÍA (2008) 174. Nuevos táxones para la flora de la montaña palentina (España). *Acta Bot. Malacitana* 33: 309-313.

BAÑARES, Á., G. BLANCA, J. GÜEMES, J. C. MORENO & S. ORTIZ (eds.) (2003) *Atlas y libro rojo de la flora vascular amenazada de España*. Dirección General de Conservación de la Naturaleza. Madrid.

BIURRUN, I., I. GARCÍA-MIJANGOS, J., LOIDI, J.A. CAMPOS & M. HERRERA (2011) *La vegetación de la Comunidad Autónoma del País Vasco. Leyenda del mapa de series de vegetación a escala 1: 50.000*. Gobierno Vasco, Lejona (Vizcaya).

CADIÑANOS, J.A., P.J. LOZANO, M. GURRUTXAGA, R. VARELA, P. FERNÁNDEZ-PERIANES, M.Á. LOZANO & Á. MARTÍNEZ-MONTECELLO (2011) *Paisajes de transición y gradientes biogeográficos*. Dpto. de Geografía, Prehistoria y Arqueología Universidad del País Vasco (UPV-EHU). Bilbao.

DECRETO 63/2007, de 14 de junio, por el que se crea el *Catálogo de Flora Protegida de Castilla y León*.

DURÁN GÓMEZ, J.A. (2014) *Catálogo de la flora vascular de Cantabria*. Monografías de Botánica Ibérica, nº 13. Jolube. Jaca (Huesca).

FERNÁNDEZ GONZÁLEZ, P. (2002) *Flora y vegetación de las Hoces del Rudrón y Alto Ebro*. Doc. inédito.

FERNÁNDEZ PRIETO, J.A. & J. LOIDI (1983) Datos sobre los brezales de Campoo. *Lazaroa* 5: 75-87.

GALÁN, P. (1990) Contribución al estudio florístico de las comarcas de La Lora y Páramo de Masa (Burgos). *Fontqueria* 30: 1-167.

LADERO ÁLVAREZ, M., M.A. LUENGO, M.T. SANTOS, M.T. ALONSO, M.E. SÁNCHEZ RODRÍGUEZ, F.J. GONZÁLEZ IGLESIAS & I. LADERO SANTOS

- (2008) Vegetación del entorno del Balneario de Valdelateja, Valle de Sedano (Burgos). *Anales Real Acad. Nac. Farm.* 74: 541-581.
- LAMALFA, M. (2014) *Proyecto de Ordenación Silvopastoral del monte "Los Hoyos", de Palencia, municipio de Berzosilla*. Proyecto Fin de Carrera. E.T.S. Enginy. Agron. Univ. Politècnica. Valencia.
- LEY 4/2015, de 24 de marzo, del Patrimonio Natural de Castilla y León.
- LOIDI, J., I. BIURRUN, J.A. CAMPOS, I. GARCÍA-MIJANGOS & M. HERRERA (2011) *La vegetación de la Comunidad Autónoma del País Vasco. Leyenda del mapa de series de vegetación a escala 1:50.000*. Ed. Universidad del País Vasco.
- LOIDI, J., I. BIURRUN & M. HERRERA (1997) La vegetación del centro-septentrional de España. *Itinera Geobot.* 9: 161-618.
- LOIDI, J., & J.A. FERNÁNDEZ PRIETO (1986) Datos sobre la biogeografía y la vegetación del sector Castellano-Cantábrico (España). *Doc. Phytosoc. N.S.* 10:323-362.
- LOIDI, J., J.A. FERNÁNDEZ PRIETO, M. HERRERA & Á. BUENO (2014) La vegetación de la comarca burgalesa de Espinosa de los Monteros. *Guineana* 20: 1-139.
- LOIDI, J. & M. HERRERA (1990) The *Quercus pubescens* and *Quercus faginea* forests in the Basque Country (Spain): distribution and typology in relation to climatic factors. *Vegetatio* 90: 81-92.
- LORIENTE, E. (1997) Aproximación al conocimiento del territorio del Páramo de la Lora de la Pata del Cid perteneciente a Cantabria. *Bot. Cántabra* 6: 17-44.
- PARDO DE SANTAYANA, M. (2003) Nomenclatura popular de *Quercus* (Fagaceae) en los valles meridionales de Cantabria. *Anales Jard. Bot. Madrid* 60(1): 189-197.
- PARDO DE SANTAYANA, M. (2008) *Estudios enobotánicos en Campoo (Cantabria). Conocimiento y uso tradicional de plantas*. CSIC. Biblioteca de Ciencias, 33. Madrid.
- PENAS, Á., F. LLAMAS, C. PÉREZ MORALES & C. ACEDO (1997) A new species of *Quercus* L. (Fagaceae) from NW Spain. *Bot. Helvet.* 107: 75-82.
- RIVAS-MARTÍNEZ, S. (1987) *Mapa de series de vegetación de España 1:400.000*. ICONA. Serie Técnica. 268 pp. Madrid.
- RIVAS-MARTÍNEZ, S. (2007) Mapa de series, geoserias y geopermaseries de vegetación de España [Memoria del Mapa de Vegetación Potencial de España, parte 1]. *Itinera Geobot.* 17: 1-436.
- RIVAS-MARTÍNEZ, S. & al. (2011) Mapa de series, geoserias y geopermaseries de vegetación de España [Memoria del mapa de vegetación potencial de España, 2011]. Parte II. *Itinera Geobot.* 18: 1-800.
- RIVAS-MARTÍNEZ, S. & J. LOIDI (1988) Los robledales mesofíticos navarro-alaveses (*Crataego laevigatae-Quercetum roboris*). *Lazaroa* 10: 81-88.
- RIVAS-MARTÍNEZ, S., F. FERNÁNDEZ-GONZÁLEZ, J. LOIDI, M. LOUSÁ & Á. PENAS (2001) Syntaxonomical checklist of vascular plant communities of Spain and Portugal to association level. *Itinera Geobot.* 14: 5-341.
- RIVAS-MARTÍNEZ, S., T.E. DÍAZ, F. FERNÁNDEZ-GONZÁLEZ, J. IZCO, J. LOIDI, M. LOUSÁ & Á. PENAS (2002) Vascular plant communities of Spain and Portugal. Addenda to the syntaxonomical checklist of 2001. *Itinera Geobot.* 15 (2 vol.): Part I: 5-432, Part II: 433-922.
- ROZAS, V. (2009) 9160 Bosques pirenaico-cantábricos de roble y fresno. En: VV.AA., *Bases ecológicas preliminares para la conservación de los tipos de hábitats de interés comunitario en España*. Madrid: Medio Ambiente, Medio Rural y Marino, 66 p.
- RUIZ DE LA TORRE, J. & al. (1998) Mapa forestal de España. Escala 1:200.000. Hoja 5-2: Reinosa. Ministerio de Medio Ambiente. Dir. Gral. Cons. Naturaleza. Madrid.
- TÜXEN, R. & E. OBERDORFER (1958) Die Pflanzenwelt Spaniens. II. Eurosiberische Phanerogamen-Gesellschaften Spaniens. Veröff. Ber. Geobot. Inst. E.T.H. Stiftung Rübel 32: 1-328.
- VALDEOLIVAS, G. (2010) Flora campurriana. *Cuadernos de Campoo* 7: 71-96.
- VALLE GUTIÉRREZ, C.J. & F. NAVARRO ANDRÉS (1995). Observaciones fitocenóticas y florísticas sobre Campoo de Suso (Cantabria, Spain). *Studia Bot.* 14: 22-39.

(Recibido el 2-IV-2017)
(Aceptado el 25-IV-2017)



Fig. 1. Esquema de distribución de los bosques de *Quercus* en la comarca de Campoo Los Valles (Cantabria) y entorno (datos propios).

E = Encinares eútrofos (*Spiraeo obovatae-Quercetum rotundifoliae*).

Q = Quejigares eútrofos (*Pulmonario longifoliae-Quercetum fagineae/ Spiraeo obovatae-Q. f.*).

M = Melojares mesoéútrofos (*Pulmonario longifoliae-Quercetum pyrenaicae*).

M^a = Melojares oligótrofos (*Linario triornitophorae-Quercetum pyrenaicae*, *Melampyro pratensis-Q. p.* y *Festuco braunblanquetii-Q. p.*).

R = Robledales albares eútrofos (*¿Helleboro occidentalis-Tilietum cordatae facies de Q. petraea?*)
R^a = Robledales albares oligótrofos (*Linario triornitophorae-Quercetum petraeae*, *Luzulo henriquesii-Q. p.* y *Pulmonario longifoliae-Q. p.*)

C = Cajigales mesoéútrofos (*Crataego laevigatae-Quercetum roboris*)

C^a = Cajigales oligótrofos (*Hyperico pulchri-Quercetum roboris*)

Or^a = Robledales orocantábricos oligótrofos en límite superior forestal (*Avenello hispanicae-Quercetum orocantabricae*)

Trama subrayada = rodales y bosques. Sin subrayar = presencia dispersa del *Quercus* correspondiente. Sin superíndice = bosques mesoéútrofos. Con superíndice ^a = bosques oligótrofos.

Tabla 1: Robledales mesoéutrofos del sur de Cantabria y centro-norte de Burgos
 A) *Crataego laevigatae-Quercetum roboris* Rivas-Martínez & Loidi 1988
 B) *Pulmonario longifoliae-Quercetum pyrenaicae* Tüxen & Oberdorfer 1958
 (*Pulmonario longifoliae-Quercion roboris*, *Fagetalia sylvaticae*, *Quercio-Fagetea*)

	A						B					
Altitud (1= 10 m ² ; 50-70 en 1; 63 a 79 en 7)	-	98	90	89	83	100	-	90	85	86		
Área (1 = 10 m ²)	-	-	20	10	12	15	-	-	20	10		
Exposición	-	-	N	-	-	N	-	-	S	NE		
Nº de táxones / inventarios (en 1 y 4)	15	26	33	16	19	24	4	21	23	22		
Nº de orden	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
Características de asociaciones y unidades superiores												
<i>Hedera hibernica</i> y/o <i>helix</i>	V	v	1.1	2.2	+2	1.2	4	v	2.2	1.1		
<i>Quercus robur</i>	V	v	4.3	4.4	5.4	+	-	-	2.2	-		
<i>Stellaria holostea</i>	III	v	2.2	-	1.1	-	3	-	2.2	1.1		
<i>Viola</i> gr. <i>sylvatica/sylvestris</i> (<i>reichenbachiana</i> en1)	III	v	1.1	-	-	1.1	3	-	1.1	1.1		
<i>Pulmonaria longifolia</i>	IV	-	-	+	1.1	-	2	v	1.2	1.1		
<i>Acer campestre</i>	IV	v	3.3	-	-	1.1	3	v	-	-		
<i>Ilex aquifolium</i>	IV	-	+	+	3.4	+2	-	-	+	-		
<i>Polygonatum multiflorum</i>	I	-	1.2	1.1	-	+	-	-	+	+		
<i>Primula veris</i> subsp. cf. <i>columnae</i>	II	-	1.2	-	-	1.1	-	v	-	1.1		
<i>Quercus pyrenaica</i>	-	v	-	-	-	-	4	v	5.4	4.3		
<i>Fraxinus excelsior</i> subsp. <i>excelsior</i>	III	-	3.3	-	+	-	3	-	-	-		
<i>Betonica officinalis</i>	III	-	+	-	-	-	1	-	-	1.2		
<i>Helleborus viridis</i> subsp. <i>occidentalis</i>	II	-	-	-	-	1.1	3	-	-	1.1		

<i>Mercurialis perennis</i>	I	v	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Carex sylvatica</i> subsp. <i>sylvatica</i>	II	-	+	-	-	-	-	-	-	-
<i>Lamium galeobdolon</i> subsp. <i>montanum</i>	I	-	-	+	-	-	-	-	-	-
<i>Crataegus laevigata</i>	IV	(v)	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Sanicula europaea</i>	II	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Euphorbia amygdaloides</i>	III	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Potentilla sterilis</i>	II	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Prunus avium</i>	I	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Hepatica nobilis</i>	I	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Ranunculus tuberosus</i>	II	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Ajuga reptans</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Compañeras										
<i>Corylus avellana</i>	IV	v	+	1.2	-	1.2	-	1.2	-	1.1 3.4
<i>Viburnum lantana</i>	III	v	1.1	-	-	+	-	-	v	1.1 +
<i>Lonicera periclymenum</i> s.l.	III	v	-	1.1	1.1	-	-	-	v	1.2 1.1
<i>Crataegus monogyna</i>	V	v	1.1	-	-	+	-	-	v	1.1
<i>Ligustrum vulgare</i>	IV	v	1.1	+	-	-	-	-	v	-
<i>Rosa</i> gr. <i>canina</i> (<i>arvensis</i> IV y <i>squarrosa</i> I en 1; <i>canina</i> I en 1, 2 en 7; <i>pimpinellifolia</i> I en 1 (var. <i>myriacantha</i>), 2 en 7, v en 8; gr. <i>micrantha</i> 2 en 7)	IV	v	+	-	-	-	-	-	v	-
<i>Arum</i> sp. (<i>A. italicum</i> en 1; cf. <i>cylindraceum</i> en 5,6)	II	v	-	1.2	1.1	1.1	-	-	-	1.1
<i>Rubus</i> sp. (<i>R. ulmifolius</i> II en 1, v (cf. en 2 y 3 en 7)	V	-	1.1	-	1.2	-	-	3	-	4.3 1.1
<i>Rhamnus cathartica</i>	I	v	1.1	-	-	-	-	-	-	-
<i>Brachypodium sylvaticum</i>	II	v	-	-	-	1.2	-	-	-	-
<i>Quercus faginea</i> subsp. <i>faginea</i>	I	v	-	-	-	-	-	-	2	v
<i>Urtica dioica</i>	I	-	-	1.1	-	-	-	-	3	1.1

Además: Características: *Euphorbia dulcis* y *Fagus sylvatica* III en 1; *Aquilegia vulgaris* II en 1; *Milium effusum*, *Oxalis acetosella*, *Poa nemoralis* e *Hypericum androsaemum* I en 1; *Helleborus foetidus* 1.1 y *Paris quadrifolia* + en 3; *Dryopteris affinis* s.l. + en 5; *Daphne laureola* 1.1 en 6; *Melica uniflora* 1 en 7. **Compañeras:** *Cornus sanguinea* subsp. *sanguinea* V en 1, v en 2 y 4 en 7; *Agrostis capillaris* II en 1, v en 2 (cf.) y 1.2 en 9; *Tamus communis* IV en 1, 1.1 en 3 y 2 en 7; *Filipendula ulmaria* I en 1, +2 en 3 y 1 en 7; *Geranium robertianum* I en 1, + en 3 y 1 en 7; *Pteri-*

dium aquilinum subsp. *aquilinum* IV en 1, 1.1 en 5 y 2 en 7; *Fragaria vesca* I en 1, (+2) en 5, y I en 7; *Euonymus europaeus* II en 1, 3 en 7, v en 8; *Lonicera xylosteum* III en 1, 2 en 7 y v en 8; *Holcus mollis* III en 1, 3 en 7 y +2 (cf.) en 9; *Heracleum sphondylium* s.l. 1.1 en 4, 2 en 7 y +2 en 9; *Ranunculus repens* II en 1 y +2 en 3; *Viburnum opulus* I en 1 y 1.1 en 3; *Poa trivialis* s.l. r en 1 y 1.1 en 3; *Brachypodium pinnatum* subsp. *rupestre* IV en 1 y 1 en 7; *Clematis vitalba* II en 1 y IV en 7; *Dactylis glomerata* s.l. I en 1 y 2 en 7; *Acer pseudoplatanus*, *Astrantia major* y *Frangula alnus* I en 1 y 1 en 7; *Angelica sylvestris* r en 1 y 1 en 7; *Erica cinerea* r en 1 y 1 en 7; *Sorbus torminalis*, I en 1 y v en 8; *Hypericum pulchrum* I en 1 y 1.1 en 10; *Erica vagans* y *Vicia sepium* II en 1 y +2 en 10; *Cruciata glabra* I en 1 y (cf.) + en 10; *Quercus* × *andegavensis* v en 2 y + en 9; *Galium aparine* 1.1 en 3 y + en 5; *Salix atrocinerea* + en 3 y 2 en 7; *Potentilla montana* +2 en 3 y v en 8; *Cardamine raphanifolia* subsp. *raphanifolia* +2 en 4 y 1 en 7; *Ribes alpinum* + en 4 y 9; *Ulmus minor* 1 en 7 y (+2) en 9; *Taraxacum* sp. (+) en 5 y + en 6; *Geum urbanum* + en 6 y 3 en 7; *Sambucus nigra* 2 en 7 y + en 9; *Lathyrus linifolius*, I en 1 y 1.1 en 10; *Pimpinella major* 1.1 en 10; *Ruscus aculeatus* III en 1; *Bromus ramosus*, *Glechoma hederacea* y *Juniperus communis* s.l. II en 1; *Conopodium majus*, *Cynosurus cristatus*, *Melampyrum pratense* s.l., *Asphodelus albus* s.l., *Castanea sativa*, *Circaea lutetiana*, *Centaurea nigra* s.l., *Stachys sylvatica*, *Avenella flexuosa*, *Quercus rubra* y *Lapsana communis* I en 1; *Ulmus glabra*, *Centaurea debeauxii* s.l., *Holcus lanatus*, *Myosotis sylvatica*, *Bryonia dioica*, *Festuca rubra*, *Malus sylvestris*, *Pentaglottis sempervirens*, *Potentilla reptans*, *Torilis arvensis* y *Veronica montana* r en 1; *Prunus insititia*, *Quercus ilex* subsp. *ballota*, *Sedum forsterianum* y *Prunella* sp. v en 2; *Salix caprea* +, *Rumex acetosa* subsp. *acetosa* +, *Astrantia major* + y *Cardamine* sp. + en 3; *Polystichum setiferum* 1.2 en 4; *Conopodium* sp., *Gramineae* y *Genista florida* subsp. *polygaliphylla* + en 5; *Quercus* × *rosacea* 4.4 (dom.), *Sorbus aria* +, *Vicia sepium* + y *Umbelliferae* + en 6; *Viola hirta*, *Vicia cracca*, *Populus nigra* y *Crocus nudiflorus* 3 en 7; *Chamaeiris foetidissima*, *Festuca gigantea* [= *Schenodorus giganteus*], *Quercus petraea* s.l., *Hypericum hirsutum* y *Genista hispanica* subsp. *occidentalis* 2 en 7; *Tilia platyphyllos*, *Primula elatior*, *Valeriana pyrenaica*, *Carex pendula*, *Salix eleagnos* subsp. *angustifolia*, *Helianthemum nummularium*, *Saponaria officinalis*, *Ornithogalum pyrenaicum*, *Polypodium vulgare* y *Carex caudata* 1 en 7; *Fraxinus angustifolia* s.l., *Geum sylvaticum*, *Cynosurus echinatus*, *Narcissus minor* subsp. *minor*, *Q.* cf. × *numantina* y/o *Q. pubescens* s.l. v en 8.

Procedencia de los inventarios: 1. **Vi-Na** (RIVAS-MARTÍNEZ & LOIDI, 1988, incluyendo tipo de la asociación *Crataego-Quercetum*); 2. **Bu:** Hurones, Monte Mijaradas, 30TVM59, 7-II-2008 (*Crataegus laevigata* añadido por cita de ALEJANDRE & al., 2012); 3. **S:** Campoo de Yuso, península de La Lastra, cuenca del A° de la Mata, zona de relieve calizo suave, 30TVN16, 9-VI-2009; 4. **S:** Campoo de Yuso, pr. Orzales, 30TVN1362, 19-IV-2010; 5. **S:** Las Rozas de Valdearroyo, al oeste de la presa del pantano del Ebro, junto a pista, VN1358, 2-IV-2015; 6. **S:** Valdeolea, al S de Hoyos, VN0654, 24-5-2015; 7. **Bu:** (LOIDI & al., 2014, tabla 30); 8. **Bu:** Quintanapalla, Dehesa de Quintanapalla, 30TVM59, 7-II-2008; 9. **S:** Campoo de Yuso, pr. Orzales, paraje de Calguera, melojar maduro de 10-15 m de altura, 30TVN1462, 29-VII-2000; 10. **S:** Campoo de Enmedio, melojar joven de 3-4 m de alto en nacimiento del Besaya, pr. Cañeda, 30TVN0863, 29-VII-2000.

ALGUNOS DATOS DE INTERÉS QUE RELACIONAN LAS OBRAS DE DOS BOTÁNICOS RIOJANOS DE LOS SIGLOS XVIII Y XIX: XABIER DE ARIZAGA E ILDEFONSO ZUBÍA

Juan A. ALEJANDRE SÁENZ¹, José Antonio ARIZALETA URARTE²,
Javier BENITO AYUSO³ & María Josefa ESCALANTE RUIZ¹

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

²C/ Castilla, 35. 26140-Lardero (La Rioja)

³C/ Cárcava, 1. 26315-Alesón (La Rioja)

RESUMEN: Tras breves notas biográficas de estos dos botánicos riojanos, se aporta un listado de plantas vasculares comparando lo que ambos escribieron sobre ellas. **Palabras clave:** Xabier de Arizaga, Ildefonso Zubía, Flora, plantas vasculares, La Rioja, País Vasco, España.

ABSTRACT: Some interesting facts that relate the work of two Riojan botanists of the 18th and 19th. After short biographical notes of these two Riojan botanists, a list of vascular plants is presented comparing what both wrote about them. **Key words:** Xabier de Arizaga, Ildefonso Zubía, Flora, vascular plants, La Rioja, Basque Country, Spain.

INTRODUCCIÓN

Xabier de Arizaga es el nombre con el que firma todos sus principales trabajos de exploración y documentos botánicos el boticario de Elciego (Álava), que a finales del siglo XVIII y principios del XIX realiza, en el año 1785, por orden de la Real Junta de Botánica, un itinerario de recolección de plantas, que envía prontamente ejemplares secos, vivos y semillas al Jardín Botánico de Madrid, con cuya dirección –en la persona de A. Palau– había cruzado una discreta correspondencia previa, y que mantiene esa colaboración, según su propio testimonio, intermitentemente a lo largo de algunos años más. El mismo, cuyo nombre, que no su obra como se verá más adelante, tras ese reducido periodo de “existencia científica”, cae en total olvido hasta que más de cien años

después es *descubierto* e identificado, entre los años 1913 y 1915, por el entonces director del Real Jardín Botánico, A.F. Gredilla, quien por una feliz casualidad se hace con unos manuscritos que relatan aquellos trabajos; que tras comprobar su origen, autenticidad y valor se apresta a tenerlos en cuenta en unos *Apuntes para la Corografía Botánica* regional y a publicar de seguido una transcripción de los manuscritos en edición financiada por la Diputación Foral de Álava. Todavía han de discurrir varias décadas de intermitente y dudoso afloramiento del nombre de *Arizaga* en la literatura botánica, hasta que a finales del siglo pasado comienza a ser reivindicado definitivamente su papel como protoexplorador de la flora regional, camerana, riojana y alavesa, precisamente por los jóvenes botánicos que trabajan en la zona. Larga y guadiánica historia per-

sonal, ilustrada, aunque sea parcialmente, en numerosos trabajos (cf. GREDILLA, 1913, 1914 y 1915; FONT QUER, 1924; PAU, 1936; LOSA, 1928 a 1940; CÁMARA, 1936-40; LAÍN, 1964; BELLOT, 1967: 42; ASEGINOLAZA & al, 1984; MONTSERRAT, 1986; ARIZALETA, 1991; URIBE-ECHEBARRÍA, 2005, 2006 y 2015; FERNÁNDEZ & FERNÁNDEZ, 2104 y 2016; ALEJANDRE & al., 2006 y 2016; VÁZQUEZ & al., 2015). Testimonios que contrastan con la ausencia total de referencias directas a *Arizaga* en los escritos públicos de PALAU, 1784-88; CAVANILLES, 1791; COLMEIRO, 1858, 1875 y 1885 a 1889; del propio GREDILLA, 1910 y 1911; LÁZARO IBIZA, 1911: 147 o de ZUBÍA, 1921. Carencia que apunta en algunos de los casos a que esa *ausencia* representa el mayor grado de presencia, como así se destaca, en lo referible a la actitud de Cavanilles, en una nota a pie de página –obviamente intencionada– en GREDILLA, 1914: 289.

A efectos prácticos, relativos a las conclusiones que en este trabajo se pretenden obtener, conviene precisar unos pocos datos biográficos sobre el botánico *Arizaga*. Nace en Soto de Cameros (Logroño) el día 9 de abril de 1748, y se le bautiza con el nombre de *Raimundo* (o *Reymundo*) *Xabier de Ariza Sáenz* (cf. GREDILLA, 1915: 12 y URIBE-ECHEBARRÍA, 2005), según copia de la partida de bautismo que se entrega en Madrid como parte de los documentos necesarios para solicitar el examen necesario para ejercer como boticario. Indicándose además, en otro lugar, que en ese año de 1773 tenía el solicitante 23 años. En esa documentación se certifica también el «*haver practicado durante más de cuatro años continuados el arte de la Pharmazia*» en la botica de su pueblo natal (en parte como *mancebo*, tal como se decía entonces; detalle que conviene retener, pues anticipa la historia que más tarde se repite en Ildefonso Zubía). En el extenso documento de *Limpieza de Sangre*, que también se añade, se repiten datos de interés sobre ese periodo de aprendizaje. Es en 1776 cuando se le aprueba en Madrid

dicho examen, pero curiosamente, ya antes –acontecimiento fundamental en su vida– se había casado en Elciego (Álava) el 31 de mayo del año 1772. Es obvio, por lo dicho, muy resumido, que durante por lo menos 10 años la vida de Arizaga basculó dispersa entre su pueblo, Soto de Cameros, Madrid, donde pudo hacer contactos relacionados con la botánica, y Elciego, donde finalmente se asentó definitivamente y comenzó su más de 35 años de boticario de la localidad alavesa. Desde esa villa remite el año 1783 la primera de sus cartas dirigida al Jardín Botánico de Madrid, solicitando relaciones científicas. Tras dos años de intercambio de propuestas y acuerdos, inicia el 20 de junio de 1785 desde Elciego el *Itinerario de herborización* pactado con Madrid, que alarga hasta el 11 de septiembre en Bilbao, cuando vuelve a casa como consecuencia de un accidente de campo. Hasta al menos el año 1812 consta documentalmente que reside en esa localidad, desde donde durante algún tiempo sigue en contacto con Madrid, enviando plantas y documentación descriptiva sobre sus trabajos. Según él mismo manifiesta en el encabezamiento de sus cartas y escritos, comparte su tiempo de boticario con sus trabajos de botánico. Redacta los manuscritos, que más de 100 años después publicara Gredilla. Lo que hoy conocemos de estos trabajos data entre 1785, cuando inicia el *Itinerario de herborización* y va enviado plantas, cartas y datos a Madrid (carta de 3 de noviembre de 1785; cf. GREDILLA, 1915: 44) y 1812, año en el que fecha la redacción de su último manuscrito, al que pone por título, *Itinerario Botánico*. Durante esa larga estancia en Elciego, escribe al menos otros tres manuscritos: *Excursión botánica o Itinerario de herborización hecha por orden de la Real Junta de Botánica*, fechado en 1785; *Breve explicación de algunas plantas oficinales indígenas o naturales del país*, que el propio Arizaga fecha en Elciego el 20 de octubre de 1792 y *Species Plantarum*, terminado también en esa villa el 15 de oc-

tubre de 1809. Por lo dicho, Arizaga debió residir permanentemente en Elciego – Álava, pero distando menos de 20 km de Logroño capital– desde 1776, cuando ya es oficialmente boticario, hasta por lo menos 1813 (cuarenta y tantos años, según Gredilla). Hacia finales de 1819 –ronda entonces los 71 años–, tras haber perdido a toda su familia, regresa a su pueblo natal para hacerse cargo temporalmente de la farmacia local, en ausencia de quien la regenta, D. Felipe Antonio de Ariza, (cf. GREDILLA, 1915: 39). De los testimonios del hijo y nieto de su amigo, Nicolás de Elías Lázaro (todos ellos boticarios de Soto de Cameros en aquellas décadas, tras la muerte de Arizaga, cf. AA.AA., 1859a), se deduce que en ese definitivo traslado a su lugar de origen, debió llevar consigo numerosa documentación –manuscritos y tal vez materiales de su herbario–. A partir de 1819, no consta que abandonara Soto por largos periodos. Y es ahí, donde fallece el 4 de Marzo de 1830 a los 82 años (si ha de computarse como exacta la fecha de nacimiento indicada más arriba). En resumen, salvo los viajes a Madrid en relación a sus estudios y examen de farmacéutico y los circunstanciales que pudo haber realizado como consecuencia de sus cargos y actividades social –que la tuvo mientras vivió en Elciego– toda su vida transcurrió en el acotado territorio que se alarga no más de 40 km (por carretera 36 + 26 Km, con la población de Logroño hacia su mitad). Datos estos que ilustran la inmediata cercanía geográfica y social, como luego se verá, en un cierto periodo de tiempo de las respectivas vidas de Arizaga y de Zubía. En cuanto a la desproporcionada incertidumbre (o innecesario manejo de unos y de otros, tal como hoy puede entenderse) sobre el verdadero nombre de este personaje y los múltiples bajo los que se le viene sepultando en la bibliografía botánica, baste decir que desde la cuna porta el de *Raimundo Xabier de Ariza* (con la “x” y la “de”). Que él no se las inventa en 1813 cuando comienza a firmar como *Xabier*

de Arizaga todos los documentos importantes de su vida de botánico. Que obviamente se ha de entender como un acto de reivindicación voluntaria propio de una persona adulta que sabe muy bien lo que hace y por qué lo hace. Y que el mismo interés por reivindicar los auténticos apellidos de sus antepasados le lleva a añadir el “aga” a su primer apellido (el de su “tatarabuelo” Juan Arizaga Zabala); como hubiera hecho con “de Langarica” en el caso de utilizar completo su segundo apellido (Sáenz) (cf. GREDILLA, 1915: 21-40 y FERNÁNDEZ & FERNÁNDEZ, 2016: «Juan de Arizaga Zavala, carpintero-cubero se traslada a Soto y se casa con María González. S. XVI»). Como detalles, no tan anecdóticos, cabe añadir que Gredilla se empeña en utilizar el nombre de *Javier*, a pesar de tener ante sí numerosa documentación donde se evidencia el uso inicial de la “X” y la voluntad persistente del propio Arizaga en utilizarla como científico. PAU, 1936: 113, lo nombra como *Arrizaga*; Font Quer y Uribe-Echebarría, le dedican sendas plantas con los nombres de *Sideritis arizagana* y *S. arizagae*, respectivamente (cf. ALEJANDRE & ESCALANTE, 2015).

Ildefonso Zubía Icazuriaga nace en Logroño el 24 de Enero de 1819. En 1825 inicia sus estudios, cuando precisamente fallece su padre; que continua, a pesar de la penuria económica familiar, por lo que se sabe, con la ayuda de algunos parientes. Tal vez esa situación del entorno es la que le llevó a seguir su formación en el Seminario Conciliar de Logroño, hasta que en 1836 fuera clausurado como consecuencia de la desamortización general que se produjo en toda España. Tiene entonces 15 años. Algo después, con 17, ingresa como mancebo en una farmacia de Logroño (primera y significativa coincidencia con la trayectoria vital de Arizaga). Esa experiencia profesional le ayuda a acrecentar sus inquietudes y afición por las ciencias y le anima a trasladarse a Madrid, donde inicia de bachiller en el Colegio San Fer-

nando (segundo y no menos importante paralelismo en la vida de ambos riojanos). Su estancia en Madrid debió ser realmente exitosa y productiva, pues además de trabajar en una farmacia para poder costearse sus estudios, estudia los cuatro años de carrera, en el último de los cuales se le nombra Ayudante de la clase Química. Consigue el doctorado en el año 1843. Con 24 años regresa a Logroño (conviene tener en cuenta que en ese tiempo Arizaga apenas hacía 13 años que había fallecido en Soto de Cameros). Rápidamente, en octubre de 1843, obtiene un empleo como catedrático de Historia Natural en el Instituto de Segunda Enseñanza local. A la vez que su antiguo jefe le cede la regencia de la farmacia donde había trabajado de joven. El 1844 es nombrado catedrático interino en la misma institución. En 1847, con 28 años, obtiene una cátedra en la Facultad de Ciencias de Oviedo, a donde se traslada. Y desde donde regresa a su tierra, apenas un mes después y de renunciar a la cátedra. En 1856 con 35 años, obtiene la Licenciatura en Ciencia Naturales en la Universidad de Zaragoza. Desde el año 1847 hasta su muerte, acaecida el 3 de junio de 1891, cuando contaba con 72 años, residió sin interrupciones señaladas en Logroño. Es también desde el mismo inicio de esa etapa de su vida, que compagina y lleva adelante sus diversas tareas familiares –se casa en el año 1850 y hasta 1861 nacen siete hijos–, su profesión de farmacéutico, sus empleos como catedrático y director del Instituto con dilatada, exitosa y reconocida carrera académica y los numerosos nombramientos, encargos y tareas como hombre público local que le asignan, con su vocación de investigador de la Naturaleza (cf. OLLERO DE LA TORRE, 1990). A diferencia de Arizaga, su orientación es este asunto más dispersa y abarca varias temáticas además de la botánica. A pesar de ello, ya desde el comienzo de su definitiva estancia en Logroño inicia la formación de un herbario regional. Para 1862 debía de contar con

unas 1500 especies (¿pliegos?) (cf. OLLERO, 1990: 205). Según este mismo autor, durante el curso de 1877-78, Zubía herborizó en la sierra de Cameros y en Vizcaya, con lo que para esas fechas el herbario alcanzaba los 1800 ejemplares. También se añade que en los años posteriores mantuvo intercambios con botánicos extranjeros; principalmente con M. Gandoger, a quien –según se afirma– llegó a enviar *1500 variedades de plantas de la flora de la provincia*. Según se afirma en COLMERO, 1875a: 87 y 1875b, en la fecha de esa publicación existía en el Jardín Botánico de Madrid un *Herbario de la provincia de Logroño (Zubía)* con 400 números de plantas. Entre 1878 y 1880 envía a Madrid (Sociedad Lineana Matritense) una serie de remesas de plantas secas que en total sumaron 860 pliegos (cf. OLLERO, 1990: 206). En octubre de 1872 había sido admitido como *Socio fundador* en la Sociedad Española de Historia Natural. De sus relaciones con Madrid dan fe las menciones de varios de sus trabajos y discursos que se publican en la revista de *El Restaurador Farmacéutico* (Años 1846, 1856), por lo cual es razonable suponer que fuera receptor y lector de sus ediciones. En esa revista, en febrero del año 1859 se incluye una nota de D. Nicolás de Elías, boticario de Soto de Cameros ofreciendo al Colegio de Farmacéuticos de Madrid la entrega de *una porción de catálogos de plantas, herbarios y manuscritos relativos a la flora* (cf. AA.AA., 1859a). Esa pudo ser la favorable circunstancia por la que Zubía tuviera conocimiento de la obra de Arizaga. En ese mismo año, el 20 de abril aparece otra pequeña nota en *El Restaurador Farmacéutico*, 11: 42, que avisa de la recepción de un trabajo relativo a la Flora farmacéutica de D. Nicolás de Elías, de Sotocameros (cf. AA.AA., 1859b).

¿Qué pudo suceder inmediatamente después? Es lo que no sabemos del todo bien, pero algo podemos deducir de los acontecimientos posteriores. Al parecer,

una buena parte de los manuscritos de Arizaga tardaron años en llegar a Madrid. Lo sabemos por el testimonio de Gredilla, que lo relata en la introducción de la edición de 1914, al precisar que, tras una primera noticia que le llega por el *Diccionario de palabras alavesas* (de Federico de Baraibar) de la existencia de Arizaga, es D. Nicolás de Elías y Ozalla (descendiente de quien fuera amigo y testamentario de Arizaga), a la sazón farmacéutico de Gijón, quien le entrega inicialmente uno de los manuscritos, y tras de notificarle la intención de publicarlo le envía otro más. Obviamente este N. Elías y Ozalla debía ser descendiente directo de N. de Elías Lázaro, quien fuera amigo y testamentario de Arizaga. Parece razonable pensar que durante los años que esa familia residió en la provincia de Logroño (así se denominaba entonces La Rioja actual) una buena parte de los manuscritos de Arizaga quedaron allí y pudieron ser conocidos y consultados en los círculos profesionales de los farmacéuticos locales. Más difícil de saber es cómo alguno de esos manuscritos pudo llegar hasta las manos de Federico Baraibar, residente en Vitoria, e ilustrado de la época. Porque al fin y al cabo, es la oportuna nota que Baraibar incluye en la pág. 272 sobre la existencia y obra de Arizaga, la causa que origina posteriormente la iniciativa de Gredilla (cf. BARAIBAR, 1907: 272) (téngase en cuenta que Gredilla no es muy preciso a la hora de citar esa obra).

OBJETIVOS

Se pretende confirmar, mediante la exposición comparada de textos entresacados de los documentos escritos por cada uno de los autores riojanos a los que se alude en el título, la relación que los une; de tal forma que se evidencie que numerosos datos proporcionados por I. Zubía sobre el hallazgo y la corología de plantas tienen como origen único en numerosas ocasiones, y prácticamente siempre como directo y manifiesto, anticipados decenas

de años antes por Xabier de Arizaga en sus manuscritos.

DATOS

Para la presentación de los elementos que se comparan entre la obra de I. Zubía y de X. de Arizaga, se utiliza, en lo que se refiere al primero de los autores, la versión del capítulo de *Fitografía Riojana* de ZUBIA (1982, facsímil de la edición original de 1921, que mantiene las mismas características tipográficas y de paginación que la original), preferible a la edición de 1993, corregida por M.Á. Mendiola, que establece alteraciones de orden y de interpretación nomenclatural, que no convienen para este trabajo. En cuanto a Arizaga se utiliza lo transcrito por GREDILLA (1914), que recoge fielmente los manuscritos del *Itinerario de herborización e Itinerario botánico* (págs. 21 a 427) y GREDILLA (1915: 127-354), con el título de *Species plantarum*. Cada ítem se inicia con el número de página de la cita de Zubía, el nombre del taxon y la expresión que interesa resaltar entrecomillada. A lo que le sigue, entre corchetes en negrita, con la intención de presentar la comparación, lo que oportunamente se extrae de los manuscritos de Arizaga; en el mismo orden expositivo: nº de página, nombre de la planta y datos entrecomillados. Se finaliza con un comentario, que trata de justificar nuestro criterio, tendente siempre al convencimiento, o como mínimo a la fundamentada sospecha, de que Zubía dispuso de información y documentación procedente de “un herbario antiguo”, que no pudo ser otro que el de Arizaga. Y de que traslada e integra esos datos, anteriores a su experiencia directa, de forma muy diversa: unas veces acudiendo a nombrar ese origen “del herbario antiguo” –curiosamente anónimo e incierto, al parecer, para él–, no pocas veces simplemente añadiendo localidades, y otra con interrogantes, que se aportan como deducciones suyas sin ninguna explicación añadida.

P. 12. *Anemone nemorosa* L. «Debe hallarse en la parte alta de la Sierra de Cameros». [P. 276. «Habita en el monte de Pipahón, y el Gorbea en los parages Oriturri Y Pagasuri»]. En ALEJANDRE, 1995: 56, se explica que esta hipotética referencia genérica de Zubía a la *sierra de Cameros* le va mucho mejor a *A. ranunculoides* L. En este caso, como en otros que se verán más adelante, se trataría de una presunción fundada en cercanía de las citas de Arizaga en la Sierra de Toloño/Cantabria. Lo probable es que al botánico de Elciego no le fue fácil detectar ninguna de ambas especies en su excursión de 1785 por la Demanda y Cameros a causa de lo avanzado de la temporada en que la realizó.

P. 12. *Anemone pulsatilla* L. «Moncalvillo y Nalda (Logroño) y Santa Cruz de Campezu, Marzo y en Alava» [P. 275. *Anemone pulsatilla* «Habita en la hedesa de Zorzano»]. En ALEJANDRE, 1995: 57, se avanzaba la convicción, afianzada en numerosos detalles de las obras de Arizaga y Zubía, de una relación estrecha de sus hallazgos más notables, sobre todo los de montaña. Ya se adelantaba entonces que en este caso ambos se estaban refiriendo a *Pulsatilla rubra* Delarbre. Sorzano (Zorzano) y Nalda son términos colindantes.

P. 13. *Aquilegia vulgaris* L. «Soto, El Rasillo, Pipaón, Lagrán y Jardines.» [P. 275. *Aquilegia vulgaris* «Habita en San Christobal, en los montes de Pipahón, Lagrán y Bernedo y en la Sierra La Hez.».]. No nos consta, y parece poco probable, que Zubía visitara las localidades de Pipaón y Lagrán y que localizara precisamente en ellas plantas que antes citara Arizaga y no otras.

P. 14. *Aconitum napellus* L. «Bernedo, Aguilar, Panticosa y hacia Ezcaray.» [P. 39. *Aconitum napellus* «...el que llaman el Apaul. Aquí habitan las siguientes plantas. *Aconitum napellus*. abundante»; P. 274. *Aconitum napellus* «habita en Bernedo, término del Apaul»]. Sirve el comentario anterior. Este acónito es raro y poco probable en el término de Aguilar, sí en Marañón, pueblo cercano

pero al norte de la sierra. Lo de “hacia Ezcaray” no ha podido comprobarse y aparenta ser una afirmación, como poco, imprecisa.

P. 14. *Aconitum anthora* L. «Dehesa de Ojacastro y Panticosa. Julio.» [P. 63. «Peña de San Torcuato... y en la falda, *Aconitum anthora*»; P. 274. «Habita en la falda de la peña que llaman de San Torcuato, término de la villa de Ojacastro»]. Especie extraordinariamente escasa y localizada en la zona, ya que esta población representa el extremo absoluto de su distribución occidental en la Península Ibérica. Es destacable que 200 años más tarde todavía puede verse allí. Resulta llamativo que sea esta la única vez que aparece el término *Ojacastro* en la *Fitografía* de Zubía. Por otra parte, la cita de “Montes de Burgos” en WILLKOMM, 1880: 973, que se fundamenta en Palau, parece haberse originado precisamente por una mala interpretación –como otras varias– que este autor hace de la documentación y materiales que Arizaga envió a Madrid. En este caso, disculpable error ya que la localidad riojana de Ojacastro, próxima a Ezcaray, se encuentra, en la sierra de La Demanda, a menos de 10 km del límite con Burgos (cf. ALEJANDRE, 1995: 56).

P. 17. *Meconopsis cambrica* Vig. «Baños de Panticosa, Julio 9/82. Ezcaray ?» [P. 267. *Papaver Cambricum* «Habita en el monte de Pipahón, ayedo de Vallehermosa, en el de Lagrán y en el de Laguna de Cameros»]. Es solamente una presunción, pero es posible que Zubía, a partir de su conocimiento de la planta en Pirineos y apoyado en el ramillete de citas de Arizaga, diera como posible su presencia, en aquel tiempo desconocida, en los montes de La Demanda.

P. 23. *Dentaria digitata* Lam. «Monte de Pipahón (Alava), cerca de la Rioja Alavesa» [P. 28. «ayedo de Vallehermosa»; P. 216. *Dentaria pentaphyllos* «Habita en la falda sombría de Escorta, término de Pipahón»]. Aquí resulta curioso que Zubía anote el nombre del término con la misma grafía

que Arizaga. Como describe reiteradamente la reciente bibliografía del País Vasco, la *Cardamine heptaphylla* (Vill.) O. E. Schulz (determinación correcta del taxon en cuestión) aparece extremadamente localizada y muy escasa en un solo lugar de la Sierra de Toloño (S^a Cantabria). No resulta nada fácil dar con ella, por lo que no es creíble que Zubía cite la planta apoyado en testimonio propio, de un lugar de tan dificultoso acceso; que no nos consta, certificado al menos por cualquier otra referencia precisa, que hubiera visitado nunca. En cuanto a la nomenclatura, Zubía se limita a utilizar el reciente nombre de Lamarck (Encycl. 2: 268, 1786) en vez del basiónimo de Linneo, usado por Arizaga. Claro que no parece que viera la planta, pues no la separa de *C. heptaphylla*, descrita por Lamarck en la misma página.

P. 24. *Draba tomentosa?* Wahlenb. (sic.) «procedente de un herbario antiguo de Rioja, Alava y Navarra, con nombre de *Draba Alpina* sin citar localidad» [P. 308. *Draba Alpina* «Habita en puerto de Recilla, en lo alto de Escorta, en el puerto de Toro y de Codés, en el Serradero, paraje de la Portillera»]. La referencia de Zubía a un herbario antiguo de esas tres provincias ya remite claramente a Arizaga; tanto como que se nombre bajo *D. Alpina*. Choca que afirme que “sin citar localidad”. Este es uno de los casos en los que la sospecha de que Zubía pudiera haber accedido a algunos materiales secos del herbario de Arizaga toma cuerpo. Que esos materiales existieron y se conservaron por parte de su autor queda claro en los testimonios de los boticarios de Soto que los custodiaron hasta por lo menos 1859. O, mejor aún, que realmente, Zubía pudo acceder a “toda” la documentación de Arizaga que no había salido de La Rioja, pues es cierto que en el tercero de los manuscritos que transcribe GREDILLA, 1915: 127-354 (215), el *Species plantarum*, efectivamente no se recoge localidad riojana para la *Draba alpina*.

P. 24. *Petrocallis Pyrenaica* R.Br. «El Rasillo de Cameros. Julio» [P. 245. *Draba Pyrenaica* «habita en el puerto de Toro»]. Ni esta especie ni *Kernera saxatilis* Rchb., que también cita Zubía en Ortigosa de Cameros, alcanzan esta parte del Sistema Ibérico. Pero -por la descripción precisa que hace Arizaga- parece estar hablando de *Hornungia alpina* subsp. *alpina*. Y ese taxon sí que alcanza las zonas carbonatadas de la Demanda, en la zona del Serradero (próxima y contigua a la que cita Zubía para su “*Petrocallis*”, cf. ALEJANDRE, 1995: 59). De confirmarse esta hipótesis, lo de Zubía representaría un hallazgo con valor histórico. Para complicar el asunto, en el caso de Arizaga, una página antes de describir la *H. alpina* describe *Myagrimum saxatile*, con frases que no calzan del todo con *Kernera* pero que pueden aceptarse. El lugar es *peñas de Vallehermosa*, donde también lo cita años después LOSA (1946: 73). En ALEJANDRE (1995: 59) se apunta otra explicación para la cita de Zubía en Ortigosa: ahí se da como posible que se estuviera refiriendo a *Draba aizoides* L. subsp. *aizoides*.

P. 28. *Parnassia palustris* L. «Baños de Panticosa y probablemente hacia Ezcaray» [P. 216. *Parnassia palustris* «Habita en los parajes húmedos del monte de Pipahón, en la Nava de Villoslada de Cameros y el monte de Gorbea»]. Es posible que esta doble cita de Arizaga en Pipahón y Gorbea o la que ya había anotado en su *Species Plantarum* de 1809 (pág. 181: «Habita en los sitios húmedos debajo de San Christobal»), le animara a Zubía a especular sobre la probabilidad que se atreve a suponer, sin que apunte nada sobre el origen de su aserto.

P. 28. *Drosera rotundifolia* L. «Ezcaray, Villoslada, Gorbea y riachuelos de Arlanzón, cogida en Agosto de 1888» [P. 218. *Drosera Rotundifolia* «Habita en el monte de Gorbea, en Galindo de la sierra de San Lorenzo, en la sierra de Cebollera y en la Nava de Villoslada»]. Clara coincidencia de tres localidades significativas. Imposible no reconocer

el eco del *herbario antiguo* en la retahíla de Zubía. Y difícil de adivinar la causa de la ausencia de una mínima curiosidad que le impulsara a conocer el nombre de quien le antecedió en la tarea de investigar la flora de su territorio. Arizaga cita en la Nava, junto a la *Drosera*, a *Erica tetralix* y *Parnassia palustris*. Zubía no.

P. 31. *Gypsophila repens* L. «Baños de Panticosa, Julio y acaso en lo alto de la sierras de San Lorenzo y Cameros» [P. 239. «Habita en la falda de Codés y cueva de San Tirso»]. El descubrimiento de esta especie en las crestas de la sierra de Toloño/Codés por Arizaga, enfrentadas al valle del Ebro y la Rioja, supuso un notable adelanto en su corología peninsular, que como se sabe se limita a las montañas pirenaico-cantábricas (cf. *Anthos* y *Flora iberica*). Certificada en tiempos recientes la navarra del Yoar/Codes queda por reencontrar la de la compleja zona de San Tirso. De todas formas, es razonable pensar que la apuesta de Zubía por la presencia de la planta *en lo alto de San Lorenzo y Cameros* se tuvo que fundamentar en las anotaciones de Arizaga. Hoy día sigue siendo especie desconocida en La Rioja.

P. 33. *Alsine verna* Bart. «Panticosa, Julio; cítase en la Rioja, pero la describe N. V.» [P. 248. *Arenaria striata*. «Habita en las peñas del monte Fraguilla»]. *Alsine verna* (L.) Bart (1825) es sinónimo de *Minuartia verna* (L.) Hiern. (1899); pero esta especie ni la describe, ni la cita Arizaga de La Rioja (GREDILLA, 191: 247). A las que debe referirse Zubía, con frase críptica o mal trabada pero que evidentemente apunta a un sujeto, es a *A. striata*, (y por extensión a *A. laricifolia*), que Arizaga presenta juntas, y que describe con precisión que permite apreciar que al hacerlo estaba ante *Minuartia recurva* (All.) Schinz & Thell.

P. 35. *Myricaria germanica* Desv. «Batanes de Pedroso. Herbario antiguo». [P. 215. *Tamarix germanica*. «habita en la ribera del río Najerilla, en el término Tejada de la Granja de los Benitos de Valvanera y en el lugar de

Cárdenas»]. Los términos “Tejada” y “Batanes de Pedroso” están juntos; de hecho son las paradas nº 2 y 3 de la excursión del día 2 de agosto de 1785 del Itinerario de Arizaga. Días antes había encontrado esa misma especie, bastante cerca de allí: *en la orilla y margen del Río Cárdenas*. En ninguno de esos dos lugares se ha vuelto a ver (lo que no quiere decir que no esté). *Myricaria* es planta sumamente rara en La Rioja. El *herbario antiguo* que se cita no puede ser otro que el de Arizaga.

P. 36. *Hypericum nummularium* L. «Panticosa, Julio y Cameros?» [P. 360 «Habita en Paiolargo, en las peñas de Escorta, en puerto de Toro y la Atalaya»]. El conocimiento por parte de Zubía de esas citas de la cercana sierra de Toloño/Cantabria, al otro lado del Ebro, le debió parecer razón suficiente para añadir el interrogante. Por lo que hoy se sabe, ese hipérico no llega al Sistema Ibérico septentrional (cf. ALEJANDRE & al., 2015: 103). Pliego de Herbario Zubía (MA 78038), que procede de Panticosa.

P. 54. «*Erinacea pungens* Bss. *Anthyllis erinacea* L. «Luezas y otros puntos de la sierra» [P. 334. *Anthyllis Erinacea* «Habita en el alto de Fraguilla, encima de la Oya de Nalda, camino de Soto y el alto de las Arenas, término de Trivijano»]. Uno de los casos no muy frecuentes en los que Zubía añade el nombre lineano al que él usa prioritariamente. La larga frase de Arizaga, al describir las otras localidades, parece destinada premeditadamente a cargarle de razón y a evitarle a Zubía el trabajo de estirar el párrafo de las citas.

P. 55. *Genista pilosa* L. «Ortigosa y Nieva. Julio» [P. 329. *Genista Parviflora* «Habita en la Hedesa de Lumbreras»]. Arizaga encuentra en Lumbreras, el día 7 de agosto de 1785 la que denomina *G. parviflora*. En realidad se trata de *Genista micrantha* que Gómez Ortega publicará 14 años más tarde. Se puede asegurar gracias a la descripción del propio Arizaga y a que milagrosamente se salva un testimonio de aquellos tiempos: el que a nombre inter-

puesto de Boutelou, recogen WILLKOMM & LANGE (1880: 437) y VICIOSO (1953: 113). Nada que ver con las menciones de *Genista pilosa* de Zubía, que pasa por ser mucho menos escasa y más extendida en las zonas montañosas de La Rioja. Pliego del Herbario Zubía (MA 59282), que procede de El Rasillo de Cameros.

P. 55. *Pterospartium sagittale* Wk. «El Rasillo y Cameros. Junio» [P. 329. *Genista sagittalis* «Habita en campo Santiago de Pazuengos, en Riajal de Bonicaparra, en la hedera de Lumbreras y en otras muchas partes de Cameros»]. Puede decirse algo semejante al párrafo anterior: Arizaga le evita “literatura” a Zubía. Y marca diferencias, pues a 200 años vista, como sucede con los caldos viejos, da gusto reparar en las palabras del concienzudo botánico camerano.

P. 55. *Ulex europaeus* L. «Provincias Vascas, Julio, Cameros?» [P. 321. *Ulex europaeus* «Habita en Recilla, en el puerto alto de Vitoria y abundantísimo en toda la Vizcaya, en donde lo suelen picar menudamente y lo dan a las mulas jóvenes»]. Arizaga acierta a localizarlo en la sierra de Toloño/Cantabria como límite del área que él llegó a conocer para esta planta. Hoy se sabe que existen masas aisladas, a veces densas, en la base de La Demanda (Bu y Lo), que parecen tener un origen antrópico en relación con actividades ganaderas (cf. ASEGINOLAZA & al., 1984: 319; CUBAS, 1999: 216; ARIZALETA & al., 2000; ALEJANDRE & al., 2006: 437; ANTHOS, 2017). Zubía, como en otros casos semejantes, sin precisar sus fuentes de conocimiento, plantea la posibilidad de la presencia en Cameros como posibilidad o ¿sospecha?

P. 55. *Ulex nanus* Sm. «Provincias Vascongadas y Cameros?». Arizaga no hace referencia a ninguna otra especie del género, a pesar de que fuera *U. gallii* Planch., que es a lo que realmente se refiere en este caso Zubía, lo que pudo ver mayoritariamente a punto de flor en su viaje hasta la costa bilbaína de 1785. La pretensión

de Zubía de que esta especie también llegara a Cameros era totalmente gratuita.

P. 61. *Geum montanum* L. «Cameros» [P. 266. *Geum montanum* «Habita en la falda del puerto de Pipahón, en la de San Christobal, en Fraguilla, en Sierra la Hez y Moncalbillo»]. Gracias a las numerosas y precisas citas de Arizaga sabemos con seguridad que está citando, realmente, a *G. sylvaticum* Pourr. Por entonces el género se conocía mal. Hoy se sabe, además, que *G. montanum* no llega al Sistema Ibérico. Es de lamentar que Arizaga no diera con el *G. rivale*, a pesar de que pudo pasar muy cerca de alguna de sus poblaciones en la magistral jornada del 16 de julio de 1785, en la que desde Pazuengos, atravesó los términos de Fuente Serrano, Galindo, el barranco Pinillo, Fuente Fría, la Mojonera de San Millán con Mansilla, la cabecera el río Cárdenas, el barranco Malo del San Lorenzo, Gallanduri, etc. (cf. GREDILLA, 1914: 65-67, ALEJANDRE, 1995: 62).

P. 73. *Eryngium Bourgatii* Gouan «Nieva, Ortigosa de Cameros y Panticosa. Julio» [P. 84. «Peña aguda, jurisdicción de Nieva: este y los demás que tienen peñas donde el ganado no puede subir, se hallan las plantas siguientes:». P. 201. *Eryngium Alpinum* «Habita en los puertos de Recilla y Serradero... toda la planta tiene un color azulado»]. Arizaga cita la especie de Linneo fiado en la llamativa coloración azulada de la planta; justificado proceder, sobre todo, por lo escasamente conocida que era la planta por entonces en la Península (cf. WILLKOMM & LANGE, 1880: 11); y porque *E. bourgatti* lo describe Gouan tardíamente (1773). Zubía se apresura a actualizar la determinación de lo que ambos vieron y recolectaron en el mismo lugar. Este taxon sigue considerado como localizado y bastante escaso en Cameros y La Demanda (ALEJANDRE, 1995: 67; ANTHOS 2017). Pliego del Herbario Zubía (MA 84990), que procede de Nieva de Cameros.

P. 74. *Laserpitium nestleri* Soy. «Nieva de Cameros. Julio, Agosto» [P. 207. *Laserpi-*

tium trilobum «Habita en Escorta, en las peñas de Tobía, en Peñaguda de Nieva, en barranco Valdebaca y Mudarra de Soto». La expresión de Arizaga, que usa, tal como lo manifiesta al inicio de sus documentos, el *Species plantarum* de Linneo, ha de tomarse que como referido al único taxon de ese “grupo” presente en esa zona entre la Sierra de Toloño y los Cameros, y que conocemos hoy s.l. como *L. eliasii* Sennen & Pau. Al margen de que Zubía yerra al precisar, se evidencia que la localidad que aporta ya está entre la varias de Arizaga. *L. nestleri* no está en La Rioja (cf. ALEJANDRE & al., 2016: 62).

P. 74. *Laserpitium siler* L. «Pipahón, Lagrán y Cameros? Julio, Agosto» [P. 207. *Laserpitium siler* «Habita en Paiolargo, Escorta, Recilla, puerto de Toro y de Bernedo»]. Zubía parece recoger, simplificando por municipios, las referencias locales a lo largo de las cresta de la sierra de Toloño/Cantabria que hace Arizaga. Y, como sucede en otros casos, añade “Cameros?” como posibilidad; sin que se tenga noticia de que manejara otro argumento que la cercanía de las varias citas del sur de Álava.

P. 74. *Laserpitium gallicum* L. «Nieva de Cameros. Julio, Agosto» [P. 207. *Laserpitium gallicum* «Habita en Torrecilla de Cameros, en las peñas de Nieva y en los parages que la anterior (se refiere a *L. Trilobum*)»]. La cita de Zubía repite la de Arizaga, aunque con menor precisión ambiental.

P. 74 *Laserpitium prutenicum* L. «Clavijo, Hervías y Tormantos. Julio». Se trata de un error, que no podemos ahora valorar. De todas formas, ni Arizaga en su tiempo, ni en la actualidad *Flora iberica* o el reciente *catálogo regional* (cf. P. MONTSERRAT, 2016: 383; ALEJANDRE & al., 2016) reconocen la presencia de esta especie en La Rioja. Pliego del Herbario Zubía (MA 88905), que procede de Nieva de Cameros.

P. 75. *Meum athamanticum* Jacq. (*Aethusa meum* L. «Citado con este último nombre en la Sierra de San Lorenzo. Ezcaray» [P. 209. *Aethusa Meum* «Habita en la sierra de

San Lorenzo, parage que llaman ladera del río Cárdenas. Se remitió viva y en esqueleto al Jardín Botánico»]. La comparación de los textos de Zubía y de Arizaga y un mínimo conocimiento de la historia botánica de ese periodo en La Rioja bastan para dar por seguro que Zubía tuvo acceso a los datos de su antecesor. En todo momento de la comparación entre estos dos autores, ha de tenerse en cuenta que la abundancia y sobre todo la precisión de topónimos y elementos descriptivos es llamativa y espléndida en el caso de Arizaga y, por comparación, en apariencia algo negligente para quien pretende escribir para la posteridad, en el caso de Zubía.

P. 79. *Lonicera pyrenaica* L. «El Rasillo de Cameros. Junio» [P. 191. *Lonicera pyrenaica* «Habita en lo alto de Codés y en el puerto de Toro y La Atalaya»]. La localidades de Arizaga, a lo largo del cordal de Sierra de Toloño y Codés (Yoar), con hábil descripción añadida, señalaron en su tiempo el límite absoluto de dispersión hacia el W de este taxon endémico peninsular –apenas avanzado unos pocos kilómetros hoy día (cf. ASEGINOLAZA & al., 1984: 716; ANTHOS, 2017). La afirmación de Zubía, que dice haberlo encontrado en El Rasillo de Cameros (una de sus localidades más nombradas), no ha podido ser confirmada por el momento. Pliego del Herbario de Zubía (MA 119090), que procede de Nieva de Cameros (a estudiar lo antes posible).

P. 80. *Asperula odorata* L. «Citada en Monte Real de Cameros en un Herbario antiguo» [P. 175. *Asperula odorata* «Habita en el monte de Pipahón. En el del Año, en Valle ovejas y faldas de la sierra de San Lorenzo... Se remitió al Jardín Botánico»]. El término *el del Año* ha de entenderse referido a *Laño*, población del Condado de Treviño (Bu), cercano a Lagrán y Pipahón.

P. 85. *Valeriana officinalis* L. «Tovia y Soto de Cameros, según un Herbario antiguo» [P. 146. *Valeriana Officinalis* «Habita en el Puerto de Bernedo, en Mudarra y Cuestapezados de la Dehesa de Soto de Cameros y en

Vizcaya en Cyánuri cerca de Zaldropo»]. La referencia a Tovía, debe ser propia de Zubía; la de Soto claramente se relaciona con la precisa localización de Arizaga; que, como siempre, anota las toponimias con esmero y claridad (en este caso, más si cabe, por ser partes del término de Soto, su tierra natal). La *Valeriana sambucifolia?* Mik. que también cita Zubía (en Ortigosa de Cameros) ha de entenderse como *V. officinalis*. Zaldropo es topónimo que queda cerca y al nivel altimétrico del actual puerto de Barazar en la N-240, entre Ubidea y Zeanuri.

P. 85. *Valeriana pyrenaica* L. «Ezcaray. Septiembre» [*Valeriana Pyrenaica* «Habita en Vallehermosa, monte de Pipahón, en los prados de Bonicaparra, aldea de Izcaray, en Riaxales de Pedroso y en Sierra la hez»]. Aparte de emplear más de 60 palabras en describir la especie, Arizaga precisa la localización en Ezcaray con el uso del topónimo *Bonicaparra*, todavía vigente en la actualidad. El pliego del Herbario de Zubía (MA 152 732), procede de La Rioja, sin localidad concreta.

P. 85. *Valerianella echinata* DC. «El Ciego y Cameros» [P. 118. *Valeriana Echinata* «Habita en el término las llanas de la villa de Elciego, entre los sembrados»]. Arizaga la llegó a conocer perfectamente, puesto que hace una descripción magistral de la planta. Es cierto que es especie tan fácilmente reconocible en fruto como, en general, dificultosa de localizar por su tendencia ruderal-arvense y encontrarse en herbazales relativamente jugosos. El propio Arizaga, en la pág. 139 de su *Species plantarum* afirma de la *V. echinata*: «Esta planta es rara, solo he visto que habita en Elciego en las llanas y cerca de la última Cruz». Frente a esta voluntariosa actitud de emplear un tiempo y las palabras suficientes, la mención de Zubía, en *Cameros* sin más explicaciones, no reúne méritos para ser considerada seriamente. En los catálogos regionales no se contempla su presencia actual ni en Álava ni en La Rioja. (cf.

AIZPURU & al., 1999: 503; ALEJANDRE & al., 2016: 80). Ver carta enviada por Arizaga el 18 de mayo de 1786 (cf. GREDILLA, 1915: 56).

P. 86. *Valerianella radiata* «El Ciego. Herbario antiguo» [P. 128 *Valeriana Locusta* «Habita con sus variedades en la Rioja, Alava, Soto de Cameros y algunos lugares de Vizcaya»]. Arizaga llega a mencionar en el manuscrito del *Itinerario Botánico* 6 variedades, de entre las cuales la “E.” es *radiata*. En otro de los manuscritos, *Species plantarum* finalizado en Elciego el 15 de octubre de 1809, abunda en este asunto, es más preciso y llega a escribir en la pág. 139: «*Valeriana locusta*: con flores de tres estambres; tallo ahorquillado y hojas lineares. Habita esta especie y algunas de sus variedades en Elciego y sus inmediaciones a saber: *Valeriana Olitoria*, con el fruto sencillo. a. *Valeriana radiata*; con el involucro que ciñe las flores. o.».

P. 86. *Scabiosa stellata* «Asturias y Cameros» [P. 174. *Scabiosa Stellata* «Habita en Semerdirva, término de Lagrán, en la Hermita de Santa Lucía de Nágera, en los parages de Cuesticaduba y hoja angosta del lugar de Estollo y en Ballicortas de San Millán»]. Arizaga multiplica y precisa localidades, que Zubía resume en un simple *Cameros*. El término de *Semerdirva* en Lagrán hoy se entiende como Semendia; cota de 1041 m, algo al W-SW de esa población.

P. 88. *Artemisia abrotanum* L. «Nalda a Viguera según un Herbario antiguo» [P. 378. *Artemisa Abrotanum* «Habita en el camino que baja de Viguera para Nalda»]. Coincidencia absoluta entre el *Herbario antiguo* de Arizaga (es decir, entre el manuscrito del *Itinerario Botánico*, en la edición de GREDILLA, 1914) y la referencia de Zubía.

P. 93 *Achillea ptarmica* L. «Montes de Laguardia. Herbario antiguo». No encontramos ninguna correspondencia del texto *Montes de Laguardia* de una cita de *Achillea* s.l. de Zubía con los manuscritos de Arizaga. Este puede ser un caso a investigar, bien porque existiera en el siglo XIX

algún otro herbario de la zona de la sierra de Toloño en la vertiente riojana del que no tengamos noticia, o bien porque otros documentos de Arizaga, posteriores a la redacción de su último manuscrito fechado en 1812, pudieran haber sido consultados por Zubía.

P. 93 *Santonina rosmarinifolia* b. *heterophylla* Wk. «Herbario antiguo» [P. 378 *Santolina rosmarinifolia* «Habita en la ribera del río Najerilla abundante»]. Desconocemos el criterio en el que se apoya Zubía para asignar esa referencia de *Herbario antiguo* a la variedad de Willkomm, puesto que este autor, entre las fuentes que refiere no da ninguna de la Rioja, ni del territorio próximo (cf. WILLKOMM & LANGE, 1870: 80-82).

P. 94. *Arnica montana* L. «Se cita en la parte alta de las Sierras de Cameros, Sallent y Panticosa» [P. 390. «Habita en el alto de Gorbea, en el paraje que llaman Pagasuri del mismo monte»]. De Formigal de Sallent lo cita ASSO (1784: 183) y en Panticosa tal vez lo viera el propio Zubía. PALAU (1787: 458), añade referencias poco precisas. Todas ellas, incluida la de *Panticosa*, las recogen WILLKOMM & LANGE (1870: 110). No nos consta ninguna mención a *la parte alta de las Sierras de Cameros*; pues no puede entenderse de esa forma la expresión de Arizaga que se refiere a la conocida montaña entre Álava y Vizcaya. Este autor, sí que cita en la misma página, 390 del *Itinerario Botánico* un *Doronicum pardalianches* [que debe entenderse como *D. carpetatum* Boiss. & Reut.] “*en la sierra de San Lorenzo parage río Cárdenas*”. Hoy día se considera que *Arnica montana* no llega al Sistema Ibérico.

P. 95. *Senecio doronicum* L. «Baños de Panticosa. Julio y Cameros?» [P. 386. *Senecio Doronicum* «Habita en el puerto de Recilla y la Atalaya y en el castillo de Pazuengos»]. En esas localidades –particularmente en la de Pazuengos, que tenemos bien estudiada y que es la que aquí interesa– Arizaga vio en realidad *S. lagascanus* DC. (1838); que

a veces adquiere un aspecto muy semejante al taxon de Linneo (de hecho en el *Itinerario de herborización*, pág. 64, el ojo aplicado de Arizaga algo ve de especial cuando indica: «Varietas»). Disculpa del todo el error el hecho de que en aquellos tiempos esa endémica franco-peninsular ni siquiera había sido descrita (cf. CALVO, 2013). El interrogante de Zubía puede tomarse como una mención explícita, pero desentendida, de la lectura que hiciera de las citas de Arizaga, que él, por lo visto, no pudo comprobar; ni critica, a pesar de que ya conocía la especie, pues la cita de El Rasillo de Cameros.

P. 97. *Carthamus tinctorius* L. «Desecado en un pequeño herbario antiguo de Logroño sin citar localidad». En este caso, Zubía da precisiones sobre las características de ese herbario: como que es “pequeño” y de “Logroño”; nada que ver con otras muchas referencias a *herbarios antiguos*. Sobre el valor de este taxon, cf. LÓPEZ GONZÁLEZ (2012: 84). Ha de tenerse en cuenta también (este en un buen ejemplo) que Zubía *echa mano* de los datos que, a nuestro entender, proceden de Arizaga cuando se refieren a plantas herborizadas o anotadas en territorios alejados de la capital; es decir, de zonas de montaña y lugares que él no llegó a conocer o a visitar con la frecuencia que caracteriza a sus recolecciones reiterativas en el valle.

P. 98. *Serratula tinctoria* L. «Herbario antiguo sin citar localidad» [P. 371. *Serratula tinctoria* «Habita en San Christóbal y falda del monte de Laguardia, en Campolnare y campo Sylva, en la dehesa de Soto donde dicen Mudarra, y en la dehesa de Lumbreras y puerto alto de Vitoria»]. Todo eso es lo que anota Arizaga en el *Itinerario Botánico*, además de hacer una buena descripción y asegurar que envió la especie al Jardín Botánico. En la página 282 de su *Species Plantarum* del año 1809 se limita a expresar «habita en San Christobal», expresión tan confusa para el lector Zubía, que bien pudo tomarla como inexistente. Natural-

mente que aquí, son posibles otras explicaciones en conexión con situaciones preteritas que no hemos llegado a conocer. Llama un poco la atención que Zubía no hubiera dado con la especie en La Rioja.

P. 99. *Cirsium arvense* Scop. «Cardo cundidor. Muy abundante en Logroño y provincia en sembrados y viñas. Julio a Septiembre» [P. 372. *Serratula arvense* «Habita vulgarísima en los campos de Rioja»]. En la valoración de la abundancia coinciden Arizaga y Zubía. El nombre correcto es *C. arvense* (L.) Scop.

P. 110. *Gentiana pneumonante* L. «Monte de Laguardia y Urberuaga» [P. 200. *Gentiana pneumonanthe* «Habita en el sitio de Urdantegaran cerca del lugar de Manurga de Alava, subiendo al monte de Gorbea; y encima de San Christobal, debajo del camino del puerto de Recilla, parage húmedo»]. Es difícil escoger otro ejemplo mejor de dos expresividades más enfrentadas, entre el laconismo de Zubía y la gentileza descriptiva de Arizaga. Y también ha de señalarse la mezcla en el mismo párrafo, sin dar explicaciones, de dos testimonios de diferente calado: el propio de Zubía en *Urberuaga* y el que, hemos de suponer, Zubía da como procedente de un testigo anónimo en el *Monte de Laguardia...* Pliego del Herbario de Zubia (MA 93299) que procede de País Vasco (Urberuaga, Vizcaya).

P. 110. *Gentiana cruciata* «Remitida de Nieva por don Gregorio Abad, farmacéutico. Agosto». [P. 201. «Habita en las peñas del castillo de Pazuengos y en San Pelayo del lugar de Nieva»]. Es la expresión que relata parte de la excursión del día 4 de Agosto de 1785, bajando desde el Serradero hacia Nieva por la Portillera, explorando al paso Peña Aguda, las peñas de San Pelayo y las del castillo de Nieva; donde anotó esa genciana por dos veces; y de la que también envió al Jardín Botánico un pliego. De esos mismos lugares, según testimonio propio, es de donde otro farmacéutico, años después, le remite la misma planta a Zubía. La parquedad de palabra de este autor no nos permite saber si acaso alguna

vez él mismo pudo reconocer *in situ* esta especie tan caracterizada. De esta genciana todavía sobrevive algún raro ejemplar en esa zona (cf. ALEJANDRE & al., 2017). Pliego del Herbario de Zubía (MA 93342), que procede de Nieva de Cameros.

P. 111. *Lysimachia nummularia* L. «Monte de Pipahón y Gorbea. Herbario antiguo» [P. 185. «Habita en el ayedo de Escorta, monte de Pipahón, en los ríos de Gorbea, Urquiyaga, en los de Murriano y en San Christobal. Es oficial»]. Obviamente se trata de un calco utilizando las menos palabras posibles, manteniendo además, el error inicial que tomaba *nummularia* por *nemorum* (cf. ASEGINOLAZA & al., 1984: 543; VILLAR, 1997: 47-51; AIZPURU & al., 1999: 241). Tal confusión la enmienda en parte el propio Arizaga, al incluir, en su *Species plantarum* del año 1809 (págs. 164-165), ambas especies (*L. nemorum* y *L. nummularia*), con pequeñas descripciones de un mismo lugar: sitios húmedos y sitios aguanosos de San Christobal. Murriano o Murririano (Arizaga usa ambas formas en el documento), que ha de referirse a una zona de la ladera sur del monte Gorbea. San Christobal es término de la ladera sur de la sierra de Toloño/Cantabria, en Álava (30TWN318/162 a 912 m), bajo el collado de Recilla. El *herbario antiguo* es evidentemente uno de los manuscritos de Arizaga. Ninguna de las citas corresponde a la Rioja (en el sentido del título del libro de Zubía), si bien *L. nemorum* sí que alcanza la base de la sierra de La Demanda (cf. GARCÍA BAQUERO & VALLE, 1999: 147; ALEJANDRE & al., 2006: 500).

P. 112. *Pinguicula vulgaris* L. «Sierra de San Lorenzo, Pipahón, Lagrán y Panticosa» [P. 142. «Habita en los manantiales de San Christobal, en el monte de Pipahón, en Fuenteserrano y Galindo de la sierra de San Lorenzo, en la falda de Cebollera en Cameros y en los ríos de Gorbea Urquillaga»]. Zubía vuelve a repetir lugares, sin aportar detalles que solventen la duda sobre si alguna de las localizaciones en altitud de la sierra de La Demanda pudiera corresponder efectiva-

mente a *P. vulgaris* y no a *P. grandiflora* como en realidad sucede en la inmensa mayoría de la poblaciones conocidas en toda la zona riojana y del País Vasco (cf., ASEGINOLAZA, 1984: 706; ALEJANDRE & al., 2005: 55; BLANCA, 2001: 81). La sencilla pero bien dirigida descripción que Arizaga hace de la *Pinguicula* en ese manuscrito y repite en su *Species plantarum* (1809: 136), no es suficiente para despejar esa duda.

P. 114 *Linaria vulgaris* Mill. «Ezcaray y Pazuengos. Septiembre». [P. 303. *Antihirrhinum Linaria* «Habita en San Christobal de la sierra de Laguardia á lado de la Hermita y en la hedesa de Ojacastro, peña que dicen de San Torcuato y en Pazuengos»]. Es claro que Zubía hace seguimiento de las localidades de Arizaga. Por ser grande la dificultad del género llama la atención el alto número de táxones que cita Zubía en su flora. Se evidencia que a pesar del conocimiento que eso pueda dar a entender, no acierta a tratar correctamente (*Linaria vulgaris* Mill. no es especie presente en la zona), algo que sin embargo debía ser familiar para Arizaga (ya que se anima a describirlo). En la actualidad ese taxon regional sigue siendo realmente conflictivo, pues mientras en *Flora iberica* se le denomina *L. badalii* Loscos, en las *Claves del País Vasco* y recientes catálogos de Burgos y de La Rioja se le nombra como *L. proxima* Coincy (cf. AIZPURU & al., 1999: 465; SÁEZ & BERNAL, 2009: 280; ALEJANDRE & al., 2006: 603; ALEJANDRE & al., 2016: 76). Pliego del Herbario de Zubía (MA 109183), que procede de Ezcaray.

P. 114. *Chaenorrhinum origanifolium* L. «El Rasillo, Nieva y Torrecilla. Junio Julio» [P. 302. *Antirrhinum Origanifolium* «Habita en Rioja y Riajales, términos de Pedroso, en las peñas de San Pelayo, término de Nieva, en el monte de las Cabras, más abajo de Bilbao y en Elciego entre los Guijos del encinar, ribera del Ebro y peñas de Arnedillo»]. Obvio seguimiento de zonas y lugares por parte de Zubía, de un taxon que realmente está muy extendido por los territorios riojanos.

Pliegos del Herbario de Zubía (MA 110843, 110994, 110995 y 123051), que proceden de Sotillo, Torrecilla en Cameros-El Rasillo, Sierra de Cameros y «praderas junto al campo de instrucción militar», respectivamente.

P. 114. *Antirrhinum mayus (silvestris vel subsponataneus)* «Logroño y Arnedillo. Julio» [P. 304. «Habita en Bilbao en el Desierto y en Arnedillo»]. Arizaga la señala como bienal; Zubía alude a su carácter subsespontáneo. Según CÁMARA (1936: 285), de Arnedillo existe una *interesante* cita de Quer en su *Flora Española* (3: 54). Pliegos del Herbario de Zubía (MA 110517, 110518, 110519 y 110520), que proceden de Arnedillo, «orilla del pantano de la Grajera», Arnedillo y «entre el Ebro y el Cementerio», respectivamente.

P. 115. *Digitalis parviflora* Jacq. «Clavijo, Arnedillo, Urbión, Nieva y Viniegras» [P. 306. *Digitalis obscura..f.* «Habita en el Castillo y otros parages de Pazuengos, y el Valle de San Millán, en Fuente Ladrone, paraje del Serradero»]. La comparación entre las localizaciones de Arizaga y de Zubía de las especies de *Digitalis* conlleva dificultades añadidas, debido a que hay que interpretar correctamente la nomenclatura que utiliza Arizaga. Por ej., “*D. obscura..f.*” se debe entender como *D. parviflora* Jacq. (1770), que cita de localidades del Camero Nuevo calizo y de las sierras altas del Ibérico (como luego lo hace Zubía). La *Digitalis ferruginea*, nombre que toma del *Species Plantarum* de Linneo, la localiza en Villarrijo (que no lo dice, pero es provincia de Soria, muy cercana al límite con La Rioja) se debe tomar como referencia de *D. obscura* L. (1763); pues es en el entorno de esa zona límite inter-territorial donde puede encontrarse esa especie en La Rioja (cf. ARIZALETA & al., 2000). Cita también *D. thapsi* con la expresión: «Habita en Torrelrabano (¿sic.?), camino para Riofrío». Creemos que se está refiriendo a Tordelrábano y a Riofrío del Llano, ambas de la provincia de Guadalajara. Circunstancia que aun

siendo extraña en Arizaga (que parece que no se apartó nunca tanto de su tierra, salvo en sus viajes a Madrid, de sus años de estudiante) se repite en el comentario que hace de las localidades de *Scabiosa sicula* (pág. 173) «y en el camino del lugar de Jidruque a Jadraque». Ambas son poblaciones de Guadalajara, que distan no más de 5 km. Por cierto, que de ser correcta la cita de esta especie en «Camboto, término de Villaverde al lado de San Millán», se consideraría como una novedad para el territorio y notable ampliación del área de la especie en el Sistema Ibérico septentrional (cf. GREDILLA, 1914: 173; ANTHOS, ut *Lomelosia divaricata*). Pliegos del Herbario Zubía (MA 113019 y 113020), que proceden de Clavijo y Arnedillo.

P. 119. *Physalis alkekengi* L. «San Millán y Soto de Cameros, según un herbario antiguo» [P. 193. *Physalis Alkekengi* «Habita en la Cruz de la Hedesa de Soto en el lugar de Berceo y en campo Santiago de Pazuengos y en Arriaga»]. La referencia a un herbario antiguo, con la localidad de Soto de Cameros de por medio, no deja dudas; pero, a medida de que se avanza en la lectura de la flora de Zubía se comprende menos todavía el criterio que pudo utilizar para aceptar unas localizaciones y obviar otras, en el supuesto de que hubiera tenido ante sí alguno o varios de los manuscritos originales de Arizaga. Tampoco sirve para explicar su proceder en gran parte de los casos, la presunción de que hubiera dispuesto solamente de algunos ejemplares dispersos, restos de lo que Arizaga se llevó a Soto al abandonar Elciego definitivamente.

P. 119. *Atropa belladonna* L. «Torrecilla de Cameros, Pipahón y Bernedo» [P.193. *Atropa Belladonna* «Habita en el Matrical del monte de Pipahón, en el ayedo de Recilla y en el valle de San Millán»]. Tanto la referencia de Torrecilla en Cameros como la del Valle de San Millán concitan interés para el conocimiento de la corología regional del Sistema Ibérico. Hoy es especie esca-

sa por esa zona. Pliego del Herbario de Zubía (MA 108049), que procede de Torrecilla.

P. 121. *Symphytum officinale* L. «Citado en Cameros en un Herbario antiguo» [P. 183. *Symphytum officinale* «Habita en el valle de San Millán y en Cameros»]. Otra referencia más a un herbario antiguo. En su *Species plantarum* (pág. 163), Arizaga añade un topónimo de interés: «en Elciego, cerca de la fuente del Fraile».

P. 122. *Pulmonaria officinalis* L. «El Rasillo, Pipahón y Lagrán» [P. 183. *Pulmonaria Officinalis* «Habita en la llanada de Ordate, en la falda del monte de Laguardia, en el encinar de Estollo, en Torbirlos, término de San Millán, en Lon del Espino de Matute y el Lizarre de Ajamil y en San Christobal»]. Ambos se refieren a *P. longifolia* (Bastard) Boreau; con las repeticiones en versión simplificada que acostumbraba a utilizar Zubía y la sustanciosa toponimia con la que siempre trató Arizaga de iluminar sus escritos.

P. 123. *Cynoglossum montanum* Lamk. «El Rasillo, Soto, Torrecilla y Ortigosa. Junio». Arizaga no parece que pusiera mucha atención a los *Cynoglossum* de las montañas. Pudo pasar en su Itinerario de herborización muy cerca de varias de las poblaciones de *C. germanicum* que hoy conocemos de La Rioja (en el barranco del río Cárdenas el día 16 de julio y al lado de la Portillera del Serradero el día 4 de agosto, al descender hacia Nieva de Cameros). Zubía nombra un *C. montanum* Lam. de dudosa identificación, si no se atiende a buenos caracteres seminales en muestras de plantas bien desarrolladas y recolectadas. Particularmente sugiere una duda razonable la referencia de Torrecilla. (cf. CAMARA, 1940: 252; ALEJANDRE, 1995: 71; ALEJANDRE & al., 2003; MONTSERRAT & ALEJANDRE, 2005; AIZPURU, 2012: 450). Pliegos del Herbario de Zubía (MA 95002, 95021, 95022 y 95033), que proceden de El Rasillo de Cameros, El Rasillo de Cameros-Ortigosa-Soto-Torrecilla de Cameros, Rasillo de Cameros y Baños de Panticosa,

respectivamente. Todos ellos están determinados como *Cynoglossum officinale* por diversos revisores.

P. 126. *Galeopsis galeobdolon* L. «San Lorenzo de Ezcaray, Pipahón y Lagrán, según un herbario antiguo N.V.» [P. 292. *Galeopsis galeobdolon* «Habita en los montes de Pipahón, el Faido y de el Año, en el crucero de Valvanera, en Peña Tajada camino para Anguiano, y el monte de Ceberio en Vizcaya»]. La expresión *de el Año*, que se repite en alguna otra ocasión, ha de tomarse como *de Laño*, que, al igual que Faido es una localidad de Treviño cerca de Lagrán, al pie de la umbría de la sierra de Tolón/Cantabria. Arizaga en algunas de sus herborizaciones, y también probablemente Zubía al tomar nota de ellas, atendían poco a límites territoriales muy precisos; por lo tanto no extraña que entre las citas de Zubía aparezca *Lagrán*.

P. 130. *Ajuga reptans* L. «en la Rioja según el Herbario antiguo y Marquina. Julio, Agosto» [P. 282. *Ajuga reptans* «Habita en San Christobal y en puerto de Pipahón y valle de San Millán»]. En este párrafo Zubía parece personalizar la referencia que utiliza normalmente indicando *el Herbario antiguo*, lo cual añade todavía más misterio a la nómina de testimonios que parece haber heredado de forma tan anónima. En su *Species Plantarum* (pág. 230), Arizaga no añade localidades de la Rioja, pero sí un comentario: «con los vástagos o pimpollos rastreros. Vulgo. Bugula».

P. 132 *Plumbago europaea* L. «Clavijo y Anguiano. Agosto» [P. 187. *Plumbago Europaea* «Habita en la Granja de Valvanera y en el prado de la villa de Trevijano»]. Curiosa manera la de Zubía de decir lo mismo con menor precisión y apariencia de novedad. Efectivamente: la granja de los Benito, de Valvanera, se encuentra a las orillas del río Najerilla junto a Anguiano, en lugar destacado donde todavía se pueden ver algunos de sus edificios arruinados. Trevijano y Clavijo son pueblos cercanos.

P. 134. *Aristolochia longa* L. «Soto de Cameros» [P. 404. *Aristolochia Longa* «Habita en Soto de Cameros, en Elciego y otras partes de Rioja»]. Lo anotado por ambos autores (Zubía siguiendo la cita de Arizaga) se debe entender como referido a *A. paucinervis* Pomel. Pliego del Herbario de Zubía (MA 27300), que procede de Rasillo de Cameros, determinado como *A. paucinervis*.

P. 135. *Thymelaea calycina* Meissn. «Arlanzón. Agosto y Elciego según un Herbario antiguo con el nombre de *Passerina ciliata*» [P. 233. *Passerina ciliata* «Habita en el Puerto de Vitoria, en la Hermandad de Laguardia y varios sitios de Rioja»]. Tras esa declaración sobre la corología, Arizaga hace un apunte descriptivo de la planta, aportando significativos detalles. Se comprende de inmediato que se está refiriendo a *T. ruizii*, que publicará Loscos -ex Ruiz Casav.- en 1871. En este caso, Zubía había tomado el dato del *Species Plantarum* de Arizaga, que en la pág. 197 escribe: «Habita en muchas parte de Elciego». Pliego del Herbario de Zubía (MA 82999), que procede de Burgos (Arlanzón), revisado como *T. ruizii* por Pedrol i Solanes.

P. 135. *Thesium pratense* Ehrh. «El Rasillo de Cameros. Junio» [P. 195. *Thesium Linophyllum* «Habita en Elciego, en el Collado, parage de Villaverde, cerca de San Millán, en el monte de San Miguel y en el puerto alto de Vitoria»]. En su *Species Plantarum*, Arizaga repite el mismo nombre y localización, añadiendo: «con la panoja foliosa y hojas lineares. Habita en varias partes de Elciego». Detalles a añadir a los que expresa en la descripción del otro manuscrito, que le vienen a *T. humifusum* DC. No hay ninguna duda de que esta es la especie que, al menos en Elciego y puerto alto de Vitoria, debió ver Arizaga, que es la misma que Zubía afirma haber reconocido en las colinas de Logroño, pero citándola como *T. divaricatum* A. DC. No se debe pasar por alto que este autor menciona además *T. pratense* Ehrh., sinónimo de *T. pyrenaicum* Pourr., en una zona de

montaña en la que no parece que exista (*Flora iberica* considera que la especie de Pourret no alcanza el Sistema Ibérico); pero donde sin embargo recientemente (cf. MOLINA & MONTAMARTA, 2015: 33; ALEJANDRE & al, 2016: 80) se ha localizado una población, en Montenegro de Cameros, de *T. alpinum* L., muy cerca del límite con La Rioja y con el termino de El Rasillo de Cameros. Pliego en el Herbario Zubía CC8. NP25.

P. 140. *Salicornia herbacea* L. «Se citan en Laguardia (Rioja Alavesa) en un Herbario antiguo». [P. 139. *Salicornia herbacea* «Habita en el mismo parage que la antecedente y en las lagunas de Laguardia, abundantísima. Se puede sacar la sosa de sus cenizas»]. Frase que Arizaga repite exactamente en su *Species Plantarum*. En el manuscrito que firma el 20 de octubre de 1792 en Elciego con el título de *Breve explicación de algunas plantas officinales indígenas o naturales del país*, añade que esta planta habita en las lagunas salobres de villa de Laguardia (subrayado nuestro); a lo que añade un curioso párrafo sobre sus usos y propiedades.

P. 141. *Blitum virgatum* L. «Torrecilla de Cameros. Julio» [P. 139. *Blitum virgatum* «Habita en Torrecilla de Cameros, camino de Nieva»]. Arizaga añade una breve descripción en la que destaca la del fruto: «lateral esparcido, de color encarnado semejante a la mora». Es obvio que Zubia se limita a repetir la localización. Probablemente se trata de lo que hoy lleva el nombre de *Chenopodium foliosum* Asch. Pliego del Herbario de Zubía (MA 155682), que procede de Camino de Viguera a Torrecilla, revisado como *Ch. foliosum* por Uotila.

P. 154. *Paris quadrifolia* L. «Se cita en San Lorenzo y Laguna de Cameros. Mayo N.V.» [P. 235. *Paris quadrifolia* «Habita en Barranco malo de la sierra de San Lorenzo, en monte Real y monte de Laguna de Cameros»]. Evidentemente que Zubía cita a Arizaga, pero sin nombrarlo, aunque fuera éste quien localizó la planta el 16 de julio de

1775 en el Barranco Malo, término de San Millán de la Cogolla, muy cerca de las faldas del San Lorenzo, precisamente en uno de los días que más cerca estuvo de coronarlo. De Monterreal, en los términos de Ajamil y Laguna de Cameros, lo hemos podido confirmar en los años 90 del pasado siglo, como igualmente en varios circos de la umbría de La Demanda.

P. 155. *Convallaria mayalis* L. «v. lirio de los valles, Pipahón, (Alava) y Logroño, Jardín» [P. 234. *Convallaria Majalis* «Habita en el ayedo de Escorta y el Pagasuri, parage del monte Gorbea»]. La referencia de Zubía “traduce”, la siempre más precisa de Arizaga de la umbría de la sierra de Toloño/Cantabria. En su *Species Plantarum* (pág. 190), Arizaga aporta también un nombre de Farmacia para la planta: *Lilium Convallarium*. Apunta además que tiene «escapo desnudo» y que «habita entre las Ayas».

P. 155. *Convallaria polygonatum* «(V. sello de Salomón). El Rasillo y Soto, Junio, y Panticosa, Julio» [P. 180. *Convallaria Polygonatum* «Habita en la falda del parage de Escorta.»]. Tras esa cita, Arizaga describe la especie, aportando el detalle del tallo angulado, lo cual identifica perfectamente la especie. Afirma que esta especie y la anterior fueron remitidas al Jardín Botánico de Madrid. Este es un caso en el que la mención por parte de Zubía del término de Soto no tiene correspondencia con los escritos que conocemos de Arizaga. Pliego en el Herbario Zubía: *Polygonatum multiflorum* (L.) All. CM19 NP7-22.

P. 156. *Veratrum album* L. «El Rasillo de Cameros. Julio» [P. 229. *Veratrum album* «Habita en Gorbea y en el valle de Mena. Los pastores lo usan para quitar la roña en el ganado»]. La cita de Zubía en el Camero Nuevo no ha podido ser confirmada y más bien parece una confusión con plantas jóvenes de *Gentiana lutea*. La hierba de ballesteros, venenosa por demás, no se considera presente en el Sistema Ibérico septentrional y consecuentemente tampoco

co en La Rioja (cf. URIBE-ECHEBARRÍA, 2004; SEGURA & al., 2000; ALEJANDRE & al. 2016a y 2016b; MUÑOZ CENTENO & RICO, 2013: 105).

P. 161. *Gladiolus communis* L. «Se cita en Leza, (Rioja) y Monte de San Christobal (Álava) y se cultiva en los jardines de Logroño» [P. 149. *Gladiolus communis* «Habita en la falda del monte de Laguardia y en encima del molino que está en el Aguadojo de Elciego»]. En este párrafo añadimos además de lo que Arizaga anota el *Itinerario Botánico* de 1812 (1813), lo que anticipadamente había escrito en dos anteriores; el de 1792: *Breve explicación de algunas plantas indígenas o naturales...* (pág. 117); y el *Species plantarum* de 1809 (pág. 139). Véase: «Habita debajo de la fuente que llaman de San Miguel, más abajo de San Christobal en la falda de la sierra que divide la hermandad de Laguardia; en las peñas del Monasterio de Suso en San Millán y otras partes» «Habita cerca del Aguadojo de arriba». Se puede deducir que en este asunto Zubía traduce y simplifica lo que Arizaga expresa en su manuscrito de 1792. Y también que, de alguna forma, se trasluce cierta “maestría” alcanzada en la interpretación de las diversas anotaciones de Arizaga, suponemos por la familiaridad que pudo llegar a conseguir con su lectura, que no parece que fuera ni casual ni precipitada. Pliego del Herbario de Zubía (MA 23279), que procede de Nieva y Pradillo en la sierra de Cameros.

P. *Eriophorum angustifolium* Roth. «Lagrán, Panticosa, montes de Arlanzón y Cameros? Julio, Agosto» [P. 152. *Eriophorum Polystachion* «Habita en la falda del monte de Lagrán, parage de Torcazara en lodazal cespitoso»]. La precisa cita de Arizaga ha de entenderse como *E. latifolium* Hoppe (cf. ASEGINOLAZA & al., 1064). Y consecuentemente también la de Zubía, del mismo lugar. En cuanto a Cameros?, lo que allí se ha visto varias veces en los carbonatos es naturalmente el *E. latifolium* (cf. ARI-ZALETA & al., 2000). Pliego del Herbario

de Zubía (MA 144533), que procede de Burgos, Monte de Arlanzón.

P. 174. *Briza maxima* L. «Sierra de Cameros, rara. Julio» [P. 160. *Briza maxima* «Habita en el puerto Bernedo, en el valle de San Millán, parage que llaman Portilla hondonal y en Rioja, término de la villa de Pedroso»]. La referencia a Cameros se cumple con la pretérita cita de Arizaga en Pedroso. Es cierto, que también hoy día aparenta ser planta algo rara, o al menos poco citada en la zona.

P. *Allosurus crispus* Bruhd. «Urbión (Logroño) y Panticosa» [P. 417. *Osmunda crispa* «Habita en la sierra de San Lorenzo, ladera de río Cárdenas, encima de Barranco malo»]. Arizaga acertó a verla en las zonas altas de La Demanda, donde no es demasiado rara ni difícil de localizar. El nombre que se utiliza en ALEJANDRE & al. (2016a y 2016b), es *Cryptogramma crispa* (L.) R. Br. Pliego del Herbario de Zubía (MA 1648), que figura procedente de Soria, Laguna de Urbión. (La denominada Laguna de Urbión pertenece administrativamente a la Comunidad Autónoma de La Rioja; por lo que es más razonable tomar en cuenta la afirmación de I. Zubía que lo que refleja la base de datos de MA).

P. *Polystichum cristatum* Rth. «Ezcaray, Anguiano y sierra de Cameros. Julio» [P. 419. *Polypodium cristatum* «Habita en monte Villar encima de San Millán»]. Como hipótesis lejana, atendiendo a una interpretación de ambos nombres en el sentido de una *Dryopteris* no demasiado diferente de *D. cristata*, se podría pensar en *D. carthusiana* como la especie que pudo ser vista por entonces en alguna de esas zonas. En ese caso se trataría de un importante precedente de la única localidad riojana de esta especie de la que se tiene conocimiento (cf. ALEJANDRE & al., 1997: 42; 1999: 49; 2005: 38). Pliego del Herbario de Zubía (MA 170058), que procede de Anguiano-Ezcaray-Sierra de Cameros, está revisado como *D. filix-mas* por Rivas Martínez.

CONCLUSIONES

De la lectura comparada de los textos de los manuscritos de Xabier de Arizaga (editados por F. Gredilla en 1914 y 1915) y de la *Flora de la Rioja* (edición facsímil de 1984) se llega a la conclusión de que numerosos comentarios que hace Zubía, referidos a especies que han podido identificarse con bastante exactitud, corresponden claramente –y reproducen parcialmente– a los que para el mismo taxon Arizaga había hecho lo propio anticipadamente. Los casos más evidentes, aunque no los únicos, se dan cuando a lo largo de las páginas de la *Fitografía Riojana* de Zubía se menciona de forma explícita un *Herbario antiguo* o *el Herbario antiguo*. Esas expresiones han de entenderse como alusiones directas a alguno o a varios de los textos de los manuscritos de Arizaga, o incluso a concretos materiales de herbario o páginas dispersas que hoy día desconocemos si existieron. Se evidencia, además, que frente a la extensión, precisión y agudeza de las expresiones y datos topográficos de primera mano proporcionados por Arizaga, Zubía reduce frecuentemente su aportación en esos casos –aparentando ser original– a citar un topónimo mayor, ayuna de cualquier otro comentario que no sea una alusión muy generalista a la fenología de la especie. Actitud que permite sospechar que este autor limita voluntariamente la expresividad de sus textos, bien para evitarle espacio o para que sus escritos no resulten meros calcos. Lo que no se entiende es que puesto que es evidente que Zubía tuvo que tener acceso a textos y materiales procedentes de Arizaga no pudiera haber indagado algo sobre el autor de aquellos documentos, y consecuentemente por lo menos habernos indicado su nombre. Más ininteligible resulta aún, puesto que una buena parte de esos mismos documentos nos han llegado hasta hoy perfectamente datados, con fecha y lugar donde fueron escritos, de

propia mano del autor que los firmó en el encabezamiento de cada uno de ellos. No pretendemos, claro está, haber desvelado una certidumbre histórica desconocida hasta hoy. Ahí están las aseveraciones de CÁMARA (1936: 285), que apunta claramente a la misma conclusión. No se entiende bien la postura dubitativa de CABALLERO (1932: 24), que relaciona el impulso de la evolución de los trabajos de Zubía con los de Arizaga, utilizando una expresión demasiado tímida: *podieron y debieron ser utilizados*. Pero hay que dejar claro que en el entorno de la cuestión que hemos abordado se refleja el carácter acrítico e injusto de la historia “oficial”: los méritos que parecen justificar la gloria de los ilustres se edifican sobre las cenizas ocultas de los olvidados.

De todas formas, no pretendemos que termine aquí la investigación sobre este aspecto de la obra comparada de estos dos botánicos riojanos. Quedan por aclarar numerosos asuntos. El estudio en profundidad de los materiales del herbario de Zubía, hoy repartido entre Logroño y Madrid, puede aportar certidumbres sobre muchas determinaciones de plantas que el autor cita en su *Fitografía riojana* y que ahora se interpretan con hipotéticas aproximaciones. Tampoco se ha dicho la última palabra sobre la supervivencia de los materiales de herbario que Arizaga fue enviando a Madrid en los años finales del siglo XVIII y principios del XIX. Y también queda por completar un estudio comparado de todos los manuscritos, cartas y demás documentos que por ahí pululan de Xabier de Arizaga, que aporte luz sobre las incertidumbres y lo que hasta hoy desconocemos.

AGRADECIMIENTOS (y una propuesta). Expresamos nuestra deuda y agradecimiento a los responsables y profesionales del Herbario y de la Biblioteca del Real Jardín Botánico de Madrid por su ayuda en la consulta de sus colecciones y por facilitarnos escaneados y documenta-

ción: a Carlos Aedo y Mauricio Velayos, de quienes hemos aprendido a respetar el valor y la importancia histórica de los testimonios de quienes nos precedieron; a Esther García Guillén, que desde su puesto de responsabilidad se entusiasma con la tarea de orientar y ayudar a quienes sabemos mucho menos que ella de los asuntos que se ocultan bajo el “polvo” de 200 años de historia botánica. A los alaveses Federico Baraibar y Federico Gredilla, que ya a principios del siglo XX nos legaron las primeras noticias sobre la existencia del botánico Xabier de Arizaga. A los riojanos Javier Martínez Abaigar y J.L. Medrano, que con su trabajo más bien callado han conseguido poner al día y “en estado de prehennder” el legado de Ildefonso Zubía que dormitaba en el Instituto Sagasta de Logroño. Y sobre todo, a Pedro María Uribe-Echebarría Díaz, que, desde más allá de la *confluencia del soplo y el hueso*, nos tutela en todo aquello que en este pequeño mundo de la botánica riojana y alavesa sucede y tiene que ver con las figuras de los maestros, a los que sin perderlos nunca de vista inútilmente pretendemos imitar.

Y una propuesta. Poco de lo acontecido en relación a la conservación del legado histórico y a la memoria y valoración de la obra científica (y tampoco de la vida de estos dos botánicos) se debe directamente a la iniciativa de las Instituciones administrativas alavesas y riojanas. Penoso país el que enreda el poco tiempo que dispone en crear País en tramas de apariencia social, pero de tan nulo e insensato calado. No se discute ni se propone aquí quién y cómo deberá hacerse; pero lo perentorio, lo inmediato, es decidir que tiene que abordarse un buen ramillete de iniciativas. El estudio a fondo de los materiales del herbario Zubía (hoy día depositado en tres instituciones) es imprescindible. La decisión sobre la mejor forma de conservar la parte del legado de ese herbario que hoy está depositado en el

Instituto Sagasta ha de venir después, pero sin tardanza. Imprescindible es también una interpretación actualizada de los testimonios (manuscritos, cartas, pliegos de herbario, etc.) que permita valorar científicamente la obra de Arizaga; y que contribuya de esa forma a elevar a categoría de acervo de datos fehacientes lo que para muchos hoy día no pasa de ser un relato que, por demasiado antiguo, no nos obliga a nada.

BIBLIOGRAFÍA

- AA.AA. (1859a) Parte Oficial. Colegio de Farmacéuticos de Madrid. *El Restaurador Farmacéutico* 6: 22. [Informe sobre la oferta aceptada que ha dirigido D. Nicolás de Elías, farmacéutico de Soto de Cameros «para entregar una porción de catálogos de plantas, herbarios y manuscritos relativos a la flora, que poseía como dignísimo recuerdo de sus autores y que consideraba mejor aprovechado en esa corporación»].
- AA.AA. (1959b) Parte Oficial. Colegio de Farmacéuticos de Madrid. *El Restaurador Farmacéutico* 11: 42. [Informe sobre la recepción de «trabajos relacionados con Flora farmacéutica por los individuos correspondientes D. Nicolás de Elías de Sotocameros... que contienen datos bastante extensos y merecen especial aprecio»].
- AA.AA. (1907) Acta Sesión del 3 de Julio de 1907. Notas varias. *Bol. Soc. Esp. Hist. Nat.* 7: 268. [Nota de F. Gredilla sobre «un voluminoso trabajo inédito del difunto botánico Sr. Zubía»].
- AA.AA. (1909) Acta Sesión del 3 de Marzo de 1909. Notas y Comunicaciones. *Bol. Soc. Esp. Hist. Nat.* 9: 126. [pregunta de Sr. Caballero sobre la no publicación del trabajo de I. Zubía en las *Memorias* y contestación por parte de del Sr. Bolívar].
- ALEJANDRE, J.A., J.M. GARCÍA-LÓPEZ & G. MATEO (eds) (2006) *Atlas de la flora vascular silvestre de Burgos*. Junta de Castilla y León y Caja Rural de Burgos. 924 pp. (floramontiberica.org/Atlas_BU/Atlas_BU.htm).
- ALEJANDRE, J.A. (1995) Plantas raras del Macizo Ibérico septentrional, más que nada. *Fontqueria* 42: 51-82.

- ALEJANDRE, J.A., J.A. ARIZALETA, J. BENITO AYUSO & L.M. MEDRANO (1997) Los pteridófitos de La Rioja: lista actualizada y comentarios de índole diversa. *Fl. Montib.* 6: 22-47.
- ALEJANDRE, J.A., J.A. ARIZALETA & J. BENITO AYUSO (1999) Notas florísticas referentes al macizo Ibérico Septentrional, III. *Fl. Montib.* 12: 40-64.
- ALEJANDRE, J.A., M. LAÍNIZ & Ó. SÁNCHEZ PEDRAJA (2003) *Cynoglossum germanicum* Jacq. (subsp. *pellucidum* (Lapeyr.) Sutory) (Boraginaceae), en la Península Ibérica. *Anales Jard. Bot. Madrid.* 60(2): 436-437.
- ALEJANDRE, J.A., J.A. ARIZALETA, J. BENITO AYUSO, M.J. ESCALANTE & A. MARTÍNEZ CABEZA (2005) Pteridófitos presentes en la Comunidad Autónoma de La Rioja y comentarios dispersos sobre pteridófitos peninsulares. *Fl. Montib.* 30: 22-40.
- ALEJANDRE, J.A. & M.J. ESCALANTE (2015) Precisiones y enmiendas sobre dos *Sideritis* híbridas dedicadas a Xabier de Arizaga. *Fl. Montib.* 59: 97-100.
- ALEJANDRE, J.A., J.A. ARIZALETA, J. BENITO AYUSO & M.J. ESCALANTE (2005) Notas florísticas referentes al Macizo Ibérico septentrional, IV. *Fl. Montib.* 30: 46-62.
- ALEJANDRE, J.A., J.A. ARIZALETA, J. BENITO AYUSO & M.J. ESCALANTE (2015) Adiciones y revisiones a la flora vascular silvestre de La Rioja, I. *Fl. Montib.* 61: 96-113.
- ALEJANDRE, J.A., J.A. ARIZALETA & J. BENITO AYUSO & G. MATEO (2016a) Actualización del catálogo de la flora silvestre de La Rioja. Estado de conocimiento en el invierno-primavera 2015-2016. *Monogr. Bot. Ibérica*, 16 [17]. Ed. Jolube. Jaca. 106 pp.
- ALEJANDRE, J.A., J. BENITO AYUSO, J.M. GARCÍA-LOPEZ & G. MATEO (eds.) (2016b) Actualización del catálogo de la flora silvestre de Burgos. Estado de conocimiento en la primavera de 2016. *Monogr. Bot. Ibérica*, 18. Ed. Jolube. Jaca. 144 pp.
- ALEJANDRE, J.A., J.A. ARIZALETA & J. BENITO AYUSO (2017) Adiciones y revisiones a la flora vascular silvestre de La Rioja, III. *Fl. Montib.* 67: 93-104.
- AÑÓN, C., S. CASTROVIEJO & A. FERNÁNDEZ ALBA (1983) *Real Jardín Botánico de Madrid. Pabellón de Invernáculos. (Noticias de una restitución histórica)*. Real Jardín Botánico de Madrid. C.S.I.C. 118 pp.
- ARIZALETA, J.A. (1991) Actualización del catálogo florístico de La Rioja (Recopilación de las especies citadas en la bibliografía). *Zubía (Monográfico)* 3: 143-284.
- ARIZALETA, J.A., L.M. MEDRANO, J. BENITO AYUSO & J.A. ALEJANDRE (2000) *Inventariación de la Flora Vasculare Silvestre de La Rioja*. Consejería de Turismo y Medio Ambiente. Gobierno de La Rioja (Doc. inédito).
- ASEGINOLAZA, C., D. GÓMEZ, X. LIZAUUR, G. MONTERRAT, M.R. SALAVERRÍA, P.M. URIBE-ECHEBARRÍA & J.A. ALEJANDRE (1984) *Catálogo Florístico de Álava, Vizcaya y Guipúzcoa*. Gobierno Vasco. Vitoria. 1149 pp.
- ASSO, I.J. (1784) *Introductio in oryctographiam, et zoologiam Aragoniae*. Amsterdam. 192 pp.
- BARAIBAR, F. (1903) *Vocabulario de palabras usadas en Álava y no incluidas en el Diccionario de la Real Academia Española (Décimotercia edición) ó que lo están en otras acepciones ó como anticuadas*. Establecimiento tipográfico de Jaime Ratés. Madrid. 325 pp.
- BELLOT, F. (1967) *Una época en la botánica española (1871-1936)*. Discurso leído en la sesión del día 23 de noviembre para su ingreso como Académico de Número y contestación por el académico Pr. Dr. D. Salvador Rivas Goday. 73 pp. (42).
- BELLOT, F. (1982) Segundo centenario del Jardín Botánico de Madrid. *Tiempos de Historia* 87: 52-69.
- BENITO AYUSO, J., L.M. MEDRANO, J.A. ARIZALETA & J.A. ALEJANDRE (1997) Revisión de las orquídeas del herbario de Zubía (1819-1891). *Zubía (Monográfico)* 9: 175-193.
- BOISSIER, E. (1854) *Diagnoses plantarum Orientalium novarum* Series Secunda vol. 1, Geneve. 148 pp. (6).
- CABALLERO, A. (1932) Acotaciones a la "Flora de La Rioja" de D. Ildefonso Zubía. *Cavanillesia* 5: 24-27.
- CALVO, J. (2013) Systematics of *Senecio* sect. *Crociseris* (Compositae, Senecioneae). Tesis doctoral. ETSI Montes. Universidad Politécnica de Madrid. [http://oa.upm.es/16587/]

- CÁMARA, F. (1936-1940) Estudios sobre flora de La Rioja Baja. *Revista Acad. Ci. Ex. Fis. Nat. Madrid*. 33: 284-362, 682-739; 34: 242-288.
- CÁMARA, F. (1955) Estudios sobre flora de La Rioja Baja. *Anales Estac. Exp. Aula Dei* 3(3-4): 267-351
- CARRASCO, M.A., C. SANTAMARÍA, R. PÉREZ MARÍN & D. PEREA (2000) Cistáceas de José Demetrio Rodríguez (1780?-1846) en el herbario del Real Colegio Alfonso XII de San Lorenzo de El Escorial (Madrid, España). *Bot. Compl.* 24: 81-88.
- CAVANILLES, A.J. (1791) *Icones et descriptiones plantarum, quae aut sponte in Hispania crescunt, aut in hortis hospitantur* 1. Madrid. 72 pp.
- CAVANILLES, A.J. (1991) *Hortus Regius Matritensis*. Edición a cargo de Cartonajes Suñer y del Real Jardín Botánico (C.S.I.C.) (Con una introducción histórica y transcripción de los textos latinos de Cavanilles). Madrid. XLIII + 49 pp.
- COLMEIRO, M. (1849) *Apuntes para la flora de las dos Castillas*. Librería de D. Ángel Calleja. Madrid. 176 pp.
- COLMEIRO, M. (1858) *La botánica y los botánicos de la Península Hispano-Lusitánica. Estudios Bibliográficos y Biográficos*. Impr. M. Rivadeneyra. Madrid. 216 pp.
- COLMEIRO, M. (1870) Examen histórico-crítico de los trabajos concernientes á la flora Hispano-lusitánica. Establecimiento tipográfico de Tomás Rey. Madrid. 86 pp.
- COLMEIRO, M. (1875a) *Bosquejo histórico y estadístico del Jardín Botánico de Madrid*. Imprenta de T. Fortanet. Madrid. 105 pp.
- COLMEIRO, M. (1875b) *Bosquejo histórico y estadístico del Jardín Botánico de Madrid*. *Anales Soc. Esp. Hist. Nat.* 4: 241-345.
- COLMEIRO, M. (1885-1889) *Enumeración y revisión de las plantas de la Península Hispano-Lusitánica é Islas Baleares*. 5 tomos. Imprenta de la viuda e hija de Fuentenebro. Madrid. CCVII + 596 pp., 642 pp., 548 pp., 762 pp. y 1087 pp.
- CUBAS, P. (1999) *Ulex* L., in S. Talavera & al. (eds.) *Flora iberica*, Vol. VII(I), Leguminosae (partim). Real Jardín Botánico, CSIC. Madrid. 578 pp.
- ESPAÑOL, L. (1997) Ildefonso Zubía, un reto para la historia de la ciencia en La Rioja. *Zubía (Monográfico)* 9: 77-104.
- ERANSUS, P. (1974) *Homenaje a D. Ildefonso Zubía e Icazuriaga*. Contribución del Instituto de 2ª Enseñanza al homenaje tributado al Dr. Ildefonso Zubía. Ejemplar mecanografiado archivado en el Colegio Oficial de Farmacéuticos de La Rioja. Logroño.
- FERNÁNDEZ, J. (1973) El Dr. Zubía. Un botánico de La Rioja. *Berceo* 85: 161-169.
- FERNÁNDEZ, J. & FERNÁNDEZ, M.S. (2014) "Vida y obra del botánico Xabier Arizaga (1750-1830) (Javier Arizaga). *Farmacéutico de Elciego*". (euskonews.com/0310z/bk/gaia/31001es.html.)
- FOLCH, R. (1922) La Botánica en España durante el siglo XVIII (conclusión). *El Restaurador Farmacéutico*. 10: 237-241 (240).
- FONT QUER, P. (1924a) Las *Sideritis* del farmacéutico Javier de Arizaga. *Bol. Farm. Militar* 2: 100-103.
- FONT QUER, P. (1924b) Una *Sideritis* híbrida de 1816. *Bol. Soc. Esp. Hist. Nat.* 24: 151-152.
- GARILLETI, R. (1993) Herbarium cavanillesianum. seu enumeratio plantarum exsiccatarum aliquo modo ad novitates cavanillesianas pertinentium, quae Horti Regii Matritensis atque Londinensis Societatis Linnaeanae herbariis asservantur. *Fontqueria* 38: 1-248.
- GOMIS, A. (1997) Los inventarios florísticos regionales de España en el siglo XIX (1833-1874). *Zubía (Monográfico)* 9: 13-28.
- GONZÁLEZ BUENO, A., M.A. CARRASCO & D. PEREA (2015) Un par de pliegos enrevesados de Miguel Bernades Mainader y Estaban del Prado en el Herbario del Real Colegio Alfonso XII de San Lorenzo de El Escorial (Madrid). *Bot. Compl.* 39: 115-119.
- GREDILLA, A.F. (1910) Jardín Botánico de Madrid. Su origen, importancia científica y relaciones internacionales. IV. *La Correspondencia de España* 12259: 5. Madrid, 4 de noviembre de 1910.
- GREDILLA, A.F. (1911) Jardín Botánico de Madrid, su origen, importancia científica y relaciones internacionales. R. Velasco Imprenta. 54 pp.
- GREDILLA, A.F. (1913) *Apuntes para la Corografía botánica Vasco-Navarra*. Imprenta «Atlas Geográfico» de Alberto Martín. Barcelona. 131 pp.
- GREDILLA, A.F. (1914) *Itinerarios botánicos de D. Javier de Arizaga, publicados y anotados por D. A. Federico Gredilla y Gauna*.

- Imprenta Provincial de la Excm. Diputación Foral de Álava. Vitoria. 481 pp.
- GREDILLA, A.F. (1915) *Biografía de D. Javier de Arizaga y relación detallada de dos nuevos manuscritos botánicos, publicados y anotados por D. A. Federico Gredilla y Gauna*. Imprenta Provincial de la Excm. Diputación Foral de Álava. Vitoria. 354 pp.
- IBÁÑEZ, N., I. SORIANO & J.M. MONTSERRAT (2009) L'herbari Bernades a l'Institut Botànic de Barcelona (BC). *Collect. Bot (Barcelona)* 28: 31-63.
- JIMÉNEZ, J. (1997) Ildefonso Zubía: datos biográficos inéditos y homenajes tributados. *Zubía (Monográfico)* 9: 105-119.
- LAÍNIZ, M. & col. (1964) Aportaciones al conocimiento de la flora cántabro-astur, VIII. *Bol. Inst. Estud. Asturianos, Supl. Ci.* 10: 173-218 (183-185).
- LAÍNIZ, M., F. MUÑOZ GARMENDIA & M. VELAYOS (1998) Sobre ciertas etiquetas un tanto enigmáticas de nuestro «herbario antiguo». *Anales Jard. Bot. Madrid* 56: 399-401.
- LÁZARO e IBIZA, B. (1911) Sobre el herbario español del Jardín Botánico. *Bol. Soc. Esp. Hist. Nat.* 11: 145-148.
- LÓPEZ GONZÁLEZ, G. (2012) Sobre la clasificación del complejo *Carthamus-Carduncellus* (Asteraceae-Cardueae-Centaureinae) y su tratamiento en *Flora iberica*. *Acta Bot. Malacitana* 37: 79-92.
- JAIME, de LORÉN, J.M. (1997) Una carta de Ildefonso Zubía en el Jardín Botánico de Valencia. *Zubía (Monográfico)* 9: 127-129.
- LOSA, T.M. (1928b) Plantas de la Sierra de Cantabria. *Cavanillesia* 1: 103-108.
- LOSA, T.M. (1929a) Algunos comentarios a las listas de plantas que D. Javier de Arizaga recogió en el término de Pipaón (Álava). *Bol. R. Soc. Esp. Hist. Nat. Secc. Biol.* 29: 37-44.
- LOSA, T.M. (1929b) Formas nuevas de plantas. *Mem. R. Soc. Esp. Hist. Nat.* 15: 169-172.
- LOSA, M.T. (1930) *Trifolium arizagae*. *Voz Farm.* 9: 395.
- LOSA, T.M. (1931) Galería de farmacéuticos ilustres: Don Javier de Arizaga. *Voz. Farm.* 14: 69-72.
- LOSA, M.T. (1933) Notas botánicas. *Saxifraga losae* Sennen. *Voz Farm.* 42: 290-291.
- LOSA, M.T. (1940) Contribución al estudio de la flora de Álava. *Anales Real Acad. Farmacia* 6(2): 278-333.
- LOSA, T.M. (1946) *Contribución al estudio de la flora de Álava (Noticia de algunas plantas que viven en la sierra de Cantabria)*. Diputación Foral de Álava. Vitoria. 79 pp.
- MARTÍNEZ ABAIGAR, J. (1997) Ildefonso Zubía, un naturalista riojano en el siglo XIX. *Zubía* 15: 185-194.
- MARTÍNEZ ABAIGAR, J. & A. GONZÁLEZ BUENO (1991a) Ildefonso Zubía e Icazuriaga (1819-1891). Su legación testamentaria y las colecciones depositadas en Logroño. *Acta Bot. Malacitana* 16: 468-469.
- MARTÍNEZ ABAIGAR, J., E. NÚÑEZ & A. GONZÁLEZ BUENO (1991b) El herbario del Dr. Zubía conservado en Logroño. *Zubía (Monográfico)* 3: 87-93.
- MARTÍNEZ ABAIGAR, J., E. NÚÑEZ, N. BEAUCOURT & A. GARCÍA ÁLVARO (1997) El herbario de Ildefonso Zubía Icazuriaga depositado en Logroño. Enumeración de las plantas vasculares. *Zubía (Monográfico)* 9: 131-174.
- MARTÍNEZ ABAIGAR, J., E. NÚÑEZ & R. T. DE LAS ERAS (2017). *Vida del Dr. Ildefonso Zubía*. (valvanera.com/rizubia2.htm).
- MAS GUINDAL, D. (1941) *Fitoterapia Vulgar Hispana. Concepto de su flora.- Las investigaciones fitoquímicas*. Discurso inaugural del curso 1941-42, leído ante la Real Academia Nacional de Farmacia. 24 pp. (7).
- MATEO, G. (1997) Sobre las muestras de *Hieracium* recogidas por Ildefonso Zubía, depositadas en el herbario de Jardín Botánico de Madrid. *Zubía (Monográfico)* 9: 195-205.
- MATEO, G. & J.M. PISCO (2000) Sobre la presencia de *Sideritis hyssopifolia* en el Sistema Ibérico. *Fl. Montib.* 16: 8-9.
- MOLINA MARTÍN, C. & G. MONTAMARTA (2015) Adiciones al catálogo florístico de la provincia de Soria. *Fl. Montib.* 61: 16-36.
- MONTSERRAT, P. & J.A. ALEJANDRE (2005) Los *Cynoglossum*, “*germanicum, pustulatum, dioscoridis*” pirenaico-cantábricos. *Bull. Soc. Nat. Toulouse* 141(2): 31-35.
- MUÑOZ CENTERNO & E. RICO (2013). *Veratrum L.*, in E. RICO & al. (eds.) *Flora iberica*. Vol. XX, *Liliaceae-Agavaceae*. Real Jardín Botánico, CSIC. Madrid. 651 pp.
- NÚÑEZ OLIVERA, J. MARTÍNEZ ABAIGAR, N. BEAUCOURT & A. GARCÍA ÁLVARO (1997) Bibliografía zubiana. *Zubía (Monográfico)* 9: 221-227.

- OLLERO DE LA TORRE, A. (1990) El cate- drático logroñés Dr. Zubía (Contribución a la Historia de la Enseñanza Media de Logro- ño durante la época en que ejerció la docen- cia este ilustre riojano). *Zubía* 8: 193-210.
- PALAU, A. (1784-1788) Parte práctica de Botánica. 8 tomos. Imprenta Real. Madrid.
- PAN, I. del (1946) Semblanza científica y moral de dos naturalistas riojanos. *Berceo* 1: 65-79.
- PANDO DE LA HOZ & F. MUÑOZ GAR- MENDIA (1997) Hongos de Ildefonso Zubía e Icauzuriaga en el herbario del Real Jardín Botánico de Madrid. *Zubía (Monográfico)* 9: 202-220.
- PAU, C. (1936) Plantas de mi herbario. *Broté- ria sér. Ci.Nat.* 5(3): 113-116.
- PINAR, S. & M.Á. PUIG SAMPER (1996) La botánica en el Jardín de Migas Calientes. *Asclepio* 48: 71-100.
- QUER, J. (1762-1784) *Flora española, ó His- toria de las planta, que se crían en España*. Impr. Joachin Ibarra. Madrid. 4 tomos.
- RIVERA, D., C. OBÓN DE CASTRO & A. DE LA TORRE (1991) Tipos nomenclatura- les de los táxones del género *Sideritis* descri- tos por Cavanilles. *Anales Jard. Bot. Madrid* 48(2): 256-260.
- RODRÍGUEZ NOZAL, R. (1995) La *Oficina Botánica* (1788-1835): una institución dedi- cada al estudio de la flora americana. *Ascle- pio* 47: 169-183.1
- SÁEZ, L. & M. BERNAL (2009) *Linaria* Mill., in C. Benedí & al. (eds.) *Flora ibérica*, vol. XII, Plantaginaceae-Scrophulariaceae. Real Jardín Botánico, CSIC. Madrid. 677 pp.
- SEGURA, A., G. MATEO & J.L. BENITO ALONSO (2000) *Catálogo florístico de la provincia de Soria* (2ª edición correg.). Di- putación Provincial de Soria. 377 pp.
- URIBE-ECHEBARRÍA, P.M. (2004) *Claves ilustradas de la flora del Moncayo*. Go- bierno de Aragón. Departamento de Medio Ambiente. Zaragoza. 335 pp.
- URIBE-ECHEBARRÍA, P.M. (2005) *Informe sobre el botánico «Xabier de Arizaga»: Re- cordatorio de la enorme labor botánica de un pionero olvidado*. Informe inédito para la Dirección de Medio Ambiente de la Dipu- tación Foral de Álava (13 de Noviembre de 2005). Vitoria-Gasteiz, 28 p.
- URIBE-ECHEBARRÍA, P.M. (2006) “Xabier de Arizaga”, un botánico olvidado. *Est. Inst. Alavés Naturaleza* 20: 85-100.
- URIBE-ECHEBARRÍA, P.M. (2007) *Plantas del Herbario VII. Centuria III, año 2007*. Museo de Ciencias Naturales de Álava. Diputación Foral de Álava. 32 pp.
- URIBE-ECHEBARRÍA, P.M. (2015) *El lega- do botánico de Lorenzo Prestamero (1733- 1817)*. Diputación Foral de Álava. 425 pp.
- URRUTIA, P. (1997) Botánicos en el País Vasco (II): Xabier de Arizaga. *Otaka* 7: 12- 14.
- VÁZQUEZ PARDO, F.M., F. MÁRQUEZ GARCÍA & D. PERAL (2015) Aproxima- ción al conocimiento de las herborizaciones de José Antonio Pavón y Jiménez en la Pe- nínsula Ibérica. *Rev. Est. Extremeños* 71(1): 707-742.
- VICIOSO, C. (1953) Genisteas española, I. Genista-Genistella. *Bol. Inst.For. Inv. Exp.* 67: 1-153.
- VIIILAR, L. (1997) *Lysimachia* L. in S. CAS- TROVIEJO & al. (eds.) *Flora iberica*. Vol. V, Ebenaceae-Saxifragaceae. Real Jardín Botánico, CSIC. Madrid. 320 pp.
- WILLKOMM, M. & J. LANGE (1870-1880) *Prodromus Florae Hispanicae*, 2 y 3. Stutt- gart. 680 y 1144 pp.
- ZORZANO, Z. (1891) Don Ildefonso Zubía. *La Farmacia Española* 25: 385-387.
- ZUBÍA, I. (1846) Discurso inaugural Apertura de curso 1846-47 del Instituto provincial de Logroño. *El Restaurador Farmacéutico* 24: 289-292.
- ZUBIA, I. (1856) Discurso de Apertura Curso académico 1856-57 Instituto Segunda Ense- ñanza de Logroño. *El Restaurador Farma- céutico* 29: 116, 30: 120 y 31: 124.
- ZUBÍA, I. (1921) *Flora de la Rioja*. Tomo I. *Reseña de la provincia de Logroño como preliminar al conocimiento de la Flora de la Rioja*. Tomo 2. *Fitografía Riojana*. Imprenta y Librería Moderna. Logroño.
- ZUBÍA, I. (1983) *Flora de la Rioja*. Instituto de Estudios Riojanos. Logroño. (Reimpre- sión facsímil de la primera edición, 1921). 72 + 213 pp.
- ZUBIA, I. (1993) *Flora de La Rioja, 2ª edi- ción revisada y actualizada por M.A. Men- diola*. Gobierno de La Rioja. Instituto de Es- tudios Riojanos. Logroño. 273 pp.

(Recibido el 27-VI-2017)

(Aceptado el 12-VII-2017)

Orquídeas de la provincia de Cuenca

Guía de campo

Agustín Coronado Martínez y Eduardo Soto Pérez

Colección Guías imprescindibles de flora, 4

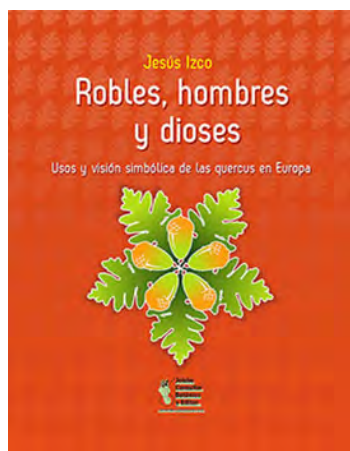
Encuadernación rústica cosida 14,8 × 21 cm

252 páginas en **COLOR**

Fecha lanzamiento: mayo de 2017

ISBN: 978-84-945880-5-1

PVP: 25,95€



Robles, hombres y dioses

Usos y visión simbólica de las quercus en Europa

Jesús IZCO

Monografías de Botánica Ibérica, nº 19

Encuadernación rústica cosida 17 × 21,9 cm

424 páginas en color

Fecha lanzamiento: febrero de 2016

ISBN: 978-84-945880-3-7

PVP: 39,95€

Los nombres comunes de las plantas

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

Gonzalo Mateo Sanz

Monografías de Flora Montiberica, nº 7

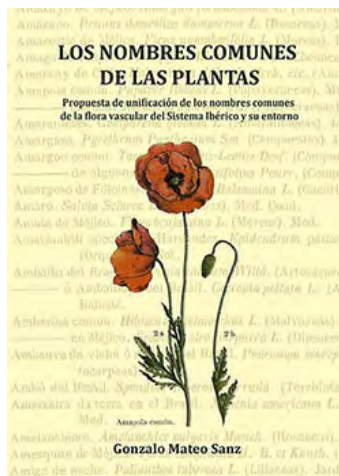
Encuadernación rústica cosida 17 × 24 cm

115 páginas en B/N

Fecha lanzamiento: diciembre de 2016

ISBN: 978-84-945880-2-0

PVP: 9,95€





Rosas de Aragón y tierras vecinas
2ª edición corregida

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

Monografías de Botánica Ibérica, nº 14
Encuadernación rústica cosida 21 × 27 cm
252 páginas en **color**

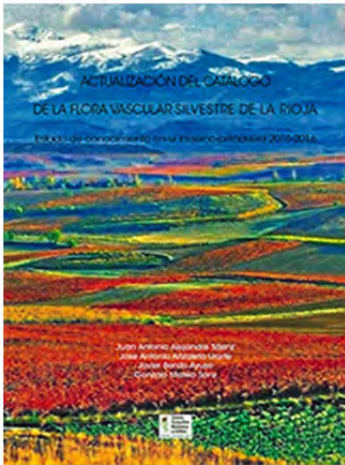
Fecha lanzamiento: diciembre de 2016
ISBN: 978-84-945880-1-6

PVP: 30€

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

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

Monografías de Botánica Ibérica, nº 18.
Encuadernación rústica cosida A4
146 páginas en blanco y negro.
Primera edición: julio de 2016
ISBN: 978-84-941996-3-9.
PVP: 9,95 €



**Actualización del catálogo de la flora
vascular silvestre de La Rioja**

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

Monografías de Botánica Ibérica, nº 17.
Encuadernación rústica cosida A4
106 páginas en blanco y negro.
Primera edición: abril de 2016
ISBN: 978-84-943561-7-9.
PVP: 9,50 €



Las plantas en la cultura tradicional de Ávila: Etnobotánica abulense

Emilio BLANCO CASTRO

Monografías de Botánica Ibérica, nº 16

Encuadernación rústica cosida 17 × 21,5 cm

344 páginas en **color**

Fecha lanzamiento: mayo de 2015

ISBN: 978-84-943561-0-0

PVP: 28€

Las gramíneas de la Península Ibérica e Islas Baleares

Claves ilustradas para la determinación de los géneros y catálogo de especies

Carlos ROMERO ZARCO

Monografías de Botánica Ibérica, nº 15

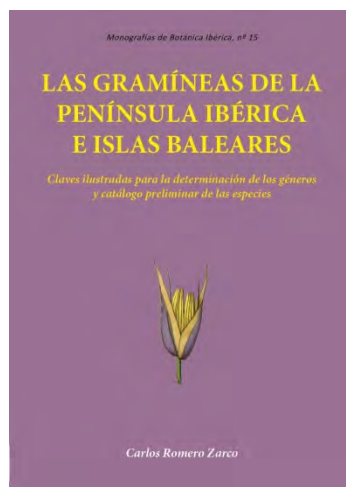
Encuadernación rústica cosida 17 × 24 cm

172 páginas en **color**

Fecha lanzamiento: abril de 2015

ISBN: 978-84-943561-1-7

PVP: 17,95€



La cara amable de las malas hierbas

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

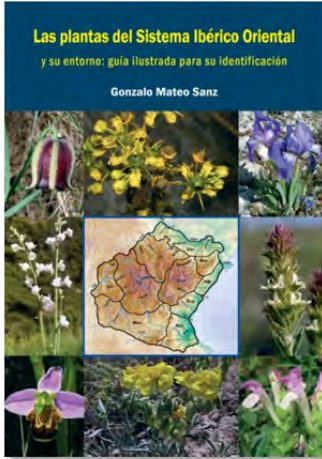
Encuadernación rústica cosida 25 × 20 cm

240 páginas en **COLOR**.

Primera edición: septiembre de 2013

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

PVP: 25



Las plantas del Sistema Ibérico oriental y su entorno: guía ilustrada para su identificación

Gonzalo MATEO SANZ

Monografías de Flora Montiberica, nº 5.

Edita Jolube Consultor y Editor Botánico
Rústica 17×24 cm, 280 páginas profusamente
ilustradas con dibujos en blanco y negro.

Primera edición: julio de 2013

ISBN: 978-84-939581-7-6.

PVP: 16€

Catálogo florístico de las sierras de Gúdar y Javalambre (Teruel)

Gonzalo MATEO SANZ, José Luis LOZANO
TERRAZAS y Antoni AGUILELLA PALASÍ

Naturaleza de la Comarca Gúdar-Javalambre, 1.

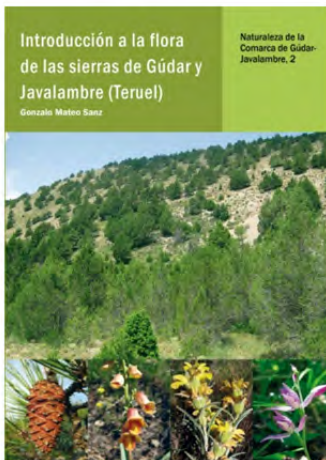
Editan: Comarca de Gúdar-Javalambre y Jolube
Consultor-Editor Botánico

Rústica 17×24 cm, 210 en blanco y negro.

Primera edición: agosto de 2013

ISBN: 978-84-939581-5-2

PVP: 12,50€



Introducción a la flora de las sierras de Gúdar y Javalambre (Teruel)

Gonzalo MATEO SANZ

Naturaleza de la Comarca Gúdar-Javalambre, 2.

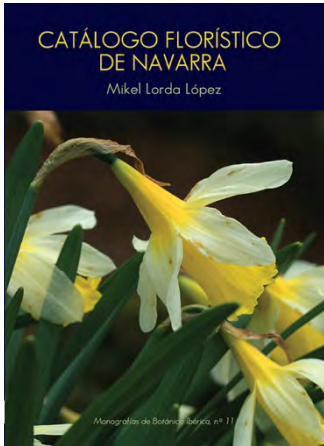
Editan: Comarca de Gúdar-Javalambre y Jolube
Consultor-Editor Botánico

Rústica 15×21 cm, 178 páginas, **ilustrado con
200 fotografías a color**

Primera edición: agosto de 2013

ISBN: 978-84-939581-6-9

PVP: 12,00€



Catálogo florístico de Navarra

Mikel LORDA LÓPEZ

Monografías de Botánica Ibérica, nº 11.

Encuadernación rústica 17 × 24 cm

280 páginas en blanco y negro.

Primera edición: noviembre de 2013

ISBN: 978-84-939581-9-0.

PVP: 16,95 €

Actualización del catálogo de la flora vascular silvestre de La Rioja

Juan A. ALEJANDRE, José Antonio Arizaleta Urarte, Javier BENITO AYUSO & Gonzalo MATEO, eds.

Monografías de Botánica Ibérica, nº 17.

Encuadernación rústica cosida A4

106 páginas en blanco y negro.

Primera edición: abril de 2016

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

PVP: 9,50 €



Catálogo de la flora vascular de Cantabria

Juan Antonio DURÁN GÓMEZ

Monografías de Botánica Ibérica, nº 13.

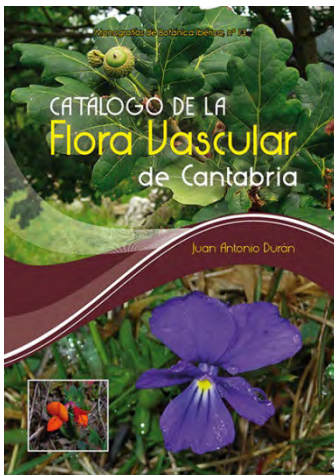
Encuadernación rústica cosida 17 × 24 cm

423 páginas en blanco y negro.

Primera edición: abril de 2013

ISBN: 978-84-941996-2-2.

PVP: 16,50 €



Orquídeas de Aragón

Conchita MUÑOZ ORTEGA

Col. *Guías imprescindibles de flora*, nº 2.

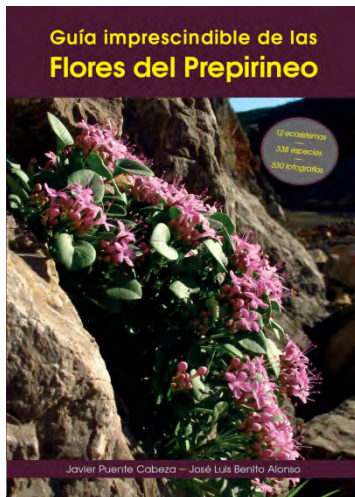
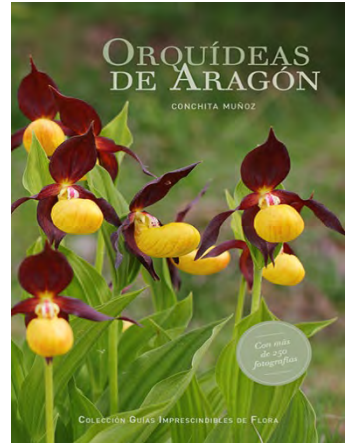
Encuadernación rústica cosida 10 x 21 cm

202 páginas **en color con 250 fotografías.**

Primera edición: abril de 2014

ISBN: 978-84-941996-1-5.

PVP: 17,50 €



Guía imprescindible de las flores del Prepirineo

Javier PUENTE CABEZA & José Luis BENITO ALONSO

Col. *Guías imprescindibles de flora*, nº 3.

Encuadernación rústica cosida 17 x 24 cm

204 páginas **en color con más de 530 fotografías.**

Primera edición: abril de 2013

ISBN: 978-84-941996-4-6.

PVP: 17,50 €

Actualización del catálogo de la flora vascular silvestre de Burgos

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

Monografías de Botánica Ibérica, nº 12.

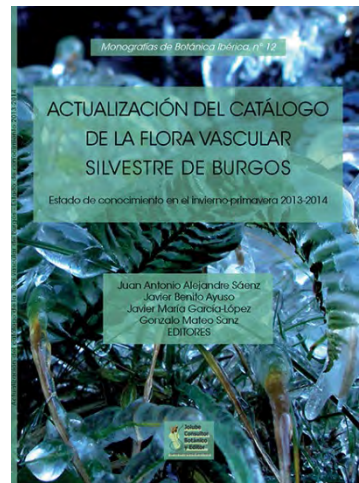
Encuadernación rústica cosida A4

88 páginas en blanco y negro.

Primera edición: marzo de 2014

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

PVP: 8,00 €





Guía imprescindible de las flores del Parque Nacional de Ordesa y Monte Perdido, 2ª edición

José Luis BENITO ALONSO

Col. Guías imprescindibles de flora, nº 1.

Encuadernación rústica cosida 17 × 23,5 cm

96 páginas color.

Primera edición: mayo de 2009. **También edición en INGLÉS y FRANCÉS**

ISBN: 978-84-613-1776-9.

PVP: 15,00 €

Wild Flowers of Ordesa and Monte Perdido National Park (Spanish Pyrenees)

José Luis BENITO ALONSO

Col. Guías imprescindibles de flora, nº 1.

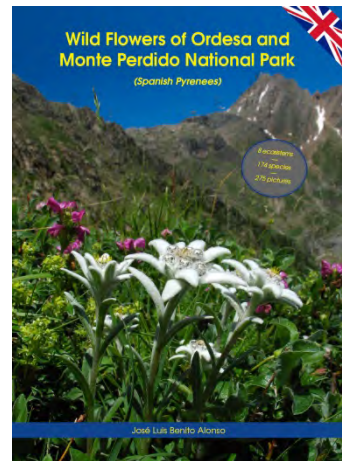
Sewn book paperback 17 × 23,5 cm,

96 color pages. With 275 full-colour plates.

First edition: june 2014

ISBN: 978-84-941996-5-3.

Price: 15,00 €



Guide essentiel des fleurs du Parc national d'Ordesa et du Mont-Perdu

José Luis BENITO ALONSO

Col. Guías imprescindibles de flora, nº 1.

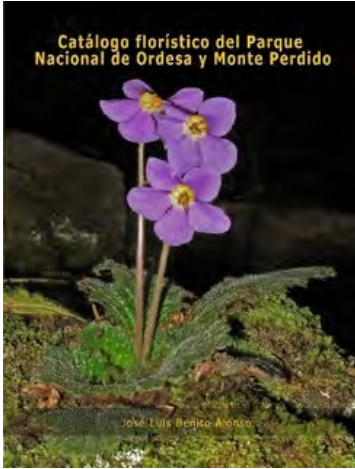
Encuadernación rústica cosida 17 × 23,5 cm,

96 pages en couleur, avec 275 photographies.

Première édition : juin 2014.

ISBN : 978-84-613-1776-9.

Prix : 15,00 €



Catálogo florístico del Parque Nacional de Ordesa y Monte Perdido (Pirineo aragonés). Segunda edición corregida

José Luis BENITO ALONSO

Monografías de Botánica Ibérica, nº 5.

Encuadernación rustica 21,59 cm x 27,94.

332 páginas en B/N.

Segunda edición: marzo de 2012.

ISBN: 978-84-939581-0-7.

PVP: 17,50 €

La vegetación del Parque Nacional de Ordesa y Monte Perdido (Pirineo aragonés). Segunda edición corregida

José Luis BENITO ALONSO

Monografías de Botánica Ibérica, nº 6.

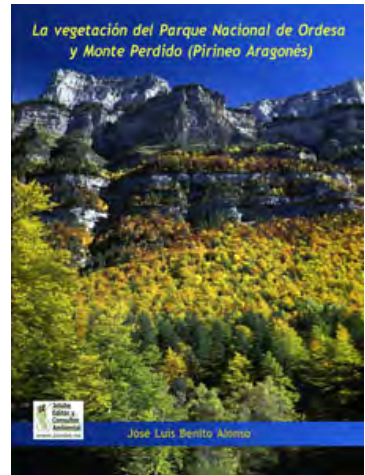
Encuadernación rustica 21,59 cm x 27,94.

338 páginas en B/N.

Segunda edición: febrero de 2012.

ISBN: 978-84-937811-4-9.

PVP: 17,50 €





Catálogo de la flora vascular del concello de Ferrol (A Coruña)

Jaime FAGÚNDEZ DÍAZ

Monografías de Botánica Ibérica, nº 10.

Encuadernación rustica 21,59 cm x 27,94.

165 páginas en B/N.

Primera edición: octubre de 2011.

ISBN: 978-84-937811-6-3.

PVP: 12,00 €

Flora y vegetación arvense y ruderal de la provincia de Huesca

Mario SANZ ELORZA

Monografías de Botánica Ibérica, nº 0.

Encuadernación rustica 21,59 cm x 27,94.

680 páginas en B/N.

Primera edición: 2009.

ISBN: 978-84-937291-6-5.

PVP: 21,60 €



Catálogo florístico de la provincia de Soria

Antonio SEGURA ZUBIZARRETA, Gonzalo MATEO y José Luis BENITO ALONSO

Monografías de Botánica Ibérica, nº 9.

Encuadernación rustica 21,59 cm x 27,94.

296 pág. + 72 pág. de mapas en B/N.

Reedición 2012 de la 2ª edición de 2000.

ISBN: 978-84-937811-4-9.

PVP: 15,95 €

Monografías de la Biblioteca Botánica, nº 10
**Flora ornamental española:
aspectos históricos y principales
especies**



Daniel Guillot Ortiz 2012

Flora ornamental española: aspectos históricos y principales especies

Daniel GUILLOT ORTIZ

Monografías de Bouteloua, nº 8.

Encuadernación rustica 21,59 cm x 27,94.

274 páginas en B/N.

Primera edición: diciembre de 2012.

ISBN: 978-84-937581-3-8.

PVP: 15,00 €

Flora de la Sierra de Albarracín y su comarca (Teruel)

Gonzalo MATEO SANZ

Monografías de la Fundación Oroibérico, 2.

Encuadernación rustica 21,59 cm x 27,94.

368 páginas en B/N.

Primera edición: 2009.

ISBN: 978-84-937528-2-8.

PVP: 15,95 €



Cartografía de los hábitats CORINE de Aragón a escala 1: 25.000. II. Lista de hábitats de Aragón (versión 4.09)

José Luis BENITO ALONSO

Monografías de Botánica Ibérica, nº 7.

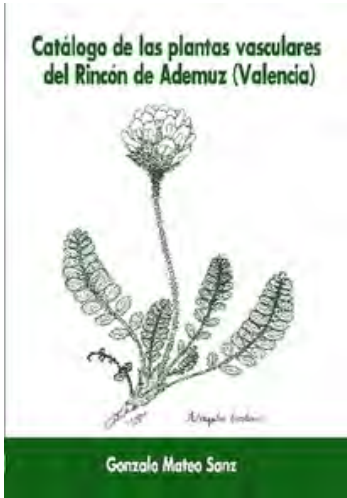
Encuadernación rustica 21,59 cm x 27,94.

90 pág. en B/N.

Primera edición: mayo de 2011.

ISBN: 978-84-937811-7-0.

PVP: 4,95 €



Catálogo de plantas vasculares del Rincón de Ademuz (Valencia)

Gonzalo MATEO SANZ

Monografías de Flora Montiberica, nº 6.

Encuadernación rustica 13,9 cm x 21,5.

167 pág. en B/N.

Primera edición: 1997. Edición facsímil 2013

PVP: 8€

**La correspondencia de Carlos Pau:
medio siglo de Historia de la Botánica
española**

Gonzalo MATEO SANZ

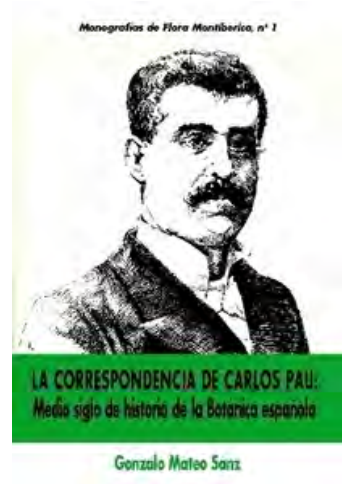
Monografías de Flora Montiberica, nº 1.

Encuadernación rustica 13,9 cm x 21,5.

280 pág. en B/N.

Primera edición: 1996. Edición facsímil 2013

PVP: 8,50€



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

Coste de la revista en formato papel. Si bien la revista se distribuye libremente en formato digital, se pueden adquirir ejemplares a color de los volúmenes que se vayan editando a un precio de **15€** desde www.floramontiberica.com. También se pueden solicitar ejemplares anteriores al número 50, al precio de **7€**, pero sólo en blanco y negro para reducir costes

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

El artículo original deberá seguir el siguiente esquema:

- **Fuente:** Times New Roman.

- **Configuración de página.** Tamaño papel: 15,3 × 23,6 cm. Márgenes: superior 2 cm; inferior 2,2 cm; interior 1,7 cm; exterior 1,7 cm; encuadernado 0; encabezado 1 cm; pie 1 cm.

Además deberán constar de los apartados siguientes:

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

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

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

Resumen. Estará redactado en lenguas española (**RESUMEN**), e inglesa (**ABSTRACT**) o francesa (**RÉSUMÉ**), con cuerpo de 9 puntos, con sangrado en primera línea de 0,5 cm y el párrafo 1 cm a ambos lados. Si el artículo no está escrito en español, deberá traducirse el título en el resumen en esta lengua. En los artículos escritos en español, se **traducirá el título en el resumen**, en inglés o francés, según corresponda.

Palabras clave. Mínimo de tres y un máximo de diez, en lengua española (**Palabras clave**), e inglesa (**Key words**) o francesa (**Mots clés**), con cuerpo de 9 puntos.

Texto. En lengua comprensible por la mayor parte de los suscriptores, preferentemente en español o inglés, con cuerpo de 10 puntos y a dos columnas iguales con 6 mm de espaciado, con un sangrado en primera línea de 5 mm. Los títulos de los apartados irán centrados, en mayúsculas y negritas con cuerpo de 11 puntos. El artículo estará dividido en los apartados que sugieran el contenido y acompañado de los gráficos o mapas que se crean convenientes.

Los listados de localidades de especies deberán seguir la siguiente norma. Nombre de la especie en negrita y cursiva, sin sangrar con cuerpo de 10 puntos, con el autor en redonda con cuerpo de 9 puntos. En párrafo aparte, con un sangrado de 0,32 cm en la

primera línea, con cuerpo de 9 puntos, vendrán las localidades de la siguiente forma: provincia en mayúscula y negrita; tras los dos puntos, cuadrícula UTM completa, subrayada; después el término municipal seguido de la localidad y otras indicaciones geográficas; después vendrá la altitud expresada en metros; a continuación la fecha de la cita/recolección, con el mes en números romanos; le seguirá el listado de abreviado de autores de la cita/recolección, en cursiva; finalmente, para las recolecciones se hará constar la referencia al pliego de herbario, con acrónimo y número, todo ello entre paréntesis. Cuando se trate de una novedad provincial, se destacará poniendo delante de la misma un asterisco. Cuando sea una novedad nacional, se hará lo mismo pero en el nombre de la especie. Los comentarios irán en párrafo aparte con un sangrado de 0,5 cm en la primera línea, con cuerpo de 10 puntos.

Los autores de táxones se indican sólo la primera vez que se citan y se abreviarán conforme al [Authors of Plant Names](#) (Brummit & Powell, 1992). Los acrónimos de los herbarios seguirán el [Index herbariorum ed. 8ª](#) (Holmgren & al. –eds-, 1990, Regnum Veg. 120). Para las abreviaturas de libros y obras autónomas se usará el [Taxonomic Literature ed. 2](#) (Stafleu & Cowan) y para las revistas se utilizará el [Botanico-Periodicum-Huntianum, 2](#) (Hunt Botanical Library, Pittsburgh. Bridson, 2004) y los anexos de [Flora Iberica](#) (Castroviejo *et al.*, eds., Real Jardín Botánico, Madrid, a partir de 1989). En caso de duda, no abrevie el título.

Coordenadas geográficas. Para evitar futuras confusiones, siempre se deberá especificar cuál es el datum con el que se da la referencia, ya que a partir de 2012 toda la nueva cartografía europea adoptará el datum ETRS89.

Imágenes. Pueden mandarse fotografías en color o escala de grises, en archivos individuales separados del texto, con el mismo nombre del archivo de texto añadiendo <_fig_01> y sucesivas, y, con numeración y pie que las relacione con el mismo, en formato JPG, TIFF, PSD o compatible, con una calidad mínima de 200 ppp. Los dibujos deberán incluir una escala gráfica. Los mapas deberán llevar una escala gráfica y referencias geográficas como UTM o latitud/longitud.

Bibliografía. Las referencias en el texto deberán explicitar la autoría en mayúsculas, el año separado por coma, y -si se alude a una frase o párrafo concreto- la página. Cuando aparezcan más de tres autores se abreviara usando “& al.” en cursiva. Al final del artículo se enumerarán las referencias que se han ofrecido, por orden alfabético de autores, con cuerpo de 9 puntos y sangría francesa de 0,25 cm. Para facilitar la redacción de los artículos en la elaboración de la bibliografía, se puede descargar de [nuestra web](#)

(apartado Normas de publicación), el archivo de estilos en formato [EndNote](#) **EndNote®** . A continuación ponemos algunos ejemplos:

BIBLIOGRAFÍA

- ALEJANDRE, J.A. in F.J. FERNÁNDEZ CASAS (ed.) (1989) Asientos para un atlas corológico de la flora occidental, 11. Mapa 100 (adiciones). *Saxifraga moncayensis* D.A. Webb. Mapa 101 (adiciones). *Saxifraga losae* Sennen. *Fontqueria* 22: 5-24.
- ESCODERO, A. (1992) *Estudio fitoecológico de las comunidades rupícolas y glerícolas del macizo del Moncayo*. Tesis Doctoral. 450 pp. Departamento de Biología Vegetal, I. Facultad de Ciencias Biológicas. Universidad Complutense. Madrid.

- FERNÁNDEZ CASAS, F.J. in F.J. FERNÁNDEZ CASAS & R. GAMARRA (eds.) (1991) Asientos para un atlas corológico de la flora occidental, 18. Mapa 101 (adiciones). *Saxifraga losae* Sennen. *Fontqueria* 31: 259-284.
- LOIDI, J., I. BIURRUN & M. HERRERA (1997) La vegetación del centro-septentrional de España. *Itinera Geobot.* 9: 161-618.
- NAVARRO SÁNCHEZ, G. (1989) Contribución al conocimiento de la vegetación del Moncayo. *Opusc. Bot. Pharm. Compl.* 5: 5-64.
- VARGAS, P. (1997) *Saxifraga losae* Sennen ex Luizet. In S. CASTROVIEJO & al. (eds.): *Flora iberica*, 5: 232. Real Jardín Botánico, C.S.I.C. Madrid.
-

Los manuscritos deben enviarse a:

Gonzalo Mateo Sanz

Jardín Botánico. Universidad de Valencia

C/ Quart, 80. E-46008 Valencia.

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

Los contenidos de *Flora Montiberica* están indexados en **e-Revistas**, *Plataforma Open Access de Revistas Científicas Electrónicas Españolas y Latinoamericanas*; **DIALNET**, *Hemeroteca Virtual de Sumarios de Revistas Científicas Españolas*; **Sumarios ICYT** - *Ciencia y Tecnología*; **Latindex**, *Sistema Regional de Información en Línea para Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal*; **SCOPUS**, *base de datos de resúmenes de la editorial Elsevier*; **DOAJ**, *Directory of Open Access Journals*; **ePIC**, *Electronic Plant Information Centre*; **KR** *Kew Record of Taxonomic Literature*. Las nuevas especies publicadas están incluidas en **IPNI**, la base de datos *International Plant Name Index*.



FLORA MONTIBERICA

Vol. 68. Valencia y Jaca, IX-2017 (Distribución electrónica: 21-VIII-2017)

ISSN papel: 1138-5952 – ISSN Internet: 1988-799X

P.V.P.: 15 €

ÍNDICE

M.B. CRESPO, M.Á. ALONSO, E. CAMUÑAS & J.C. CRISTÓBAL – De Labiatarum ibericarum hybridis novitates	3
C. MOLINA, G. MONTAMARTA & M. EUGENIO – Adiciones al Catálogo Florístico de Soria, V: nuevas aportaciones a la familia <i>Orobanchaceae</i>	18
T. MARTÍN GIL, E. BLANCO CASTRO & J.A. DURÁN GÓMEZ – Dos interesantes novedades corológicas y otras citas de nuevas localizaciones para la flora abulense	27
P.P. FERRER-GALLEGO, R. ROSSELLÓ GIMENO, E. LAGUNA LUMBRERAS, J. GÓMEZ NAVARRO & J.B. PERIS GISBERT – <i>Teucrium ×coeleste</i> nothosubsp. <i>schreberi</i> (Labiatae), un híbrido nuevo para la flora valenciana	34
D. PAVON & É. BUISSON – Sobre la presencia de <i>Orobanche pubescens</i> d’Urv. (<i>Orobanchaceae</i>) en la Península Ibérica	48
A. BELDA, R. BELENGUER, B.M. ZARAGOZÍ & E. LAGUNA – Situación actual de <i>Dictamnus hispanicus</i> Webb (<i>Rutaceae</i>) en la provincia de Alicante: distribución y aspectos etnobotánicos	52
G. MATEO SANZ & M. PIERA ORTIZ – De Flora Valentina, XVI	61
N. TORRES, A.J. MARAVILLA & J.A. ROSSELLÓ – A new combination in <i>Mauranthemum</i> (<i>Asteraceae</i>)	68
J.M.^a de JAIME LORÉN – Nuevas noticias sobre Mariano Lagasca: estudios universitarios y otros escritos	72
Ó. GARCÍA CARDO & J.M. GARCÍA CARDO – Aportaciones a la flora del Sistema Ibérico meridional, V	97
J.A. DURÁN, E. BLANCO, & T. MARTÍN GIL – Datos sobre los robledales de <i>Quercus robur</i> y <i>Q. pyrenaica</i> mesoéutrofos del sur de Cantabria y norte de Burgos	107
J.A. ALEJANDRE SÁENZ, J.A. ARIZALETA URARTE, J. BENITO AYUSO & M.^aJ. ESCALANTE – Relación entre las obras de los botánicos riojanos de los siglos XVIII y XIX, Xabier de Arizaga e Ildefonso Zubía	119

