

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

**Juan Antonio ALEJANDRE SÁENZ¹, Juan José BARREDO PÉREZ², María Josefa ESCALANTE RUIZ¹,
Javier María GARCÍA-LÓPEZ³, José Ramón LÓPEZ RETAMERO⁴, Miguel Ángel PINTO CEBRIÁN⁵, Juan
Manuel URÍA DEL OLMO⁶ & Julen VILLASANTE LLARENA⁷**

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

²C/ Jesús Galíndez, 22, 11º B. 48004-Bilbao (Vizcaya)

³Servicio Territorial de Medio Ambiente. Junta de Castilla y León. C/ Juan de Padilla, s/n. 09071-Burgos

⁴C/ Río Zadorra, 31. 01230-Manzanos (Álava)

⁵Aula de Medio Ambiente. Fundación Caja de Burgos. Gta. Ismael García Rámila, 4. 09007-Burgos

⁶C/ La Fuente, 1. 09212-La Prada (Burgos)

⁷C/ José Miguel de Barandiarán, 2 4ª. 48006-Bilbao (Vizcaya)

RESUMEN: Se mencionan 49 táxones con citas y/o comentarios referidos a su existencia en la provincia de Burgos. De ellos, tres suponen una novedad para el catálogo provincial. **Palabras clave:** Flora; plantas vasculares; Burgos; España.

ABSTRACT: Additions and revisions to The Atlas Of Wild Vascular Flora Of Burgos, XIII. 49 taxa with either quotations or remarks, related to their existence within the province of Burgos, are mentioned three out of these aforementioned ones mean a valuable novelty for the provincial catalogue. **Keywords:** Flora; Vascular plants; Burgos; Spain.

INTRODUCCIÓN

A finales del año 2006 se publicó el *Atlas de la flora vascular silvestre de Burgos* (ALEJANDRE & al., 2006). Esa publicación, a la que nos referiremos de forma simplificada con la denominación “Atlas”, originó que ya a mediados de 2008 se iniciara la difusión de una serie de trabajos de “Adiciones y Revisiones” (cf. ALEJANDRE & al., 2008, 2009, 2010, 2011, 2012a, 2013, 2014a, 2015, 2016a, 2017a, 2017c y 2022), además de dos recopilaciones quinquenales y puesta al día de parte de esos documentos bajo el título de *Anuario Botánico de Burgos*, I y II (cf. ALEJANDRE & al., 2012b y 2017b) y de dos sucesivas actualizaciones del catálogo provincial publicadas a primeros del año 2014 y en junio de 2016 (cf. ALEJANDRE & al., 2014b y ALEJANDRE & al., 2016c).

En estas *Adiciones XIII* mantenemos la misma metodología expositiva utilizada en los trabajos precedentes en cuanto a la ordenación de los datos y la exigencia de concreción de los mismos, que trata de ser la más alta posible. En cualquier caso, quedamos a disposición de quien precise una ulterior información. En cuanto a los “acrónimos” de los herbarios, se utilizan bien aquellos establecidos por autoridad, o en el caso más frecuente, los que obviamente se refieren a los personales de los propios autores, en donde están depositados los pliegos. Las coordenadas se muestran en Datum WGS84 –similar al ETRS 89, que no todos los aparatos GPS proporcionan– y en Formato de Posición MGRS, que tiene como virtualidad la alusión simplificada por dos letras a la cuadrícula UTM de 100×100 km (tal como aparece en los mapas aportados para cada taxon en el *Atlas* de Burgos del año 2006).

ADICIONES Y REVISIONES

Alyssum granatense Boiss. & Reut., in Pugillus Pl. Nov. Afr. Bor. Hispan.: 9 (1852)

BURGOS: [30TVM07766636](#), Revilla-Vallejera, cerca de La Hondonada, junto al puente de la carretera que cruza la vía del tren, pastos con anuales en suelos horizontales y algo deprimidos, terraza alta del río Arlanzón, sustrato silíceo, 775 m, 28-IV-2007, *J.A. Alejandre & M.J. Escalante* (ALEJ 214/07). [30T VM1059](#), Peral de Arlanza, junto al camino agrícola del Soto de Abajo, pastos en ribazos y zonas entre caminos y cultivos, 770 m, 5-V-2007, *J.A. Alejandre & M.J. Escalante* (ALEJ 258/ 07). [30TVM14360785](#) y [VM1408](#), San Martín de Rubiales, solana cerca del término de La Raya, rellanos con anuales entre matorral degradado en laderas erosionadas, carbonatos, 840-880 m, 1-V-2008, *J.A. Alejandre & M.J. Escalante* (ALEJ 256/ 08 y 247/08). [30TVM154088](#), San Martín de Rubiales, valle del río Duero, solana de Carracuesta, ladera con asomos rocosos y zonas arrellanadas, suelos calcáreos de pedregosos a arenosos, 830 m, 15-V-2014, *J.A. Alejandre & M.J. Escalante* (ALEJ 206/14). [30TVM1462](#), Valles de Palenzuela, páramo cerca de las ruinas de Gamonal, bordes de cultivos y barbechos en suelos aluviales de terraza pleistocénica del río Arlanza, silíceo, 920 m, 28-IV-2007, *J.A. Alejandre & M.J. Escalante* (ALEJ 203/07). [30TVM2455966103](#), Mahamud, El Pinar, cerca de Fuentes Hondas, comunidades de pasto-matorral en claros de bosquetes de *Pinus pinea*, sustrato silíceo, suelo arenoso, 830 m, 18-V-2006, *J.A. Alejandre & M. J. Escalante* (ALEJ 249/ 06). [30TVM270617](#), Villahoz, cerca de El Verdugal, claros de bosquetes residuales de encinas con repoblaciones antiguas de *Pinus pinea*, sustrato silíceo, suelo arenoso, 820 m, 16-V-2006, *J.A. Alejandre & M.J. Escalante* (ALEJ 212/06 y 222/06). [30T VM31213757](#), Cilleruelo de Abajo, cerro del Alto de la Viña, suelos alterados cercanos a una charca y a los cultivos, carbonatos, 945 m, 13-V-2008, *J.A. Alejandre* (ALEJ 356/08).

En ALEJANDRE & al., 2004: 27 se deslizaba un error de bulto al atribuir a Burgos –se entiende que a Villalbilla de Gumiel– el topónimo «Villalbilla», en el que C. Pau, en su trabajo de *Plantas aragonesas recogidas por D. Benito Vicioso de Calatayud*, anota entre otras plantas el *Alyssum serpyllifolium* Desf. Como puede apreciarse en los mapas, ese término se localiza entre las poblaciones aragonesas de Campiel y Huérmeda –que son precisamente las otras dos

que el autor cita en ese párrafo de su trabajo—. Da la casualidad que en ANTHOS es precisamente esa referencia errónea la que más destaca en el mapa dentro del contorno de la provincia de Burgos.

El pliego doble MA 303674, que figura en *RJB Colecciones* como de Burgos, en realidad corresponde al paraje de *Monte de las Chimeneas*, término cercano a la población de La Solana (Ciudad Real), lugar de origen de botánico José González-Albo Campillo (cf. *Anales Jard. Bot. Madrid* 48: 3-5) del que hay otros pliegos en MA de esa fecha y origen geográfico. Su trabajo en el Herbario del Jardín Botánico desarrollado en años esperanzadores y también difíciles para el avance de la ciencia debiera tener un mejor tratamiento que el que supone la persistencia por largos años de errores tan simples de arreglar como este que señalamos.

Los datos que nosotros aportamos de Burgos sirven modestamente para ampliar y adensar el área provincial de esta especie, fácil de determinar, pero no tanto de discriminar en el campo entre la presencia y abundancia de otros congéneres de ciclo anual.

Alyssum serpyllifolium Desf., Fl Atlant. 2: 70 (1788)

BURGOS: 30TVM16911005, San Martín de Rubiales, solana cerca del término de Las Majadas, pastos con anuales en rellano de ladera erosionada, suelos arenosos cerca de madrigueras de conejos, 830 m, 1-V-2008, *J.A. Alejandre & M.J. Escalante* (ALEJ 245/08). 30TVM153088, San Martín de Rubiales, valle del río Duero, solana de Carracuesta en la parte media del vallejo de El Bujarrón, rellanos arenosos entre asomos y bloques rocosos erráticos, matorral termófilo, carbonatos, 800 m, 2-V-2014, *J.A. Alejandre, M.J. Escalante & G. Mateo* (ALEJ 159/14). 30TVM18341106, San Martín de Rubiales, grietas y repisas del escarpe rocoso ruñiforme que corona la ladera de Carrarroa, 872 m, 2-VI-2019, *J.A. Alejandre, P. Urrutia, A. González & J.R. López Retamero* (ALEJ 100/19).

Estos testimonios sirven para corregir las referencias que en las coordenadas VM11 y VM21 se adscribieron, en el *Atlas* de Burgos del año 2006 por un error “de visu”, a *Alyssum montanum* L. (taxon cuyas poblaciones peninsulares en su mayor parte se vienen denominando *A. fastigiatum* Heywood).

En ALEJANDRE & al., 2014a, se cita una recolección de Miranda de Ebro como ampliación de área, que sin embargo tenía varios precedentes con pliegos que se conservan en MA colectado por el Hno. Elías y por M. Losa.

Androsace villosa L., Sp. Pl.: 142 (1753)

BURGOS: 30TVN8838, San Martín de Don, sierra Arcena, Era de Muera y cumbres, 1280 m. *J.J. Barredo* (Obs.). «Vive con alguna frecuencia por la crestería superior».

Esta es la primera referencia para el sector burgalés de esta sierra (BARREDO, 1989). En ASEGINOLAZA & al. (1984), se citaba para las zonas culminales, pero en parajes que corresponden al territorio de Álava. En BARREDO & BARREDO (2002), se insistía en esa presencia en las crestas calizas elevadas, pero sin precisar entonces la identidad administrativa de las coordenadas UTM 1×1 km entonces aportadas. En GARCÍA- LÓPEZ & ALLUÉ (2014), se alude al municipio de Jurisdicción de San Zadornil, sin indicar localidad exacta. Considerado para la zona como un taxon de importancia biogeográfica, indicador de ambientes de crestas y rellanos particularmente continentalizados, por lo que no estaría de más un conocimiento “fino” de sus

localizaciones, apoyado en valoraciones cuantitativas de sus poblaciones y de recolecciones testimoniales. En la zona próxima de Valderejo-monte Lerón resulta mucho más frecuente (BARREDO, 2001), debido a las condiciones favorables que proporcionan sus amplias cumbres alomadas y altas parameras, creando un paisaje muy distinto del cresterío afilado y casi ahogado por la cerrada vegetación arbustiva dominada por el boj que define a la sierra Arcena.

Armeria transmontana (Samp.) Lawrence, Agrom. Lusit. 12: 303 (1950)

BURGOS: «HORTUS REGIUS MATRITENSIS (MA) FLORA HISPANICA// *Armeria transmontana* (Samp.) Lawrence// conintrogresión de *A. plantaginea*// BURGOS: Sargentés de la Lora, 30TVN/2234/ prados y brezales, 7-VI-1985, *P. Galán Cela* 1223 PG & *A. Mar/tín.*» (MA 357178). 30TUN 966183, Sotresgudo, Sotovellanos, camino agrícola y forestal hacia el norte del pueblo, pastos y claros de matorral entre zonas con *Pinus pinaster* en ambiente potencial de marojal, sustrato silíceo, 915-920 m, 7-VI-2003, *J.A. Alejandre & M.J. Escalante* (ALEJ 774/03). 30TUN9731, Rebolledo de la Torre, enclave geográfico de La Rebolleda, cerro silíceo junto al pueblo, pastos en zonas con suelo algo profundo en los claros del brezal, 910-920 m, 7-VI-2003, *J.A. Alejandre & M.J. Escalante* (ALEJ 821/03).

El doble pliego MA 357179, además de la etiqueta cuyo contenido transcribimos lleva otra de revisión para *Flora iberica*, firmada por G. Nieto Feliner con fecha de VII-1987, en la que se indica exactamente la misma determinación, por lo que es evidente que las mecanografiadas fueron redactadas tras la revisión del taxónomo. En publicaciones posteriores (cf. GALÁN & IZUZQUIZA, 1988 y GALÁN, 1990) se repite la misma coordenada UTM, con la diferencia de que en el último documento se indica «Valdeajos» en vez de «Sargentés». Teniendo en cuenta ambas precisiones, y suponiendo, como es lógico para esa fecha de 1985, que se utilizara el datum ED50, trasladada la coordenada a la hoja 134-II del MPN la localización de la cuadrícula de 1x1 km queda próxima al km 4 de la carretera de Sargentés a Rocamundo, cerca del borde del páramo y en zona que el mapa geológico anota el dominio de calizas muy karstificadas.

Las otras dos recolecciones que mencionamos coinciden en que proceden de zonas cercanas y que también presentan caracteres entre *A. arenaria* s.l. y la mencionada *A. transmontana*.

Baldellia repens subsp. **cavanillesii** (J.A. Molina, A. Galán & J.M. Pizarro & Sardinero) Talavera in Acta Bot. Malacitana 33: 313 (2008).

BURGOS: 30TVN76 y VN77 «*Alisma* ran. L.// Del Salguero de Villasu-/so de Mena// N. 480» «*ranunculoides*// ~~*Alisma*~~ ~~*species nova*~~// Del Ordunte en Mena// N. 481.» «*Alisma ranunculoides*/ Salc.»

Pliego doble, con una importante cantidad de material de aspecto uniforme, que además de las dos etiquetas manuscritas de indudable factura de Salcedo lleva otra pequeña que pudiera ser de Demetrio Rodríguez, otras dos mecanografiadas con el texto «Valle de Mena Burgos// Leg. Salcedo» y tres etiquetas de revisión en cada pliego con las determinaciones de: *Baldellia ranunculoides*, firmada por Witte en 1987; *B. ranunculoides* subsp. *ranunculoides*, firmada por J. Pizarro en 2001 y *B. repens* subsp. *cavanillesii*, firmada por S. Talavera en 2004. Una etiqueta

manuscrita seguramente de uno de los revisores indica: «Villasuso de Mena (Burgos// anteras [?] -4// 40 aquenios/fruto», lo que según la clave de *Flora iberica* llevaría a *B. ramunculoides*.

Lo interesante de este pliego es sobre todo la buena conservación del pliego que permite hacerse una idea de la importancia de las recolecciones de este autor, que refuerza también el crédito y valor que debe darse a los topónimos utilizados por Salcedo, la aportación su supone estos datos a corológica en relación al catálogo de Burgos y finalmente que nos recuerda la dificultad que plantea la taxonomía de este género, que no se podrá abordar sin la presencia de materiales abundantes y bien colectados.

Carex brevicollis DC. in Lam. & DC. Fl. Franç. ed. 3, 5: 295 (1815)

BURGOS: 30TVN865398, Jurisdicción de San Zadornil, Villafría, umbria de la sierra Arcena bajo el cordal de Mojón Acuchillado, ladera pedregosa de fuerte pendiente en la zona alta del hayedo con avellano, carbonatos, 1250 m, 10-IV-2014, *J.A. Alejandre* (ALEJ 72/14). *Ibidem*, 14-IV-2014, *J.A. Alejandre* (ALEJ 82/14). 30TVN8739, Jurisdicción de San Zadornil, umbria de sierra Arcena, Mojón Acuchillado, pastos en rellanos colgados y repisas de los roquedos calizos en umbria, por encima del hayedo, 1280 m, 7-VII-2002, *J.A. Alejandre & M.J. Escalante* (ALEJ 2024/02). 30TVN8242, Jurisdicción de San Zadornil, Villafría, Valdelamediana, pastos pedregosos al pie de cantiles norte, por encima del hayedo, calizas, 22-VI-1982, *P.M. Uribe-Echebarria* (VIT 7574). 20TVN888244, Pancorbo, Villanueva de Teba, montes Obarenes al NW de Nava Encimera hacia Los Portillejos, pequeñas repisas o grietas de asomos rocosos hacia la umbria, carbonatos, 1030-1040 m, 27-V-2010, *J.A. Alejandre* (ALEJ 147/10).

Especie muy bien caracterizada morfológicamente, de área peninsular dispersa por algunas montañas calizas del eje cántabro-pirenaico, que en los Montes Vascos ocupa el espacio más alejado de la influencia cántabrica y que se acerca al Ibérico en las calizas del pie de monte riojano. Los datos que aportamos tratan de reflejar su presencia puntual y escasa en la zona burgalesa del cordal cimero de la sierra Arcena.

Carex montana L., Sp. Pl.: 975 (1753)

BURGOS: 30TVN, «*Caroli Pau herbarium hispanicum*// *Carex nigra* All (?) var. vel sp. nova// Pancorbo in montibus // Legit M. Losa/ Maio 1927» (MA 17372). 30TVN2 «PLANTES D'ESPAGNE// *Carex montana* L.// Castilla: Obarenes, laderas// 1909-16-6, F.^{tes} Sennen et Elías» (MA17683).

Ambos pliegos llevan etiquetas de revisión para *Flora iberica*, determinados como *Carex montana* L., con firma de M. Luceño en febrero de 1993. Representan un antecedente, con 70 años de anticipación, de las aportadas por GARCÍA MIJANGOS (1997: 71). Estos dos testimonios ya los recogen MOLINA & al. (2009: 263), pero sin destacar el interés corológico regional que representa la presencia de esta especie en los Montes Obarenes, característica que invita a intensificar la búsqueda, delimitación y descripción del estado actual de estas poblaciones. Por otra parte, la referencia nº 2454724 que aparece en ANTHOS: «Burgos: Aranda, 30TVM41», y que también asumen estos mismos autores, tiene todo el aspecto de ser un error, al que prudentemente se le podía haber añadido un sencillo comentario crítico.

Cerastium perfoliatum L.

BURGOS: 30TVN92, Ameyugo, 27-V-1908, *Hno. Elías* (MA 34293).

La determinación del antiguo material colectado por el Hno. Elías –de nombre de pila, François Jalicon– es de E. Rico en 1986. La ampliación de área en relación a los pocos datos que se reflejan en el mapa provincial del *Atlas* del año 2006 es considerable.

Chrysosplenium oppositifolium L., Sp. Pl.: 398 (1753)

BURGOS: 30TVN84, Jurisdicción de San Zadornil, umbria de la sierra de Arcena, zona higroturbosa en ambiente alterado de hayedo, 22-IX-2022, *J.A. Alejandre* (ALEJ 387/22). 30TWN 30735, Condado de Treviño, Ajarte, solana de los Montes Altos de Vitoria, cabecera del río Saraso hacia La Llana, hayedos residuales, vaguadas con humedad, 8-IV-2009, *J.A. Alejandre & M.J. Escalante* (ALEJ 167/09).

En una de las jornadas de campo de finales de septiembre dedicada a revisar algunos barrancos de la sierra Arcena se colectó, “al paso” y sin anotar datos concretos, una muestra en estado vegetativo debido a la sospecha que se tenía sobre la falta de testimonios de esta especie en esa parte del territorio que comparten Álava y Burgos (cf. ASEGINOLAZA & al., 1984 & ALEJANDRE & al., 2006). La referencia del Condado de Treviño, extiende el área provincial hacia ese enclave burgalés.

DUPONT, 2015: 131, le dedica un largo párrafo entre las *subatlánticas que se extienden desde la Península Ibérica hasta las fronteras norte y este de Francia*, e incluye, también, un mapa: Carte 52.

Cirsium heterophyllum (L.) Hill., Hort. Kew.: 64 (1768)

BURGOS: «VIT 1037.78 / *Cirsium heterophyllum* // BURGOS // ~~ALAVA~~ BURGOS: Quejo, Arroyo de / Valdelagua, VN8841, 750 m // enclave húmedo en marojal – pinar, sobre / areniscas // P.M. Uribe-Echebarria 9-8-1984».

La etiqueta original manuscrita del doble pliego que se conserva en el Museo de Ciencias Naturales de Álava (con numeración actualizada VIT 11837) se acompaña de otras tres etiquetas mecanografiadas. En todas ellas destaca la uniformidad de los datos principales de recolección, pero también el hecho de la corrección manual respecto al dato concreto de la provincia: se tacha la referencia a Álava y se sustituye por un “Burgos” –en la original– y por un “Bu” en las otras tres mecanografiadas. El autor de esas correcciones es sin duda el mismo colector. El aspecto informal de las modificaciones de las etiquetas en un dato tan importante, como puede ser en este concreto caso la pertenencia del lugar de la colecta a un territorio u otro, obliga a tratar de profundizar las pesquisas sobre el asunto. Nada mejor, en este caso, que acudir a la fuente original que suponen los datos anotados en la libreta de campo de ese día, 9-8-1986, por el propio colector: P.M. Uribe-Echebarria: *Cirsium heterophyllum* aparece citado entre los más de 50 táxones de la “parada” 3^a: *subida Valdelagua* – Cueto 800 [m]. El conjunto de todas ellas describe sin duda un ambiente de bosque con «arroyos encajados en areniscas». En ese mismo listado destaca principalmente otro taxon de notable interés zonal: *Equisetum hyemale*. Para definir la estructura del barranco Valdelagua en ese tramo utiliza la frase: «precioso barranco, con cascadillas y siempre agua». Alude también a un «enorme trampal – E. telmateia». Para seguir sus anotaciones referidas a la parada 4^a: Valdelagua – Cueto Bu, 850-1000 [m]. Siendo la 5^a parada: Torca Cueto,

1200-1300 [m]. Es decir, que para cualquiera que conozca a fondo la zona, es obvio que las anotaciones de la parada 3ª se refieren a la zona media del ramal occidental –el principal si se tiene en cuenta la persistencia de arroyos permanentes y activos en verano– de los que pudieran ser comprendidos en sentido amplio con el topónimo local de *Valdelagua*. Toda esa zona corresponde al municipio de San Zadornil (Burgos). Refuerza esta conclusión la coincidencia de la existencia, precisamente ahí de las únicas poblaciones de *Equisetum hyemale* que se conocen en toda el área del término de Valdelagua (s. ampl.) Los datos referentes a las coordenadas y a la altitud, que aparecen en las etiquetas, deben ser interpretados como imprecisiones debidas a la pobreza de medios cartográficos superiores en precisión al mapa 1/50.000, y por supuesto de altímetros o GPS. Es conveniente tener en cuenta también, que las únicas coordenadas utilizadas por entonces eran las de la cartografía del IGN, es decir ED50. Sin precisar el origen y testimonios concretos, salvo la afirmación de que se disponía de pliego de herbario, la referencia fue publicada en ALEJANDRE & al. (1987: 129), como una novedad absoluta para el territorio de Álava: «Quejo (Vi), arroyo Valdelagua, VN 8841, 750 m; humedales sobre areniscas».

En el año 1997 se redacta por encargo de la Dirección de Ordenación e Investigación del Medio Natural del Gobierno Vasco una *Propuesta de Catálogo Vasco de Especies Amenazadas* (cf. AIZPURU & al., 1997: 114). En ella se inicia el ítem dedicado a *Cirsium heterophyllum* con el reconocimiento de que la anterior cita en Quejo (Burgos) corresponde en realidad a Burgos, y se localiza «a unos 10 metros de la muga con Álava». La corrección es el resultado de una revisión sobre el terreno, realizada por varios de los autores de la cita inicial el día 14 de julio de 1997. De esa jornada no queda más testimonio que el contenido de la libreta de campo de P.M. Uribe-Echebarría, quien anotó: «(4) Jurisdicción de San Zadornil (Bu), arroyo Valdelagua, VN8741, 650-770 m, Quejo – Vi – Bu». No se indica el estado de la población, el número de individuos, ni si se identificó la población como la misma que se halló en 1986.

En función de lo expresado en los párrafos anteriores, y hasta tanto no se vuelva a dar con la especie en campo, nuestra conclusión es que el testimonio del pliego VIT 11837 debe entenderse provisionalmente como sigue: **BURGOS:** 30TVN8741, Jurisdicción de San Zadornil, umbria de sierra Arcena, Valdelagua, enclave húmedo, sustrato silíceo, 750-770 m, 9-VIII-1986, P.M. Uribe-Echebarría (VIT 11837).

En *Flora iberica* (TALAVERA, 2014: 146-148), no se tuvo en cuenta esta referencia, por lo que no aparece el acrónimo de Álava, y sí el de Burgos, pero como consecuencia de las conocidas citas de la zona del norte provincial. En el *Atlas* de Burgos del año 2006, se llega a citar la de “Quejo”, sin aclarar el valor de la ambivalencia «San Zadornil vs. Quejo».

Dipadi serotinum (L.) Medik. in Hist. Commentat. Acad. Elect. Sci. Theod.-Palat. 6: 431 (1790) subsp. **serotinum**

BURGOS: 30TVM420168, Aranda de Duero, Monte Costaján, 860 m, claros de pinar negral, sobre sustratos arenosos silíceos, en ambiente general de quejigar albar, junto a *Omphalodes linifolia* 18-VI-2022, J.M. García-López (obs).

Taxon muy escaso en la provincia, cuya distribución, salvo una cita norteña en Albaina (Condado de Treviño),

parece centrarse en la zona de pinares ribereños sobre sustratos arenosos silíceos, que esta nueva ubicación ayuda a dibujar mejor (cf. ALEJANDRE & al., 2006).

Dryopteris aemula (Aiton) O. Kuntze, Rev. Gen. Pl. 1: 812 (1891)

ÁLAVA/BURGOS: Valdegovía/Jurisdicción de San Zadornil, 30TVN83, umbria de sierra Arcena, vaguada en ambiente de hayedo con pino silvestre, sustrato silíceo, 900 m. Ibídem, 12-IX-2022, J.A. Alejandro & J.J. Barredo (Herb. Barredo nº 1754). Ibídem, 26-IX-2022, J.A. Alejandro & J.M. García-López (Obs.).

Las manifestaciones geográficamente más próximas de esta especie, caracterizada por su afinidad a las condiciones imperantes en las proximidades de las costas atlánticas –DUPONT, 2015: 145, las califica de área europea «strictement eu-atlantique» y PRELLI & BOUDRIE, 2021: 359, como «Liée au climat atlantique, doux et à forte humidité atmosphérique»– se localizan a más de 60 km –distancia reducida– en la cabecera del río Nela, afluente del Ebro, pero a muy poca distancia de la vertiente de aguas hacia el Cantábrico (ALEJANDRE & al., 2015: 116), o a casi 40 km de las de la sierra de Ordunte, ya en la vertiente cantábrica. Una completa relación de localidades de Cantabria y Vizcaya se aporta en BARREDO (1996).

La pequeña población de aspecto relicto de la umbria de la sierra Arcena, parece sobrevivir últimamente en condiciones más difíciles que las experimentadas con anterioridad (a juzgar por la manifiesta reducción de la producción anual de frondes) como consecuencia de la deriva climática hacia veranos más secos y cálidos –elevación de las temperaturas máximas y sobre todo reducción de la pluviometría estival–. Su localización se interpreta como la consecuencia positiva del efecto conjunto de la existencia del imponente y abrupto perfil de esta sierra, que oprime su ladera de umbria a los vientos dominantes del NW cargados de humedad, de la particular estructura geológica local y de lo que, al menos, se puede calificar de relativamente bien conservado entorno boscoso, tal vez debido precisamente a la existencia a mitad de las laderas de algunos parajes agrestes que funcionaron como pequeñas murallas defensivas frente a la secular explotación forestal y ganadera.

La totalidad de las especies que se comentan en este documento, procedentes de la umbria de la sierra Arcena (Álava y Burgos), se localizan en la Unidad C_{16-21}^{0-1} del Albiense a Cemomaniense inferior, caracterizada por una serie compleja clástico-terrigena de naturaleza arcósica, con arenas, conglomerados y arcillas (cf. VV.AA., 1979), que a una altitud entre 850 y 950 m, conforman una pendiente agudizada, escabrosa, con bloques caóticos de diferentes tamaños cuando no de llamativos escarpes de roca más o menos vertical. En algunos de los vallejitos, ese estrato de rocas aflorantes se presenta hoy día a modo de pequeños cañones que los arroyos salvan, tras varias decenas de metros, con discretas cascadas y encajaduras. Creando un ambiente, umbroso, fresco y con humedad superior a la de su entorno boscoso.

Dryopteris carthusiana (Vill.) H.P. Fuchs in Bull. Soc. Bot. France 105: 339 (1959)

BURGOS: 30TVN3004762846, Valle de Valdebezana, Cañas de Virtus, orillas del embalse del Ebro, talud entre matorral en zonas deprimidas con vegetación residual higroturbosa, entre pastos, prados y charcas de origen artificial y pequeñas turberas

residuales, sustrato silíceo, 837 m, (un solo individuo), 30-VIII-2015, *J.A. Alejandre* (ALEJ 775/15). [30TWN3523](#), Condado de Treviño, Bajauri, aliseda en un barranco de cabecera del río Laño, aguas arriba del paraje de la Tejera de Bajauri, 735 a 752 m, 28-IX-2022, *J.A. Alejandre* (ALEJ 396/22, 397/ 22, 398/22 y 399/22).

La nueva población del Condado de Treviño, que se dispersa a lo largo de unos 250 m de vaguada de un pequeño arroyo de la cabecera más oriental del río Laño, se localizada a unos 3 km en distancia reducida, aunque en distinta cuenca, de la que se publicó y repartió materiales en *Plantas del Herbario VII, Centuria I* (cf. URIBE-ECHEBARRIA, 2003). Por otra parte, rescatamos una referencia ya algo antigua entresacada en las circunstanciales revisiones de herbario, que, por más que ya olvidada, convendría tenerla de nuevo en cuenta, pues todas las poblaciones de esta *Dryopteris*, por sus condiciones este-noicas, y su hábito discreto y casi temeroso debieran ser controladas de cuando en cuando.

Dryopteris corleyi Fraser-Jenk. in Bol. Soc. Brot. ser. 2, 55: 248 (1982)

***BURGOS:** [30TVN8641](#), Jurisdicción de San Zadornil, umbría de sierra Árcena, muy escaso y al parecer localizado al pie de unos asomos y escalones de rocas, vaguada en el hayedo con pinar, escasos tejos y acebos, sustrato silíceo, 890 m, 3-X-2022, *J.A. Alejandre* (ALEJ 405/22, 406/22, Herb. J.J. Barredo 1756).

Sorprendente presencia –y no somos nada proclives a dejarnos arrastrar de inicio por esa sensación– la de esta especie, micro-endemismo exclusivo de un lejano territorio de la costa cántabro-asturiana, que apenas se deja ver en un contexto de rocas silíceas aflorantes en medio del hayedo de la umbría de esta singular sierra, que es mucho más conocida por sus esbeltas cresterías calizas. Es taxon que se tiene por un alotetraploide derivado del cruzamiento y posterior duplicación genómica de dos especies diploides –*D. aemula* y *D. oreades*–. Su presencia local en la umbría de esta sierra se localiza a poco más de 2 km, en distancia reducida, de la única conocida de *Dryopteris aemula*; a semejante altitud y ambiente, pero en diferente barranco. Puede señalarse también como características particulares del paraje, que se ubica inmediatamente por debajo del nivel ocupado por una notable colonia, por su tamaño y extensión, de *Convallaria majalis*; y que el barranco en el que se encuentra destaca por la abundancia de bloques erráticos de diversos tamaños –algunos muy grandes– distribuidos a lo largo y ancho de una franja altitudinal de terreno en la que no se acusa la presencia superficial de escorrentía en ninguna época del año. La determinación, efectuada sobre dos de los individuos mejor desarrollados se ha consolidado atendiendo a los caracteres propios de la especie: frondes bipinnados con tendencia a tripinnados en las pinnas basales, dispersa aunque muy notoriamente glandulosos sobre todo en los ejes; peciolo y raquis con páleas castaño-rojizas, al modo de la *D. oreades*; indusio persistente, grueso y con el margen revoluto; y sobre todo por sus esporas bien desarrolladas, con crestas y pliegues, de un tamaño, las mayores, de 50 µm –compatible en el género con el nivel tetraploide, aunque, en media, sean algo menores que el atribuido a las poblaciones cántabras–. Conformes todos estos detalles con lo que se deja ver en la lámina que le dedica *Flora iberica* (SALVO & ARRABAL, 1984); perfecta salvo por el detalle de que la *loc. class.*, “Pendules”, que

ahí se nombra, pertenece al concejo asturiano de Llanes y no de Cantabria. La distancia que separa esta pequeña colonia del límite oriental de las poblaciones cantabro-asturianas alcanza los 120 km.

La presencia documentada, a lo largo de decenas de años, si no siglos, en muchos lugares de la geografía del norte peninsular de aquellos *tamargos llaniscos*, emigrantes temporeros, que durante varios meses al año se dedicaban a la elaboración de tejas y ladrillos, certificada en los montes de San Zadornil por la existencia del topónimo «Tejera de los Asturianos», abre un potente interrogante sobre la probabilidad de que fueran algunas de esas gentes, con su trasiego de materiales, animales, herramientas y enseres, en idas y venidas desde su tierra de origen –Llanes (Asturias)–, los agentes involuntarios del traslado de diásporas de este helecho desde la costa asturiana hasta el interior de otro mundo muy distinto al suyo: la umbría de la sierra de Árcena. Algo parecido pudiera sospecharse sobre el origen de algunas plantas halófilas en los baldíos de lo que hoy son las ruinas de la Tejera de Pino de Bureba. Una parte de las circunstancias que caracterizaron aquellas migraciones humanas temporales queda documentada en SANTOVEÑA (2009).

Ecballium elaterium (L.) K. Rich. in Bory, Dict. Class. Hist. Nat. 6: 19 (1824) subsp. ***elaterium***

BURGOS: «[WN2086431522](#), Treviño (Bu), Cuesta Monsagar. talud caldeado, soleado, en la carretera, sobre el Ayuda, 8-IX-2012, *P.M. Uribe-Echebarria* ¡¡– *Ecballium elaterium* Fl-Fr!! – *Mercurialis huetii* / *Euphorbia lathyris*. Las tres son “nuevas” para Treviño y *Ecballium* + *Euphorbia*, para Burgos.». [30TWN2075031321](#), Condado de Treviño, Treviño, pequeña colonia en un talud seco y soleado sobre la carretera CL-127, cerca del pK. 9, en el tramo antropizado de la travesía del pueblo, 545 m, 17-IX-2022, *J.A. Alejandre* (ALEJ 377/22).

Además de anotar los dos testimonios de esta localidad, que así se añade a las muy pocas reconocidas en el territorio burgalés (cf. ALEJANDRE & al., 2012a y 2016b), nos satisface rescatar del olvido el relato que a la sazón le dedicaba Pedro María Uribe-Echebarria en su libreta de campo al hallar las plantas, que comenta para sí mismo como novedades regionales, en un día del ya lejano 2012. En el Herbario Digital Xavier de Arizaga ya se incluye desde el año 2010 un reportaje fotográfico (nº HDXA 1093) que se anticipaba en dos años a la referencia de Uribe-Echebarria y la nuestra de Cerezo de Río Tirón.

Eleocharis uniglumis (Link) Schult., Mant. 2: 88 (1824)

BURGOS: [30TVN7469](#), [VN26](#), «*Carex* sp. nova ?// *Scirpus articulatus*// Del Salguero de Villasuso/ y la Vilga (Burgos)// N. 184 // Lag». (MA 16147).

La etiqueta manuscrita original es indudablemente de Bernabé Antonio de Salcedo, con la salvedad de que entre las cuatro líneas escritas por mano del botánico menés, autores anónimos, con diferentes letras y en tiempos distintos, añadieron la corrección taxonómica de *Scirpus articulatus*, la adscripción entre comillas de *Burgos* y la muy acostumbrada y equivocada alusión a *Lagasca*; –error que se remacha, con sucede con frecuencia, en ANTHOS–. La etiqueta reúne dos localidades que se pueden tomar como “clásicas” entre las de Salcedo. Ambas se repiten en sus pliegos, lo que permite tomarlas en su verdadero sentido geográfico. *Villasuso* –que no *Villasno* como traduce la etiqueta mecanografiada del pliego, ni *Villasuso*

de *Campo de Abajo*— es una localidad ubicada en mitad del Valle de Mena en Burgos; el *Salguero* o *Salguero* es topónimo que también se repite en otras etiquetas del mismo autor, y aunque no sea posible indicar hoy su exacta posición en la cartografía, no debió quedar lejos de la nombrada población de *Villasuso*. En cuanto a *La Vilga*, se trata de un terreno plano y deprimido que hoy ocupa el extremo E de las aguas y las orillas del embalse de Ebro y que en buena parte corresponde a territorio burgalés en el municipio de Valle de Valdebezana. La última etiqueta de revisión para *Flora iberica* está firmada por M. Luceño y P.J. Mejías en noviembre de 2003. En DURÁN (2014: 271) se alude a este pliego de MA sin atender a su verdadero origen geográfico ni autoría y dudando, al parecer, de la última identificación propuesta.

En lo que concierne a la flora de Burgos, las dos localidades aportadas por Salcedo hace más de doscientos años significarían ampliaciones de área muy a tener en cuenta.

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

BURGOS: 30TVN8740, Jurisdicción de San Zadornil, vertiente norte, Valdelagua, barranco silíceo lóbrego en ambiente de hayedo, 900 m, 21-X-1990, *J.J. Barredo* (Herb. J.J. Barredo nº 0559; ALEJ 1813/90). 30TVN8741, *Ibidem*, valle de Valdelagua en la umbria de Mojón Acuchillado, 890-910 m, 17-XI-1990, *J.A. Alejandre & M.L. Gil Zúñiga* (ALEJ 1604/90; MA-493257). 30TVN8740, Jurisdicción de San Zadornil, sierra Arcena, Valdelagua, sustrato ácido, vaguadas de pinares con haya y abedul, 880-910m, [esporas fértiles], 16-VI-1991, *J.A. Alejandre & M.L. Gil Zúñiga* (ALEJ 500/91). 30TVN8740, Jurisdicción de San Zadornil, umbria de la sierra de Arcena, barranco de Valdelagua, población pequeña y localizada en vaguada junto al arroyo permanente, ambiente de hayedo con pinar, sustrato local moderadamente ácido, 890 m, 31-III-1986, *J.A. Alejandre* (ALEJ 155/96). *Ibidem*, junto al arroyo encajado y en zona de fuerte pendiente, ambiente de hayedo y pinar, sustrato local mod. ácido, 860-880m, 31-III-1996, *J.A. Alejandre* (ALEJ 156/96). *Ibidem*, 840-850 m, 31-III-1996, *J.A. Alejandre* (ALEJ 160/96). 30TVN87305/40240, *Ibidem*, zona encajada del barranco con algunas cascadas y bloques, pinar y hayedo, sustrato algo silíceo, 896 m, 26-III-2011, *J.A. Alejandre* (ALEJ 17/11). 30TVN85536/41118, Jurisdicción de San Zadornil, umbria de la sierra Arcena, en la ladera entre Mojón Acuchillado y La Escalera, muy pequeña y dispersa población a lo largo de un pequeño arroyo con escasa pendiente, hayedo degradado, sustrato silíceo, 905 m, [estróbilos presentes, esporas con eláteres, pero sin desarrollarse totalmente] 5-IX-2022, *J.A. Alejandre* (ALEJ 357/22 y 358/22), *Ibidem*, 11-IX-2022, *J.A. Alejandre* (ALEJ 366/22). *Ibidem*, 26-IX-2022, *J.A. Alejandre & J.M. García-López* (Obs.). 30TVN85533/41220, Jurisdicción de San Zadornil, umbria de la sierra Arcena, en la ladera entre Mojón Acuchillado y La Escalera, muy pequeña y compacta población al pie de un haya junto al arroyo, sustrato silíceo, hayedo, 890 m, 5-IX-2022, *J.A. Alejandre* (ALEJ 358/ 22), *Ibidem*, 11-IX-2022, *J.A. Alejandre* (ALEJ 365/22). *Ibid.*, 26-IX-2022, *J.A. Alejandre & J.M. García-López* (Obs.). 30TVN85784/40656, Jurisdicción de San Zadornil, umbria de la sierra Arcena, pequeña población localizada junto a un arroyo activo, por encima de la Pasada Valdemese, hayedo, sustrato silíceo, 11-IX-2022, *J.A. Alejandre* (ALEJ 367/22). 30TVN 86922/39925, Jurisdicción de San Zadornil, umbria de sierra Arcena, cabecera occidental del barranco Valdelagua, pequeña población localizada en vaguada con pendiente escalonada junto a un pequeño arroyo, hayedo con algunos pinos silvestres, sustrato silíceo, 975 m. 3-IX-2022, *J.A. Alejandre* (ALEJ 352/ 22). 30TVN86955/39908, Jurisdicción de San Zadornil, umbria de sierra Arcena, cabecera occidental del barranco Valdelagua, pequeña población localizada en vaguada

con pendiente escalonada junto a un pequeño arroyo, hayedo con algunos pinos silvestres, sustrato silíceo, 960 m, 3-IX-2022, *J.A. Alejandre* (ALEJ 353/22). 30TVN86953/39728, Jurisdicción de San Zadornil, umbria de la sierra Arcena, Valdelagua, zona alta de uno de los arroyos que conforman la cabecera occidental de esa cuenca, pequeña y aislada población en talud herboso cercano al arroyo activo, hayedo, sustrato silíceo, 990 m, 20-IX-2022, *J.A. Alejandre* (ALEJ 379/22). 30TVN 87210/40021, Jurisdicción de San Zadornil, umbria de la sierra Arcena, barranco Valdelagua, pequeña y muy localizada población cerca de la orilla del arroyo, en la parte superior de una zona encañonada del barranco, hayedo, sustrato silíceo, 2-IX-2022, *J.A. Alejandre & J.J. Barredo* (ALEJ 350/22). *Ibidem*, 3-IX-2022, *J.A. Alejandre* (ALEJ 354/22). 30TVN87424/40140, Jurisdicción de San Zadornil umbria de sierra Arcena, barranco Valdelagua, pequeña y discreta población localizada a lo largo de unos pocos m de la orilla derecha del arroyo principal, hayedo con pinos, 845 m [es la colonia a menor altitud de las conocidas en esa cuenca], 3-IX-2022, *J.A. Alejandre* (ALEJ 256/22).

La primera noticia de la existencia de *Equisetum hyemale* en la umbria de la sierra Arcena se remonta al 9 de agosto de 1986. En ese día, P.M. Uribe-Echebarria, anota en su libreta de campo, en la parada 3ª «Subida Valdelagua - Cueto - 800», entre más de 40 táxones, el «*Equisetum hyemale*». De ese hallazgo no queda testimonio en el herbario VIT. Las referencias que ahora se añaden se deben a prospecciones intencionadas; por un lado, dedicadas a revisar el estado actual de la población ya conocida desde hace más de 35 años —con la clara impresión de su progresiva reducción—; y por otro lado, a localizar nuevas colonias en diversos barranco de la sierra Arcena, en una grata tarea todavía no finalizada.

Las características comunes a todas las colonias de este equiseto que se van conociendo en la sierra Arcena se resumen en tres principales: su tamaño extremadamente reducido y constreñido al perímetro delimitado por las condiciones actuales de hidromorfía local de los suelos cercanos al pequeño arroyo junto al que viven, y por lo tanto con aparente incapacidad de mejorar su desarrollo —es decir que a lo más que pueden aspirar es a sobrevivir en su situación actual—; el escaso o nulo potencial de generar nuevas poblaciones a cierta distancia, que se deduce de la exigua capacidad de producir estróbilos maduros que generen una diáspora viable; y la afección muy negativa que se ha advertido tras visitas reiterativas de animales herbívoros, con el resultado de numerosos tallos cortados a no más de 15 cm por encima de un suelo intensamente pisoteado. Esta última circunstancia puede llegar a causar la total desaparición de la colonia, debido precisamente a que se trata de un equiseto que mantiene una buena parte de su capacidad fotosintética también durante el invierno, con tallos que sobreviven dos o tres años, o incluso alguno más; en evidente oposición a la estrategia del híbrido *E. × moorei*, que los renueva sin dificultad cada año.

Equisetum hyemale se contempla en varios de los documentos redactados para la Junta de Castilla y León sobre el Espacio Natural Montes Obarenes —*Catálogo Florístico y Flora de Interés Especial* (cf. AA. AA., 2014) con la categoría de *Atención Preferente*. De él se afirma en uno de esos documentos: «*Deberían de seguirse todas las poblaciones y tomar medidas de protección en los márgenes de los ríos donde se encuentran, evitando el sobrepastoreo, la instalación de cultivos forestales y remoción de terreno*».

Equisetum cf. × moorei Newman in Phytologist 5: 19 (1854) pro. sp.

BURGOS: 30TVN8841, «Quejo (Vi-Bu) Arroyo de Valdelagua. Orillas de riachuelo Arenas, 24-VII-1984, G. Morante» (VIT20359). 30TVN8740 y VN8741, «Sierra de Arcena - sobre Quejo, Valdelagua. Desde 700 a 850 m, escaso en lo más encajado de un arroyo forestado en el dominio del haya, 21-X-90, J.J. Barredo» (ALEJ 4813/90 – ejemplar segregado del pliego 1813/90). 30TVN8741, Jurisdicción de San Zadornil, sierra Arcena, valle de Valdelagua, en la umbria de Mojón Acuchillado, vaguadas en ambiente de pinar y hayedo, sustrato ácido, 17-XI-1990. J.A. Alejandre & M.L. Gil Zúñiga (ALEJ 1602/90; MA 493260 ut *E. hyemale*). *Ibidem*, 17-XI-1990. J.A. Alejandre & M.L. Gil Zúñiga [ALEJ 1603/90; MA-01-534408; MA-02-543408 ut *E. hyemale*]. 30TVN8740, *Ibidem*, junto al arroyo encajado en zona de fuerte pendiente, ambiente de hayedo y pinar, 860-880 m, 31-III-1996, J.A. Alejandre (ALEJ 157/96). *Ibidem*, poblaciones dispersas en vaguada junto al arroyo permanente, sustrato ácido, ambiente de hayedo, 800 m, 31-III-1996, J.A. Alejandre (ALEJ 161/96). 30TVN87243/40072, Jurisdicción de San Zadornil, umbria de la sierra Arcena, barranco Valdelagua, amplia, aunque discreta población localizada junto al arroyo principal lo largo de una zona inferior encañonada del barranco, hayedo con algunos pinos, sustrato silíceo, 880-886m, 3-IX-2022, J.A. Alejandre (ALEJ 355/22). *Ibidem*, 8-IX-2022, J.A. Alejandre (ALEJ 364/22). *Ibidem*, 1-IX-2022, J.A. Alejandre & J.J. Barredo (ALEJ 348/22; Herb. J.J. Barredo n° 1754). *Ibidem*, 26-IX-2022, J.A. Alejandre & J.M. García-López (obs.). 30TVN8720/4002, Jurisdicción de San Zadornil, umbria sierra Arcena, barranco Valdelagua, pequeña colonia cerca del arroyo, a unos metros por encima del final de la zona encañonada y de donde se localiza la población de *E. hyemale*, hayedo, sustrato silíceo, 2-IX-2022, J.A. Alejandre & J.J. Barredo (ALEJ 349/22).

Aunque publicar observaciones de campo de colonias de *Equisetum moorei*, aun en el caso de que se soportaran en los mejores materiales y pliegos de herbario posibles, resulta hoy día, desde un punto de vista estrictamente taxonómico, un afán desmesurado que bordea la imprudencia, se justifica aquí porque se trata de testimoniar –o como mínimo de provocar la atención– sobre la existencia reiterativa de un modelo vivo de un fenómeno natural que se tiene por cierto: la sustitución de poblaciones locales o zonales de una especie, en este caso *E. hyemale*, por uno de sus híbridos. La interpretación de la información que un buen conocedor del terreno puede entresacar de las diversas etiquetas que cubren el historial entre los años 1984 y la actualidad que aportan testimonios sobre la mas extensa, en origen, de las poblaciones conocidas de la sierra Arcena de *E. hyemale*, demuestra que cuando el bosque se deteriora, las poblaciones de *hyemale* tienden a contraerse en extensión y se empobrecen, mientras que las de los híbridos multiplican su número y se extienden; e incluso ocupan con gran rapidez el lugar de las antiguas, ahogándolas hasta descartarlas. Ese fenómeno se ha comprobado en la localización que se estima como la más representativa de entre las conocidas de la sierra Arcena, pero también en otras de Montes de Vitoria-Iturrieta y de la sierra de Toloño en Álava, en donde colonias de *E. hyemale* se ven rodeadas, partidas y aisladas por jóvenes y pujantes masas, extensas, aunque menos densas, de equisetos manifiestamente híbridos

Erica umbellata Loefl. ex L., Sp. Pl.: 352 (1753)

BURGOS: 30TVN310134, Huérmeces, Quintanilla Pedro Abarca, Valdechondo, 1005 m, claros de pinar de pino silvestre

sobre sustratos silíceos, 23-VI-2022, J.M. García-López (ALEJ 407/22).

Brezo de área provincial muy circunscrita a una reducida zona del cuadrante noroccidental de la provincia, que esta nueva localidad, la más meridional de las conocidas hasta el momento, ayuda a dibujar mejor (cf. ALEJANDRE & al., 2015: 117). DUPONT (2015: 257), la destaca dentro de las «espèces ibériques atteignant l’Afrique du Nord», y ofrece un ilustrativo mapa peninsular: Carte 115.

Euphorbia pyrenaica Jord., Observ. Pl. Nouv. 3: 238 (IX-1846)

Desde la publicación del *Atlas* de Burgos en el año 2006 se arrastra un importante componente de inseguridad en las determinaciones de algunas especies conflictivas de género. Ni se ha abordado la revisión de los materiales propios ni mucho menos la de los datos bibliográficos o de pliegos de otros herbarios. El caso de la *E. pyrenaica* Jord. puede ser representativo de esta situación; pero podemos afirmar que la única zona provincial en la que es seguro que vive este taxon es en el entorno de la Peña Amaya, en extremo W burgalés. El resto de citas reconocidas en dicho *Atlas* correspondería a otra especie.

Festuca altissima All., Auct. Fl. Pedem. 43 (1789)

= *Drymochloa sylvatica* (Pollich) Holub in Folia Geobot. Phytotax 19: 99 (1984)

BURGOS: 30TVN871404, Jurisdicción de San Zadornil, umbria de sierra Arcena, zona inferior del barranco *Los Arenales*, pequeña población localizada en las repisas de escalones y entre bloques rocosos en la base de las laderas de gran pendiente que rodean por todos los lados el paraje de *El Cubo*, hayedo umbrío, sustrato silíceo, 20-IX-2022, J.A. Alejandre (ALEJ 384/22).

Taxon con escasa presencia, confirmada por testimonios de herbario, en el territorio provincial según el tratamiento que se le dedicaba en el catálogo de Burgos del año 2006; y considerado también, desde hace algunos años, como **RR** por AIZPURU & al. (1999), para el «País Vasco y territorios limítrofes». Hoy día se conocen pocas localidades más en los Montes Altos de Vitoria y en el Monte Aratz (SS: Segura, Aitorgain hacia San Adrián). *En Flora iberica* (cf. DEVESA & MARTÍNEZ SAGARRA, 2020), las provincias de Álava y Burgos aparecen entre paréntesis –lo que puede tenerse por inexplicable si se tiene en cuenta la diversidad de datos y de pliegos de herbario disponibles desde hace años–. La referencia para Guipúzcoa, que anotamos a vuela pluma, cabe entenderla como novedad provincial. En AEDO & al (1989), se comentaba también como novedad –para Cantabria– con la frase: «Novedad provincial, por más que sea especie relativamente frecuente, sin duda, en la zona cántabra». Doce años más tarde, CEBOLLA & al. (2002), presentaban un mapa peninsular que describía un panorama totalmente contrario, que se continúa hasta el presente con las expresiones de ya comentadas en el inicio de este párrafo para el territorio oriental de los montes Cantábricos y Vascos y con lo testimoniado, por ej, por ALONSO & al. (2011) para los Picos de Europa. Todo parece indicar que su clara afinidad por los ambientes forestales –hayedos– no es suficiente para que su presencia y distribución alcance cierta notoriedad, sino que se precisan condiciones particulares dentro del bosque para su consolidación y supervivencia. Por ahora debe considerarse como una

especie escasa y presente solamente en poblaciones pequeñas y muy distantes entre sí.

En lo que concierne a la sierra Árcena, la presencia de esta especie, así como otras no menos ignoradas, refuerza el interés que debiera suscitar la inacabada exploración florística de la banda de estratos silíceos que a media altura cortan varios de los barrancos y vallejitos de esa sierra entre el pueblo alavés de Barrio y el burgalés de Villafriá de San Zadornil.

Hippocrepis biflora Spreng., Pl. Cogn. Pug. 2: 73 (1815)

ÁLAVA-BURGOS: «30TWN3333, Bernedo (Vi), Okina, base de roquedo caldeado, calizas, 850 m, 23-VI-1982, G. Morante & J.A. Alejandre (ALEJ 1772/83)».

Entrecomillamos los datos de la etiqueta de esta recolección que, a pesar de su antigüedad, permanecía inédita. Según las coordenadas que se anotaron entonces, en datum ED50 y extraídas de la hoja 138 del mapa 1:50.000 Serie L –Cartografía Militar de España–, la localidad corresponde a un paraje del barranco del río Ayuda justamente por donde discurre, de forma un tanto confusa, el límite interprovincial entre Álava y Burgos. Dada la lejanía en el tiempo –40 años–, ni los datos de la etiqueta ni los tomados en la libreta de campo consecuencia del trayecto largo y confuso de aquel día favorecen la certidumbre de su existencia actual; aunque cabe pensar que si alguna colonia de esta especie todavía se conserva en la zona, pudiera quedar tanto en un lado como en el otro del límite provincial, o en ambos.

Teniendo en cuenta que se trata de una especie con escasísimos datos en ambas provincias y dificultosa de localizar, la seguridad de que alguna vez estuvo por esa zona puede favorecer la insistencia de su búsqueda.

Hippuris vulgaris L., Sp. Pl.: 4 (1753) (Fig. 1)

***BURGOS:** 30TVM524287, Tubilla del Lago, entre El Pontón y Peña Miel, 900 m, márgenes de laguna de aguas carbonatas, en ambiente general de sabinar albar, 31-VIII-2022, J.M. García-López (ALEJ 403/22) (fig. 1).

Novedad para la provincia de Burgos. Especie incluida en la categoría «De atención preferente», en el Catálogo de Flora Protegida en Castilla y León. A pesar de estar presente en las provincias limítrofes por el este (Soria) y por el oeste (Palencia), su extrema rareza en Burgos podría estar relacionada con la escasez en el sur de la provincia de zonas lagunares en ambientes propicios para esta especie, que reúnan caracteres como su riqueza en carbonatos, aguas remansadas y leve fluctuación anual de nivel. El que hasta ahora no haya sido detectada en la provincia también puede deberse a una colonización reciente por dispersión ligada a aves acuáticas, pues la laguna en que se halla se generó hace unos 20 años sobre zonas de trampal quizá procedentes de antiguas lagunas aterradas.

Hormatophylla lapeyrouseana (Jord.) Küpfer in Boissiera 23: 213 (1974)

BURGOS: 30TVN6632, Oña, base de roquedos calizos caldeados, con extraplomos, 650 m, 30-IV-1983, J.A. Alejandre (ALEJ 511/83). 30TVN6538, Tartalés de Cilia, carrascal del desfiladero, 12-IX-1981, J.A. Alejandre, P. Heras, & P.M. Uribe-Echebarria (VIT 25000). 30TVN8053, Valle de Losa, Peña Alta, base de pequeño rocoque caldeado, calizas, 980, 20-VI-1983, J.A. Alejandre (ALEJ 1719/83). 30TVM1237/2167, Villaescusa de Roa, entre la carretera y Fuente Blanca (Fuenteoco) pastomillar en zonas de ecotonía entre el camino, las fincas y

pequeños residuos de quejigar, carbonatos, 894 m, J.A. Alejandre & M.J. Escalante (ALEJ 119/14). 30TVM30891/ 50266, Quintanilla la Mata, laderas de cerros calizos erosionados hacia el Pico del Molina, matorral muy degradado, 880 m, 14-IV-2007, J.A. Alejandre & M.J. Escalante (ALEJ 145/07).

LA RIOJA: 30TVM9987, Ezcaray, cerro San Torcuato, fisuras y pequeñas repisas del roquedo calizo, NW, 900, 2-VI-1985, B. Fdez. Betoño & J.A. Alejandre (ALEJ 1543/85). 30TWN120182, Haro, montes Obarenes, Riscos de Bilibio, zona alta de la ladera, entre escarpaduras rocosas algo sombreadas, carbonatos, 604 m, 2-IV-2016, J.A. Alejandre (ALEJ 29/16),

La referencia de La Rioja en la cuadrícula de Ezcaray permite pensar en la alta probabilidad de la existencia de la especie en los carbonatos que asoman en la vertiente norte de la Demanda y en Montes de Oca en la cuadrícula VM2 que se aprecia desocupada en el *Atlas* del año 2006. La referencia de La Rioja en los Obarenes como otras varias que se conocen los territorios cercanos de Álava ya apunta a su presencia en la cuadrícula WN3 que corresponde al territorio de Burgos y que tampoco está representada en el *Atlas*.

Hormatophylla spinosa (L.) P. Küpfer, in Bossiera 23: 208 (1974)

En el *Atlas* de Burgos del año 2006 la corología de esta especie se delimita claramente sobre el mapa por la presencia de un núcleo denso en el entorno calizo del Sistema Ibérico, donde forma llamativas poblaciones y por dos referencias en apariencia aisladas de localidades de la mitad septentrional del territorio; una de ellas en el desfiladero calizo del río Oca en Oña (VN63) y en Quintanarriño (VN41), la otra en la sierra de Atapuerca (VM59). Ambas son producto de observaciones de campo de las que no se tiene testimonio de herbario, ni se conoce otra referencia posterior a la original. La primera corresponde a la mención de esta especie entre las compañeras de dos de los inventarios de la Asociación *Campanulae hispanicae – Saxifragetum cuneatae* (cf. LOIDI & al., 1986: 357, tabla 8, inv. 15 y 16). En ese interesante estudio fitosociológico, se cita en una sola ocasión la *H. lapeyrouseana*, a pesar de que numerosos inventarios se localizan en lugares en la que ya se sabe de su existencia; y al revés, en la cuadrícula y lugar de Oña no se nombra la especie de Küpfer (cf. el ítem anterior). De donde deducimos que es mucho más razonable aceptar la posibilidad de un error de determinación *de visu*, que una cita sin testimonio de herbario y en cierto modo contraria a la experiencia bien documentada por otros autores. La referencia a la cuadrícula VN41 de Quintanarriño, que no se recoge en el *Atlas*, merece al menos una prudente demora antes de enjuiciarla definitivamente; hasta tanto se pueda resolver la incertidumbre con exploraciones sobre el terreno.

La segunda parte del párrafo con el que se trataba de describir en el *Atlas* del año 2006 la corología provincial de *H. spinosa* resulta hoy día particularmente desafortunada; puesto que si algo va quedando claro es que mucho tendrá que adelantar la exploración regional para que se pueda llegar a aceptar la existencia de esta especie en «las comarcas de la Merindades, el Valle del Ebro y cabeceras de sus afluentes».

Hypericum tomentosum L., Sp. Pl.: 786 (1753)

BURGOS: 30TVM088940, Villasantino, Vega de Arriba, escasa en cascajeras situadas al margen de lagunas, con alguna

presencia de carbonatos, 795 m, 6-VII-2016, *J.M. García-López*, 38/16 (ALEJ 352/16). [30TVM1121](#), «HORTUS REGIUS MATRITENSIS (MA) FLORA IBERICA // Hypericum tomentosum/BURGOS: Villaescusa de Roa, monte de/Villaescusa, frente a la Enebra 30TWM [sic]/1121.1-VII-1982//Leg.: J. Luis Fdez. Alonso» (MA320330). [30TVM298061](#), Fuentemolinos, Valdesuero, herbazales frescos junto a la fuente de Valtubilla, carbonatos, 870 m, 2-VI-2014, *J.A. Alejandre & M.J. Escalante* (ALEJ 353/14). *Ibidem*, 17-VI-2014, *J.A. Alejandre & M.J. Escalante* (ALEJ 587/14). [30TWN293323](#), Condado de Treviño, Aguillo, barrio Gorritxoste, acequia junto a camino, pequeño curso de agua sobre placas calizas, borde de carrascal, 670 m, 9-VII-2011, *J.A. Alejandre* (ALEJ 562/11). [30TWN289312](#), Condado de Treviño, entre Aguillo y Marauri, barranco del río Saraso, junto a pequeño curso de agua sobre placas calizas y sedimentos tobáceos, ambiente de carrascal residual y degradado, 620 m, 9-VII-2011, *J.A. Alejandre* (ALEJ 563/11).

A las localidades ya conocidas de la provincia, que cubren, entre las publicadas en el *Atlas* del año 2006 y en las *Adiciones* VII, 6 cuadrículas UTM 10×10 km, añadimos varias más que contribuyen a ir dibujando una cartografía provincial algo más amplia, aunque ello no implique ni una mayor abundancia, ni que deba deducirse que se trata de un taxon al que no le aceche un cierto peligro de desaparición. En un trabajo de reciente publicación (cf. LLORENTE & al., 2021), se menciona la especie en la cuadrícula [30TVN7543](#).

Se corrige la coordenada UTM del pliego MA 320330, modificando la cuadrícula errónea WM por la correcta VM. Del mismo autor de esta cita, J.L. Fernández Alonso, se conserva el pliego MA 320479, también de Villaescusa de Roa, colectado en julio de 1982, sin otros datos geográficos.

***Ilex aquifolium* L., Sp. Pl.: 125 (1753)**

BURGOS: [30TVM096895](#), Villasandino, Cuesta Zarrajales, 860 m, ladera desarbolada margo-caliza, en ambiente de quejigar, 15-VI-2022, *J.M. García-López & M.A. Pinto* (obs.).

Un solo ejemplar de algo más de un metro de altura y estado vegetativo poco favorable. Se trata de una ubicación atípica en la provincia, donde el taxon se distribuye por el tercio Norte y el macizo montañoso Demanda-Urbión. En *Fontqueria* 33: 219-224 (MORALES ABAD, 1992) se reúne una gran cantidad de localidades peninsulares y se ofrece un mapa con cuadrículas UTM del que se puede deducir el valor corológico de esta aportación burgalesa.

***Juniperus thurifera* L., Sp. Pl.: 1039 (1753)**

BURGOS: [30TVM018766](#), Pedrosa del Príncipe, entre El Carrasquillo y Barco del Monte, 906 m, páramo calizo, 13-V-2022, *J.M. García-López* (obs.).

Cita de interés corológico, que ayuda a perfilar los límites septentrionales de este taxon en Burgos, cuya área principal se sitúa en la mitad Sur provincial, aunque parece mantener en la actualidad alguna tendencia expansiva hacia el Norte, probablemente favorecida por la evolución climática.

***Lathyrus tuberosus* L., Sp. Pl.: 732 (1753)**

BURGOS: [30TVN6503](#), Quintanavides, cerca de los bordes de bosquetes residuales y choperas en las orillas del río Cerrata, herbazales en suelos profundos y frescos, 800 m, 19-VI-2006, *J.A. Alejandre & M.J. Escalante* (ALEJ 786/06). [30TVM525287](#), Tubilla del Lago, entre El Pontón y Peña Miel, 900 m,

ladera calizo-margosa algo nitrogenada, en ambiente general de sabina albar, 31-VII-2022, *J.M. García-López* (ALEJ 410/22).

Taxon del que solo disponemos hasta el momento de un puñado de citas muy dispersas por la geografía provincial, aunque más frecuentes en su mitad Sur. Estas localidades ayudan a perfilar mejor su área de distribución en Burgos.

***Minuartia verna* (L.) Hiern in J. Bot. 37: 320 (1899)**

ÁLAVA: [30TVN8937](#), Valdegovía, sierra de Arcena, La Mota, repisas de roquedos calizos en la umbria, por encima de 1200 m, 14-VII-1981, *J.A. Alejandre & P.M. Uribe-Echebarria* (ALEJ 2361/81). **BURGOS:** [30TVN8640](#), Jurisdicción de San Zadornil, umbria de la sierra Arcena, c. Mojón Acuchillado y del límite provincial con Álava, repisas de los roquedos de la base de paredones de umbria, carbonatos, 1250 m, 7-VII-2002, *J.A. Alejandre & M.J. Escalante* (ALEJ 2013/02) [en cuaderno de campo se anotaba: VN865397, N-NE, 1250, Minuartia verna, escasa; en *Datum* ED50].

En el Herbario del Jardín Botánico de Madrid se conservan dos pliegos de este taxon –MA 35407 y MA 425502– colectados por Mariano Losa el 1-VII-1929. En las etiquetas se indica: «Barrio» y «Sierra de Barrio»; que con seguridad corresponden a Álava en el entorno del monte Bachicabo, que viene a ser la alta cumbre del extremo oriental de la sierra Arcena. Esta primera referencia no se tomó en cuenta en ASEGINOLAZA & al., 1984: 126, como tampoco la que ahora indicamos para los roquedos de La Mota, por lo que en el Mapa de la citada obra se aprecia un claro vacío en espacio geográfico que conforma en esa zona el límite entre Álava y Burgos.

La referencia al territorio burgalés, que ya publicamos anteriormente en el *Atlas* del año 2006 representa un testimonio demasiado tímido para el conjunto de la sierra Arcena y una mayor atención y nuevas prospecciones. –sobre todo si se tiene en cuenta que la cita que se incluye en la Memoria sobre la Cartografía de Hábitats de Montes Obarenes, ES4120030 (cf AA.AA., 2013-2014) corresponde al Monte Humión y no a la sierra Arcena.

***Narthecium ossifragum* (L.) Huds., Fl. Angl.: 128 (1752)**

En ALEJANDRE & al. (1987: 211), aparece la siguiente referencia: «*Narthecium ossifragum* (L.) Hudson // Quejo (Vi). 800 m // En turberas. Bastante al Sur de la divisoria de aguas cántabro-mediterránea» En el herbario del Museo de Ciencias de Vitoria, se conserva el pliego VIT 031650. En la etiqueta manuscrita que acompaña al excelente pliego se lee: «1834/84 // Quejo (Vi) 30TVN8841; 800 m. // Turberas // 24-VII-1984 / G. Morante». Dos etiquetas mecanografiadas repiten esos datos, y en concreto la fecha de recolección: «24-7-1984».

El hecho de que tal recolección se hubiera realizado en el mismo límite provincial con Burgos –zona inferior del barranco del arroyo Valdelagua– añadido a la total ausencia de cualquier otra referencia de esa notable e inconfundible especie en el ámbito territorial de la sierra Arcena, y a que no ha podido ser localizada de nuevo en tan limitado espacio, definido por las coordenadas y la altitud señaladas en la etiqueta, ha motivado que intentáramos investigar el origen geográfico y circunstancias concretas de la recolección. Tras el estudio de las libretas de campo del periodo comprendido entre los días 13 a 25 de julio del año 1984 se llega a la conclusión de que en realidad a este pliego le corresponden los siguientes datos:

«Hs. CANTABRIA: 30TVN2565, Campoo de Yuso, Corconte, turbera en las proximidades del embalse del Ebro, sustrato silíceo, 15-VII-1984, *G. Morante & J.A. Alejandre*». De esa recolección se conserva también el pliego ALEJ 1041/84.

Por lo tanto, debe eliminarse la referencia que aparece en ANTHOS en la coordenada VN8841 (VN4); y la que con esa notación VN4 se refleja en la Carte 56 de DUPONT (2015).

Ononis fruticosa L., Sp. Pl.: 718 (1753)

BURGOS: 30TVM096895, Villasandino, Cuesta Zarrajales, 860 m, ladera desarbolada margo-caliza, en ambiente general de quejigar, 15-VI-2022, *J.M. García-López & M.A. Pinto* (ALEJ 406/22).

Nueva ubicación de una nutrida población que amplía notablemente el área conocida de este taxon en la provincia, hasta ahora centrada especialmente en la zona de Montes Obarenes (Valle de Tobalina, Valle de Caderechas, Cantabrana, Ranera, Trespaderne) y una localidad descolgada en el Sur de la provincia (Carazo). Esta nueva cita resulta ser, por ahora, la más occidental de Burgos.

Mariano Losa ya la anota de Burgos desde 1927 en su trabajo de tesis doctoral, y vuelve a nombrarla mucho años después (LOSA, 1958), donde aporta una característica – «especie considerada como reliquia del terciario paralela a *Ononis rotundifolia* L., pero adaptada a medios xerofíticos»–, que sumada al hecho tan obvio de presentar grupos poblacionales aislados unos de otros, aporta valor a esta referencia geográfica y a cuantas se puedan añadir en el futuro a la corología regional de este taxon.

En MORALES ABAD & al. (1990), se reúnen datos sobre la corología del taxon y se incluye un mapa de localidades en la Península Ibérica, georreferenciado a las coordenadas UTM; que complementan posteriormente SERRA & MATEO (1992: 195-196) y GAMARRA (2002: 98-99), que incluye además un mapa ampliado al territorio del Mediterráneo occidental.

Ophioglossum vulgatum L., Sp. Pl.: 1062 (1753)

BURGOS: 30TVN852630, Valle de Losa, sierra Salvada, cerca del camino del puerto de Angulo a la Lobera de San Miguel, en zona levemente deprimida en los espinales del borde del hayedo degradado, carbonatos, 828 m (con *Isopyrum thalictroides* y *Crataegus laevigata*), 15-V-2022, *J.A. Alejandre & M.J. Escalante* (ALEJ 172/22).

Entre las referencias recogidas en el *Atlas* del año 2006 y las pocas publicadas en las *Adiciones* posteriores se contabiliza su presencia provincial en 12 cuadrículas UTM 10 × 10 km, distantes entre sí y distridas en la mitad septentrional, con una clara proyección hacia el Sistema Ibérico. Esta es la treceaba y tiene por característica principal que se localiza en un ambiente claramente forestal de hayedo sobre plataforma kárstica.

Osmunda regalis L., Sp. Pl.: 1100 (1753)

ALAVA: 30TVN9040, Valdegovía, Nograro, sierra Árcena, rara al borde de un arroyo, silíceo, 695 m, 10-IX-2006, *J.J. Barredo* (Herb. J.J. Barredo n° 1663). 30TVN9039, Valdegovía, Nograro, umbría de la sierra de Árcena, rellano turboso en el fondo de un barranco con arroyo activo todo el año, hayedo degradado, con presencia de pino silvestre, y matorral diverso, sustrato silíceo, 750 m 15-IX-2022 (ALEJ 375/22). 30TVN9039, Valdegovía, Nograro, ciénaga silíceo próxima al arroyo de Nograro, unas veinte plantas, 760 m, 19-X-2022, *J.J. Barredo* (Herb. J.J. Barredo 1758).

BURGOS: 30TVN8541, Jurisdicción de San Zadornil, umbría de sierra Árcena, un individuo adulto en la cuneta de una pista forestal, en ladera de fuerte pendiente con asomos de rocas silíceas, ambiente de hayedo, pero con fuerte presencia del pino silvestre, 865 m, 22-IX-2022, *J.A. Alejandre* (ALEJ 385/22). 30TVN8541, Jurisdicción de San Zadornil, entre San Zadornil y Villafria, 880 m, *J.J. Barredo*, (Obs.). 30TVN8781 4178, Jurisdicción de San Zadornil, tramo inferior del barranco Valdelagua, muy escasa en el borde de una zona de trampal con abundancia de *Equisetum telmateia*, justamente por encima del nivel de la pista forestal, ambiente alterado de pinar con marojos y algunas hayas, sustrato silíceo, 762 m, 22-X-2022, *J.A. Alejandre* (ALEJ 482/22).

Aunque la presencia en la zona burgalesa de la umbría de Árcena se testimonia aquí por pocos individuos, en uno de los casos, aparentemente asociado a un ambiente antrópico como son las proximidades de pistas forestales frecuentemente utilizadas, lo cierto es que, aunque escasa, ya se había encontrado hace años en otro lugar de esta sierra, en un paraje de alta hidromorfía edáfica en fondos de barranco. Localización pretérita que hemos podido confirmar y ampliar recientemente con el hallazgo en la zona alavesa de una notable y extensa población de varias decenas de individuos de gran tamaño.

Parnassia palustris L., Sp. Pl.: 273 (1753)

BURGOS: 30TWN2634, Condado de Treviño, Los Chorros, trampales junto a la fuente, 800 m, 18-X-1980, *P.M. Uribe-Echebarria* 3001/80 (VIT 33425). 30TWN2644, Condado de Treviño, Los Chorros, trampal, 700 m, 3-VIII-1983, *P.M. Uribe-Echebarria* 2918/83 (VIT 33432). 30TWN3523, Condado de Treviño, Bajauri, La Tejera, humedal-alisedai en el río Laño, sombra y frescor, 15-IX-1982, *P.M. Uribe-Echebarria* 3201/82 (VIT 33415). 30TWN3523, Condado de Treviño, charca al norte de Bajauri, en depresión que hace límine entre la repoblación del monte Busturia y el marojal de Izki, junto a un pequeño regato, 770 m, 4-X-1980, *J.A. Alejandre* (ALEJ 2950/80).

Vetustas recolecciones que sirven para testimoniar la existencia de esta especie en el enclave de Treviño. De zonas cercanas ya se tienen diversas referencias, como las de ASEGINOLAZA & al. (1984: 276). Observada recientemente en algunos encharca-mientos higróturbosos de la umbría de la sierra Árcena, en el territorio burgalés de la Jurisdicción de San Zadornil.

Polystichum lonchitis (L.) Roth, Ten Fl. Germ. 3: 79 (1799)

ÁLAVA: 30TVN9238, Valdegovía, sierra de Árcena, monte Bachicabo, raro en grietas profundas del roquedo de la umbría, calizas, 1100 m, 11-IX-88, *J.J. Barredo* (Herb. J.J. Barredo 0697, ALEJ 1885/889). **BURGOS:** 30TVN6569, Junta de Traslaloma, zona occidental de los Montes de la Peña, poljé de Brazuelo, muy escaso y localizado en grietas de plataformas kársticas, 1000 m, 2-VI-2021, *J. Villasante Llerena* (fot.). Ibidem, 28-I-2022, *J. A. Alejandre & J. Villasante* (Obs.)

Los comentarios que se hicieron en (BARREDO, 1989 y 2001b) sobre la localidad del monte Bachicabo son los siguientes: «Localidad aislada y relicta, considerada a nivel regional. Esta cita es similar y complementaria a la del *Gymnocarpium robertianum* de la misma sierra, Mojón Acuchillado, VN8739, 1259 m,» - «sobreviven unas 30 cepas entre bloques y derrubios calizos, en una profunda encajadura del despeñadero norte. Ambiente muy umbroso y frío. Localidad aislada y relicta a nivel regional. Helecho de montaña muy raro en la C.A.P.V.». La población está compuesta, por lo tanto, por un notable número de individuos, localizados en una zona abrupta y poco accesible, por lo que su supervivencia quedaría a salvo de la influencia de casi todos los agentes

que pudieran perjudicarlo, salvo por aquellos naturales considerados como fortuitos e impredecibles. Por contra, la cita de los Montes de la Peña se sostiene únicamente en un solo y aislado individuo y su permanencia a largo plazo en esa zona resulta por esa causa altamente improbable. Ambas colonias representan hoy día –a falta de una verdadera prospección a fondo– la modesta presencia de esta especie en la amplia franja de montes y sierras calizas del entorno sub-cantábrico hacia el oriente de las cumbres de los Montes de Valnera, que además aparecen por sorpresa, muy alejadas o casi ajenas de las pocas localidades que se conocen en lo más elevado de los Montes Vascos de la Divisoria. (cf. ASEGINOLAZA & al., 1984 & ALEJANDRE & al., 2006). En MORALES & FERNÁNDEZ CASAS (1987), se ofrece un mapa que refleja bastante bien la corología peninsular de la especie (mapa nº 317); al que se añadieron posteriormente unas pocas citas más, entre ellas la de sierra Árcena, en la que ahora insistimos (cf. *Fontqueria*, 27: 15; y 33: 156).

Ranunculus carinthiacus Hoppe in Sturm, Deustschl. Pl. 1(12/46), nº 10 (1826)

Puesto que se trata de una especie escasa en cumbres montañosas calizas próximas al límite noroccidental de la provincia –Monte Toloño en línea cordal con los altos Obarenes burgaleses y La Mota como una más de las cumbres de sierra Árcena–, y que la experiencia de campo dicta que en estas zonas este ranúnculo debe buscarse si se pretende “encontrarlo”, se le nombra aquí, a título de experimento y como tarea premeditada que atender en campañas venideras de prospección en la provincia de Burgos.

Ranunculus falcatus L., Sp. Pl.: 556 (1753)

BURGOS: 30TVM018766, Pedrosa del Príncipe, entre Fuente del Arca y Gallina Ciega, 908 m, barbechos margo-yesosos, 13-V-2022, J.M. García-López (ALEJ 411/22).

Taxon poco citado en la provincia, del que solo conocemos hasta el momento un puñado de localidades dispersas por su cuadrante suroccidental (Castrillo Mota de Judíos, Castrojeriz, San Martín de Rubiales, Pardilla y Santa Cruz de la Salceda). La presente cita ayuda a dibujar mejor su área de distribución provincial. Del Herbario Digital Xavier de Arizaga recogemos las referencias de N° HDXA 2553 con los datos: «BURGOS: 30TVM1859, Escuderos, Torre Moronta, 821 m, J.R. López Retamero, 12-V-2013» y N° HDXA 7785 «BURGOS: 30TVM855, Tordómar, 837 m, 4-V-2018, J.R. López Retamero».

Sagina sabuletorum Gay ex Lange, Descr. Icon. Pl. Nov.: 3, tab. 4 fig. 1 (1864)

Resulta extraño que las citas que se publicaron en el *Atlas* de Burgos del año 2006, se retrotrajeran hasta la publicación de Coincy de 1898 –*Burgos au point de vue botanique*– sin tener en cuenta que para un endemismo peninsular de tan notable interés hubiera sido de rigurosa necesidad haber respetado la autoría de John Lange, que más de 30 años antes ya había precisado en la descripción de la especie: «In alvei exsiccati fundo arenoso ad oppidum Burgos specimina florígera et fructífera legi 16 Oct. 1851». Pensamos que no cabe aspirar al merecimiento del respeto ajeno sin autoexigirse la misma conducta para con aquellos que nos precedieron.

Sarcocapnos enneaphylla (L.) DC., Sist. Nat. 2: 129 (1821)

BURGOS: 30TVN2328, Hoyos del Tozo, bases de roquedos extraplomados y covachones en una solana muy caldeada, calizas, 900 m, 15-VI-1985, J.A. Alejandre (ALEJ 1726/85; MA 338453). 30TVN2328, Basconillos del Tozo, Hoyos del Tozo, muro calizo de la capilla, 900 m, 11-VIII-2002, Sánchez Pedraja & M. Tapia Bon (Herb. Sánchez Pedraja 10913). [probablemente VN2229 en ED50]

Son los testimonios que representan, según el conocimiento actual, el extremo de dispersión NW peninsular de esta especie en la cuenca hidrográfica del río Ebro, concretamente del valle del río Rudrón, uno de sus afluentes principales de cabecera. En MORALES ABAD & al. (1990: 85) y GAMARRA (2002: 71) se ofrecen sendos mapas de la distribución peninsular y absoluta de la especie.

Es probable que una atenta exploración de los numerosos parajes de la cuenca del Ebro hacia el W de este hito, y del que supone la referencia que se describe en AEDO & al. (1986: 59), de como resultado el hallazgo de otras pequeñas poblaciones.

Securigera varia (L.) Lassen in Swensk. Bot. Tidskr. 83: 86 (1989)

***BURGOS:** 30TVN7301244372, Valle de Tobalina, La Orden, población muy densa pero muy localizada en varios metros a lo largo del borde de un camino de acceso a fincas y construcciones, sobre el talud de río Jerea, profundamente encajado en esa zona, 570 m, 11-VI-2022, J.A. Alejandre & M.J. Escalante (ALEJ 210/22). *Ibidem*, VI-2022, J.M. Uria del Olmo [en fruto] (ALEJ 480/22).

Flora iberica (cf. GARCÍA MARTÍN & TALAVERA, 2000: 894) da testimonio de haber consultado material procedente de la provincia de Burgos, dando por bueno que se trataría en este territorio de un taxon autóctono, aunque preavisen de la posibilidad de una naturalización espontánea en alguna zona peninsular debido a su utilización en obra pública. En ALEJANDRE & al. (2011), ya se comentaba taxativamente –tras alguna duda o prudente actitud anterior– que el pliego MA 338136 –procedente de un duplicado de un herbario regional colectado en 1985– había sido corregido erróneamente por F. García Martín y que en realidad se trataba de una recolección más de la relativamente frecuente en el tercio norte del territorio burgalés de *Coronilla glauca* L. [= *C. valentina* subsp. *glauca* (L.) Batt.]; provocando con ello la falsa referencia a la provincia de Burgos que figura en *Flora iberica*. La cita que ahora se expresa, aunque no confirma, ni lo pretende, la autoctonía de esta especie en la zona, si al menos da pie a una actitud de búsqueda más atenta y prolongada que la dada ya por amortizada en los tiempos pasados.

Sedum caespitosum (Cav.) DC. Prodr. 3: 406 (1828)

BURGOS: 30TVN8591320629, Santa María de Ribarredonda, cuneta de la antigua N1, antes de km 297, cuneta musgosa junto al pretil, 22-III-2022, J.R. López Retamero (obs. y fotogr.).

Ampliación del área de la especie hacia el NW provincial, en un ambiente antrópico que, frente al mapa que ofrece ANTHOS, se interpreta como modesto, pero probablemente indicador de una fase expansiva a favor de cambiantes condiciones climáticas y poderosos agentes favorecedores: obras públicas, transportes, etc.

Stipa calamagrostis (L.) Wahlenb., Vegt. Helv. Tent. 23 (1813) [= *Achnatherum calamagrostis* (L. Beauv.)

En el Portal de Datos de Gbif.es se registra como *Muestra preservada* el siguiente Juego de datos: «*Achnatherum calamagrostis* (L.) P. Beauv. [30TVM7279](#), Spain: Castilla y León, Burgos, Pineda de la Sierra, orillas del Arlanzón, suelo ácido, 15-VII-1981, *S. Castroviejo & Fdez. Quirós* (MAF 165378-1)». La fuente de este registro es la de Base de datos del herbario MAF. Del estudio de una reproducción del pliego facilitada por el conservador Dr. J. Pizarro deducimos las siguientes conclusiones: 1) Que se trata de un duplicado distribuido como *Plantae Hispanicae ab Hortus Regius Matritensis*, y que el número de recolección es el 5883 SC. 2) Que la determinación como *Achnatherum calamagrostis* se realizó, en origen y figura escrita manualmente sobre una etiqueta de imprentilla mecanografiada. 3) Que el contenido del pliego no es de *Achnatherum* sino de una *Calamagrostis* cf. *pseudophragmites*. El Dr. Carlos Aedo, a quien nos dirigimos al suponer que en MA debía conservarse otro o más pliegos de la misma recolección, nos confirmó que el pliego (MA-548173), con idénticos datos en la etiqueta contiene efectivamente testimonios de *Calamagrostis pseudophragmites*, que lo localizó entre los *Calamagrostis* sp. y que la persona que figura como colector junto a Santiago Castroviejo es Carmen Fernández Bernaldo de Quirós. Por otra parte, según nos había asegurado la Dra. Ana Teresa Romero, ninguno de estos dos pliegos los llegó a revisar en el curso de sus estudios para *Flora iberica*. Por lo tanto parece seguro, que ambos pliegos han permanecido sin alteraciones tal cual fueron determinados inicialmente y que –salvo por su aparición en Gbif– subsistían prácticamente desconocidos.

A nuestro modo de ver, la presencia de *Stipa calamagrostis* en la parte burgalesa del Sistema Ibérico queda por ahora descartada. Sin embargo, queda como interrogante irresuelto y resulta extraño que tanto VÁZQUEZ (1992: mapa 11), como VÁZQUEZ & DEVESA (1996, figura 12), indiquen la presencia de *S. calamagrostis* en el Sistema Ibérico en la cuadrícula [WM3](#).

«[VN93](#): Vi, Bergueda, O. de Bolòs, 2-X-1971, BC 607283» Con estos datos se inicia en AIZPURI & al. (1996: 52) la serie de 13 aportaciones corológicas de *Stipa calamagrostis* para el territorio comprendido entre el occidente de la provincia de Álava y el extremo W del Pirineo. En el párrafo que encabeza el ítem, se corrige y previene al lector que tal localidad no es de Vizcaya, como se afirma en VÁZQUEZ & DEVESA (1996: 78 y fig. 12), sino de Álava; razón por la cual añaden la coordenada [VN93](#) correspondiente a la localidad de Bergüenda-Bergonda (Vi). El origen de la cita se remonta, al trabajo de tesis doctoral, *Estudio biosistemático del género Stipa*, presentado precisamente por J.M. Vázquez en el año 1992; que luego dará pie a al documento de 1996, redactado en compañía de quien fue su director de tesis. En todos los casos se alude explícitamente al pliego BC 607283.

La única etiqueta de dicho pliego, de formato de imprentilla rellena a mano con un solo tipo de letra –que hemos podido estudiar e interpretar gracias a la ayuda que nos ha prestado la conservadora del Herbario del Institut Botànic de Barcelona, Dra. Neus Ibáñez–, contiene los siguientes datos: «INSTITUTUM BOTANICUM BARCINONSE// 607283// HABITAT Berguedà: Coll de Camp llong/ 1300 m (DG06) *Stipion calamagrostis* [ileg.]// LEG. O. de Bolòs 2-X-1971». Del texto se interpreta con claridad: la

comarca aludida, Berguedà, el topónimo, la fecha y el colector. Y también unas coordenadas: [DG06](#). En lo substancial nada que ver con la lectura anónima que de ese contenido se hizo posteriormente y que aparece resumido en VÁZQUEZ (1992: 240), como «VIZCAYA, Bergueda». Interpretación errónea de la localidad catalana que ha generado posteriormente, al tomarla por certificada y por lo tanto sin necesidad de acudir a la fuente original, que la presunta localidad alavesa se considerase, en el contexto de la florística del País Vasco, como un extremo absoluto de dispersión hacia el W del área de la especie y motivo de más de una campaña de búsquedas fracasadas. También, en lo que concierne a la flora de la provincia de Burgos, como una esperanza de poder llevar más al occidente un taxon que parecía dispersarse en poblaciones muy distantes y en cierto modo sorprendentes.

La consecuencia de esta aclaración respecto al origen real de la recolección de O. de Bolòs es que se debe corregir en ANTHOS la cita 1425199 y eliminar las que aparecen de la población alavesa de Bergueda en AIZPURI & al. (2001: 52) y en BARREDO (2002: 128).

Tanacetum vahlii DC., Prodr. 6: 129 (1838)

BURGOS: [30TVM523288](#), Tubilla del Lago, entre El Pontón y Peña Miel, 900 m, ubicaciones descarnadas sobre sustratos calizo-margosos, en ambiente general de sabinar albar, 15-VIII-2022, *J.M. García-López* (ALEJ 405//22).

Especie incluida en la categoría «Vulnerable», en el Catálogo de Flora Protegida en Castilla y León. Esta localidad representa una nueva cuadrícula UTM 10×10 km que contribuye a dibujar la distribución de este taxon en una relativamente reducida franja del sur de la provincia desde Cilleruelo de Abajo por el oeste a Huerta de Rey por el Este, siempre en ubicaciones carbonatas y alteradas superficialmente. Un mapa con cuadrículas UTM 10×10 se incluye en el exhaustivo trabajo dedicado a la corología de este taxon por ALCALDE & ALCALDE (2018).

Thelypteris limbosperma (All.) H.P. Fuchs in Amer. Fern J. 48: 144 (1959)

ÁLAVA: [30TVN8740](#), «Sierra de Árcena, arroyo sobre Quejo, silíceo, 900 m, cascadita junto a un crupete al borde de un camino, escasa, 8-VIII-2001, *J.J. Barredo* (obs.). [30TVN87673930](#), Valdegovía, Quejo, umbría de la sierra Árcena, barranco de la Calleja de San Martín bajo el cordal de Cueto, hayedo con pino silvestre, pequeña colonia, aunque densa, al pie de un talud con humedad edáfica en una cabecera con aguas naciente, suelos densos con componente arcillosa, 969 m, 7-X-2022, *J.A. Alejandre* (ALEJ 424/22). [30TVN9038](#), Valdegovía, Nograro, 900-1000 m, 24-VI-1989, *P.M. Uribe-Echebarria & P. Urrutia* (VIT). [30TVN9138](#), Valdegovía, Barrio sierra Árcena. Castramayuela, vertiente norte, rara en taludes silíceos frescos y umbrosos con arándano, 1.000 m, 12-X-1989, *G. López de Alda & J.J. Barredo* (Herb. J.J. Barredo 0531). **BURGOS:** [30TVN895854194](#), Jurisdicción de San Zadornil, umbría de la sierra Árcena, ladera N-NW del monte Barrendón, paraje de la antigua *Tejera de los Asturianos*, pequeña colonia en vaguada con alta humedad edáfica, zona de pinar repoblado, suelos densos, 855 m, *J.A. Alejandre, J.J. Barredo & L. Bodega Salazar* (ALEJ 498/22; Herb. J.J. Barredo 1.757).

Son pocas las referencias bibliográficas de esta especie para la zona de sierra Árcena, y menos aún deben ser los testimonios conservados en los herbarios. La de la cuadrícula [VN8740](#), que se anotaba en BARREDO (2002: 69), corresponde a unas anotaciones de campo inéditas del

año 2001 del propio autor, que según la cuadrícula UTM señalada correspondería a la zona burgalesa del barranco Valdelagua. La cuadrícula VN9038 se publicó con menos datos en PATINO & al. (1980). La que corresponde a Burgos refuerza la presencia actual para esa zona de la provincia. Como resumen, puede afirmarse que se trata de un taxon escaso y raro en la sierra y que merece por su significado biogeográfico ser atendido.

Thesium pyrenaicum Pourr., Hist. Mém. Acad. Roy. Scy. Toulouse 3.: 331 (1788)

La referencia: «VN33: Pesquera de Ebro, 920 m, (GALAN, 1990)», que se recoge en el *Atlas* de Burgos del año 2006, debe llevarse a *Thesium humifusum* DC. in Lam. & DC., tal como hemos podido deducir del estudio del contenido material del pliego MA 645065. Los datos de la etiqueta de dicho pliego son: «Burgos: 30TVN3938, Pesquera de Ebro, laderas calizas pedregosas en el Alto del Mazo, 920 m, 24-V-1985, *Galán Cela*, 1108 & *Nieto Feliner*».

Thymus froelichianus Opiz, Nomencl. Bot. 1: 80 (1831)

BURGOS: 30TVN, Castilla, Valverde, 2-VII-1909, *Hno. Elías* (MA 802826).

La localidad de Valverde corresponde al municipio de Miranda de Ebro (Burgos); queda muy cercana a Bujedo, lugar donde está el monasterio de Bujedo de Candepajares, que fue la residencia del Hno. Elías en los años que vivió en España. Sobre la dificultad del conocimiento de la corología y ecología de este taxon, vease el incluido en el ítem siguiente.

Thymus longicaulis C. Presl, Fl. Sicul. 1: XXXVII (1826)

ÁLAVA: 30TWN0038, Salinas de Añana, cerro con quejigales desmantelados, tomillares y descarnaduras, sobre terrenos de diapiro de Salina, 700 m, 7-VI-1984. *G. Morante & J.A. Alejandro* (ALEJ 223/44, MA 400618). **BURGOS:** 30TVN57, «*Thymus serpyllum* L.// In pratis arenosis// Espinosa de los Monteros (Burgos// VIII-1946// Leg. et det. Prof. A. Caballero)» (MA105781). 30TVN7534, Frías, matorrales sobre sustrato calizo, 600-640 m, 5-VI-1988, *A. Izuzquiza* 1483AI (MA 430636).

Todos estos materiales han sido revisados –y corregida la det. inicial– por el monógrafo de *Flora iberica*, R. Morales como *Th. longicaulis*. El estudio de los táxones presentes de la sect. *Serpyllum* en el territorio del País Vasco, Burgos y zonas limítrofes apenas ha comenzado a definirse, por lo que el ordenamiento de los materiales colectados y conservados en los herbarios y por lo tanto el conocimiento de la corología y ecología de cada uno de los táxones integrados en esa compleja sección no da todavía para una primera aproximación del estilo de un Atlas regional.

Valerianella echinata (L.) DC. in Lam. & DC., Fl. Franç. ed. 3, 4: 242 (1805)

BURGOS: «PLANTES D'ESPAGNE – F. SENNEN // N° 4184 // *Valerianella echinata* D.C. // Burgos: Calzada, champs // 1920-15-V // Leg. Hno. Elías» (MA 119419). 30TVM40, Pardilla, campos y Páramo, 13-V-1984, *D. Gómez, G. Montserrat & al.* (JACA R149228). 30TVM40 «Centro pirenaico de Biología experimental (C.S.I.C. // Herbarium JACA 24436b-84 // *Valerianella echinata*/VN40//Campos y eriales junto a la carretera, 880-900 m.// Pardilla (Burgos U.T.M. 30TVM40// Leg.: *G. Montserrat, D. Gómez et al. / 13-mayo-1984*)» (JACA R149228).

El topónimo que el Hno. Elías señala como lugar de la recolección de este material es sin duda *Calzada de*

Bureba, pequeño pueblo localizado entre Pancorbo y Briviesca, precisamente por donde pasa la vía del tren y muy próximo –desde luego que pudo hacer esa excursión, como muchas, otras, a pie– a su lugar de residencia en el convento de Bujedo. Se trata de una comarca cerealista, de perfil bastante plano y poblada de numerosos pequeños pueblos cercanos unos a otros. Las coordenadas UTM y la altitud son, según la cartografía del *Iberpix*: 30TVN7919, a unos 700 m. El pliego contiene casi una docena de individuos bien conservados, perfectamente reconocibles y determinables.

La referencia al término de *Pardilla* –municipio localizado en el sur de la provincia de Burgos lindante con la de Segovia–, que se publicaba en el *Atlas* del año 2006 sin más datos, corresponde a la recolección que se conserva en el herbario JACA y cuyos datos hemos reproducido. La determinación del material de dicho pliego nos la ha confirmado recientemente Daniel Gómez, conservador del herbario JACA. Conviene resaltar que es precisamente esta recolección, que tiene ya más de 38 años, la única que para el territorio de Burgos puede calificarse de “contemporánea”, pues tanto las que se deben a Font Quer como la del Hno. Elías soportan ya el polvo de casi 100 años de antigüedad. De Encinas de Esgueva, provincia de Valladolid, en territorio muy próximo al límite con Burgos, se conservan en MA dos pliegos colectados también hace varias décadas, por J.L. Fernández Alonso.

Como indicador de la rareza o bien de la dificultad de localizar esta especie entre sembrados y herbazales más o menos nitrófilos del tercio septentrional de la Península pueden servir los datos y comentarios que, hace más de 250 años, le dedicaba Xavier de Arizaga en sus *Itinerarios*, además de describirla perfectamente y de enviar material herborizado a Madrid (cf. GREDILLA, 1914: 117 y 148; 1915: 139.). «Habita en el término de Las Llanas de la Villa de Elciego entre los sembrados» «Esta planta es rara, solo la he visto que habita en Elciego, en la llana y cerca de la última Cruz, a». Estos topónimos se conservan hoy día y corresponden a las coordenadas: Álava, Elciego, 30TWN 298061 a unos 520 m. Hoy día esta especie se considera ausente en el territorio del País Vasco y de La Rioja (cf. AIZPURU & al., 1999 y ALEJANDRE & al., 2016b).

Es muy probable que la cita de Elías, dado el tiempo transcurrido desde su recolección no sea nada fácil de reencontrar. No así la de la zona de *Pardilla*, a la que convendrá atender en el próximo futuro.

Agradecimientos. Las prospecciones que venimos realizando en estos últimos tiempos en el territorio de sierra Arcena se han favorecido por la ayuda informativa y personal de los responsables del ayuntamiento de la jurisdicción de San Zadornil, de su alcalde y secretario, del agente de medio Ambiente, Amador Chamorro y de los amables vecinos del pueblo de San Zadornil, a quienes les debemos el tiempo y el saber que nos han dedicado. Les quedamos agradecidos también a los conservadores de los herbarios: a Neus Ibáñez de BC, a Daniel Gómez de JACA, a José M. Pizarro de MAF, y a Patxi Heras y Marta Infante de VIT, por su ayuda amistosa y profesional. A Carlos Aedo, investigador del Jardín Botánico de Madrid le agradecemos su siempre atenta mirada en lo que concierne a nuestra flora regional; lo mismo que a Iñaki Aizpuru y G. Morante, *memorias vivas* de los tiempos en los que floreció el estudio de la botánica de campo en el País Vasco y “aledaños”. A la Dra. Ana Teresa Romero García por atender rápidamente una consulta respecto al género *Calamagrostis*. A

Luis Marín Padellano, compañero desde el inicio de las tareas del *Atlas* de Burgos por sus aclaraciones.

BIBLIOGRAFÍA

- AA.VV. (2011) Orden 10 de enero de 2011, de la Consejera de Medio Ambiente, Planificación Territorial, Agricultura y Pesca, por la que se modifica el Catálogo Vasco de Especies Amenazadas de la Fauna y Flora Silvestre y Marina y se aprueba el texto único. *BOPV/EHAA*. nº 37: 937.
- AA.VV. (1992). Mapa de Vegetación de la Comunidad Autónoma del País Vasco. Hoja 137-I-III Espejo. Ed. Gobierno Vasco. Dpto. de Economía, Planificación y Medio Ambiente. 29 + 25 pp. + Mapa.
- AA.VV. (2013-2014). Proyecto de cartografía detallada de Hábitats en Castilla y León en los lugares de importancia comunitaria. Montes Obarenes. ES4120030. Ed. Junta de Castilla y León. 262 pp.
- AEDO, C. (2020). *Stipa L.*, in J.A. Devesa, C. Romero Zarco, A. Buira, A. Quintanar & C. Aedo (eds.). *Flora iberica. Plantas vasculares de la Península Ibérica e Islas Baleares*, Vol. XIX, Gramineae (partim). Real Jardín Botánico, CSIC. Madrid. 738 pp.
- AEDO, C., C. HERRÁ, M. LAÍNIZ, & G. MORENO MORAL (1990). Contribuciones al conocimiento de la flora montañesa, VII. *Anales Jard. Bot. Madrid* 47(1): 145-166.
- AIZPURU, I., C. ASEGINOLAZA, P.M. URIBE-ECHEBARRÍA, P. URRUTIA & I. ZORRAKIN (1999). *Claves ilustradas de la flora del País Vasco y territorios limítrofes*. Servicio Central de Publicaciones del Gobierno Vasco. Vitoria-Gasteiz. 831 pp.
- AIZPURU, I., C. ASEGINOLAZA, P.M. URIBE-ECHEBARRÍA & P. URRUTIA (1997). *Propuesta de Catálogo de especies amenazadas. Flora vascular*. Gobierno Vasco. Dpto. de Medio Ambiente, Planificación Territ. y Paisaje. 402 pp.
- AIZPURU, I., C. ASEGINOLAZA, P.M. URIBE-ECHEBARRÍA, P. URRUTIA & I. ZORRAKIN (1999). *Claves ilustradas de la Flora del País Vasco y territorios limítrofes*. Servicio Central de Publicaciones. Gobierno Vasco. 831 pp.
- AIZPURU, I., J.A. APERRIBAY, F. GARÍN, I. OIANGUREN, I. OLARIAGA & J. VIVANT (2001). Contribuciones al conocimiento de la flora del País Vasco, IV. *Munibe* (Ci. Nat.) 51: 41-58 [52].
- ALCALDE DE MIGUEL, J. & J. ALCALDE PASCUAL (2018). *Tanacetum vahlilii* DC. (Asteraceae) en la provincia de Burgos. Nuevas aportaciones. *Fl. Montib.* 72: 89-95.
- ALEJANDRE, J.A., G. MORANTE, P.M. URIBE-ECHEBARRÍA & P. URRUTIA (1987a). Notas corológicas sobre la flora vascular del País Vasco y alrededores (I). *Est. Inst. Alavés Nat.* 2: 205-212.
- ALEJANDRE, J.A., C. ASEGINOLAZA, D. GÓMEZ, G. MONTSERRAT, G. MORANTE, P.M. URIBE-ECHEBARRÍA, P. URRUTIA & I. ZORRAKIN (1987b). Adiciones y correcciones al Catálogo florístico de Álava, Vizcaya y Guipúzcoa. *Munibe* (Ci. Nat.) 39: 123-131.
- ALEJANDRE, J.A. (1989). Mapa 317 (adiciones). *Polystichum lonchitis*, in J. Fernández Casas (ed.). Asientos para un atlas corológico de la flora occidental, 14. *Fontqueria* 27: 11-102.
- ALEJANDRE, J.A., M.J. ESCALANTE, S. PATINO, J. VALENCIA, G. MATEO, J.M. GARCÍA-LÓPEZ, M.A. PINTO, G. MONTAMARTA, C. MOLINA & V. ARÁN. (2003). Adiciones a la flora de de la provincia de Burgos. *Fl. Montib.* 24: 43-84.
- ALEJANDRE, J.A., V.J. ARÁN, J. BENITO AYUSO, M.J. ESCALANTE, J.M. GARCÍA-LÓPEZ, G. MATEO, C. MOLINA G. MONTAMARTA, S. PATINO, M.A. PINTO & J. VALENCIA (2004). Adiciones a la flora de de la provincia de Burgos, II. *Fl. Montib.* 26: 26-49.
- ALEJANDRE, J.A., J.M. GARCÍA-LÓPEZ & G. MATEO (eds.) (2006). *Atlas de la flora vascular silvestre de Burgos*. Junta de Castilla y León y Caja Rural de Burgos. 924 pp. http://www.floramontiberica.org/Atlas_BU/Atlas_BU.htm.
- ALEJANDRE, J.A., V.J. ARÁN, P. BARBADILLO, P. BARRIEGO, J.J. BARREDO, J. BENITO AYUSO, M.J. ESCALANTE, J.M. GARCÍA-LÓPEZ, L. MARÍN, G. MATEO, C. MOLINA, G. MONTAMARTA, S. PATINO, M.A. PINTO & J. VALENCIA (2008). Adiciones y revisiones al Atlas de la flora vascular silvestre de Burgos, I. *Fl. Montib.* 39: 69-93.
- ALEJANDRE, J.A., V.J. ARÁN, P. BARBADILLO, P. BARRIEGO, J.J. BARREDO, J. BENITO AYUSO, M.J. ESCALANTE, J.M. GARCÍA-LÓPEZ, L. MARÍN, G. MATEO, C. MOLINA, G. MONTAMARTA, S. PATINO, M.A. PINTO & J. VALENCIA (2009). Adiciones y revisiones al Atlas de la flora vascular silvestre de Burgos, II. *Fl. Montib.* 42: 3-26.
- ALEJANDRE, J.A., V.J. ARÁN, P. BARBADILLO, P. BARRIEGO, J.J. BARREDO, J. BENITO AYUSO, M.J. ESCALANTE, J.M. GARCÍA-LÓPEZ, L. MARÍN, G. MATEO, C. MOLINA, G. MONTAMARTA, J.M. PÉREZ DE ANA, S. PATINO, M.A. PINTO & J. VALENCIA. (2010). Adiciones y revisiones al Atlas de la flora vascular silvestre de Burgos, III. *Fl. Montib.* 44: 32-58.
- ALEJANDRE, J.A., V.J. ARÁN, P. BARBADILLO, P. BARRIEGO, J.J. BARREDO, J. BENITO AYUSO, M.J. ESCALANTE, J.M. GARCÍA-LÓPEZ, L. MARÍN, G. MATEO, C. MOLINA, G. MONTAMARTA, J.M. PÉREZ DE ANA, S. PATINO, M.A. PINTO & J. VALENCIA. (2011). Adiciones y revisiones al Atlas de la flora vascular silvestre de Burgos, IV. *Fl. Montib.* 47: 36-56.
- ALEJANDRE, J.A., P. BARBADILLO, J.J. BARREDO, J. BENITO AYUSO, M.J. ESCALANTE, J.M. GARCÍA-LÓPEZ, L. MARÍN, G. MATEO, C. MOLINA, G. MONTAMARTA & M.A. PINTO. (2012a). Adiciones y revisiones al Atlas de la flora vascular silvestre de Burgos, V. *Fl. Montib.* 50: 81-99.
- ALEJANDRE, J.A., V.J. ARÁN, P. BARBADILLO, P. BARRIEGO, J.J. BARREDO, J. BENITO AYUSO, M.J. ESCALANTE, J.M. GARCÍA-LÓPEZ, L. MARÍN, G. MATEO, C. MOLINA, G. MONTAMARTA, J.M. PÉREZ DE ANA, S. PATINO, M.A. PINTO & J. VALENCIA. (2012b). *Anuario Botánico de Burgos I. Adiciones y revisiones al Atlas de la Flora vascular del Burgos 2007-2012*. Aula de Medio Ambiente, Caja de Burgos, 176 pp. & anexo fotográfico.
- ALEJANDRE, J.A., V.J. ARÁN, P. BARBADILLO, J.J. BARREDO, J. BENITO AYUSO, M.J. ESCALANTE, J.M. GARCÍA-LÓPEZ, R.M. GARCÍA VALCARCE, L. MARÍN, G. MATEO, C. MOLINA, G. MONTAMARTA, M.A. PINTO & A. RODRÍGUEZ GARCÍA. (2013). Adiciones y revisiones al Atlas de la Flora vascular del Burgos, VI. *Fl. Montib.* 53: 109-137.
- ALEJANDRE, J.A., E. ÁLVAREZ, V.J. ARÁN, P. BARBADILLO, J.J. BARREDO, J. BENITO AYUSO, M.J. ESCALANTE, J.M. GARCÍA-LÓPEZ, R.M. GARCÍA VALCARCE, L. MARÍN, G. MATEO, C. MOLINA, G. MONTAMARTA, J.M. PÉREZ DE ANA, M.A. PINTO & A. RODRÍGUEZ GARCÍA. (2014a). Adiciones y revisiones al Atlas de la Flora vascular del Burgos, VII. *Fl. Montib.* 56: 53-79.
- ALEJANDRE SÁENZ, J.A., J. BENITO AYUSO, J.M. GARCÍA-LÓPEZ & G. MATEO (eds.) (2014b). Actualización del catálogo de la flora vascular de la provincia de Burgos. Estado de conocimiento en el invierno-primavera 2013-2014. *Monografías de Botánica Iberica* 12. Jolube Consultor Botánico y Editor. Jaca. Huesca. 88 pp.
- ALEJANDRE, J.A., C. ALLUÉ, V.J. ARÁN, P. BARBADILLO, J.J. BARREDO PÉREZ, J. BENITO AYUSO, Á. DE LA FUENTE, M.J. ESCALANTE, J.M. GARCÍA-LÓPEZ, L. MARÍN, G. MATEO, M. SÁIZ & R. SERNA (2015). Adiciones y revisiones al Atlas de la flora vascular silvestre de Burgos, VIII. *Fl. Montib.* 59: 111-127.

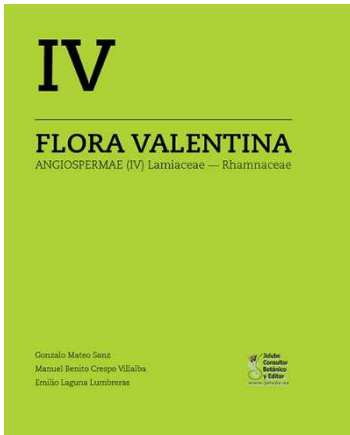
- ALEJANDRE, J.A., V.J. ARÁN, P. BARBADILLO, J.J. BARREDO, J. BENITO AYUSO, M.J. ESCALANTE, J.M. GARCÍA-LÓPEZ, L. MARÍN, G. MATEO, A. RODRÍGUEZ GARCÍA & R. SÁNCHEZ FERNÁNDEZ (2016a). Adiciones y revisiones al Atlas de la flora vascular silvestre de Burgos, IX. *Fl. Montib.* 62: 43-66.
- ALEJANDRE, J.A., J.A. ARIZALETA, J. BENITO AYUSO, & G. MATEO (2016b). Actualización del catálogo de la flora vascular de La Rioja. Estado de conocimiento en el invierno-primavera de 2015-2016. *Monografías de Botánica Iberica* 16. Jolube Consultor Botánico y Editor. Jaca. Huesca. 106 pp.
- ALEJANDRE SÁENZ, J.A., J. BENITO AYUSO, J.M. GARCÍA-LÓPEZ & G. MATEO (eds.) (2016c). Actualización del catálogo de la flora vascular de la provincia de Burgos. Estado de conocimiento en la primavera de 2016. *Monografías de Botánica Iberica* 18. Jolube Consultor Botánico y Editor. Jaca. Huesca. 144 pp.
- ALEJANDRE, J.A., V.J. ARÁN, P. BARBADILLO, J.J. BARREDO, J. BENITO AYUSO, M.J. ESCALANTE, J.M. GARCÍA-LÓPEZ, L. MARÍN & G. MATEO (2017a). Adiciones y revisiones al Atlas de la flora vascular silvestre de Burgos, X. *Fl. Montib.* 67: 3-23.
- ALEJANDRE, J.A., C. ALLUÉ, E. ÁLVAREZ, V.J. ARÁN, P. BARBADILLO, J.J. BARREDO, J. BENITO AYUSO, Á. DE LA FUENTE, M.J. ESCALANTE, J.M. GARCÍA-LÓPEZ, R.M. GARCÍA VALCARCE, L. MARÍN, G. MATEO, C. MOLINA, G. MONTAMARTA, G. MORENO, J.M. PÉREZ DE ANA, M.A. PINTO, A. RODRÍGUEZ GARCÍA, M. SÁIZ, R. SÁNCHEZ FERNÁNDEZ & R. SERNA (2017b). *Anuario Botánico de Burgos II. Adiciones y revisiones al Atlas de la Flora vascular del Burgos 2013-2017*. Excm. Diputación Provincial de Burgos. Fundación Caja de Burgos, 156 pp. & anexo fotográfico.
- ALEJANDRE, J.A., V.J. ARÁN, P. BARBADILLO, J.J. BARREDO, J. BENITO AYUSO, M.J. ESCALANTE, J.M. GARCÍA-LÓPEZ, L. MARÍN, G. MATEO, D. PINTO CARRASCO, M.A. PINTO CEBRIÁN & J.M. URÍA del OLMO (2017c). Adiciones y revisiones al Atlas de la flora vascular silvestre de Burgos, XI. *Fl. Montib.* 69: 123-139.
- ALEJANDRE, J.A., C. ALLUÉ, M.J. ESCALANTE, J.M. GARCÍA-LÓPEZ, J.R. LÓPEZ RETAMERO, M.A. PINTO & J.M. URÍA (2022). Adiciones y revisiones al Atlas de la flora vascular silvestre de Burgos, XII. *Fl. Montib.* 82: 116-134.
- ALONSO, J.I., S. GONZÁLEZ ROBINSON, A. FERNÁNDEZ RODRÍGUEZ, I. SANZO, A. MORA, A. BUENO & T. DÍAZ GONZÁLEZ (2011). Catálogo florístico del Parque Nacional Picos de Europa. *Documentos* 8. Jardín Botánico Atlántico. Gijón. 310 pp.
- ANTHOS (2022). *Sistema de información de las plantas de España*. Real Jardín Botánico, CSIC – Fundación Biodiversidad. Recurso electrónico en www.anthos.es. Consultas realizadas en el año 2022.
- ASEGINOLAZA, C., D. GÓMEZ, X. LIZAU, G. MONTSERRAT, M.R. SALAVERRÍA, P.M. URIBE-ECHEBARRÍA & J.A. ALEJANDRE (1984). *Catálogo florístico de Álava, Vizcaya y Guipúzcoa*. Servicio de Publicaciones. Gobierno Vasco. Vitoria. 1149 pp.
- BARREDO, J.J. (1989). *Algunas notas corológicas de plantas vasculares para Álava, principalmente*. 4 pp. Documento inédito.
- BARREDO, J.J. (1991). Aportaciones para el conocimiento florístico de la sierra de Arcena (Álava- Burgos) y otros datos de interés corológico. *Est. Mus. Cienc. Nat. Álava* 6: 69-70.
- BARREDO, J.J. (1996). Nuevos datos sobre la distribución y hábitat de algunas plantas termófilas oceánicas en el tramo oriental de la Cornisa Cantábrica. *Munibe* (Ci. Nat.) 48: 39-48.
- BARREDO, J.J. (2001a). *Anotaciones corológicas inéditas para la cuenca del Omecillo. Parque Natural de Valderejo y Sobrón*. Documento inédito.
- BARREDO, J.J. (2001b). Aportaciones corológicas para la cuenca del río Omecillo (Álava-Burgos) y los territorios limítrofes alaveses de Valderejo y Sobrón, casi exclusivamente. *Munibe* (Ci. Nat.) 51: 59-66.
- BARREDO, J.J. & U. BARREDO (2002). Aproximación al catálogo florístico de la cuenca del Omecillo, Valderejo y Sobrón. *Munibe* (Ci. Nat.) 53: 57-129.
- CEBOLLA, C., J. HERVÁS, J.A. LÓPEZ RODRÍGUEZ, J. POSTIGO & M.A. RIVAS (2002). Mapa 1028, *Festuca altissima* All. in Fernández Casas, F.J. & A.J. Fernández Sánchez (eds.). Asientos para un atlas corológico de la flora occidental, 25. *Cavanillesia Altera* 2. 808 pp.
- GALÁN CELA, P. (1990). Contribución al estudio florístico de las comarcas de La Lora y Páramo de Masa. (Burgos). *Fontqueria* 30: 1-167.
- GALÁN CELA, P. & A. IZUZQUIZA (1988). Fragmenta Chorologica Occidentalia 1527-1548. *Anales Jard. Bot. Madrid* 45(1): 311-313.
- DEVESA, J.A. & G. MARTÍNEZ SAGARRA (2020). *Festuca L.*, in J.A. Devesa, C. Romero Zarco, A. Buira, A. Quintanar & C. Aedo (eds.) *Flora iberica, vol. XLX(I), Gramineae (partim)*. Real Jardín Botánico, CSIC. Madrid. 738 pp.
- DUPONT, P. (2015). Les plantes vasculaires atlantiques, les pyrénéo-cantabriques et les éléments floristiques voisins dans la Péninsule ibérique et en France. *Soc. Bot. Centre-Ouest* 45. Jarnac (France). 494 pp.
- DURÁN, J.A. (2014). Catálogo de la Flora vascular de Cantabria. *Monografías de Botánica Ibérica* 13. Julube Editor. Jaca. 423 pp.
- GAMARRA, R. (2002). Mapa 0392 (adiciones). *Sarcocapnos enneaphylla* (L.) DC., in F.J. Fernández Casas & A.J. Fernández Sánchez (eds.). Asientos para un atlas corológico de la flora occidental, 25. *Cavanillesia Altera* 808 pp. [98-99].
- GAMARRA, R. (2002). Mapa 0468 (adiciones). *Ononis fruticosa* L., in F.J. Fernández Casas & A.J. Fernández Sánchez (eds.). Asientos para un atlas corológico de la flora occidental, 25. *Cavanillesia Altera* 808 pp. [70-72].
- GARCÍA LÓPEZ, J.M. & C. ALLUÉ (2014). *Patrimonio botánico del Parque Natural de Montes Obarenes. San Zadornil*. Impr. Rico Adrados, S.L. 277 pp.
- GARCÍA MIJANGOS, (I.). Flora y vegetación de los Montes Obarenes (Burgos). *Guineana* 3. Ed. Universidad del País Vasco. 458 pp.
- GARCÍA MARTÍN, F. & S. TALAVERA (2000). *Securigera* DC., in C. Aedo, S. Castroviejo, A. Herrero, C. Romero Zarco, F.J. Salgueiro & M. Velayos (eds.). *Flora iberica, Vol. VII(II), Leguminosae (partim)*. Real Jardín Botánico, CSIC. Madrid. 522 pp.
- LIZAU, X. (2003). *Actualización (Suplemento) del "Araba, Bizkaia eta Gipuzkoako Landare Katalogoa – Catálogo florístico de Álava, Vizcaya y Guipúzcoa" (1984)*. Departamento de Medio Ambiente. Gobierno Vasco. 187 pp. Doc. inédito.
- LLORENTE, A. & J.A. CADIÑANOS (2021). Nuevas aportaciones a la flora vascular en el norte de la península ibérica. *Munibe, Cienc. Nat.* 69: 91-102.
- LOIDI, J. & J.A. FERNÁNDEZ PRIETO (1986). Datos sobre la biogeografía y la vegetación del sector castellano-cantábrico (España). *Doc. Phytosoc.* 10: 323-362.
- LOSA, M. (1927). Estudio de las papilionáceas de la provincia de Burgos y principalmente de las medicinales. *Mem. Soc. Cien. Nat.* 5: 5-99.
- LOSA, M. (1958). El género *Ononis* y las *Ononis* españolas. *Anales Int. Bot. Cavanilles* 16: 27-337.
- MORALES ABAD, M.J. (1992). Mapa 495. *Ilex aquifolium* L., in J. Fernández Casas & R. Gamarra (eds.). Asientos para un atlas corológico de la flora occidental, 19. *Fontqueria* 33: 87-254 [219-224].
- MORALES ABAD, M.J. & F.J. FERNÁNDEZ CASAS (1989). Mapa 317. *Polystichum lonchitis* (L.) Roth, in J. Fernández

- Casas (ed.). Asientos para un atlas corológico de la flora occidental, 14. *Fontqueria* 25. 201 pp. [180-182].
- MORALES ABAD, F. FERNÁNDEZ CASAS & A. SUSANNA (1990). Mapa 392 *Sarcocapanos enneaphylla* (L.) DC., in J. Fernández Casas (ed.). Asientos para un atlas corológico de la flora occidental, 16. *Fontqueria* 28: 65-186 [85-92].
- MORALES ABAD, M.J., M.A. PEÑA & C. SORIANO (1990). Mapa 468. *Ononis fruticosa* L., in J. Fernández Casas & R. Gamarra (eds.). Asientos para un atlas corológico de la flora occidental, 19. *Fontqueria* 17: 169-234 [205-211].
- PATINO, S. P.M. URIBE-ECHEBARRÍA, P. URRUTIA & J. VALENCIA (1990). Nota corológica sobre la flora vascular del País Vasco y aldeaños (IV). *Est. Mus. Cienc. Nat. de Álava* 5: 77-81.
- PAU, C. (1894). Plantas aragonesas recogidas por D. Benito Vicioso de Calatayud. *Anales. Soc. Esp. Hist. Nat.* 23: 121-143 [127].
- PRELLI, R. & M. BOUDRIE (2021). *Les fougères et plantes alliées d'Europe*. Biotope Éditions. Mèze. 527 pp.
- SALVO, A.E. & M.I. ARRABAL (1984). *Dryopteris* Adamson, in S. Castroviejo, M. Laínz, G. López González, P. Montserrat F. Muñoz Garmendia, J. Paiva & L. Villar. *Flora iberica, vol. I, Lycopodiaceae-Papaveraceae*. Real Jardín Botánico, CSIC. Madrid. 575 pp.
- SANTOVEÑA ZAPATERO, F. (2009). *Balada triste de los teyero de Llanes*. Ed. Muséu del Pueblu d'Asturies. Gijón. 72 pp. + 24 lám.
- SERRA, L. & G. MATEO (1992). Mapa 468 (adiciones). *Ononis fruticosa* L., in J. Fernández Casas & R. Gamarra (eds.). Asientos para un atlas corológico de la flora occidental, 19. *Fontqueria* 33: 87-254 [195-196].
- TALAVERA, S. (2014). *Cirsium* Mill., in J.A. Devesa, A. Quintanar & M.Á. García (eds.). *Flora iberica, vol. XVI(I), Compositae (partim)*. Real Jardín Botánico, CSIC. Madrid. 734 pp.
- URIBE-ECHEBARRÍA, P.M. (2003). Plantas del Herbario VIT (Museo de Ciencias Naturales de Álava. Centuria I - Noviembre - 2002. Ed. P.M. Uribe-Echebarria. Vitoria. 19 pp.
- VÁZQUEZ, F. M. (1992). *Estudio biosistemático del género Stipa L. en la Península Ibérica e Islas Baleares*. Tesis doctoral. Universidad de Extremadura. 293 pp. + índices.
- VÁZQUEZ, F.M. & J.A. DEVESA (1996). Revisión del género *Stipa* L. y *Nassella* Desv. (Poaceae) en la Península Ibérica e Islas Baleares. *Acta Bot. Malacitana* 21: 125-189 [178 y].
- VV.AA. (1979). *Mapa Geológico de España. Escala 1:50.000. Miranda de Ebro. 2ª Ser. 1ª Ed.* Servicio de Publicaciones. Ministerio de Industria y Energía.
- VV.AA. (2017). *Herbario Digital Xabier de Arizaga*. Recurso de información digitalizada accesible [www.herbario.iam-ani.org/]. Acceso 2022.

(Recibido el 25-XI-2022)
(Aceptado el 8-XII-2022)



Fig. 1. *Hippuris vulgaris* L. Tubilla del Lago, entre el Pontón y Peña Miel (Burgos).



**Flora Valentina, IV (Lamiaceae-
Rhmanaceae)** 

**Gonzalo Mateo, Manuel B. Crespo &
Emilio Laguna**

Encuadernación tapa dura 22 × 27 cm

362 páginas en **COLOR**

Fecha lanzamiento: **diciembre 2021**

ISBN: 978-84-121656-9-2

PVP: 59,95€ + envío

El bosque integral  

Guillermo Meaza y Emilio Laguna

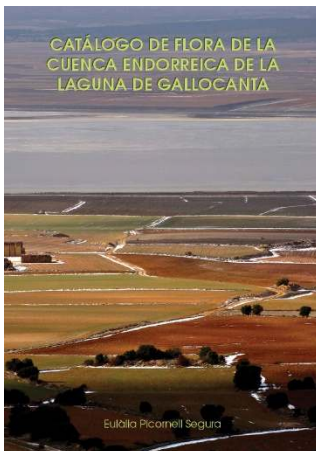
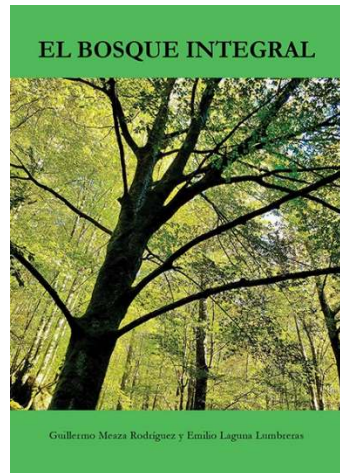
Encuadernación rústica 17 × 24 cm

264 páginas en **COLOR**

Fecha lanzamiento: **marzo de 2022**

ISBN: 978-84-124463-1-9

PVP: 22,50€- + envío



**Catálogo de flora de la cuenca
endorreica de la laguna de Gallocanta** 

Eulàlia Picornell Segura

Monografías de Botánica Ibérica, nº 24

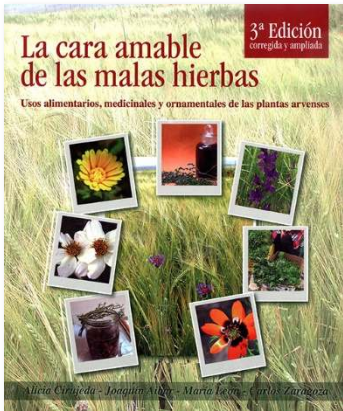
Encuadernación rústica 14,8 × 21 cm

244 páginas en B/N y color

Fecha lanzamiento: **octubre de 2022**

ISBN: 978-84-124463-6-4

PVP: 12,50€ + envío



La cara amable de las malas hierbas,
3ª ed. revisada

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

Encuadernación rústica 25 × 20 cm

256 páginas en **COLOR**

Primera edición: diciembre de 2021

ISBN: 978-84-87944-57-4

PVP: 20€ + envío

Diviértete con las plantas

Juegos, plantas musicales y manualidades

Alicia Cirujeda, Gabriel Pardo, Ana Isabel Marí, Joaquín Aibar & María León

Edita: CITA-Gobierno de Aragón

Encuadernación anillas 20 × 22 cm. 256 pp en color. Fecha lanzamiento: 2016

ISBN: 978-84-8380-335-6

PVP: 18€ + envío



Diviértete con las plantas (El cuaderno del profesorado)

Juegos, plantas musicales y manualidades

Alicia Cirujeda, Gabriel Pardo, Ana Isabel Marí, Joaquín Aibar & María León

Edita: CITA-Gobierno de Aragón

Encuadernación anillas 20 × 22 cm. 256 pp en color. Fecha lanzamiento: 2021

ISBN: 978-84-87944-57-4

PVP: 12€ + envío





Plantas tóxicas para rumiantes

H. Quintas, C. Aguiar, L. M. Ferrer , J.J. Ramos & D. Lacasta

Encuadernación rústica 19 × 24 cm

216 páginas en **COLOR**

Edita: Publicações Ciência e Vida e Instituto Agroalimentario de Aragón

Fecha lanzamiento: **diciembre de 2022**

ISBN: 972-590-103-8

PVP: 22,50€ + envío

Catálogo de la flora vascular del municipio de Zaragoza

Samuel Pyke

Monografías de Botánica Ibérica, nº 23

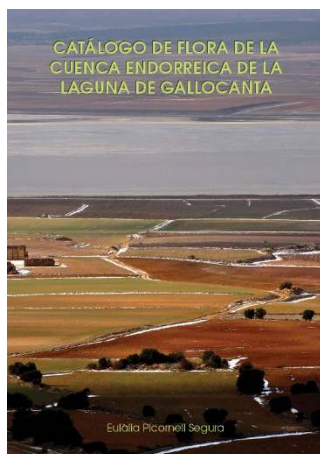
Encuadernación rústica 17 × 24 cm

180 páginas en B/N

Fecha lanzamiento: **diciembre de 2021**

ISBN: 978-84-124463-0-2

PVP: 12,50€- + envío



Catálogo de flora de la cuenca endorreica de la laguna de Gallocanta

Eulàlia Picornell Segura

Monografías de Botánica Ibérica, nº 24

Encuadernación rústica 14,8 × 21 cm

244 páginas en B/N y color

Fecha lanzamiento: **octubre de 2022**

ISBN: 978-84-124463-6-4

PVP: 12,50€ + envío