

## SOBRE EL GÉNERO *BISCUTELLA* L. (*CRUCIFERAE*) EN LA CORDILLERA IBÉRICA

Gonzalo MATEO SANZ

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

**RESUMEN:** Se presenta un listado comentado de las especies principales del género *Biscutella* L. (*Cruciferae*) presentes en la Cordillera Ibérica y áreas circundantes, sobre un criterio más analítico que el expresado en *Flora iberica*, todas ellas ya descritas. Se propone también aplicar a algunas otras la consideración de especies híbridógenas (algunas de ellas propuestas aquí como nuevas). **Palabras clave:** *Biscutella*; *Cruciferae*; Cordillera Ibérica; España.

**ABSTRACT:** On The Genus *Biscutella* L. (*Cruciferae*) In The Iberian Mountain Range. An annotated list of the main species of the genus *Biscutella* L. (*Cruciferae*) present in the Cordillera Ibérica (NE Spain) and surrounding areas is here presented, based on a more analytical approach than that expressed in *Flora iberica*; all of them already described. It is also proposed to apply to some others the consideration of hybridogenic species (some of them proposed here as new). **Keywords:** *Biscutella*; *Cruciferae*; Iberian Mountain Range; Spain.

### INTRODUCCIÓN

*Biscutella* L. es un género de la familia *Cruciferae*, importante para la flora ibérica, que no ha sido tratado con suficiente detalle y exhaustividad en ninguna de las obras a nivel peninsular, regional o local editadas hasta ahora. Este género aparece representado en la primera obra seria sobre la flora ibérica (WILLKOMM & LANGE, 1880) a través de 12 especies, a las que añadir el equivalente a cuatro subespecies o variantes importantes de tales especies; siempre sobre un criterio equilibrado, ni muy analítico ni sintético. Cerca de un siglo después, en la *Flora Europaea* (GUINEA & HEYWOOD, 1964), con un criterio más analítico, se recogen 41 especies en total, de las que 22 se señalan para España. Esto contrasta con el hecho de que en el bastante posterior volumen 4º de la recién acabada *Flora iberica* (GRAU & KLINGENBERG, 1993), se vean reducidas a 9 especies, a las que añadir dos subespecies no típicas, sumando no más de 11 entidades taxonómicas de cierto peso. Ello no sólo nos sorprendió en su día a nosotros, sino también a los editores de la obra, que añadieron comentarios en el texto (pp. 296-298), donde se distancian de los autores alemanes y subrayan el interés de las propuestas de los autores contemporáneos de las escuelas catalana y valenciana al respecto.

Se trata de un género de óptimo mediterráneo, adaptado sobre todo a ambientes secos y despejados (roquedos, pedregales, tomillares, etc.), situación en la que otros géneros suelen aportar una gran biodiversidad y un componente endémico importante (como en los casos de *Teucrium*, *Sideritis*, *Centaurea*, *Dianthus*, etc.), lo que resulta esperable aquí y los trabajos de campo corroboran. Por nuestra parte, hemos trabajado de modo más detallado sobre este género que sobre muchos otros (cf. MATEO & CRESPO, 1993, 2000, 2008, etc.), particularmente en territorios iberolevantinos, habiendo ampliado bastante los datos aportados en las obras de síntesis antes señaladas. En la actualidad, somos conscientes de que este resulta el género tratado en *Flora iberica* con un criterio más sintético, francamente asimétrico con el resto, lo que ha frenado su estudio y conocimiento durante las últimas déca-

das, ya que más de la mitad de lo recolectado (ya sea en Galicia, Andalucía, los Pirineos, etc.) se resuelve incluyéndolo en una amplísima *B. valentina*, que no parece tuviera dificultades para colonizar prados alpinos a más de 2000 m, llanuras atlánticas a nivel del mar, parameras frías interiores o matorrales del sureste termomediterráneo semiárido.

Esta situación deja a los botánicos españoles ante una situación tal, que, en estas últimas décadas, la mayor parte de los catálogos de flora regional, provincial, comarcal o municipal (ya sean de León, Cáceres, Murcia o Zaragoza) se venían resolviendo citando esta ubicua especie, a lo sumo con alguna variedad propia. Frente a ello se hace necesario abordar una nueva síntesis, revisando muestras de todo nuestro territorio, para incluir nuestras propuestas de estos años y añadir otras nuevas (basadas en similar metodología) que surgirían de tal revisión.

No estamos en condiciones de hacer tal revisión para toda la Península, ni revisar todos los herbarios españoles, cosa que sería muy conveniente para poder preparar tal monografía detallada a nivel peninsular, pero es verdad que con la sola revisión del herbario MA (cerca de 2.500 pliegos) y el VAL (cerca de 1.500, lo que no es proporcional a su contenido global, pues este género lo hemos recolectado más intensamente que otros en este herbario), estamos ya en condiciones de entender mejor el género a nivel peninsular y regional, poner en valor importantes propuestas antiguas y además hacer algunas propuestas novedosas, que vamos a aplicar por el momento solo al ámbito geográfico de la Cordillera Ibérica y su entorno.

### DIFICULTADES TAXONÓMICO-NOMENCLATURALES

Un problema que afecta a la taxonomía y nomenclatura de este género –que no vemos señalado en la bibliografía– surge del hecho de que en la mayor parte de sus especies, sobre todo en las perennes camefíticas, se observa una tendencia muy alta a la hibridación, generándose poblaciones de tránsito en las áreas en que llegan a

convivir dos o más de ellas. Las muestras detectadas de tales poblaciones, habitualmente se ha tendido a forzar su ubicación como variantes atípicas, pero si se está familiarizado con la variabilidad real de cada una, es frecuente que la hipótesis más plausible sea la de que ello se deba a fenómenos de hibridación o introgresión. Un problema adicional es el hecho de que de las más raras conocemos pocas muestras y dan la impresión de bastante anecdóticas, lo que podría avalar la idea que fueran casos de hibridación común, lo que nunca se ha señalado para este género en España.

Sin embargo, hay casos muy claros, donde las poblaciones con caracteres intermedios llegan a sustituir a las de los presuntos parentales en amplias zonas, o bien conviven con ellas a través de poblaciones extensas y boyantes, sugiriendo que estemos ante especies híbridógenas estabilizadas. Ello no es un fenómeno raro ni exclusivo de este género. Se conoce bien en géneros de taxonomía difícil (*Hieracium*, *Taraxacum*, *Rosa* o *Rubus*), generalmente asociado a formas de reproducción donde la apomixis cobra un papel importante.

Su consecuencia es que resulte conveniente separar bien, y objetivarlo experimentalmente por parte de los equipos que a ello se dedican, lo que son las especies de partida (en principio las formas diploides arcaicas o poliploides ampliamente estabilizados) de lo que son las formas recientemente por un origen híbridógeno, pero con capacidad de reproducirse por semillas, que han llegado a estabilizarse con los años.

Lo más llamativo al respecto, es que no hemos detectado –en la abundante bibliografía que citamos sobre el género en España–, que nadie haya llamado la atención sobre este hecho y sus consecuencias en su taxonomía y nomenclatura. Ni siquiera se han reconocido híbridos convencionales en su seno, pese a la reiterada tendencia al cruzamiento entre la mayor parte de las especies que viven en zonas próximas entre sí.

En nuestro caso apostamos por interpretar la biodiversidad de *Biscutella* desde este presupuesto, y para mejor separación de los dos rangos de entidades taxonómicas diferenciables, los presentamos aquí en forma de dos listados. El primero con las especies que se pueden dar por principales, con características más claramente definidas, y que no parecen surgir del cruce entre otras dos que existan o hayan existido en el entorno, seguida de un segundo listado de intermedias entre dos del listado anterior. En esta cuestión emplearemos una metodología similar a la ya aplicada recientemente para el género *Hieracium* (cf. MATEO & EGIDO, 2017).

Si observamos en el campo poblaciones atribuibles a posibles trihíbridos, etc., las incluiremos en la variabilidad de las intermedias que atribuimos a dos parentales, escogiendo la que parezca más semejante, sin plantearnos una exhaustividad mayor.

De este modo nos salen a día de hoy 15 especies a tratar en el rango de especies principales para el territorio señalado y otras 10 que tenemos por intermedias.

En este trabajo pretendemos llamar la atención sobre el hecho de la abundancia de estirpes híbridógenas, e ir nominando y aportando tipos, para que posteriormente puedan ser estudiadas experimentalmente –con el detalle que se requiera– por parte de quienes estén en condicio-

nes de hacerlo. Naturalmente, el disponer de más datos permitirá también asentar mejor las hipótesis y distinguir lo que deba presentarse de modo definitivo como especie híbridógena o como híbrido de las especies de partida.

En el estado actual de nuestros conocimientos existen táxones de situación algo dudosa en lo que presentamos como posibles especies híbridógenas, que podrían tratarse como meros híbridos. De hecho, sospechamos que pueda hablarse en muchos casos de verdaderos híbridos, pero todo lo que parece intermedio lo vamos a presentar en el rango específico (como se ha hecho hasta ahora por parte de todos los autores), a la espera de tener más elementos de juicio que puedan sugerir su consideración de notespecies.

Para cada entidad señalaremos el nombre aceptado como válido con su protólogo y la localidad clásica de la misma. Tras ello señalaremos los sinónimos de interés que conozcamos (por orden alfabético, con letra menor, pero igualmente con protólogo y localidad clásica). A ello añadiremos algunos comentarios breves sobre la justificación de su aceptación y su tratamiento (similar o diferente) en las floras españolas.

## 1. ESPECIES PRINCIPALES

1. ***Biscutella alcarriae*** Segura in Monogr. Inst. Piren. Ecología 4: 353 (1988). L.c.: Hs, pr. Horna (Gu).  
= *B. lucentina* M.B. Crespo & Mateo ex Mateo, M.B. Crespo & E. Laguna, Fl. Valentina 3: 82 (2015) L.c.: pr. San Miguel de Salinas.

Se distingue de la mayoría de las especies ibéricas por sus hojas densamente tomentosas, aunque se separa del resto de las que son tomentosas por ser también estrechas y alargadas (tendencia lineal-oblancoada), no o poco revolutas. Sin duda, es una estirpe muy emparentada con las termófilo-litoral-meridionales *B. sempervirens* y afines (*B. vicentina*, *B. frutescens* o *B. marinae*), pero habitando en zonas serranas y frías del interior ibérico. No es descartable que un estudio más detallado acabe sugiriendo su subordinación como subespecie de *B. sempervirens*, pero entendemos que la especie linneana es estirpe confusa (con tipo en España y Oriente), de la que las poblaciones españolas son más bien costeras, de ambiente cálido, con hojas más anchas, más lobuladas, con márgenes más revolutos (fig. 1).

Desde que A. SEGURA (1988: 353) describió *B. alcarriae*, ha sido tenida en consideración en diversas floras locales (CARRASCO & al., 1997: 64; MATEO, 1997: 59; LAGUNA & al., 1998: 215; SEGURA & al., 2000: 122; etc.). En *Flora iberica* se señala su interés (por parte de los editores), pese a no ser tenida en cuenta por los autores de la monografía (GRAU & KLINGENBERG, 1993: 298).

Su distribución parece afectar sobre todo al norte de Castilla-La Mancha (Cu, Gu) y zonas limítrofes (Ab, M, So, Te, To). En Alicante se observa que entra por los arenales del interior provincial, llegando hasta el Bajo Segura por el sur, casi a nivel del mar, donde describimos hace poco una *B. lucentina* que podría ser variedad de la aquí tratada.

2. ***Biscutella asperifolia*** Sennen & Pau ex Sennen in Bull. Acad. Int. Géogr. Bot. 18: 453 (1908). L.c.: Hs, entre Miranda y Pancorbo (Bu).  
= *B. segurae* Mateo & M.B. Crespo in Bot. J. Linn. Soc. 132: 5 (2000). L.c.: Hs, pr. Cuevas de Soria (So).

Viendo el tipo de Sennen, que no tuvimos ocasión en su día de consultar, no cabe duda de que corresponde a nuestra *B. segurae* (cf. MATEO & CRESPO, 2000: 5), una especie muy fácilmente reconocible por unir su pequeño tamaño, sus hojas muy reducidas y en densa roseta, enteras o poco divididas, provistas de cerdas rígidas pero sin pelos finos, de modo que se separa con bastante claridad de las periféricas *B. alcarriae*, *B. stenophylla*, etc. Con el nombre propuesto por nosotros aparece también recogida en diversas floras locales (cf. CARRASCO & al., 1997: 64; MATEO, 1997: 54; SEGURA & al., 2000: 122; ALEJANDRE & al., 2006: 273; GARCÍA CARDO & al., 2021: 495; etc.) (fig. 2).

La tenemos por endémica de la Península, sobre todo del este de las comunidades de Castilla-La Mancha y Castilla y León más algunas zonas limítrofes (especialmente Bu Cu Gu y So).

3. ***Biscutella atropurpurea*** Mateo & Figuerola, Fl. Analít. Prov. Valencia: 370 (1987). L.c.: Hs, pr. Castielfabib (V).  
= *B. laevigata* subsp. *atropurpurea* (Mateo & Figuerola) O. Bolòs & Vigo, Fl. País. Catal. 2: 828 (1990).

Las poblaciones atribuidas a este taxon, extendidas por la Cordillera Ibérica, resultan muy cercanas a las béticas de media-alta montaña (*B. laxa* subsp. *laxa* y subsp. *glacialis*), igualmente muy cespitosas, de hojas pequeñas muy pelosas, aunque de porte algo más elevado como adaptación a ambientes menos fríos (en su mayoría más bien c. 1000-1500 m). Vemos en ellas tallos tendentes a hacerse rojizos, muestran una clara predilección por los suelos silíceos (pinos de rodeno, melojares, jarales) y se han tratado con este nombre y en rango específico, desde su propuesta (MATEO & FIGUEROLA, 1987: 370) en las obras de síntesis de la escuela valenciana (LAGUNA & al., 1998: 215; MATEO & CRESPO, 2014: 199; MATEO, CRESPO & LAGUNA, 2015: 80; etc.) (fig. 3).

Su núcleo principal afecta al NE de Castilla-La Mancha (Cu, Gu) y sur de Aragón (Te, Z), con poblaciones menores en algunas provincias periféricas.

4. ***Biscutella auriculata*** L., Sp. Pl.: 652 (1753). L.c.: Francia e Italia.  
= *B. ellicrocensis* Lázaro, Comp. Fl. Españ. 2: 158 (1896). L.c.: sureste de España-  
= *B. lamarckii* Jord., Diagn. Esp. Nouv.: 323 (1864). L.c.: Hs, Puerto de Santa María (Ca), Lu: Algarve.

Sin duda, la especie más extendida por nuestro territorio, afectando a la mayor parte de las provincias españolas, aunque sobre todo en las áreas mediterráneas, y más en las interiores que en las costeras; asociada a campos de cultivo y ambientes antropizados. En el territorio estudiado es frecuente en todas las provincias.

5. ***Biscutella calduchii*** (O Bolòs & Vigo) Mateo & M.B. Crespo ex Mateo in Cat. Fl. Prov. Teruel: 167 (1990). L.c.: Hs, sierra Espadán (Cs).  
= *B. laevigata* subsp. *cuneata* var. *calduchii* O. Bolòs & Vigo in Butll. Inst. Cat. Hist. Nat. 38: 76 (1974) [bas.];

Endemismo del sur de Castellón y zonas periféricas (alcanza el N de Valencia y en E de Teruel), propuesto en rango varietal (cf. BOLÓS & VIGO, 1990), aunque luego elevado al rango específico, modo en que lo venimos tratando en la escuela valenciana desde hace años (cf. MATEO, 1990: 167; CRESPO & al., 1992: 30; ROSELLÓ, 1994: 121; LAGUNA & al., 1998: 138; MATEO & CRESPO, 2001: 162; MATEO, CRESPO & LAGUNA, 2015: 85). Quedaría

por estudiar mejor su relación con especies descritas fuera de nuestra zona, con las que podría tener parentesco, como *B. mediterranea* Jord. y *B. tarraconensis* Sennen.

6. ***Biscutella dufourii*** Mateo & M.B. Crespo in Anales Jard. Bot. Madrid 51(1): 149 (1993). L.c.: Hs, pr. Barcheta (V).

Este taxon parece tener preferencia por sustratos arenosos o descarbonatados, en ambientes mesomediterráneos sublitorales a subcontinentales iberolevantineas (óptimo en las sierras interiores y litorales de Valencia y Alicante). Descrito de las sierras del sur de la provincia de Valencia (MATEO & CRESPO, 1993: 149; LAGUNA & al., 1998: 72), ha sido posteriormente detectado en zonas de Alicante (FERNÁNDEZ CASAS, 1996: 204; SERRA, 2007: 316) y señalado en Cuenca (MATEO & ARÁN, 2001: 46). Difiere mucho de *B. stenophylla* (la más extendida por la zona señalada), por su porte casi herbáceo, la total ausencia de pelos rígidos, la tendencia de las hojas a formar rosetas sobre el sustrato, etc. De *B. alcarriae*, con la que también convive a veces, difiere en tener hojas más verdes, con indumento mucho más laxo formado por pelos más cortos (c. 0,1-0,5 mm), limbo más plano (no revoluto), etc.

En su seno se puede hablar de una variante de ambiente más litoral y húmedo, que pasamos a proponer como: ***B. dufourii* subsp. *riberensis*** (O. Bolòs & Masclans) Mateo, **comb. nova**.

= *B. laevigata* var. *riberensis* O. Bolòs & Mascans in Butll. Inst. Cat. Hist. Nat. 38: 76 (1974) [basión.]; *B. riberensis* (O. Bolòs & Masclans) Mateo & M.B. Crespo, Man. Determ. Fl. Valenc., 2ª ed.: 450 (2001).

Este otro taxon se comporta como una variante más robusta y elevada, de hojas mayores (a veces bastante largas y anchas), por adaptación a tierras más cálidas y lluviosas (termomediterráneo-subhúmedo, en las mismas provincias de Alicante y Valencia). Ha sido tratada como variedad de *B. laevigata* por la escuela catalana (cf. BOLÓS & VIGO, 1990: 140), mientras que en la valenciana se alude a ella como especie en las últimas décadas (cf. LAGUNA & al., 1998: 74; MATEO & CRESPO, 2001: 162; SERRA, 2007: 318; MATEO & CRESPO, 2014: 199; MATEO, CRESPO & LAGUNA, 2015: 84; etc.). Sus diferencias con *B. dufourii* no nos parecen suficientes para su separación en rango superior, por lo que se subordina a ésta.

7. ***Biscutella fontqueri*** Guinea & Heywood ex Heywood, Cat. Pl. Vasc. Hisp. 1: 43 (1961). L.c.: Hs, pr. Tortosa (T).  
= *B. laevigata* raza *cuneata* Font Quer in Treb. Mus. Ci. Nat. Barcelona, ser. Bot. 5(3) 204 (1920) [syn. subst.]; *B. cuneata* (Font Quer) Font Quer ex Mach.-Laur. (1926), non Lag. (1816); *B. laevigata* subsp. *cuneata* (Font Quer) Font Quer, Sched. Fl. Iber. Select., Cent. II-III, n° 219 (1935).

Se trata de una especie propuesta por FONT QUER (1920: 204) en el rango de variabilidad de una amplia *B. laevigata*, modo en el que la escuela catalana ha seguido tratándola (cf. BOLÓS & VIGO, 1990: 138; ROYO & al., 2009: 215; etc.), pero asumida mayoritariamente como buena especie desde mediados del pasado siglo, primero como *B. cuneata* (cf. GUINEA, 1963: 394; 1968: 544; GUINEA & HEYWOOD, 1964: 328) y posteriormente como *B. fontqueri* (HEYWOOD, 1961: 43; MATEO, 1990: 167; CRESPO & al., 1992: 29; GRAU & KLINGENBERG, 1993: 299; LAGUNA & al., 1998: 140; MATEO, CRESPO & LAGUNA, 2015: 84; etc.). Resulta endémica de los Puertos de Beceite

y su entorno inmediato, afectando a zonas bastante limitadas de las provincias de Castellón, Tarragona y Teruel.

8. **Biscutella hozensis** Mateo & M.B. Crespo in Anales Jard. Bot. Madrid 51(1): 148 (1993). L.c.: Hs, pr. Corduente (Gu).

Se trata de una forma local, descrita de las hoces de río Gallo tras Molina de Aragón (cf. MATEO & CRESPO, 1993: 148), cuya influencia parece detectarse todavía en hoces fluviales más al norte (valles del Mesa y el Piedra, ya en la provincia de Zaragoza). Por ello mismo, ha sido muy poco aludida desde entonces, aunque figura en el catálogo de Guadalajara (CARRASCO & al., 1997; 64).

9. **Biscutella intermedia** Gouan, Obs. Bot.: 42 (1773). L.c.: Ga, Laurenti (Pirin. Orient.).

a) subsp. **intermedia**.

= *B. brevifolia* Rouy & Fouc., Fl. France 2: 107 (1895). L.c.: Pirineos franceses; *B. laevigata* subsp. *brevifolia* (Rouy & Fouc.) O. Bolòs & Masclans in Butll. Inst. Catalana Hist. Nat., sec. Bot. 38(1): 76 (1974).

= *B. juilletii* Sennen in Bol. Soc. Iber. Ci. Nat. 25(5-6): 114 (1926). L.c.: Ga, pr. Eyne.

= *B. longiseta* Sennen in Bol. Soc. Ibér. Ci. Nat. 25: 115 (1926). L.c.: Ga, Vallée de Llo (Cerdagne).

= *B. pyrenaica* A. Huet in Ann. Sci. Nat. Bot., ser. 3, 19: 252 (1853). L.c.: Ga, valle de Eynes; *B. laevigata* subsp. *pyrenaica* (A. Huet) Nyamn, Consp. Fl. Eur., Supl. 2(1): 35 (1889); *B. valentina* subsp. *pyrenaica* (A. Huet) Grau & Klingenberg in Anales Jard. Bot. Madrid 50(2): 146 (1992).

b) subsp. **pauana** A. González & G. López in Anales Jard. Bot. Madrid 40: 471 (1984). L.c.: Hs, sierra de Gredos (Av).

= *B. laevigata* var. *gredensis* Pau in Butll. Inst. Catalana Hist. Nat. 8(4): 51 (1908) [syn. subst.]

= *B. gredensis* Guinea in Feddes Repert. 69: 147 (1964). L.c.: Hs, sierra de Gredos (Av). [heterotípica respecto a la anterior].

En el siglo XIX se solía aludir a las poblaciones de los Pirineos españoles como *B. pyrenaica* (WILLKOMM & LANGE, 1880: 765). En el siglo XX, GUINEA (1963: 394, 1968: 541) defiende *B. brevifolia* en el rango específico, lo que han mantenido diversos autores hasta la actualidad (GREUTER & al., 1986: 63; VILLAR & al., 1997: 257); sobre la base de tener las hojas de menos de 2 cm, frente al grupo de *B. intermedia*, el cual es demasiado polimorfo para encontrar una diferencia real y constante, pero el nombre es muy anterior y debería prevalecer. Otros autores las dan por coespecíficas, sobre todo los seguidores de la síntesis de *Flora iberica* (GRAU & KLINGENBERG, 1993: 307), con lo que se llega a la misma conclusión de revalorizar el nombre de Gouan como prioritario.

En cuanto a *B. intermedia* s. str., GUINEA (1963: 395; 1968: 545) la asume como tal y ofrece una buena lámina, señalando una distribución pirenaica y extra-pirenaica (carpetana y moncayesa); pero a la vez propone una nueva *B. gredensis* (GUINEA, 1963: 398, no correctamente publicada, aunque sí posteriormente en GUINEA, 1964: 147), sin relacionarla con la anterior *B. laevigata* var. *gredensis* de PAU (1908: 51), de la misma sierra de Gredos. Su aparición contemporánea en la obra *Flora europaea* (GUINEA & HEYWOOD, 1964: 327) hizo que esta microespecie haya tenido bastante eco en el tercio final del siglo XX (se asume como tal en GREUTER & al., 1986: 64) (fig. 4).

Tampoco falta en los macizos de Urbión, Cebollera y La Demanda (SEGURA & al., 2000: 122; ALEJANDRE & al., 2006: 273). En esta última obra (flora burgalesa) figura este taxon con atribución doble, por un lado a *B. intermedia* s.l. y por otro a *B. pyrenaica* Huet, ambas enten-

demos ahora que atribuibles a *B. intermedia* subsp. *pauana*. En la flora cántabra (DURÁN, 2014: 108) figura como *B. valentina* subsp. *pyrenaica*, que en nuestra interpretación corresponde al tipo de esta especie, mientras en la flora vasca (AIZPURU & al., 1999: 224) y del Moncayo (URIBE-ECHEBARRÍA & ZORRAKIN, 2004: 103) figura del modo que aquí lo presentamos.

10. **Biscutella laevigata** L., Mantissa 2: 255 (1771). L.c.: Italia.

a) subsp. **laevigata**

= *B. controversa* auct., non Boreau, Fl. Centre France, ed. 3, 1: 56 (1857); *B. laevigata* subsp. *controversa* auct., non (Boreau) O. Bolòs & Masclans in Butll. Inst. Catalana Hist. Nat. Sect. Bot. 38(1): 77 (1974).

= *B. longifolia* Vill., Prosp. Hist. Pl. Dauph.: 78 (1779). L.c.: Barrelier, Icon: 841.

= *B. saxatilis* Schleich. ex DC., Prodr. 1: 184 (1824), nom. inval., non Biehler (1807). L.c.: Europa mediodional.

b) subsp. **flexuosa** (Jord.) O. Bolòs & Mascans in Misc. Alcobé: 82 (1974). L.c.: Ga, pr. Bagnères-de-Bigorre.

= *B. flexuosa* Jord., Diagn. Esp. Nouv.: 300 (1864) [basión.]; *B. valentina* subsp. *flexuosa* (Jord.) Rivas Mart. in Itin. Geobot. 15(2): 698 (2002).

= *B. scaposa* Sennen ex Mach.-Laur. in Bot. Arkiv. 13: 93 (1926); *B. laevigata* subsp. *coronopifolia* var. *scaposa* (Sennen ex Mach.-Laur.) O. Bolòs & Masclans in Butll. Inst. Catalana Hist. Nat. Sect. Bot. 38(1): 77 (1974). L.c.: pr. Llivia (Gerona).

En conjunto, la especie parece planta alpino-pirenaica calcícola, que ha dejado impronta en táxones del norte ibérico: unos pequeños (de alta montaña, habitualmente atribuidos al tipo), otros de porte elevado, propios de zonas menos elevadas. En todo caso, lo primero es decidir si las poblaciones pirenaicas del gr. *laevigata* se pueden incluir en *B. laevigata* s. str. o no. Los autores sintéticos (en tiempos contemporáneos básicamente la escuela catalana y seguidores de la síntesis de *Flora iberica*) admiten siempre *B. laevigata* (como tal o subordinada a *B. valentina*), como COSTA (1877: 21), MERINO (1905: 110), CADEVALL & SALLEN (1915: 170); BOLÒS & VIGO (1990), GRAU & KLINGENBERG (1993), LORDA (2013: 74), etc. Los autores analíticos admiten varias especies del grupo en España, incluyendo el tipo de *B. laevigata* (GUINEA, 1963; GUINEA & HEYWOOD, 1964: 325; RIVAS-MARTÍNEZ & al., 1984: 258; VILLAR & al., 1997; AIZPURU & al., 1999: 224; etc.), pero TISON & FOUCAULT (2014: 574) restringen el tipo de la especie a los Alpes y atribuyen la representación pirenaica a *B. flexuosa* Jord. (incluyendo como sinónimo *B. scaposa* Sennen). Ambas posturas cuentan con argumentos serios para su defensa, pero entendemos que las poblaciones de alta montaña, con estatura de 10-25 cm (como señalan VILLAR & al., 1997: 256) convienen mejor a las plantas alpinas, mientras que las mayoritarias pirenaicas (muy extendidas por las zonas de altitud mediana) son elevadas y parecen poder diferenciarse bien (TISON & FOUCAULT las atribuyen a *B. flexuosa* –incl. *B. scaposa*–, con 3-7 dm, mientras VILLAR & al. las atribuyen a *B. scaposa*, con 2-6 dm). En la flora europea (GUINEA & HEYWOOD, 1964: 327) y en la del Pirineo aragonés (VILLAR & al., 1997: 256) se admiten *B. laevigata* más *B. scaposa* y además se señala un tercer taxon (*B. flexuosa*, como especie o subordinado a *B. laevigata*, modo como se admite en el Pirineo catalán por BOLÒS & VIGO, 1990: 141), lo que complica ya mucho su diferenciación. Asumimos la propuesta de los autores franceses (sinonimizar *B. scaposa* a *B. flexuosa*) pero también la de los autores españoles de admitir en España una

*B. laevigata* típica y enana en altitud y una variante elevada en zonas de menor altitud, para la que ya existe el nombre de *B. laevigata* subsp. *flexuosa*. Además de las poblaciones pirenaicas, se deberían poder incluir aquí también las cantábricas y latecantábricas aludidas en ALEJANDRE & al. (2006: 273), DURÁN (2014: 108), etc., y atribuidas más bien al tipo de la especie.

MACHATSCHKI-LAURICH (1926: 93) propone *B. scapososa* (atribuyendo la autoría a Sennen) como especie, lo que ha sido mantenido por unos autores (cf. GUINEA, 1963: 399; GREUTER & al., 1986: 65; VILLAR & al., 1997: 256), mientras otros la subordinan como subespecie o variedad a *B. laevigata* (cf. BOLÒS & VIGO, 1974: 77; 1990: 142), de la que es difícil de separar por otro carácter tan claro como el tamaño.

La propuesta de *B. saxatilis* debida a Schleicher (in CANDOLLE, 1824: 184), recogida por algunos autores antiguos, incluye *B. longifolia* Vill. y *B. intermedia* Gouan en su sinonimia, que son anteriores, por lo que la tenemos que dejar de lado.

En conjunto podemos decir que no hemos visto muestras del tipo afectando al Sistema Ibérico, cuyas poblaciones vemos más adecuado ubicar en la subespecie subordinada, detectada en las áreas calizas elevadas al menos de Burgos, La Rioja y Soria.

11. ***Biscutella lucronensis*** Sennen, Diagn. Nouv.: 269 (1936). L.c.: Hs, Lo: pr. Brieve de Cameros (600-800 m, Losa). = *B. bilbilitana* Mateo & M.B. Crespo in Bot. J. Linn. Soc. 132: 2 (2000). L.c.: Hs, pr. Bijuesca (Z).

Fue descrita por el hermano SENNEN (1936: 269) sobre recolecciones de M. Losa en zonas bajas de La Rioja, pero tal propuesta, como muchas de este autor, ha pasado desapercibida en las obras de síntesis. Se admite en la flora del País Vasco (cf. AIZPURU & al., 1999: 224), como *B. coronopifolia* y reconociendo en su seno la microespecie *B. bilbilitana*, mientras que en la flora del Moncayo (URIBE-ECHEBARRÍA & ZORRAKIN, 2004: 103) se asume como *B. bilbilitana*. Por nuestra parte, describimos en su día tal *B. bilbilitana* (MATEO & CRESPO, 2000: 2) al desconocer el tipo de esta especie senneniana, cuyas diferencias con la nuestra aragonesa son poco importantes.

Parece extenderse por las montañas bajas o poco elevadas de la cuenca del Ebro y su entorno, con óptimo en la provincia de Zaragoza, pero accediendo al menos a Teruel, La Rioja, Álava, Navarra y Soria.

12. ***Biscutella lusitanica*** Jord., Diagn. Esp. Nouv.: 315 (1864). L.c.: [no se señala, pero remite a una planta de Portugal aparecida en Rchb., Icon. Pl. Rar. 7: t. 618, n° 839].

Especie de la que se ha hablado poco en las floras españolas, presentada como variedad de *B. laevigata* en la flora portuguesa (COUTINHO, 1939: 324), ya reivindicada por GUINEA (1963: 400), GUINEA & HEYWOOD (1964: 329), GREUTER & al. (1986: 65), etc.; bien caracterizada por HERNÁNDEZ BERMEJO & al. (1986: 201), pero finalmente relegada a sinónimo de *B. valentina* por GRAU & KLINGENBERG (1993: 307).

En nuestra opinión, las numerosas muestras portuguesas y españolas, atribuibles a este taxon, se ven diferentes de las restantes de esta lista (aunque cercanas a *laevigata*). Su distribución es típicamente iberoatlántica, desde Portugal y Galicia a Extremadura y Madrid, pasando por amplias zonas occidentales de Castilla y León

(en nuestra zona Burgos y Soria) o Castilla-La Mancha llegando a la zona occidental de Guadalajara) (fig. 5).

13. ***Biscutella montana*** Cav., Icon. Descr. Pl. 2: 59 (1793). L.c.: Hs, Albaida (V).

= *B. laevigata* subsp. *montana* (Cav.) Maire in Jahand. & Maire, Cat. Pl. Maroc.: 270 (1932); *B. sempervirens* subsp. *montana* (Cav.) Losa & Rivas Goday, Arch. Inst. Aclim. 13: 168 (1974).

= *B. tomentosa* Lag. ex DC., Syst. Nat. 2: 416 (1821). L.c.: Hs, pr. Onteniente (V).

Endemismo muy local del sur de Valencia y norte de Alicante. Desde su propuesta (CAVANILLES, 1793: 59), muchos autores han llevado esta planta cavanillesiana al seno de *B. sempervirens*, a veces como sinónimo (GRAU & KLINGENBERG, 1993: 305) o como subespecie (LOSA & RIVAS GODAY, 1974: 168); incluso como subespecie de *B. laevigata* (JAHANDIEZ & MAIRE, 1932: 270; BOLÒS & VIGO, 1990: 137). Los más analíticos la han solido mantener como tal (WILLKOMM & LANGE, 1880: 763; WILLKOMM, 1893: 294; GUINEA, 1963: 402, 1968: 547; RIGUAL, 1972: 282; LAGUNA & al., 1998: 73; SERRA, 2007: 317; SERRA & SOLER, 2011: 200; MATEO, CRESPO & LAGUNA, 2015: 76; etc.) y entendemos que así puede seguir siendo.

14. ***Biscutella stenophylla*** Dufour in Ann. Gén. Sci. Phys. (Bruxelles) 7: 299 (1821). L.c.: Hs, pr. Játiva (V).

= *B. laevigata* subsp. *stenophylla* (Dufour) Vigo in Butll. Inst. Catal. Hist. Nat. 38: 76 (1974).

= *B. degeni* Sennen in Butll. Inst. Catal. Hist. Nat. 32(4-6): 95 (1932). L.c.: Hs, sierra de Espuña (Mu).

a) subsp. ***stenophylla***

La mayoría de los autores han puesto poca atención en esta propuesta de DUFOUR (1821: 299), que venimos reivindicando hace años desde la escuela valenciana (MATEO, 1990: 168; LAGUNA & al., 1998: 143; MATEO & CRESPO, 2000: 15; SERRA, 2007: 319; MATEO, CRESPO & LAGUNA, 2015: 78; etc.), aunque el maestro de los botánicos españoles decimonónicos (cf. WILLKOMM & LANGE, 1880: 764; WILLKOMM, 1893: 295) igual que el perspicaz GUINEA (1963: 398) la daban como buena especie. En la flora europea (GUINEA & HEYWOOD, 1964: 329) esta especie vuelve a salir como sinónimo de *B. valentina*; igual que en la flora ibérica GRAU & KLINGENBERG (1993: 307), mientras que en la escuela catalana se presenta como subespecie de *B. laevigata* (cf. BOLÒS & VIGO, 1990: 140). Resulta extendida por la parte suroccidental del territorio estudiado (Comunidad Valenciana, este de Castilla-La Mancha y sur de Aragón).

b) subsp. ***leptophylla*** (Pau) Mateo & M.B. Crespo, Man. Determ. Fl. Valenciana, 2ª ed.: 450 (2001). L.c.: Hs, pr. Ayora (V).

= *B. leptophylla* Pau in Butll. Inst. Catal. Hist. Nat. 7: 89 (1907) [basiòn.]; *B. stenophylla* var. *leptophylla* (Pau) Mach.-Laur. in Bot. Arch. 13: 41 (1926); *B. valentina* subsp. *leptophylla* (Pau) Mateo & M.B. Crespo, Fl. Abrev. Comun. Valenciana: 430 (1995).

Notablemente diferente, al menos en su extremo de variabilidad, del tipo, al mostrar hojas lineares (casi filiformes), al menos las caulinares, aunque las más inferiores (a veces secas en la floración) pueden alcanzar 2-3 mm de anchura y tener algunos dientes laterales; además, pueden ser completamente glabras o disponer de pelos rígidos en cantidades variables (nunca demasiados). Se trata de un taxon descrito en origen como especie (cf. PAU, 1907: 89), que ha sido posteriormente sinonimizado o subordinado a *B. stenophylla* o *B. valentina* (según cri-

terios taxonómicos), aunque lo más habitual (en las obras de la escuela valenciana, donde se trata sobre ella, al haber sido considerada como endemismo valenciano hasta hace poco) ha sido su subordinación como subespecie a una o a otra de las aludidas (cf. MATEO & CRESPO, 2001: 450; 2014: 198; MATEO, CRESPO & LAGUNA, 79; etc.).

Se conoce del interior de la provincia de Valencia y zonas orientales de Castilla-La Mancha.

15. **Biscutella turolensis** Pau ex M.B. Crespo, Güemes & Mateo in *Anales Jard. Bot. Madrid* 50(1): 32 (1992). L.c.: Hs, sierra de Javalambre (Te).

Planta cercana a la anterior, a la que suele sustituir en medios calizos –sobre todo rocosos o pedregosos–. Se diferencia por mostrar tallos más verdes, cepa más leñosa, pétalos algo mayores (c. 3-4,5 mm, en *B. atropurpurea* c. 2-3,5 mm), frutos mayores (c. 7-9 x 4-5 mm, en *B. atropurpurea* c. 4-8 x 2-4 mm), etc. La hemos asumido como tal en diversas obras recientes (cf. CRESPO & al., 1992: 32; LAGUNA & al., 1998: 216; MATEO & CRESPO, 2014: 199; MATEO, CRESPO & LAGUNA, 2015: 81), aunque también podría ser razonable su subordinación a la anterior en el rango subespecífico.

Su distribución afecta a la media y alta montaña caliza del Sistema Ibérico meridional, afectando sobre todo al sur de Aragón y noreste de Castilla-La Mancha, llegando al interior de la Comunidad Valenciana o el sureste de Castilla y León.

## ESPECIES HIBRIDÓGENAS

1. **Biscutella aguilellae** Mateo, **sp. nova** (*fontqueri-turolensis*)

**Holotypus:** Hs, Castellón, Forcall, roquedos calizos, 900 m, VI-1981, *Mateo & Aguilella* (VAL 47005). **Isotypi:** (VAL 71157, MA 301692) (fig. 6).

**Diagnosis:** *A Biscutella turolensis* differt foliis latioribus, lobis paucioribus sed latioribus, laxioribus vestitis. *A Biscutella fontqueri* differt foliis angustioribus et magis elongatis, dentatis vel leviter lobatis, formans rosulam basalem manifestam, non elevatam, colore griseo cum pilis brevibus, mollibus.

Difiere de *B. turolensis* en tener hojas más anchas, con lóbulos más escasos pero más anchos, más laxamente indumentadas, etc. De *B. fontqueri* difiere por tener hojas más estrechas y alargadas, dentadas o poco marcadamente lobuladas, formando una roseta basal más clara y no elevada, de color más grisáceo y más densamente indumentadas, con pelos cortos y suaves, etc.

*B. fontqueri* es un endemismo restringido, sobre todo a los Puertos de Tortosa-Beceite, pero que se adentra ligeramente por zonas del Maestrazgo de Castellón y Teruel, donde contacta con *B. turolensis* y genera poblaciones en las que se observa una clara introgresión, como en el caso señalado.

2. **Biscutella alfrediana** Mateo, **nothosp. nova** (*atropurpurea-lucronensis*).

**Holotypus:** Hs, Zaragoza: Morata de Jalón, sierra de Morata, 30TXL2490, 910 m, 2-VI-2007, *A. Martínez* (VAL 207277). **Paratypus:** Hs, Zaragoza: Puerto Cavero, suelo ácido sobre gneis, 16-VI-1990, *S. Castroviejo* (MA 301389) (fig. 7).

**Diagnosis:** *A Biscutella atropurpurea* differt statura majore, foliis rigidioribus, latioribus, lobulis longioribus, pilis rigidioribus et rarioribus pilis mollibus; siliquae majorae. *A Biscutella lucronensis* differt foliis mollioribus, pilis mollioribus et rarioribus rigidis, angustioribus, minus lobulatis.

Difiere de *B. atropurpurea* en su porte más elevado, hojas más coriáceas, más anchas, con lobulaciones más marcadas, largas y profundas, con más pelos rígidos y menos pelos suaves; frutos mayores. De *B. lucronensis* difiere en tener hojas más blandas, con más pelos suaves y menos pelos rígidos, menos recortadas y más estrechas.

Dedicamos la especie a Alfredo Martínez, recolector de la muestra tipo, cuya donación de un gran número de sus valiosas y seleccionadas recolecciones tanto ha aportado al herbario VAL. Esta estirpe se presenta en la zona de contacto de ambas especies que proponemos como parentales, a lo largo del arco de contacto entre la parte meridional del valle medio del Ebro y las estribaciones de la Cordillera Ibérica, penetrando por el valle del Jalón hasta el norte de Guadalajara.

3. **Biscutella berlangae** Mateo, **sp. nova** (*asperifolia-lucronensis*)

**Holotypus:** Hs, Soria: Berlanga de Duero, hoces del Escalote, *G. Mateo* (VAL 243794). **Paratypi:** Hs, Soria: Berlanga de Duero, pr. Valdesbrías, 30TWL08, 1100 m, 29-VII-1996, *G. Mateo* (VAL 98687). La Riba de Escalote, hoces del Escalote, 30TWL1780, 1020 m, 11-VI-2018, *G. Mateo* (VAL 238455). Ucero, Cañón del Río Lobos, *A. Segura* (VAB 98/1904). Casarejos, Cañón del Río Lobos, 14-V-1935, *L. Ceballos* (MA 44432) (fig. 8).

**Diagnosis:** *A Biscutella asperifolia* differt statura majore (c. 20-25 cm), foliis longioribus (c. 3-5 cm) latioribus (c. 2-4 mm) laxiore dispositis minus coriaceis ad marginem lobulatis densiore pilosis (pilis rigidis subelongatis, c. 1-1,5 mm). *A Biscutella lucronense* differt statura minore, foliis brevioribus angustioribusque, cum pilis rigidioribus crassioribusque, siliquis minoribus (c. 7-8 x 4-5 mm).

Difiere de *B. asperifolia* por su porte algo mayor (c. 20-25 cm) y menos cespitoso, hojas menos coriáceas, más largas (c. 3-5 cm) y anchas (c. 2-4 mm), de margen lobulado, más grisáceas, con pelos rígidos y algo alargados (c. 1-1,5 mm) pero sin pelos finos y cortos. De *B. lucronense* difiere en su porte algo menor, hojas más cortas y estrechas, más coriáceas, con presencia de pelos más rígidos y engrosados; frutos menores (c. 7-8 x 4-5 mm), etc.

Ambas especies muestran zonas de contacto por el sur del Sistema Ibérico, estribaciones del Sistema Central y Alto Ebro, habiendo detectado en los herbarios muestras afectando al menos a seis provincias diferentes.

4. **Biscutella bonichensis** Mateo, **nothosp. nova** (*alcarriae-atropurpurea*).

**Holotypus:** Hs, Cuenca, Boniches, 30SXX12, 1100 m, rodenos, 4-VI-1985, *G. Mateo* (VAL 53061). **Paratypi:** Hs, Cuenca: Boniches, 30SXX12, 1100 m, rodenos, 7-XI-1993, *G. Mateo* (VAL 82996). Cañete, Hoz del Cabriel, XK12, areniscas triásicas, taludes, 19-V-1974, *A. González & G. López* (MA 301912); Pajaroncillo, garganta del río Cabriel hacia Cañete, suelo arenoso de rodeno, 30SXX1021, 940 m, 6-VI-1998, *V.J. Arán & M.J. Tohá* (MA 618586) (fig. 9).

**Diagnosis:** *A Biscutella alcarriae* differt statura minore (c. 2-3 dm), foliis magis viridibus cum pilis longioribus, siliquis minoribus, etc. *A Biscutella atropurpurea* differt statura paulo maiora, foliis latioribus minus dense rosulatis cum pilis brevioribus, siliquis majoribus, etc.

Difiere de *B. alcarriae* por su porte menor (c. 20-30 cm), hojas más verdosas, con pelos menos densos aunque más alargados, frutos menores, etc. De *B. atropurpurea* difiere en su porte algo mayor, hojas más anchas, menos

densamente rosuladas, con presencia de pelos más cortos; frutos mayores, etc.

Las especies señaladas conviven en algunas zonas de la parte meridional interior del Sistema Ibérico, afectando sobre todo a las provincias de Cuenca y Guadalajara, donde aparece este híbrido.

5. ***Biscutella caroli-pauana*** Stübing, Peris & Figuerola in Willdenowia 21: 59 (1991) (*calduchii-stenophylla*). L.c.: Hs, entre Eslida y Ahín (Cs).

Descrita hace unas décadas de la sierra de Espadán (Castellón, cf. STÜBING & al., 1991: 59). Aparece tratada desde entonces en los trabajos sobre flora valenciana como buena especie, aunque de origen híbrido (cf. LAGUNA & al., 1998: 139; MATEO & CRESPO, 2001: 162, 2014: 199; MATEO, CRESPO & LAGUNA, 2015: 86; etc.). Su presencia está casi siempre asociada a la de *B. calduchii* y *B. stenophylla* en el entorno, apareciendo en el norte de Valencia, sur de Castellón y este de Teruel, y mostrando características a mitad de camino entre ambas.

6. ***Biscutella conquensis*** Mateo & M.B. Crespo in Bot. J. Linn. Soc. 132: 8 (2000) (*stenophylla-turolensis*). L. c.: Hs, pr. Fuentes (Cu).

Se trata de unas poblaciones bastante extendidas por las altitudes bajas o medias de la vertiente centro-meridional de la Cordillera Ibérica, con caracteres que sugieren introgresión entre dos plantas que conviven ampliamente en dicha zona (*B. stenophylla* y *B. turolensis*).

Propuesta hace pocas décadas de la serranía conquense (cf. MATEO & CRESPO, 2000: 8), ha sido señalada también en Teruel (cf. MATEO, 2008: 119), Guadalajara (MATEO & CRESPO, 2000: 11) y los montes interiores de la Comunidad Valenciana (LAGUNA & al., 1998: 2016; MATEO & CRESPO, 2000: 11; MATEO & CRESPO, 2014: 199; MATEO, CRESPO & LAGUNA, 2015: 80; etc.), resultando en amplias zonas la única estirpe perenne del género y comportándose como una especie bien estabilizada y adaptada a condiciones de media montaña seca a mitad de camino entre las propias de sus parentales.

7. ***Biscutella eliasii*** Sennen in Bol. Soc. Ibér. Ci. Nat. 25: 114 (1926) (*laevigata-lucronensis*) L.c.: pr. Bujedo (Bu).

Planta descrita por SENNEN (1926: 114) de la zona del Alto Ebro. Por el aspecto y las especies que viven por la zona parece razonable interpretarla como producto del cruce entre *B. asperifolia* y *B. lucronensis*. Dos especies muy diferentes, que generan una combinación curiosa, que no debe ser abundante, al ser plantas que apenas llegan a rozar sus áreas.

8. ***Biscutella maestratensis*** Mateo & M.B. Crespo in Fl. Montib. 40: 62 (2008) (*turolensis-calduchii*). L.c.: Hs, Vistabella del Maestrazgo (Cs).

Se extiende por gran parte de la provincia de Castellón, de donde fue descrita (cf. MATEO & CRESPO, 2008: 62), pasando a algunas áreas vecinas de las provincias colindantes, habiendo sido interpretada desde el principio como procedente de introgresión entre *B. calduchii* y *B. turolensis*, como se recoge en las obras recientes de la escuela valenciana (LAGUNA, 19987: 142; MATEO & CRESPO, 2014; MATEO, CRESPO & LAGUNA, 2015: 85; etc.). En buena parte de la provincia de Castellón resulta o dominante o la única estirpe del género detectable, lo que

la hace candidata razonable para su consideración como planta bien estabilizada al margen de los posibles progenitores.

9. ***Biscutella rosularis*** Boiss. & Reut., Diagn. Pl. Orient., ser. 2, 1: 45 (1854) (*dufourii-montana*). L.c.: Hs, Calpe (A).  
= *B. montana* subsp. *rosularis* (Boiss. & Reut.) Guinea in Anales Inst. Bot. Cav. 21: 402 (1963).

Fue dada como buena especie independiente por sus autores (BOISSIER & REUTER, 1854: 45), así como por WILLKOMM & LANGE (1880: 762), pero posteriormente fue subordinada a *B. montana* (o *B. sempervirens*, según criterio nomenclatural de estas otras; cf. WILLKOMM, 1893: 294; PAU, 1925: 10; GUINEA, 1963: 402; etc.). Por nuestra parte -y de los miembros de la escuela valenciana- la hemos reivindicado como buena especie de origen híbrido (LAGUNA & al., 1998: 75; MATEO & CRESPO, 2001: 161; SERRA, 2007: 319; SERRA & SOLER, 2011: 200; CRESPO & LAGUNA, 2015: 76; etc.). Resulta sorprendente que, entre los muchos expertos que han estudiado esta estirpe (ver, por ej., HERNÁNDEZ BERMEJO & al., 1986: 202), se haya optado o por la opción original (ser especie independiente) o subordinarla directamente a *B. montana*, cuando su estudio en el terreno sugiere más bien ser resultado de cruce entre ésta y *B. dufourii*. Otra cosa es la consideración de especie bien estabilizada, que no podemos asegurar, al ver que siempre surge en el entorno de *B. montana*, sin alejarse ni mostrarse totalmente independiente de ella.

10. ***Biscutella valentina*** (Loefl. ex L.) Heywood in Feddes Repert. 66: 155 (1962) (*alcarriae-stenophylla*).  
= *Sisymbrium valentinum* Loefl. ex L., Sp. Pl. ed. 2: 920 (1763) [basion.]. L.c.: en la Com. Valenciana y Madrid.

Difiere de *B. stenophylla* por su porte menor (c. 20-40 cm) y menos leñoso, hojas menos coriáceas, más rosuladas, más grisáceas, con mezcla de pelos algo rígidos y alargados junto con otros finos y cortos menos abundantes, frutos menores (c. 8-11 x 5-6 mm), etc. De *B. alcarriae* difiere en su porte algo mayor y más leñoso, hojas menos rosuladas, más coriáceas, más verdosas, con presencia de pelos rígidos y engrosados.

Convive, en zonas del este y centro-este, con *B. stenophylla* y *B. alcarriae*. Esta especie, cuyo nombre ha tenido tan amplio recorrido y una transcendencia desproporcionada a su modesta entidad, la tratamos en trabajo monográfico (FERRER, FABADO & MATEO, 2022), aparecido recientemente, por lo que no vemos necesario añadir más datos al respecto.

**Conclusiones:** En este trabajo se comentan y admiten como válidas 25 entidades taxonómicas de rango específico o subespecífico para el género *Biscutella* en la Cordillera Ibérica y su entorno, de ellas 15 como especies principales independientes y 10 con características intermedias, que suponemos de origen híbrido. Se proponen 4 táxones nuevos en rango de especie, todos aplicados a entidades híbridogenas, mientras que solamente hemos necesitado aportar una combinación nomenclatural nueva. Por el contrario, se pasan a sinonimia (de especies anteriormente descritas) tres que dábamos por válidas hasta ahora (*B. bilbilitana*, *B. luentina* y *B. segurae*), mientras que se reivindican como buenas especies tres

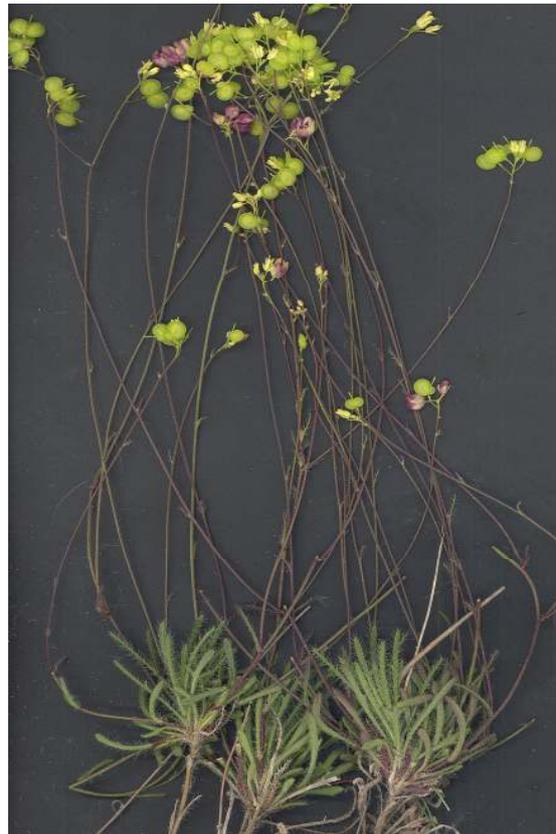
plantas sennenianas que se solían tratar como sinónimos superfluos (*B. asperifolia*, *B. eliasii* y *B. lucronensis*).

## BIBLIOGRAFÍA

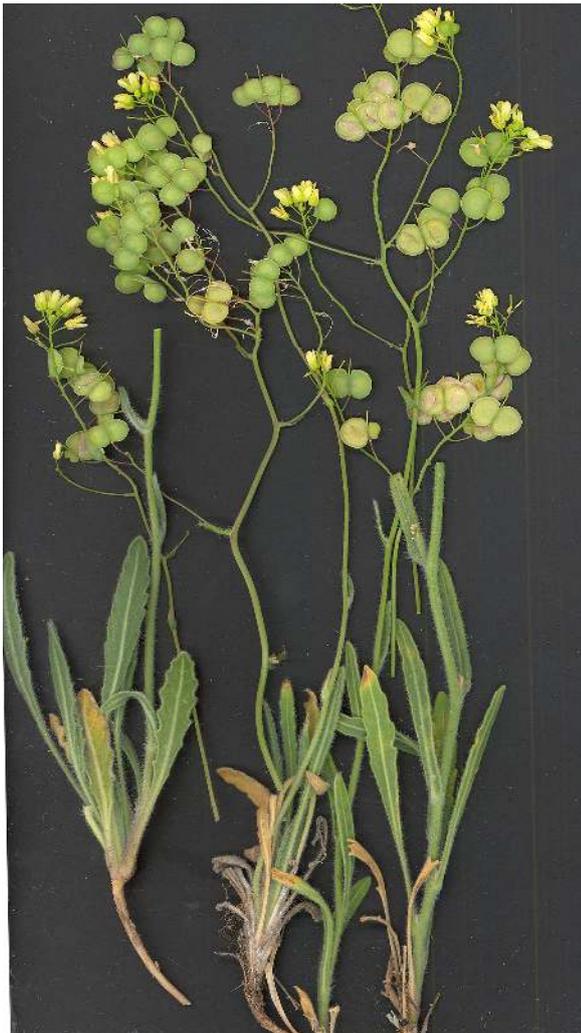
- AIZPURU, I., C. ASEGINOLAZA, P.M. URIBE-ECHEBARRÍA, P. URRUTIA & I. ZORRAKIN (1999). *Claves ilustradas de la flora del País Vasco y territorios limítrofes*. Servicio Central de Publicaciones del Gobierno Vasco. Vitoria.
- ALEJANDRE, J.A., J.M. GARCÍA LÓPEZ & G. MATEO (2006). *Atlas de la flora vascular silvestre de Burgos*. Junta de Castilla y León. Burgos.
- BOISSER, P.E. & G.F. REUTER (1854). *Diagnoses Plantarum Orientalium Novarum*, ser. 2. Vol. 3/1. Lipsiae, Parisiis.
- BOLÓS, O. de & J. VIGO (1974). Notes sobre taxonomia i nomenclatura de plantes, I. *Butll. Inst. Cat. Hist. Nat.* 38 (Sec. Bot., 1): 61-89.
- BOLÓS, O. de & J. VIGO (1990). *Flora dels Països Catalans*, vol. 2. Ed. Barcino. Barcelona.
- CADEVALL, J. & A. SALLEN (1915). *Flora de Catalunya*, vol. 1. Institut de Ciències. Barcelona.
- CANDOLLE, A.P. de (1824). *Prodromus systematis naturalis regni vegetabilis...*, vol. 1. Paris.
- CARRASCO, M.A., M.J. MACÍA & M. VELAYOS (1997). *Listado de plantas vasculares de Guadalajara*. Monografías de Flora Montiberica. Valencia.
- CAVANILLES, A.J. (1793). *Icones et descriptiones plantarum...* Vol. 2. Imprenta Real. Madrid.
- COSTA, A.C. (1877). *Introducción a la flora de Cataluña*. 2ª ed. Imprenta barcelonesa. Barcelona.
- COUTINHO, A.X.P. (1939). *Flora de Portugal (plantas vasculares)*, 2ª ed. Lisboa.
- CRESPO, M.B., J. GÜEMES & G. MATEO (1992). Datos sobre algunos táxones iberolevantineos de *Biscutella* ser. *Laevigatae* Malinov. (*Brassicaceae*). *Anales Jard. Bot. Madrid* 50 (1): 27-34.
- DUFOUR, L. (1821). Coup d'oeil topographique sur la ville de Xativa et sur Moxente, dans le Royaume de Valence et bouquet botanique de ses environs. *Ann. Gén. Sci. Phys. Bruxelles* 7: 281-310.
- DURÁN (2014). *Catálogo de la flora vascular de Cantabria*. Monogr. de Botánica ibérica, nº 13. Jolube Ed. Jaca (Huesca).
- FERNÁNDEZ CASAS, J. (ed.) (1996). Asientos para un Atlas corológico de la flora occidental, 24. *Fontqueria* 44: 145-243.
- FERRER, P.P., F.J. FABADO & G. MATEO (2022). Análisis del complejo nombre *Biscutella valencina* (*Cruciferae*). Una propuesta para salir del fondo de saco. *Fl. Montib.* 84: 131-136.
- FONT QUER, P. (1920). Contribució al coneixement de la flora catalana occidental. *Treb. Mus. Cien. Nat. Barcelona*, ser. Bot. 3, 5.
- GARCÍA CARDO, Ó., C. BARTOLOMÉ & J.M. MARTÍNEZ LABARGA (2021). *Atlas de la flora singular y amenazada de la provincia de Cuenca*. Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha. Toledo.
- GRAU, J. & L. KLINGENBERG (1993). *Biscutella* In: S. Castroviejo & al. (eds.), *Flora iberica*, 4: 293-311. Real Jardín Botánico. CSIC. Madrid.
- GREUTER, W., H.M. BURDET & G. LONG (1986). *Med-Checklist*, 3. *Dicotyledones (Convolvulaceae-Labiatae)*. Conservatoire et Jardin botaniques de Genève. Ginebra.
- GUINEA, E. (1963). El género *Biscutella* L. *Anales Inst. Bot. Cavanilles* 21(2): 387-405.
- GUINEA, E. (1964). Flora Europaea Notulae Systematicae, nº 4. *Feddes Repert. Spec. Nov. Regni Veg.* 69: 148.
- GUINEA, E. (1968). Iconographia *Biscutellarum* novarum peninsulae Ibericae. *Collect. Bot. (Barcelona)* 7(1): 539-549.
- GUINEA, E. & V.H. HEYWOOD (1964). *Biscutella*. In: T.G. Tutin & al. (eds.) *Flora Europaea*, 1: 393-398. Cambridge.
- HEYWOOD, V.H. (1964). *Biscutella*: taxonomic and nomenclatural notes. *Feddes Repert.* 69: 144-150.
- HERNÁNDEZ-BERMEJO, J.E., M. CLEMENTE-MUÑOZ, A. PUJADAS & B. HIDALGO (1986). Algunas consideraciones sobre *Biscutella* L. sect. *Laevigatae* Malinov. en el sur de España. *Lagascalia* 14(2): 197-202.
- JAHANDIEZ, E. & R. MAIRE (1832). *Catalogue des plantes du Maroc*, II. Argel.
- JORDAN, A. (1864). Diagnoses d'espèces nouvelles. Paris.
- LAGUNA, E. & al. (1998). *Flora endémica, rara o amenazada de la Comunidad Valenciana*. Cons. de Medio Ambiente. Generalitat Valenciana. Valencia.
- LORDA, M. (2013). *Catálogo florístico de Navarra*. Monografías de Botánica Ibérica, nº 11. Jolube Ed. Jaca (Huesca).
- LOSA, T.M. & S. RIVAS GODAY (1974). *Estudio florístico y geobotánico de la provincia de Almería*. Archivos del Instituto de Acimatación 13 (2ª parte). Almería.
- MACHATSCHKI-LAURICH, B. (1926). *Die Arten der Gattung Biscutella L. sect. Thlaspidium (Med.) DC.* Karl Mez.
- MATEO, G. (1997). *Catálogo de plantas vasculares del Rincón de Ademuz (Valencia)*. Monografías del Jardín Botánico, 2. Valencia.
- MATEO, G. (1990). *Catálogo florístico de la provincia de Teruel*. Instituto de Estudios Turolenses. Teruel.
- MATEO, G. (2008). *Flora de la sierra de Albarracín y su comarca (Teruel)*. RiE. Valencia.
- MATEO, G. & V.J. ARÁN (2001). Nuevos datos sobre la flora de la provincia de Cuenca, XV. *Fl. Montib.* 18: 45-50.
- MATEO, G. & M.B. CRESPO (1993). Dos nuevas especies del género *Biscutella* (*Brassicaceae*) en España. *Anales Jard. Bot. Madrid* 51(1): 148-151.
- MATEO, G. & M.B. CRESPO (2000). Three new species of *Biscutella* L. (*Brassicaceae*) and remarks on *B. valentina* (L.) Heywood. *Bot. J. Linn. Soc.* 132: 1-17.
- MATEO, G. & M.B. CRESPO (2001). *Manual para la determinación de la flora valenciana*, 2ª ed. Moliner 40. Valencia.
- MATEO, G. & M.B. CRESPO (2008). Novedades taxonómicas y nomenclaturales para la flora valenciana. *Fl. Montib.* 40: 60-70.
- MATEO, G. & M.B. CRESPO (2014). *Claves ilustradas para la flora valenciana*. Jolube Ed. Jaca (Huesca).
- MATEO, G., M.B. CRESPO & E. LAGUNA (2015). *Flora valentina*, 3. Fundación de la Comunidad Valenciana para el Medio Ambiente. Valencia.
- MATEO, G. & F. del EGIDO (2017). *Estudio monográfico sobre los géneros Hieracium y Pilosella en España*. Monogr. de Botánica Ibérica, nº 20. Jolube Ed. Jaca (Huesca).
- MATEO, G. & R. FIGUEROLA (1987). *Flora analítica de la provincia de Valencia*. IAM. Valencia.
- MERINO, B. (1905). *Flora de Galicia*, vol. 1. Tipografía Gallega. Santiago de Compostela.
- PAU, C. (1907a). Una visita a los montes de Ayora. *Bull. Inst. Cat. Hist. Nat.* 7: 85-93.
- PAU, C. (1908). Una visita botánica a Gredos. *Butll. Inst. Catalana Hist. Nat.* 8: 48-51.
- RIGUAL, A. (1972). *Flora y vegetación de la provincia de Alicante*. Instituto de Estudios Alicantinos. Alicante.
- RIVAS-MARTÍNEZ, S., T.E. DÍAZ, J.A. FDEZ. PRIETO, J. LOIDO & A. PENAS (1984). *La vegetación de la alta montaña cantábrica*. Ediciones Leonesas. León.
- ROSELLÓ, R. (1994). *Catálogo florístico y vegetación de la comarca natural del Alto Mijares (Castellón)*. Diputación de Castellón.
- ROYO, F., L. de TORRES, R. CURTO, S. CARDERO, J. BELTRÁN, M. ARRUFAT & A. ARASA (2009). *Plantas del Port*, II. Grup de recerca científica "Terres de l'Ebre". Ulldedona (Tarragona).
- SEGURA, A. (1988). De flora soriana y otras notas botánicas, III. *Monogr. Inst. Piren. Ecología (Jaca)* 4: 351-358.

- SEGURA, A., G. MATEO & J.L. BENITO (2000). *Catálogo florístico de la provincia de Soria*. Dip. prov. de Soria.
- SENNEN (1926). Plantes d'Espagne. Diagnoses et commentaires. *Bol. Soc. Ibér. Ci. Nat.* 25: 52-65, 107-122, 134-149, 206-221.
- SENNEN (1936). *Diagnoses des nouveautés parues dans les exsiccata Plantes d'Espagne et du Maroc de 1928 à 1935*. Vich.
- SERRA, L. (2007). Estudio crítico de la flora vascular de la provincia de Alicante: aspectos nomenclaturales, biogeográficos y de conservación. *Ruizia* 19: 1-1414.
- SERRA, L. & J.X. SOLER (2011). *Flora del Parc Natural de la Font Roja*. Alcoy (Alicante).
- STÜBING, G., J.B. PERIS & R. FIGUEROLA (1991). Eine neue Art der Gattung *Biscutella* (*Cruciferae*) aus Spanien. *Willdenowia* 21:57-62.
- TISON, J.-M. & B. de FOUCAULT (coords.) (2014). *Flora Gallica. Flore de France*. Biotope ed. Méze.
- URIBE-ECHEBARRÍA, P.M. & I. ZORRAKIN (2004). *Claves ilustradas de la flora del Moncayo*. Gobierno de Aragón. Departamento de Medio Ambiente. Zaragoza.
- VILLAR, L., J.A. SESSÉ & J.V. FERRÁNDEZ (1997). *Atlas de la Flora del Pirineo aragonés*, vol. 1. Huesca.
- WILLKOMM, M. (1893). *Supplementum prodromi Florae Hispanicae*. Stuttgart.
- WILLKOMM, M. & J. LANGE (1880). *Prodromus Florae Hispanicae*, vol. 3. Stuttgart.

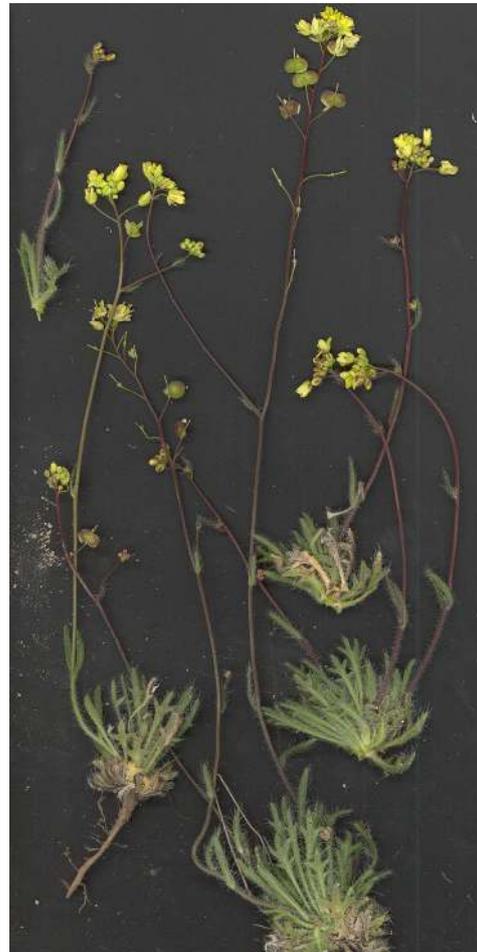
(Recibido el 28-V-2022)  
(Aceptado el 6-VII-2022)



**Fig. 2:** Muestra de *Biscutella asperifolia* procedente de Terrazas (Burgos).



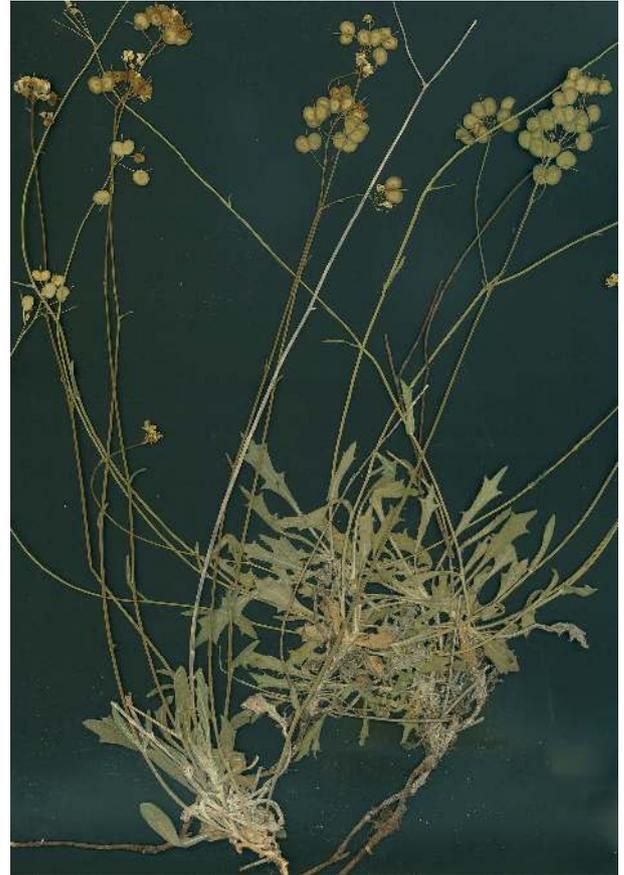
**Fig. 1:** Muestra de *Biscutella alcarriiae* procedente de Yelo (Soria).



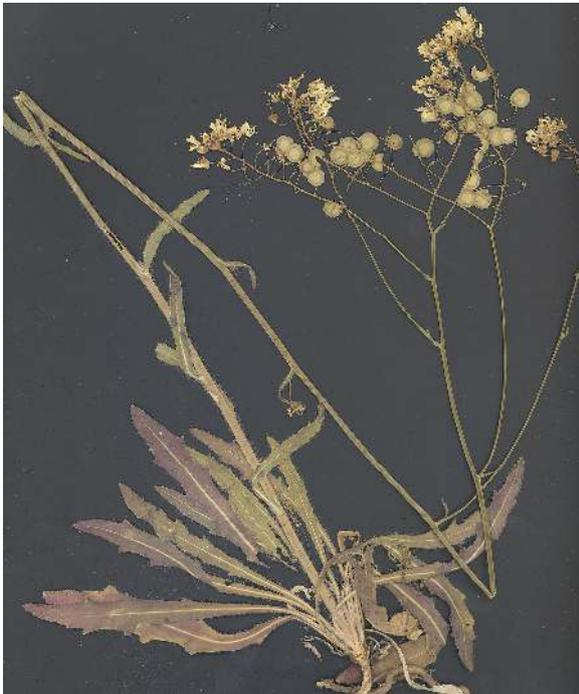
**Fig. 3:** Muestra de *Biscutella atropurpurea* procedente de Hombrados (Guadalajara).



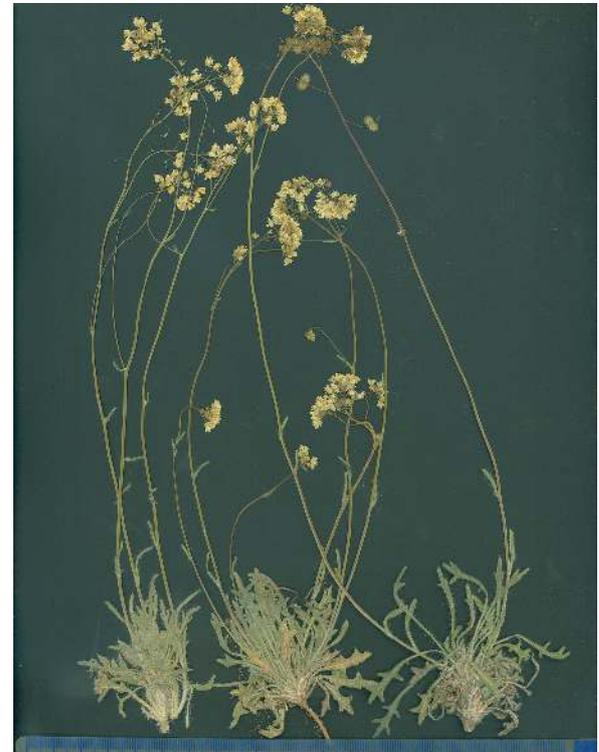
**Fig. 4:** Muestra de *B. intermedia* subsp. *pauana* procedente de Pañalara (Madrid).



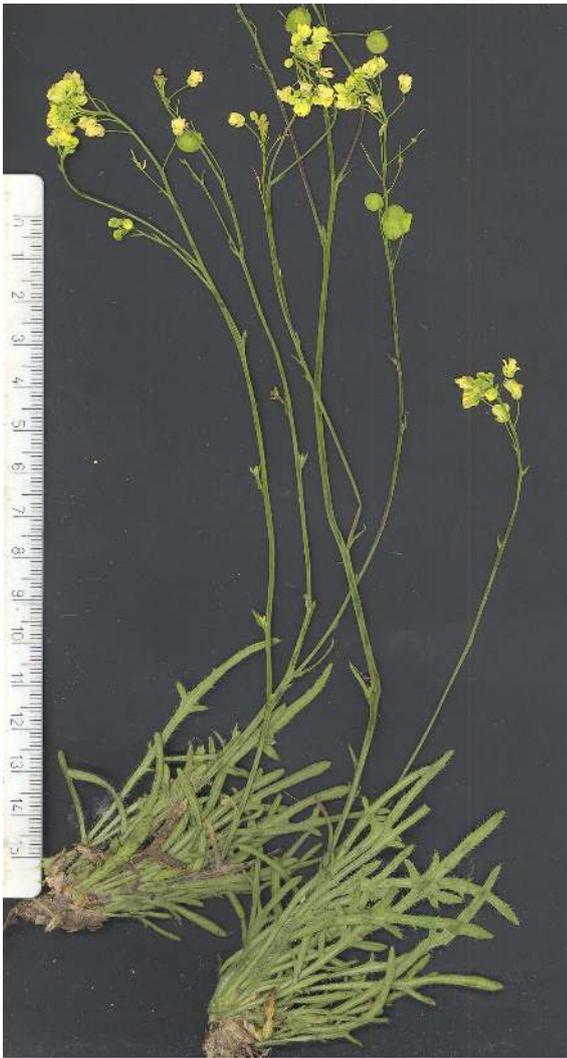
**Fig. 6:** Muestra de *Biscutella aguilae*, procedente de Forcall (Castellón).



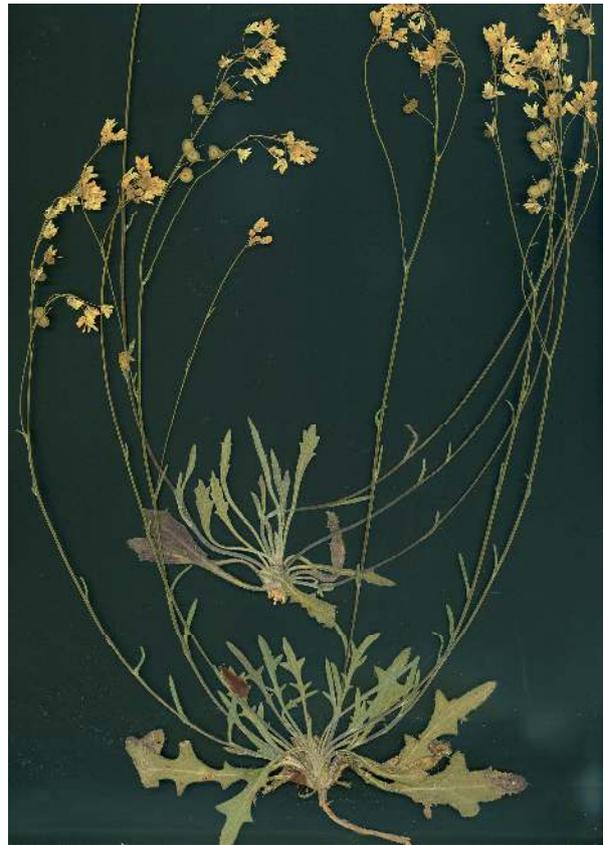
**Fig. 5:** Muestra de *Biscutella lusitanica*, procedente de Cadalso de los Vidrios (Madrid).



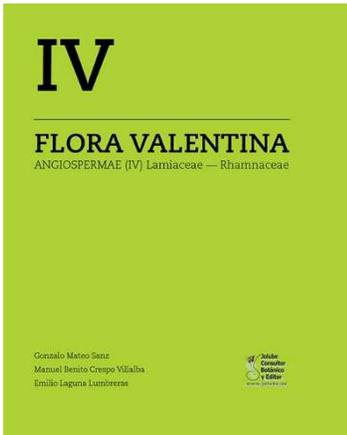
**Fig. 7:** Muestra de *Biscutella alfrediana*, procedente de Corbatón (Teruel).



**Fig. 8:** Muestra de *Biscutella berlangae*, procedente de La Riba de Escalote (Soria).



**Fig. 9:** Muestra de *Biscutella bonichensis*, procedente de Cañete (Cuenca).



**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**

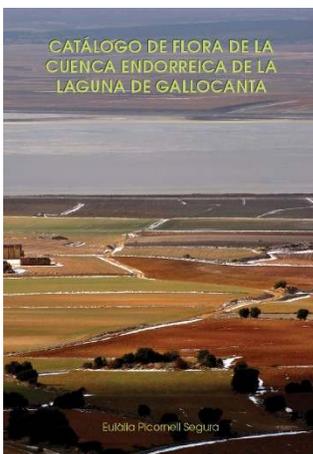
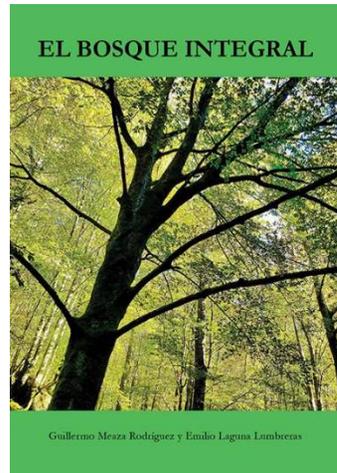
Encuadernación rústica 17 × 24 cm

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

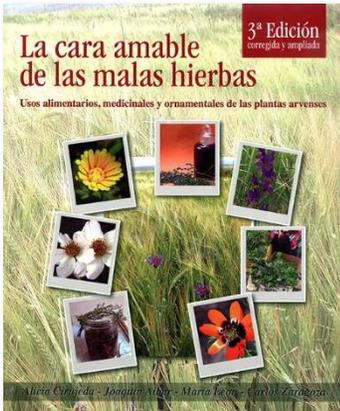
Encuadernación rústica 14,8 × 21 cm

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*

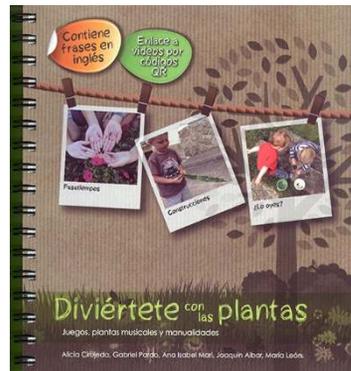
**Alicia Cirujeda, Gabriel Pardo, Ana Isabel Marí, Joaquín Aibar & María León**

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

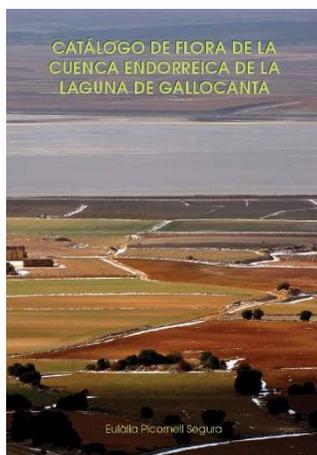
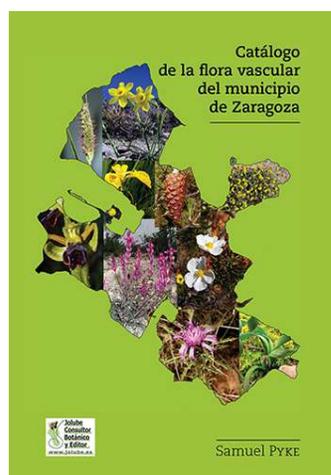
Encuadernación rústica 17 × 24 cm

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