Flora Montiberica 74: 99-108 (VII-2019) ISSN 1138-5952 – eISSN 1988-799X

SOBRE *SIDERITIS* ×*CELTIBERICA* PAU (*LABIATAE*)

Roberto ROSELLÓ GIMENO[1], P. Pablo FERRER-GALLEGO[2], Javier FABADO ALÓS[3], José GÓMEZ NAVARRO[4], Emilio LAGUNA LUMBRERAS[2] & Juan Bautista PERIS GISBERT[1]

[1]Departamento de Botánica, Facultad de Farmacia, Universidad de Valencia.
Avda. Vicent Andrés Estellés, s/n. 46100-Burjassot (Valencia)
[2] Servicio de Vida Silvestre, Centro para la Investigación y Experimentación Forestal (CIEF), Generalitat Valenciana.
Avda. Comarques del País Valencià 114. 46930-Quart de Poblet (Valencia)
[3]Jardín Botánico de la Universidad de Valencia, c/ Quart 80. 46008-Valencia
[4]Instituto Botánico, Sección de Sistemática, Etnobiología y Educación. Universidad de Castilla-La Mancha.
Avenida de La Mancha s/n. 02006-Albacete
Autor para correspondencia: P.P. Ferrer-Gallego (flora.cief@gva.es)

RESUMEN: *Sideritis* ×*celtiberica* (*Labiatae*) fue descrita en 1915 por Carlos Pau a partir de un material recolectado por el Hermano Elías, como producto del cruzamiento natural entre *S. cavanillesii* y *S. ovata*. Este híbrido ha pasado desapercibido a lo largo de la historia e incluso ha sido considerado como inédito y *nomen nudum* por algunos autores. En este trabajo se reivindica la valía de la descripción de Pau, precisando la identidad de los progenitores según la taxonomía actual del género, se tipifica el nombre y se amplía la descripción inicial, al tiempo que se aporta una amplia iconografía del nothotaxon y sus dos progenitores y una tabla con los principales caracteres de diagnóstico entre estas tres plantas. **Palabras clave**: Híbrido; nomenclatura; *Lamiaceae*; Pau; *Sideritis*; taxonomía; tipificación.

ABSTRACT: On *Sideritis* ×*celtiberica* Pau (*Labiatae*). *Sideritis* ×*celtiberica* (*Labiatae*) was described in 1915 by Carlos Pau from a material collected by Brother Elías, as an hybrid between *S. cavanillesii* and *S. ovata*. This hybrid has gone unnoticed throughout history and has even been considered as unpublished and *nomen nudum* by some authors. In this work the value of the description of Pau is claimed, specifying the identity of its parents according to the current taxonomy of the genus, the name is typified and the initial description is extended. An iconography of the nothotaxon and its two parents and a table with the main diagnostic characters among these three plants are included.
Keywords: Hybrid; nomenclature; *Lamiaceae*; Pau; *Sideritis*; taxonomy; typification; Carlos Pau; Spain.

INTRODUCCIÓN

Dentro del género *Sideritis* L. (*Labiatae*), la sección *Sideritis* presenta una alta biodiversidad y una gran complejidad taxonómica, con un gran número de táxones e híbridos descritos (cf. OBÓN & RIVERA, 1994; COULOMB, 2001; MORALES, 2010). Especialmente relevante es el tratamiento de las introgesiones e hibridaciones que se producen dentro de esta sección, dándose frecuentemente cruces entre especies que comparten el mismo territorio, fenómeno tan evidente y visible en el campo que ya mereció un estudio analítico y descriptivo por parte de FONT QUER (1921). El mismo Font Quer, cultivando especímenes de *Sideritis* pertenecientes a la misma sección homónima aunque originarias de áreas geográficas alejadas, puso de relevancia también la facilidad de hibridación entre ellas aunque de modo natural no compartiesen área corológica (FONT QUER, 1924).

Nos resulta interesante constatar el hecho de que las hibridaciones son menos frecuentes entre especies de la sect. *Empedoclea* (propias del Mediterráneo Oriental), dándose el mismo fenómeno dentro del subgénero macaronésico *Marrubiastrum* (CONTRANDIOPOULOS, 1978). A tal respecto, como ya puso de relieve dicha autora, las especies del Mediterráneo Occidental de la sect. *Sideritis* presentan un fenómeno de disploidía (números cromosomáticos formando una serie continua: $2n$ = 20, 24, 26, 28, 30, 34), lo que podría explicar la facilidad de hibridación dentro de la sección.

En un trabajo reciente (ROSELLÓ & al., 2018c), se examinaron algunos de los híbridos conocidos en los que participa *Sideritis fruticulosa* Pourr., estando muy diversificados los vinculados a *S. fruticulosa* subsp. *cavanillesii* (Lag.) Roselló & al., dado que su amplia distribución en la península Ibérica le permite entrar en contacto con otras especies del género. El estudio de uno de estos híbridos, *S.* ×*celtiberica* Pau, se aplazó entonces, pese a que nos parecía una planta digna de toda nuestra atención, por considerar que merecía un estudio aparte y más detallado del material original que pudimos localizar y del que dispusimos para su análisis.

Como resultado del estudio detallado del material original de Pau, concluimos que efectivamente el híbrido pauano *S.* ×*celtiberic*a merece ser reivindicado, como ya fuera publicado por AIZPURU & al. (1999: 433), como resultado del cruzamiento entre dos plantas que comparten territorio, como son *S. fruticulosa* subsp. *cavanillesii* (tratada como *S. cavanillesi* Lag. por Pau) y *S. ovata* Cav. Sin duda, este híbrido resulta del todo interesante, ya que es de los pocos conocidos en la actualidad en los que participa el particular endemismo *S. ovata* (cf. FONT QUER, 1924; MORALES, 2010) y ser, además, el producto del cruce entre especies de diferentes subsecciones, subsect. *Ovata* Rivera & Obón y subsect. *Sideritis* (según la propuesta de OBÓN & RIVERA, 1994).

Este híbrido fue recolectado en Santa Gadea (Burgos) por el Hermano Elías (François Jalicon 1870-1937), y según lo que aparece escrito en una de las etiquetas de los pliegos que contienen material original de Pau, fueron dos

pies hallados a orillas del Ebro, entre sus progenitores, el 27 de julio de 1914, de los que se hicieron tres partes. Uno de los pliegos realizados, repartidos dentro de la exsiccata "*Plantes d'Espagne*", fue enviado a Pau, quien un año después publicó el hallazgo (PAU, 1915: 138) con la descripción: "*Hirsutae facies sed longifolia. Folia oblonga spathulata, inferiora longe petiolata, supra medium crenata-dentata: spica densa oblonga, bracteis ovatis longe spinosis calice longioribus; calycis 2 mm, dentibus triangularibus spinosis, 5 mm erectis; corolla lutea, labio superiore bilobo*".

Posteriormente, FONT QUER (1924: 25) menciona este híbrido, excusándose por no haberlo incluido años antes en su nota publicada sobre "*Las Sideritis híbridas españolas*" (FONT QUER, 1921) "por no haber tenido (entonces) a su disposición buenos ejemplares", mientras que los que había podido examinar después, procedentes del herbario de Pau, no le ofrecían ya ninguna duda sobre la correcta identidad propuesta por su autor. FONT QUER (1924) interpretó que además del progenitor *S. ovata* en el híbrido había intervenido "la *Sideritis scordioides* […], representada por la var. *crispata* (Willd.) (*S. cavanillesii* Lag.)".

Siguiendo con nuestros estudios en el género *Sideritis* durante los últimos años (FERRER-GALLEGO & al., 2017; OLTRA, & FERRER-GALLEGO, 2017; ROSELLÓ & al., 2017, 2018a, 2018b, 2018c, 2019), en el presente trabajo se amplía la descripción del híbrido *S. ×celtiberica* acompañándola de iconografía, al tiempo que se precisa la identidad de los progenitores según la taxonomía actual del género. Asimismo, se designa el respectivo lectotipo de este nombre y se aportan comentarios sobre la morfología de este híbrido y sus dos progenitores para su identificación y diagnosis.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Hemos localizado dos de los tres pliegos de herbario con material original de Pau en los que se dividió lo recolectado por Elías, tal y como se indica en las anotaciones que aparecen de las etiquetas de los dos pliegos estudiados. El pliego MA 101096 contiene cuatro fragmentos de planta, tres de ellos con inflorescencias y hojas, y uno solo con hojas. Este pliego contiene además dos etiquetas, una de ellas original manuscrita por el Hermano Elías, en la que se puede leer: "PLANTES D'ESPAGNE [impreso] / + Sideritis /= S. Cavanillesii ×S. ovata) mihi (nov.) ? / Castilla: Sta. Gadea, garrigues sablonn. aux bords de l'Ebro / inter parentes) 27-VII-1914 H.^{no} H. Elias (nombre impreso con rúbrica a mano) / par le moment 2 pieds d'esquels j'ai fait 3 parts". La otra etiqueta es un recorte del protólogo publicado: "Sideritis Cavanillesii ×ovata Elías pl. exs.— *S. celtiberica* Pau.— Sta. Gadea, dos pies entre sus padres. / *Hirsutae* facies sed longifolia. Folia oblonga spathulata, inferiora longe petiolata, supra medium crenata-dentata: spica densa oblonga, bracteis ovatis longe spinosis calice longioribus; calycis 2 mm, dentibus triangularibus spinosis, 5 m/m erectis; corolla lutea, labio superiore bilobo." (fig. 1).

El pliego LY0498933 (fig. 2), contiene tres fragmentos de planta, todos con hojas e inflorescencias, y la misma etiqueta original de los *exsiccata* "*Plantes d'Espagne*" que contiene el pliego MA 101096. En esta etiqueta aparece manuscrito con letra de Elías lo mismo que está anotado en la etiqueta manuscrita que contiene el pliego MA 101096. Este pliego en LY tiene además dos sellos sobre la misma hoja del pliego: "Herbier Bonaparte" [Roland Napoleón Bonaparte 1858-1924)] y "Sennen 17 Juillet 1916".

Designamos como lectotipo del nombre *Sideritis ×celtiberica* el espécimen que perteneció a Pau y se conservó en su herbario, y que en la actualidad está conservado en MA (MA 101096), siendo por lo tanto el otro espécimen localizado (LY 0498933) duplicado e isolectotipo. Por último, comentar que en el herbario BC se conserva un espécimen de este híbrido (BC 73514), también recolectado en Santa Gadea por Elías, pero en agosto de 1917, es decir con posterioridad a la fecha de publicación del protólogo.

Sideritis ×celtiberica Pau, Bol. Soc. Aragonesa Ci. Nat. XIV: 138. 1915 [= *S. fruticulosa* subsp. *cavanillesii* ×*S. ovata*]

Ind. loc.: [España, Burgos] "Santa Gadea"

LECTOTYPUS (hic designatus): [España, Burgos], Santa Gadea, *Hermano Elías*, 27-VII-1914, MA 101096 (fig. 1 y 3). **ISOLECTOTYPUS**: LY0498933 (fig. 2).

Sufrútice, tallos floríferos de 20-55 cm de longitud y 1-2 mm de ancho, habitualmente con más de 10 entrenudos, en general de más cortos a poco más largos que las hojas; simples o ramificados en la sumidad, ± pubescentes a tomentosos por las cuatro caras, cubiertos de pelos aplicados y antrorsos, en ocasiones algo crespos en la base; hojas situadas por debajo de las brácteas de hasta 10 ×10 mm, deltoideas, con 5-6 dientes por cada lado; hojas normales 15-50 ×(2)5-10(12) mm, opuestas, lanceoladas, a veces las inferiores elípticas, con o sin fascículos axilares, margen peloso festoneado con 0-5 dientes por cada lado, ápice agudo, salvo a veces las hojas inferiores, mucronado en las superiores, base cuneada visiblemente peciolada en las de la mitad inferior del tallo (pecíolo de hasta 1,5 cm), pubescentes sobre todo en el envés, haz a veces glabrescente, pelos aplicados de hasta 1 mm; inflorescencia mucho más corta que el tramo vegetativo, espiciforme, congesta, oblonga, o algo lobulado- ramificada en la base, de (15)30-35(45) ×10-15 mm, con (3)5-10 verticilastros ± imbricados; brácteas aovadas, de 7-10 ×12-14 mm, de glabrescentes a pubescente-glandulosas en su cara abaxial, ciliadas en la base, con (4)6-8 dientes por cada lado de (1,5)2,5-3 ×0,7-1 mm, con espina fina de hasta 2 mm; cáliz de 8-9 ×2,5 mm, glanduloso, con pelos largos (0,5)1-1,5(2) mm, dientes de tamaño semejante 3,5-4 ×1(1,5) mm; carpostegio ralo; corola amarilla, 8,5-9 mm (fig. 3, tabla 1).

Sideritis ×celtiberica difiere de *S. ovata* por carecer de estolones, por los internodos superiores de los tallos de parecida longitud a los del resto del tallo, en S. *ovata* el penúltimo y antepenúltimo son mucho más largos; las hojas llevan a veces brotes axilares y son, en general, más pelosas en ambas caras, agudas y con muchos menos dientes en sus márgenes, las superiores, aparte de más cortas, son de base cuneada pero no manifiestamente pecioladas. Las brácteas son de mayor tamaño, más pelosas por su cara abaxial. Los cálices son también más pelosos en el híbrido. Difiere de *S. fruticulosa* subsp. *cavanillesii* principalmente por las hojas, en general de mayor tamaño, las medias e inferiores netamente pecioladas; además por sus inflorescencias compactas con verticilastros muy aproximados, con brácteas mayores (fig. 3-5, tabla. 1).

Se diferencia de *S. ×arizagae* Uribe-Echebarría [= *S. hyssopifolia ×S. ovata*] sobre todo por sus tallos holótricos, pelosos por las cuatro caras (en *S. ×arizagae* son goniótricos); por las hojas en general de ápice agudo y más pelosas, sobre todo en el envés, y las basales de perfil no tan elíptico (cf. URIBE-ECHEBARRÍA, 2007) (fig. 6).

Sideritis ovata ha sido segregada por sus diferencias morfológicas del resto de las especies de la sect. *Sideritis*, constituyendo una subsección monoespecfíca (subsect. *Ovata* Obón & Rivera, cf. OBÓN & RIVERA, 1994), por ser una planta estolonífera, con dimorfismo foliar muy acusado, con hojas largamente pecioladas y presencia en ocasiones en la inflorescencia de pseudo-brácteas. Es un endemismo propio del territorio cantábrico oriental (Cantabria, Vizcaya, Álava y Burgos), que habita sobre suelos esqueléticos calcáreos o calcáreo-arcillosos, frecuentemente pedregosos, y que en ocasiones se comporta como rupícola o saxícola. El otro parental, *S. fruticulosa* subsp. *cavanillesii* resulta un endemismo propio de la cara sur de las montañas pirenaicas y del Sistema Ibérico, que llega por la depresión del Ebro hasta las zonas mediterráneas calcáreas o calcáreo-margosas del territorio Cantábrico Oriental.

Según los materiales de herbario que hemos podido estudiar, *S. ×celtiberica* resulta un híbrido endémico del territorio cantábrico oriental, que forma parte de los matorrales seriales que actúan como etapa degradativa del carrascal cantábrico (*Spiraeo-Quercetum rotundifoliae*) y que se desarrollan sobre materiales calcáreos o calcáreos-margosos, sobre suelos esqueléticos, en los pisos supra y mesomediterráneo superior, bajo ombrotipo entre seco superior y subhúmedo.

Clave dicotómica para diferenciar *S. ×celtiberica* de sus progenitores

1 Planta estolonífera; entrenudos superiores de los tallos vegetativos mucho más largos; hojas elípticas de ápice redondeado con numerosos dientes en su margen; envés glabrescente solo peloso en los nervios . ***S. ovata***

– Planta no estolonífera; entrenudos de los tallos vegetativos de longitud más parecida entre sí; hojas agudas con 0-5 dientes por cada lado, plantas en general más pelosas 2

2- Entrenudos de la inflorescencia visibles; hojas atenuadas pero nunca claramente pecioladas .... ***S. fruticulosa*** subsp. ***cavanillesii***

– Inflorescencia congesta; hojas inferiores claramente pecioladas ..... ***S. ×celtiberica***

Specimina visa selecta

Sideritis ×celtiberica. España, Burgos, Santa Gadea, *Elías*, 27-VII-1914, MA 101096 (*lectotypus*) (Figs.1 y 3); ibídem, LY0498933 (*isolectotypus*) (Fig. 2); Burgos, Santa Gadea, *Elías*, 18-VIII-1917, BC 73514. Álava, Kuartango, Sierra de Bodaya, *J.A. Alejandre*, 17-VIII-1985, VAL 913275 (este pliego lleva una etiqueta, en la que se puede leer: "Herbario Alejandre-Flora de Euskadi / Sideritis cf. ovata/ Nº 87885/ Kuartango (VI): Sierra de Bodaya: Bases de roquedos. Suelos pedregosos calizo-margosos. W-NW. 800-900 m. / UTM 30T-WN 0944, tampón: Herb. MA ex duplis / 17 agosto de 1985, Leg. J.A. Alejandre).

Sideritis ×arizagae. España, Álava, Laguardia, Sierra de Cantabria, al E del collado de Vallehermosa, 30TWN2916, 1250 -1275 m, Pedro María Uribe Echebarría, 20-VII-2006, VIT 78039 (*holotypus*); ibídem, VAL 185926 (*isotypus*); ibídem, SANT 58319 (*isotypus*); ibídem, MA 786996 (*isotypus*).

Sideritis fruticulosa subsp***. cavanillesii.*** España, Burgos, Santa Gadea, *Elías*, 27-VII-1914, MA 100649

Sideritis ovata. España, Burgos, Santa Gadea, *Elías*, 27-VII-1914, MA 100512

AGRADECIMIENTOS: Agradecemos a los compañeros de los herbarios BC, MA y VAL, toda la ayuda recibida en el estudio de los pliegos de herbario.

BIBLIOGRAFÍA

AIZPURU, I., ASEGINOLAZA, C., URIBE-ECHEVARRÍA, P.M., URRUTIA, P. & ZORRAKIN, I. (eds.) (1999) *Claves ilustradas de la flora del País Vasco y territorios limítrofes*. Servicio Central de Publicaciones. Gobierno Vasco, Vitoria.

CONTANDRIOPOULOS, J. (1978) Contribution à l'étude Cytotaxonomique des *Siderits* Section *Empedoclea* (*Labiatae*). *Pl. Syst. Evol.* 129: 277-289.

COULOMB, C. (2001) *Nouvelle clasification des* Sideritis *(français) de la section* Sideritis *par l'analyse morphologique.* Publicado por el autor. 342 pp.

FERRER-GALLEGO, P.P., ROSELLÓ, R., LAGUNA, E., GÓMEZ, J. & PERIS, J.B. (2017) Los híbridos de *Sideritis hirsuta* L. y *Sideritis tragoriganum* Lag. (Labiatae). *Flora Montiber.* 67: 120-138.

FONT QUER, P. (1921) Las *Sideritis* híbridas españolas. *Mem. R. Soc. Esp. Hist. Nat., Tomo Cicuentenario:* 226-242.

FONT QUER, P. (1924) Qualques *Sideritis* híbrides de jardí. *Butll. Inst. Catalana Hist. Nat.* 24: 44-45.

MORALES, R. (2010) *Sideritis* L. In: R. MORALES & al. (eds.) *Flora iberica* 12: 234-288. Real Jardín Botánico, CSIC, Madrid.

OBÓN, C. & RIVERA, D. (1994) A Taxonomic Revision of the Section *Sideritis* (Genus *Sideritis*) (*Labiatae*). *Phanerogamarum Monographiae*, nº 21, Stuttgart.

OLTRA, J.E. & FERRER-GALLEGO, P.P. (2017) *Sideritis ×saforensis* (Sect. *Sideritis*, Labiatae) un hídrid nou per a la flora peninsular ibèrica. *Nemus* 7: 99-103.

PAU, C. (1915) Plantas del Hno. Elías. *Bol. Soc. Aragonesa Ci. Nat.* 14: 136-140.

ROSELLÓ, R., FERRER-GALLEGO, P.P., GÓMEZ, J., LAGUNA, E. & PERIS, J.B. (2017) *Sideritis ×tobarrensis* (Labiatae), un nuevo híbrido para el sureste peninsular ibérico. *Flora Montiber.* 66: 110-118.

ROSELLÓ, R., FERRER-GALLEGO, P.P., GÓMEZ, J., LAGUNA, E. & PERIS, J.B. (2018a) Acerca del híbrido *Sideritis ×pertegasii*, nothosp. nov. (Labiatae). *Collect. Bot.*: 37: e 014.

ROSELLÓ, R., FERRER-GALLEGO, P.P., GÓMEZ, J., LAGUNA, E. & PERIS, J.B. (2018b) Novetats sobre *Sideritis ×puiggariana* (Labiatae). *Nemus* 8: 101-114.

ROSELLÓ, R., FERRER-GALLEGO, P.P., GUILLÉN, A., RIERA, J., GÓMEZ, J., LAGUNA, E. & PERIS, J.B. (2018c) Sobre la variabilidad infraespecífica de *Sideritis fruticulosa* Pourr. (*Labiatae*). *Flora Montiber.* 72: 39-60.

ROSELLÓ, R., FERRER-GALLEGO, P.P., FABADO, J., GÓMEZ, J., LAGUNA, E. & PERIS, J.B. (2019) Consideraciones acerca de algunas *Sideritis* L. (Lamiaceae) de la mitad centro-occidental de la Península Ibérica. *Flora Montiber.*: en prensa.

URIBE-ECHEBARRÍA, P.M. (2007) Plantas del Herbario VIT, Centuria III, año 2007. *Museo de Ciencias Naturales de Álava.* Diputación Foral de Álava. 32 pp.

(Recibido el 28-III-2019)
(Aceptado el 8-IV-2019)

Tabla 1. Principales caracteres diagnósticos para diferenciar *S. ×celtiberica* de sus progenitores. Datos de *S. ovata* extraídos de OBÓN & RIVERA (1994), MORALES (2010), y de los autores.

	S. ovata	***S. ×celtiberica***	***S. fruticulosa* subsp. *cavanillesii***
Estolones	presentes	ausentes	ausentes
Indumento del tallo	glabrescente/pubescente; goniótricos	pubescente/tomentoso; holótricos	pubescente/tomentoso; holótricos
Hojas	20-85 ×11-24 mm; elípticas-orbiculares; con pecíolo largo	15-50 ×(2)5-10(12) mm; lanceoladas; con pecíolo de hasta 1,5 cm	5-14 ×2-6 mm; oblongo lanceoladas; con pecíolo poco patente
Inflorescencia	14-65 ×17-24 mm; congesta; con 3-8 verticilastros	(15)30-35(45) mm; congesta; con 3-10 verticilastros	20-80 mm; no congesta; con 3-10 verticilastros
Brácteas	9-15 ×13-16 mm; con 5 dientes a cada lado; longitud dientes de 3-4,5 mm	7-10 ×12-14; con 4-8 dientes a cada lado; longitud dientes de 1,5-3 mm	4-7 ×6-12; con 4-6(7) dientes a cada lado; longitud dientes de 1-2(3) mm
Cáliz	9-11 mm; dientes 4,5-5 mm	8-9 mm; dientes 3,5-4 mm	5-7(8) mm; dientes 2-3 mm
Corola	amarilla; 12 mm; labio superior 4-6 mm	amarilla; 8,5-9 mm; labio superior 3,5 mm	amarilla; 7-7,5 mm; labio superior 2,5 mm

Fig. 1. Lectotipo de *Sideritis ×celtiberica* Pau, MA 101096. Herbario MA, reproducido con permiso.

Fig. 2. Isolectotipo de *Sideritis* ×*celtiberica* Pau, LY0498933. Herbario LY, reproducido con permiso.

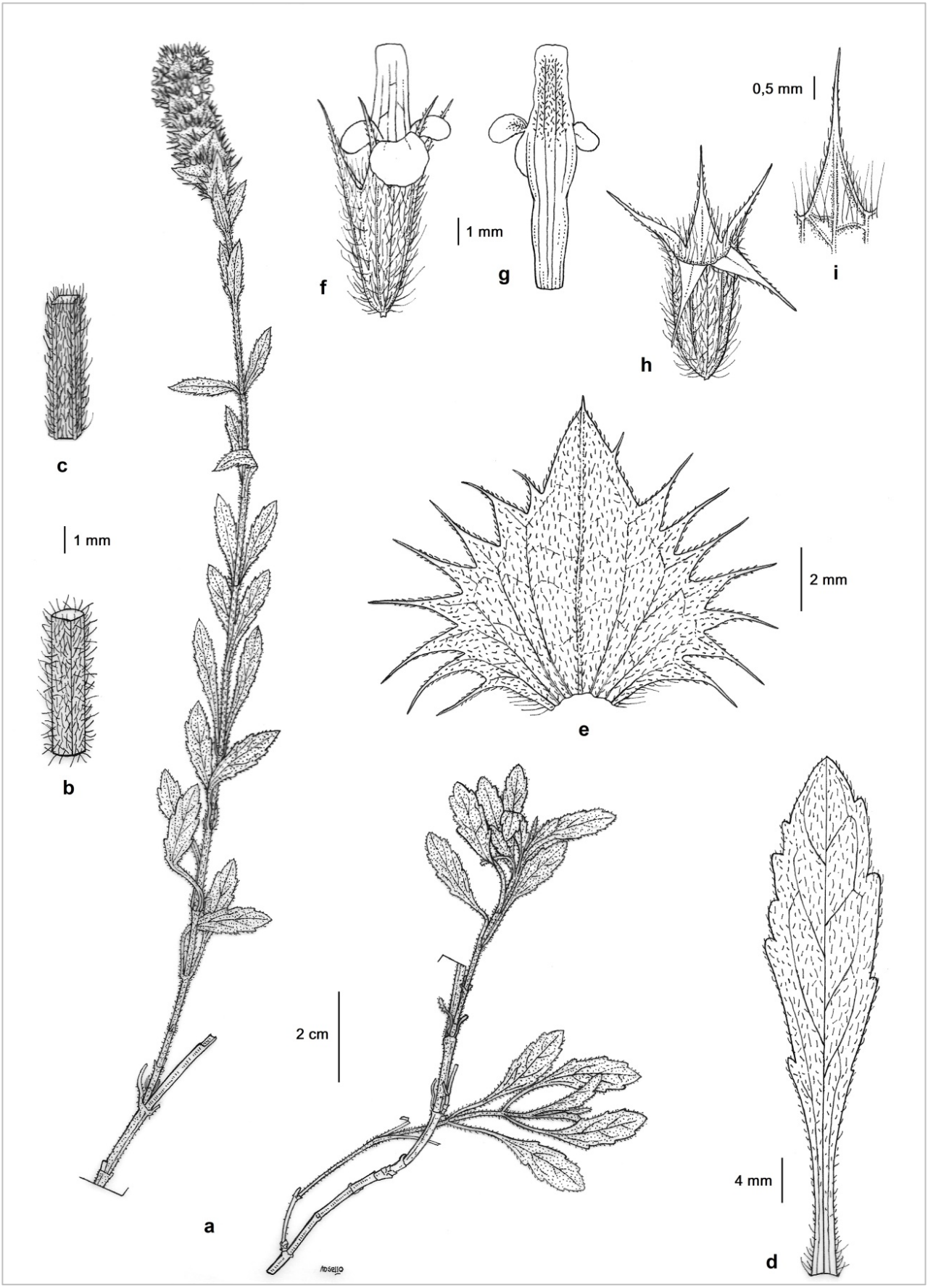


Fig. 3. *Sideritis ×celtiberica* Pau. Burgos (Sta. Gadea). *Lectotypus* (MA 101096): a) rama florífera; b, c) detalle del indumento de la parte inferior y superior del tallo; d) hoja; e) bráctea; f) flor; g) corola; h) cáliz y carpostegio; i) detalle de diente del cáliz.

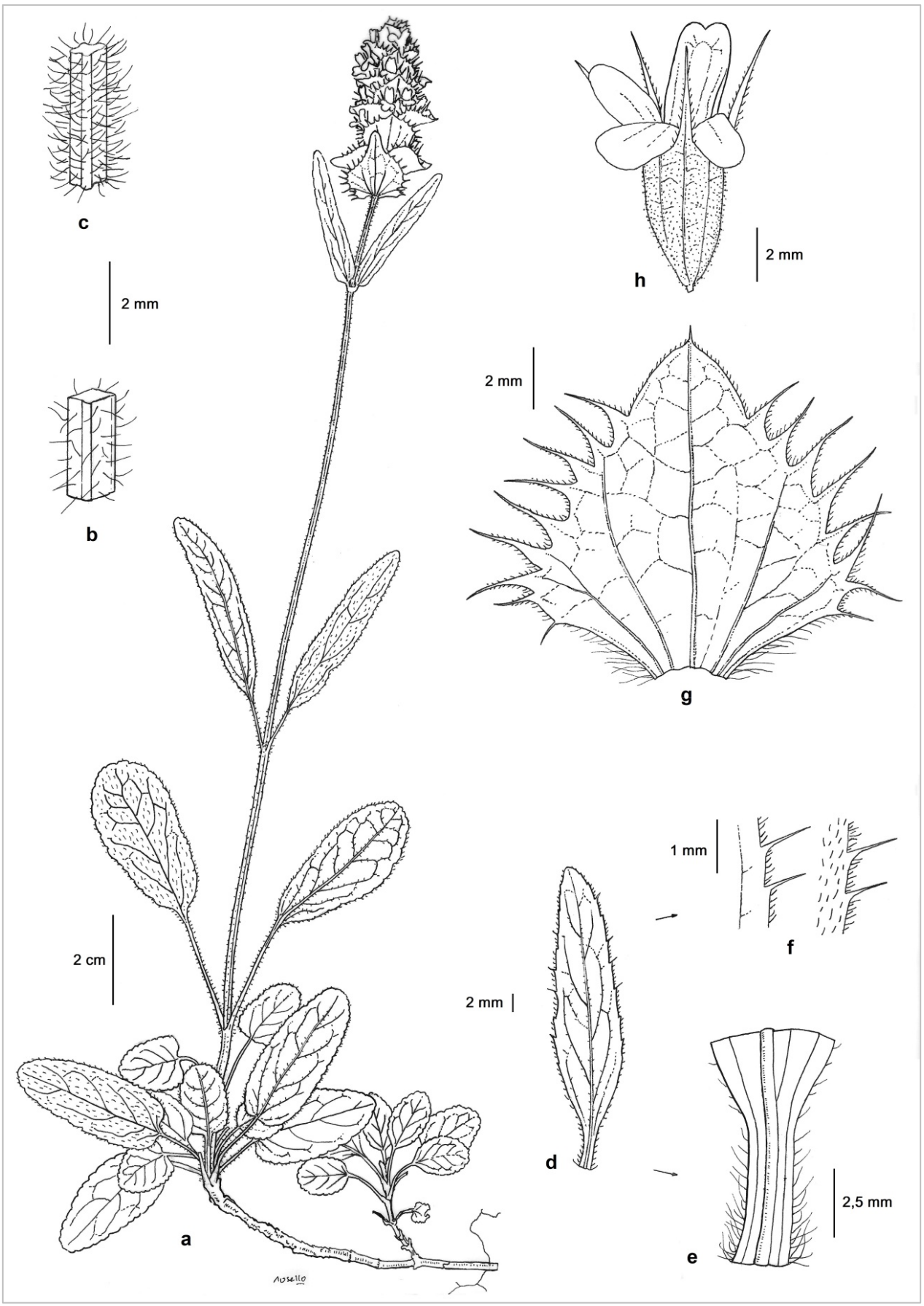


Fig. 4. *Sideritis ovata* Cav. Burgos (Medina de Pomar, montes de la Peña) (VAL 149216): a) hábito; b, c) detalle del indumento de la parte inferior y superior del tallo; d) hoja superior prebracteal (perteneciente a otro espécimen del mismo pliego); e) detalle de la parte basal; f) detalles del borde (haz, envés) de esa misma hoja; g) bráctea; h) flor.

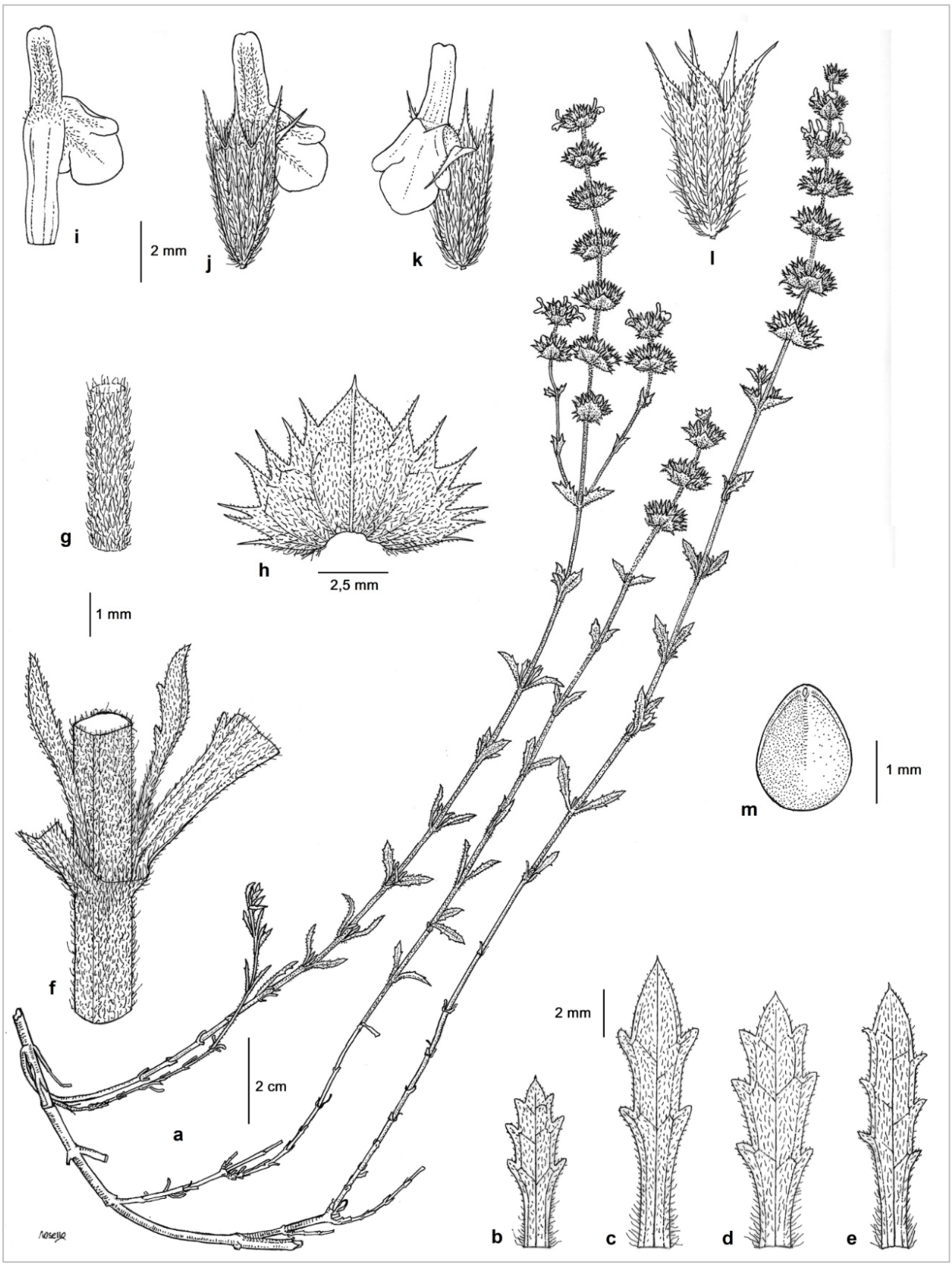


Fig. 5. *Sideritis fruticulosa* subsp. *cavanillesii*. a, e-m) Miranda de Ebro (Burgos) loc. class. (MA 01-100643); b, c) Álava (VAL 222940); d) Navarra (VAL 32652): a) rama florífera; b-e) hojas; f) detalle de un nudo de tallo vegetativo con hojas; g) detalle del eje de la inflorescencia; h) bráctea; i) corola; j, k) flor; l) cáliz en la postantesis; m) núcula.

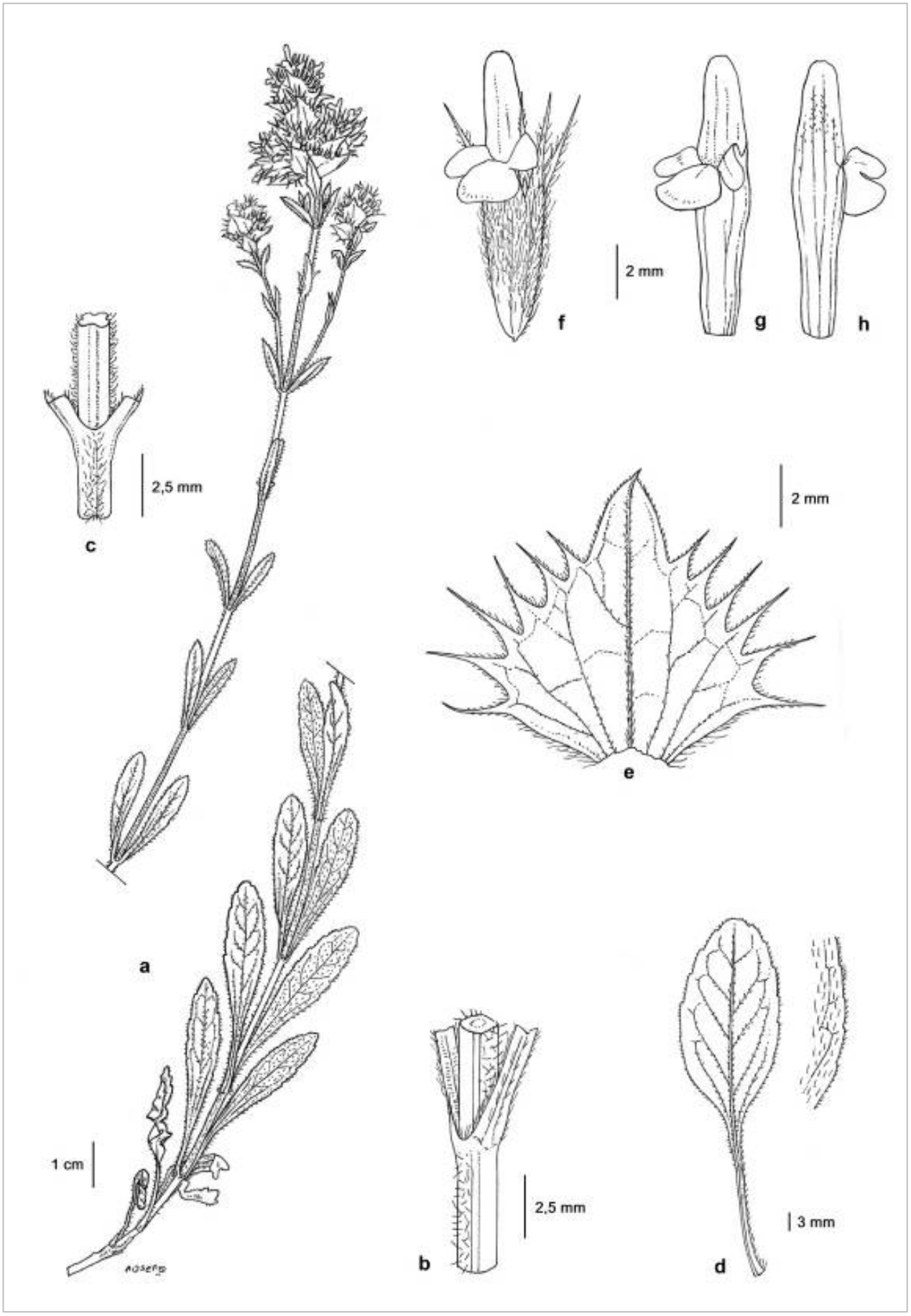
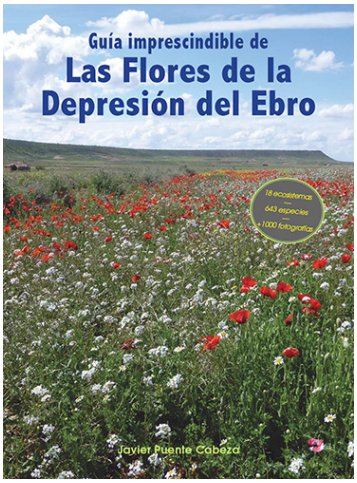


Fig. 6. *Sideritis ×arizagae* Uribe-Echebarría, Álava (Laguardia, Sierra de Cantabria) (VAL 185926; *isotypus*): a) rama florífera; b, c) detalle del indumento de la parte inferior y superior del tallo; d) hoja basal y detalle (por la otra cara, el haz); e) bráctea; f) flor; g, h) corola.



Guía imprescindible de las flores de la Depresión del Ebro

Javier Puente Cabeza

***Col. Guías imprescindibles de flora*, nº 5**

Encuadernación rústica cosida 11 × 21,6 cm

380 **páginas en COLOR**

Fecha lanzamiento**: julio de 2018**

ISBN: 978-84-947985-3-5

PVP: 24,00€ + envío

Estudio monográfico sobre los géneros *Hieracium* y *Pilosella* en España

Con referencias a Portugal y los Pirineos franceses

Gonzalo Mateo y Fermín del Egido

***Monografías de* Botánica Ibérica, nº 20**

Encuadernación rústica cosida 17 × 24 cm

422 páginas en B/N y **COLOR**

Fecha lanzamiento**: enero de 2018**

ISBN: 978-84-945880-8-2

PVP: 30€- + envío

Flora vascular del término municipal de Córdoba *Catálogo florístico y claves de identificación*

Javier López Tirado

***Monografías de* Botánica Ibérica, nº 2**

Encuadernación rústica cosida 17 × 24 cm

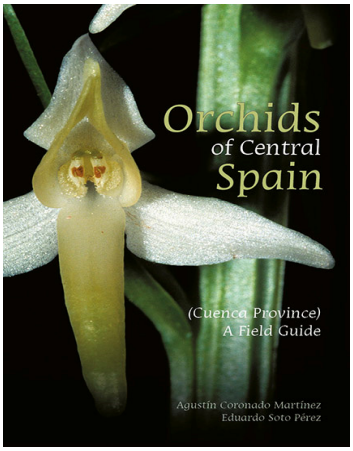
374 **páginas en B/N y color**

Fecha lanzamiento**: abril de 2018**

ISBN: 978-84-947985-0-4

PVP: 22,50€ + envío

Haz tu pedido a jolube@jolube.net



Orchids of Central Spain (Cuenca Province). A Field Guide

Agustín Coronado & Eduardo Soto

Col. Essential Guides of Flora, nº 2

Encuadernación rústica 14,8 × 21 cm

244 **páginas en COLOR**

Fecha lanzamiento**: marzo de 2019**

ISBN: 978-84-947985-2-8

PVP: 25,95€ + envío

Mapa de vegetación actual, a escala 1: 10.000, del Parque Nacional de Ordesa y Monte Perdido y su zona periférica de protección

José Luis BENITO ALONSO

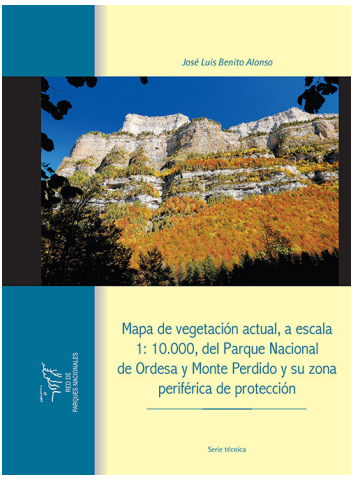
Organismo Autónomo Parque Nacionales

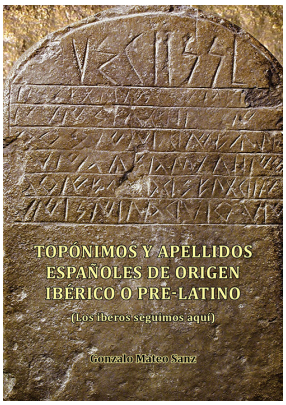
Encuadernación cartoné cosida 17 × 24 cm

450 páginas en **COLOR**

Fecha lanzamiento**: diciembre de 2018**

ISBN: 978-84-8014-916-7





Topónimos y apellidos españoles de origen ibérico o pre-latino

(Los iberos seguimos aquí)

Gonzalo Mateo Sanz

***Monografías de Toponimia Ibérica*, nº 1**

Encuadernación rústica cosida 17 × 24 cm

230 **páginas en B/N**

Fecha lanzamiento**: junio de 2019**

ISBN: 978-84-947985-9-7

PVP: 15€ + envío

Haz tu pedido a jolube@jolube.net

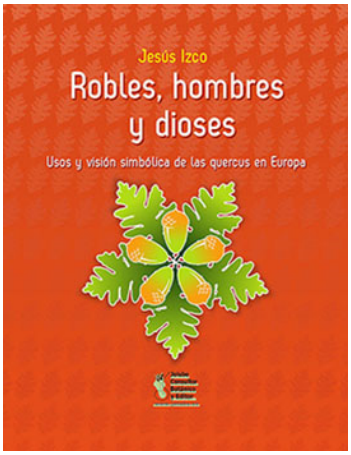
Manual para el trabajo de campo del proyecto GLORIA

Aproximación al estudio de las cimas. Métodos básico, complementarios y adicionales. 5ª edición

Harald Pauli & al.

Encuadernación rústica A4
150 páginas en COLOR
Fecha lanzamiento: abril de 2019
ISBN: 978-84-947985-7-3

PVP: 15€ + envío



Robles, hombres y dioses

Usos y visión simbólica de las quercus en Europa

Jesús IZCO

***Monografías de* Botánica Ibérica, nº 19**
Encuadernación rústica cosida 17 × 21,9 cm
424 **páginas en color**
Fecha lanzamiento: febrero de 2016
ISBN: 978-84-945880-3-7

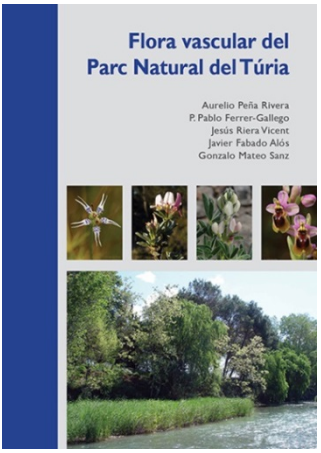
PVP: 29,95€ + envío

Flora vascular del Parc Natural del Túria

Aurelio Peña, P. Pablo Ferrer, Jesús Riera, Javier Fabado &Gonzalo Mateo

Encuadernación rústica cosida 17 × 24 cm
249 páginas en COLOR
Idioma: valenciano
Fecha lanzamiento: octubre de 2017
ISBN: 978-84-945880-4-4

PVP: 25,00€ + envío



Haz tu pedido a jolube@jolube.net

Orquídeas de Aragón

Conchita MUÑOZ ORTEGA

***Col. Guías imprescindibles de flora*, nº 2**

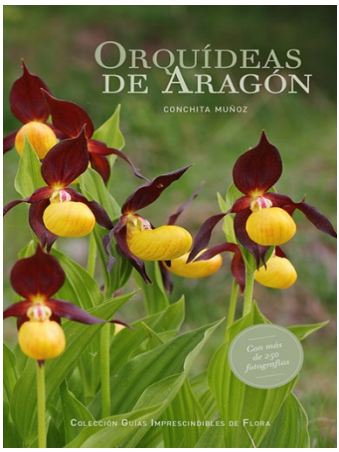
Encuadernación rústica cosida 10 x 21 cm

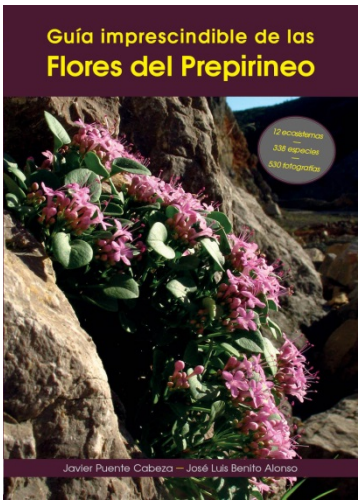
202 páginas **en color** con **250 fotografías**

Primera edición: abril de 2014

ISBN: 978-84-941996-1-5

PVP: 17,50 € + envío





Guía imprescindible de las flores del Prepirineo

Javier PUENTE CABEZA & José Luis BENITO ALONSO

***Col. Guías imprescindibles de flora*, nº 3**

Encuadernación rústica cosida 17 × 24 cm

204 páginas **en color con más de 530 fotografías**.

Primera edición: abril de 2013

ISBN: 978-84-941996-4-6

PVP: 17,50 € + envío

Orquídeas de la provincia de Cuenca

Guía de campo

Agustín Coronado Martínez y Eduardo Soto Pérez

Colección Guías imprescindibles de flora, 4

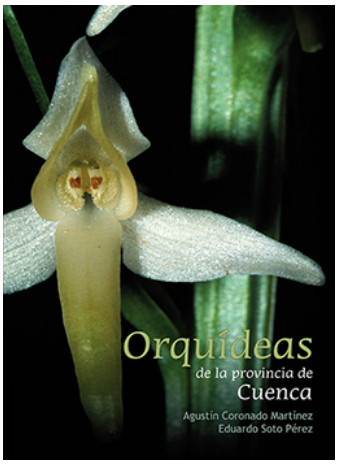
Encuadernación rústica cosida 14,8 × 21 cm

252 páginas en **COLOR**

Fecha lanzamiento: mayo de 2017

ISBN: 978-84-945880-5-1

PVP: 25,95€ + envío



Haz tu pedido a jolube@jolube.net