

SECOND-STEP TYPIFICATION OF *LINARIA ORIGANIFOLIA* VAR. *GLAREOSA*, BASIONYM OF *CHAENORHINUM GLAREOSUM* (*PLANTAGINACEAE*)

P. Pablo FERRER GALLEGO

Servicio de Vida Silvestre y Red Natura 2000. Centro para la Investigación y la Experimentación Forestal de la Generalitat Valenciana (CIEF). Generalitat Valenciana.

Avda. Comarques del País Valencià, 114, 46930 Quart de Poblet (Valencia, España). flora.cief@gva.es

ABSTRACT: The lectotype of *Linaria origanifolia* var. *glareosa*, basionym of *Chaenorhinum glareosum*, was selected by Sutton in 1988 through an inadvertent lectotypification, or non-explicit typification, that is, without the use of the words “lectotypus” and “designated here” or their equivalents. In addition, Sutton’s use the “holotype” is an error to be corrected to lectotype. However, Sutton’s indication certainly constitutes an effective lectotype designation, but it can be further narrowed to a single specimen by a “second-step” lectotypification according to Art. 9.17 of the International Code of Nomenclature (Shenzhen Code). The lectotype selected is a concrete specimen collected in Sierra Nevada (Corral de Veleta) in 1837 by Boissier and currently preserved at G. **Keywords:** *Antirrhineae*; Boissier; endemism; Iberian Peninsula; nomenclature; lectotype; *Scrophulariaceae*; Spain.

RESUMEN: Lectotipificación de segundo paso de *Linaria origanifolia* var. *glareosa*, basónimo de *Chaenorhinum glareosum* (*Plantaginaceae*). El lectotipo de *Linaria origanifolia* var. *glareosa*, basónimo de *Chaenorhinum glareosum*, fue seleccionado por Sutton en 1988 mediante una lectotipificación inadvertida, o tipificación no explícita, es decir, sin el uso de las palabras “lectotipo” y “designado aquí” o sus equivalentes. Además, el uso por Sutton del término “holotipo” es un error que debe corregirse a lectotipo. Sin embargo, la indicación de Sutton constituye ciertamente una designación efectiva de lectotipo, pero puede reducirse aún más a un solo espécimen mediante una lectotipificación de “segundo paso” según el Art. 9.17 del Código Internacional de Nomenclatura (Código de Shenzhen). El lectotipo seleccionado es un ejemplar recolectado en Sierra Nevada (Corral de Veleta) en 1837 por Boissier y conservado actualmente en el herbario G. **Palabras clave:** *Antirrhineae*; Boissier; endemismo; Península Ibérica; nomenclatura; lectotipo; *Scrophulariaceae*; España.

INTRODUCTION

BOISSIER (1838: 69) described *Linaria origanifolia* var. *glareosa* (*Scrophulariaceae* or *Plantaginaceae* sensu APG IV, 2016) providing a detailed description of this taxon and reporting a locality of provenance: “149. LINARIA ORIGANIFOLIA DC. var. *glareosa* N. — Foliis inferioribus glabrescentibus carnosius, omnibus subrotundis, caulibus filiformibus prostratis caespitosis, pedicellis calycibusque hirsutis, sepalis oblongis obtusis capsulâ longioribus, floribus maximis violaceis.— Pulchra varietas primo aspectu a specie videtur distincta sed caracteribus congruit. Hab. in glareosis humidis glacialibus in Sierra Nevada praecipue loco Corral de Veleta dicto. Alt. 9000’—10000’”.

The corresponding taxon, currently known as *Chaenorhinum glareosum* (Boiss.) Willk., is a perennial plant, endemic to the Granada and Almería provinces, Sierra Nevada-Filabres (SE Iberian Peninsula), where it grows in rock fissures, scree slopes and unstable substrate, between 1800 and 3400 m. (LOSA, 1964; MARTÍNEZ PARRAS *et al.*, 1985; MOLERO MESA & PÉREZ RAYA, 1987; BLANCA *et al.*, 2001; PÉREZ-GARCÍA *et al.*, 2007; BENEDÍ & GÜEMES, 2009a, 2009b; FERNÁNDEZ & MOLERO MESA, 2011).

Referring to the type of *Linaria origanifolia* var. *glareosa*, SUTTON (1988: 150) wrote: “Type: SPAIN: Granada; in glareosis humidis glacialibus in Sierra Nevada praecipue loco Corral de Veleta dicto, 9000-10000 ft, viii 1837 Boissier s.n. (holo. G-BOIS, iso BM! JE! K!)”.

A few years later, BURDET *et al.* (1990: 616) indicated: “TYPUS: “Hab. inglareosis humidis glacialibus in Sierra Nevada praecipue loco Corral de Veleta dicto. Alt. 9000’-10000’.”

LECTOTYPUS: Nous référant à SUTTON (1988: 105), nous trouvons à propos du type de ce taxon la citation suivante: “Type: SPAIN: Granada; in glareosis humidis glacialibus in sierra Nevada praecipue loco Corral de Veleta dicto, 9000-10000 ft, viii 1837 Boissier s.n. (holo G-BOIS [rectius: G], iso. BM! JE! K!).” L’hétérogénéité du matériel présent dans les herbiers de Genève nous fait renoncer à une désignation plus formelle d’un lectotype, opération dont nous laissons la responsabilité à un spécialiste du groupe”.

In this sense, CARRASCO & PEREA (2006) indicated “VB, esta cita corresponde a los materiales de la recolección original. Debido a la heterogeneidad del material existente en G, BURDET *et al.* (1990: 616), no señalan lectotypus, pero recogen los herbarios BM, JE y K como depositarios de duplicados del material original de este taxón conservado en G-BOIS. SUTTON (1988:105), tampoco lo tipifica. El herbario RCAXII debe añadirse a la lista de los depositarios de este conflictivo material; WK 2: 380”. Finally, BENEDÍ & GÜEMES (2009b) mentioned “lectotipo designado por D.A. Sutton, Rev. Anthirrin.: 105 (1988): G-BOIS]”, but they did not select a specific specimen from the herbarium G.

Sutton’s indication (see SUTTON, 1988: 105) certainly constitutes an effective lectotype designation. However, this inadvertent lectotypification (or non-explicit typification, that is, without the use of the words “lectotypus” and “designated here” or their equivalents) may be further narrowed to a single specimen by a “second-step” lectotypification according to Art. 9.17 of the ICN (TURLAND *et al.*, 2018). Sutton’s use the “holotype” (SUTTON, 1988: 105) is an

error to be corrected to lectotype according to Art. 9.10 of the ICN (TURLAND *et al.*, 2018).

I have found several herbarium sheets of a gathering collected by Boissier in Sierra Nevada (“in glareosis humidis glacialibus”) in 1837, preserved at BM, G, GOET, HAL, JE, K, S (acronyms according to THIERS, 2024), and a specimen in the herbarium of the Real Colegio Alfonso XII of San Lorenzo de El Escorial (at RCAXII).

TYPIIFICATION OF THE NAME

Among the specimens found belonging to the Boissier’s *exsiccatum* “Herb. E. Boissier. Elenchus n° 169”, there are three specimens at G, with barcodes G00356731, G00356732, and G00356733. The specimen barcoded G00356731 is mounted in a herbarium sheet, the specimen G00356732 is mounted in two sheets, and the specimen barcoded G00356733 is mounted in six herbarium sheets. All the sheets bears the original printed label of Boissier, annotated as “Herb. E. Boissier. / *Linaria organifolia* DC. / Var. *glareosa* Boiss. El. n° 169. / in glareosis humidis glacialibus *Sierra Nevada*. / Aug. 1837. / Alt. 9000’-10000’.”.

Among these specimens at G (G00356731, -732, and -733), I designate G00356732 as the lectotype of the name *Linaria organifolia* var. *glareosa* because it is a complete and well-preserved material. The specimen shows diagnostic characters, is a perennial plant, with stems up to 30 cm, numerous, ascending, the non-flowering ones forming slender stolons with minute scale-leaves; ovate to ovate-orbicular leaves, obtuse, light green, glabrous; racemes few-flowered, subcorymbose; calyx 6.5-10 mm; lobes linear-spathulate, obtuse; corolla 17-24 mm; lips violet to lilac; palate yellow; tube violet tinged with pink or yellow; spur 4-6 mm, constricted at the base, yellowish (figs. 1 and 2). It represents the traditional concept (e.g. BOISSIER, 1838; BOISSIER & REUTER, 1852; WILLKOMM, 1886; LOSA, 1964; FERNANDES, 1972) and current use of the name *Chaenorhinum glareosum* (e.g., SUTTON, 1988; BLANCA *et al.*, 2001; BENEDÍ & GÜEMES, 2009a, 2009b). The other duplicates are therefore isolectotypes.

Chaenorhinum glareosum (Boiss.) Willk., Ill. Fl. Hispan. 2: 29, tab. 107b. 1886.

≡ *Linaria organifolia* var. *glareosa* Boiss., Elench. Pl. Nov. 69. 1838 [basionym]

LECTOTYPE (first-step designated by SUTTON, 1988: 105): “SPAIN: *Granada*; in glareosis humidis glacialibus in Sierra Nevada praecipué loco Corral de Veleta dicto, 9000-10000 ft, viii 1837 *Boissier s.n.* (holo. G-BOIS.)”; (**second-step designated here**): G00356732 [the specimen is mounted in two herbarium sheets] (see figs. 1, 2).

ISOLECTOTYPES: G00356731, -733, BM, K000806671, -672, GOET011004, S10-20383, HAL0135747, JE00006553, RCAXII 8184 (herbarium of the Real Colegio Alfonso XII of San Lorenzo de El Escorial).

REFERENCES

APG IV (2016). An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for the orders and families of flowering plants: APG IV. *Bot. J. Linn. Soc.* 181: 1–20.

- BENEDÍ, C. & J. GÜEMES (2009a). *Chaenorhinum* (DC.) Reichenb. In: Blanca, G., B. Cabezudo, M. Cueto, C. Fernández López & C. Morales Torres (eds.) *Flora Vascular de Andalucía Oriental*, vol. 3. Consejería de Medio Ambiente, Junta de Andalucía, Sevilla, pp. 371–375.
- BENEDÍ, C. & J. GÜEMES (2009b). *Chaenorhinum* (DC.) Reichenb. In: Castroviejo, S., A. Herrero, C. Benedí, E. Rico & J. Güemes (eds.) *Flora iberica*, vol. 13. Real Jardín Botánico, CSIC, Madrid, pp. 167–198.
- BLANCA, G. & colaboradores (2011). *Flora amenazada y endémica de Sierra Nevada*. Editorial Universidad de Granada y Consejería de Medio Ambiente. Junta de Andalucía, Granada y Sevilla.
- BOISSIER, E. (1838). *Elenchus plantarum novarum*. Lador et Ramboz, Genève.
- BOISSIER, E. & G. F. REUTER. (1852). *Pugillus plantarum novarum Africae borealis Hispaniaeque australis*. Ex typographia Ferd. Ramboz et socii, Genevae.
- BURDET, H.M., A., CHARPIN & F. ACQUEMOUD (1990). Types nomenclaturaux des taxa ibériques décrits par Boissier ou Reuter. XII. Scrophulariacées. *Candollea* 45: 609–625.
- CARRASCO, M.A. & D. PEREA (2006). Plantas andaluzas de Pierre Edmond Boissier (1810-1885) en el herbario del Real Colegio Alfonso XII de San Lorenzo de El Escorial (Madrid, España). *Bot. Complut.* 30: 91–97.
- FERNANDES, R. (1972). *Chaenorhinum* (DC.) Reichenb. In: Tutin, T.G., V.H. Heywood, N.A. Burges, D.M. Moore, D.H. Valentine, S.M. Walters & D.A. Webb (eds.) *Flora Europaea* 3. Cambridge University Press, Cambridge, pp. 224–226.
- FERNÁNDEZ, M.R. & J. MOLERO MESA (2011). The cartography of vegetation in the cryoromediterranean belt of Sierra Nevada: a tool for biodiversity conservation. *Lazaroa* 32: 101–115.
- LOSA, T.M. (1964). Especies españolas del género *Chaenorhinum* Lge. *Anales Inst. Bot. Cavanilles* 21(2): 545–572.
- MARTÍNEZ PARRAS, J.M., M. PEINADO F. & ALCARAZ (1985). Datos sobre la vegetación de Sierra Nevada. *Lazaroa* 7: 515–533.
- MOLERO MESA, J. & F. PÉREZ RAYA (1987). *La flora de Sierra Nevada*. Universidad de Granada. Excm. Dip. Prov. Granada.
- PÉREZ GARCÍA, F.J., M. CUETO, J. PEÑAS, *et al.* (2007). Selection of an endemic flora reserve network and its biogeographical significance in the Baetic ranges (Southern Spain). *Acta Bot. Gallica* 154(4): 545–571.
- SUTTON, D.A. (1988). *A revision of the tribe Antirrhineae*. Oxford University Press, Oxford.
- THIERS, B. (2024 [actualizado continuamente]) *Index Herbariorum: a global directory of public herbaria and associated staff*, New York Botanical Garden’s Virtual Herbarium. <http://sweetgum.nybg.org/science/ih> (accessed 14 January 2024).
- TURLAND, N.J., WIERSEMA, J.H., BARRIE, F.R., GREUTER, W., HAWKSWORTH, D.L., HERENDEEN, P.S., KNAPP, S., KUSBER, W.-H., LI, D.-Z., MARHOLD, K., MAY, T.W., MCNEILL, J., MONRO, A.M., PRADO, J., PRICE, M.J. & SMITH, G.F. (Eds.) (2018). *International Code of Nomenclature for algae, fungi, and plants (Shenzhen Code) adopted by the Nineteenth International Botanical Congress Shenzhen, China, July 2017*. Regnum Vegetabile 159. Glashütten: Koeltz Botanical Books. <https://doi.org/10.12705/Code.2018>
- WILLKOMM, H.M. (1886). *Illustrationes Florae Hispaniae Insularumque Balearium*, vol. 2. Schweizerbart. Stuttgart.

Recibido el 19-VI-2024
Aceptado el 8-VIII-2024.)



Figure 1. Lectotype of *Linaria origanifolia* var. *glareosa*; G00356732 [sheet 1]. Photograph by courtesy of G; reproduced with permission.



Figure 2. Lectotype of *Linaria origanifolia* var. *glareosa* G00356732 [sheet 2]. Photograph by courtesy of G; reproduced with permission.

NOVEDADES EDITORIALES

Catálogo florístico de la provincia de Cuenca



Oscar García Cardo
Gonzalo Mateo Sanz
Juan Manuel Martínez Labarga

Catálogo florístico de la provincia de Cuenca

Óscar García Cardo, Gonzalo Mateo Sanz y Juan Manuel Martínez Labarga

Monografías de Flora Montiberica, nº 9

Encuadernación rústica, 17 x 24 cm, 770 páginas en **color**

Ed. Jolube

Fecha lanzamiento: **enero de 2025**

ISBN: 978-84-127863-2-3

PVP: 29,95€ + envío

Flora Valentina, V (*Rosaceae - Zygophyllaceae*)

Gonzalo Mateo Sanz, Manuel B. Crespo Villalba, Emilio Laguna Lumbreras

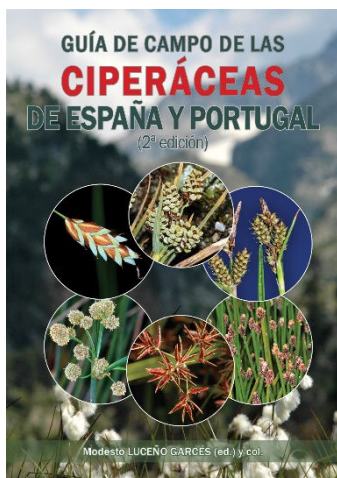
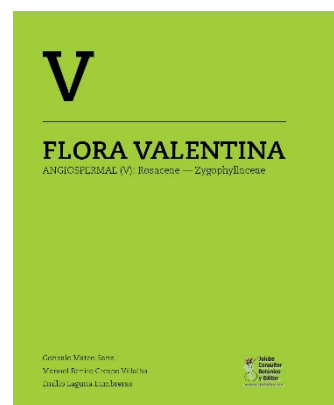
Encuadernación tapa dura cosida, 22 x 27 cm, 260 páginas en **COLOR**

Fecha estimada de lanzamiento: **enero de 2024**

Ed. Jolube

ISBN: 978-84-126656-1-1

PVP: 50€ + envío



Guía de campo de las ciperáceas de España y Portugal. 2ª ed.

Modesto Luceño Garcés y colaboradores

Monografías de Botánica Ibérica, nº 27

Encuadernación tapa dura 16,5x 24 cm 598 páginas en **color**

Ed. Jolube

Fecha de lanzamiento: **abril de 2024**

ISBN: 978-84-126656-0-4

PVP: 60€ + envío

Versión en inglés disponible: **Field guide of Spanish and Portuguese sedges (*Cyperaceae*)**

Atlas de semillas de Aragón

Jorge Pueyo Bielsa, Alicia Cirujeda Ranzenberger y Gabriel Pardo

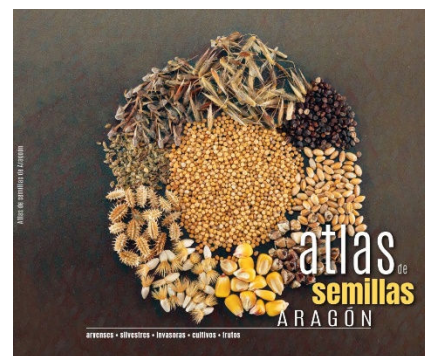
Edita: CITA-Gobierno de Aragón

Encuadernación rústica 24 x 20 cm. 117 pp en **color**.

Fecha lanzamiento: marzo de 2023

ISBN: 978-84-87944-60-4

PVP: 15€ + 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

Guía imprescindible de las flores de la Depresión del Ebro, 2ª edición corregida y aumentada

Javier Puente Cabeza

Col. *Guías imprescindibles de flora*, nº 5

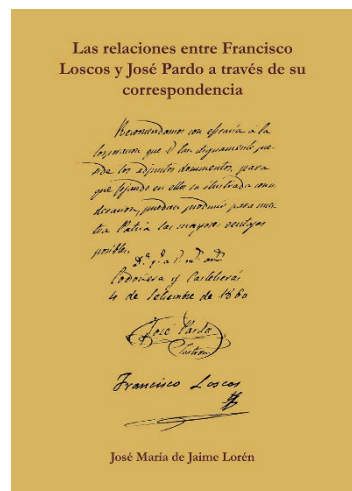
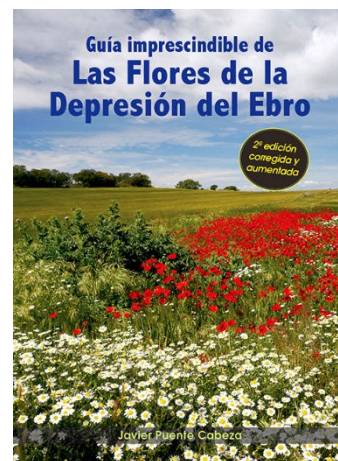
Encuadernación rústica 16 × 21,6 cm. 390 páginas en **COLOR**

Ed. Jolube, 2024

Fecha lanzamiento: **enero de 2024**

ISBN: 978-84-947985-3-5

PVP: 24,95€ + envío



Las relaciones entre Francisco Loscos y José Pardo a través de su correspondencia

José María de Jaime Lorén

Encuadernación rústica 17× 24 cm, 202 páginas en B/N

Ed. Jolube

Fecha de lanzamiento: **abril de 2024**

ISBN: 978-84-126656-9-7

PVP: 12,50€ + envío

Mis exploraciones botánicas en el Magreb. Retazos de un diario

Francisco Gómiz García

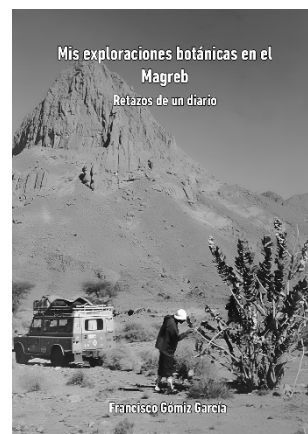
Edita: Jolube, 2024

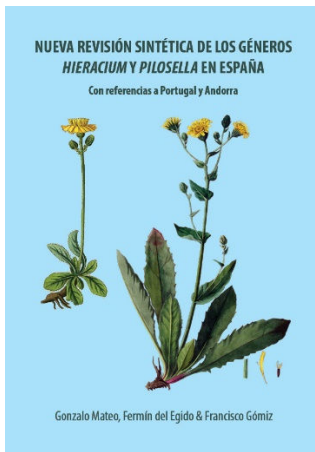
Encuadernación rústica 17× 24 cm, 204 páginas en B/N

Fecha lanzamiento: **abril de 2024**

ISBN: 978-84-127863-0-9

PVP: 12,50€ + envío





Nueva revisión sintética de los géneros *Hieracium* y *Pilosella* en España

Gonzalo Mateo Sanz, Fermín del Egido Mazuelas & Francisco Gómiz García

Monografías de Botánica Ibérica, n° 25

Encuadernación rústica, 17 × 24 cm, 336 páginas en **color**

Ed. Jolube

Fecha lanzamiento: **marzo de 2022**

ISBN: 978-84-124463-8-8

PVP: 26,95€ + envío

Estudio comparativo de las dos versiones del *Itinerario Botánico* (1812-1813) de Xavier de Arizaga

Juan Antonio Alejandro Sáenz

Monografías de Botánica Ibérica, n° 29

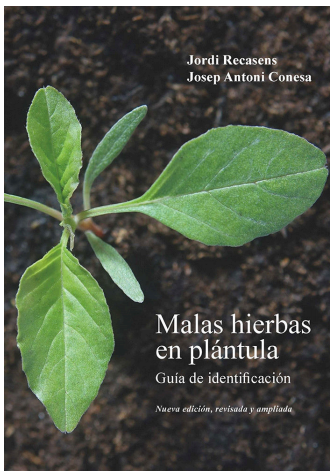
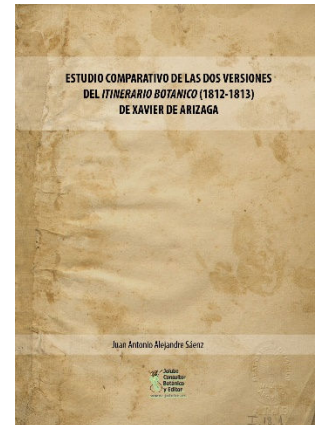
Encuadernación cosida A4. 237 pp.

Ed. Jolube

Fecha lanzamiento: octubre de 2023

ISBN: 978-84-126656-8-0

PVP: 19,95€ + envío



Malas hierbas en plántula. Guía de identificación. 2ª ed. revisada y ampliada

Jordi Recasens & Josep Antoni Conesa

Encuadernación rústica, 17,5 x 24,7 cm, 454 páginas en **COLOR**

Ed. Universitat de Lleida

Fecha lanzamiento: 2021

ISBN: 978-84-914432-4-7

PVP: 40€ + envío

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

Eulàlia Picornell Segura

Monografías de Botánica Ibérica, n° 24

Encuadernación rústica 14,8 × 21 cm

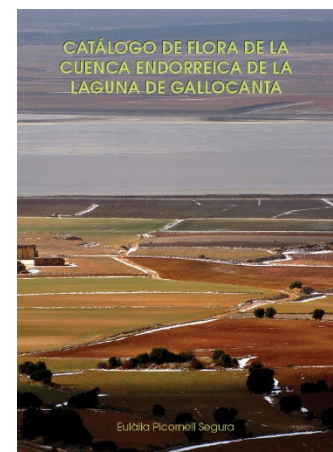
244 páginas en **color**

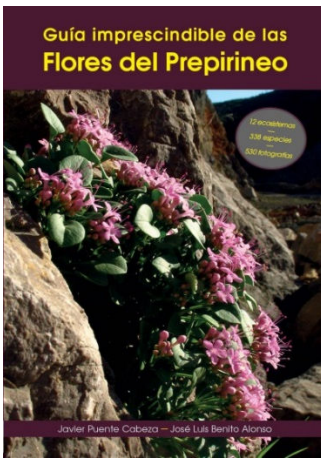
Ed. Jolube

Fecha lanzamiento: **octubre de 2022**

ISBN: 978-84-124463-6-4

PVP: 12,50€ + envío





Guía imprescindible de las flores del Prepirineo  

Javier PUENTE CABEZA & José Luis BENITO ALONSO

Col. Guías imprescindibles de flora, nº 3

Encuadernación rústica 17 × 24 cm

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

Ed. Jolube, 2021

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

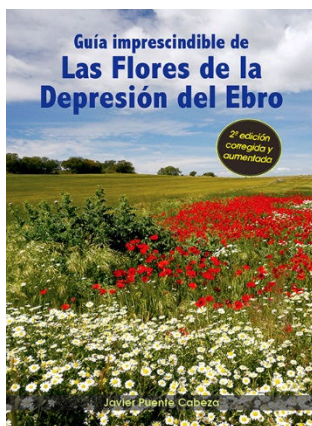
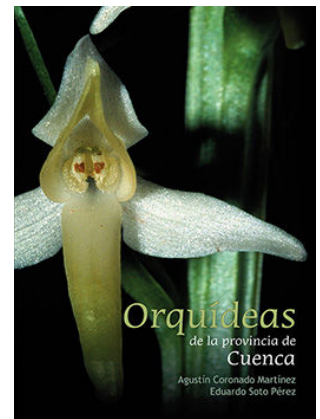
Encuadernación rústica 14,8 × 21 cm. 252 páginas en **COLOR**

Ed. Jolube, 2021

Fecha lanzamiento: mayo de 2017

ISBN: 978-84-945880-5-1

PVP: 25,95€ + envío



Guía imprescindible de las flores de la Depresión del Ebro. 2ª ed. 

Javier Puente Cabeza

Col. Guías imprescindibles de flora, nº 5

Encuadernación rústica 16 × 21,6 cm. 390 páginas en **COLOR**

Ed. Jolube, 2024

Fecha lanzamiento: **enero de 2024**

ISBN: 978-84-126656-3-5

PVP: 24,95€ + envío

Orquídeas de Aragón 

Conchita MUÑOZ ORTEGA

Col. Guías imprescindibles de flora, nº 2

Encuadernación rústica 10 x 21 cm. 202 páginas **en color con 250 fotografías**

Ed. Jolube, 2021

Primera edición: abril de 2014

ISBN: 978-84-941996-1-5

PVP: 17,50 € + envío

