

ANDROSACE HELVETICA (L.) ALL. (PRIMULACEAE) EN EL PIRINEO: NUEVA LOCALIDAD Y REVISIÓN DE SU DISTRIBUCIÓN EN LA CORDILLERA

Víctor EZQUERRA RIVAS¹, José Vicente FERRÁNDEZ PALACIO² & Pablo TEJERO IBARRA³

¹C/Jacetania, 8. 22880-Canfranc-Estación (Huesca). victor_ezquerria@yahoo.es

²C/Segura, 73. 22400-Monzón (Huesca). jv_ferrandez@yahoo.es

³Herbario JACA. Instituto Pirenaico de Ecología-CSIC. Av. Ntra. Sra. de la Victoria, s/n. 22700-Jaca (Huesca) ptibarra@ipe.csic.es

RESUMEN: Damos cuenta del hallazgo en el Macizo de Posets de una nueva localidad de *Androsace helvetica* (L.) All., planta alpino-pirenaica de alta montaña muy escasa en los Pirineos. Se revisa la historia de los descubrimientos de la especie sintetizando, de manera fiable, su distribución en el ámbito de la cordillera. **Palabras clave:** *Primulaceae*; *Androsace*; flora alpina; Pirineo; Alpes.

ABSTRACT: *Androsace helvetica* (L.) All. (*Primulaceae*) in the Pyrenees: a new locality and revision of its distribution in the mountain range. We account for a new locality of *Androsace helvetica* (L.) All., a very rare plant in the Pyrenees also occurring in the Alps. The history of the findings of this species in the Pyrenees is reviewed and its current reliable distribution range is summarized. **Keywords:** *Primulaceae*; *Androsace*; Alpine flora; Pyrenees; Alps.

INTRODUCCIÓN

La cordillera pirenaica se extiende a lo largo del límite sur de la región Eurosiberiana (RIVAS-MARTÍNEZ, 1987). Sus más de 400 km de longitud, elevados de este a oeste, suponen una barrera geográfica entre la Península Ibérica y el resto del continente europeo, que condiciona la distribución de la biodiversidad (PIRONON & al., 2022). Por ello, su estudio resulta imprescindible para entender la biodiversidad europea y su evolución pasada contribuyendo a una planificación y gestión futura adecuadas. Durante los últimos tres siglos este territorio agreste ha sido objeto de interés por parte de destacados botánicos europeos tales como De Candolle, Willkomm o Bubani (SAULE & LARGIER, 2010; GÓMEZ & al., 2017). En la actualidad su flora está bien descrita y se compone de más de 3650 plantas vasculares autóctonas catalogadas hasta la fecha, incluyendo especies y subespecies (GÓMEZ & al., loc. cit.: 5), siendo accesible en línea (AFP, <http://atlasflorapyrenea.eu>). Pese a ello, cada año se encuentran nuevas localidades de plantas que suponen citas relevantes para ir completando el conocimiento de la diversidad vegetal del Pirineo. Generalmente se trata de primeros testimonios de taxones para determinados ámbitos territoriales, a veces incluso de novedades para la cordillera en su conjunto. Sirvan como ejemplos *Jacobaea boissieri* (DC.) Pelsner (JACA R311675), *Thalictrum foetidum* L. (AYMERICH, 2022) u *Orobanchae salviae* F.W. Schultz (MERCADÉ & al., 2024). Más ocasionalmente se describen especies nuevas para la Ciencia, como la recientemente publicada *Noccaea cadinensis* (AYMERICH, 2024) o, en la década pasada, *Primula subpyrenaica* (AYMERICH & al., 2014). Todo ello evidencia que la exploración del territorio en busca de citas nuevas relevantes sigue siendo fructífera.

Androsace L. es un género holártico que comprende más de 300 especies, la mayoría de ellas con distribución restringida a las diferentes cordilleras montañosas del hemisferio norte (BOUCHER & al., 2012). Entre ellas, *Androsace helvetica* (L.) All., un taxón bien delimitado

con distribución alpino-pirenaica, emparentado con *Androsace pubescens* DC. (BOUCHER & al., 2021). En los Alpes, *Androsace helvetica* se reparte a lo largo de la práctica totalidad de la cordillera (AESCHIMANN & al., 2004: 652). Sin embargo, resulta muy escaso en el Pirineo y se conoce únicamente de unas pocas localidades en Hautes-Pyrénées/Francia y Aragón/España (GÓMEZ & al., 2020: 302). En el lado francés solo se encuentra en las inmediaciones del macizo de Néouvielle, tanto al norte como al sur (SAULE, 2018: 282; DUSSAUSOIS, 2024: 407). Por lo que respecta a la vertiente española, la planta solo se conocía de la zona somital de los picos de Castanesa y Vallibierna (VILLAR & al., 2001: 20). Existen, no obstante, una serie de citas ambiguas que revisaremos más adelante.

Por lo que se refiere a su nivel de protección, este taxón se encontraba incluido en el Catálogo de Especies Amenazadas de Aragón (ANÓNIMO, 2005) como VU (vulnerable) así como en la “Estrategia de conservación y de lucha contra amenazas de plantas protegidas en ambientes rupícolas” aprobada por la Conferencia sectorial de Medio Ambiente de 26 de julio de 2018, aunque en la revisión más reciente ha quedado relegado al LAESRPE (ANÓNIMO, 2022). En Francia aparece incluido en el *Livre Rouge de la Flore Menacée* (OLIVIER & al., 1995: lxvii) en el “Annexe I.2: liste provisoire des taxons du tome II (espèces à surveiller)” y en la *Liste des Espèces Végétales Protégées* como ESP (especie estrictamente protegida) (GARCÍA & MARTÍNEZ, 2018); además, en la *Liste rouge de la flore vasculaire de France métropolitaine* (2019) figura como LC (preocupación menor) y en la *Liste rouge de la flore vasculaire de Midi-Pyrénées* como EN (en peligro) (INPN).

Puede consultarse más información de la planta objeto de esta nota en la página web del Herbario JACA (AFA) y en ALCÁNTARA & al. (2007: 200-201).

El objetivo de este trabajo es presentar una nueva población de *A. helvetica* y revisar y actualizar su distribución conocida en los Pirineos.

MATERIAL Y MÉTODOS

El 30 de agosto de 2021, durante una excursión por el pico de las Espadas (Llardaneta) y la Sierra Roya, alto cresterío enclavado entre las comarcas altoaragonesas de Sobrarbe y Ribagorza, y en cuya ascensión se pueden admirar “los pliegues más impresionantes de la Orogenia Varisca” (Á. BELMONTE, com. pers.), tuvimos la fortuna de hallar unos pocos pulvínulos de esta especie en fructificación, en las calizas fragmentadas y calcoesquistos de la cresta.

El 20 de junio de 2022 revisitamos la población con el objetivo de evaluar su tamaño y fotografiar la planta en floración (Fig. 1). Así mismo se realizó un inventario de las especies de plantas y líquenes acompañantes.

Hemos consultado la bibliografía y el Herbario JACA. Así mismo presentamos un mapa con todas las localidades conocidas hasta la fecha en la cordillera, realizado con QGIS 3.16. Además, solicitamos al Herbario MA la revisión de un pliego dudoso depositado en esa colección.

RESULTADOS

Androsace helvetica (L.) All.

HUESCA: 31TBH8824, Sahún/San Juan de Plan. Macizo de Posets (Llardana), arista de las Espadas, pr. collado de Pavots, calizas marmolizadas, 3.143 m, 30-VIII-2021, V.E. (JACA R309378).

Este hallazgo supone la tercera localidad española, siendo además novedad para el macizo de Posets/Llardana y nuevo límite altitudinal para el Pirineo. La planta se encuentra en la misma cresta divisoria entre las cuencas del Cinqueta/Zinqueta y el Ésera. En la ascensión de junio de 2022 pudimos constatar la presencia de, al menos, 25 ejemplares de *A. helvetica* a lo largo de unos 40 metros, pero la dificultad que impone el escarpado terreno impide –sin el uso de cuerdas o drones– la prospección de zonas inferiores de roquedo donde muy probablemente crezcan más efectivos de la especie (véase Fig. 2). Tomamos como referencia el punto 31TBH8884424424, a 3.143 metros de altitud. Encontramos desde ejemplares totalmente floridos hasta otros carentes de flores, pasando por toda la gama intermedia.

Taxones que cohabitan con *Androsace helvetica* en Las Espadas de Posets. **Plantas vasculares:** *Arenaria moehringioides* Murr., *Armeria alpina* Willd., *Artemisia eriantha* Lam., *Artemisia umbelliformis* Ten., *Cerastium alpinum* L., *Draba aizoides* L., *Draba tomentosa* Clairv. subsp. *ciliigera* (O. E. Schulz) O. Bolòs & Vigo, *Festuca glacialis* (Hack.) Miégevill ex K. Richt., *Galium pyrenaicum* Gouan, *Linaria alpina* (L.) Mill. subsp. *alpina*, *Oxytropis neglecta* Ten., *Papaver lapeyrousianum* Gutermann, *Poa alpina* L., *Potentilla nivalis* Lapeyr., *Saxifraga iratiana* F.W. Schultz, *Saxifraga oppositifolia* L., *Scorzoneroideis pyrenaica* (Gouan) Holub, *Sedum atratum* L., *Silene acaulis* (L.) Jacq., *Trisetum spicatum* (L.) Richt. subsp. *ovatipaniculatum* Hultén ex Jonsell, *Valeriana apula* Pourr. **Líquenes (fotografiados):** *Lecanora* gr. *polytropa* (Hoffm.) Rabenh., *Porpidea speirea* (Ach.) Kremp., *Rhizocarpon* sp., *Rusavskia elegans* (Link) S.Y. Kondr.

& Kärnefelt, *Sporastatia testudinea* (Ach.) A. Massal., *Umbilicaria decussata* (Vill.) Zahlbr.

DISCUSIÓN

La taxonomía de esta *Androsace* ha sufrido numerosas vicisitudes, acompañada de algunos equívocos resultado de la mezcla de muestras que aparecen en los pliegos utilizados para las descripciones. El primero en mencionarla fue HALLER (1742: 486), como “*Aretia cauliculis teretibus foliis imbricatis, floribus sessilibus*” a partir de materiales procedentes de los Alpes suizos. Poco después fue descrita de forma binomial por LINNEO (1753: 141) en su *Species Plantarum* como *Diapensia helvetica* (basiòn), y renombrada después por él mismo como *Aretia helvetica* (LINNEO, 1784: 191). ALLIONI (1785: 91) propuso no mucho más tarde –ya acorde con las normas de nomenclatura botánica– la combinación *Androsace helvetica*, mencionando como localidades el monte Silvio –el emblemático Cervino– (“collegit F. Peyrolesi”) y “le Grand Mouros”, donde la habría recolectado Bellardi. La azarosa historia de la descripción de este taxón puede seguirse en DENTANT & al. (2018).

En el Pirineo fue Picot de Lapeyrouse quien la encontró por vez primera (LEREDDE, 1948: 284), publicándola bajo el binomen *Androsace aretia* en su *Histoire abrégée* (1813: 91). Sin embargo, el pliego en el que se sustenta (verificado por L. Villar, VILLAR & GÓMEZ, 1983: 655) contiene también muestras de *Androsace argentea* (C.F. Gaertn.) Lapeyr. [*Androsace vandellii* (Turra) Chiov.], especie morfológicamente similar pero que difiere, sobre todo, por presentar indumento de pelos estrellados (indefectiblemente simples en *A. helvetica* –véase Figs. 3, 4 y 5); por ello, Lapeyrouse concluye erróneamente que *A. helvetica* presenta tanto pelos simples como compuestos. En cuanto a localidades, añade: “Pas commune. Au Canigou, à Pla Guillem, à Cambredases, à la Cueillade de Nouri. Sur les rochers; aux Glaciers d'Oo”. Al menos en el Cambradasse (o Cambre d’Aze), situado en los Pirineos Orientales, no ha podido ser confirmada (LAREDEDE, loc. cit.). De dicha localidad sí se conoce *Androsace argentea* y actualmente no se considera válida la presencia de *A. helvetica* en esa porción de los Pirineos; a pesar de ello, en Tela Botanica (<https://www.tela-botanica.org>) aparece coloreado ese departamento francés por presencia de la especie, aunque no se menciona España en la distribución geográfica. Por su parte, BRAUN-BLANQUET (1948) no la nombra para ese territorio en su obra clásica de la Fitosociología, aunque sí *A. vandellii*.

Tanto por referencias bibliográficas como por pliegos del Herbario BC, los primeros registros realmente válidos de *Androsace helvetica* para nuestra cordillera son los del infatigable Bordère, quien la encontró en 1860, 1871 y 1872 en el Pic des Salettes, cerca de Héas. La localidad es reencontrada por Ch. Dufour en 1911, quien también la halló en las calizas del circo de Troumouse. Posteriormente, el mismo Leredde encontró la planta en el Midi de Bigorre en 1948 y afirmó su carácter autóctono. No obstante, la presencia de esta planta en el Pirineo ha sido ignorada reiteradamente, incluso en obras recientes (p. ej. GIBBONS, 2025: 265).

Habrían de pasar más de 30 años hasta que se descubriese otra nueva población de la especie, esta vez en territorio ibérico. El hallazgo de *Androsace helvetica* en la localidad de Castanesa (Benasque) motivó la publicación de la que se creyó entonces primera localidad para la flora española (VILLAR & GÓMEZ, loc. cit.: 653-661). Sin embargo, durante la revisión de los estudios previos y diversas consultas, P. Montserrat dio con un pliego inédito atribuible sin ninguna duda a esta especie, depositado en BC y colectado por Cuatrecasas en 1924 en el pico de Vallibierna (Montanuy). Villar y Gómez incluyeron este primer testimonio en su publicación (véase mapa, Fig. 5).

Existen numerosas citas bibliográficas sin confirmar [p. ej. del Puigmal (SERVE, 1972)], e incluso algunos pliegos de herbario (procedentes de Orlu, Cambradasse, Mérens-Les-Vals, Oô, Artigues, Melles, Sentein, Cauterets y Laruns), etiquetados bajo el binomen "*Androsace imbricata*", utilizado clásicamente (véase KRESS, 1997: 33, 36) para referirse indistintamente tanto a *Androsace vandellii* como a *Androsace helvetica*. Esta circunstancia supone el principal origen de las citas erróneas en el Pirineo. Además, en territorio español hay una cita del Puig de la Baqueira (valle de Arán) a 2.400 m, esta vez bajo el epíteto *Androsace helvetica* (BENITO & al., 2001: 389, como localidad a confirmar). Tras solicitar al herbario MA el pliego en que se basa (nº 538346, recolectado por Rivas-Martínez el 9-VII-1966), este contiene en realidad material de *Saxifraga caesia* L.

Conviene resaltar que la mayoría de estas localidades sin confirmar no cuentan con el hábitat adecuado que conocemos para la especie en la cadena pirenaica (roquedos y crestones calcáreos a gran altitud, casi siempre por encima de los 2.700 m). Así pues, solamente consideramos confirmadas para el Pirineo las citas siguientes: FRANCIA, **Hautes-Pyrénées**: Troumouze-Salettes (Col de la Sède, Soum des Salettes-Héas y Cirque de Troumouze); Midi de Bigorre. ESPAÑA, **Huesca**: Vallibierna-Castanesa (Vallibierna y Castanesa-Pasolobino); Posets-Llardana (*Arista de las Espadas). Para el resto no tenemos constancia de que existan testigos de herbario, o si los hay no corresponden a este taxón.

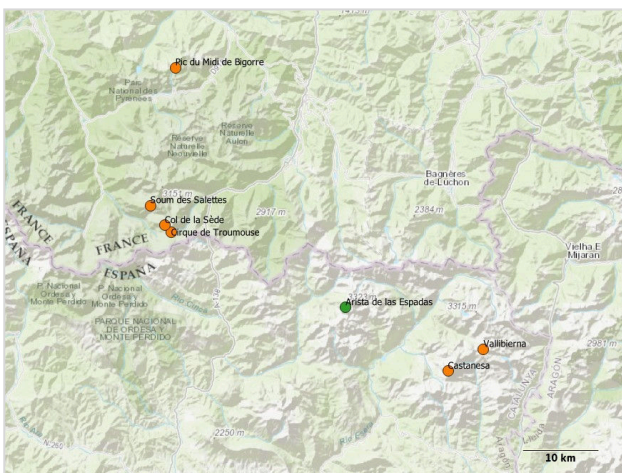


Fig. 1. Mapa con la distribución de *Androsace helvetica* en el Pirineo, restringida al sector central. En naranja, las localidades conocidas; en verde, la nueva localidad aportada.

Hasta nuestro hallazgo reciente, esta planta no había vuelto a encontrarse en ningún otro lugar del Pirineo, aunque sí habíamos vuelto a visitar sus poblaciones ribagorzanas y alguna francesa (Col de la Sède); en todas ellas observamos que el número de individuos parecía bajo; ciertamente, el medio donde se localiza, con crestas y vertientes escarpadas modeladas continua y agresivamente por los agentes físicos, supone un factor limitante de primera magnitud.

Estos enclaves con presencia de *Androsace helvetica* en la cordillera pirenaica constituyen importantes puntos calientes de diversidad y comparten ciertas especies de alta montaña muy localizadas, como *Papaver lapeyrousianum* Gutermann (incl. en *P. alpinum* L.), *Trisetum spicatum* (L.) Richt. subsp. *ovatipaniculatum* Hultén ex Jonsell, *Draba tomentosa* Clairv. subsp. *ciliigera* (O. E. Schulz) O. Bolòs & Vigo, *Artemisia umbelliformis* Ten., *A. eriantha* Lam. y *Oxytropis lapponica* (Wahlenb.) J. Gay. Además, en algunos de ellos coincide también con *Vicia argentea* Lapeyr., paleoendemismo pirenaico muy notable con pocas localidades conocidas. La comunidad vegetal de *Androsace helvetica* en Castanesa cuenta con un elenco de especies muy raras en los Pirineos, patrón que se repite en el resto de localidades pirenaicas. Probablemente esto se deba a que todas ellas sobrevivieron en *nunataks* o enclaves libres de hielo que sirvieron de reservorio florístico durante las glaciaciones (VILLAR & GÓMEZ, loc. cit.: 657, 660).

CONCLUSIONES

Androsace helvetica es una especie propia de la alta montaña, relativamente frecuente en los Alpes y rarísima en los Pirineos. La nueva población de *Androsace helvetica* supone la tercera localidad ibérica y española, además del límite SW absoluto de su área de distribución, primera en el macizo de Posets/Llardana y límite altitudinal de la especie para la cordillera pirenaica.

Existen no pocas citas espurias de *Androsace helvetica* en los Pirineos, basadas en muestras que en puridad son asignables a *Androsace argentea*; errores debidos, con toda probabilidad, a que durante mucho tiempo ambas especies fueron tratadas indistintamente bajo el binomio *Androsace imbricata*.

Agradecimientos. A Carlos Aedo (Real Jardín Botánico de Madrid-CSIC) por mandarnos varias fotografías del pliego de MA procedente del Puig de la Baqueira. A Jean-Yves Bousseau (Brioux-sur-Boutonne), por su ayuda en la determinación de los líquenes que encontramos creciendo en compañía de *Androsace helvetica* en la cresta de Las Espadas. A Eva Martínez y Laura Rodríguez, quienes acompañaron a uno de nosotros (V.E.) el día del hallazgo de *Androsace helvetica* en Las Espadas. A Guy Dussaussois (Argelès-Gazost), que guió a uno de nosotros (J.V.F.) hasta la población del Col de la Sède en una memorable excursión por el grandioso circo de Troumouze.

BIBLIOGRAFÍA

- AESCHIMANN, D., K. LAUBER, D.M. MOSER & J.P. THEURILLAT (2004). *Flora Alpina*, vol. I. Berlín. 1159 pp.
ALCÁNTARA, M., D. GOÑI, D. GUZMÁN & J. PUENTE (2007). *Catálogo de Especies Amenazadas de Aragón*. Flora.

- Departamento de Medio Ambiente. Gobierno de Aragón. Zaragoza. 402 pp.
- AFA (*Atlas de la Flora de Aragón*). <http://floragon.ipe.csic.es/>.
- AFP (*Atlas de la Flora de los Pirineos*). <http://atlasflorapyrenaea.eu>.
- ANÓNIMO (2005). Decreto 181/2005, de 6 de septiembre, del Gobierno de Aragón, por el que se modifica parcialmente el Decreto 49/1995, de 28 de marzo, de la Diputación General de Aragón, por el que se regula el Catálogo de Especies Amenazadas de Aragón. *BOA* 114.
- ANÓNIMO (2022). Decreto 129/2022 por el que se crea el Listado Aragonés de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y se modifica el Catálogo de Especies Amenazadas de Aragón. *BOA* 179.
- AYMERICH, P. (2022). *Thalictrum foetidum* (Ranunculaceae) als Pirineus. *Butll. Instit. Catalana d'Història Natural* 86 (1-4): 125-126.
- AYMERICH, P. (2024). A new *Noccaea* (Brassicaceae) species endemic from alpine habitats of the Pyrenees. *Butll. Instit. Catalana d'Història Natural* 88 (3): 125-131.
- AYMERICH, P., J. LÓPEZ ALVARADO & L. SÁEZ (2014). *Primula subpyrenaica* (Primulaceae) a new species from the Pyrenean range (south-western Europe). *Phytotaxa* 163 (2): 77-90. <https://doi.org/10.11646/phytotaxa.163.2.2>
- BENITO GARZÓN, M., D. GALICIA, L. MORENO RIVERO, J. C. MORENO SAIZ, H. SAINZ & R. SÁNCHEZ (2001). Cartografía Corológica Ibérica. Aportación 107. *Botanica Complutensis* 25: 379-407.
- BOUCHER, F. C., W. THUILLER, C. ROQUET, R. DOUZET, S. AUBERT, N. ÁLVAREZ, S. LAVERGNE (2012). Reconstructing the origins of high-alpine niches and cushion life form in the genus *Androsace* s.l. (Primulaceae). *Evolution*. <https://doi.org/10.1111/j.1558-5646.2011.01483.x>
- BOUCHER, F.C., C. DENTANT, S. IBANEZ, T. CAPBLANCQ, M. BOLEDA, L. BOULANGEAT, J. SMYČKA, C. ROQUET & S. LAVERGNE (2021). Discovery of cryptic plant diversity on the rooftops of the Alps. *Scientific Reports* 11: 11128. <https://doi.org/10.1038/s41598-021-90612-w>.
- BRAUN-BLANQUET, J. (1948). *La végétation alpine des Pyrénées Orientales*. Monografías de la Estación de Estudios Pirenaicos y del Instituto Español de Edafología, Ecología y Fisiología Vegetal, 9 (Bot. 1). Barcelona. 306 pp.
- DENTANT, C., S. LAVERGNE, & V. MALÉCOT (2018). Taxonomic revision of West-Alpine cushion plant species belonging to *Androsace* subsect. *Aretia*. *Botany Letters* 165(3-4): 337-351. <https://doi.org/10.1080/23818107.2018.1450784B>.
- DUSSAUSSOIS, G. (2024). *Flore des Hautes-Pyrénées*. Ed. Mon Hélios. Pau, 407 pp.
- GARCÍA GIRÓN, I. & F. MARTÍNEZ (2018). Threat and protection status analysis of the alpine flora of the Pyrenees. *Mediterranean Botany* 39(2): 129-150. <http://dx.doi.org/10.5209/MBOT.60780>.
- GIBBONS, B. (2025). *Europe's alpine flowers. A field guide*. Princeton University Press. Princeton-Oxford. 496 pp.
- GÓMEZ, D., J.V. FERRÁNDEZ, M. BERNAL, A. CAMPO, J.R. LÓPEZ RETAMERO & V. EZQUERRA (2020). *Plantas de las cumbres del Pirineo. Flora del piso alpino*. Ed. Prames. Zaragoza. 587 pp.
- GÓMEZ, D., M.B. GARCÍA, X. FONT & I. AIZPURU (2017). Distribución espacial y análisis ambiental de la flora vascular de los Pirineos. *Pirineos* 172: 1-12. <http://dx.doi.org/10.3989/pirineos.2017.172003>.
- HALLER, A. (1742). *Enumeratio methodica stirpium Helvetiae indigenarum*. Gottingen: Ex officina academica Abrami Vandenhoeck.
- INPN. *Inventaire National du Patrimoine Naturel*. https://inpn.mnhn.fr/espece/cd_nom/82504/tab/statut. Consultado el 15-VII-2025.
- KRESS, A. (1997). *Androsace* in CASTROVIEJO, S., coord. (1986-2021). *Flora iberica VI*. Real Jardín Botánico, CSIC. Madrid.
- LAPEYROUSE. P. de (1813) *Histoire abrégée des plantes des Pyrénées*. Toulouse.
- LEREDDE, C. (1948) *Androsace helvetica* dans les Pyrénées. *Bull. Soc. bot. Fr.*, 95: 7-9, 283-285. Paris.
- LINNEO, C. (1753) *Species Plantarum*, 2 vols. Stockholm. Laurentius Salvius. 1242 pp.
- LINNEO, C. (1784). *Systema Vegetabilium*, Ed. XIV^a. Typis et impensis Jo. Christ. Dieterich. Göttinga. 987 pp.
- MERCADÉ, A. & A. PÉREZ HAASE (2024). *Orobanchae salviae* (Orobanchaceae), new to the flora of the Iberian Peninsula. *Mediterranean Botany* 45(1): e86862. <https://doi.org/10.5209/mbot.86862>.
- OLIVIER L., J. P. GALLAND & H. MAURIN (coord.) (1995). *Livre Rouge de la Flore Menacée de France. Tome I: Espèces Prioritaires*. Collection Patrimoines Naturels, volume 20. Museum National d'Histoire Naturelle & al. Paris.
- PIRONON, S., D. GÓMEZ, X. FONT & M.B. GARCÍA (2022). Living at the limit in the Pyrenees: Peripheral and endemic plants are rare but underrepresented in protection lists. *Diversity and Distributions* 28: 930-942. <https://doi.org/10.1111/ddi.13487>.
- RIVAS-MARTÍNEZ, S. (1987). *Memoria del mapa de series de vegetación de España. Escala 1:400.000. 4-Pamplona, 9-Zaragoza*. Serie técnica. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. ICONA. Madrid.
- SAULE, M. (2018). *Nouvelle Flore Illustrée des Pyrénées*. Ed. Pin à crochets. Pau. 1379 pp.
- SAULE-SORBÉ, H. & G. LARGIER (2010). *Les botanistes de la flore pyrénéenne*. Les feuilles du pin à crochets, 9. Pau. 311 pp.
- SERVE, L. (1972). *Recherches comparatives sur quelques groupements végétaux orophiles et leurs relations avec la dynamique periglaciaire dans les Pyrénées-Orientales et la Sierra Nevada*. Tesis Doctoral. Centre universitaire de Perpignan. 419 pp.
- TELA BOTANICA. <https://www.tela-botanica.org/bdtfx-nn-4633-repartition>. Consultado el 14-VII-2025.
- VILLAR, L. & D. GÓMEZ (1983). *Androsace helvetica* (L.) All. (Primulaceae), planta nueva para la flora española. *Collectanea Botanica* 14: 653-661.
- VILLAR, L., J.A. SESÉ, & J.V. FERRÁNDEZ (2001). *Atlas de la flora del Pirineo Aragonés*, vol. II. Instituto de Estudios Altoaragoneses y Consejo de Protección de la Naturaleza de Aragón. Huesca-Zaragoza, 790 pp.

(Recibido el 30-VIII-2025)

(Aceptado el 17-IX-2025)



Fig. 2. *Androsace helvetica* en floración en la Arista de Las Espadas, macizo de Posets/Llardana (Huesca), a 3.143 metros de altitud, 20-VI-2022.



Fig. 3. La cresta de Las Espadas en el tramo donde vive *Androsace helvetica*.



Fig. 4. Aspecto de un pulvínulo de *Androsace helvetica*.



Fig. 5. Roseta de *Androsace helvetica* con hojas provistas de pelos simples.



Fig. 6. Cáliz fructífero de *Androsace helvetica*.

NOVEDADES EDITORIALES

Catálogo florístico de la provincia de Guadalajara 

Gonzalo Mateo Sanz, Óscar García Cardo, Julián García Muñoz

Monografías de Flora Montiberica, n° 10

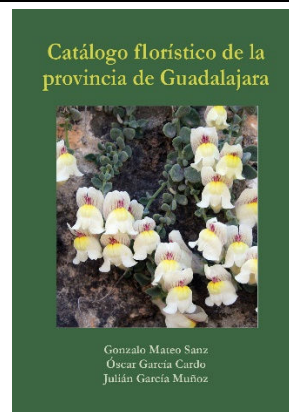
Encuadernación rústica, 17 × 24 cm, 646 páginas en **COLOR**

Fecha estimada de lanzamiento: **noviembre de 2025**

Ed. Jolube

ISBN: 978-84-127863-7-8

PVP: 29,95€ + envío



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, n° 9

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

Ed. Jolube

Fecha lanzamiento: **diciembre de 2024**

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

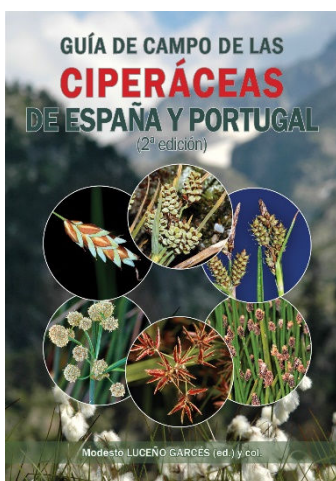
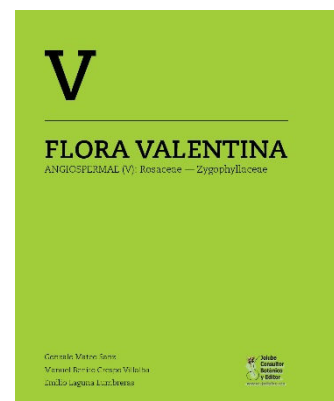
Encuadernación tapa dura cosida, 22 x 27 cm, 260 páginas en **COLOR**

Fecha 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, n° 27

Encuadernación tapa dura 16,5× 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, Gabriel Pardo

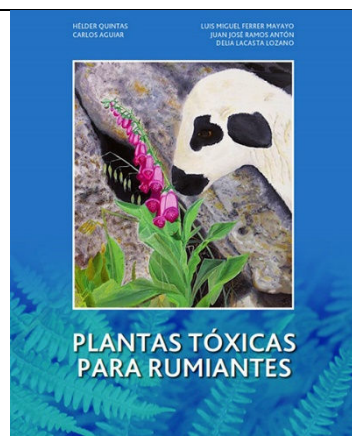
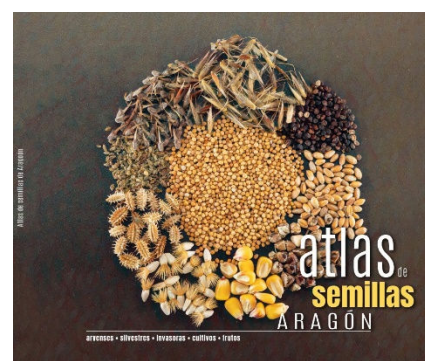
Edita: CITA-Gobierno de Aragón

Encuadernación rústica 24 × 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

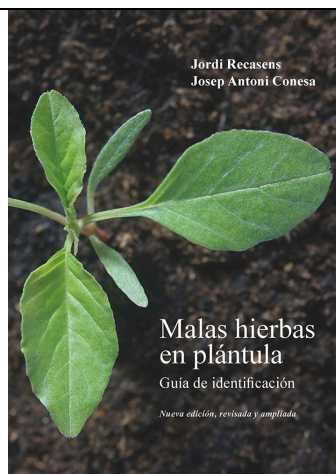
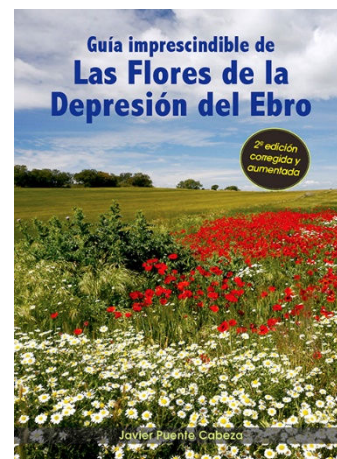
Encuadernación rústica 16 × 21,6 cm. 390 páginas en **COLOR**

Ed. Jolube, 2024

Fecha lanzamiento: **enero de 2024**

ISBN: 978-84-947985-3-5

PVP: 24,95€ + envío



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

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
Con referencias a Portugal y Andorra



Gonzalo Mateo, Fermín del Egido & Francisco Gómiz

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

Flora selecta marroquí 📖

Francisco Gómiz García

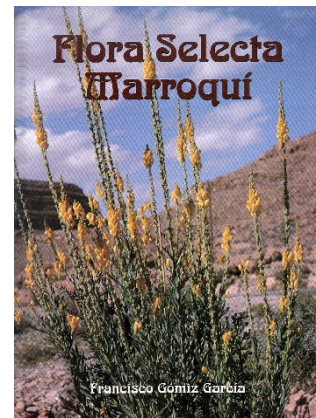
Encuadernación tapa dura cosida, 15x21 cm. 351 pp.

Ed. Fco. Gómiz

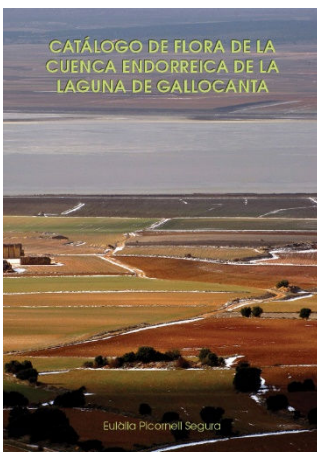
Fecha lanzamiento: diciembre de 2001

ISBN: 978-84-932231-1-5

PVP: 39,95€ + envío



CATÁLOGO DE FLORA DE LA
CUENCA ENDORREICA DE LA
LAGUNA DE GALLOCANTA



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