

***OPHRYS* × *ALBAYTARII* NOTHOSP. NOV. (*ALGARVENSIS* × *ATLANTICA*)**

Ángel ARGÜELLES LONGO^{1,2*}, Jesús TOLEDANO PORTAL³, Víctor GONZÁLEZ GARCÍA^{1,2},
Alba Cristina LINARES CUERVO⁴, Diego GONZÁLEZ DOPICO⁵, Javier SÁNCHEZ GARCÍA⁶,
Álvaro GONZÁLEZ SASTRE⁷, Marc VERBEECK⁸, Damián QUINTANA POZO⁹
& Manuel BECERRA PARRA¹⁰

¹Instituto Mixto de Investigación en Biodiversidad – IMIB (Univ. Oviedo – CSIC – Principado de Asturias).

Campus de Mieres. Edificio de Investigación - 5ª planta. C/ Gonzalo Gutiérrez Quirós s/n. 33600-Mieres (Asturias)

²Dpto. de Biología de Organismos y Sistemas, Universidad de Oviedo. C/ Catedrático Rodrigo Uría, s/n. 33071-Oviedo

³Avda. Carlos III, 42 1º 2. 14014-Córdoba; ⁴04720-Roquetas de Mar (Almería); ⁵Departamento de Botánica, Ecología y Fisiología Vegetal. Universidad de Córdoba, 14071-Córdoba; ⁶C. Gregorio Ordóñez, 10, 30010-Murcia; ⁷Avda Alcorisa 5,

Andorra (Teruel); ⁸Beveren-Kruibeke-Zwijndrecht, Bélgica; ⁹Avda. Manuel Ortiz, bloque 1, 4º A. 29300-Archidona

(Málaga); ¹⁰Calle Señorío de Amocáin, 6, 1º D. 31016-Pamplona (Navarra)

* Autor para la correspondencia: arguellesangel@uniovi.es

RESUMEN: A pesar de la existencia de algunos registros fotográficos del híbrido entre *Ophrys algarvensis* y *Ophrys atlantica*, este carece de descripción formal. En este trabajo, proponemos una descripción para el híbrido en cuestión, con el nombre de *Ophrys* × *albaytarii* nothosp. nov., aportando nuevos registros fotográficos y caracteres morfológicos detallados para cuatro plantas halladas en la localidad de Casabermeja (Málaga), claramente distintas de *O. × kurzeorum*, que tiene a *Ophrys dyris* como parental alternativo a *O. algarvensis*, y que fue descrito con anterioridad a la segregación de ambas especies. **Palabras clave:** taxonomía; hibridación; *Orchidaceae*; *Ophrys*; *Pseudophrys*; Málaga; España.

ABSTRACT: *Ophrys* × *albaytarii* nothosp. nov. (*algarvensis* × *atlantica*) Although there exist scarce photographic records of the hybrid between *Ophrys algarvensis* and *Ophrys atlantica*, it lacks a formal description. In this work, we propose a formal description for the hybrid in question, *Ophrys* × *albaytarii* nothosp. nov., contributing with new photographic records and detailed morphological characters for four plants found in the locality of Casabermeja (province of Málaga, Spain), clearly distinct from *Ophrys* × *kurzeorum*, which has *Ophrys dyris* as an alternative parent to *O. algarvensis*, and which was described prior to the segregation of both species. **Keywords:** taxonomy; hybridization; *Orchidaceae*; *Ophrys*; *Pseudophrys*; Málaga; Spain.

INTRODUCCIÓN

La hibridación en el género *Ophrys* es un fenómeno particularmente frecuente, sobre todo entre especies que comparten fenología de floración similares en determinados territorios. Por esta razón, ya se han catalogado más de 1000 hibridaciones dentro del género (SOCA, 2022) y cerca de 150 para la Península Ibérica (HERVÁS, 2021), lo que supone un número varias veces superior al de especies descritas. No obstante, muchos de estos nototaxones no se encuentran descritos formalmente, debido en parte a las discrepancias sobre la entidad específica de sus parentales; el número de especies en el género *Ophrys* oscila desde 9 estrictamente filogenéticas propuestas en los tratamientos más sintéticos (BATEMAN, 2018) hasta más de 300 microespecies, basadas en grandes recopilaciones de estudios morfológicos y de polinización (DELFORGE, 2018; KREUTZ, 2024).

Ophrys atlantica Munby es un endemismo ibero-magrebí descrito del Atlas de Argelia (MUNBY, 1856). Originalmente, este taxón se trató como una mera variedad de *O. fusca* Link var. *durieui* Rehb. f., si bien sus inusuales caracteres morfológicos dentro del género, entre los que destaca su particular labelo plegado en forma de silla de montar y su gran mácula azulada y brillante, le han conferido el tratamiento a nivel específico por parte de la mayoría de autores. Aunque es una especie que se suele ubicar dentro del grupo

omegáifera (BENITO AYUSO, 2017), otros autores se decantan por asignar una subsección propia para esta especie dentro de la sección *Pseudophrys*: subsect. *Atlanticae*, claramente diferenciada de la subsect. *Omegáiferae* (HENNECKE & MUNZINGER, 2014; KREUTZ, 2024). En la actualidad, el área de distribución conocida para *O. atlantica* comprende el extremo occidental de Túnez (Jebel Bou Ifna, Gobernación de Al-Kāf, MARTIN & al., 2015), el extremo norte y nordeste de Argelia (desde Hanancha, provincia de Souk Ahras, hasta Sidi Bel Abbès), así como unas pocas localidades dispersas en Marruecos (VALDÉS & al., 2002). En la Península Ibérica, este taxón está presente en el extremo sur de España, alcanzando la Sierra de Grazalema (Benaocaz, Cádiz) hacia el oeste y la provincia de Almería hacia el este, donde se considera que podría estar extinta (VÉLA & al., 2018; RAMOS & al., 2021). Sin lugar a dudas, las poblaciones más nutridas de esta especie se encuentran hacia las sierras litorales y prelitorales calcáreas de la provincia de Málaga (ALDASORO & SÁEZ, 2005; ROBLES & BECERRA, 2024), donde algunas poblaciones llegan a superar el centenar de ejemplares, con grandes oscilaciones en el número de plantas en flor en función de la pluviometría anual (BLANCA & al., 2000). En cambio, esta orquídea resulta extremadamente escasa en las provincias limítrofes, así como en muchas de sus localidades argelinas y marroquíes, donde las poblaciones suelen estar compuestas por unas pocas plantas y se considera un taxón bastante raro (QUÉZEL & SANTA, 1962; BABALI, 2014). La especie se

suele desarrollar en garrigas mediterráneas, o bien bajo masas de *Pinus halepensis*, pero siempre sobre sustratos básicos (KÜHN & al., 2024).

Por otra parte, *Ophrys algarvensis* D. Tyteca, Benito & M. Walravens es un taxón de reciente descripción, escindido de *O. dyris* Maire (endémico de la Península Ibérica, Islas Baleares y norte de Marruecos), en base a la longitud ligeramente mayor de los pétalos, la menor convexidad y la mayor longitud del labelo y los lóbulos laterales, la anchura marcada del margen, que puede ser rojizo o amarillento y la presencia de un leve surco en la base del labelo, así como su fenología de floración más tardía (TYTECA & al., 2003). De hecho, se considera que *O. algarvensis* tendría una morfología intermedia entre *O. dyris* y *O. mirabilis* Geniez & Melki (= *O. omegaifera* H. Fleischm. subsp. *hayekii* (H. Fleischm. & Soó) Kreutz), un taxón ausente de la Península Ibérica, pero que aparece en el norte de África (Argelia y Túnez) y la isla de Sicilia (GENIEZ & MELKI, 1991; DELFORGE, 2000) y se caracteriza por sus flores de labelos estrechos, poco pilosos, con un surco central y ligeramente plegados. Algunos autores, por otro lado, consideran que este particular taxón, ajeno al territorio de estudio, podría ser una subespecie de *O. atlantica* (BABALI & al., 2018). El área de distribución de *O. algarvensis* se centra, como su epíteto específico indica, en el entorno del Algarve portugués, creciendo en estaciones cercanas a la costa, en garrigas mediterráneas a altitudes de 100-400 m y reemplazando a *O. dyris*. A este núcleo central, además, se le suma una marcada disyunción hacia la provincia de Málaga, donde se localizaron inicialmente dos poblaciones aisladas (TYTECA & al. 2003; BECERRA & ROBLES, 2009), aunque, en la actualidad, es una planta que se encuentra citada en diversos puntos a lo largo del Arco Calizo Malacitano (ROBLES & BECERRA, 2024) y, de manera local, en las provincias de Cádiz, Jaén y Córdoba (BECERRA & ROBLES, 2017). Si bien *O. dyris* y *O. algarvensis* pueden llegar a crecer en los mismos lugares, como es el caso de las poblaciones malagueñas de Alhaurín el Grande y Archidona, lo más habitual es que se encuentren repartidas en poblaciones marcadamente segregadas entre sí.

A principios de abril del año 2025, en una de las escasas poblaciones conocidas tradicionalmente para *O. algarvensis* en la provincia de Málaga, los autores de este estudio hallamos una planta de difícil clasificación (Fig. 1B), que parecía presentar caracteres intermedios entre *O. algarvensis* y *O. atlantica*, otra especie relativamente abundante en el lugar y que se encontraba en plena floración. Consecuentemente, se estudió en detalle la morfología de la planta con el objeto de identificar si se trataba de un híbrido entre ambos taxones. Posteriormente, a medida que avanzó la floración de *O. algarvensis* en el lugar, se observó la aparición de otras dos plantas de posible origen híbrido (M. Millán Franco, *com. pers.*), que presentaban características morfológicas comparables y que fueron difundidas al público a través de plataformas de redes sociales (Facebook).

Para *O. atlantica* se conocen híbridos con *O. dyris* (*O. × kurzeorum* H. Baumann), *O. iricolor* Desf. (*O. × joannae* Maire, BABALI & al., 2018), *O. lupercalis* Devillers-Tersch. & Devillers (*O. × angelicae* Conesa, nom. nud., BENITO AYUSO & HERMOSILLA, 2000; CONESA, 2005; BENITO AYUSO, 2017) y *Ophrys lutea* (*O. × torcalensis* Ballerini, Nieri, Romolini & Soca, ROMOLINI & al., 2024).

En el caso de *O. algarvensis*, se conocen híbridos con *O. bilumulata* Risso, *O. lutea* y *O. lupercalis* (ROBLES & al., 2022). Además, también se engloban las plantas con rasgos intermedios entre *O. dyris* y *O. algarvensis* dentro de la combinación híbrida *O. × arxdominensis* Robles, D. Quintana & M. Becerra (ROBLES & al., 2024). Por último, existe un registro fotográfico asignado a la combinación híbrida *O. algarvensis* × *atlantica*, fechado en 1996 en Coín, Málaga (Alain Bonny, consultado en <https://ophrys.cat/hibrids/ophrys-algarvensis-x-o-atlantica>), aunque en ese momento *O. algarvensis* todavía no se había descrito formalmente.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En primer lugar, se ha podido constatar que las plantas parentales que se desarrollan en Casabermeja se pueden clasificar inequívocamente dentro de la variabilidad interespecífica de *O. algarvensis*, ya que presentan labelos poco convexos y escasamente pilosos, a menudo acompañados de un ligero surco en la base del labelo (Fig. 1A). Consecuentemente, se descarta en este lugar la presencia de *O. dyris*, el parental de *O. × kurzeorum*. Además, si bien es cierto que el híbrido se describió antes de la segregación de *O. algarvensis*, los propios autores que nombraron la especie consideran que las plantas halladas en los alrededores de Alhaurín el Grande y los parentales del híbrido son *O. dyris*, a raíz de sus caracteres morfológicos (TYTECA & al., 2003).

En definitiva, el híbrido hallado en Casabermeja, al tener lugar inequívocamente con *O. algarvensis*, carece de descripción formal hasta el momento, por lo que se propone una para que recoja las plantas que muestren dicha combinación híbrida:

Ophrys* × *albaytarii A. Argüelles, Toledano, V. Gonz.-García, A. Linares, D. Quintana & M. Becerra, **nothosp. nov.** (*O. algarvensis* D. Tyteca, Benito & M. Walravens × *O. atlantica* Munby)

Diagnosis: differs from *O. atlantica* by the presence of a small, diffuse, whitish, omega-shaped macule, as well as the smaller size and the distinct morphology of the labellum lobes. On the other hand, differs from *O. algarvensis* by its slight saddle-shaped labellum, which also narrows markedly towards the basal field, giving it a highly stylized appearance, with reddish tones on the underside. Petals are almost as large as the sepals, with wavy margins, often with reddish tones. Furthermore, the large size of the macule of *O. atlantica*, with purplish tones and its shine, contrasts with the faint whitish omega-shaped macule at its end. In short, the dimensions of the floral pieces are closer to those of *O. algarvensis*, except for the petals, while the morphology of the labellum tends to be closer to that of *O. atlantica*, with some variability in the contribution of each parent to the morphology and the size of the omega-shaped macule.

Eponymy: the specific epithet, *albaytarii*, refers to Abū Muḥammad ‘Abd Allāh Ibn al-Bayṭār, frequently abbreviated as Ibn Al-Baytar, who was a famous Andalusian botanist and physician born in the area surrounding present-day Benalmádena in 1190, passing away in Damascus in 1248 after ingesting a poisonous plant. For most of his life, he carried out extensive herbORIZATION campaigns in which is now southern Spain (Málaga, Granada, and Seville), the Maghreb, Greece, Antioch, and the Middle East (Armenia, Lebanon, Iraq, Arabia, Syria, and Egypt), before finally settling in Cairo, where he was appointed as the chief botanist and pharmacist for the entire region. He also contributed to the knowledge of his era with abundant literature in pharmacology.

Holotypus: Spain, Ma, MÁLAGA: 30SUF7183, Casabermeja, Cerro del Gitano, 660 m, Mediterranean garrigue with *Retama sphaerocarpa*, 5-IV-2025, Á. Argüelles, J. Toledano, V. González, A.C. Linares, D. González, J. Sánchez, Á. González, J. Pérez, D. Laorden, Á. Fernández, E. Marchitelli, V. Gutiérrez, M. Verbeeck, A. de Wilde & J. Heylen (JBAG-8555).

Description: Herbaceous, tuberous geophyte, 10-15 cm tall. Basal leaves in a rosette, with an oblanceolate, sessile blade; a single cauline leaf, lanceolate, sheathing, 43 × 9 mm; greenish bracts, 24 × 7 mm; sepals slightly concave, subtriangular, the upper one recurved towards the gynostemium, 16 × 8 mm, pale green; petals subspatulate, with a slightly wavy and glabrous margin, 13 × 2 mm, yellowish green to reddish; **labellum** convex, slightly arched, saddle-shaped, 17 × 14 mm spreading, with a marked narrowing towards the base of 4 mm, trilobed, finely hairy, reddish to purplish-brown; margin of the labellum patent, glabrous, red to yellowish; the omega-shaped macule is blurred and dull whitish towards the apex, then reddish to bluish-grey, shiny elsewhere, fading towards the base of the lip; the basal field is greenish, accompanied by fine, dense whitish hairs; the throat is barely distinguishable or non-existent; the underside of the lip is reddish, with yellowish tones towards the margin of the lateral lobes.

DIAGNOSIS: se diferencia respecto a *O. atlantica* por la presencia de una pequeña y difusa mácula blanquecina en forma de omega, así como en la menor dimensión y en la morfología de los lóbulos del labelo. Por otro lado, se diferencia respecto a *O. algarvensis* por la presencia de un tenue arqueamiento del labelo en forma de silla de montar, que además presenta un marcado estrechamiento hacia el campo basal que le confiere una morfología sumamente estilizada (Fig. 2B), cuyo envés presenta tonalidades rojizas (Fig. 2C). Los pétalos son casi tan grandes como los sépalos, de margen ondulado, a menudo con tonalidades rojizas. Además, el gran tamaño de la mácula, de tonalidades purpúreas y su brillo, contrasta con la tenue mácula en forma de omega blanquecina de su extremo. En definitiva, las dimensiones de las piezas florales resultan ser más próximas a las de *O. algarvensis*, a excepción de los pétalos, mientras que la morfología del labelo tiende a ser más próxima a la de *O. atlantica*, existiendo cierta variabilidad en la contribución de cada parental a la morfología y el tamaño de la mácula, en forma de omega (Fig. 1).

EPONIMIA: el epíteto específico se dedica a Abū Muḥammad ‘Abd Allāh Ibn al-Bayṭār, habitualmente abreviado como Ibn Al-Baytar, que fue un célebre botánico y médico andalusí nacido en el entorno de la actual Benalmádena en el año 1190, fallecido en Damasco en el año 1248 tras ingerir una planta venenosa. Durante la mayor parte de su vida, realizó una gran labor de herborización de plantas en lo que hoy es el sur de España (Málaga, Granada y Sevilla), el Magreb, Grecia, Antioquía, Oriente Medio (Armenia, Líbano, Iraq, Arabia, Siria, Egipto) para finalmente acabar en El Cairo, donde fue nombrado jefe de los botánicos y farmacéuticos de toda la región. Además, contribuyó al conocimiento de la época con numerosas obras en el campo de la farmacología.

DESCRIPCIÓN: Geófito herbáceo, tuberoso, de 10-15 cm de altura. **Hojas** basales en roseta, de limbo oblanceolado, sésiles; una única hoja caulinar, lanceolada, envainante, de 43 × 9 mm; **brácteas** verdosas, de 24 × 7 mm; **sépalos** ligeramente cóncavos, subtriangulares, el superior recurvado hacia el ginostemo, de 16×8 mm, de color verde pálido; **pétalos** subespatulados, de margen

ligeramente ondulado y glabro, de 13 × 2 mm, de color verde amarillento a rojizo; **labelo** convexo, ligeramente arqueado en forma de silla de montar, de 17 × 14 mm extendido, con un estrechamiento marcado hacia la base de 4 mm, trilobulado, finamente piloso, rojizo a pardo-purpúreo; margen del labelo patente, glabro, de color rojo a amarillento; mácula en forma de omega difuminada y de color blanquecino opaco hacia el ápice, luego rojizo a gris-azulado, brillante en el resto, atenuándose hacia la base del labelo; campo basal verdoso, acompañado de una fina y densa pilosidad blanquecina, garganta apenas distinguible a inexistente; envés del labelo rojizo, presentando tonalidades amarillentas hacia el margen de los lóbulos laterales.

El híbrido se encontró en un antiguo olivar invadido por un retamar que podemos encuadrar dentro de la comunidad *Retama sphaerocarpace-Genistetum speciosae* Rivas Martínez ex Martínez Parras, Peinado y Alcaraz, 1983. La vegetación dominante estaba formada por *Lavandula stoechas* L., *Retama sphaerocarpa* (L.) Boiss. y *Thymbra capitata* (L.) Cav., apareciendo también un apreciable cortejo florístico de herbáceas como *Bellis sylvestris* Cyrillo, *Euphorbia exigua* L., *Parentucellia latifolia* (L.) Caruel, *Scandix pecten-veneris* L. o *Torilis arvensis* (Huds.) Link. En este lugar, no solo conviven ambos parentales en gran abundancia, sino que además prospera una elevada diversidad de orquídeas. En la fecha en la que se halló el híbrido, se encontraban también en flor en el lugar, además de sus parentales: *Anacamptis papilionacea* (L.) R.M. Bateman, Pridgeon & M.W. Chase, *Anacamptis × subpapilionacea* (R. Lopes) F.M. Vázquez, *Neotinea maculata* (Desf.) Stearn, *Ophrys lutea* Cav., *Ophrys tenthredinifera* Willd., *Ophrys speculum* Link, *Ophrys × anamariae* Robles & M. Becerra y *Orchis olbiensis* Reut. ex Gren. Tanto el híbrido como *O. algarvensis* se encontraban al inicio de su floración, ya que muchas plantas aún no habían comenzado la antesis o presentaban una única flor, mientras que *O. atlantica* había alcanzado el punto álgido de la misma.

Un aspecto muy interesante por discutir acerca de *O. × albaytarii* serían los mecanismos de polinización que pueden dar lugar a su aparición, ya que, tradicionalmente, se ha venido considerando que la polinización de ambos taxones es sumamente específica: por un lado, el polinizador descrito para *O. atlantica* sería la abeja solitaria *Megachile parietina* (Geoffroy, 1785), mientras que el polinizador descrito para *O. algarvensis* sería *Colletes albomaculatus* (Lucas, 1849) (KREUTZ, 2024). Además, los fenómenos de pseudocópulas suelen ser bastante difíciles de observar en el caso de *O. atlantica*. En consecuencia, exceptuando un posible fenómeno de confusión entre polinizadores, que morfológicamente presentan diferencias considerables, existen todavía escasas hipótesis acerca de cómo se pueden generar este tipo de híbridos de forma natural y con tanta profusión en la localidad de Casabermeja.

En consecuencia, dado que el solapamiento entre *O. algarvensis* y *O. atlantica* es muy escaso en todo el territorio Peninsular, su área de distribución potencial se halla ligada a las sierras circundantes a los valles del río Guadalhorce y el río Guadalmedina, en la provincia de Málaga y zonas limítrofes de la provincia de Cádiz, ya que *O. atlantica* no

alcanza el Algarve dentro de su reducida área de distribución (Fig. 3). Hasta el momento, la presencia del híbrido se ha podido constatar en la localidad de Casabermeja, donde se ha observado la aparición de 4 plantas diferentes, así como en Coín, donde se realizó una fotografía en el año 1996 que muestra una morfología comparable a la de estos híbridos. No obstante, la aparición de nuevas poblaciones de *O. algarvensis* en Andalucía o la revisión de poblaciones de *O. dyris* s.l. ya conocidas podría aumentar tímidamente su área de distribución potencial en un futuro.

Por último, es imprescindible recalcar que, al igual que sus parentales, este híbrido es sumamente sensible a la expansión urbanística y a cualquier otro cambio en el uso del suelo que pueda acontecer en la zona. No obstante, en los lugares donde estos factores no resultan determinantes, las poblaciones se mantienen relativamente estables en el tiempo, presentando oscilaciones en el número de plantas que alcanzan la floración en función de la pluviometría de cada año.

Agradecimientos: Al todo el equipo organizador de las Jornadas de Orquideoflora de Archidona, por dar a conocer a los autores uno de los territorios con mayor riqueza de orquídeas de Europa. A Miguel Millán Franco, por contribuir en redes sociales con fotografías de calidad de los híbridos que fueron apareciendo posteriormente en la zona y ayudaron a contribuir al conocimiento de su variabilidad morfológica del mismo. A An de Wilde y Jef Heylen, por acompañarnos ciegamente hasta Casabermeja sin saber todavía muy bien qué es lo que íbamos a encontrarnos por allí.

BIBLIOGRAFÍA

- ALDASORO, J.J. & L. SÁEZ, (2005). *Ophrys* L. in Castroviejo, S. & al. (eds.). *Flora iberica 21*: 165-195. Real Jardín Botánico, CSIC, Madrid.
- BABALI, B. (2014). *Contribution à une étude phytoécologique des monts de Moutas (Tlemcen- Algérie occidentale): Aspects syntaxonomique, biogéographique et dynamique*. Tesis doctoral. Univ. de Tlemcen, 233 pp.
- BABALI, B., M. BOUAZZA & H. BENMAMMAR-HASNAOUI (2018). Sur la découverte et redécouverte des taxa de *Ophrys atlantica* dans la région de Tlemcen-Algérie. *J. Eur. Orch.* 50(1): 88–100.
- BATEMAN, R. (2018). Two bees or not two bees? An overview of *Ophrys* systematics. *Ber. Arbeitskrs. Heim. Orchid.* 35: 5–46.
- BLANCA, G., B. CABEZUDO, J.E. HERNÁNDEZ BERMEJO, C.M. HERRERA, J. MUÑOZ & B. VALDÉS (2000). *Libro Rojo de la flora silvestre amenazada de Andalucía. Tomo II: Especies vulnerables*. Junta de Andalucía, Consejería de Medio Ambiente. 375 pp.
- BECERRA, M. & E. ROBLES (2009). *Guía de campo de las orquídeas silvestres de Andalucía*. Ed. La Serranía, 176 pp.
- BECERRA, M. & E. ROBLES (2017). *Ophrys algarvensis* Tyteca, Benito Ayuso & Walravens 2003, novedad para la orquidoflora gaditana. *Rev. Soc. Gad. Hist. Nat.* 11: 21-25.
- BENITO AYUSO, J. (2017). *Estudio de las orquídeas silvestres del Sistema Ibérico*. Tesis Doctoral. Univ. de Valencia. 754 pp.
- BENITO AYUSO, J. & C.E. HERMOSILLA (2000). Algunos híbridos de orquídeas nuevos para la Península Ibérica. *Est. Mus. Cienc. Nat. de Álava* 15: 185-188.
- CONESA, M.A. (2005). *Guía de campo de las orquídeas en Benalmádena y sierras adyacentes*. Ayto. de Benalmádena. 184 pp.
- DELFORGE, P. (2000). L'*Ophrys* admirable de Monsieur von Hayek. *Natural. belges* 81 (*Orchid.* 13): 93-110.
- DELFORGE, P. (2018). *Orquídeas de Europa, Norte de África y Oriente Próximo*. Ed. Omega. 544 pp.
- GENIEZ, P. & F. MELKI (1991). Un nouvel *Ophrys* découvert en Sicile: *Ophrys mirabilis* Geniez & Melki sp. nov. *L'Orchidophile* 22(98): 161-166.
- HENNECKE, M. & S. MUNZINGER (2014). Subgenus *Ophrys* sectio *Pseudophrys*. *Ber. Arbeitskrs. Heim. Orchid.* 31:99-126.
- HERVÁS, J.L. (2021). Compendio bibliográfico de los híbridos de Orchidaceae de la Península Ibérica, Islas Baleares e Islas Canarias. *Micobotánica (Jaén)* 16 (3).
- KREUTZ, C.A.J. (2024). *Guide to the Orchids of Europe, North Africa and the Middle East*. Kreutz Publishers, 1200 pp.
- KÜHN, R., H.Æ. PEDERSEN, & P. CRIBB (2024). *Field Guide to the Orchids of Europe and the Mediterranean*. Second Ed. Kew Publishing. 462pp.
- MARTIN, R., E. VÉLA & R. OUNI (2015). Orchidées de Tunisie. *Bull. Soc. Bot. Centre Ouest*, nouv. sér. n° spécial 44: 1-161.
- MUNBY, M.G. (1856). Sur un nouvel *Ophrys* d'Algérie. *Bull. Soc. Bot. France* 3: 108.
- QUÉZEL, P. & S. SANTA (1962): *Nouvelle flore de l'Algérie et des régions désertiques méridionales*. Centre National de la Recherche Scientifique, Paris, 1: 558 p.
- RAMOS, I., H. LIMA, S. PAJARÓN, C. ROMERO ZARCO, S. LLORENÇ, L. PATARO, R. MOLINA, M.Á. RODRÍGUEZ & J.C. MORENO SAIZ (2021). Atlas of the vascular flora of the Iberian Peninsula biodiversity hotspot (AFLIBER). *Global Ecology and Biogeography* 30(10): 1951-1957.
- ROBLES, E. & M. BECERRA (2024). *Orquídeas silvestres de la provincia de Málaga*. Ediciones Pinsapar, 184 pp.
- ROBLES, E., D. QUINTANA & M. BECERRA (2022). Algunos híbridos del género *Ophrys* L. (*Orchidaceae*) nuevos o interesantes para Andalucía Oriental (sur de España). *Anales de Biología* 44: 97-100.
- ROBLES, E., M. BECERRA, D. QUINTANA, J.A. DÍAZ, J.C. HUERTAS & F. SÁNCHEZ (2024). Notas sobre orquídeas silvestres de Andalucía Oriental (sur de España). *Acta Bot. Malac.* 49: 221-236.
- ROMOLINI, R., B. BALLERINI, G. NIERI & R. SOCA (2024). Viaggio orchidologico nella provincia di Malaga (Spagna), arricchito dal ritrovamento di un nuovo ibrido di *Ophrys*. *J. Eur. Orch.* 56(2-4): 199-208.
- SOCA, R. (2022). *Inventaire des hybrides du genre Ophrys (Orchidaceae)*. Editions Sococor. 278 pp.
- TYTECA, D., J. BENITO AYUSO & M. WALRAVENS (2003). *Ophrys algarvensis*, a new species from the southern Iberian Peninsula. *Jour. Eur. Orch.* 35(1): 57-78.
- VALDÉS, B., M. REJDALI, A. ACHHAL EL KADMIRI, S.L. JURY & J.M. MONTSERRAT (2002). *Catalogue des plantes vasculaires du nord du Maroc, incluant des clés d'identification*. Volume 2°. 1007 pp.
- VÉLA, E., L. BOUTABIA & D. AMARI (2018). *Ophrys atlantica*. The IUCN Red List of Threatened Species 2018: e.T176010A21338800.

(Recibido el 13-IX-2025)
(Aceptado el 23-X-2025)



Fig. 1. Morfología de las flores, en vista lateral y frontal, de (A) *Ophrys algarvensis* (frontal, Casabermeja, 5-IV-2025; lateral, Benaoján, 1-V-2015). (B) *O. x albaytarii* (Casabermeja, 5-IV-2025). (C) *O. atlantica* (frontal, Casabermeja, 5-IV-2025; lateral, Guaro, 4-IV-2025). En el caso de *O. x albaytarii* ambas fotos corresponden a la misma flor de la misma planta.

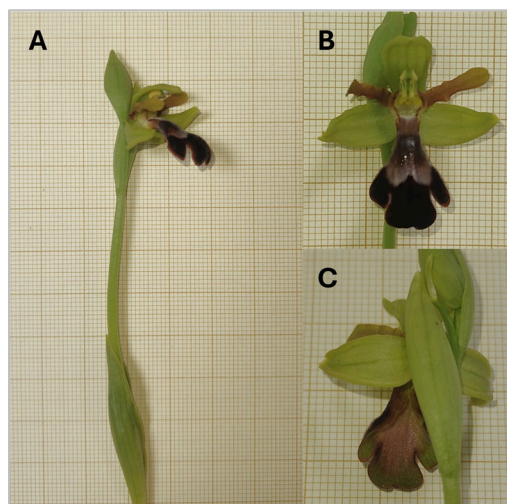


Fig. 2. Holotipo (JBAG-8555) de *Ophrys x albaytarii*, previas a su prensado (A). Vista lateral de la inflorescencia completa. (B) Vista frontal de la flor. (C) Detalle del envés del labelo.

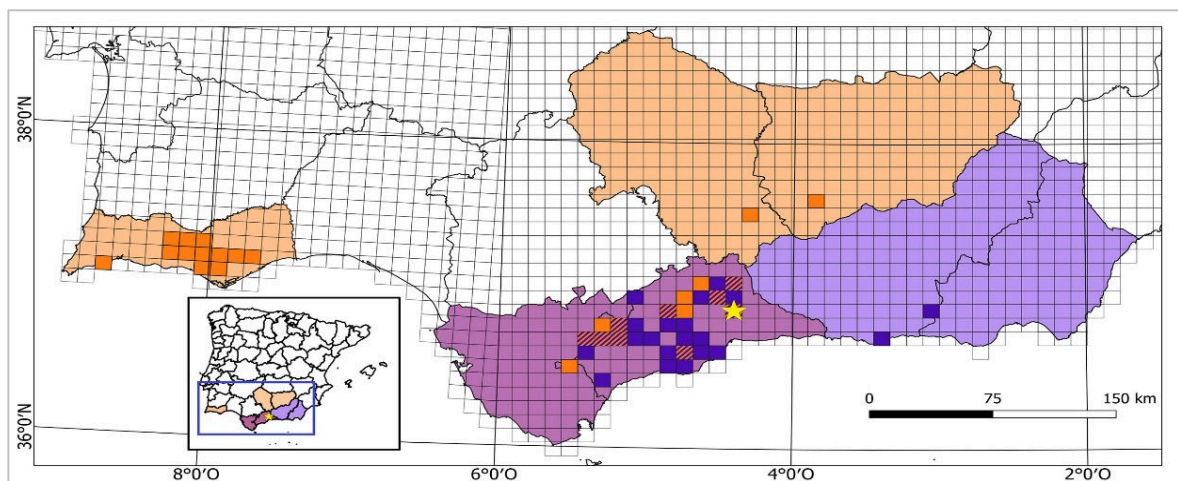


Fig. 3. Rango de distribución actual de *Ophrys algarvensis* (■) y *O. atlantica* (■), así como su solapamiento (▨) en la Península Ibérica a partir de la bibliografía consultada y en cuadrículas UTM 10×10 km. Se señala, además, la localidad tipo del híbrido *O. x albaytarii* (★), así como las provincias españolas y distritos portugueses en los que se hallan los parentales.

NOVEDADES EDITORIALES

Catálogo florístico de la provincia de Guadalajara 

Gonzalo Mateo Sanz, Óscar García Cardo, Julián García Muñoz

Monografías de Flora Montiberica, n° 10

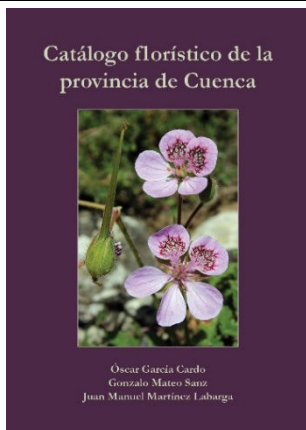
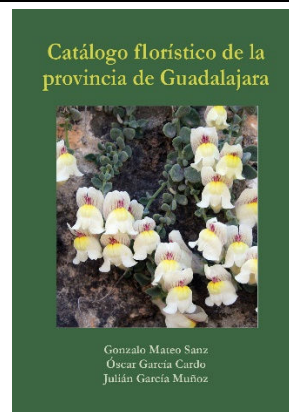
Encuadernación rústica, 17 × 24 cm, 646 páginas en **COLOR**

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 

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

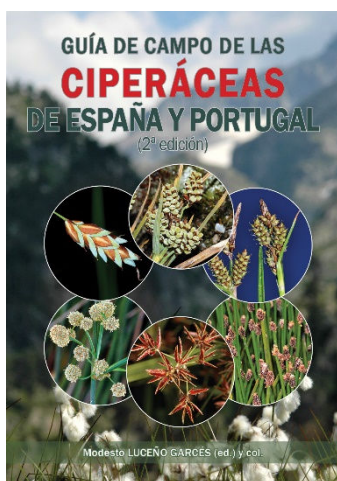
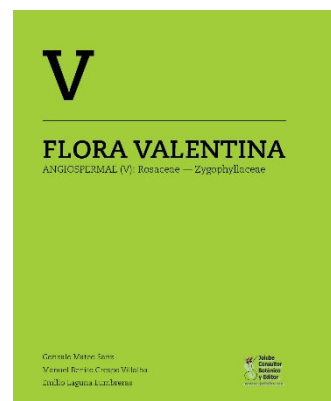
Encuadernación tapa dura cosida, 22 x 27 cm, 260 páginas en **COLOR**

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

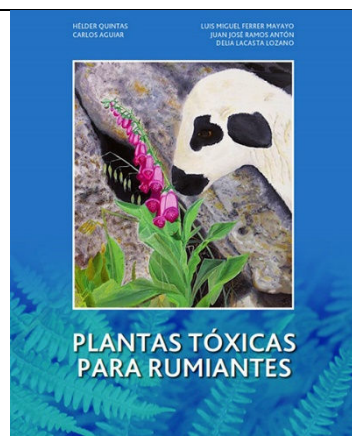
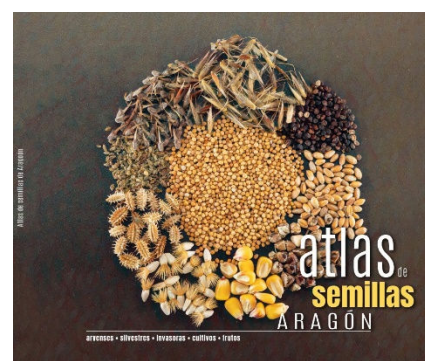
Edita: CITA-Gobierno de Aragón

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

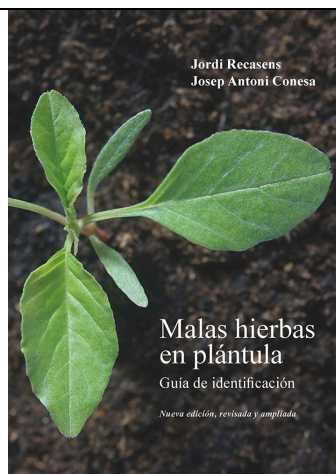
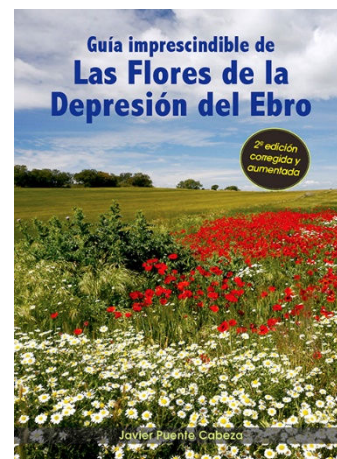
Encuadernación rústica 16 × 21,6 cm. 390 páginas en **COLOR**

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

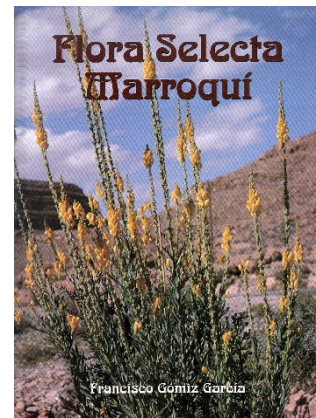
Encuadernación tapa dura cosida, 15x21 cm. 351 pp.

Ed. Fco. Gómiz

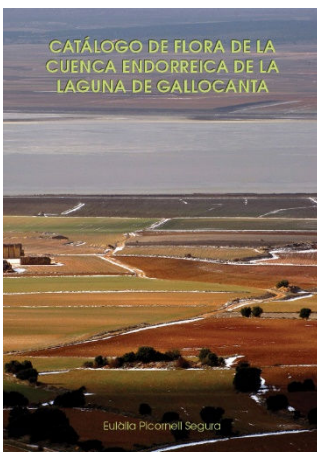
Fecha lanzamiento: diciembre de 2001

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