

ON THE IDENTITY OF *ABUTILON ARBOREUM* (MALVACEAE) IN SPAINFilip VERLOOVE¹, P. Pablo FERRER-GALLEGÓ² & Emilio LAGUNA²¹Meise Botanic Garden, Nieuwelaan 38. B-1860 Meise (Belgium) filip.verloove@botanicgardenmeise.be²Servicio de Vida Silvestre, Centro para la Investigación y Experimentación Forestal (CIEF), Generalitat Valenciana. Avda. Comarques del País Valencià, 114. 46930-Quart de Poblet (Valencia, Spain).

ABSTRACT: The identity of a recently detected population of *Abutilon arboreum* in the Valencian area was critically re-assessed. It was shown that the plants in fact belong to the South American *A. grandifolium*, a species that has become a widespread weed in warm-temperate and subtropical regions across the world. **Keywords:** *Abutilon grandifolium*; alien plants; weeds; Valencia province; Spain.

RESUMEN: Sobre la identidad de *Abutilon arboreum* (Malvaceae) en España. La identidad de una población recientemente localizada de *Abutilon arboreum* en el territorio valenciano ha sido reevaluada críticamente. Se demuestra que las plantas pertenecen al taxon sudamericano *A. grandifolium*, una planta que se ha convertido en una especie exótica invasora extendida en regiones templadas cálidas y subtropicales de todo el mundo. **Palabras clave:** *Abutilon grandifolium*; especie exótica invasora; mala hierba; Valencia; España.

INTRODUCTION AND RESULTS

The genus *Abutilon* Mill. is one of the larger genera of the family *Malvaceae* (FRYXELL, 2002). It is taxonomically and nomenclaturally a very complex group and one of the genera without a solid, modern revisionary treatment.

FERRER-GALLEGÓ & al. (2016) reported about a naturalized population of *Abutilon arboreum* (L. f.) Sweet on the verge of the V-30 motorway in Valencia, with a herbarium specimen at VAL 228776.

This was the first and as far as known only record so far in Europe. This species is endemic to Peru¹ and underwent a complicated nomenclatural history (FRYXELL, 2002; FRYXELL, 2009). Since the basionym, *Sida arborea* L. f., was explicitly said to be from Africa a new name was needed for the Peruvian plant. KEARNY (1958) proposed *A. peruvianum* (Lam.) Kearny for it, based on *Sida peruviana* Lam. It is readily distinguished from other species of *Abutilon* by a distinctive calyx, which is large and deeply parted and has relatively narrow lobes (FRYXELL, 2009). Its petals are whitish and large, ca. 35-40 mm long and 30 mm wide with retuse apex; plants are shrubs or more often small trees, reaching 6 m in height (MACBRIDE, 1956; see also SCHUMANN, 1891). It is not widely grown as an ornamental (if at all, e.g. HUXLEY, 1999; LE HUQUET, 2011), nor is it a weed anywhere in the world (e.g. HOLM & al., 1979; RANDALL, 2017). In his ornamental flora for Spain, however, SÁNCHEZ DE LORENZO CÁCERES (2000) included *A. arboreum*. It was opposed to *A. grandifolium* (Willd.) Sweet and was differentiated by its larger corollas up to 7 cm across with a dark center (see also SÁNCHEZ DE LORENZO CÁCERES, 2007). It is unclear which species exactly was meant by Sánchez de Lorenzo Cáceres but it certainly is not the Peruvian species. Judging from the references cited he almost certainly based his '*Abutilon arboreum*' on the plant that was erroneously described under this name by BORSSUM WAALKES (1966).

The population recently discovered in Valencia strikingly differs in a number of features from the Peruvian plant, not in the least in being much smaller in stature, its yellow to orange petals and the cordate calyx lobes that are overlapping in bud, thereby giving the bud a pentangular shape. It further differs from the plant described by Sánchez de Lorenzo Cáceres in having uniformly yellow corollas, without a markedly darker center.

Abutilon grandifolium [syn.: *A. molle* (Ortega) Sweet] and *A. mollissimum* (Cav.) Sweet are two quite similar South American species, formerly sometimes considered mere synonyms (e.g. SCHUMANN, 1891). Both have been reported from outside their native distribution range, either as ornamentals or as weeds (e.g. HUXLEY, 1999; JACA & al., 2015; RANDALL, 2017; BADRY & al., 2018), although probably only a single species is involved. In New South Wales (Australia) plants formerly named *A. mollissimum* turned out to belong to *A. grandifolium* (MITCHELL & NORRIS, 1990). KEARNY (1958) emphasized the resemblance between these two species. *Abutilon mollissimum* was merely separated by its pauciovulate carpels (with up to three seeds) and the much shorter petals (less than 15 mm long). FRYXELL (1992) added further useful diagnostic features: leaves tend to be somewhat discoloured, the calyx is only ca. 10 mm long with dark-pigmented venation and, indeed, petals are very small, only 8-10 mm long.

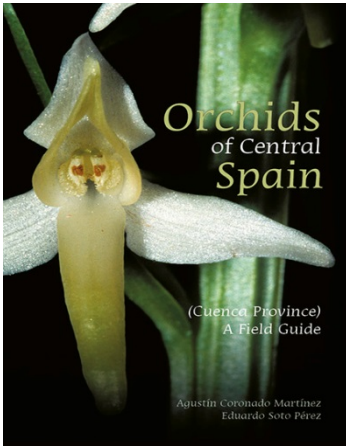
The widely cultivated and naturalized plants have carpels with more seeds, much longer petals and sepals and more or less concolorous leaves; they belong to *Abutilon grandifolium*. The population of *Abutilon* recently observed in Valencia also corresponds in every detail with *A. grandifolium*. This species is fairly weedy and often considered an undesirable weed or invasive species, for instance in the Canary Islands (ACEBES GINOVÉS & al., 2010). In the Iberian Peninsula it is reportedly known from the provinces of Barcelona (VERLOOVE & SÁNCHEZ-GULLÓN, 2008; ÁLVAREZ & al., 2016; GÓMEZ BELLVER & al., 2019), Cádiz (PAIVA & NOGUEIRA, 1999) and Tarragona (VERLOOVE & al., 2019). It is apparently increasing lately.

¹Claims from Bolivia are probably erroneous. This species is indeed not mentioned by JØRGENSEN & al. (2014).

REFERENCES

- ACEBES GINOVÉS, J.R., M.C. LEÓN, M.L. RODRÍGUEZ & al. (2010) In: M. ARECHAVALETA, S. RODRÍGUEZ, N. ZURITA & A. GARCÍA (eds.) *Lista de especies silvestres de Canarias (hongos, plantas y animales terrestres)* (2nd ed.). Pteridophyta, Spermatophyta: 119–172. Gobierno de Canarias, La Laguna.
- ÁLVAREZ, H., N. IBÁÑEZ & C. GÓMEZ-BELLVER (2016) Noves aportacions al coneixement de la flora al·lòctona de la comarca del Baix Llobregat (Catalunya, Espanya). *Collect. Bot.* 35: e007: <https://doi.org/10.3989/collectbot.2016.v35.007>
- BADRY, M.O., J.A. TATE & M.G. SHEDED (2018) A new record of *Abutilon grandifolium* (subfamily Malvoideae, Malvaceae) from Qena Governorate, Egypt. *Phytotaxa* 382(3): 255-266.
- BORSSUM WAALKES, J. VAN (1966) Malesian Malvaceae revised. *Blumea* 14(1): 1-213.
- FERRER-GALLEGO, P.P., I. FERRANDO & E. LAGUNA (2016) Sobre la presencia de *Abutilon arboreum* (L. f.) Sweet (Malvaceae) en la flora valenciana. *Flora Montiberica* 63: 82-85.
- FRYXELL, P.A. (1992) Malvaceae. In: HARLING, G. & L. ANDERSSON (Eds.), *Flora of Ecuador*, vol. 44. Nordic Journal of Botany, Copenhagen.
- FRYXELL, P.A. (2002) An *Abutilon* nomenclator (Malvaceae). *Lundellia* 5: 79-118.
- FRYXELL, P.A. (2009) *Abutilon ulbrichii*, a New Name in the Malvaceae. *Lundellia* 12: 1-4.
- GÓMEZ BELLVER, C., N. NUALART, N. IBÁÑEZ, C. BURGUERA, H. ÁLVAREZ & J. LÓPEZ-PUJOL (2019) Noves dades per a la flora al·lòctona de Catalunya i País Valencià. *Bulletí de la Institució Catalana d'Història Natural* 83: 23-40.
- HOLM, L.G., J.V. PANCHO, J.P. HERBERGER & D.L. PLUCKNETT (1979) *A geographical atlas of world weeds*. New York.
- HUXLEY, A.J. (1999) *The new Royal Horticultural Society dictionary of gardening*. London, Macmillan.
- JACA, T.P., N. PHEPHU & G. CONDY (2015) *Abutilon grandifolium*. *Flowering Plants of Africa* 64: 76-83.
- JØRGENSEN, P.M., M.H. NEE & S.G. BECK (Eds.) (2014) *Catálogo de las plantas vasculares de Bolivia*, vol. 1. *Monographs in Systematic Botany from the Missouri Botanical Garden* 127: viii + 880 p.
- KEARNEY, T.H. (1958) A tentative key to the South American species of *Abutilon*. *Leaflets of Western Botany* 8: 201-216.
- LE HUQUET, J.A. (2011) *Abutilon*. In: CULLEN, J., S.G. KNEES, H.S. CUBEY & J.M.H. SHAW (Eds.), *The European Garden Flora*, vol. 4. Cambridge University Press, Cambridge: 72-73.
- MACBRIDE, J.F. (1956) *Flora of Peru*. Field Museum of Natural History. Botanical Series 8(2): 490–505.
- MITCHELL, A.S. & E.H. NORRIS (1990) Malvaceae. In: HARDEN, G.J. (Ed.), *Flora of New South Wales*, vol. 1: 320-340. Royal Botanic Gardens Sydney.
- PAIVA, J.J. & L.I. NOGUEIRA (1999) *Abutilon*. In: CASTROVIEJO, S., C. AEDO, S. CIRUJANO & al. (Eds.), *Flora iberica*, vol. 3. Real Jardín Botánico (CSIC). Madrid: 202–203.
- RANDALL, R.P. (2017) *A global compendium of weeds* (third edition). Department of Agriculture and Food, Western Australia. Perth, Australia.
- SÁNCHEZ DE LORENZO CÁCERES, J.M. (2000) Malvaceae. In: SÁNCHEZ DE LORENZO CÁCERES J.M. (Ed.), *Flora Ornamental Española*, vol. II Cactaceae-Cucurbitaceae. Mundi-Prensa, Madrid.
- SÁNCHEZ DE LORENZO CÁCERES, J.M. (2007) Las especies del género “*Abutilon* Mill. (Malvaceae)” cultivadas en España. *Boletín de la Asociación Española de Parques y Jardines* 45: 45-49.
- SCHUMANN, K. (1891) Malvaceae. In: MARTIUS C.F.P. VON, *Flora Brasiliensis*, vol. 12(3): 251-456.
- VERLOOVE, F., P. AYMERICH, C. GÓMEZ-BELLVER & J. LÓPEZ PUJOL (2019) Chorological notes on the non-native flora of the province of Tarragona (Catalonia, Spain). *Bulleti Inst. Catal. Hist. Nat.* 83: 133-146.
- VERLOOVE, F. & E. SÁNCHEZ-GULLÓN (2008) New records of interesting xenophytes in the Iberian Peninsula. *Acta Bot. Malacit.* 33: 147-167.

(Recibido el 30-I-2020)
(Aceptado el 2-III-2020)



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 ISBN: 978-84-613-1776-9

PVP: **15,00 €** + envío

Wild Flowers of Ordesa and Monte Perdido National Park (Spanish Pyrenees)  

José Luis BENITO ALONSO

Col. Guías imprescindibles de flora, nº 1

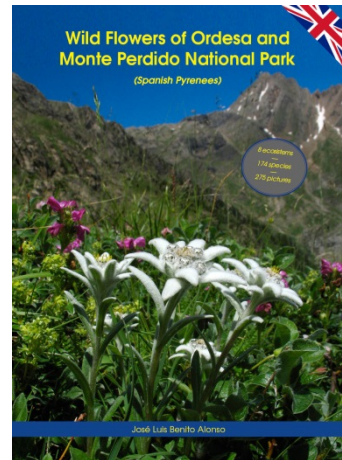
Sewn book paperback 17 × 23,5 cm

96 color pages. With 275 full-colour plates

First edition: June 2014

ISBN: 978-84-941996-5-3.

Price: **15,00 €** + envío



Guide essentiel des fleurs du Parc Nat. d'Ordesa et du Mont-Perdu  

José Luis BENITO ALONSO

Col. Guías imprescindibles de flora, nº 1

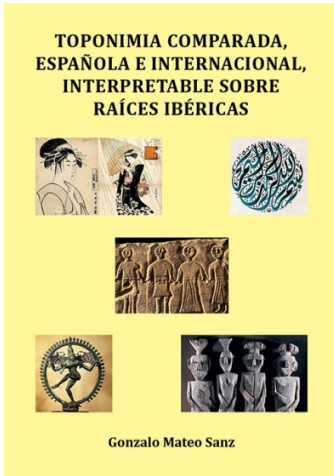
Encuadernación rústica 17 × 23,5 cm



96 pages en couleur, avec 275 photographies.

Première édition : juin 2014

ISBN : 978-84-613-1776-9

Prix : **15,00 €** + envío



Toponimia comparada, española e internacional, interpretable sobre raíces ibéricas  

Gonzalo MATEO SANZ

Monografías de Toponimia Ibérica, nº 2

Encuadernación rústica 17 × 24 cm



467 páginas en B/N

Fecha lanzamiento: **enero de 2020**

ISBN: 978-84-120620-7-6

PVP: 19,95€ + envío

Disponible en formato digital (PDF) 

Topónimos y apellidos españoles de origen ibérico o pre-latino  

Gonzalo MATEO SANZ

Monografías de Toponimia Ibérica, nº 1

Encuadernación rústica 17 × 24 cm

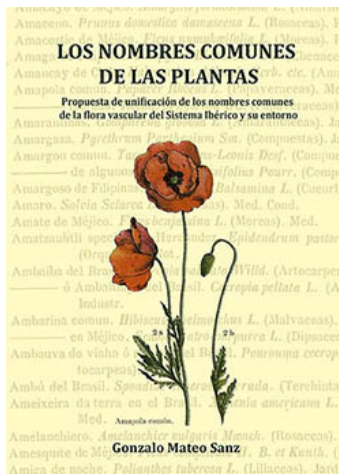
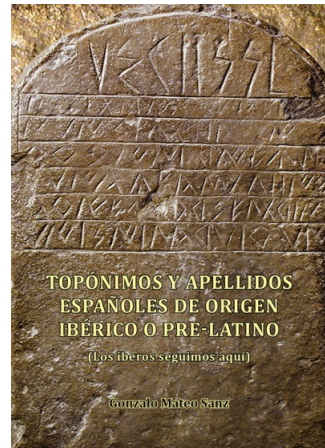
230 páginas en B/N

Fecha lanzamiento: **junio de 2019**



ISBN: 978-84-947985-9-7

PVP: 15€ + envío

Disponible en formato digital (PDF) 



Los nombres comunes de las plantas

Propuesta de unificación de los nombres comunes de la flora vascular del Sistema Ibérico y su entorno  

Gonzalo Mateo Sanz

Monografías de Flora Montiberica, nº 7

Encuadernación rústica 17 × 24 cm

115 páginas en B/N

Fecha lanzamiento: diciembre de 2016

ISBN: 978-84-945880-2-0

PVP: 9,95€ + envío

Orquídeas de Aragón

Conchita MUÑOZ ORTEGA

Col. *Guías imprescindibles de flora*, nº 2

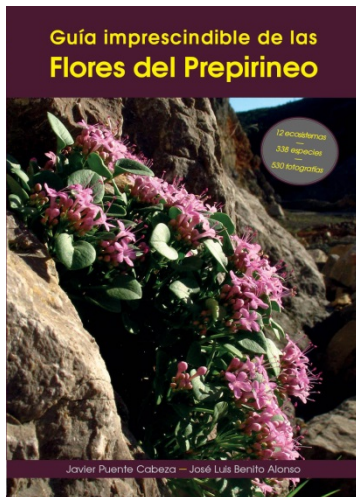
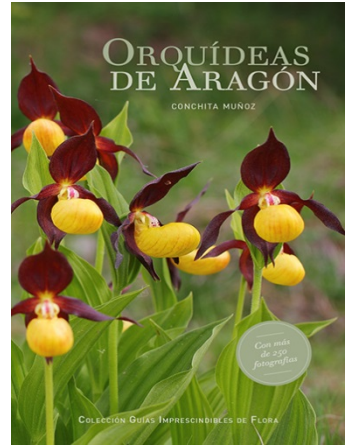
Encuadernación rústica 10 x 21 cm

202 páginas **en color con 250 fotografías**

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 17 x 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 14,8 x 21 cm

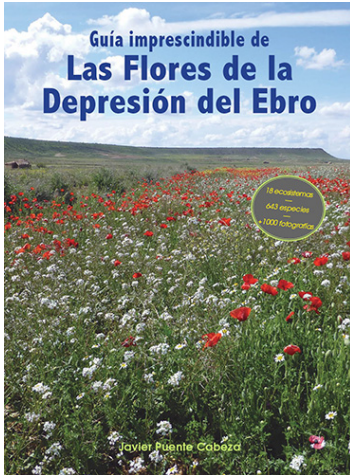
252 páginas **en COLOR**

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  

Javier Puente Cabeza

Col. Guías imprescindibles de flora, nº 5



Encuadernación rústica 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 Egidio

Monografías de Botánica Ibérica, nº 20

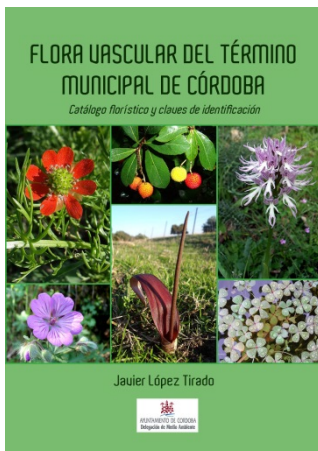
Encuadernación rústica 17 × 24 cm

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 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



La cara amable de las malas hierbas

A. Cirujeda, C. Zaragoza, M. León, J. Aibar

Encuadernación rústica 25 × 20 cm

240 páginas en **COLOR**

Primera edición: septiembre de 2013

ISBN: 978-84-8380-313-4

PVP: 25€ + envío

Las gramíneas de la Península Ibérica e Islas Baleares

Claves ilustradas para la determinación de los géneros y catálogo de especies

Carlos ROMERO ZARCO

Monografías de Botánica Ibérica, nº 15

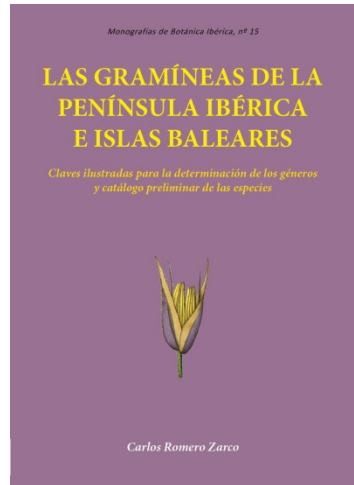
Encuadernación rústica 17 × 24 cm

172 páginas en color

Fecha lanzamiento: abril de 2015

ISBN: 978-84-943561-1-7

PVP: 17,95€ + envío



Rosas de Aragón y tierras vecinas

2ª edición corregida  

Pedro MONTSERRAT, Daniel GÓMEZ,
José V. FERRÁNDEZ y Manuel BERNAL

Monografías de Botánica Ibérica, nº 14

Encuadernación rústica 21 × 27 cm

252 páginas en color

Fecha lanzamiento: diciembre de 2016

ISBN: 978-84-945880-1-6

PVP: 35€ + envío