

## Notes nomenclaturals per al gènere *Atropa* L. (Solanaceae)

P. Pablo Ferrer-Gallego<sup>1</sup>, Roberto Roselló<sup>2</sup>, Emilio Laguna<sup>1</sup>, José Gómez<sup>3</sup> & Juan B. Peris<sup>2</sup>

1. Servei de Vida Silvestre - CIEF (Centre per a la Investigació i Experimentació Forestal). Generalitat Valenciana, Conselleria d'Agricultura, Desenvolupament Rural, Emergència Climàtica i Transició Ecològica. Av. Comarques del País Valencià, 114, 46930 Quart de Poblet, València. flora.cief@gva.es.

2. Departament de Botànica, Facultat de Farmàcia, Universitat de València. Av. Vicent Andrés Estellés, s/n. E-46100 Burjassot, València.

3. Instituto Botánico, Sección de Sistemática, Etnobiología y Educación. Jardín Botánico de Castilla-La Mancha, Avenida de La Mancha s/n, 02006 Albacete.

Rebut el 16.01.2020. Acceptat el 07.07.2020

Es designen lectotips per als noms *Atropa baetica* Willk. i *A. ×martiana* Font Quer [= *A. baetica* × *A. belladonna* L.] (Solanaceae) a partir d'un espècimen conservat a l'herbari de Willkomm a COI i d'una il·lustració publicada per Font Quer el 1932, respectivament.

*Paraules clau:* *Atropa*, Espanya, híbrid, lectotip, nomenclatura, tipificació.

### Nomenclatural notes on the genus *Atropa* L. (Solanaceae)

Lectotypes are designated for *Atropa baetica* Willk. and *A. ×martiana* Font Quer [= *A. baetica* × *A. belladonna* L.] (Solanaceae) from a specimen preserved in the Willkomm Herbarium at COI and an illustration published by Font Quer in 1932, respectively.

*Keywords:* *Atropa*, Spain, hybrid, lectotype, nomenclature, typification.

El gènere *Atropa* L. (Solanaceae) està format per quatre espècies que es distribueixen per Europa, nord d'Àfrica i oest d'Àsia. Es tracta d'un gènere de plantes molt tòxic donat que contenen alcaloides tropànics (Zárate et al., 1997). No obstant, són plantes emprades des de molt antic com a medicinals en el tractament de diversos trastorns, i fins i tot cultivades com a ornamentals degut a la bellesa del seu fullatge, flors i fruits (Font Quer, 1961).

Dins d'aquest gènere, l'espècie més comuna és *Atropa belladonna*, descrita per Linné el 1753 i àmpliament distribuïda pel C, O i S d'Europa, CO d'Àsia, N d'Àfrica, i naturalitzada al N d'Amèrica, Austràlia, Nova Zelanda, Brasil, Àsia oriental (Hawkes, 1972; Gallego, 2012; <https://www.gbif.org/species/3802655>). Una altra espècie present en la flora ibèrica, tot i que molt més rara, és *A. baetica* Willk. Aquesta espècie es distribueix pel centre, est, sud i sud-est de la península Ibèrica i nord d'Àfrica (nord de Marroc: Àtles Mitjà i Àtles Rifeny) (Willkomm, 1852; Hervier, 1905; Cuatrecasas, 1930; Ceballos & Vicioso, 1933; Ortiz, 1984; Valdés, 1987; Beltrán & Royo, 2005; Negrillo, 2009; Aznar et al., 2011; Gallego, 2012; García-Abad, 2016).

Degut a l'escassetat de poblacions i a l'escàs nombre d'exemplars, aquesta espècie fou inclosa en el Reial Decret 3091/1982, de 15 d'octubre, ja derogat, com

una planta legalment protegida a Espanya; i actualment figura a l'*Atlas y Libro Rojo de la Flora Vascular Amenazada de España* com "En perill d'extinció", així com en diverses llistes roges i catàlegs de protecció de flora en diferents comunitats autònomes espanyoles (Blanca et al., 1999; Sáez, 2010; Martínez et al., 2004; Cabezudo et al., 2005; Moreno et al., 2008; Herranz & Copete, 2011; Salazar et al., 2019). Diversos estudis han estat publicats sobre la distribució, ecologia, conservació i fitoquímica d'*A. baetica* (Ortiz, 1984; Herrera, 1987; Valdes, 1987; Zárate et al., 1997; Martínez et al., 2004; Beltrán & Royo, 2005; Negrillo, 2009; Aznar et al., 2011; Mayoral et al., 2013; García-Abad, 2016; Rodríguez et al., 2017). No obstant, des d'un punt de vista estrictament nomenclatural, el tipus d'*Atropa baetica*, així com el nom de l'híbrid que forma al creuar-se amb *A. belladonna*, *A. ×martiana* Font Quer, encara no han sigut designats. L'objectiu d'aquest treball és el de fixar aquestos dos noms mitjançant tipificació.

### Tipificació dels noms

#### *Atropa baetica* Willk.

*Atropa baetica* fou descrita per l'eminent botànic Heinrich Moritz Willkomm el 1852, a partir d'una recol·lecció realitzada el 1845 en la Serra Maria

d'Almeria (Willkomm, 1852: 50-51). Willkomm va romandre uns dies en aquesta serra i féu una descripció de la seua visita durant els dies 12 i 13 de juliol del 1845, en la qual va mencionar aquesta espècie com "*Scopolina atropoides* Schult.", de la mateixa manera com apareix en l'etiqueta d'un plec d'herbari COI00042089 (vegeu comentaris inclosos més avall) (cf. Willkomm, 1882): "En los valles rocosos soleados de esta cara, especialmente en el romántico Barranco Agrio, que se extiende hasta la región alpina, encontré algunos árboles alpinos de Sierra Nevada, *Lonicera arborea* Boiss., *Sorbus aria* L. y *Acer opulifolium* Vill., bajo cuya sombra en los lugares húmedos crece *Geranium lucidum* L., *Smyrniium perfoliatum* Mill. y otras umbelíferas, así como la bonita *Scopolina atropoides* Schult., todos muy abundantes". Willkomm (1892: Tab. CLXX) torna a descriure amplament aquesta espècie i la il·lustra detalladament (Fig. 1) (vegeu Devesa & Viera, 2001).

Willkomm (1852: 50-51) inclou en el protòleg d'*Atropa baetica* una concreta recol·lecció "Pl. exs. a. 1845. n. 1230." seguida d'una extensa i completa descripció de l'espècie, una procedència "Hab. in Sierra de Maria in glareosis rupibusque umbrosis in valle nemorosa el Barrancón ad alt. circ. 5000-5500' copiose, ubi d. 13. Julii 1845 florentem legi", més una breu diagnosi respecte d'*A. belladonna* L.

Entre el material original de Willkomm que hem localitzat i que pertany a l'exsiccata citada en el protòleg, es troben dos espècimens conservats a COI i MPU. Aquest material cal ser considerat com espècimens sintípus (ICN Art. 9.6 i Art. 40 Nota 1). L'espècimen conservat a l'herbari de Willkomm en COI, COI00042089, està compost per dos branques, amb flors i fulles, acompanyades per una etiqueta original manuscrita de Willkomm, en la qual es pot llegir el següent: "*Atropa hispanica baetica* Wk. n.sp. / *Scopolina atropoides* Schult. / 1230 / Sierra de Maria ad rupes apricis in valle / alpino el barranco agrio c. 5500-6000' / Leg. Willkomm / 13-VII-45" (Fig. 2).

D'altra banda, a l'herbari MPU, es conserva l'espècimen original MPU013747, el qual està compost per dues branques, amb flors i fulles, i va acompanyat d'una etiqueta original de l'herbari de Willkomm i manuscrita per aquest autor, en la qual s'hi pot llegir el següent: "H. M. Willkomm herbar. hispan. / 1230. *Atropa baetica* Willk. / Sierra de Maria ad rupes in valle alpino / "el barranco agrio" c. 6000' / Leg. d. 13-VII / 1845".

Ambdós espècimens romanen prou complets i ben conservats, i qualsevol dels dos podria servir com a lectotip d'*Atropa baetica*. Així, designem com el lectotip del nom l'espècimen servat en COI, COI00042089. En conseqüència, el duplicat servat en MPU, MPU013747, serà un isolectotip.

*Atropa baetica* Willk., Linnaea 25: 50. 1852

**Lectotypus (hic designatus):** [Espanya, Almeria] Hab. in Sierra de Maria in glareosis rupibusque umbrosis in valle nemorosa el Barrancón ad alt. circ. 5000-5500' copiose, ubi d. 13. Julii 1845, H. M. Willkomm 1230, COI00042089 (Fig. 2). **Isolectotypus:** MPU013747.

### *Atropa ×martiana* Font Quer

*Atropa ×martiana* és un híbrid descrit per Font Quer (1932) a partir de l'encreuament d'exemplars cultivats d'*A. belladonna* i *A. baetica* en el jardí botànic annexe al Museu de Ciències Naturals de Barcelona. El parental *A. belladonna* procedia de la serra de Mussara (Tarragona), mentre que les llavors d'*A. baetica* foren recol·lectades per Josep Cuatrecasas en la sierra de la Nieve (Màlaga) (vegeu Font Quer, 1961). Aparentment aquest híbrid mai no s'ha trobat de forma natural, encara que en algunes zones les poblacions de les dues espècies estan situades a ben poca distància, fins i tot desenes de metres.

El protòleg d'*A. ×martiana* inclou una breu però precisa diagnosi, junt amb la indicació de procedència "Sponte nascitur in Horto Botanico Musei Barcinonensis, ubi parentes colitur, anno 1932" i de diversos comentaris sobre la morfologia d'alguns òrgans d'aquest híbrid més altres d'indole taxonòmica, en els quals es recombina el nom de Willkomm supeditat al de Linné amb el rang de subespècie. El protòleg també inclou una excel·lent i completa il·lustració d'aquest híbrid (Font Quer, 1932: Tab. IV) (Fig. 3). Respecte a l'origen de l'epítet "martiana", el protòleg inclou el següent comentari: "Justament en florir aquest nou híbrid d'*Atropa* al jardinet botànic del Museu de Barcelona feia cent anys que moria a la nostra ciutat, vingut de Tarragona com l'*Atropa* de l'Almuçara, l'il·lustre físic i botànic Antoni de Martí. És per això que pensàrem tot seguit donar el seu nom a aquesta estirp".

A l'herbari de l'Institut Botànic de Barcelona (BC) es conserva un espècimen d'aquest híbrid, BC 107694, una branca amb fulles i flors, acompanyat d'una etiqueta manuscrita de Font Quer, en la qual podem

llegir: “Institutum Botanicum Barcinonense /  $\times$ *Atropa Martiana* F. Q. / (*A. baetica*  $\times$  *belladonna*) / culta in Horto Bot. Barcin. / 2057” (Fig. 4).

Malauradament l'etiqueta adjunta a l'espècimen BC 107694 manca de data de recol·lecció. Per això, encara que sembla més que probable que aquest espècimen siga el que va recol·lectar Font Quer, el mateix que va usar per a fer la diagnosi i fins i tot el que li va servir de model a la il·lustració inclosa en el protòleg, l'absència de data de recol·lecció no ens permet assegurar que es tracte de material original sobre el qual implementar la designació del nom *Atropa  $\times$ martiana*.

No hem localitzat cap altre material d'herbari que pugui ser considerat com original de Font Quer. A l'herbari BC, es conserva un altre espècimen d'aquest híbrid (BC 113451), però posterior a la publicació del protòleg, ja que fou recol·lectat per A. de Bolòs el 22 d'agost del 1947, també en el Horto Botanicum Barcinonensi. Aquest material està integrat per dos fulles d'herbari, cadascuna amb una branca amb fulles i flors.

En conclusió, atès que no es pot demostrar que l'espècimen BC 107694 és material original de Font Quer per a *A.  $\times$ martiana*, designem com a lectotip per a aquest nom la il·lustració inclosa en el protòleg, però només la il·lustració de la branca amb flors i fulles més el detall de la flor que s'hi indica amb la lletra “b”, excloent-hi de la il·lustració les flors que porten les lletres “a” (pertany a *A. belladonna*) i “c” (que pertany a *A. baetica*).

*Atropa  $\times$ martiana* Font Quer, Cavanillesia 5: 156. 1932

**Lectotypus (hic designatus):** Il·lustració “*Atropa Martiana* F. Q.” publicada per Font Quer (1932: Tab. IV) [el lectotip és la il·lustració de la branca amb flors i fulles i el dibuix del detall de la flor indicada amb la lletra “b”; s'hi exclouen les flors indicades amb les lletres “a” (pertany a *A. belladonna*) i “c” (pertany a *A. baetica*) (Fig. 3).

## Bibliografia

- Aznar, L., Carrillo, A. F., Carrión, M. A., López, J., Moya, J., Robles, J. & Solano, P. 2011.** Novedades para la flora de la Región de Murcia. *Anales de Biología*, 33: 13-14.
- Beltrán, J. & Royo, F. 2005.** *Atropa baetica* Willk.: una nova espècie per a la flora dels Països Catalans. *Butlletí Institució Catalana d'Història Natural*, 72: 94-96.
- Blanca, G., Cabezudo, B., Hernández-Bermejo, J. E., Herrera, C. M., Molero Mesa, J., Muñoz, J. & Valdés, B. 1999.** Libro rojo de la flora silvestre amenazada de Andalucía. Tomo I: Especies en Peligro de Extinción. Consejería de Medio Ambiente, Junta de Andalucía. Sevilla. Pp. 67-70.
- Cabezudo, B., Talavera, S., Blanca, G., Salazar, C., Cueto, M., Valdés, B., Hernández-Bermejo, J. E., Herrera, C. M., Rodríguez Hiraldo, C. & Navas, D. 2005.** Lista roja de la flora vascular de Andalucía. Consejería de Medio Ambiente, Junta de Andalucía. Sevilla.
- Ceballos, L. & Vicioso, C. 1933.** Estudio sobre la vegetación y la flora forestal de la Provincia de Málaga. Instituto Forestal de Investigaciones y Experiencias, La Moncloa, Madrid.
- Cuatrecasas, J. 1930.** Una visita al Pinsapar de la Sierra de Las Nieves. *Butlletí de la Institució Catalana d'Història Natural*, 30(4-5): 65-67.
- Devesa, J. A. & Viera, M. C. 2001.** Viajes de un botánico sajón por la Península Ibérica: Heinrich Moritz Willkomm (1821-1895). Servicio de Publicaciones, Universidad de Extremadura, Cáceres.
- Font Quer, P. 1932.** Una nova *Atropa* híbrida:  $\times$  *Atropa martiana* F. Q. *Cavanillesia*, 5: 155-156 + Tab. IV.
- Font Quer, P. 1961.** *Plantas Medicinales: El Dioscórides Renovado*. Editorial Labor, S.A., Barcelona.
- Gallego, M. J. 2012.** *Atropa* L. En: Talavera, S. & al. (Eds.), *Flora iberica*, vol. 11. Real Jardín Botánico, CSIC, Madrid. Pp. 224-228
- García-Abad, J. J. 2016.** Sobre la presencia actual de *Atropa baetica* Willk. (Solanaceae) en la alta Alcarria (Utande, Guadalajara). *Flora Montiberica*, 63: 18-30.
- Hawkes, J. G. 1972.** *Atropa*. In: Tutin, T.G., Heywood, V.H., Burges, N.A., Moore, D.M., Valentine, D.H., Walters, S.M. & Webb, D.A. (Eds.), *Flora Europaea* 3. Cambridge University Press, London. Pp. 194.
- Herranz, J. M. & Copete, M. A. 2011.** Conservación de flora amenazada de Castilla-La Mancha. *Foresta*, 47-48 (Especial Castilla-La Mancha): 16-28.
- Herrera, C. M. 1987.** Distribución, ecología y conservación de *Atropa baetica* Willk. (Solanaceae) en la Sierra de Cazorla. *Anales del Jardín Botánico de Madrid*, 43(2): 387-398.
- Hervier, G. M. J. 1905.** Excursions botaniques de M. Elisée Reverchon dans le massif de la Sagra et à Vélez-Rubio (Espagne) de 1899 a 1903. *Bulletin de l'Académie internationale de Géographie Botanique*. Le Mutis, 15: 1-32; 57-72; 89-120, 157-170.
- Martínez Lirola, M. J., Gutiérrez, L., Algarra, J. A., Rivas Rangel, A., Luque, P., Rodríguez, E. Sánchez, D. & Martín, T. 2004.** *Atropa baetica* Willk. En: Bañares, A., Blanca, G., Güemes, J., Moreno, J.C. & Ortiz, S. (Eds.), *Atlas y Libro Rojo de la Flora Vascular Amenazada de España*. Madrid. Dirección General de Conservación de la Naturaleza. Pp. 622-623.
- Mayoral, C., Carrió, E., Coronado, A., Marín, T., Buira, A. & Güemes, J. 2013.** Contribución al conocimiento de las poblaciones septentrionales de *Atropa baetica* Willk (Solanaceae) en la Península Ibérica. *Flora Montiberica*, 55: 38-53.
- Moreno, J. C. (coord.) 2008.** Lista Roja 2008 de la flora vascular española. Dirección General de Medio Natural y Política Forestal. Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino, y Sociedad Española de Biología de la Conservación de Plantas, Madrid.
- Negrillo, A. M. 2009.** *Atropa* L. En: Blanca, G., Cabezudo, B., Cueto, M., Fernández, C. & Morales, C. (Eds.), *Flora Vascular de Andalucía Oriental*, vol. 3. Consejería de Medio Ambiente, Junta de Andalucía, Sevilla. Pp. 308.
- Ortiz, A. 1984.** A propósito de la presencia de *Atropa baetica* Willk. en la provincia de Cuenca. *Anales del Jardín Botánico de Madrid*, 41: 161-165.
- Rodríguez, A., Obregón, R., Astete Sánchez, G. & Astete Marín, G. 2017.** El tabaco gordo (*Atropa baetica*) en Andalucía. Las últimas

- poblaciones del sector occidental de las Sierras Béticas (Parque Natural de la Sierra de las Nieves). El Corzo (Boletín de la Sociedad Gaditana de Historia Natural), 5: 27-34.
- Sáez, L.I. 2010.** *Atropa baetica* Willk. En: Sáez, L.I., Aymerich, P., & Blanché, C.: Llibre Vermell de les plantes endèmiques i amenaçades de Catalunya. Argania Editio. Barcelona. Pp. 354-355.
- Salazar, C., Cuerda, D., Estrada, M. C., García de Lucas, S., Gutiérrez Carretero, L. & Losada, D. 2019.** *Atropa baetica*. En: Moreno Saiz, J.C., J.M. Iriondo Alegría, F. Martínez García, J. Martínez Rodríguez & C. Salazar Mendías (eds.), Atlas y Libro Rojo de la Flora Vasculiar Amenazada de España. Adenda 2017. Ministerio para la Transición Ecológica-Sociedad Española de Biología de la Conservación de Plantas, Madrid. Pp 44-45.
- Valdes, B. 1987.** Solanaceae. En: Valdés, B., Talavera, S. & Fernández-Galiano, E. (Eds.), Flora vascular de Andalucía Occidental. Volumen 2. Ketres Editora S.A., Barcelona. Pp. 351-362.
- Willkomm, H. M. 1852.** Enumeratio plantarum novarum et rariorum quas in Hispania australi regnoque algabiorum annis 1843 et 1846 legit. Linnaea, 25(1): 1-70.
- Willkomm, H. M. 1882.** Aus den Hochgebirgen von Granada. Naturschilderungen, Erlebnisse und Erinnerungen. Nebst granadinischen Volkssagen und Marchen. [De las sierras de Granada. Descripción del medio natural, vivencias y recuerdos. Junto con dichos populares y cuentos granadinos]. Viena.
- Willkomm, H. M. 1892.** Illustrationes Florae Hispaniae Insularumque Balearium. Figuras de plantas nuevas ó raras descritas en el Prodrómus Florae Hispanicae ó recientemente descubiertas en España y en las islas Baleares, acompañadas de observaciones críticas é históricas. Stuttgart.
- Zárate, R., Hermosin, B., Cantos, M. & Troncoso, A. 1997.** Tropane alkaloid distribution in *Atropa baetica* plants. Journal of Chemical Ecology, 23(8): 2059-2066.
- Agraïments.** A Joaquim Santos (herbari COI) i Neus Ibáñez (herbari BC) per l'ajuda prestada en l'estudi dels plecs d'herbari.





**FIGURA 1.** IL·lustració d'*Atropa baetica* publicada per Willkomm (1892: Tab. CLXX).

Illustration of *Atropa baetica* published by Willkomm (1892: Tab. CLXX).



**FIGURA 2.** Lectotip d'*Atropa baetica*, COI (codi de barres COI00042089). Fotografia per cortesia de l'herbari COI, reproduïda amb permís.

Lectotype of *Atropa baetica*, COI (barcode COI00042089). Photography by courtesy of the herbarium COI, reproduced with permission.





**FIGURA 3.** Il·lustració d'*Atropa xmartiana* publicada per Font Quer (1932: Tab. IV).

Illustration of *Atropa xmartiana* published by Font Quer (1932: Tab. IV).





**FIGURA 4.** Probable material original de Font Quer d'*Atropa xmartiana* conservat en BC (no. 107694). Fotografia per cortesia de l'herbari BC, reproduïda amb permís.

Probable original material of Font Quer for *Atropa xmartiana* preserved at BC (no. 107694). Photography by courtesy of the herbarium BC, reproduced with permission.