

VIERAEA	Vol. 41	203-215	Santa Cruz de Tenerife, noviembre 2013	ISSN 0210-945X
---------	---------	---------	--	----------------

Aspectos taxonómicos y nomenclaturales del género *Matthiola* sect. *Acinotum* (Brassicaceae) en las islas Canarias

JORGE ALFREDO REYES-BETANCORT¹ & JULI CAUJAPÉ-CASTELLS²

¹ *Jardín de Aclimatación de la Orotava (ICIA)*
C/ Retama 2, 38400 Puerto de la Cruz, Santa Cruz de Tenerife, España
areyes@icia.es

² *Departamento de Biodiversidad Molecular y Banco de ADN*
Jardín Botánico Canario "Viera y Clavijo"
Unidad Asociada CSIC, Cabildo de Gran Canaria
Apartado de correos 14 de Tafira Alta, 35017
Las Palmas de Gran Canaria, España
julicaujape@gmail.com

REYES-BETANCORT, J. A. & J. CAUJAPÉ-CASTELLS (2013). Taxonomical and nomenclatural aspects on the genus *Matthiola* sect. *Acinotum* (Brassicaceae) in the Canary Islands. *VIERAEA* 41: 203-215.

ABSTRACT: Based on a detailed morphological study, also supported by the previously published results on the phylogeny of the genus *Matthiola*, we concluded that the sect. *Acinotum* of this genus is represented in the Canary Islands only by two species. One of them, widespread in the Mediterranean region (*M. parviflora*), and another one (*M. bolleana*) mainly distributed on the Canary Islands, though also encompassing the Atlantic coast of Morocco across the Macaronesian enclave, probably subjected to phenomena of incipient radiation. On the latter, we distinguish three subspecific taxa.

Key words: *Matthiola*, Canary Islands, taxonomy, nomenclature, typification.

RESUMEN: Sobre la base de un estudio morfológico detallado, apoyado además por los resultados previamente publicados relativos a la filogenia del género *Matthiola*, llegamos a la conclusión de que en las islas Canarias la sect. *Acinotum* de este género sólo se encuentra representada por dos especies. Una de ellas posee una amplia distribución mediterránea (*M. parviflora*) y la otra (*M. bolleana*), de distribución principalmente canaria aunque abarcando también la costa atlántica de Marruecos a través del enclave macaronésico, se encuentra probablemente sometida a fenómenos de radiación incipiente. Dentro de ésta última distinguimos tres taxones de rango subspecífico.

Palabras clave: *Matthiola*, islas Canarias, taxonomía, nomenclatura, tipificación.

INTRODUCCIÓN

La sect. *Acinotum* DC. del género *Matthiola* R.Br. viene a englobar a hierbas anuales o perennes, ramificadas, a menudo densamente pubescentes con los pelos ramificados o cervicornes, en ocasiones glandulares o subglabras. Los pétalos generalmente presentan limbo oblongo, de obovado a oblanceolado o linear, con márgen plano u ondulado. Los nectarios son filiformes o triangulares, libres o en ocasiones soldados entre sí y entonces formando una especie de recipiente de donde emergen los estambres menores. El fruto en silíca es de sección cilíndrica o más o menos comprimida, a menudo subtoruloso, bilocular, dehiscente del ápice hacia la base, normalmente con dos cuernos laterales formados a partir del estigma (Valdés *in* Castroviejo *et al.*, 1993).

En Canarias esta sección (la única que posee elementos autóctonos) es controvertida en cuanto a la presencia de uno u otro taxa, así como a las afinidades entre sí y con sus parientes continentales (tabla I).

Respecto a su estudio en las islas destacamos cuatro obras:

- (i) Christ (1888), en la que se describen dos nuevos taxones endémicos *Matthiola bolleana* Webb *ex* Christ y *M. livida* DC. var. *morocera* Christ.
- (ii) Conti (1900), obra a título póstumo, en el que este autor describe una nueva variedad endémica para Canarias *M. pseudoxyceras* Conti var. *canariensis* Conti con dos formas (*latipetala* Conti y *angustipetala* Conti). Como veremos más adelante parece que este autor no llegó a conocer la obra de Christ (1888).
- (iii) Sunding (1970) considera que el endemismo *M. bolleana* debiera tratarse como una variedad del taxon continental *M. fruticulosa* (L.) Maire algo que Sánchez *et al.* (2006) consideran erróneo.
- (iv) Por último, Lems & Holzapfel (1974) elaboran una clave de determinación, recogiendo además como novedades para las islas tres taxones no endémicos *M. longipetala* (Vent.) DC., *M. tricuspida* (L.) R.Br. y *M. lunata* DC. De este último trabajo nos quedamos con la reflexión que estos autores hacen: “*All of the annual Matthiola species of the Canaries need further study and confirmation*”.

Más recientemente y dentro de un trabajo más global de encuadre filogenético del género *Matthiola* (Jaén-Molina *et al.*, 2009), los elementos de la sect. *Acinotum* presentes en Canarias se vieron abordados desde una visión molecular (a través de la inferencia del marcador nuclear del ADN ribosómico ITS) sugiriendo en términos generales la conveniencia de una reestructuración de la taxonomía así como de sus relaciones. Paralelamente a este estudio hemos llevado a cabo un trabajo morfológico que resumimos a continuación y con el que pretendemos dar una visión conjunta y detallada de esta sección en las islas Canarias, intentando dar respuesta a la reflexión propuesta entre otros por Lems & Holzapfel (1974).

MATERIAL Y MÉTODOS

Para este estudio se han estudiado más de 490 exsiccatas de los herbarios ORT, TFC, LPA, BM, K, RAB y HUI, tanto de las especies presentes en Canarias como de aquellas más afines. Además se han estudiado microfichas o imágenes procedentes de LE, P, C, G y MPU. Para la caracterización morfológica se han realizado numerosas mediciones en material vivo en el campo y en pliegos de herbario. Para cada taxón se incluyen los sinónimos más frecuentes en la literatura que afecta a la zona de estudio y se señalan únicamente los tipos de los nombres aceptados. Los datos de hábitat, altitud, fechas de floración, distribución y nombres vernáculos se refieren a las islas Canarias. La caracterización bioclimática está basada en la propuesta de Rivas-Martínez (1995). En la distribución de los taxones se han utilizado las siguientes abreviaturas: El Hierro [H], La Palma [P], La Gomera [G], Tenerife [T], Gran Canaria [C], Fuerteventura [F] y Lanzarote [L].

El mapa de distribución (Fig. 1) se ha preparado teniendo en cuenta principalmente el material estudiado, si bien también se han visto reflejadas distintas citas bibliográficas, así como observaciones de campo aunque no estén refrendadas por pliegos de herbario.

RESULTADO Y DISCUSIÓN

TRATAMIENTO TAXONÓMICO

Matthiola R. Br. in Aiton, *Hort. Kew.* (ed. 2) 4: 119 (1812) *nom. cons.*
= *Leucojum* Adans., *Fam.* 2: 418 (1763).

Sect. *Acinotum* DC., *Mém. Mús. Hist. Nat.* 7: 229 (1821).

Sobre la base de los estudios morfológicos llevados a cabo llegamos a la conclusión que en Canarias sólo se encuentran representadas dos especies.

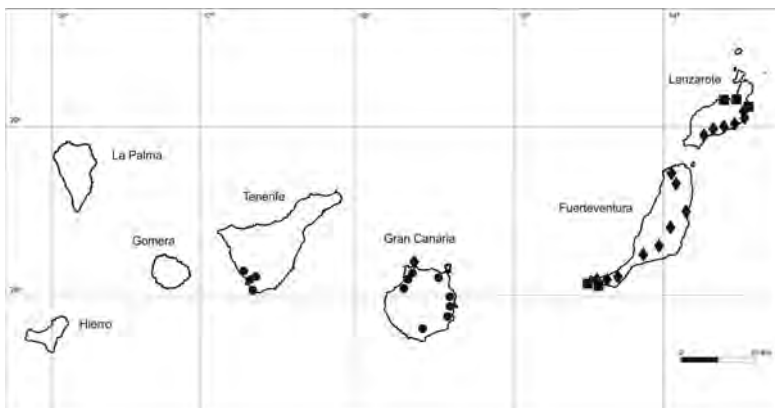


Figura 1.- Mapa de distribución de *Matthiola bolleana* subsp. *bolleana* (■); *M. bolleana* subsp. *viridis* (◆); *M. bolleana* subsp. *morocera* (●).

1. *Matthiola bolleana* Webb ex Christ, *Bot. Jahrb. Syst.* 9: 88 (1888); Bolle, *Bot. Jahrb. Syst.* 14: 231 (1892), *nom. illeg.*

Planta anual, de glabrescente a densamente tomentosa, con indumento de pelos ramificados cervicornes cortos y en ocasiones algunos pelos glandulares. Tallo 5-30 (40) cm, generalmente ramificados por encima de la base, en ocasiones profusamente. Hojas enteras a sinuado dentadas, en ocasiones pinnatifidas, con ápice obtuso u agudo; las de la roseta basal, generalmente efimeras, de hasta 80 (120) x 20 mm, linear-lanceoladas a oblanceoladas o elíptico-oblanceoladas; las caulinares lineares, de hasta 50(65) x 2-5 mm. Flores ebracteoladas con pedicelos 0,5-2 mm en la fructificación. Sépalos de (5) 6-8 (9) mm de longitud. Pétalos con uña incluida en el cáliz —rara vez exerta— y limbo de (6) 7-10 (11) x (1,75) 2-6 (8) mm, linear a oblanceolado (muy raro obovado), con márgenes suavemente ondulados, entero o emarginado en el ápice, obtuso, patente, de color blanco, rosa o purpúreo y en estos últimos con frecuencia blanco o amarilloso en la base. Nectarios de 0,2-0,6 mm, de ovado-triangulares a lanceolados. Frutos 35-60 x 1,1-1,6 mm, erecto-patentes, patentes, rectos, curvados o fuertemente curvados a modo de rosca, de sección elíptica, algo torulosos, con indumento denso de pelos ramificados cortos; estigma muy variable en la fructificación, con cuernos laterales que pueden tener de 0,5-4 mm de longitud, erecto-patentes, patentes o en ocasiones reflejos, en general algo curvados, igual o más largos que el apéndice terminal. Semillas marrones de 0,9-1,2 x 0,8-1 mm, elíptico-rectangulares, ápteras o con frecuencia cortamente aladas. $2n = 12$ (Ardévol *et al.*, 1993; Baltisberger & Widmer, 2006).

Como ocurre con muchas especies de la sección y del género, ésta muestra una gran complejidad desde el punto de vista morfológico, especialmente cuando se rastrean un gran número de poblaciones e individuos. Probablemente esto sea debido a fenómenos incipientes de diversificación (Conti, 1900). *Matthiola bolleana* es una especie que hemos circunscrito al archipiélago canario y a la vecina costa de África en lo que algunos autores han definido como enclave macaronésico continental. Aunque anteriormente sugerido por Jaén-Molina *et al.* (2009), nuevos estudios son necesarios para profundizar en sus relaciones filogenéticas o posibles fenómenos de introgresión, especialmente con elementos de distribución sahariana (por ejemplo *M. kralikii* Pomel) y que en este enclave juegan un papel a priori muy importante.

A pesar de la enorme variabilidad observada hemos considerado que ésta sigue tres patrones que hemos nominado con rango de subespecie:

1.a subsp. *bolleana*

≡ *M. fruticulosa* (L.) Maire var. *bolleana* (Webb ex Christ) Sunding, *Cuad. Bot. Canar.* 13: 16 (1971).

Engloba a plantas de hábito más o menos compacto, almohadillado, especialmente en su hábitat natural (en zonas expuestas), con hojas anchamente lineares a oblanceoladas, de ápice redondeado. Pétalos con limbo de (6) 7-10 (11) x (3,75) 4-6 (8) mm, oblanceolado (muy raro obovado), con márgenes suavemente ondulados, entero o emarginado en el ápice, obtuso, patente, de color rosa o purpúreo, blanco o amarilloso en la base. Frutos frecuentemente enroscados, con cuernos cortos que le dan un aspecto triangular al estigma en la fructificación.

Común localmente en zonas costeras arenosas con intensa maresía, entre los 0-200 *m.s.m.* Piso Bioclimático Inframediterráneo desértico árido. Endemismo canario-oriental: [F] Extremo E de la Península de Jandía; [L] Costa entre Playa de Famara y Caleta de Caballo, costa de Mala. Florece de Febrero a Mayo (Junio).

TIPIFICACIÓN de *Matthiola bolleana* Webb *ex* Christ

De los dos syntypus localizados proponemos como LECTOTYPUS el depositado en Z, pues probablemente es el que usó H. Christ para su publicación efectiva.

LECTOTYPUS hic designatus: *Matthiola bolleana* Webb, Punta de Handía in petrosis maritimis, s.d., C. Bolle —*ex* herb. Schinz— (Z s.n.) (fig. 2A). ISOLECTOTYPUS: Handía, April 1852 Herb. Webbium 6269 (FI - foto!).

1.b subsp. *viridis* (Conti) Reyes-Betancort *comb. nov.*

≡ *M. pseudoxyceras* Conti, *Mem. Herb. Boiss.* 18: 71 (1900) var. *viridis* Conti, *Mem. Herb. Boiss.* 18: 72 (1900) [Basión.]. ≡ *M. longipetala* (Vent.) DC. subsp. *viridis* (Conti) Maire, *Fl. Afr. Nord* 14: 23 (1977). = *M. pseudoxyceras* Conti var. *canariensis* Conti f. *latipetala* Conti, *Mem. Herb. Boiss.* 18: 73.

Esta subespecie difiere de la tipo por su indumento menos denso lo que acentúa el color verde de los individuos, por presentar un hábito más erecto y por sus hojas estrechamente lineares a linear-lanceoladas, generalmente enteras y subagudas. Las plántulas presentan cotiledones largamente peciolados con limbo oblanceolado a elíptico-oblanceolado (en la subsp. tipo el peciolo es más corto o igual al limbo siendo éste elíptico-redondeado).

Común en zonas bajas de las islas orientales, generalmente en llanuras pedregosas arcillosas, bordes de carreteras y caminos, cultivos abandonados, etc. Piso bioclimático inframediterráneo desértico-árido. Elemento Canario-Marroquí: [F] Frecuente en la Península de Jandía, más rara en el resto de la isla como en triquívijate, La Oliva, etc.; [L] zona oriental de Lanzarote; [C] muy rara en el NW de Gran Canaria (Montaña de Gáldar). Marruecos —Assaka— (Conti, 1900), Souss, Antiatlas y oeste del Marruecos Sahariano (Fennane & Ibn Tattou, 2005). Florece de Enero a Abril.

TIPIFICACIÓN de *Matthiola pseudoxyceras* Conti var. *viridis* Conti

Conti (1900) recoge una sólo localidad por lo que consideramos como posible material original el depositado en LE. En el pliego aparecen dos etiquetas: en una reza *Matthiola oxyceras* DC. más los datos de recolección. En la segunda se ilustran y se dimensionan los sépalos, pétalos y estambres, así como la morfología de los nectarios. Según A. Sennikov (*comm. pers.*) ésta última podría deberse a P. Conti.

LECTOTYPUS hic designatus: *M. oxyceras* DC., Assaka (Maroc), s.d., Mardochée 187? [LE (45) 8 - foto!].

Discusión: A nivel de variación morfológica hemos podido observar que las poblaciones de la isla de Lanzarote son más homogéneas que las estudiadas en la isla de Fuerteventura, es-

pecialmente en cuanto se refiere a la forma de las hojas y densidad del indumento. Ésta mayor variabilidad se observa en el S de Fuerteventura especialmente tras cruzar el istmo de la pared donde crecen sin ningún tipo de barreras físicas *M. bolleana* subsp. *bolleana* y *M. bolleana* subsp. *viridis*. Si bien estudios más profundos en esta línea son necesarios, pensamos a priori que la variabilidad observada en esta área pueda ser debido a flujo genético entre estos dos taxones.

La gran variabilidad interpoblacional e intrapoblacional observada en el desarrollo de los cuernos estigmáticos es a nuestro parecer la principal causa de confusión en la determinación previa llevada a cabo por algunos autores de los ejemplares de esta subespecie. Creemos que a esta variabilidad obedecen las citas erróneas para Canarias de especies como *M. lunata* o *M. tricuspida* (Lems & Holzappel 1975).

Comentario: Conti (1900) sobre la base morfológica y más especialmente geográfica, intenta establecer dentro de la polimórfica *Matthiola oxyceras* DC. (incluye a *M. longipetala* (Vent.) DC. y a *M. livida* (Del.) DC. en su sinonimia) dos especies. Una de ellas, *M. pseudoxyceras* Conti, vendría a agrupar las distintas formas que ocurren al occidente (al oeste del Río Nilo) mientras que la otra, *M. oxyceras* DC., vendría a incluir las formas de distribución oriental (al este del Río Nilo). Si bien para nominar a éste último grupo Conti (1900) utiliza la especie previamente descrita por De Candolle, para el grupo occidental y probablemente para ampliar el concepto e incluir la gran variabilidad en esta zona, prefirió describir una nueva especie que venía a incluir algunos taxones de rango específico descritos con anterioridad y por tanto con prioridad. Este es el caso de *Matthiola kralikii* Pomel (previamente publicada por Pomel (1875)) y que Conti incluye bajo su nueva *M. pseudoxyceras*. Sobre la base de los artículos 52.1 y 52.2 del ICBN *M. pseudoxyceras* Conti es ilegítima por ser un nombre superfluo para *M. kraliki*, al incluirla en el protólogo de *M. pseudoxyceras* como sinónima.

Por otro lado Conti (1900) describe a su vez cuatro variedades (*viridis*, *incisa*, *canariensis* y *basiceras*) bajo su *M. pseudoxyceras* sin aludir a cual de ellas es la tipo, y asumiendo lo antes argumentado, parece lógico asignar como var. tipo a *M. pseudoxyceras* var. *basiceras* (Kralik & Cosson) Conti (\equiv *M. oxyceras* var. *basiceras* Kralik & Cosson; = *M. kralikii* Pomel). Siendo así, la interpretación que hace Jafri (1977) de *M. pseudoxyceras* Conti parece desafortunada al someterla bajo la jerarquía de *M. tricuspida* (L.) R.Br. [publicada como *M. tricuspida* (L.) R.Br. subsp. *pseudoxyceras* (Conti) Jafri], máxime cuando reconoce como válida la especie *M. kralikii* Pomel aunque en su trabajo la incluya en el género *Lonchophora* (*Lonchophora kralikii* (Pomel) Jafri).

1c. subsp. *morocera* (Christ) Reyes-Betancort *comb. et stat. nov.*

\equiv *M. livida* DC. var. *morocera* Christ, *Bot. Jahrb. Syst.* 9: 88 (1888) [basió.n.]; = *M. pseudoxyceras* Conti var. *canariensis* Conti f. *angustipetala* Conti, *Mem. Herb. Boiss.* 18: 73 (1900).

Esta subespecie se caracteriza por su indumento relativamente denso de pelos cervicornes cortamente pedicelados y en ocasiones con algún pelo glandular. Las hojas son linear lanceoladas, como tendencia general pinnatifida o pinnatisectas con lóbulos subobtu-

sos, y ápice obtuso, más raro enteras. Pétalos con limbo linear de (6) 7-10 (11) x (1,75) 2-3 (3,75) mm, con márgen ondulado, entero o emarginado en el ápice, patente, blanco, amarilloso o pardo-amarilloso, rosa pálido (raro violeta-pálido) con los nervios por lo general conspicuamente resaltados. Nectarios de 0,4-0,6 mm, lanceolados (en hábitats halófilos estos se muestran muy suculentos y perdiendo el carácter de lanceolado volviéndose algo redondeados). Frutos con estigma muy variable en la fructificación, sin o con cuernos laterales que pueden tener de 1-2 (3,5) mm de longitud, patentes, erecto-patentes o en ocasiones recurvados, más largos que el apéndice terminal.

Común en zonas costeras más o menos áridas por lo general en el piso inframediterráneo desértico árido aunque puede alcanzar el xérico semiárido, entre los 0-600 *m.s.m.* Ésta es una subespecie endémica canaria, aunque queda aún por dilucidar sus relaciones continentales con elementos de carácter oceánico como *M. bolleana* subsp. *viridis* var. *incisa* (Conti) Reyes-Bet. *comb. nov.* [≡ *M. pseudoxyceras* var. *incisa* Conti, *Mem. Herb. Boiss.* 18: 72 (1900) *basión.*] como con elementos saharianos como *M. kralikii* Pomel var. *desertorum* (Conti) Maire (≡ *M. pseudoxyceras* var. *basiceras* f. *desertorum* Conti) de la que se diferencia a priori por la fuerte reducción del tamaño de los cuernos del estigma. Endemismo canario: [T] Costa S y SO (Caleta de San Juan) de la isla en los municipios de Arona y Adeje; [C] Prácticamente circuninsular; [P] Un pliego depositado en el Museo de Historia Natural de Londres atestigua su presencia en esta isla (Bajamar, 14.05.1936, W.M.H. Brooke n° 206 - BM s.n.). A falta de nuevas recolecciones consideramos su desaparición de La Palma, pudiéndose tratar de una introducción casual. Florece de Febrero a Mayo.

TIPIFICACIÓN de *M. livida* DC. var. *morocera* Christ

De las dos exsiccata que Christ (1888) menciona en la descripción original hemos localizado una de ellas en el herbario de Zürich (Z), etiquetada bajo el nombre *Matthiola livida* var. *morocarpa* Christ y recolectada por Askenasy en Gran Canaria, sin localidad concreta, en 1882. A ésta hacemos referencia como *typus* (LECTO).

LECTOTYPUS hic designatus: Herbar. H. Christ Basil. sub *M. livida* DeC. v. *morocarpa* Christ, Gr. Canaria, 1882 Askenasy —ex herbarium Schinz 239— (Z s.n.) (fig. 2B).

Discusión: Es en la isla de Gran Canaria donde este subespecie adquiere un mayor grado de representación y es aquí donde se ha observado una mayor variabilidad que en la mayoría de los casos está asociada en nuestra opinión a cambios ecológicos y adaptación de las plantas a los mismos. Por ejemplo, en zonas protegidas los individuos tienen un crecimiento más laxo, menos ramificado y desarrollan unas inflorescencias más largas. Por el contrario las plantas que crecen en zonas más expuestas adquieren un porte más compacto, con inflorescencias más cortas y con frutos con tendencia a enrollarse.

Además de lo comentado hemos observado una población, Tufia, en la que los individuos adquieren un carácter exclusivo de la misma, una baja densidad del indumento de las hojas que le infiere un aspecto más verdoso comparable con aquel de *M. bolleana* subsp. *bolleana*. Esto se podría explicar por cierto flujo génico entre esta población y la vecina Fuerteventura, sin embargo ésto necesita estudios adicionales. El carácter de los pétalos lineares, más estrechos y de color muy pálido de esta población (en nuestra opi-

nión con mayor valor taxonómico) lo relaciona más, a pesar de lo comentado, con las poblaciones de Gran Canaria y por tanto hemos preferido incluirla en la variabilidad de la subsp. *morocera*.

Hemos optado por considerar a este taxón bajo *M. bolleana* y no bajo *M. livida* DC. como fue originalmente propuesto, con rango varietal, por Christ (1888). En consonancia con las afirmaciones de Conti (1900) consideramos que tanto *M. livida* como *M. longipetala* son especies con una historia evolutiva diferente evidenciada entre otros caracteres por la presencia de rosetas de hojas basales persistentes y bractéolas conspicuas. El trabajo de Jaén-Molina *et al.* (2009) apoya esta tesis en su comparación de los ITS de individuos canarios con los de plantas de *M. longipetala* provenientes de Irán y Turquía.

2. *Matthiola parviflora* (Schousb.) R.Br. in W.T. Aiton, *Hort. Kew.* ed.2, 4: 121 (1812).
 ≡ *Cheiranthus parviflorus* Schousb., *Kongel. Danske Vidensk.-Selsk. Skr.* 1: 195 (1800) [Basion]. = *Ch. parviflorus* Willd., *Sp. Pl.* 3: 519 (1800), *nom. illeg.*

Planta anual, con indumento relativamente laxo de pelos ramificados cortos, a veces mezclados con algunas glándulas estipitadas. Tallo (1) 2-30 (40) cm. Hojas marcadamente sinuado dentadas o pinnatifidas con lóbulos subagudos, ápice obtuso; las de la roseta basal, de hasta 80 (120) x 20 mm, oblanceoladas; las caulinares de hasta 50(65) x 10-15 mm. Pedicelos 0,5-2 mm en la fructificación. Sépalos de 3-6 mm. Pétalos con uña incluida en el cáliz —rara vez exerta— y limbo de 3-5 x 1,3-3 mm; éste obovado, entero o emarginado, patente rosado o blanco-rosáceo. Nectarios c. 0,4 mm, triangular-acuminados a filiformes. Frutos 35-60 x 1,1-1,6 mm, erecto-patentes, patentes o reflejos, de sección circular, torulosos, con indumento laxo de pelos ramificados cortos, a veces acompañados de algunas glándulas estipitadas; con cuernos laterales del estigma de 3,5-5,5 (7) mm, patentes, erecto-patentes o en ocasiones erectos, más o menos rectos, más largos que el apéndice terminal; en oposición frontal o contrapuesta a los cuernos laterales presentan además dos pequeños cuernos o gibosidades que le dan al estigma un aspecto de corona de cuatro puntas. Semillas 0,9-1,2 x 0,8-1 mm, prácticamente ápteras. $2n = 12$ (Valdés *in* Castroviejo *et al.*, 1993).

Crece en eriales, cultivos abandonados, y bordes de caminos en los pisos bioclimáticos infra-termomediterráneo árido-seco. Elemento de la Región Mediterránea: [H] [P] [G] [T] [C] [F] [L]. Florece tras las lluvias invernales, entre los meses de Enero a Abril.

Clave de identificación para las especies macaronésicas del género *Matthiola* R.Br. in W.T.Aiton Section *Acinotum* DC.

1. Sépalos de hasta 6 mm de largo. Pétalos por lo general con limbo obovado, plano, de menos de 7 mm de largo. Estigma en la fructificación poco variable, con 2 cuernos laterales largos de más de 3 mm. *M. parviflora*

1. Sépalos de 7-9 mm de largo. Pétalos por lo general con limbo oblongo a linear-oblongo, de márgenes ondulados, de más de 7 mm de largo. Estigma muy variable, en ocasiones con cuernos muy reducidos o ausentes. 2

2. Plantas de aspecto grisáceo a verde grisáceo. Pétalos con limbo estrechamente linear de (1,75) 2-3 (3,75) mm de ancho, con márgenes ondulados y por lo general de color blanquecino, amarilloso o malva. Nectarios por lo general lanceolados de más de 0,4 mm

..... *M. bolleana* subsp. *morocera*

2. Plantas de aspecto verdoso, más raro verde grisáceo. Pétalos en general con limbo oblongo-elíptico, ligeramente ondulado de (3,5) 4-6 (8) mm de ancho, por lo general de color rosa o rosa-violáceo más o menos intenso. Nectarios ovados a triangular-ovados generalmente de menos de 0,4 mm..... 3

3. Plantas verde grisáceas, de hojas anchamente lineares a linear-lanceoladas con ápice redondeado. Silicuas por lo general fuertemente enroscadas. Cuernos del estigma por lo general poco o nada desarrollados. Cotiledones elípticos redondeados

..... *M. bolleana* subsp. *bolleana*

3. Plantas verdes, de hojas estrechamente lineares a linear-lanceoladas con ápice agudo. Silicuas rectas o curvadas, generalmente no enroscadas. Cuernos del estigma en general bien desarrollados. Cotiledones oblanceolados a elíptico-oblanceolados

..... *M. bolleana* subsp. *viridis*

Breve nota sobre las citas de *Matthiola fruticulosa* (L.) Maire en las islas Canarias.

Tras el rastreo minucioso de la sección *Acinotum* en las islas Canarias, estamos de acuerdo con las reflexiones hechas sobre la presencia de *M. fruticulosa* en el archipiélago por Lems & Holzapfel (1974) y Sánchez *et al.* (2006) quienes consideran que sus citas se refieren realmente a errores de identificación de ejemplares robustos de *M. bolleana*, tanto de la subsp. *viridis* como de la subsp. *morocera*. Si las condiciones ecológicas lo permiten (suelo profundo, humedad edáfica adicional, etc.), esta especie anual puede adquirir grandes dimensiones y hacerse bastante robusta adquiriendo cierta leñosidad en la base del tallo. Además hemos observado que este tipo de ejemplares pueden rebrotar en un mismo año tras lluvias tardías. Estos nuevos brotes se disponen por lo general en las ramas (no en la cepa) y si las condiciones climáticas son benignas permiten que la planta pueda fructificar dos veces en un mismo año, carácter éste excepcional. Sin embargo con la llegada del verano la planta termina por marchitarse y morir. *Matthiola fruticulosa* difiere de *M. bolleana* por su hábito perenne, corteza pardo rojiza o pardo-grisácea y escamosa (no amarillosa o verde amarillosa—raro rojiza— y por lo general lisa) y entrenudos cortos. Las hojas se disponen en fascículos apretados, generalmente densamente tomentoso-grisáceas; pecíolos persistentes tras la marcescencia de las hojas. Sépalos 10-13 mm de largo y semillas de más de 1,5 mm de largo, alargadas.

AGRADECIMIENTOS

Buena parte de este trabajo ha sido posible gracias a la financiación concedida por la Dirección General de Universidades e Investigación del Gobierno de Canarias (Proyecto

2003/032-A). Agradecer además a los diferentes conservadores de los herbarios consultados las facilidades mostradas para el estudio del material depositado en sus colecciones.

BIBLIOGRAFÍA

- ACEBES GINOVÉS, J.R., M.C. LEÓN ARENCIBIA, M.L. RODRÍGUEZ NAVARRO, M. DEL ARCO AGUILAR, A. GARCÍA GALLO, P.L. PÉREZ DE PAZ, O. RODRÍGUEZ DELGADO, V.E. MARTÍN OSORIO & W. WILDPRET DE LA TORRE (2010). Pterydophyta & Spermatophyta. Pp: 119-172. In: Arechavaleta, M., S. Rodríguez, N. Zurita & A. García (coord.). *Lista de especies silvestres de Canarias. Hongos, plantas y animales terrestres*. 2009. Gobierno de Canarias. Gobierno de Canarias. Consejería de Política Territorial y Medio Ambiente.
- ARDÉVOL-GONZÁLEZ, J. S., L. BORGÉN & P. L. PÉREZ DE PAZ (1993). Checklist of chromosome numbers counted in Canarian vascular plants. *Sommerfeltia* 18: 1-59.
- BALTISBERGER, M. & A. WIDMER (2006). Chromosome numbers of plant species from the Canary Islands. *Bot. Helv.* 116: 9-30.
- CASTROVIEJO, S., C. AEDO, C. GÓMEZ CAMPO, M. LAÍNZ, P. MONTSERRAT, R. MORALES, F. MUÑOZ GARMENDIA, G. NIETO FELINER, E. RICO, S. TALAVERA & L. VILLAR (eds.) (1993). *Flora Iberica. Plantas vasculares de la Península Ibérica e Islas Baleares. 4: Cruciferae-Monotropaceae*, 730 pp. Real Jardín Botánico. Madrid.
- CHRIST, H. (1888). Spicilegium Canariense. *Bot. Jahrb.* 9: 86-172.
- CONTI, P. (1900). Las especies du genre *Matthiola*. *Mém. Herb. Boissier* 18: 1-86.
- FENNANE, M. & M. IBN TATTOU (2005). *Flore Vasculaire du Maroc: Inventaire et Chorologie. Vol. 1. Pteridophyta, Gymnospermae, Angiospermae p.p.* Travaux de l'Institut Scientifique, Série Botanique n° 37, 2005, 483 pp. Rabat.
- HANSEN, A. & P. SUNDING (1993). Flora of Macaronesia. Checklist of vascular plants. 4^a rev. ed. *Sommerfeltia* 17: 1-295.
- HARTUNG, G. (1857). Die geologischen Verhältnisse der Inseln Lanzarote und Fuerteventura. *Neue Denkschr. Allgem. Schw. Ges.* 15 (21): 1-168.
- JAÉN-MOLINA, R., J. CAUJAPÉ-CASTELLS, J. A. REYES-BETANCORT, H. AKHANI, O. FERNÁNDEZ-PALACIOS, J. PÉREZ DE PAZ, R. FEBLES-HERNÁNDEZ & A. MARRERO-RODRÍGUEZ (2009). The molecular phylogeny of *Matthiola* R. Br. (Brassicaceae) inferred from ITS sequences, with special emphasis on the Macaronesian endemics. *Molecular Phylogenetics and Evolution* 53: 972-981.
- JAFRI, S. M. H. (1977). *Matthiola*. In: Ali, S.I. & S.M.H. Jafri (eds.). *Flora of Libya* 23: 146-162. Al Faateh University – Faculty of Science – Trípoli.
- LEMS, K. & C. HOLZAPFEL (1974). Flora of the Canary Islands: The Cruciferae, the Crassulaceae and the Ferns and their allies. *Anales Inst. Nac. Invest. Agric., sér. Prod. Veg.* 4: 165-273.
- POMEL, A. (1875). *Matthiola kralikii*. *Nouv. Mat. Fl. Atl.*: 374-375.
- RIVAS-MARTÍNEZ, S. (1995). Clasificación Bioclimática de la Tierra. *Folia Bot. Matriensis* 16: 1-29.

- SÁNCHEZ-DORESTE, J. L., J. CAUJAPÉ-CASTELLS, J. A. REYES-BETANCORT, & S. SCHOLZ (2006). Population genetics of *Matthiola bolleana* (Brassicaceae) in the Canary Islands. *Pl. Syst. Evol.* 262: 139-151.
- SUNDING, P. (1970). First Records and New Combinations in the Vascular Flora of Lanzarote and Fuerteventura. *Nytt Mag. Bot.* 17: 77-80.
- WEBB, P. B. & S. BERTHELOT (1836). *Phytographia canariensis*. Sectio I. 63-64 pp. Paris: Béhune, éditeur, rue de Vauirard, 36.

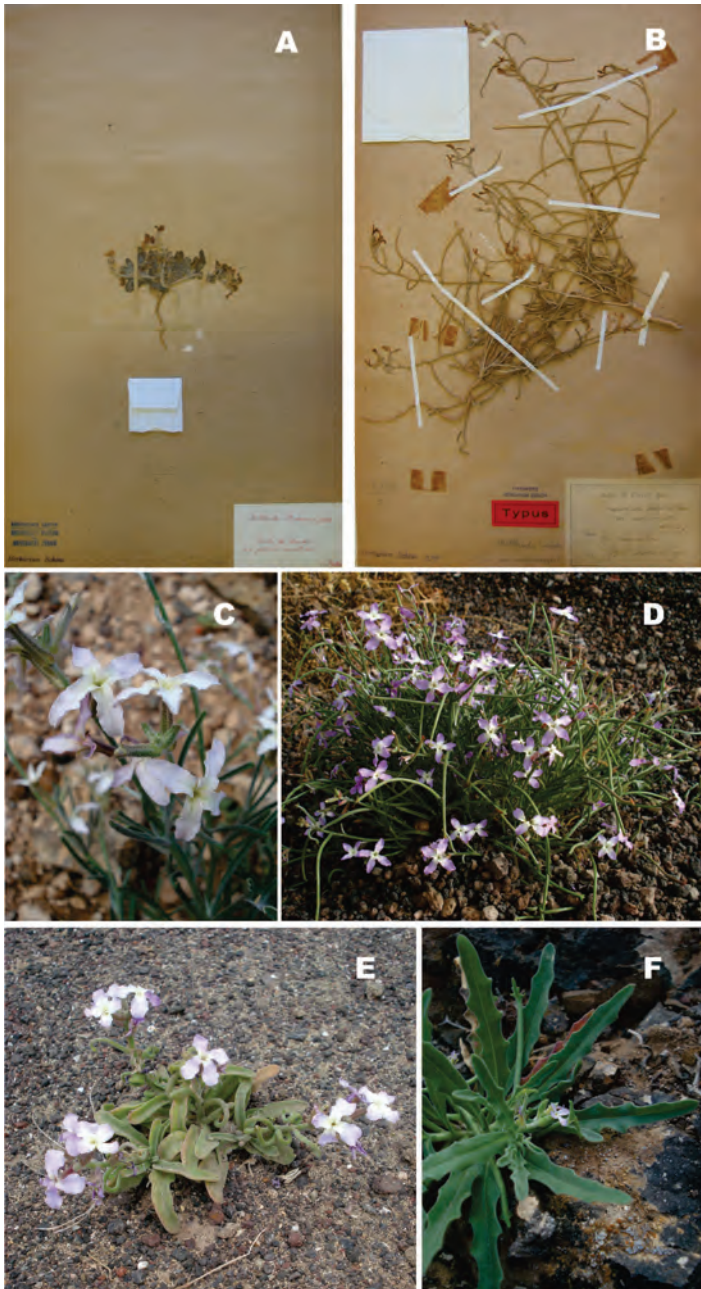


Figura 2.- A. Syntypus (LECTO-) de *Matthiola bolleana* Webb ex Christ (Z). B. Syntypus (LECTO-) de *M. bolleana* subsp. *morocera* (Christ) Reyes-Bet. (Z). C. Flores de *M. bolleana* subsp. *morocera*. D. Hábito de *M. bolleana* subsp. *viridis*. E. Hábito de *M. bolleana* subsp. *bolleana*. F. Flores y frutos de *M. parviflora*.

Tabla I.- *Matthiola* sect. *Acinotum* en las islas Canarias según diversos autores. Se ha intentado relacionar, según nuestra óptica, la concepción de los taxones de cada uno de los autores.

Webb & Berthelot 1845	Heer in Hartung 1857	Christ 1888	Conti 1900	Lems & Holzapfel 1974	Hansen & Sunding 1993	Acebes et al. 2010	En este trabajo
		<i>M. bolleana</i>		<i>M. bolleana</i>	<i>M. fruticulosa</i> var. <i>bolleana</i>	<i>M. bolleana</i>	<i>M. bolleana</i> subsp. <i>bolleana</i>
	<i>M. tristic</i>		<i>M. pseudoxyceras</i> var. <i>canariensis</i> f. <i>latipetala</i>	<i>M. fruticulosa</i> <i>M. longipetala</i>	<i>M. fruticulosa</i> var. <i>fruticulosa</i>	<i>M. fruticulosa</i>	<i>M. bolleana</i> subsp. <i>viridis</i>
		<i>M. livida</i> var. <i>morocera</i>	<i>M. pseudoxyceras</i> var. <i>canariensis</i> f. <i>angustipetala</i>	<i>M. livida</i>	<i>M. livida</i> var. <i>morocera</i>	<i>M. livida</i>	<i>M. bolleana</i> subsp. <i>morocera</i>
<i>M. parviflora</i>	<i>M. parviflora</i>	<i>M. parviflora</i>	<i>M. parviflora</i>	<i>M. parviflora</i>	<i>M. parviflora</i>	<i>M. parviflora</i>	<i>M. parviflora</i>
				<i>M. lunata</i>			
				<i>M. tricuspidata</i>			

Fecha de recepción: 26 junio 2013

Fecha de aceptación: 28 junio 2013