

El género *Helianthemum* Mill. en la isla de La Gomera, Islas Canarias

Autor(en): **Marrero, Águedo / Mesa, Ricardo**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Candollea : journal international de botanique systématique = international journal of systematic botany**

Band (Jahr): **58 (2003)**

Heft 1

PDF erstellt am: **07.05.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-879297>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

El género *Helianthemum* Mill. en la isla de La Gomera, Islas Canarias

ÁGUEDO MARRERO
&
RICARDO MESA

al Dr. Volker Voggenreiter, *in memoriam*

RESUMEN

MARRERO, Á. & R. MESA (2003). El género *Helianthemum* Mill. en la isla de La Gomera, Islas Canarias. *Candollea* 58: 149-162. En español, resúmenes en español, inglés y francés.

La única referencia del género *Helianthemum* Mill. para La Gomera se refiere a *H. canariense* (Jacq.) Pers. y sin localidad precisa. Recientes exploraciones en dicha isla han dado como resultado la localización de una población de esta especie, en la zona subcostera del suroeste, y el hallazgo de otras dos poblaciones de especies de este género, que han resultado ser nuevas para la ciencia: *H. aguloi* Marrero Rodr. & R. Mesa, para la zona de Agulo y *H. aganae* Marrero Rodr. y R. Mesa, para la zona de Alojera, cantón prehispánico de Agana. Para cada taxon se comenta además sus relaciones con otros próximos, las condiciones ecológicas del hábitat y el estado de conservación de las poblaciones.

ABSTRACT

MARRERO, Á. & R. MESA (2003). The genus *Helianthemum* Mill. in La Gomera, Canary Islands. *Candollea* 58: 149-162. In Spanish, Spanish, English and French abstracts.

The only mention of the genus *Helianthemum* Mill. for La Gomera, Canary Islands refers to *H. canariense* (Jacq.) Pers., but without a precise location. Recent explorations in this island resulted in the localization of a population of this species, on a subcoastal zone of the southwest. At the same time these explorations have led to the localization of two other populations of species of this genus, and the recognition of two new species for science: *H. aguloi* Marrero Rodr. & R. Mesa, in Agulo cliffs, and *H. aganae* Marrero Rodr. & R. Mesa, in Alojera, within Agana prehispanic canton. Furthermore, the authors comment upon the relationships of each taxon with its relatives, upon the habitat and ecological conditions and the state of preservation of the populations.

RÉSUMÉ

MARRERO, Á. & R. MESA (2003). Le genre *Helianthemum* Mill. sur La Gomera, Iles Canaries. *Candollea* 58: 149-162. En espagnol, résumés espagnol, anglais et français.

La seule mention du genre *Helianthemum* Mill. pour l'île de La Gomera, Iles Canaries, indique la présence de *H. canariense* (Jacq.) Pers., mais sans localisation précise. Des recherches récentes ont permis la découverte sur cette île d'une population de cette espèce, sur la côte sud-ouest, ainsi que celle de deux stations de deux espèces décrites comme nouvelles pour la science: *H. aguloi* Marrero Rodr. & R. Mesa, sur les rochers près d'Agulo, et *H. aganae* Marrero Rodr. & R. Mesa, près d'Alojera, dans le secteur pré-hispanique d'Agana. Les auteurs commentent les relations de ces nouvelles espèces, leurs habitat et conditions écologiques ainsi que l'état de préservation de leurs populations.

KEY-WORDS: CISTACEAE – *Helianthemum* – Taxonomy – Chorology – La Gomera – Canary Islands.

Introducción

El género *Helianthemum* Mill. está representado actualmente en las Islas Canarias por 13 especies, 9 de las cuales son endémicas de éste archipiélago: *Helianthemum bramwelliorum* Marrero Rodr. y *H. gonzalezferreri* Marrero Rodr., de la isla de Lanzarote; *H. thymiphyllum* Svent., de Lanzarote y Fuerteventura; *H. bystropogophyllum* Svent., *H. inaguae* Marrero Rodr. & al. y *H. tholiforme* Bramwell & al., de Gran Canaria; *H. teneriffae* Coss. y *H. juliae* Wildpret, de Tenerife y finalmente *H. broussonetii* Dunal de Tenerife y La Palma (MARRERO, 1992; MARRERO & al., 1995). La cita de esta última especie para Lanzarote (SANTOS & FERNÁNDEZ, 1984; MARRERO, 1991) debe corresponder con *H. gonzalezferreri* (MARRERO, 1992).

A este grupo se puede añadir *H. canariense* (Jacq.) Pers., la cual se considera actualmente presente en todas las islas mayores del archipiélago, además de los islotes de La Graciosa y Lobos (KUNKEL, 1977; HANSEN & SUNDING, 1993; MARRERO, 1991), y aunque en alguna ocasión ha sido mencionada como endemismo canario (PITARD & PROUST, 1908; CEBALLOS & ORTUÑO, 1976) también se halla extendida por la costa noroccidental de África en Marruecos, en la zona de Djebel Hadid (GROSSER, 1903). En todo caso las referencias para las islas Canarias occidentales resultan escasas: bastante dudosa para La Palma (SANTOS, 1983) y poco conocida en El Hierro y La Gomera (PÉREZ de PAZ & al., 1977; BURCHARD, 1929).

Además habría que tener en cuenta la existencia de otras dos especies para la isla de La Palma (*H. cirae* A. Santos [nom. nud.], y *H. lini* A. Santos [nom. nud.]) especies comunicadas en diversos diarios, congresos o listados de especies amenazadas (SANTOS, 1993a, 1993b; GÓMEZ-CAMPO, 1996; DOMÍNGUEZ, 2000) pero aún no validamente publicadas.

Las restantes especies citadas para Canarias son *H. ledifolium* (L.) Mill. (Lanzarote y Fuerteventura), *H. villosum* Thibaud (Fuerteventura) y *H. salicifolium* (L.) Mill. (Gran Canaria), especies herbáceas y anuales, de las cuales esta última no ha vuelto a ser localizada, siendo probablemente confundida con ciertas formas más o menos juveniles de *H. canariense*.

Para La Gomera la única referencia del género *Helianthemum* hasta el presente se refiere a *H. canariense*. Esta cita fue dada por BURCHARD (1929) y recogida posteriormente por LEMS (1960), pero en ambos casos sin localidad precisa. VOGGENREITER (1997) la recoge en su *Atlas Fitocorológico de La Gomera* (documento manuscrito no publicado), para las cercanías de la costa, en Valle Gran Rey. La persistente exploración de la isla que ha llevado a cabo un grupo de naturalistas y biólogos, entre los que se encuentra uno de nosotros (R. Mesa), ha llevado en los últimos años a la localización de varias poblaciones de especies del género *Helianthemum*. Los estudios sobre el material que hemos herborizado de las mismas, junto al material de otras especies afines (in LPA y TFMC, principalmente), han llevado a la confirmación de la presencia de *H. canariense* en La Gomera y al descubrimiento de dos nuevas especies para la ciencia.

Observaciones y comentarios

Helianthemum canariense (Jacq.) Pers., Syn. Pl. 2: 78. 1806.

En La Gomera ha sido recientemente localizada una población, creciendo en laderas coluviales o de pié de risco, en la base de los cantiles de la montaña de las Pilas, en Valle Gran Rey, en el lado oeste-suroeste de la isla (VOGGENREITER, 1997) (Fig. 7). La población se asienta en cotas entre 50-100 m, donde ocupa un área reducida en un ambiente subcostero en comunidades de la *Kleinio-Euphorbietea* con dominio en el estrato arbustivo de *Euphorbia balsamifera* Ait., y presencia significativa de *Kleinia neriifolia* Haw., *Schizogyne sericea* (L. f.) DC., *Kickxia scoparia* (Spreng.) G. Kunkel & Sunding, *Phagnalon purpurascens* Sch. Bip., *Periploca laevigata* Ait., *Plocama pendula* Ait., *Lavandula grex canariensis* Mill., etc. Estos enclaves se han visto afectados por el pastoreo a lo largo de los años, actualmente en regresión, presentando una fuerte componente florística ruderal, con alta presencia de *Cenchrus ciliaris* L., *Aizoon canariense* L., *Lotus glinoides* Delarbre, *Hyparrhenia sinaica* (Delile) G. López, *Volutaria canariensis*

sis Wagenitz, etc. Asimismo estas laderas fueron en otro tiempo utilizadas en los programas de reforestación con *Pinus halepensis* Mill., aunque aquí con escaso éxito y por tanto no reseñada en la cartografía de los pinares de La Gomera (ARCO AGUILAR & al., 1990). Probablemente estas repoblaciones tuvieron lugar a finales de la década de 1960 al mismo tiempo que las llevadas a cabo en las inmediaciones de Argaga (ARCO AGUILAR & al., 1990) y creemos poco probable que la especie llegara a estos enclaves desde los viveros (principalmente desde Tenerife) con tales plantaciones, ya que los mismos se sitúan lejos de las localidades de esta planta en la isla, además de constituir la confirmación de citas bastante anteriores (BURCHARD, 1929) y porque las plantas de La Gomera presentan algunas diferencias morfológicas.

Exsiccata. – La Gomera, Valle Gran Rey, pie de riscos de Borbalán, debajo de montaña de Las Pilas, único enclave conocido en la isla, 5.V.2001, R. Mesa, J. P. Oval & A. Marrero (LPA: 18931, 18932 (cum duplic.), 18933 (cum duplic.); TPMC-PV: 5242, 5243 (cum duplic.)).

***Helianthemum aguloi* Marrero Rodr. & R. Mesa, spec. nova (Fig. 1 y 2)**

Holotypus: ISLAS CANARIAS. La Gomera: Roque Abrante, Agulo, 650 m, 30.V.2000, R. Mesa, J. P. Oval & J. Matos s. n. (LPA 18952; iso-: LPA, MA, TFC, TPMC, K).

Chamaephytum vel nanophanerophytum lignosum, 30-50 cm alt., laxe ramificatum. Ramis leviter tortuosis, ascendentibus, 3-12 cm long., stellatis tomentoso-pubescentibus, subdense foliatis. **Folia** elliptica vel ovato-elliptica vel oblonga, nervosa, petiolata, usque ad 12-26 (30) mm long., subtus cano-pubescentia, superne viridi-cinerea. **Stipulis** linear-subulatis diminutis, caducis, 1-3 mm. **Inflorescentia** in cincinnis corymbosis paucifloris (3-25 floribus). **Pedicellis** 5,5-8,5 mm. **Sepalis** interioribus ovatis vel latiovatis 6-8 mm long. membranosis. **Petalis** obovatis subunguiculatis sepala superantibus, usque ad 9-11 mm. **Staminibus** (35-55), 3,8-4,5 mm. **Stylo** basi valde geniculato usque ad 4,4 mm, stamina superante. **Capsula** ovoidea, globosa, subtrigona 4-5,5 mm. **Seminibus** (15-20) subtiliter tuberculatis. – Floret ab Aprile ad Maium, frutificat ab Maium ad Iunium.

Caméfito o nanofanerófito leñoso de porte levantado poco denso, hasta 30-50(60) cm de alto. Ramas ascendentes con entrenudos cortos, indumento estrellado peloso-tomentoso a pubescente, foliación densa y mas o menos agrupadas hacia el extremo distal. Hojas elípticas u ovadas o más raramente oblongas, nervosas, de 10-30(40) × 5-10(15) mm, pecioladas, con peciolo corto de 2-4 mm, indumento estrellado tomentoso-seríceo, gris blanquecino en el envés y blanco-verdoso por la haz. Estípulas caducas diminutas, lineares o linear-subuladas, de 1-3(3,5) mm, en general mucho más cortas que los peciolos, pero igualando o incluso superando a estos en las ramas de inflorescencia. Brácteas inferiores similares a las hojas con estípulas caducas, las superiores lineares o linear-subuladas caducas, de 1,5-2,5 mm de largas. Inflorescencias en cincinnos generalmente ramificados, con pedúnculo principal de 10-50(90) mm, con 3-25 flores. Pedicelos largos de 5,5-8,5(9) mm, en general igual o más largos que los sépalos internos. Sépalos externos lineares, 1/5-1/4 de la longitud de los internos. Sépalos internos anchamente ovados de 6-8 × 3,5-4 mm, con un borde hialino amplio, tomento estrellado pubescentes, y generalmente con 4 nervios bien marcados. Pétalos amarillos con base más oscura de 9-11 mm, obovados subunguiculados. Estambres 35-55, de 3,8-4,5 mm. Estilo geniculado o encurvado en la floración y marcadamente geniculado en la base en la fructificación, de 3,8-4,4 mm, sobresaliendo de los estambres. Cápsula ovoidea, subtrigona, estrellado pubescente, de 4-5,5 mm de largo, con 15-20 semillas negras oscuras, ovoides romboideas, angulosas, algo aplanadas, finamente tuberculadas, de 1,2-1,3 × 0,8-1,0 mm (Fig. 3).

Habitat. – La especie vive en andenes de difícil acceso, con suelo de retención en pendientes que oscilan entre 45 y 60°, en comunidades del termoesclerófilo con cierta presencia de especies de las comunidades xerófilas de la *Kleinio-Euphorbiete*, en cotas entre los 650-700 m. Estos riscos están expuestos al norte, recibiendo cierta influencia de los vientos frescos del Alisio. La vegetación viene caracterizada por un matorral de microfanerófitos con abundantes nanofanerófitos y caméfitos, con coberturas del 30-60 %. Entre las especies más significativas destacan: *Rhamnus crenulata* Ait., *Brachypodium arbuscula* Knoch, *Sonchus ortuno* Svent., *Lobularia canariensis* (DC.) L. Borgen, *Aeonium viscatum* Bolle y *A. subplanum* Praeger, desta-

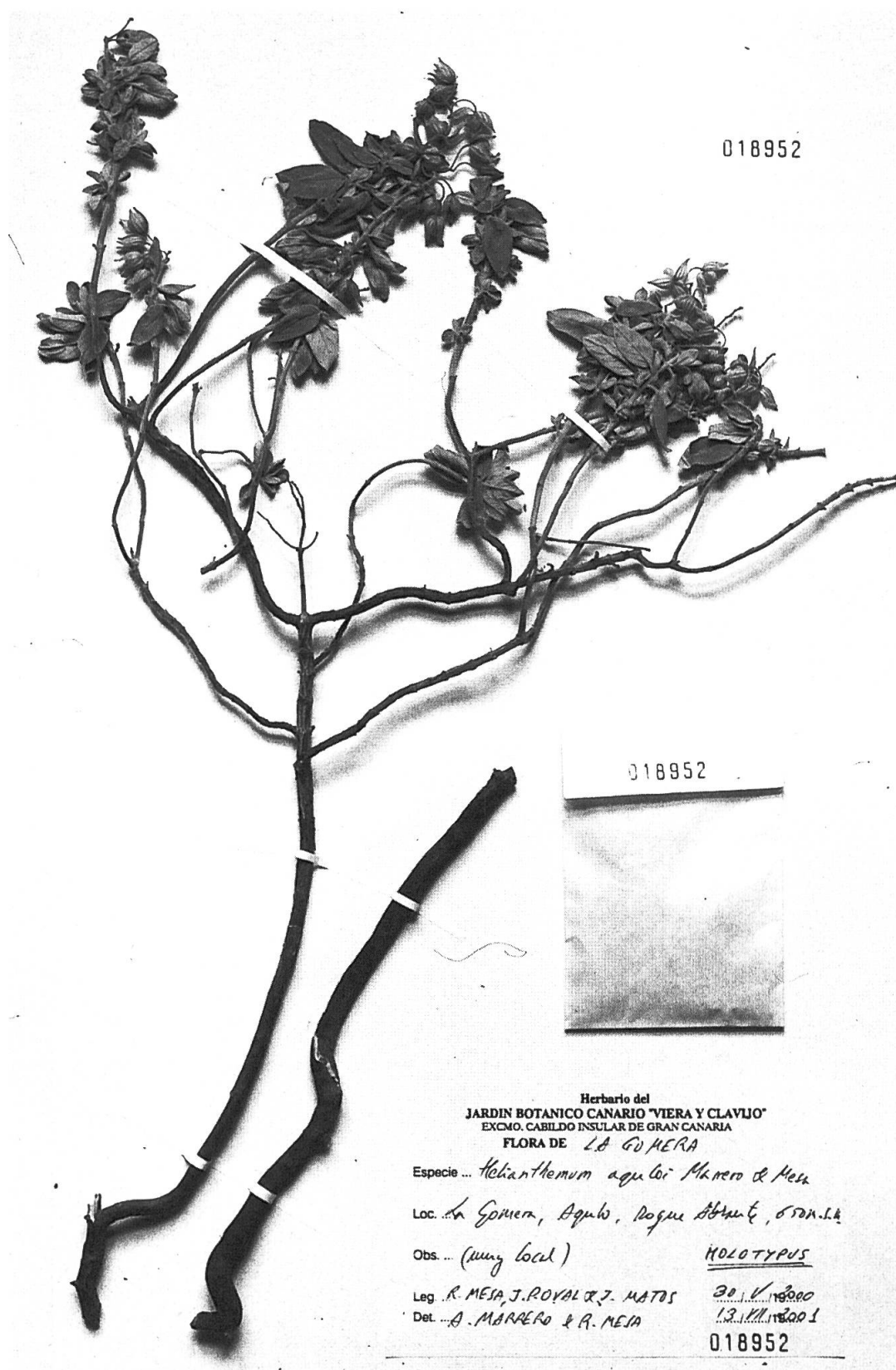


Fig. 1. – *Helianthemum aguloi* Marrero Rodr. & R. Mesa, LPA: 18952, Holotypus.



Fig. 2. – *Helianthemum aguloi* Marrero Rodr. & R. Mesa. A, porte general de la planta; B, detalle de estípulas y brácteas; C, detalle de cápsula y semillas; D, sépalos internos y externos; E, detalle de pétalos, estambres, ovario y pistilo; F, distintas apreciaciones del estilo geniculado hacia la base; G, semillas. [Dibujo A. Marrero]



Fig. 3. – *Helianthemum aguloi* Marrero Rodr. & R. Mesa. Aspecto general de la planta.

cando en ocasiones *Davallia canariensis* (L.) Sm., y *Euphorbia obtusifolia* Poir. Otras especies del matorral son *Spartocytisus filipes* Webb & Berthel., *Juniperus turbinata* subsp. *canariensis*, (A. L. Guyot) Rivas Mart. & al., *Euphorbia canariensis* L., etc.

Distribución. – Islas Canarias, La Gomera, andenes y taliscas de Roque Abrante, Agulo (Fig. 7). Muy local pero abundante en el único enclave conocido, donde se han podido estimar por encima de los 10000 individuos. Se observa que la población soporta muy fuertes fluctuaciones, llegando en pocos años de condiciones adversas a casi desaparecer, pero presentando en años más favorables una rápida regeneración.

Paratypi. – La Gomera, Agulo, Roque Abrante, 650 m, muy local, R. Mesa & J. P. Oval, 13.IV.1995 (LPA: 18946); Ibid., R. Mesa & J. P. Oval, 26.IV.1996 (LPA: 18947); Ibid., ex horto, Güimar, Tenerife, de semillas recogidas el 30-I-96, R. Mesa, 9.IV.1997 (LPA: 18948); Ibid., ex horto, Güimar, Tenerife, de semillas recogidas el 13.IV.95, R. Mesa, 7.III.1997 (LPA: 18949, 18950); Ibid., La Gomera, Agulo, Roque Abrante, 650 m, R. Mesa & J. P. Oval, 16.V.1999 (LPA: 18951); Ibid., R. Mesa, J. P. Oval & J. Matos, 30.V.2000 (LPA: 18953 (cum duplic.), 18954 (cum duplic.); TFMCPV: 5241); Ibid., R. Mesa, J. P. Oval & A. Marrero, 6.V.2001 (LPA: 18955 (cum duplic.), 18956 (cum duplic.)).

***Helianthemum aganae* Marrero Rodr. & R. Mesa, spec. nova** (Fig. 4 y 5)

Holotypus: ISLAS CANARIAS. La Gomera: Riscos de Galión o Tejeleche, Alojera, 600-650 m, muy rara, 5.V.2001, R. Mesa, J. P. Oval & A. Marrero s. n. (LPA: 18945; iso-: MA).

***Chamaephytum* lignosum** 8-15 (25) cm. alt., subdense ramificatum. Ramis leviter tortuosis, adscendentibus vel procumbentibus, stellato-sericeis, subdense foliatis. **Folia** angustiovata, lanceolata vel linear-oblonga, 5-25 (50) × 2,5-8 (15) mm, subtus tomentosa sericea, superne viridia glabrescentia. **Stipulis** ovatis vel angustiovatis vel triangularis diminutis, caducis, 1-1,5 mm. **Inflorescentia** in cincinnis corymbosis paucifloris (6-10 floribus). **Pedicellis** 6-8,5 mm. **Sepalis** interioribus lanceolatis vel angustiovatis, acutis vel mucronatis, 6,5-8 × 3,2-3,6 mm, 3-4 nervis.



Fig. 4. – *Helianthemum aganae* Marrero Rodr. & R. Mesa. Holotypus.

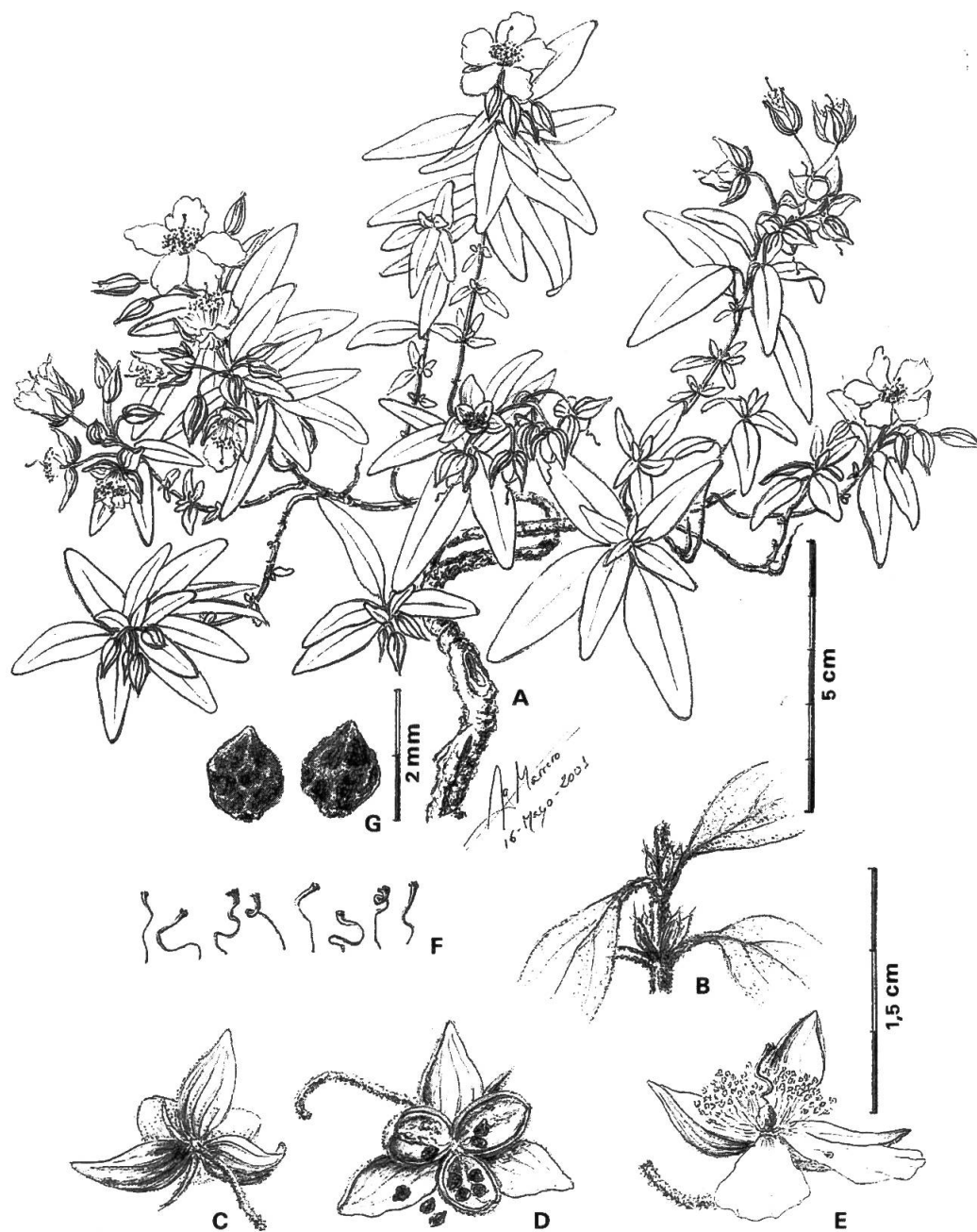


Fig. 5. – *Helianthemum aganae* Marrero Rodr. & R. Mesa. A, Porte general de la planta; B, detalle de la base de las hojas y estípulas; C, sépalos internos y externos; D, detalle de cápsula y semillas; E, detalle de la estructura de la flor; F, distintas apreciaciones del estilo geniculado hacia la zona media; G, semillas. [Dibujo A. Marrero]



Fig. 6. – *Helianthemum aganae* Marrero Rodr. & R. Mesa. Aspecto general de la planta.

Petalis obovatis 8-9 × 6-6,5 mm. **Staminibus** (45-50), 3,3-3,7 mm. **Stylo** ab medium geniculato incurvato, 3,2-4 mm, **stamina** superante. **Capsula** ovoidea, subtrigona, sericea, usque ad 4,3-5 mm. **Seminibus** (15-20) subtiliter tuberculatis. – Floret Aprile-Maio, frutificat Iunium ad Iulium.

Caméfito leñoso de 8-15 (25) cm, con ramificación poco densa más o menos tortuosa, decumbente, con indumento laxo muy corto, estrellado tomentoso y foliación poco densa. Hojas angustiovas, lanceoladas o linear-oblongas, tomentoso-sedosas por el envés y verdes finamente sedosas glabrescentes por la haz, de 5-25 (50) mm de largo por 2,5-8 (15) mm de ancho, con peciolo corto de 1-3,5 mm. Estípulas ovadas-angustiovas o triangulares diminutas, de 1-1,5 mm de largo, prontamente caducas. Brácteas inferiores similares a las hojas, las superiores linear-subuladas, de 1-2 mm, caducas. Inflorescencia en cincinnos ramificados con 6-10 flores dispuestas en pedicelos de 6-8,5 mm. Sépalos externos lineares de 2,5-3 mm, 1/3 de los sépalos internos. Sépalos internos lanceolados o angustiovas, con extremo agudo o mucronado, de 6,5-8 × 3,2-3,6 mm, membranosos, con borde hialino remotamente dentado-fimbriado, con 3-4 nervios y tomento estrellado-sedoso. Pétalos amarillos obovados, de 8-9 × 6-6,5 mm, que sobrepasan los sépalos internos. Estambres 45-50, de 3,3-3,7 mm. Estilo largo, algo geniculado-sigmoideo o encurvado hacia la mitad, de 3,2-4 mm de largo, sobresaliendo de los estambres. Cápsula finamente estrellado-sedosa, ovoidea, subtrigona, de 4,3-5 mm de largo, con 12-20 semillas. Semillas marrón oscuras ovoideo-angulosas, finamente tuberculadas, de 1,3-1,5 × 1-1,3 mm. (Fig. 6).

Distribución. – Islas Canarias, La Gomera. En la parte superior de los Riscos de Galión o Tejeleche, Alojera (Fig. 7).

Habitat. – *Helianthemum aganae* crece en el oeste de la isla de La Gomera, en los Riscos de Galión o Tejeleche, en Alojera, en andenes y en pie de riscos con exposición norte, donde reciben una ligera influencia de los vientos húmedos. La especie vive sobre el escaso suelo de

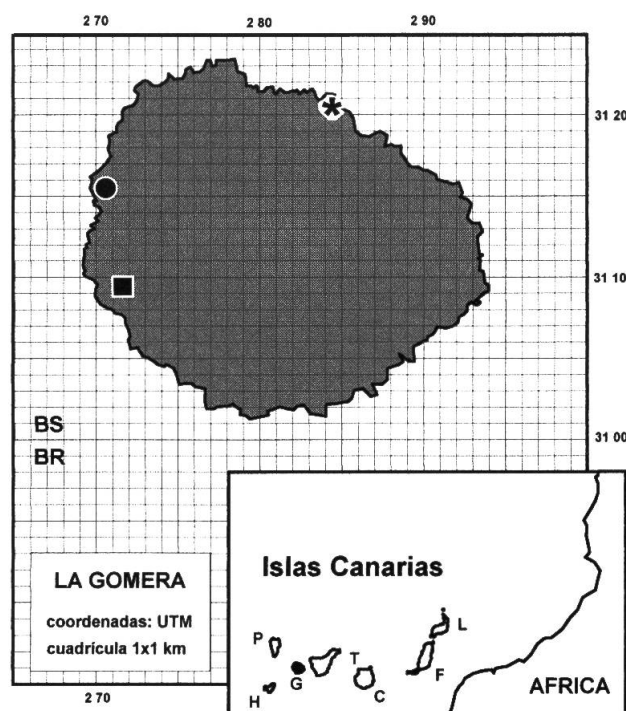


Fig. 7. – Localización en la isla de La Gomera de las tres especies aquí estudiadas. Cuadrado (■): *Helianthemum canariense* (Jacq.) Pers.; asterisco (*): *H. aguloi* Marrero Rodr. & R. Mesa; círculo (●): *H. aganae* Marrero Rodr. & R. Mesa.

retención o en la tosca aflorante, en pendientes de 45-50°. Las comunidades en las que se asientan aparecen hoy muy alteradas por el uso tradicional de estos enclaves, especialmente el pastoreo, estando la vegetación actual formada por un pastizal algo nitrófilo, caméfitos y más escasamente nanofanerófitos, presentando coberturas entre 20 y 40 %. Potencialmente la zona queda incluida en las cotas altas del cardonal-tabaibal (*Kleinio-Euphorbietea*), pero ya entrando en contacto con manifestaciones de las formaciones termoesclerófilas (*Oleo-Rhamnetea crenulatae*), aquí representadas por la presencia esporádica de la sabina (*Juniperus turbinata* subsp. *canariensis*), *Teline stenopetala* subsp. *microphylla* (Pit. & Proust) M. del Arco, *Aeonium holochrysum* Webb & Berthel., o la alta densidad de *Brachypodium arbuscula*. En el estrato caméfito o nanofanerófito son frecuentes: *Micromeria lepida* Webb & Berthel., *Argyranthemum frutescens* (L.) Sch. Bip., *Echium aculeatum* Poir. o *Lotus emeroides* Murray, siendo también destacable la presencia de *Rumex lunaria* L. y *Scilla latifolia* Willd. Como representantes de las comunidades rupícolas destacan: *Greenovia diplocycla* Bolle y *Monanthes cf. amygdros* Svent. y entre los terófitos cabe destacar por su alta presencia y carácter endémico: *Lolium canariense* Steud., *Erucas-trum canariense* Webb & Berthel. y *Trisetaria canariensis* (Parl.) Pignatti.

En el único enclave conocido se contabilizan unos 60 individuos, estimándose que en los andenes inaccesibles de los riscos pudieran existir algunos grupos más. Generalmente viven en piederriscos, andenes o taliscas más o menos inaccesibles, pero en la zona de pie de risco se han observado muchas plantas ramoneadas o arrancadas antes de la floración.

Paratypi. – La Gomera, Alojera, riscos de Galión o Tejeleche, 600 m, muy rara, R. Mesa, J. P. Oval & J. Matos, 28.V.2000 (LPA: 18942); Ibid., R. Mesa, J. P. Oval & J. Matos, 28.V.2000 (LPA: 18943, TFMCPV: 5240); Ibid., R. Mesa, J. P. Oval & A. Marrero, 5.V.2001 (LPA: 18944).

Relaciones taxonómicas

Helianthemum aguloi está relacionada con *H. broussonetii* de Tenerife y La Palma y con *H. gonzalezferreri* de Lanzarote. De *H. broussonetii* difiere principalmente por presentar un porte más levantado-fruticoso y en general menos compacto, ramas y entrenudos más cortos, indumento más largo especialmente en ramas y pedúnculos, por la forma de las hojas y piezas perianticas (pedúnculos, pedicelos, sépalos y pétalos) más pequeñas, sépalos internos más anchos y los externos proporcionalmente más cortos, estilo fuertemente geniculado hacia la base, especialmente en la fructificación y cápsula más pequeña con menor número de semillas. De *H. gonzalezferreri* difiere por presentar un porte mayor y menos compacto, indumento más largo, hojas más densamente tomentosas y algo mayores, por la forma de las estípulas, sépalos externos más cortos, estambres y estilo más largos, estilo geniculado sobresaliendo de los estambres, mayor número de éstos y mayor número de semillas por cápsula (Tabla 1 y 2).

Helianthemum aganae presenta ciertas afinidades con *H. bramwelliorum* y de forma más remota con *H. gonzalezferreri* ambas especies de Lanzarote. De *H. bramwelliorum* difiere por presentar un porte mayor y más ramoso, ramas con entrenudos más cortos, indumento más corto y sedoso, hojas de color más verdes, pétalos de mayor tamaño, estambres más largos y numerosos, estilo sobresaliendo por encima de los estambres y encurvado o geniculado-sigmoideo hacia la mitad, especialmente en la fructificación, y finalmente por presentar mayor número de semillas por cápsula. De *H. gonzalezferreri* difiere por presentar un porte menos fruticoso y compacto, indumento glabrescente más corto y suave, hojas más alargadas y verdes, menor número de flores por cincinio, estambres mucho más numerosos, estilo más largo, sobresaliendo de los estambres y algo geniculado hacia la mitad, y mayor número de semillas por cápsula (Tabla 1 y 2).

Clave de determinación de las especies descritas y otras afines

1. Estilo recto, no geniculado, menor de 3 mm de largo; estambres en número de 20-30 . . .2
- 1a. Estilo más o menos geniculado, mayor de 3 mm de largo; estambres en número de 30-50 . . .3
2. Hojas ovadas u ovado-elípticas de color gris verdoso, con indumento denso y nerviación secundaria algo marcada, sépalos internos de 8-8,5 mm y estambres en número de 25-30 . . .*H. gonzalezferreri*
- 2a. Hojas oblango-lanceoladas o angustielípticas, de color verde oliva, con indumento parco glabrescente y nerviación secundaria no marcada, sépalos internos de 7-7,4 mm y estambres en número de 19-25 . . .*H. bramwelliorum*
3. Hojas de color grisáceo-verdosas o verdoso-amarillentas, con indumento denso, estípulas linear filiformes o subuladas, estilo geniculado hacia la base . . .4
- 3a. Hojas de color verde, con indumento grácil, glabrescente, estípulas ovadas a ovado triangulares, estilo algo encurvado hacia la mitad . . .*H. aganae*
4. Porte levantado, como pequeño arbolito, hojas ovadas a ovado elípticas de color gris verdoso, con nerviación secundaria muy marcada, e indumento estrellado panoso, pedicelos de 5,5-9 mm con indumento estrellado lanoso, sépalos internos de 6-8,5 mm y cápsula de 4-5,5 mm . . .*H. aguloi*
- 4a. Porte pulvinular (ramificación desde la base), hojas angustiovaso lanceoladas de color verde amarillentas o grisáceo amarillentas, con nerviación secundaria no marcada e indumento estrellado eroso, pedicelos de 10-25 (30) mm con indumento estrellado rígido, sépalos internos de 8,5-11 mm y cápsula de 5,5 6,5 mm . . .*H. broussonetii*

Tabla 1. – Caracteres cualitativos y cuantitativos del porte de la planta y de la hoja con valor taxonómico para las especies descritas y otras afines.

	porte (cm)	hojas basales de ramas floríferas (medidas en mm)						estípulas (mm)		
		forma	indumento	nerviación 2ª	largo	ancho	forma	largo		
<i>H. aguloi</i>	nanofanerófito fruticoso ergido 30-50 (60) cm	ovadas ovado-elípticas grisáceo-verdosas	estrellado panoso denso 0.2-0.5	muy marcada	20-30 (45)	5-10 (15)	linear linear-subulada	1.0-3.0 (3.5)		
<i>H. aganae</i>	caméfito ramificado laxo 8-15 (25) cm	angustiovadas angustiooblancas verdes	estrellado suave glabrescente 0.1-0.2	no marcada	5-25 (50)	2.5-8 (15)	ovada angustiovada o triangular- ovada	1.0-1.5		
<i>H. broussonetii</i>	nanofanerófito pulvinular 30-50 (100) cm	angustiovada lanceolada verde amarillentas	estrellado denso (0.15) 0.2-0.25	no marcada o apenas marcada	(16) 25-45	(5) 7-15	linear filiforme	(1) 1.5-4 (6)		
<i>H. gonzalezferrii</i>	caméfito subfruticoso ramificado denso 15-30 cm	ovadas elípticas latilanceoladas grisáceo-verdosas	estrellado denso 0.2-0.3	algo marcada	10-30	(5) 8-10	ovadas	(2.0) 2.5-3.0		
<i>H. bramwelliorum</i>	caméfito ramificado grácil 5-15 cm	oblongo-lanceoladas angustielípticas verde oliva	estrellado glabrescente 0.2-0.25	no marcada	10-25 (35)	2.5-7 (13)	ovadas	1.25-2 (2.5)		

Tabla 2. – Caracteres cualitativos y cuantitativos de distintos caracteres de la flor con valor taxonómico para las especies descritas y otras afines (todos los valores cuantitativos en milímetros).

	entrenudo superior de rama florífera	pedicelo		largo de sépalos		pétalos		estambres		estilo	cápsula	
		longitud	indumento aspecto	externos	internos	largo	longitud	longitud	número		longitud	nº semillas
<i>H. aguloi</i>	3.0-6.0	5.5-9	0.3-0.5 estrellado lanoso	1.5-2.0	6.0-8.5	9.0-11.0	3.8-4.5	35-55	3.9-4.4 geniculado fuerte en la base	3.9-4.4 geniculado fuerte en la base	4.0-5.5	10-20
<i>H. aganae</i>	1.75-2.0 (4.0)	6-8.5	0.15-0.25 estrellado	2.5-3.0	6.5-8.0	8.0-9.0	3.3-3.7	45-50	3.2-4.0 geniculado sigmoideo suave en la mitad	3.2-4.0 geniculado sigmoideo suave en la mitad	4.3-5.0	12-20
<i>H. broussonetii</i>	(5) 8.0-14.0 (22)	10-25 (30)	0.2-0.3 estrellado	2.5-4.5	8.5-11.0	9.0-13.0	4.0-4.6	38-52 (56)	3.7-4.5 poco geniculado en la base	3.7-4.5 poco geniculado en la base	5.7-6.6	10-18
<i>H. gonzalezferrii</i>	2.5-8 (13)	7.0-9.0	0.4-0.5 estrellado	4.0-4.5	8.0-8.5	8.0-8.75	3.0-3.5	27-30	2.0 no geniculado	2.0 no geniculado	4.75-5.5	6-12
<i>H. bramwelliorum</i>	(4) 6-15 (20)	7.0-9.0	0.25 estrellado suave	2.5-3.5	7.0-7.5	7.5-8.25	2.75	19-25	2.25-2.75 no geniculado	2.25-2.75 no geniculado	4.25-5.0	5-12

Material adicional estudiado

***Helianthemum canariense*: Lanzarote:** Mala, S. Martínez, 9.V.1982 (LPA: 11685); Ibid., La Caleta de Famara, R. Febles & P. Maya, 7.VII.1986 (LPA: 14304); Ibid., parte alta de los riscos de Famara, 500-550 m, cerca de la ermita de Las Nieves, R. Febles & P. Maya, 11.VII.1986 (LPA: 14302 14303); Ibid., riscos de Guinate, A. Marrero, 22.V.1991 (LPA: 17751, 17752, 17753, 17754). **Fuerteventura:** jable de Lajares, V. Montelongo, 18.II.1984 (LPA: 13835); Ibid., jable al NO del aeropuerto, V. Montelongo & B. Navarro, 24.II.1986 (LPA: 11689); Ibid., jable del istmo de La Pared, V. Montelongo & B. Navarro, 26.II.1986 (LPA: 11688). **Gran Canaria:** montaña de Galdar, Sventenius, 11.II.1971 (LPA: 11684); Ibid., barranco Serradores, Sventenius, 28.II.1972 (LPA: 11680); Ibid., Guía, barranco del Río, Sventenius, 18.VIII.1971 (LPA: 11683); Ibid., valle de Mogán, Sventenius, 22.V.72 (LPA: 11682); Ibid., valle de Guiniguada, San Lorenzo, Sventenius, 12.V.1972 (LPA: 11679); Ibid., faro de Arinaga, Sventenius, 28.II.1972 (LPA: 11681); Ibid., carretera entre Jardín Canario y cruce de Almatriche, Sventenius, 28.V.1973 (LPA: 11677); Ibid., Agaete, A. Marrero & C. Suarez, 14.V.1989 (LPA: 17018); Ibid., Galdar, hacia el faro de Sardina, 70 m, 28RDS3114, A. Marrero, 29.VI.2001 (LPA: 18969, 18970, cum duplic.); Ibid., Las Palmas de Gran Canaria, altos del Confital, Las Coloradas, 50 m, 28RDS5715, A. Marrero, 1.VII.2001 (LPA: 18971, 18972). **Tenerife:** montaña de Fasnía, R. Mesa, 3.VII.2001 (LPA: 18973, 18974, cum duplic.); Ibid., carretera a montaña Roja, A. Marrero, R. Mesa & J. P. Oval, 14.VII.2001 (LPA: 18977, 18978); Ibid., Adeje, punta del Risco hacia playa de San Juan, km 6, A. Marrero, R. Mesa & J. P. Oval, 14.VII.2001 (LPA: 18979, 18980, cum duplic.).

***Helianthemum broussonetii*: Tenerife:** mesa del Brazal, Las Carboneras, Anaga, R. Mesa, 3.VIII.1993 (TFMC-PV: 4023); Ibid., Las Carboneras, cabecera del barranco Angostura, camino a mesa del Brezal, localmente abundante, R. Mesa & A. Marrero, 19.V.2001 (LPA: 18938, 18939, 18940, 18941, cum duplic.); Ibid., Afur, Roques de Ánimas, localmente abundante, R. Mesa & A. Marrero, 19.V.2001 (LPA: 18935, 18936, 18937, cum duplic.); Ibid., ladera de Güímar, canal de los 1050-1100 m, R. Mesa, 16.IV.1981 (TFMC-PV: 1438); Ibid., ladera de Güímar, 1000 m, R. Mesa, 3.V.1984 (TFMC-PV: 2726); Ibid., R. Mesa, 12.IV.1991 (TFMC-PV: 3097); Ibid., Anaga, roque de los Pinos, M. González-Martín, 23.IV.1995 (LPA: 18957). **La Palma:** Barlovento, riscos del barranco Gallegos, 800 m, A. Marrero & M. Jorge, 1.VII.1987 (LPA: 10354); Ibid., canal de Marcos y Cordero, A. Marrero & J. Rodrigo, 16.VIII.1991 (LPA: 17747); Ibid., Barlovento, fondo del barranco Gallegos, raro, A. Marrero, 10.VI.2001 (LPA: 18934, cum duplic.).

***Helianthemum bramwelliorum*: Lanzarote:** riscos de Famara, fuente de Guinate, 300 m, A. Marrero, 22.V.1991 (LPA: 17767) (Holotypus); Ibid., A. Marrero (LPA: 17757) (Isotypi); Ibid., A. Marrero, 18.V.1991 (LPA: 17756); Ibid., A. Marrero (LPA: 17755, 17758-17763); Ibid., ex horto Jardín Botánico Canario, procedentes de Lanzarote, Fuente de Guinate, A. Marrero, IV-1992 (LPA: 18958, cum duplic.); Ibid., A. Marrero, 3.VI.1992 (LPA: 18959).

***Helianthemum gonzalezferreri*: Lanzarote:** riscos de Famara, El Bosquecillo, 580 m, W. Robaina, A. Perdomo, A. Carrasco, A. Marrero & J. Rodrigo, 23.III.1991 (LPA: 17765) (Holotypus); Ibid., A. Marrero, A. Carrasco, A. Perdomo & J. Rodrigo, 18.V.1991 (LPA: 17770) (Isotypus); Ibid., Famara, El Castillejo, A. Marrero & A. Perdomo, 31.V.1992 (LPA: 17827-17829); Ibid., Famara, andenes altos de los riscos de Guinate, A. Marrero & A. Perdomo, 31.V.1992 (LPA: 17830-17833); Ibid., Famara, Haría, riscos de Guinate, andenes altos, A. Marrero, 22.V.1991 (LPA: 17785); Ibid., ex horto Jardín Botánico Canario, procedentes de Lanzarote, El Bosquecillo, A. Marrero, IV.1992 (LPA: 18960); Ibid., A. Marrero, 3.VI.1992 (LPA: 18961, 18962).

AGRADECIMIENTOS

Queremos reconocer la colaboración especial en el trabajo de campo de Juan Pedro Oval de la Rosa, a su vez co-descubridor de las poblaciones de las especies aquí descritas, junto a Juan Matos y uno de nosotros (R. Mesa). Igualmente agradecemos la gentileza del Dr. Volker Voggenreiter al indicarnos la localización de la única población conocida de *H. canariense* en La Gomera y a Markus v. Gaisberg por la revisión crítica y exhaustiva del manuscrito. De igual manera queremos reconocer la colaboración de D. Vicente Marrero en la preparación de las diagnosis latinas.

BIBLIOGRAFIA

- ARCO AGUILAR, M. del, P. L. PÉREZ DE PAZ, W. WILDPRET, L. SAUQUILLO & M. SALAS (1990). *Atlas Cartográfico de los Pinares Canarios: La Gomera y El Hierro*. Dirección General de Medio Ambiente, Consejería de Política Territorial, Gobierno de Canarias. Santa Cruz de Tenerife, 90 pp. + mapas.
- BURCHARD, O. (1929). Beitrage zur Okologie und Biologie der Kanarienvpflanzen. *Biblioth. Bot.* 98:179-181.
- CEBALLOS, L. & F. ORTUÑO (1976). *Estudio sobre la Vegetación y Flora Forestal de las Canarias Occidentales*. Ed. Cabildo Insular de Tenerife. 2ª Ed. Madrid. 433 pp.
- DOMÍNGUEZ, F. (ed.) (2000). Lista Roja de Flora Vascular Española (valoración según categorías IUCN). *Conservación Vegetal* (extra): 11-38.
- GÓMEZ-CAMPO, C. (Coord.) (1996). *Libro Rojo de Especies Vegetales Amenazadas de las Islas Canarias*. Ed. Viceconsejería de Medio Ambiente, Consejería de Política Territorial, Gobierno de Canarias. Santa Cruz de Tenerife. 662 pp. + fotos.
- GROSSER, W. (1903). Cistaceae. In: ENGLER, A., *Pflanzenreich* 14: 61-123. Berlin.
- HANSEN, A. & P. SUNDING, P. (1993). Flora of Macaronesia. Checklist of Vascular Plants. 4ª rev. ed. *Sommerfeltia* 17: 1-297.
- KUNKEL, G. (1977). *Endemismos canarios. Inventario de las plantas vasculares endémicas en la provincia de Las Palmas*. ICONA, Ministerio de Agricultura. Monografías, 15, Madrid. 436 pp.

- LEMS, K. (1960). Floristic Botany of the Canary Islands. *Sarracenia* 5: 1-94.
- MARRERO, A. (1991). La flora y vegetación del Parque Natural de "Los Islotes del Norte de Lanzarote y Riscos de Famara". Su situación actual. *Ias. Jornadas Atlánticas de Proteção do Meio Ambiente* (1988). Angra do Heroísmo.
- MARRERO, A. (1992). Notas taxonómicas del género *Helianthemum* Miller en Lanzarote. *Bot. Macaronés.* 19-20: 65-78.
- MARRERO, A., M. GONZÁLEZ-MARTÍN & F. GONZÁLEZ-ARTILES (1995). Descripción de una nueva especie de *Helianthemum* Miller para Gran Canaria, islas Canarias. *Bot. Macaronés.* 22: 3-11.
- PÉREZ DE PAZ, P. L., E. BARQUÍN, A. SANTOS & W. WILDPRET (1977). Citas nuevas, notas corológicas y comentarios sobre la flora del Hierro, Islas Canarias. *Vieraea* 6: 219-226.
- PITARD, J. & L. PROUST (1908). *Les Iles Canaries, Flore de l'archipel*. Librairie des Sciences Naturelles. Paul Klincksieck. [Reprint O. Koeltz Antiquariat. Koenigstein (1973)]. 502 pp.
- SANTOS, A. (1983). *Vegetación y Flora de La Palma*. Ed. Interinsular Canaria S.A., Santa Cruz de Tenerife. 348 pp.
- SANTOS, A. (1993a). *Helianthemum cirae spec. nova* (Cistaceae – Sect. *Helianthemum*) in the Flora of La Palma, Canary Islands. Poster presentado al *I Simposio de Flora y Fauna de las Islas Atlánticas*. Madeira.
- SANTOS, A. (1993b). Comunicación oral. *III Jornadas Taxonómicas*. Munich.
- SANTOS, A. & M. FERNÁNDEZ (1984). Notas Florísticas de las islas de Lanzarote y Fuerteventura (I. Canarias). *Anales Jard. Bot. Madrid* 41: 167-174.
- VOGENREITER, V. (1997). *Contribuciones al Atlas Fitocorológico, UTM 1 km × 1 km, de La Gomera (Islas Canarias)* [ined.].