

Algunos tipos de cistáceas béticas y rifeñas de los herbarios BC, MA y MAF

I. SORIANO

Departament de Biologia Vegetal (Unitat de Botànica), Universitat de Barcelona, Diagonal 645, E-08028 Barcelona, Espanya.

E-mail: isoriano@ub.edu

Recibido el 1 de noviembre de 2007; Aceptado el 18 de diciembre de 2007

Abstract

We indicate nomenclatural types (lectotypes and isolectotypes) for 10 taxa of the genus *Cistus*, *Halimium* and *Helianthemum* described from Andalusia and northern Morocco by botanists of the first half of the 20th century such as Font Quer, Pau, Cuatrecasas and Sennen. These types are conserved in the Spanish herbaria mentioned above, and some of them belong to the exsiccatae "Iter maroccanum" and "Plantes d'Espagne".

Keywords: Nomenclatural types, Cistaceae, Andalusia, northern Morocco.

Resumen

Se indican tipos nomenclaturales (lectótipos e isolectótipos) para diez taxones de los géneros *Cistus*, *Halimium* y *Helianthemum* descritos de Andalucía y el norte de Marruecos por autores de la primera mitad del siglo XX como Font Quer, Pau, Cuatrecasas y Sennen. Tales tipos se hallan depositados en los herbarios mencionados en el título y algunos de ellos forman parte de las exsiccatas "Iter maroccanum" y "Plantes d'Espagne".

Palabras clave: Tipos nomenclaturales, *Cistaceae*, Andalucía, norte de Marruecos.

INTRODUCCIÓN

Entre los años 2002 y 2006 hemos participado en el proyecto BIOGEO, cuya finalidad era realizar una comparación exhaustiva de las floras de Andalucía y el norte de Marruecos mediante catalogación por comarcas naturales. El proyecto contemplaba la elaboración de una base de datos florísticos, taxonómicos y biogeográficos, basada tanto en la amplia bibliografía existente como en las colecciones, en parte por estudiar, conservadas principalmente en los herbarios BC, BCN, GDA, JAEN, MA y SEV, cuya revisión ha constituido una parte relevante del proyecto.

Entre dichos materiales, cabe resaltar por su interés taxonómico los de las campañas de Font Quer y

colaboradores por Andalucía y el protectorado hispanomarroquí en la primera mitad del siglo XX, en los que se basó la descripción de numerosas novedades. Gran parte de los materiales marroquíes, además, fueron distribuidos en la exsiccata "Iter maroccanum", de la cual se repartieron entre 10 y 16 colecciones en cuatro entregas, que se conservan actualmente en diversos herbarios europeos y americanos (GONZÁLEZ BUENO, 1988). También la exsiccata "Plantes d'Espagne" del hermano Sennen contiene numerosas muestras andaluzas y rifeñas, incluidos los testigos de un buen número de nuevos taxones propuestos por el propio Sennen y sus colaboradores. Sin embargo, y como es bien sabido, gran parte de tales taxones se consideran en la actualidad simples expresiones del polimorfismo de las plantas, y por ello no suelen

tomarse en consideración en las floras modernas. Por lo que respecta a las novedades taxonómicas contenidas en dichas colecciones, se han publicado diversas relaciones de las mismas, con especial mención de SENNEN (1936) para sus “Plantes d’Espagne” y de GONZÁLEZ BUENO & SISTANÉ (1988) para el “*Iter maroccanum*” de Font Quer.

Los materiales marroquíes de ambas exsiccatas, así como otras recolecciones de la misma época, fueron objeto de un primer estudio entre 1994 y 1999, a raíz de la elaboración del catálogo de la flora vascular del norte de Marruecos (VALDÉS *et al.*, 2002). También los materiales andaluces habían sido objeto de revisiones más o menos detalladas con motivo de la preparación de las síntesis para *Flora iberica* (CASTROVIEJO, 1986-2007).

Nuestra participación en el proyecto BIOGEO ha consistido principalmente en la revisión y elaboración de sinopsis de diversas familias, entre ellas las cistáceas, algunos de cuyos géneros habíamos estudiado para el catálogo florístico del norte de Marruecos (*Cistus*, *Helianthemum*: SORIANO, 2002a, 2002b). La publicación de la síntesis de la familia en *Flora iberica* es anterior (MUÑOZ GARMENDIA & NAVARRO, 1993), y fue precedida por unos apuntes para justificar el tratamiento del género *Helianthemum* (LÓPEZ GONZÁLEZ, 1992), que incluían varias propuestas de tipos nomenclaturales así como menciones de sintipos, algunos sobre materiales de los herbarios aquí estudiados. La revisión para BIOGEO nos ha permitido localizar diversos tipos de táxones andaluces y rifeños descritos por Pau, Font Quer, Sennen, Cuatrecasas y colaboradores a partir de materiales depositados actualmente en los herbarios BC, MA y MAF. En este trabajo formalizamos las propuestas de tipificación correspondientes, si bien solo para taxones aceptados en nuestra sinopsis de BIOGEO, actualmente en preparación. Quedan, pues, para trabajos ulteriores una decena de táxones, casi todos de Sennen (ver SENNEN, 1936; SENNEN & MAURICIO, 1933), que atribuimos a entidades descritas con anterioridad y cuyos nombres, por lo tanto, tratamos como sinónimos taxonómicos.

MATERIAL Y MÉTODOS

Como se ha indicado, hemos revisado los materiales de la familia Cistaceae procedentes de Andalucía y

el norte de Marruecos depositados en diversos herbarios españoles. En una primera fase y de forma exhaustiva, los de las colecciones del Instituto Botánico de Barcelona (BC), la Universidad de Sevilla (SEV) y la Universidad de Barcelona (BCN); posteriormente, y para ciertos grupos, hemos ampliado las consultas a los herbarios del Real Jardín Botánico de Madrid (MA), la Facultad de Farmacia de la Universidad Complutense de Madrid (MAF) y la Universidad de Granada (GDA, GDAC). En el transcurso de la revisión, hemos tomado nota de los posibles materiales tipo, y hemos contrastado la información contenida en las etiquetas con la de los protólogos respectivos. Finalmente, y de acuerdo con las indicaciones del Código Internacional de Nomenclatura Botánica (MCNEILL *et al.*, 2006), hemos propuesto o indicado los tipos nomenclaturales correspondientes (lectótipos e isolectótipos).

La relación que sigue consta de diez táxones, dos de ellos híbridos interespecíficos de *Cistus* y *Halimium*, ordenados alfabéticamente. Para cada uno damos el nombre adoptado en la sinopsis de BIOGEO seguido de los sinónimos más habituales; indicación locotípica; indicación de pliegos y ejemplares tipo precedida, en el caso de los lectótipos, de la transcripción de la(s) etiqueta(s) entre corchetes, siguiendo las convenciones de MUÑOZ GARMENDIA & GONZÁLEZ BUENO (2001), y finalmente, en ciertos casos, observaciones adicionales. Incluimos también dos figuras con fotografías de los materiales objeto de este trabajo.

Relación de taxones y tipos nomenclaturales

1. *Cistus ladanifer* L. subsp. *mauritanus* Pau & Sennen in Sennen, Diagn. Nouv. Pl. Esp. Maroc 178 (1936); = *C. ladanifer* subsp. *africanus* Dans. in Mém. Soc. Bot. France 32: 6 (1951); = *C. ladanifer* var. *petiolatus* Maire in Bull. Soc. Hist. Nat. Afrique N. 15: 74 (1924).

Ind. loc.: “Maroc: Djebel Kerker; dj. Tendri; Atlas Rifain à Targuit (sic); Tizi-Ifri; Beni-Seddat, etc., 800-1500 m.”

Lectótipo, designado aquí: [Plantes du Maroc / *Cistus ladaniferus* L. / ssp. *Mauritanus* Pau et Sennen / var. *petiolatus* Maire / Beni-Bu-Yahi / djebel Ker-Ker, vers 1000 m. / 1933-14-VI F.

Sennen et Hno. Mauricio] (etiqueta 1, manuscrita por Sennen); [1933.–Plantes d'Espagne–F. Sennen / n° 8671 / *Cistus ladaniferus* L. / ssp. *Mauritanus* Pau et Sennen / var. *petiolatus* Maire / Maroc: Dejebel Kerker, 1000 m.; / dj. Tendri, 1700 m.; Targuist, 1240 m. / VI Leg. Sennen et Mauricio] (etiq. 2, impresa); [FLORISTIC BIODIVERSITY OF N MOROCCO / *C. ladanifer* L. subsp. *mauritanus* / Pau & Sennen in Sennen / Det./Rev. I. Soriano II - 1996] (etiq. 3) **BC-Sennen 832209**; ver Fig. 1.

Observaciones.– El pliego mencionado incluye además una tarjeta postal manuscrita por Pau, fechada en septiembre de 1933, con el siguiente texto: “Me parece que su n° 148, por su inflorescencia umbelada, ... 2-3 flores es una cosa muy diferente: *Cistus mauritanus* N. Sp.- Cerebro este descubrimiento”. En la publicación de la diagnosis, tres años más tarde, Sennen comparte autoría con Pau, si bien no adopta el rango sugerido por el botánico de Segorbe ni hace alusión alguna al carácter diagnóstico antes citado, que solo se da en una parte de los especímenes de la exsiccata que hemos podido ver. Ésta y otras características de los *C. ladanifer* norteafricanos, como las hojas cortamente pecioladas, serían atribuibles, según DANSEREAU (1952) a hibridación e introgresiones con *C. laurifolius*.

Cistus ladanifer subsp. *mauritanus* es una de las siete novedades para el género publicadas por SENNEN (1936: 178-180), e incluidas también, aunque sin diagnosis, en el catálogo de SENNEN & MAURICIO (1933). Con respecto a las seis restantes (una especie, tres notoespecies y dos variedades), las remitimos a taxones ya descritos (ver sinonimias en SORIANO, 2002a: 198-200).

2. *Cistus x aguilari* Pau in Mem. Real Soc. Esp. Hist. Nat., Tomo Extr.: 290 (1921); *C. ladanifer x populifolius*

Ind. loc.: “Al pie del cerro del Murciélago, cerca del rancho del Manco”

Lectótipo, designado aquí: [*Cistus* Aguilari Pau n. hybr. / *C. ladanifer x populifolius*] (etiqueta 1, manuscrita por Pau); [Caroli Pau herbarium hispanicum / *Cistus* Aguilari Pau (*C. ladaniferus x populifolius*) / Sierra de Córdoba, ad pedem montis / Legi “El murciélago”] (etiq. 2, manuscrita parcialmente por Pau); [REVISIÓN PARA FLORA IBERICA / Identificación confirmada / 7 ENE 1991 / Real

Jardín Botánico. Madrid] (etiq. 3, firmada por P. Montserrat) **MA 79813. Isolectótipos: BC 6437, MA 79814, MA 79815.**

Observaciones.– MA 79813 es un pliego doble que incluye también un icono en color y una copia impresa del protólogo. De los tres pliegos restantes, dos llevan fecha de recolección, 14-V-1919 en BC 6437 y V-1920 en MA 79815, mientras que en MA 79814 se indica simplemente “mayo”.

3. *Halimium atriplicifolium* (Lam.) Spach subsp. *macrocalycinum* (Pau) Greuter & Burdet in Willdenowia 11: 275 (1981); = *Helianthemum atriplicifolium* (Lamk.) Willd. var. *macrocalycinum* Pau in Font Quer, Iter marocc. 1928: n° 279 (1929), in sched.

Ind. loc.: “Hab. in quercetis suberis, c. Ankod (Gomara), 750 m. alt.; 27 junii. Dr. Font Quer – Iter maroccanum, 1928, 279”

Lectótipo, designado aquí: [DR. FONT QUER. – ITER MAROCCANUM, 1928/279. HELIANTHEMUM ATRIPLICIFOLIUM (Lamk.) / Willd. Sp. pl., pag. 569 (1809) / VAR. MACROCALY CINUM Pau (*Sepala majora*). / Hab. in quercetis suberis, c. Ankod (Gomara), 750 m. alt.; / 27 junii.] (etiqueta 1, impresa); [FLORISTIC BIODIVERSITY OF N MOROCCO / *Halimium atriplicifolium* (Lam.) Spach / subsp. *macrocalycinum* (Pau) Greuter & Burdet / Det./Rev. I. Soriano III - 1997] (etiq. 2) **BC 6509.**

4. *Halimium lasiocalycinum* (Boiss. & Reuter) Engl. & Pax in Engl. & Drude subsp. *rhypaeum* (Pau & Font Quer) Maire in Cavanillesia 2: 47 (1929); = *Helianthemum rhypaeum* Pau & Font Quer in Font Quer, Iter marocc. 1927: n° 405 (1928), in sched. [basiónimo]

Ind. loc.: “Hab. in collibus saxosis, juxta Tizzi Iffri, 1800 m. alt. (Atlante rhypaeo), solo arenaceo, 8 junii. Dr. Font Quer – Iter maroccanum, 1927, 405”

Lectótipo, designado aquí: [DR. FONT QUER. – ITER MAROCCANUM, 1927/405. HELIANTHEMUM RHIPHAEUM Pau et F. Q., / nov. sp. / Hab. in collibus saxosis, juxta Tizzi Iffri, 1800 m. alt. (Atlante rhypaeo), solo arenaceo, 8 junii. / ...] (etiqueta 1, impresa); [REVISIÓN PARA BIOGEO / *Halimium lasiocalycinum* (Boiss. & Reuter) Engl. & Pax subsp. *rhypaeum* (Pau & Font Quer) Maire / Det.-Rev. I. Soriano I - 2006] (etiq. 2) **BC 6547.**

5. *Halimium x pauanum* Font Quer in Cavanillesia 4: 94 (1931); *Halimium lasiocalycinum* subsp. *lasiocalycinum* x *H. lasianthum* subsp. *lasianthum*; ≡ *Helianthemum x pauanum* (Font Quer) Font Quer, Iter marocc. 1930: n° 441 (1932), in sched. [basiónimo]

Ind. loc.: “Hab. in monte Dj. Zem-zem, inter parentes, ad 300 m alt., ubi, d. 29 majii 1930, inveni”

Lectótipo, designado aquí: [DR. FONT QUER. – ITER MAROCCANUM, 1930 / 441. x HELIANTHEMUM PAUANUM F. Q., ut Hali- / mio, in Cavanillesia, IV, fasc., VI-VII (1031)= *Hel. lasian-* / *thum Pers.* x *Hel. lasiocalycinum Boiss. et Reut., ej. / Hab. in declivibus arenaceis montis Dj. Zem-Zem (El Haus), / inter parentes, ad 300 m alt.; 29 majii. Cotypus.] BC 98382.*

6. *Helianthemum almeriense* Pau in Mem. Mus. Ci. Nat. Barcelona, Ser. Bot. 1(3): 11 (1925)

Ind. loc.: “Lucainena, Almería”

Lectótipo, designado aquí: [SCIENTIARUM NATURALIUM BARCINONENSE MUSEUM / SECTIO BOTANICA 1921, n° 75 / *Helianthemum almeriense* Pau / Hab. Lucainena, Almería / Leg. Gros, 21-IV-1921] (etiqueta 1, manuscrita por Pau y Font Quer); [JARDÍN BOTÁNICO DE MADRID / *Helianthemum violaceum* (Cav.) Pers. / var. *almeriense* (Pau) / Revisado E. Guinea, 20.XI.1950] (etiq. 2); [JARDÍN BOTÁNICO DE MADRID / aff. a *H. leptopyllum* Dun. f. *psilosepalum* W. / cf. Grosser 69 / Revisado E. Guinea, 17.II.1951] (etiq. 3); [REAL JARDÍN BOTÁNICO, MADRID / *Helianthemum almeriense* Pau / lectotypus inferior izquierdo / Revisado M. Garre, 2 Julio 1985] (etiq. 4) **MA 80584**; ver Fig. 2. **Isolectótipo: BC 7199** (pliego doble).

Observaciones.- Aunque no nos consta que se haya publicado, para la designación de lectótipo seguimos la propuesta de M. Garre en la etiqueta 4.

7. *Helianthemum cinereum* (Cav.) Pers., *Syn. Pl.* 2: 76 (1806) subsp. *guadicianum* (Font Quer & Rothm.) G. López in Anales Jard. Bot. Madrid 50 (1): 59 (1992); ≡ *H. viscidulum* (Cav.) Pers. subsp. *guadicianum* Font Quer & Rothm. in Cavanillesia 6(10/11): 169, 170 (1934) [basiónimo]

Ind. loc.: “Baetica: Guadix, Ramblilla de los Cerezos (Gros, typus)”

Lectótipo, designado por LÓPEZ GONZÁLEZ (1992: 59): [SCIENTIARUM NATURALIUM BARCINONENSE MUSEUM / SECTIO BOTANICA 1921, n° 196 / *Helianthemum viscidulum* Boissier / C. Pau / Hab. Guadix: Ramblilla de los Cerezos / Legit Gros, 10-VI-1921] (etiqueta 1); [REVISIÓN PARA FLORA IBERICA / Typus! / *Helianthemum cinereum* subsp. *guadicianum* / (Font Quer & Rothm.) G. López / *Ginés López González* / Real Jardín Botánico Madrid / VII 1991] (etiq. 2) **BC 06970. Isolectótipo: MA 81251** .

Observaciones.- MA 81251, es el duplicado al que alude LÓPEZ GONZÁLEZ (1992) sin indicarlo explícitamente.

8. *Helianthemum frigidulum* Cuatrecasas in Trab. Mus. Cienc. Nat. Barcelona, 12, ser. Bot. 7: 361 (1929); ≡ *H. marifolium* subsp. *frigidulum* (Cuatrecasas) G. López in Anales Jard. Bot. Madrid 50 (1): 56 (1992)

Ind. loc.: “Cerro del Buitre, 1100 m, 4-VI-25; alto Gargantón, 1600 m, 5-VII-25; Cerro Gordo, 1100 m, 17-VI-27; Sierra de Huelma, 1750 m, 17-VII-25; Cuerda del Campanario, 3-VII-25; alto Valle del Perú, riscos N. 1500 m, 9-VII-25; Barranco de la Eruela, en el Poyo del Ciguatal, 1300 m., 22-VI-25; El Boquetón, 1300 m., 12-VII-25; Cuerda del Milagro, 1900 m., 3-VII-26; Almadén Occidental, peñas SW. 1600 m., 12-VI-26; Aznatín, vert. W. 1710 m., 20-VI-26; Golondrina, vert. N. 1150 m, 5-VI-26; Rastras de Albanchez, 1200 m. 19-VI-26; Serrezuela de Bedmar, pico N. 1300 m., 7-VI-26; Puerto de la Víbora, 1600 m., 19-VI-26”

Lectótipo, designado aquí: [HERBARIUM CUATRECASAS / FLORA HISPANICA / PLANTAE A SIERRA MÁGINA (REGNO GIENNENSE) LECTAE / *Helianthemum frigidulum* Cuatr. typo / Cerro del Buitre, 1150 m alt. / 4 jun. 1925 legi] **MAF 8416.**

Observaciones.- Se conservan testigos de numerosas localidades mencionadas en el protólogo en BC, y alguno más en MA. Por el contrario, MAF 8416 es la única muestra del material original depositada en MAF y, a la vez, el único pliego que lleva la indicación “typo”.

9. *Helianthemum grosii* Pau & Font Quer in Font Quer, Iter marocc. 1927, n° 414 (1928), in sched.

Ind. loc.: “Hab. in declivibus calc. Yebel Malmusi (Littore rhiphaeo; Bocoya); 100 m. alt.; 6 majii.

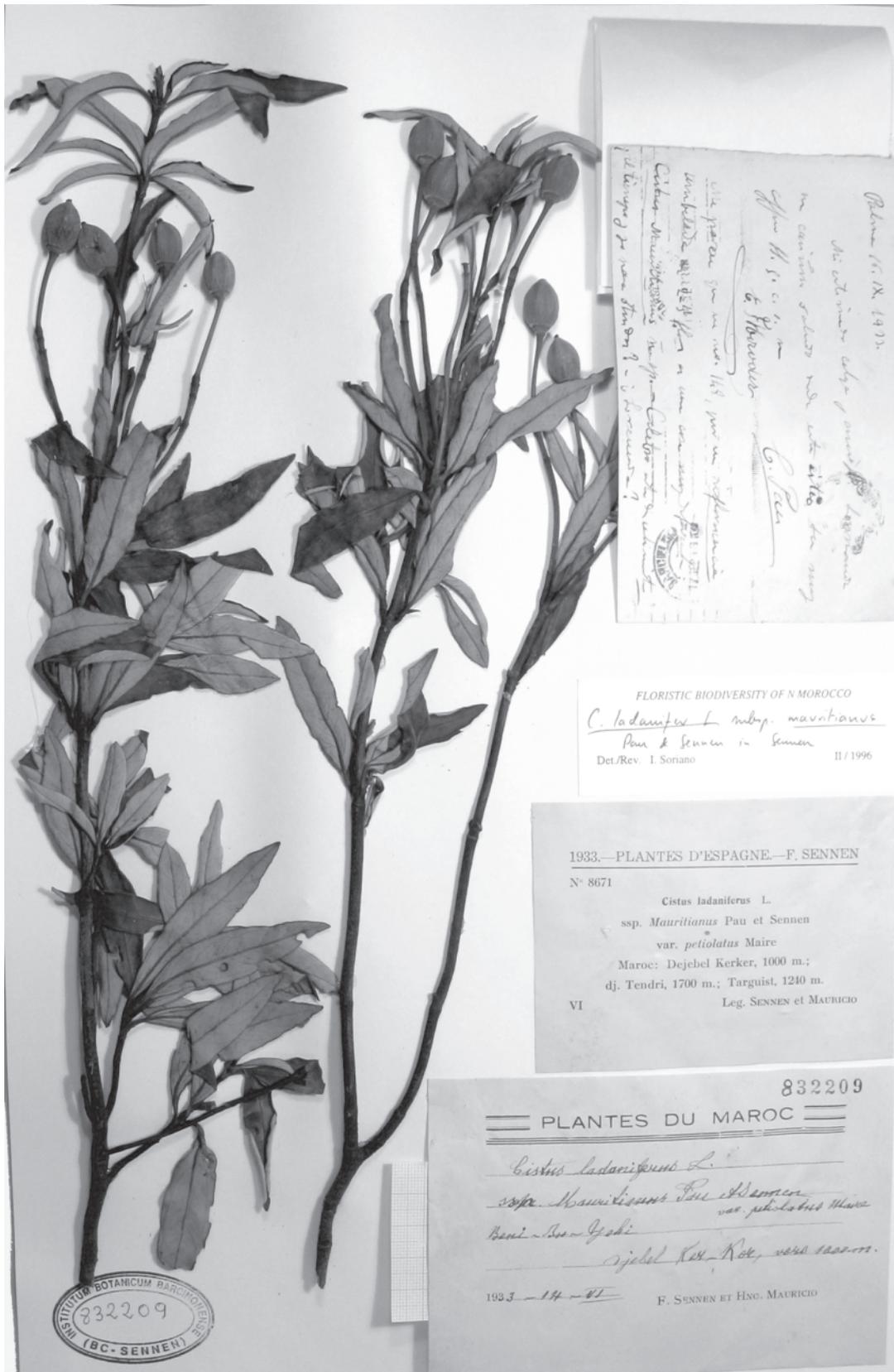


Figura 1. Lectótipo de *Cistus ladanifer* L. subsp. *mauritanus* Pau & Sennen in Sennen (BC-Sennen 832209).

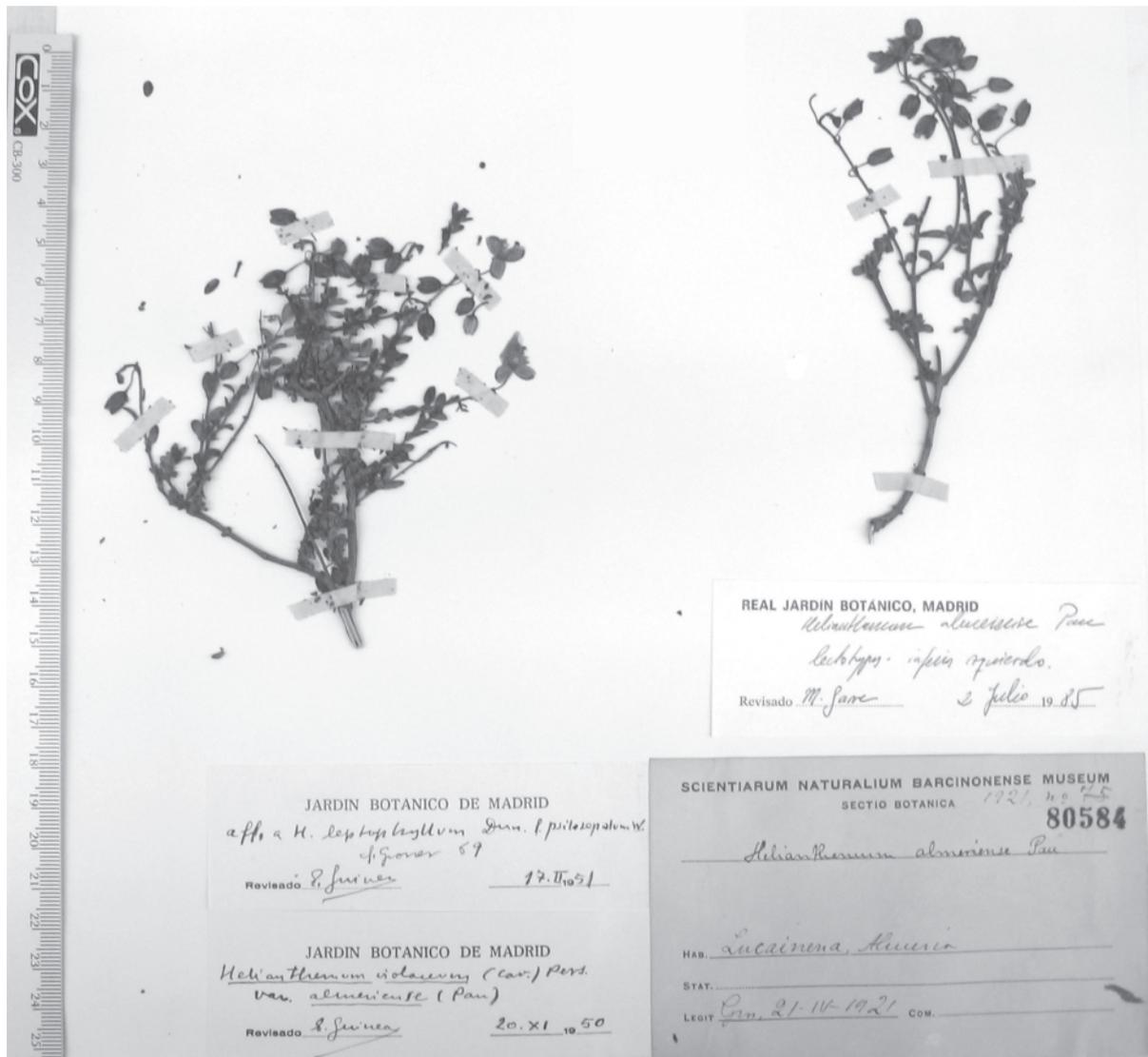


Figura 2. Lectótipo de *Helianthemum almeriense* Pau (MA 80584): dos de los cuatro fragmentos de planta que contiene y etiquetas.

8 junii. Dr. Font Quer – Iter maroccanum, 1927, 414”

Lectótipo, designado aquí: [DR. FONT QUER. – ITER MAROCCANUM, 1927/414. HELIANTHEMUM GROSII Pau et F. Q., sp. nov. / Hab. in declivibus calc. Yebel Malmusi (Littore rhiphaeo; / Bocoya); 100 m. alt.; 6 majii. / Descr.: ...] **BC 7226** (pliego doble).

10. *Helianthemum organifolium* (Lam.) Pers. fma. *andalusicum* Font Quer & Rothm. in Cavanillesia 6 (10/11): 161, 163 (1934); ≡ *H. marifolium* subsp. *andalusicum* (Font Quer

& Rothm.) G. López in Anales Jard. Bot. Madrid 50 (1): 54 (1992)

Ind. loc.: “Baetica: Ronda, Cerro de la Hiedra (Gros), San Cristóbal, pr. Grazalema (F.Q.), Cerro de San Antón, pr. Málaga (Gros); Granada, La Herradura (Gros)”

Lectótipo, designado aquí: [SCIENTIARUM NATURALIUM BARCINONENSE MUSEUM / SECTIO BOTANICA / Hel. orig. (Lamk.) Pers. ssp. molle (Cav.) F.Q. et Rothm. / var. andalusicum eor. / Hab. Baetica: pr. Grazalema / Stat. in decliv. calc. Cerro de S. Cristóbal, ad 1400 m / Legit F. Q., 12 julii 1925] **BC 82234**.

AGRADECIMIENTOS

Este trabajo ha contado con la financiación del proyecto *Estudio biogeográfico de la flora de Andalucía y sus relaciones con la del Norte de Marruecos* (Ministerio de Ciencia y Tecnología, REN2002-04478-C03-01/GLO).

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- CASTROVIEJO, S. (Ed. general) (1986-2007). *Flora iberica. Plantas vasculares de la Península Ibérica e Islas Baleares*. Real Jardín Botánico, CSIC, Madrid.
- DANSEREAU, P. (1951). Notes sur les Cistes. II. Revision de la section *Ladanium*. *Mem. Soc. Bot Fr.* 32: 3-10.
- GONZÁLEZ BUENO, A. (1988). Las campañas botánicas de P. Font Quer en el norte de África: una reconstrucción de los "Iter maroccanum" (1927-1935). *Treb. Inst. Bot. Barcelona* 12: 7-55.
- GONZÁLEZ BUENO, A. & I. SISTANÉ (1988). Catàleg de les novetats i observacions publicades als Iter maroccanum per Pius Font i Quer. *Treb. Inst. Bot. Barcelona* 12: 57-173.
- LÓPEZ GONZÁLEZ, G. (1992). Apuntes para justificar el tratamiento del género *Helianthemum* Miller, s.l. (Cistaceae), en *Flora iberica. Anales Jard. Bot. Madrid* 50(1): 35-63.
- MCNEILL, J., F. R. BARRIE, H. M. BURDET, V. DEMOULIN, D. L. HAWKSWORTH, K. MARHOLD, D. H. NICOLSON, J. PRADO, P. C. SILVA, J. E. SKOG, J. H. WIERSEMA & N. J. TURLAND (Eds.) (2006). *International Code of Botanical Nomenclature (Vienna Code) adopted by the Seventeenth International Botanical Congress Vienna, Austria, July 2005*. A. R. G. Gantner Verlag, Ruggell. [*Regnum Veg.* 146]. 568 pp.
- MUÑOZ GARMENDIA, F. & A. GONZÁLEZ BUENO (2001). *Francisco Loscos y Bernal (1823-1886). Un botánico aragonés*, vols. 1-2. Ibercaja, Real Sociedad Económica Aragonesa de Amigos del País, Real Jardín Botánico, CSIC. Madrid. 540, 514 pp.
- MUÑOZ GARMENDIA, F. & C. NAVARRO (Eds.) (1993). *Cistaceae*. In: S. CASTROVIEJO (Ed. general), *Flora Iberica. Plantas vasculares de la Península Ibérica e Islas Baleares*, vol. 3. Real Jardín Botánico-CSIC, Madrid: 318-436.
- SENNEN (1936). *Diagnose des nouveautés parues dans les exsiccata Plantes d'Espagne et du Maroc de 1928 à 1935*. Barcelona. 308 pp.
- SENNEN & MAURICIO (1933). *Catálogo de la flora del Rif oriental*. Melilla. 159 pp.
- SORIANO, I. (2002a). *Cistus* L. In: B. VALDÉS & al. (Eds.), *Catalogue des plantes vasculaires du Nord du Maroc, incluant clés d'identification*. Biblioteca de Ciencias, Madrid: 197-200.
- SORIANO, I. (2002b). *Helianthemum* Mill. In: B. VALDÉS & al. (Eds.), *Catalogue des plantes vasculaires du Nord du Maroc, incluant clés d'identification*. Biblioteca de Ciencias, Madrid: 204-209.
- VALDÉS, B., M. REDJALI, A. ACHHAL EL KADMIRI, S. JURY & J. M. MONTSERRAT-MARTÍ (Eds.) (2002). *Catalogue des plantes vasculaires du Nord du Maroc, incluant clés d'identification*, vols. 1-2. Biblioteca de Ciencias, Madrid. 1007 pp.