

HÍBRIDOS IBÉRICOS DE *HELIANTHEMUM VISCARIUM* (*CISTACEAE*)

Manuel B. CRESPO & José Carlos CRISTÓBAL

CIBIO, Instituto de la Biodiversidad. Universidad de Alicante. Apartado 99.
E-03080 Alicante. crespo@ua.es, jc.cristobal@ua.es

RESUMEN: *Helianthemum viscarium* se distribuye por el norte de África y sudeste de la Península Ibérica, territorios en los que convive y se cruza con otros táxones de la sección *Helianthemum*. En la presente contribución se revisa la nomenclatura y taxonomía de los híbridos ibéricos de dicha especie. Por un lado, se propone aplicar el nombre *H. × guiraoi* Willk. a los ejemplares resultantes del cruzamiento entre *H. almeriense* subsp. *scopulorum* y *H. viscarium*, en un sentido diferente al que fue descrito; este híbrido se lectotipifica y se da a conocer como novedad para Alicante. Además, se discute un curioso enredo nomenclatural que afecta a los híbridos almerienses denominados en ocasiones *H. × alicantinum*, para los que aquí se propone el nuevo nombre *H. × guiraoi* nothosubsp. *charidemi* nom. nov. Por otro lado, se describen dos nuevas nothoespecies, *H. × lucentinum* nothosp. nov., que incluye a los mestos resultantes del cruzamiento entre *H. violaceum* y *H. viscarium*, y *H. × rigualii* nothosp. nov., para los híbridos entre *H. marminorense* y *H. viscarium*. **Palabras clave:** Hibridación, taxonomía, nomenclatura, *Helianthemum*, sudeste ibérico, España.

SUMMARY: *Hybrids of Helianthemum viscarium (Cistaceae):* *Helianthemum viscarium* occurs in northern Africa and southeastern Iberian Peninsula, an area in which it grows together and hybridizes with other representatives of sect. *Helianthemum*. In the present contribution the nomenclature and taxonomy of the Iberian hybrids of that species is revised. On the one hand, *H. × guiraoi* Willk. is applied to plants coming from the crossing between *H. almeriense* subsp. *scopulorum* and *H. viscarium*, in a sense that differs from the original description; this hybrid is lectotypified and is also recorded for the first time in Alicante province. Furthermore, a peculiar nomenclatural affair is discussed that concerns the Almeriense hybrids sometimes called *H. × alicantinum*, for which the new name *H. × guiraoi* nothosubsp. *charidemi* nom. nov. is proposed. On the other hand, two new nothospecies are described: *H. × lucentinum* nothosp. nov. for hybrids between *H. viscarium* and *H. violaceum*, and *H. × rigualii* nothosp. nov., for those from *H. marminorense* and *H. viscarium*. **Key-words:** Hybridization, taxonomy, nomenclature, *Helianthemum*, SE of Spain.

INTRODUCCIÓN

Durante la preparación del segundo volumen de *Flora valentina* (cf. MATEO & al., 2011) hemos tenido oportunidad de estudiar algunos materiales de híbridos de *Helianthemum* Mill., todavía imperfectamente conocidos, que crecen en el sudeste ibérico. En la presente contribución nos detendremos en los que uno de los progenitores es *H. viscarium* Boiss. & Reut., curiosa planta ibero-norteafricana que alcanza los territorios litorales murciano-almerienses de la Península Ibérica.

Los híbridos de dicha especie resultan fácilmente identificables por presentar de manera habitual un denso indumento de pelos glandulíferos cortos, que están presentes en casi todos los órganos de la planta.

En los territorios cálidos y semiáridos de las provincias de Alicante, Murcia y Almería donde se encuentra *H. viscarium*, no es raro verlo convivir con varios otros congéneres, detectándose con cierta frecuencia ejemplares con caracteres intermedios, presumiblemente de origen híbrido.

Los procesos de hibridación en los que interviene esta especie ya habían sido puestos de manifiesto por algunos autores clásicos (cf. WILLKOMM, 1859-60; GROSSER, 1903; PAU, 1925), que habían descrito algunas notoespecies del sudeste ibérico. Sin embargo, falta aún por aclarar la identidad y relaciones de tales híbridos.

MATERIAL Y MÉTODOS

Las autorías de los táxones citados corresponden, si no se indican expresamente, a las que recogen MATEO & CRESPO (2009), y se ajustan al IPNI (2011). Los acrónimos de los herbarios citados coinciden con los que se recogen en THIERS (2011).

Las indicaciones bioclimáticas y biogeográficas se ajustan a la tipología de RIVAS-MARTÍNEZ (2007).

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

1. ***Helianthemum* × *lucentinum*** M.B. Crespo & Cristóbal *nothosp. nov.* [*H. violaceum* × *H. viscarium*]

– *H. × alicantinum* sensu Pau [in Mem. Mus. Ci. Nat. Barcelona, ser. Bot. 1(3): 11 (1925)], pro parte, et auct. hispan.

Holotypus: ESP, ALICANTE: Alicante, Sierra de San Julián (Serra Grossa), zona cumbre ladera norte, 30SYH2249, 150 m.s.m., 24-V-2008, J.C. Cristóbal (ABH 52451). Fig. 1.

Descriptio: Planta fere intermedia *H. violaceo* et *H. viscario*. Caules juniores grisei, pilis glandulosis et stellatis inmixtis dense obiecti. Folia indumento mixto item vestita, viscida et stellato-pilosa, supra griseo-virescentia, subtus generaliter tomentosula. Calyx ad apicem subcontortus, inter costas minute et laxe glandulosus et remote stellato-pilosus, et in costis plus minusve setosus et stellato-pilosus. Petala albida a basi luteo-maculata.

Habitat inter parentes, in collibus maritimis siccis, solo calcareo, provinciae Lucentinae ex Hispania austro-orientali. Nomen specificum terram natalem speciei accedens.

Otros materiales estudiados: ALICANTE: 30SXG99: Orihuela, La Glea, en *Thymo-Siderition* [sic], 9-V-1971, A. Rigual (ABH 24057). 30SYH24: Alicante, 26-IV-1903, C. Pau (MA 81052). 30SYH2148: Ibídem, Sierra de San Julián (Serra Grossa), 150 m, 6-V-2008, J.C. Cristóbal & J.M. Mondéjar (ABH 52138). Ibídem, cumbre pequeña, ladera SW, 75 m, 27-V-2008, J.C. Cristóbal & J.M. Mondéjar (ABH 52413). Ibídem, ladera SW, cerca del centro comercial, 50 m, 23-V-2008, J.C. Cristóbal & E. González (ABH 52453). 30SYH2249: Ibídem, Sierra de San Julián (Serra Grossa), laderas norte, 100 m, 24-V-2008, J.C. Cristóbal (ABH 52439). Ibídem, 19-IV-2008, J.C. Cristóbal & J.M. Mondéjar (ABH 52105). Ibídem, 75 m, 9-V-2008, J.C. Cristóbal (ABH 52130, ABH 52134).

Observaciones: Se reconoce bien por presentar un indumento mixto en las hojas, con glándulas diminutas, habitualmente densas, que se entremezclan con pelos estrellados; los tallos son de ordinario grisáceo-tomentosos, aunque pueden presentarse muy laxamente tomentosos, verdosos; los cálices muestran también un indumento mixto de glándulas estipitadas, pelos estrellados pequeños y, a veces, setas laxamente dispuestas en las costillas. Sólo se conoce de algunas áreas litorales del centro de la provincia de Alicante, próximas a la capital, donde crece en compañía de sus progenitores, en el piso termomediterráneo semiárido. De allí fue recolectado e indicado por PAU (1925), quien le atribuyó erróneamente el nombre *H. × alicantinum* Pau, como se discute posteriormente.

Al híbrido que aquí se describe corresponden parte de las indicaciones de RIGUAL (1972: 289) a '*H. apenninum* var. *pulverulentum* (Thuill.) Pau' en la S^a de San Julián o Serra Grossa (ABH 21516) y la de SERRA (2007: 294) a *H. × alicantinum* en el centro de Alicante, basada en la anterior. Por todo ello, hasta el momento ha de considerarse un elemento biogeográficamente alicantino-murciano.

En la localidad clásica resulta abundante, con numerosas formas transicionales, resultantes de la introgresión híbrida entre *H. violaceum* (Cav.) Pers. y *H. viscarium*, que forman un típico enjambre híbrido, con numerosas formas intermedias entre ambos progenitores.

Entre los abundantes materiales recolectados por A. Rigual en los alrededores de la Dehesa de Campoamor y la playa de la Glea (Orihuela) —conservados en el herbario ABH—, hemos detectado algunos ejemplares híbridos atribuibles a *H. × lucentinum*. Es por ello que este híbrido deberá buscarse en el tercio meridional de la provincia de Alicante, territorio en el que conviven ambos progenitores, y don-

de también se encuentran poblaciones de los híbridos que se mencionan seguidamente.

2. ***Helianthemum × guiraoi*** Willk. in Linnaea 30: 86 (1859-60) [*H. almeriense* × *H. viscarium*]

WILLKOMM (1859-60) describió este híbrido como resultante del cruzamiento entre *H. asperum* Lag. y *H. viscarium* Boiss. & Reut., especies con las que supuestamente convivía en las montañas semiáridas de Murcia. Posteriormente (WILLKOMM, 1862: tab. CLI; Fig. 2) aportó una detallada ilustración a color en la que hacía mención a dos formas (*latifolia* y *angustifolia*), pero que no llegó a describir válidamente.

La presencia de *H. asperum* no ha podido ser confirmada en la provincia de Murcia (cf. SÁNCHEZ GÓMEZ & GUERRA, 2007: 118), siendo muy probable que sus referencias correspondan a formas emparentadas con el grupo de *H. violaceum*, según LÓPEZ GONZÁLEZ (1993: 390-391); opinión que compartimos. Sin embargo, atendiendo a nuestras observaciones de campo, al protólogo y a los caracteres de la ilustración antes citada, parece más acertado considerar que *H. × guiraoi* tenga como progenitores a *H. almeriense* Pau —en las formas que se han denominado *H. a.* subsp. *scopulorum* (Rouy) Alcaraz et al.— y *H. viscarium*, dos táxones que conviven ampliamente en las áreas semiáridas, no muy elevadas, del sudeste ibérico. Los comentarios e ilustración que presenta el propio WILLKOMM (1862: 125 & tab. CXLVI) al referirse a *H. asperum* a. *parviflorum* Willk. vendrían a apoyar este razonamiento; además, hemos comprobado que numerosas poblaciones de dicha subespecie presentan cálices con costillas provistas de setas largas y conspicuas (que llegan a convivir con ejemplares de cálices casi glabros). Por otra parte, no podemos compartir la opinión de LÓPEZ GONZÁ-

LEZ (1993: 421) –quien supone, con dudas, la participación de *H. hirtum* en el origen de *H. × guiraoi*–, ya que en todos los casos que hemos constatado cruizamientos entre dicha especie y algún representante de *H. sect. Helianthemum* de flor blanca, los híbridos resultantes presentaban flores de color amarillo pálido, muy características.

Según lo indicado, aceptando que en *H. almeriense* existen dos entidades morfológicamente diferenciadas, a las que parece adecuado otorgar el rango subespecífico (cf. PEINADO & al., 1992), los híbridos de ambas con *H. viscarium* reciben los nombres siguientes:

2a. ***Helianthemum × guiraoi*** notho-subsp. ***guiraoi*** [*H. almeriense* subsp. *scopulorum × H. viscarium*]

– *H. × alicantinum* sensu auct., non Pau in Mem. Mus. Ci. Nat. Barcelona, Ser. Bot. 1(3): 11 (1925)

Ind. loc.: “Crescit in collibus aridis regni Murcici, in iisdem ut videtur locis, ubi *H. asperum* et *H. viscarium* proveniunt. Dixi in honorem cl. Guirao, qui hanc stirpem Junio 1852 florentem primus legit”.

Lectotypus (hic designatus): ‘Herbarium A. Guirao’ / *Helianthemum pillosum* [sic], Pers. / *Helianthemum obscurum* P. / *hyssopifolium* Ten. / Ipse legi sponte cresc. in collibus aridis / montium ex Murcia / Lect. Jun. 1852” (ex Herb. Willkomm, COI 61779, photo!).

Descripción (tomada de WILLKOMM, 1859-60: 86-87): “*Suffruticosum, caespitosum, caulibus erectis glanduloso-viscidulis virentibus, foliis lanceolatis vel lineari-lanceolatis planis vel revolutis, utrinque viridibus glanduloso-viscidulis aut molliter hirsutis glandulosisque; stipulis linearibus ciliatis viridibus petioli longioribus; racemis 5-8-floris brevibus pedunculatis, foliolis epicalycis lanceolatis obtusis viridibus calyce triplo brevioribus, sepalis demum 3-4''' long. ovalibus obtusis minutim glandulosis, ad costas purpurascentibus stellato-setosis, petalis 5-6''' l. albis*”.

Materiales estudiados: ALICANTE: 30SXG99: Orihuela, La Glea, en *Thymo-Siderition* [sic], 9-V-1971, A. Rigual (ABH 24055,

ABH 24056, ABH 24058, ABH 24059, ABH 24060). 30SXH81: Alicante, Orihuela, Cabezo del Moro, 140 m, 21-III-1993, L. Serra (ABH 4719, ABH 4724). 30SYG09: Orihuela, Cabo Roig, en *Thymo-Siderition* [sic], IV-1971, A. Rigual (ABH 24054).

Observaciones: En las áreas termomediterráneo-semiáridas de las provincias de Alicante, Murcia y parte de Almería se encuentra *H. almeriense* subsp. *scopulorum*, un taxon que podría haberse originado por un proceso de introgresión entre *H. almeriense* y *H. violaceum*. En nuestra opinión éste es el taxon que, junto con *H. viscarium*, da lugar a las formas típicas del híbrido willkommiano.

Es también muy probable que el taxon que describió WILLKOMM (1862: 126) como *H. viscarium* β *hispidulum* pueda corresponder total o parcialmente a formas introgresivas de este mismo híbrido. Esta sospecha se funda en la gran similitud que presentan las respectivas ilustraciones de ambos táxones, publicadas por el propio WILLKOMM (1862: tab. CXL VIII 2g-i & CLI), que curiosamente fueron recogidos por Ángel Guirao Navarro en los montes de Murcia. Algo al respecto ya dijo acertadamente LÓPEZ GONZÁLEZ (1993: 373).

Por otro lado, a esta subespecie híbrida cabe atribuir la referencia que a *H. × alicantinum* hicieron ALCARAZ & al. (1985: 82) –y que también recogió SERRA (2007: 294)– de la Dehesa de Campoamor, en el sur de Alicante, donde conviven ambos progenitores. De este mismo territorio y zonas colindantes, hemos identificado algunas plantas de este híbrido que RIGUAL (1972) denominó *H. violaceum*.

Según los datos actuales, se trata de un elemento de amplia distribución biogeográfica murciana y almeriense, con óptimo en territorios de bioclima termomediterráneo semiárido.

En lo referente a la tipificación que aquí realizamos, en el herbario de Willkomm (COI) existe un pliego con dos re-

colecciones –numeradas por separado–, etiquetadas como *H. × guiraoi* y procedentes de Murcia: una (COI 61779) herborizada por A. Guirao en 1852 y otra (COI 61778) por E. Bourgeau en ese mismo año –identificada como ‘*β angustifolium*’–. Dado que en el protólogo del híbrido willkommiano no se indica inequívocamente que el material de Guirao fuera el único que Willkomm tenía en su poder e incluso puede deducirse que ambos materiales citados se tuvieron en cuenta en la descripción original, seleccionamos como lectótipo el pliego COI 61779, ya que según las palabras de su descriptor es el primero que llegó a sus manos y es, por otra parte, el que sirvió como modelo para recrear la lámina que publicó posteriormente (cf. WILLKOMM, 1862: 133 & tab. CLI, ejemplar superior).

2b. *Helianthemum × guiraoi* notho-
subsp. ***charidemi*** M.B. Crespo & Cristóbal nom. nov. [*H. almeriense* subsp. *almeriense* × *H. viscarium*]

≡ *H. × alicantinum* Pau in Mem. Mus. Ci. Nat. Barcelona, Ser. Bot. 1(3): 11 (1925) [syn. subst.] ≡ *H. hirtum* × *H. viscarium* sensu Grosser in Engl., Pflanzenz. 14: 92 (1903)

Ind. loc.: “Südost-Spanien: Cerroblanco in der Sierra Cabo de Gata, Prov. Almería”.

Holotypus: Porta & Rigo, *Iter Hispaniense* II, num. 262 (1890), sub ‘*H. hirtum* Pers. a. *erectum* Wk.’ (B 10 0390846, photo!).”

Descripción (tomada de GROSSER, loc. cit.): “Habitus, figura et indumento calycum exceptis, *Helianthemum viscarium*. Folia laete virentia, viscida et stellato-pilosa, linearia, valde revoluta, magnitudine eorum *Helianthemum viscarium*. Calyces flavescens, in costis purpureis crasse furcato-setosi, inter costas glandulis stipitatis obsiti, visciduli, fere forma eorum *Helianthemum viscarium*, sed apice magis contorti et in costis indumento *Helianthemum hirtum* praediti; flores albiduli. Capsula immatura villosa, ovoidea, 6-12-sperma”.

Observaciones: Este taxon está implicado en un curioso enredo nomenclatural.

PAU (1925) validó el binomen *H. × alicantinum* al sinonimizarlo a la planta que GROSSER (1904) había descrito bajo la fórmula *H. hirtum* × *H. viscarium*, cuyo tipo corresponde –según indicación de ambos autores– al material que Porta & Rigo distribuyeron con el número 262 de su *Iter Hispaniense* de 1890, bajo el nombre ‘*H. hirtum* Pers. a. *erectum* Wk.’, recolectada en el Cerro Blanco, S^a del Cabo de Gata, Almería (cf. PORTA, 1892: 12).

Pese a lo afirmado por los autores anteriores, dicho material ciertamente parece corresponder a individuos intermedios entre *H. almeriense* subsp. *almeriense* y *H. viscarium*, siendo paradójicamente una planta ausente de nuestra flora. Algo similar se deduce de lo escrito por LÓPEZ GONZÁLEZ (1993: 420), quien sin embargo trata equivocadamente al binomen pauano como *nomen nudum*.

Por ello, ya que el nombre *H. × alicantinum* podría dar lugar a confusiones sobre la proveniencia del taxon, preferimos utilizar aquí un nombre nuevo en el rango notosubespecífico, *H. × guiraoi* nothosubsp. *charidemi*, que hace referencia al territorio de donde es nativo este notable híbrido.

Por el momento se trata de un elemento biogeográficamente almeriense (de óptimo caridemo), propio de áreas con bioclima termomediterráneo semiárido, e incluso localmente inframediterráneo árido.

3. *Helianthemum × rigualii* M.B.

Crespo & Cristóbal nothosp. nov. [*H. marminorense* × *H. viscarium*]

Holotypus: ESP, ALICANTE: [Orihuela], Pilar de la Horadada, Campoamor, 30SXG 9897, 1 m.s.m., 2-III-1996, M.B. Crespo & al. (ABH 16209). Fig. 3.

Descripción: Planta primo aspectu ab *H. viscarium* similis, sed ad *H. marminorensem* manifeste vergens. Caules juniores tomentosuli, pilis simplicibus et stellatis inmixtis plus minusve dense obtekti. Folia crassiuscula, virentia, minute glan-

dulosa et plerumque stellato-pilosa setulosaque, demum fere glabrescentia, ad margines valde revoluta, nervio medio generaliter multo incrassato; stipulae glandulosae. Calyx ad apicem contortus, inter costas minute glandulosus, nonnunquam stellato-pubescent praecipue ad costas et ad sepala exteriores (pseudoepicalyces), demum glabrescens. Flores albi, pedicellis ad apicem longe setulosis.

Habitat inter parentes, plerumque in arenosis maritimis siccis juxta mare provinciae Lucentinae et verosimiliter etiam Murcicae ex Hispania austro-orientali.

Planta magistro et amico beato Abelardo Rigual Magallón (1918-2009) in memoriam dicata.

Otros materiales estudiados: ALICANTE: 30SXG99: Orihuela, La Glea, en *Thymo-Siderition* [sic], 9-V-1971, A. Rigual (ABH 24056). 30SXG9897: [Orihuela], Campoamor, Playa de la Glea, 27-III-1992, F. Alcaraz et al. (ABH 00332). Ibidem, 1 m, 2-III-1996, M.B. Crespo et al. (ABH 16230). Oriola (Orihuela), Cala de la Glea, 20 m, M.B. Crespo & L. Serra (ABH 12886). 30SYH00: Orihuela, Dehesa de Campoamor, 5 m, 21-II-1997, S. Espinar & P. Espinosa (ABH 36939).

Observaciones: Damos a conocer aquí un nuevo híbrido que recolectamos por vez primera a principios de los años 1990 y que posteriormente hemos tenido ocasión de herborizar en algunos arenales del litoral meridional alicantino. Sin embargo, en la colección personal del Dr. Abelardo Rigual (herbario ABH, Universidad de Alicante), se encuentran materiales pertenecientes a este nototaxon, que fueron identificados como '*H. viscarium* var. *hispidulum* Willk.' (RIGUAL, 1984: 296). Por ello, dedicamos este híbrido al insigne monógrafo de la flora y vegetación ali-cantinas.

Las formas típicas de *H. rigualii* tienen un aspecto que recuerda a primera vista a *H. viscarium*; sin embargo, sus tallos recubiertos a menudo densamente –al menos cuando jóvenes– de pelos estrellados que le dan una tonalidad blan-

quecina, y sus hojas carnosas y de márgenes revolutos –cuyo nervio principal suele estar notablemente engrosado–, cubiertas de un laxo indumento mixto de pelos glandulíferos cortos, pelos estrellados y setas; son caracteres que denotan el cruzamiento con *H. marminorense*. No obstante, en las poblaciones híbridas se observa una cierta variación morfológica, con individuos cuyas hojas adultas pueden ser glabrescentes –aunque siempre con glándulas diminutas hacia la base y en los márgenes y estípulas–, y con tallos a veces con muy escasos pelos estrellados; sin embargo, no parece conveniente describir táxones de rango inferior, ya que existen numerosas formas de transición que dificultarían su reconocimiento.

Hasta el momento, *H. × rigualii* se conoce del extremo sur de la provincia de Alicante, donde crece entre sus progenitores, habitualmente sobre sustratos arenosos secos, próximos a la costa, y siempre en el piso termomediterráneo semi-árido; puede encontrarse más información al respecto en SERRA (2007: 293-294). En ese mismo territorio se han encontrado poblaciones del híbrido *H. × guiraoi* nothosubsp. *guiraoi* –en matorrales calcícolas colindantes a los arenales– que se reconocen por su porte más elevado, con tallos gráciles, más densamente canotomentosos; por sus hojas más estrechas, nada carnosas, de márgenes menos revolutos y con el nervio central no muy prominente.

Es muy probable que *H. × rigualii* se presente también en las áreas colindantes de la provincia de Murcia (p. ej., San Pedro del Pinatar, etc.), donde ha de buscarse.

Agradecimientos: A Concha Baranda (Real Jardín Botánico de Madrid, CSIC), por facilitarnos imágenes de los materiales alicantinos citados en el texto, que se conservan en el herbario MA. Igualmente, a Fátima Sales (Universidade de Coimbra), por facilitarnos información sobre los materiales de M. Will-

komm conservados en COI y a Robert Vogt (*Botanischer Garten und Botanisches Museum Berlin-Dahlem, Freie Universität*) por la información sobre materiales conservados en Berlín.

BIBLIOGRAFÍA

- ALCARAZ, F., M. GARRE & P. SÁNCHEZ GÓMEZ (1985) Catálogo de la flora coromofítica de los sistemas de dunas litorales comprendidos entre Santa Pola y Calblanque (SE de España). *Anales Biol., Fac. Ci., Univ. Murcia* 6: 79-87.
- GROSSER, W.C.H. (1903) *Cistaceae*. In: A. Engler (ed.), *Das Pflanzenreich* 14 (IV. 193): 1-161. W. Engelmann. Leipzig.
- IPNI (2011) *The International Plant Names Index*. Published on the Internet: www.ipni.org. Royal Botanic Gardens, Kew. [en actualización constante; consultado 2-XII-2011].
- LÓPEZ GONZÁLEZ, G. (1993) *Helianthemum* Mill. In: S. Castroviejo & al. (eds.), *Flora iberica* 3: 365-421. Real Jardín Botánico, CSIC. Madrid.
- MATEO, G. & M.B. CRESPO (2009) *Manual para la determinación de la flora valenciana*, 4ª edición. Librería Compás. Alicante.
- MATEO, G., M.B. CRESPO & E. LAGUNA (eds.) (2011) *Flora valentina*, vol. 1 (*Pteridophyta-Gymnospermae-Angiospermae*, 1). Fundación de la Comunidad Valenciana para el Medio Ambiente. Valencia.
- PAU, C. (1925) Contribución a la flora española. Plantas de Almería. *Mem. Mus. Ci. Nat. Barcelona, Ser. Bot.* 1(3): 7-34.
- PORTA, P. (1892) *Vegetabilia in itinere ibérico austro-meridionali lecta*. Tipogr. G. Grigoletti. Rovereto. [publicado también en *Atti Imp. Regia Accad. Rovereto* ser. 2, 9: 104-177 (1892)].
- PEINADO, M., F. ALCARAZ & J.M. MARTÍNEZ PARRAS (1992) *Vegetation of southeastern Spain*. J. Kramer. Berlin. [*Flora et vegetatio mundi* 10].
- RIGUAL, A. (1972) *Flora y vegetación de la provincia de Alicante*. Inst. Estud. Alicantinos. Alicante.
- RIGUAL, A. (1984) *Flora y vegetación de la provincia de Alicante*, 2ª edición. Inst. Cultura 'Juan Gil-Albert'. Excmá Diputación Provincial. Alicante.
- RIVAS-MARTÍNEZ, S. (2007) Mapa de series, geoseries y geopermaseries de vegetación de España. Parte I. *Itinera Geobot.* 17: 5-435.
- SÁNCHEZ GÓMEZ, P. & J. GUERRA (eds.) (2007) *Nueva flora de Murcia. Plantas vasculares*. Ed. DM. Murcia.
- SERRA, L. (2007) Estudio crítico de la flora vascular de la provincia de Alicante: aspectos nomenclaturales, biogeográficos y de conservación. *Ruizia* 19: 1-1414.
- THIERS, B. (2011) *Index Herbariorum: A global directory of public herbaria and associated staff*. New York Botanical Garden's Virtual Herbarium: sweetgum.nybg.org/ih/. New York. [en actualización constante; consultado el 2-diciembre-2011].
- WILLKOMM, H.M. (1862) *Icones et descriptiones plantarum novarum criticarum et rariorum Europae austro-occidentalis praecipue Hispaniae*, 2(19). A.H. Payne. Lipsiae.

(Recibido el 14-XII-2011)

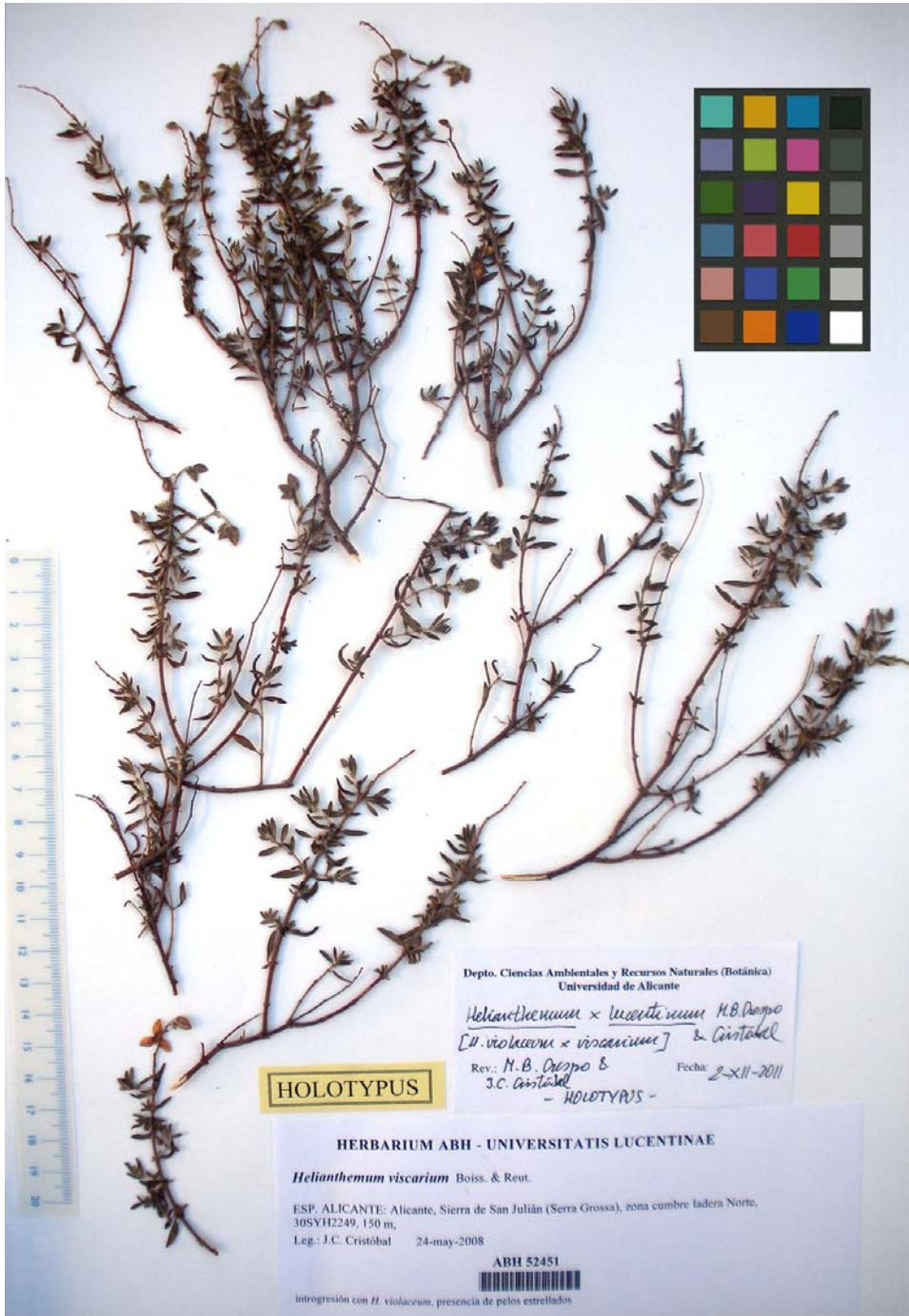


Fig. 1.- Holótipo de *Helianthemum* × *lucentinum* M.B. Crespo & Cristóbal (ABH 52451).



Fig. 2.- *Helianthemum* × *guiraoi* Willk. Ilustración recreada a partir del material enviado por A. Guirao (COI 61779), que aquí se selecciona como lectótipo. El fragmento del ángulo inferior izquierdo (núm. 2) y los dibujos b y d se tomaron del material recolectado por E. Bourgeau (COI 61778), que Willkomm separó como forma *angustifolia* (β *angustifolium*, in shed.).



Fig. 3.- Holótipo de *Helianthemum x rigualii* M.B. Crespo & Cristóbal (ABH 16209).