

APUNTES PARA JUSTIFICAR EL TRATAMIENTO DEL GÉNERO *HELIANthemum* MILLER, S.L. (CISTACEAE), EN FLORA IBERICA

por
GINÉS LÓPEZ GONZÁLEZ*

Resumen

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.

Se hace un repaso general —taxonómico y nomenclatural— del género *Helianthemum*, s.l. —en el que incluimos provisionalmente al género *Rhodax* Spach— en la Península Ibérica y Baleares. Se describe una nueva sección, *H. sect. Caput-felis* G. López, y una nueva subespecie, *H. marifolium* subsp. *conquense* Borja & Rivas Goday ex G. López. Se propone un nombre nuevo, *H. sect. Lavandulaceum* G. López, para la sección *Polystachyum* Willk., nom. illeg. Se clarifica la posición taxonómica de *H. polygonoides*, *H. sanguineum* y *H. aegyptiacum*. Se proponen las siguientes nuevas combinaciones: *H. sect. Atlanthemum* (Raynaud) G. López, A. Ortega & A. T. Romero; *H. apenninum* subsp. *croceum* (Desf.) G. López, subsp. *urriense* (Lainz) G. López, subsp. *cantabricum* (Lainz) G. López, subsp. *cavanillesianum* (Lainz) G. López, subsp. *suffruticosum* (Boiss.) G. López y subsp. *estevei* (Peinado & Martínez Parras) G. López; *H. asperum* var. *scariosum* (Pau & Sennen) G. López; *H. oelandicum* subsp. *incanum* (Willk.) G. López [*H. canum* (L.) Hornem.]; *H. marifolium* subsp. *origanifolium* (Lam.) G. López, subsp. *frigidulum* (Cuatrec.) G. López, subsp. *andalusicum* (Font Quer & Rothm.) G. López y subsp. *molle* (Cav.) G. López; *H. cinereum* subsp. *guadicianum* (Font Quer & Rothm.) G. López, subsp. *hieronymi* (Sennen) G. López, var. *argenteum* (Maire) A. Ortega & A. T. Romero, var. *guadicianum* (Font Quer & Rothm.) G. López, var. *rossmaessleri* (Willk.) G. López y var. *pauii* (Font Quer & Rothm.) G. López; *H. viscidulum* subsp. *raynaudii* (A. Ortega, A. T. Romero & C. Morales) G. López.

Palabras clave: Cistaceae, *Helianthemum*, *Rhodax*, taxonomía, morfología, ecología, nomenclatura, Península Ibérica.

Abstract

LÓPEZ GONZÁLEZ, G. (1992). Notes on the treatment of the genus *Helianthemum* Miller, s.l. (Cistaceae), for Flora iberica. *Anales Jard. Bot. Madrid* 50(1): 35-63 (in Spanish).

A general survey —taxonomic and nomenclatural— of the genus *Helianthemum*, s.l. — provisionally including the genus *Rhodax* Spach—, for the Iberian Peninsula and Balearic Islands is made. A new section, *H. sect. Caput-felis* G. López, and a new subspecies, *H. marifolium* subsp. *conquense* Borja & Rivas Goday ex G. López, are described. A new name, *H. sect. Lavandulaceum* G. López, is proposed for *H. sect. Polystachyum* Willk., nom. illeg. The taxonomic position of *H. polygonoides*, *H. sanguineum* and *H. aegyptiacum* is clarified. The following new combinations are proposed: *H. sect. Atlanthemum* (Raynaud) G. López, A. Ortega & A. T. Romero; *H. apenninum* subsp. *croceum* (Desf.) G. López, subsp. *urriense* (Lainz) G. López, subsp. *cantabricum* (Lainz) G. López, subsp. *cavanillesianum* (Lainz) G. López, subsp. *suffruticosum* (Boiss.) G. López and subsp. *estevei* (Peinado & Martínez Parras) G. López; *H. asperum* var. *scariosum* (Pau & Sennen) G. López; *H. oelandicum* subsp. *incanum* (Willk.) G. López [*H. canum* (L.) Hornem.]; *H. marifolium* subsp. *origanifolium* (Lam.) G. López, subsp. *frigidulum* (Cuatrec.) G. López, subsp. *molle* (Cav.) G. López and subsp. *andalusicum* (Font Quer & Rothm.) G. López; *H. cinereum* subsp. *gua-*

* Real Jardín Botánico, CSIC. Plaza de Murillo, 2. 28014 Madrid.

diccianum (Font Quer & Rothm.) G. López, subsp. *hieronymi* (Sennen) G. López, var. *argenteum* (Maire) A. Ortega & A. T. Romero, var. *guadicianum* (Font Quer & Rothm.) G. López, var. *rossmaessleri* (Willk.) G. López and var. *pau* (Font Quer & Rothm.) G. López; *H. viscidulum* subsp. *raynaudii* (A. Ortega, A. T. Romero & C. Morales) G. López.

Key words: *Cistaceae*, *Helianthemum*, *Rhodax*, taxonomy, morphology, ecology, nomenclature, Iberian Peninsula.

INTRODUCCIÓN

En *Flora iberica* voy a adoptar la circunscripción que se sigue habitualmente del género *Helianthemum* en las floras europeas —esto es, incluyo en el mismo los subgéneros *Helianthemum* y *Plectolobum* Willk. (género *Rhodax* Spach)—, aunque conviene recordar que sobre la delimitación genérica de las cistáceas no se ha dicho todavía la última palabra y que no pocos autores (v.gr., LOVE & KJELLQVIST, 1964; HOLUB, 1970, y, sobre todo, MARKOVA, 1975) defienden la autonomía del género *Rhodax*, opinión que no me decido a rechazar abiertamente. Creo muy necesario un estudio biosistemático encaminado a dilucidar esta y otras cuestiones, estudio que considero prometedor y que tal vez me decida a iniciar si tengo en fecha no muy lejana tiempo y medios para ello.

La delimitación a nivel específico de los táxones del género *Helianthemum* en sentido amplio resulta todavía mucho más problemática. Por lo cual uno de los autores que con más provecho se aplicó a su estudio, SPACH (1838), llegó a incluir en una —*H. variable*— casi todas las especies habitualmente admitidas en el subgénero *Helianthemum*. No menos dificultosas resultaron estas plantas —incluidas entonces en el género *Cistus*— para Linneo; las cartas a su discípulo Loefling permiten hacerse una idea clara de la complejidad taxonómica que las caracteriza: “No deje de enseñarme diferencias específicas de los *Cistus*; pida a todos los botánicos españoles que le ayuden a ello, pues ninguna cosa en la botánica es más difícil para nosotros que los *Cisti*” (carta recibida el 7-II-1752). De hecho, el gran botánico sueco cometió no pocos errores en su tratamiento y, sobre todo, en la determinación del material de su herbario.

Trabajos de genética como el de MARKOVA (1975) y los recientes biosistemáticos

de WIDÉN (1980, 1986) permiten empezar a comprender o al menos intuir lo que se oculta tras la plasticidad de estas plantas y cuestionan la solidez de algunos caracteres taxonómicos tenidos por muy importantes hasta la fecha.

Aparte de la conocida bibliografía básica —DUNAL (1824), SPACH (1836), WILLKOMM (1859-1862), GROSSER (1903), JANCHEN (1907, 1925), etc.—, para la Península Ibérica disponemos de dos trabajos monográficos de calidad dispar. El mejor de ellos es la revisión crítica del subgénero *Plectolobum* de FONT QUER & ROTHMALER (1934). Fue realizada —en flagrante contradicción con lo que afirman los propios autores— sobre la base de material muy insuficiente, por lo cual no alcanza el nivel de otros trabajos de los mismos autores ni, por supuesto, el de la excelente monografía del grupo del *H. oelandicum* de JANCHEN (1907). FONT QUER & ROTHMALER sobrevaloran sin duda la importancia del tomento del envés foliar —como lo demuestran los recientes trabajos de WIDÉN (1980, 1986)— y no logran descubrir las afinidades reales de un cierto número de táxones: hicieron variedad de *H. frigidulum* Cuatrec. a la raza de *H. marifolium* (L.) Miller de la Sierra de Lújar; al propio *H. frigidulum* lo hicieron subespecie de *H. pannosum* —siendo como es notablemente más próximo a *H. molle*—; describieron como variedad de *H. viscidulum* una forma nevadense de *H. canum* y como nueva subespecie del mismo *H. viscidulum* una raza granadina —de Guadix— que en modo alguno se puede separar de *H. rossmaessleri* Willk. El segundo trabajo monográfico aludido es la revisión de todo el género de GUINEA (1954); superficial y apenas crítica, poco resuelve de los muchos problemas que había pendientes.

En fechas recientes se han hecho dos importantes aportaciones al conocimiento de los *Helianthemum* peninsulares, las de

PEINADO & *al.* (1987) y ORTEGA & *al.* (1989), que han permitido descubrir dos nuevos táxones de características morfológicas muy notables, a los cuales me referiré más adelante.

En el género *Helianthemum*, los principales y escasos caracteres diagnósticos pueden variar no poco dentro de una misma población, lo que con frecuencia va unido a fenómenos de hibridación e introgresión, sobre todo en el subgénero *Helianthemum*, pero también a veces en el subgénero *Plectolobum*. Éste es uno de los motivos que complica la delimitación de los diferentes táxones. Se han descrito también algunos supuestos híbridos entre representantes de ambos subgéneros, los cuales en todo caso habrían de ser confirmados, ya que los tipos de algunos de ellos que yo he podido estudiar demuestran que o no son tales o responden a un simple *lapsus calami* —cambio del epíteto *viscarium* por "*viscidulum*", por ejemplo—. De existir, deben de ser rarísimos, lo cual es uno de los puntos de apoyo para sospechar que nos enfrentamos en realidad a dos grupos de plantas genéticamente bien diferenciados, merecedores tal vez del rango de género.

Los numerosos nombres publicados por autores antiguos —en particular, pero no solo, por Miller, Persoon y Dunal—, basados muchos de ellos en materiales procedentes de cultivo o de localidades poco precisas, complican también de forma apreciable la nomenclatura. Para que ésta quede aclarada será imprescindible el estudio y tipificación de dichos nombres, cosa que, en la mayoría de los casos, no ha sido posible hacer ahora.

Dada la complejidad del género y el poco tiempo de que he dispuesto, el tratamiento adoptado para *Flora iberica* hay que considerarlo en gran parte provisional. Para la solución de muchos de los problemas pendientes es necesario un estudio biosistemático profundo que, cuando se haga, llevará sin duda su tiempo.

MILLER Y LOS NOMBRES LINNEANOS

La obra de Miller, creador del género *Helianthemum*, plantea numerosos proble-

mas nomenclaturales relacionados con los nombres linneanos [cf. JANCHEN (1908), SAMPAIO (1931), FONT QUER & ROTHMALER (1934: 149), MEIKLE *in* GUINEA (1954: 190)]. La mayoría de monógrafos del género *Helianthemum*, como por ejemplo Persoon, Willkomm y GROSSER —pero no Dunal—, evitaron en lo posible el uso de los nombres de Miller y se resistieron a mencionarlo como combinador de nombres linneanos. El propio Janchen, cuando reivindica el uso del nombre *H. nummularium*, se niega finalmente a aceptar a Miller como combinador y propone en su lugar a Dunal, proceder que, obvio es decirlo, resulta inadmisibles de acuerdo con el ICBN actualmente vigente. En obras más recientes, como *Flora Europaea* y *Med-Checklist*, sin duda con el objeto de evitar graves alteraciones nomenclaturales, se aceptó de forma genérica —salvo en el caso de *H. pilosum*— que todos los nombres publicados por Miller en el género *Helianthemum* son combinaciones basadas en los *Cistus* linneanos de idéntico restrictivo específico.

¿Están o no están basados en Linneo los nombres de Miller? En la edición 8 de su *The gardeners dictionary* figuran 24 especies de *Helianthemum*, de las cuales 15 llevan un *nomen triviale* coincidente con alguno de los utilizados por Linneo en *Cistus* y las nueve restantes epítetos diferentes. En todos los casos menos en uno, anota Miller un único sinónimo para sus especies. De estos sinónimos, ninguno alude directamente a Linneo; ocho de ellos corresponden a nombres de Tournefort, siete a nombres de J. Bauhin y los ocho restantes cada uno a un autor diferente. Como sinónimo de *Helianthemum* cita Miller "*Cistus*, Lin. Gen. Plant. 598" —obra en la que se describe el género *Cistus*, pero en la que no figura una relación de las especies—, sin mencionar para nada el *Species plantarum*, donde se publica el tratamiento linneano completo y obra sin duda bien conocida por el autor inglés. Llama la atención de inmediato que la única especie de Miller sin sinónimo, esto es, la n.º 23, *H. aegyptiacum*, es al mismo tiempo la única de las 24 en que Miller reproduce inalterado el n.s.l. de Linneo, y por tanto la única que no plantea duda ninguna acerca

de que se trata de una combinación basada en el autor sueco. En el resto de los casos, Miller da una descripción personal de la especie que solo en ocasiones es algo parecida a la de Linneo, muy rara vez—como en el caso de *H. tuberaria*— casi igual, y en no pocas ocasiones—como en *H. marifolium* y *H. serpillifolium*— muy diferente e incluso contradictoria. Las localidades son, en la mayoría de los casos, también diferentes: Miller generalmente describe su propio material y cita las localidades correspondientes al mismo. Los sinónimos que recoge Miller para las 15 especies con restrictivos iguales a los linneanos, coinciden solo en cinco ocasiones con alguno de los que utiliza Linneo en la edición primera del *Species plantarum* y en otra ocasión —*H. marifolium*— con uno de los empleados en la edición segunda. A ellos hay que añadir un nombre específico de epíteto no linneano, *H. chamaecistus*, que trae como sinónimo uno de los que figuran bajo *Cistus helianthemum* L. y tiene una descripción muy parecida. En el resto de las especies los sinónimos no coinciden con los de Linneo e incluso—caso de *H. umbellatum* o *H. serpillifolium*— los lleva Linneo como sinónimos a un nombre específico de epíteto diferente; en cuatro casos se puede encontrar una relación indirecta entre los nombres de Linneo y Miller porque los sinónimos de Tournefort mencionados por Miller incluyen a su vez uno o varios de los recogidos por Linneo o viceversa. Los sinónimos que parecen enlazar los nombres de ambos autores corresponden sin embargo, con no poca frecuencia, a plantas distintas de las descritas por Linneo o Miller.

Si ojeamos la edición anterior de la obra de Miller, la edición 7, que data de 1759, veremos inmediatamente a qué se debe esta falta de coincidencia entre las plantas de Linneo y Miller. En esta edición, donde todavía no se utiliza la nomenclatura binaria, figuran las mismas 24 especies de *Helianthemum*, con idéntico texto; únicamente falta el *nomen triviale*. Miller, en la edición 8, se limita pues a añadir un restrictivo específico a los diferentes táxones que él mismo venía reconociendo, con absoluta independencia de Linneo, en ediciones an-

teriores. Lo único en que coinciden, pues, algunos de los *Helianthemum* de Miller y los *Cistus* de Linneo—salvo en el caso excepcional de *H. aegyptiacum*— es en el restrictivo específico. El n.º 11, *H. polifolium* Miller, por poner un ejemplo, figura con idéntico texto en la edición de 1759 de la obra de Miller, unos tres años antes de que Linneo describiera su *Cistus polifolius*. La planta descrita por Miller le fue enviada de Verona y el epíteto “*polifolium*” lo toma Miller de un polinomio de Tournefort. La planta de Linneo es en cambio inglesa y lleva sinónimos de Hudson y Ray. En este, como en los casos de *H. pilosum*, *H. umbellatum* y *H. serpillifolium*, resulta evidente que las plantas que describen Linneo y Miller no tienen gran cosa que ver entre sí. Parece pues que Miller aplicó en estos casos los epítetos con independencia de Linneo, pues no parece razonable pensar, dadas las divergencias que existen entre las descripciones, que Miller pensara que sus plantas eran las mismas que las del autor sueco. El *H. serpillifolium* de Miller, por ejemplo, es una planta sin estípulas y flores en umbela (cf. GROSSER, 1903: 85); el *C. serpillifolius* de Linneo, una planta de hojas estipuladas y flores racemosas del grupo *C. helianthemum*. En el caso de *H. marifolium*, en el que también resultan contradictorias las descripciones de los dos autores (cf. FONT QUER & ROTHMALER, *l.c.*), se ha argumentado (MEIKLE *in* GUINEA, *l.c.*) que el sinónimo de Bauhin que menciona Miller lo da Linneo por sinónimo de su *C. marifolius* en la edición segunda del *Species plantarum* y que, por tanto, “by inference, one must assume that MILLER (1768) was merely transferring *C. marifolius* to another genus”. De aceptarse esta sugerencia, entonces el *modus operandi* que habría seguido Miller sería el haber tratado de identificar sus propias plantas—sobre la base de los sinónimos— con las de Linneo, aplicándoles el epíteto linneano correspondiente y haciendo poco o ningún caso de las descripciones. Esta hipótesis podría aceptarse, al menos en principio, para los casos de *H. surrejanum*, *H. nummularium* y *H. fumana*, pero ciertamente no puede admitirse para *H. polifolium*, *H. serpillifolium*, *H. pilo-*

sum y *H. umbellatum*. ¿Están realmente tomados de Linneo los epítetos o bien ambos utilizan epítetos idénticos tomados independientemente de autores anteriores o que aluden a caracteres morfológicos coincidentes? Solamente en un caso, *H. aegyptiacum* resulta evidente que Miller se está basando en Linneo; pero se basaba también en él ya en 1759, como podría haberse basado en Tournefort o en J. Bauhin, antes de adoptar la nomenclatura binaria. El resto de los casos resultan dudosos en mayor o menor grado. ¿Basta el epíteto para que debamos admitir que se trata de una combinación cuando parece que hay pruebas de que aplicó Miller varios de ellos con absoluta independencia de Linneo?

En otros géneros, como *Atractylis*, *Echium* o *Agrimonia*, en los que Miller parece haber estado de acuerdo con el tratamiento linneano, remite Miller, al final de sus descripciones, al *Species plantarum* o a otras obras del autor sueco. O bien, sin mencionarlo, copia al pie de la letra sus n.s.l. En *Muscari*, un género que, como *Helianthemum*, se atribuye a Miller, el autor inglés no menciona a Linneo —tal como ocurre en *H. aegyptiacum*—, pero sigue de forma estricta su tratamiento, adoptando en todos los casos idénticos n.s.l. y epítetos; para lograr esto no duda en alterar sus descripciones de 1759, sustituyéndolas por las que da el autor sueco en la segunda edición del *Species plantarum*. Lo que induce a pensar que si no procedió igual en el caso de *Helianthemum* debió de ser deliberadamente. *Muscari* puede facilitarnos la comprensión del *modus operandi* del autor inglés al redactar la edición 8 de su obra. Miller, al adaptar su tratamiento al de Linneo, mantiene sin embargo inalterados tanto el único sinónimo de sus plantas como las localidades; este mismo proceder se repite en todos los casos de otros géneros —*Helianthemum* incluido— que he consultado; por ello no parece razonable apoyarse ni en los sinónimos ni en la localidad, aisladamente, para suponer que nos encontramos ante una combinación basada en Linneo. Lo importante para Miller, botánico recién convertido a la nomenclatura binaria, seguían siendo todavía las frases diag-

nósticas, los n.s.l. que caracterizaban a cada especie, mucho más que el nombre trivial, que incluso en algún caso como el de *Asparagus officinalis* se olvida de reseñar. Es por ello el n.s.l. el elemento más importante a que debe atenderse en la obra de Miller para saber si nos encontramos o no ante una combinación basada en Linneo, debe darse menor importancia al nombre trivial y muchísimo menor aún al sinónimo y localidades.

Después de lo dicho, queda claro, me parece, que Miller pretende mantener su visión personal del género *Helianthemum*, no basada en Linneo, como lo prueban el número tan notablemente diferente de especies admitidas y las discrepancias mencionadas de las descripciones, sinónimos y localidades. Miller parece preferir como autores de referencia a Tournefort y a J. Bauhin. Puesto que tanto el autor sueco como el inglés pretenden hacer una especie de síntesis de las especies conocidas en su época, raro sería que no tuvieran algunas coincidencias en su tratamiento y en los sinónimos. Ahora bien, las coincidencias parecerán incluso menores de lo que podría haberse esperado en dos autores que se ignoraran. ¿Por qué utiliza Miller en el caso de *Helianthemum* un porcentaje grande de epítetos idénticos a los linneanos? Según lo dicho anteriormente, cabe pensar que el autor inglés no les dio la mayor importancia —al menos no la que se les da actualmente— a los nombres triviales y que se creyó en libertad de usarlos discrecionalmente al cambiar de género. A este respecto se puede recordar el caso de *Abies*, género en el que Miller denominó *A. alba* a la planta que Linneo había llamado *Pinus picea* L. y *A. picea* al *Pinus abies* L. sin importarle demasiado el cambio de aplicación —justificado en este caso por razones históricas— del restrictivo específico. Y si volvemos al género *Helianthemum* toparemos allí con el caso de *H. pilosum* Miller, cuyo epíteto parece aludir al carácter “*caulibus... pilosis*” de la descripción de Miller, ya que ni la descripción, ni el sinónimo, ni la localidad coinciden en modo alguno con los de *Cistus pilosus* L. Además, hay dos *Cistus pilosus*, del mismo Linneo, diferen-

tes: uno de 1753 y el otro de 1762. ¿De cuál de los dos habría de ser considerado combinación?

Pasaremos revista ahora a los diferentes nombres específicos de Miller y a su posible relación con los linneanos:

1. *H. chamaecistus* Miller. La descripción, aunque ordenada de forma diferente y ligeramente modificada, coincide en casi todo con la de Linneo, lo mismo que el sinónimo. La indicación locotípica es diferente, pero la de Linneo abarca la de Miller. Se podría aceptar como un *nomen novum* para *C. helianthemum* L.

2. *H. germanicum* Miller. No es epíteto linneano. Esta planta, o al menos el sinónimo del que Miller tomó el nombre, es incluido por Linneo en su *C. apenninus*.

3. *H. pilosum* [*pilosus*] Miller. No coincide en nada con el *C. pilosus* L. (1753), motivo por el que tal vez se ha ignorado hasta ahora la existencia de este nombre que parece hacer ilegítimo al *H. pilosum* (L.) Pers.

4. *H. apenninum* (L.) Miller. En este caso la descripción es algo distinta, pero difiere poco y en caracteres no muy relevantes de la de Linneo; el sinónimo es el mismo al igual que la localidad. Se podría aceptar —por conveniencia— como combinación, aunque es posible que Miller tomara el nombre, con independencia de Linneo, del mismo sinónimo.

5. *H. umbellatum* Miller. La descripción es muy diferente. La indicación locotípica coincide en parte, pero la planta que describe Miller procede de Istria, comarca no mencionada por Linneo. Éste lleva el sinónimo de Miller a su *C. thymifolius* y no a *C. umbellatus*. No se puede aceptar como combinación.

6. *H. fumana* (L.?) Miller. La descripción coincide en gran parte, lo mismo que la localidad. El sinónimo de Miller lo lleva Linneo a la variedad beta de su especie. Se podría aceptar como combinación.

7. *H. sampsuchifolium* Miller. No es epíteto linneano. Esta planta, o al menos el sinónimo del que Miller tomó el nombre, es incluida por Linneo en la variedad y de su *C. pilosus*.

8. *H. serpillifolium* Miller. La descripción y la localidad son diferentes de las del *C. serpillifolius* L. El sinónimo de Miller, ignorado por Linneo, incluye a su vez como sinónimos sendos polinomios de *C. Bauhin* y *Clusius* que lleva Linneo a su *C. umbellatus*. No se puede aceptar en ningún caso como combinación.

9. *H. cistifolium* Miller. No tiene equivalente en Linneo.

10. *H. tuberaria* (L.) Miller. La descripción es muy similar a la de Linneo. La indicación locotípica, en parte, la misma, aunque Miller recibió la planta que describe directamente de España. El sinónimo de Tournefort, aunque no recogido por Linneo, incluye a su vez como sinónimos los de *C. Bauhin* que hace figurar Linneo bajo su *C. tuberaria*. Se podría aceptar como combinación.

11. *H. polifolium* Miller. No coinciden ni la descripción, ni el sinónimo, ni la localidad con las del *C. polifolius* L., por lo que no se puede considerar como una combinación —véase lo dicho con anterioridad.

12. *H. nummularium* (L.?) Miller. La descripción es claramente diferente de la de *Cistus nummularius* L., lo cual no es de extrañar si tenemos en cuenta que la planta que describe Miller, según el material que se conserva en su herbario, es al parecer una de las muchas formas de *H. croceum* (Desf.) Pers. (cf. JANCHEN, 1908). Coincide, eso sí, el sinónimo —del que toma el epíteto Miller—, que representa sin embargo a una planta estéril, según parece del género *Lysimachia*. En Linneo figura también este sinónimo, que parece estar copiado de otro de Magnol que incluye también la palabra que se adopta como restrictivo específico. Miller no reseña localidad alguna. Utiliza el mismo epíteto que Linneo, tomado en ambos casos de autores anteriores, como en el *H. serpillifolium*, pero no hay ninguna prueba de que se está basando en la obra del autor sueco. Es dudoso que se trate en realidad de una combinación, por lo que hubiera sido más razonable en su día continuar con el uso para esta especie del tradicional *H. chamaecistus* Miller. Actualmente resultaría, sin embargo, muy desagradable desde el punto de

vista nomenclatural abandonar esta combinación de uso tan extendido. Además, el nombre alternativo sería probablemente *H. surrejanum*, combinación tampoco exenta de reparos y que se basa, por añadidura, en una forma anormal.

13. *H. lavandulaefolium* Miller. No tiene equivalente en Linneo.

14. *H. hirtum* Miller. La planta que describe Miller le fue enviada desde España y su descripción no coincide en absoluto con la de *Cistus hirtus* L. Lo que describe Miller es una planta de hojas no estipuladas—probablemente del género *Halimium*—como las del romero. El sinónimo de Tournefort recogido por Miller, que corresponde igualmente a un *Halimium*, no figura en Linneo. Se cita, sin embargo, en una de las obras a las que remite Linneo—la de Sauvages—e incluye a su vez como sinónimos algunos de los que—sabe Dios por qué, pues parecen corresponder igualmente a plantas del género *Halimium*—aceptó Linneo como sinónimos de su *C. hirtus*. No se debería aceptar como combinación. Ni siquiera Dunal, que admite la mayoría de los otros nombres de Miller con epíteto linneano, le acepta como autor en este caso. Existe incluso la posibilidad de que Miller se diera cuenta del tremendo error de Linneo y decidiera reservar el epíteto para la planta correspondiente a los sinónimos prelinneanos, excluyendo de esta forma indirectamente al tipo del nombre de Linneo.

15. *H. surrejanum* (L. ?) Miller. Coinciden el sinónimo y la localidad—de la que se deriva el epíteto específico—, que en este caso van unidos. La descripción es diferente, aunque no mucho. Los dos autores están describiendo la misma planta—una forma anormal de lo que se viene denominando *H. nummularium*—, pero parecen hacerlo de forma independiente; dice Miller: “I have cultivated this above thirty years”, por lo que no parece que tuviera que basarse necesariamente en Linneo. Es dudoso que se pueda o no aceptar como combinación. Si se aceptara como tal—y no se hace lo mismo en el caso bastante menos dudoso de *H. nummularium*—, sería el nombre más antiguo disponible para el *C. helianthemum* L. Si no se acepta ninguna de las dos, habría

que volver al tradicional *H. chamaecistus* Miller.

16. *H. lusitanicum* Miller. No tiene equivalente en Linneo.

17. *H. roseum* Miller. No tiene equivalente en Linneo.

18. *H. guttatum* (L. ?) Miller. Coinciden el sinónimo y la indicación locotípica en parte, pero no la descripción. Es dudoso que se pueda aceptar como combinación.

19. *H. fugacium* Miller. No tiene equivalente en Linneo.

20. *H. ledifolium* (L. ?) Miller. La descripción es diferente, lo mismo que el sinónimo, si bien éste menciona a su vez a los de C. Bauhin y de Lobelius que cita Linneo. La localidad coincide solo en parte. El epíteto está tomado de los sinónimos. Da la impresión de que Linneo y Miller describen la misma planta, pero de forma independiente. Es al menos dudoso que se pueda aceptar como combinación.

21. *H. salicifolium* (L. ?) Miller. Este caso es idéntico al anterior, aunque aquí coinciden las localidades de Linneo y Miller.

22. *H. fasciculatum* Miller. No tiene equivalente en Linneo.

23. *H. aegyptiacum* (L.) Miller. Como decía anteriormente, este nombre no incluye sinónimo y está basado por completo en Linneo.

24. *H. marifolium* Miller. La descripción de Miller contradice manifiestamente a la de Linneo y la localidad es diferente. El sinónimo que recoge Miller es uno de los varios que Linneo indica bajo su *C. marifolius*, pero solo en la segunda edición del *Species plantarum*. Sin embargo, en esta obra, el autor sueco alteró descripción y sinonimia de *H. marifolium*, para describir bajo este nombre, como veremos más adelante, plantas completamente diferentes a las de 1753. El sinónimo mencionado, por tanto, ni siquiera lo es del *C. marifolius* genuino, por lo que el basónimo de la supuesta combinación de Miller sería en todo caso el *C. marifolius* L. (1762), non L. (1753). Así lo entendió JANCHEN (1907: 7), que hizo al *H. marifolium* Miller, por este motivo, sinónimo de *H. canum*. Además, ese mismo polinomio figuraba en la obra de

Miller ya en 1759, antes de que se publicara la segunda edición del *Species plantarum*.

No parece creíble, por otro lado, que Miller llegara a pensar que su planta, la cual tenía al parecer "*caule herbaceo... foliis ovatis tomentosiss sessilibus*", era la misma que describe Linneo de la siguiente forma: "*Cistus suffruticosus... foliis oblongis petiolatis planis subtus incanis*". Queda únicamente la coincidencia del epíteto como argumento probativo de que *H. marifolium* es una combinación basada en Linneo; pero ya hemos visto que Miller usa en otras varias ocasiones epítetos coincidentes con los de Linneo sin haberlos tomado, como es claro, de él. Todo lo cual me hace estar bastante seguro de que *H. marifolium* Miller no es una combinación basada en Linneo y de que la coincidencia de epíteto es casual. Se trata de un caso casi idéntico al de *H. serpillifolium*; con la única diferencia de que aquí, ya hemos visto que de forma casual, coincide también el sinónimo del autor inglés con uno de los tardíos de Linneo.

En resumen, del repaso anterior parece desprenderse que Miller propone un tratamiento alternativo al de Linneo y que un buen número de sus nombres no están basados directamente en los del autor sueco, a pesar de que utilice en varios casos los mismos restrictivos específicos.

Esta conclusión tiene sin embargo unas desagradables implicaciones nomenclaturales. Las alternativas posibles son las siguientes: *a*) aceptar, como se viene más o menos haciendo en el género *Helianthemum*, que todo nombre de Miller que lleve un epíteto Linneano debe ser considerado como una combinación basada en Linneo; *b*) analizar cada caso en concreto y aceptar como combinaciones unos nombres y no otros. De seguirse la alternativa *a*), que es defendible sobre todo por conveniencia nomenclatural, sería deseable que este proceder no quedase limitado a un género en concreto, sino que se extendiera a todos los nombres de Miller que aparecen al menos en la misma obra. Si adoptamos la opción *b*), en muchos casos más o menos dudosos, como el ya mencionado varias veces *H. marifolium*, habrá y ha habido opiniones contrapuestas, lo que sin duda se traducirá en una

cierta inestabilidad nomenclatural. Esta segunda opción traería como consecuencia la desaparición de nombres tan conocidos como *H. pilosum*, *H. nummularium* o *H. hirtum*.

El Prof. Werner Greuter (*in litt.*) es abiertamente partidario de la opción *a*): "It has always been accepted, and rightly so, that new names published by Miller are new combinations based on Linnaeus's names in all those cases where the epithets coincide." Para evitar las desagradabilísimas consecuencias nomenclaturales que se derivarían de la otra opción, vamos a aceptar su criterio en el tratamiento de *Flora iberica*, aunque yo, a título personal, esté lejos de compartir la seguridad del Prof. Greuter.

JUSTIFICACIÓN DEL TRATAMIENTO ADOPTADO

Helianthemum Miller, Gard. Dict. Abr. ed. 4 (1754)

Lectotypus: Helianthemum vulgare, flore luteo J. Bauhin [*Cistus helianthemum* L.].

Subgénero I. **Helianthemum**

Sección 1. **Argyrolepis** Spach in Ann. Sci. Nat. sér. 2 (Bot.) 6: 363 (1836)

= *Helianthemum* sect. *Polystachyum* Willk., Ic. Descr. Pl. 2: 133 (1862), nom. illeg., p.p.

Typus: H. squamatum (L.) Dum.-Courset, Bot. Cult. 3: 129 (1802).

La única especie de la sección ha sido incluida tradicionalmente en la sect. *Polystachyum* Willk., la cual, teniendo en cuenta la información cariológica y morfológica disponible hoy en día, parece totalmente heterogénea. *H. squamatum*, la especie de número de cromosomas más bajo conocido en el género, parece relativamente antigua y sin parientes próximos. Presenta no pocos caracteres morfológicos originales —tal como su peculiar tipo de indumento— y convive con cierta frecuencia con *H. syriacum* sin que se haya detectado hasta el momento el híbrido entre las dos especies, cosa infrecuente en este subgénero. *H. syriacum* parece más próximo a la sección

Helianthemum, con alguna de cuyas especies sí parece hibridar.

Sección 2. *Lavandulaceum* G. López, **nom. nov.**

≡ *Helianthemum* sect. *Polystachyum* Willk., Ic. Descr. Pl. 2: 133 (1862), **nom. illeg.** [syn. subst.]

Lectotypus: *H. lavandulifolium* sensu Willk. [*H. syriacum* (Jacq.) Dum.-Courset].

La sección *Polystachyum*, tal como la definió Willkomm, incluía un grupo de plantas que tenían en común el poseer una inflorescencia más o menos ramosa, carácter éste que hay que atribuir a convergencia más que a parentesco. Resulta por añadidura ilegítima, al incluir la especie tipo de la sección *Argyrolepis* Spach. Ello obliga a proponer un nuevo nombre. Queda además sensiblemente reducida al excluir de ella los *H. squamatum* y *H. caput-felis*, cuyo parentesco con *H. syriacum* parece más que lejano. También se debe excluir de la misma *H. ruficomum* (Viv.) Grosser (= *H. desertorum* Willk.), el cual parece ser una simple raza de *H. hirtum* [sect. *Helianthemum*], planta que a veces también presenta inflorescencia ramosa en muestras españolas.

H. syriacum (Jacq.) Dum.-Courset, Bot. Cult. 3: 129 (1802)

≡ *Cistus syriacus* Jacq. in L., Syst. Veg. ed. 14: 498 (1784), basión.

= [incl.] *H. syriacum* subsp. *thibaudii* (Pers.) Meikle in Israel J. Bot. 19: 253 (1970)

Ind. loc.: "...semina a beato Spielmanno sub dicto titulo acceperam..." [descrita a partir de plantas cultivadas procedentes al parecer de Siria; cf. Jacq., Collectanea 1: 98 (1786)].

En mi opinión, la subespecie *thibaudii* carece de valor: la menor anchura de las hojas y el margen foliar revoluto parecen ser simples manifestaciones fenotípicas debidas al clima más seco del mediterráneo occidental; algunas muestras españolas de sitios relativamente frescos son indistinguibles de las orientales.

Sección 3. *Helianthemum*

H. leptophyllum Dunal in DC., Prodr. 1: 279 (1824)

Ind. loc.: "in Hispania".

Typus: Herb. De Candolle, G (visto en fotografía).

Este nombre se ha venido aplicando a una supuesta raza murciana y almeriense, de pétalos amarillos, del grupo del *H. violaceum*. La aplicación del nombre la fijó Willkomm, que en sus *Icones*, pág. 128, denomina "forma primaria" de la especie a una muestra recolectada por Rossmassler junto a Purullena (Granada); al mismo tiempo describe como var. *psilosepalum* otra muestra recogida por Guirao en los alrededores de Murcia. GUINEA (1954: 97-98), que no se atreve a hablar de forma concreta sobre la distribución de la planta, a la que atribuye flores amarillas, denomina con ese nombre principalmente a plantas almerienses, de Lucainena y Barranco del Sabinar. Tanto las plantas de Murcia como las de Almería que mencionamos, tienen en realidad flores blancas y corresponden a formas del *H. almeriense* Pau. Los *Helianthemum* que crecen en Purullena tienen igualmente flores blancas; allí encontramos conviviendo plantas de *H. almeriense* más o menos típicas junto a otras hibridógenas en mayor o menor grado, cuyo otro progenitor es probablemente *H. apenninum* subsp. *suffruticosum*; a una de estas últimas plantas debe de corresponder la "forma primaria" de Willkomm. VALDÉS (1982) ha asegurado recientemente que el *H. leptophyllum* se encuentra también en Marruecos, pero como no menciona localidad, pliego ni carácter morfológico alguno, resulta imposible saber a qué se puede estar refiriendo.

Las plantas a las que Dunal dio este nombre eran en su totalidad cultivadas (cf. DUNAL in DC., *l.c.*; Herb. De Candolle, G); unas muestras correspondían a lo que se cultivaba entonces en los jardines botánicos con el nombre de *Cistus stoechadifolius*; otra, a una planta enviada por Lagasca, cultivada en la era n. 3313 del Jardín Botánico de Madrid, de pétalos amarillos, que se venía identificando como *H. an-*

gustifolium Jacq. Por suerte he logrado encontrar en MA —MA 221730— lo que parece ser un duplicado de la planta que Lagasca envió a Dunal: está colectada en el mismo año —1819— y lleva el mismo nombre. Parece muy similar a lo que veo en la foto del tipo del Herb. DC. y se ajusta en todo a la descripción de Dunal. La etiqueta lleva la siguiente nota: “Era n. 3313 / *Helianth. angustifolium* Jacq. / *Petala flava* / Junio 1819 / & / En la misma era estaba el *Helianthemum pulverulentum*.” La etiqueta de la muestra enviada por Lagasca a Dunal indica también el detalle de los pétalos amarillos y que se trataba de una planta cultivada; en esta etiqueta añade Lagasca una frase sobre la ecología o posible origen que no soy capaz de descifrar, aunque no parece que indique una localidad concreta. En cualquier caso, no cabe dudar de los jardineros ni de Lagasca en lo que respecta al color de las flores de la planta cultivada. El material de MA parece corresponder a una muestra híbrida —como no podía ser menos, teniendo en cuenta su origen— difícil de identificar: tal vez, pero solo tal vez, *H. hirtum* × *H. apenninum*, s.l.

En conclusión, parece lo más lógico relegar discretamente al olvido o al semiolvido el nombre de Dunal —que solo hubiera sido útil de tratarse de un nombre prioritario y de más uso que *H. almeriense*—, a no ser que su empleo resulte en su día obligado para designar a algún híbrido.

H. polygonoides Peinado, Martínez Parras, Alcaraz & Espuelas in Candollea 42: 361 (1987)

Typus: “*Holotypus* MUB 13200. De Tobarra a Cordovilla (Albacete), XH 17, 580 m, suelos salinos (*Schoeno-Plantaginatum maritima* Rivas Martínez 1984), 5-VII-1985. Leg. Alcaraz, Peinado, Garre, Ríos & Martínez Parras”; *isotypus* en MA.

Esta notabilísima especie, que habita en albardinales y depresiones salinas, a unos 600 m de altitud, cerca de Tobarra, fue incluida por los autores en el subgénero

Plectolobum por el hecho de que valoraron como carácter más importante la falta de estípulas y de que confundieron el número de base de cromosomas que caracteriza a cada subgénero. Sin embargo, pese a lo llamativo de la carencia de estípulas, la planta, en razón de su número de cromosomas (“ $x = 10$ ”), de su funículo de ápice claviforme, de su embrión solo una vez plegado y del resto de su morfología general, se ha de llevar sin ningún asomo de dudas al subgénero *Helianthemum*.

Es curioso que los dos últimos *Helianthemum* descubiertos en España —éste y *H. raynaudii*, del que hablaré más adelante— hayan contribuido a hacer aún más complicada, si esto era posible, la identificación de las especies: han hecho desaparecer la única diferencia de fácil uso en las claves entre los dos subgéneros. En *H. raynaudii*, del subgénero *Plectolobum*, se caen a veces antes las hojas inferiores que las estípulas. En *H. polygonoides* no existe ni asomo de ellas; solo a veces se insinúa un mechoncito de pelos en el lugar que les correspondería. Lo cierto es que también en otras plantas del subgénero *Helianthemum*, sobre todo en *H. caput-felis* y en *H. almeriense*, existe una cierta tendencia a perder las estípulas en las hojas inferiores. En plantas de hojas habitualmente no estipuladas del otro subgénero —en *H. oelandicum* subsp. *italicum*, por ejemplo— aparecen ocasionalmente ejemplares con las hojas superiores provistas de estípulas anormales, mientras que en *H. marifolium*, *H. frigidulum* y *H. molle* las hojas superiores pueden ser estipuladas o no. Parece pues que la presencia o ausencia de estípulas no es un carácter de tanta importancia biológica, pese a ser uno de los pocos diagnósticos utilizables. Por eso y por su vago parecido con especies como *H. almeriense* lo incluiré provisionalmente en la sección *Helianthemum*.

H. asperum Lag. ex Dunal var. *scariosum* (Pau & Sennen) G. López, *comb. nov.*
 ≡ *H. serpyllifolium* var. *scariosum* Pau & Sennen in Sennen, Pl. Espagne n.º 1339 (1911), in sched., *basión*.

- ≡ *H. asperum* a.β.1 *discolor* Willk., Icon. Descr. Pl. 2: 125 (1862) [nom. subst.]
 – *H. ciliatum* sensu Dunal in DC., Prodr. 1: 283 (1824), p.p.
 – *H. scariosum* Léon Dufour, ined.

Ind. loc.: "... in regno Valentino, Dufour".

El material tipo de la especie —el lagascano, Herb. De Candolle (G)— procede del Cerro Negro (Madrid): "in collibus aridis circa Matritum et praesertim in el Cerro negro, id est, Colle nigro, Fl. Maio et Junio, Lagasca 1819. Petala alba"; entre el material original se encuentra también una muestra del herbario de Thibaud procedente de Aranjuez. Las plantas del Cerro Negro tienen flores relativamente pequeñas —sépalos internos de 5-6(7) mm— y cápsulas subiguales o poco más cortas que el cáliz fructífero. Muchas poblaciones levantinas —Cs V— y algunas de las manchegas —Ab CR— poseen cápsulas cuya longitud es aproximadamente la mitad de la del cáliz fructífero, flores notablemente mayores —sépalos internos de hasta 9 mm, de hasta 10(11) mm en la fructificación, acusadamente membranáceos— y hojas más anchas, casi planas. Fueron denominadas por Léon Dufour, en etiqueta de herbario, *H. scariosum*, y este nombre fue validado posteriormente a nivel varietal, en unos exsiccata impresos, por Pau y Sennen. Willkomm las publicó, en un rango impreciso —¿forma?—, bajo el nombre de *H. asperum* a.β.1 *discolor*. Lo llamativo de sus caracteres y el hecho de que no tengan todavía nombre subordinado a *H. asperum* me inclinan a proponer hoy esa nueva combinación.

- H. pilosum* (L.) Miller, Gard. Dict. ed. 8, n.º 3 (1768)
 ≡ *Cistus pilosus* L., Sp. Pl.: 528 (1753), basión.

Ind. loc.: "Habitat Monspelii".

SAMPAIO (1931) afirmó ya que la planta que se viene denominando en la actualidad (cf. PROCTOR & HEYWOOD, 1968; GREUTER & al., 1984) *H. pilosum* (L.) Pers. debería llevar por nombre correcto *H. violaceum*

(Cav.) Pers., habida cuenta de que *H. pilosum* (L.) Pers. resulta ser un homónimo posterior de *H. pilosum* Miller. Aun aceptando —como vamos a hacer en todos los casos en *Flora iberica*— que el nombre de Miller se basa también en el linneano, no desaparece por ello el problema nomenclatural. El *Cistus pilosus* de Linneo figura en el *Species plantarum* con el número 25, junto a *C. thymifolius* —número 24—, es decir, junto a una *Fumana* que Linneo afirma, por añadidura, no conocer muy bien (viene marcada con una cruz indicativa). Todo el material depositado en los herbarios linneanos e identificado como *C. pilosus* L. —LINN. 689.55, Burser XXIV.66, S.216.17— parece corresponder igualmente a plantas del género *Fumana*, de las que no resulta por otro lado discordante la descripción original. Todo parece indicar, pues, que Linneo describió bajo este nombre una *Fumana* de hojas opuestas del grupo de la *F. thymifolia*. Ninguna de las ilustraciones mencionadas en el protólogo, alguna de las cuales sí corresponde a plantas del género *Helianthemum*, permite preservar el uso habitual del nombre. La única que recuerda al *H. pilosum* auct. es la del "Chamaecistus III" de Clusio, pero se refiere a una planta de Salamanca, por lo que ha de tratarse en realidad de *H. apenninum*. La única forma de preservar el uso habitual del nombre *H. pilosum* sería hacer una propuesta de conservación del nombre, con un tipo apropiado. En consecuencia, voy a seguir a SAMPAIO (1931), adoptando en *Flora iberica* la combinación *H. violaceum* (Cav.) Pers.

- H. nummularium* (L.) Miller, Gard. Dict. ed. 8, n.º 12 (1768)
 ≡ *Cistus nummularius* L., Sp. Pl.: 527 (1753), basión.
 = *H. chamaecistus* Miller, Gard. Dict. ed. 8, n.º 1 (1768)
 = *Cistus helianthemum* L., Sp. Pl.: 527 (1753)
 – *H. nummularium* subsp. *glabrum* auct.
 – *H. nummularium* subsp. *grandiflorum* auct.
 – *H. nummularium* subsp. *obscurum* auct.
 – *H. nummularium* subsp. *tomentosum* auct.

Ind. loc.: "Habitat Mospelii".

Material tipo: LINN 689.54.

Las plantas de flores rosadas, que predominan en ciertas zonas de Hu, Na, Z, así como en el Prepirineo central y Pirineos orientales (cf. BOLÒS & VIGO, 1990), se han denominado *H. nummularium* subsp. *pyrenaicum* (Janchen) Hegi, Ill. Fl. Mitt.-Eur. 5: 570 (1925) [= *H. pyrenaicum* Janchen in Oesterr. Bot. Z. 59: 200 (1909); = *H. chamaecistus* var. *roseum* (Willk.) Grosser in Engler, Das Pflanzenreich 4(193): 86 (1903); = *H. vulgare* d. *roseum* Willk., Icon. Descr. Pl. 2: 115, tab. 142 (1861)], pero aparte del color de la flor no muestran otras características que permitan aceptarla como una raza regional bien definida. La tendencia al dimorfismo foliar que Bolòs y Vigo le atribuyen es muy general en la especie: "... foliis inferioribus orbiculatis, superioribus ovatis", dijo Linneo al describir su *Cistus nummularius*. Su variabilidad es similar a la del resto de las plantas ibéricas. Plantas presumiblemente de pétalos también rosados, atribuidos a esta raza, se han citado de Granada (SOCORRO, 1982). El nombre más antiguo disponible, a nivel específico, para estas formas de flores rosadas, es *H. roseum* Miller, Gard. Dict. ed. 8, n.º 17 (1768). A nivel varietal deben denominarse: *H. nummularium* var. *roseum* (Willk.) G. López, comb. nov. [= *H. vulgare* d. *roseum* Willk., Icon. Descr. Pl. 2: 115, tab. 142 (1861), basión.]

Todo el material estudiado tiene las hojas netamente tomentosas por el envés, lo que cuestiona la supuesta presencia en la Península Ibérica de razas como *H. nummularium* subsp. *obscurum*, subsp. *grandiflorum* y subsp. *glabrum*. LAÍNZ & al. (1973) y BOLÒS & VIGO (*l.c.*) rechazan la presencia de las dos primeras en sus respectivas áreas de estudio, casi las únicas en donde es pensable que pudieran aparecer tales plantas. La reciente e imprecisa cita para Cataluña de la subsp. *glabrum* —VALDÉS (1982)— parece que es rechazada también —de forma, eso sí, muy discreta— por los autores catalanes. Hay una referencia de SAMPAIO (1931) a plantas de "Traz dos Montes (Vimioso)" de "Fólhas esverdeadas por ambos

os lados" que no puedo saber a qué corresponde. La combinación que propone Sampaio para designar dicha planta, *H. nummularium* subsp. *barbatum* (Lam.) Sampaio —al parecer un sinónimo de *H. nummularium* subsp. *obscurum*—, está basada en *Cistus barbatus* Lam., descrito de Francia. En principio no parece razonable aceptar, sin pruebas más concluyentes, la presencia de esta planta en Portugal, faltando localidades españolas intermedias.

Caracteres como el tamaño de los pétalos y anchura de las hojas se muestran muy variables y no parecen correlacionados con factores ecológicos o geográficos. Por todo ello, tampoco admitiré para la Península la raza suiza que se ha denominado *H. nummularium* subsp. *tomentosum*.

El grupo de H. apenninum y H. croceum

Un estudio detenido del abundantísimo material de herbario disponible de estas dos plantas y de sus diferentes razas permite llegar a la conclusión de que no existe en realidad ningún carácter morfológico que las diferencie. Parece haber sido Willkomm, en el *Prodromus*, el primero que recurrió al artificio de separarlas por el mayor o menor desarrollo de las estípulas o, más bien, por su carácter foliáceo o no foliáceo. Esta supuesta diferencia simplemente no existe, como lo sabe, aunque no se atreva a decirlo, cualquiera que se haya puesto a determinar alguna vez un *Helianthemum*. Ya DUNAL (1824) —que tuvo delante material auténtico de Desfontaines— dice a propósito de *H. croceum*, el de las supuestas estípulas foliáceas, "Stipulae inferiores minutae"; este autor distingue dos variedades: α , con "stipulis petiolo longioribus", y β , con "stipulis setaceis petiolo brevioribus". Ningún autor posterior a Willkomm parece haber encontrado otra diferencia útil, por lo que este mal carácter de clave se ha perpetuado en casi todas las floras como único para diferenciar ambas plantas. Como consecuencia, son caracteres como el color de la flor o el tipo de indumento los que se utilizan en la práctica como diagnósticos: las plantas con flores amarillas o anaranjadas se suelen

determinar como *H. croceum*, las de flores blancas como *H. apenninum*, o como *H. croceum*, en los casos en que presentan un indumento más abundoso. El color de la flor no parece aceptable como carácter distintivo, ya que en ambas pretendidas especies existen razas con pétalos blancos y rosados, y lo mismo cabe decir de la mayor o menor abundancia del indumento. Conviene recordar que ya SAMPAIO (1931) subordinó al *H. apenninum* las plantas portuguesas de flores amarillas que hoy en día se identifican habitualmente como *H. croceum*. Se impone, pues, unir ambas especies en una sola, para la cual es prioritario el nombre *H. apenninum*. Bolòs y Vigo han incluido en *H. apenninum* también el *H. violaceum* (Cav.) Pers., s.l. —pero curiosamente no el muy afín *H. almeriense*—, sin duda por el hecho de haber observado formas de tránsito entre ellas. Estas formas intermedias, que hay que atribuir a hibridación o introgresión, se pueden hacer a veces muy abundantes, como ocurre en determinadas zonas de Álava. A pesar de ello, no me parece adecuado el criterio sintético en este caso, por tratarse de plantas razonablemente bien diferenciadas y porque, de proceder así, acabaríamos, como Spach, uniendo en una sola casi todas las especies de la sección *Helianthemum*.

Volvamos al *H. apenninum* s.l., en su nueva circunscripción. Se trata de una planta extraordinariamente polimorfa en casi todos sus caracteres. Algunas de sus razas parecen, sin embargo, lo suficientemente caracterizadas como para recibir reconocimiento taxonómico. El tratamiento que se va a seguir en *Flora iberica* es, qué duda cabe, muy provisional y reconoce únicamente las razas más conspicuas. Son necesarias unas pocas nuevas combinaciones, las que propongo a continuación, con algunos comentarios.

H. apenninum (L.) Miller, Gard. Dict. ed. 8, n.º 4 (1768)

≡ *Cistus apenninus* L., Sp. Pl.: 529 (1753), basión.

= *H. rhodanthum* Dunal in DC., Prodr. 1: 282 (1824)

– *H. virgatum* auct.

– *H. apenninum* var. *roseum* auct.; an var. *roseum* (Jacq.) Hegi, Ill. Fl. Mitteleur. 5(1): 564 (1925)?

– *H. roseum* auct.; an *H. roseum* (Jacq.) DC. in Lam. & DC., Fl. Franç. ed. 3, 4: 822 (1805)?, nom. illeg., non Miller (1768), al parecer planta italiana = [incl.] *H. masguindalii* Pau in Bol. Soc. Aragonesa Ci. Nat. 17: 197 (1918)

Ind. loc.: “Habitat in Apenninis, Italiae montibus”.

Material tipo: LINN 689.65.

Algunas poblaciones españolas tienen flores rosadas. Las catalanas se han denominado a veces *H. virgatum* (Desf.) Pers., Syn. Pl. 2: 79 (1806) [≡ *Cistus virgatus* Desf., Fl. Atlant. 1: 422 (1798), basión.; ≡ *H. apenninum* var. *virgatum* (Desf.) Pau & Font Quer in Font Quer, Iter Marocc., 1927, n.º 411 (1927), in sched.], planta ésta norteafricana cuyo material tipo parece corresponder más bien a una raza del grupo *H. violaceum* —en compañía del cual fue colectado en la misma localidad— o a uno de sus híbridos. Otras plantas extraibéricas de flores igualmente rosadas han sido denominadas var. *roseum* (Jacq.) Hegi, Ill. Fl. Mitteleur. 5(1): 564 (1925) [*H. jacquinii* Willk., Icon. Descr. Pl. 2: 107 (1861); *H. roseum* (Jacq.) DC. in Lam. & DC., Fl. Franç. ed. 3, 4: 822 (1805), nom. illeg., non Miller (1768)] y *H. pulverulentum* b. *roseum* Willk., Icon. Descr. Pl. 2: 110 (1861); estos nombres se han usado también para plantas ibéricas y baleáricas. Plantas españolas de flores rosadas, que no parecen diferir en otros caracteres del *H. apenninum* típico, se han denominado *H. rhodanthum* Dunal in DC., Prodr. 1: 282 (1824), nombre cuyo material tipo es heterogéneo; parcialmente está basado en material español —cuya localidad de origen se desconoce— enviado por Lagasca.

Estas plantas de flores rosadas aparecen en el territorio a que atiende nuestra flora en puntos tan dispares como Cataluña, Baleares, Soria, Alicante y Sierra Nevada, mezcladas en ocasiones, al parecer, con otras de flores blancas, sin que se pueda señalar otro carácter que apoye su inclusión en una misma entidad taxonómica. Es muy

dudoso que todas estas plantas tengan en realidad algo que ver entre sí; parece más probable que se trate de variantes paralelas de flores rosadas de las correspondientes razas regionales de *H. apenninum*, s.l.

H. apenninum subsp. **stoechadifolium** (Brot.)

Samp. in Bol. Soc. Brot. ser. 2, 7: 131 (1931), sub *raça*

≡ *C. stoechadifolius* Brot., Fl. Lusit. 2: 270 (1804), *basión*.

≡ *H. stoechadifolium* (Brot.) Pers., Syn. Pl. 2: 79 (1806)

Ind. loc.: "Hab. in dumetis siccis, inter Salaciam, Pacem Juliam et Sines in Trans-tagana".

Inevitablemente, habré de aceptar este nombre, que parece ser el más antiguo en el rango subespecífico, para una gran parte de las plantas de pétalos amarillos de la Península Ibérica, las mayoría de las cuales no parecen estar suficientemente bien caracterizadas morfológicamente. Entre ellas está la raza orensano-leonesa descrita como *H. rothmaleri* E. H. del Villar ex Rothm. in Bol. Soc. Esp. Hist. Nat. 34: 152 (1934) [≡ *H. croceum* subsp. *rothmaleri* (E. H. del Villar ex Rothm.) Laínz in Comun. I.N.I.A., Recursos Nat., 2: 2 (1974)]. En realidad E. Huguet del Villar quiso describir un híbrido de *H. croceum* —al que llamaba *H. lusitanicum*— por *H. nummularium*, híbrido al que podrían en efecto atribuirse algunas de las muestras del material tipo (MA). Pero Rothmaler, al describir la planta, y posteriormente LAÍNz (1974), prefirieron aplicar el nombre al conjunto de la raza regional de *H. croceum*, que es algo intermedia entre la subsp. *cantabricum* y la subsp. *stoechadifolium*.

H. apenninum subsp. **croceum** (Desf.)

G. López, *comb. nov.*

≡ *Cistus croceus* Desf., Fl. Atlant. 1: 422 (1798), *basión*.

≡ *Helianthemum croceum* subsp. *croceum* [Laínz in Bol. Inst. Estud. Asturianos, Supl. Ci. 10: 191 (1964)]

≡ *H. glaucum* var. *croceum* (Desf.) Boiss., Voy. Bot. Espagne 2: 70 (1839), *nom. illeg.*

Ind. loc.: "Habitat in Atlante prope Tlem-sen".

Typus: in herbario P-Desf.; Herb. DC., pág. 279, n.º 78 (G.) (visto en fotografía).

Esta raza norteafricana es muy próxima a algunas de las peninsulares. El nombre, en el rango subespecífico, es prioritario en el sentido del ICBN (art. 57.3) sobre el siguiente.

H. apenninum subsp. **cavanillesianum** (Laínz) G. López, *comb. nov.*

≡ *H. croceum* subsp. *cavanillesianum* Laínz in Bol. Inst. Estud. Asturianos, Supl. Ci. 10: 191 (1964), *basión*.

≡ *Cistus glaucus* Cav., Ic. Pl. 3: 31, tab. 261 (1794), *nom. illeg.*, non Pourret (1788) [*nom. sust.*]

≡ *H. glaucum* Pers., Syn. Pl. 2: 78 (1806)

— *H. croceum* *auct. hisp.*

≡ *H. nudicaule* Dunal in DC., Prodr. 1: 279 (1824)?

Ind. loc.: "Habitat copiose in monte Palomera ditionis Ayorensis in regno Valentino".

Typus: "Habitat in monte Palomera La Unde (?) initio Julii 1792" [Herb. Cavanilles, MA].

La planta levantina tiene un indumento diferente del de la raza norteafricana de Desfontaines y los pétalos son amarillos en lugar de anaranjados, por lo que con cierta frecuencia se ha separado como subespecie. Propongo la correspondiente combinación, con objeto de disponer para ella de un nombre en el rango subespecífico. Puede que un estudio detenido demuestre que debe ser incluida, al igual que la subsp. *croceum*, en la subsp. *stoechadifolium*.

H. apenninum subsp. **urrielense** (Laínz) G. López, *comb. nov.*

≡ *H. nummularium* subsp. *urrielense* Laínz in Bol. Inst. Estud. Asturianos, Supl. Ci. 15: 20 (1970), *basión*.

≡ *Helianthemum croceum* subsp. *urrielense* Laínz in Bol. Inst. Estud. Asturianos, Supl. Ci. 16: 176 (1973)

≡ *H. grandiflorum* subsp. *urrielense* (Laínz) Rivas Martínez, Izco & M. Costa in Trab.

Dep. Bot. Fisiol. Veg. Univ. Madrid 3: 102 (1971)

≡ *H. urriellense* (Lainz) Nava & Fernández Casado in *Anales Jard. Bot. Madrid* 43(1): 28 (1986)

= *H. nummularium* var. *cantabricum* Barbey-Gampert in *Bull. Soc. Bot. Genève*, sér. 2, 12: 237 (1920)

Ind. loc.: "Habitat in rupestribus calcareis montium ab hodiernis dictis Picos de Europa (saeculis anteactis, Urriales), ad 2000 m. Holotypus in herbario meo hispanico boreo-occidentali: iuxta ovile nomen las Moñas audiens, ad 1850 m, die 28-VII-1968 a me lectum" [no visto].

No parece justificado el considerarlo como un taxon de origen híbrido, como hacen NAVA & FERNÁNDEZ CASADO (1986), aunque existe alguna muestra en la que se puede detectar una cierta introgresión de *H. nummularium*. Sin duda emparentada con la subsp. *cantabricum*, en la que incluso se podría pensar en incluirla. Sin embargo, los botánicos cántabro-astures parece que la encuentran suficientemente bien diferenciada en lo geográfico y ecológico.

H. apenninum* subsp. *cantabricum (Lainz) G. López, **comb. nov.**

≡ *H. croceum* subsp. *cantabricum* Lainz in *Bol. Inst. Estud. Asturianos, Supl. Ci.* 10: 190 (1964), basión.

Ind. loc.: "Habitat in rupestribus calcareis sat editis per summa cantabrica iuga frequentissimum, versus occasum certe attingens vicum El Puerto de Somiedo (Somiedo, Asturias). *Holotypus* in herbario meo hispanico boreo-occidentali: Vega de Socellares (pr. Peña Ubiña, in ditone ovetensi), ad 1800 m, 25-VII-1957"; *isotypus* in MA.

Raza que destaca por sus estípulas verdes, generalmente glabras por la cara abaxial, sus hojas apretadas y su indumento generalmente poco denso, caracteres que parecen mantener una cierta constancia regional. Las únicas otras razas que existen por allí son la anterior y plantas muy pelosas de flores blancas ya notablemente diferentes.

H. apenninum* subsp. *estevei (Peinado & Martínez Parras) G. López, **comb. nov.**

≡ *H. croceum* subsp. *estevei* Peinado & Martínez Parras in *Anales Jard. Bot. Madrid* 39: 543 (1983), basión.

Ind. loc.: "Habitat in montibus Sierra del Manar (Granada), loco dicto Silleta del Manar, solo sabuloso dolomitico ad 1400-1600 m".

Typus: Herbario Univ. Alcalá n.º 2137; *isotypus* en MA.

Estrechamente emparentada con las razas descritas por Boissier. Es posible que resulte ser una variante local dolomítica de la subespecie siguiente. Es sin embargo un nombre aparentemente prioritario en el rango subespecífico.

H. apenninum* subsp. *suffruticosum (Boiss.) G. López, **comb. nov.**

≡ *H. glaucum* var. *suffruticosum* ["suffruticosa"] Boiss., *Elench. Pl. Nov.*: 17 (1838), basión.

= [incl.] *H. albiflorum* (Boiss.) Janchen in *Oesterr. Bot. Z.* 59: 200 (1909)

= [incl.] *H. glaucum* var. *albiflorum* Boiss., *Voy. Bot. Espagne* 2: 70 (1839)

Ind. loc.: "Hab. in montibus calcareis Regni Granatensis, Sierra de Mijas, Sierra Tejada. Alt. 3-6000'".

Lectotypus: "in Sierra de Mijas et Tejada Regn. Granat. Jul. 1837" [G, Herb. Boiss., vide Burdet & al. in *Candollea* 38: 754 (1983)].

Esta raza, de hojas generalmente anchas, de nervios muy prominentes por el envés y flores blancas, está ampliamente difundida en las montañas andaluzas y es muy característica en sus formas más típicas. En Alicante se presentan plantas algo parecidas que parecen tener en ocasiones flores rosadas y han sido denominadas *H. virgatum*.

Todo este grupo necesita un estudio más detenido que incluya la observación de las plantas *in situ*. En material de herbario, ni siquiera es posible saber con certeza el color de las flores.

Sect. 4. **Brachypetalum** Dunal in DC.,
Prodr. 1: 271 (1824)

Lectotypus: *H. ledifolium* (L.) Miller.

Dunal incluye en esta sección todas las especies anuales del género. Las cuales, además del carácter anual, poseen en común una serie de caracteres, la mayoría de los cuales —pétalos reducidos, generalmente más cortos que los sépalos, estambres poco numerosos, estilo corto, etc.— son el reflejo de una adaptación paralela a un modo de reproducción autógeno. Esta serie de caracteres denota simplemente un fenómeno de convergencia evolutiva y no indica afinidad o parentesco —recuérdese que flores cleistógamas de este tipo, mezcladas con flores normales, se presentan de forma habitual en el mismo individuo en casi todos los "*Helianthemum*" (*Crocyanthemum*) norteamericanos (cf., v. gr., BARNHART, 1900). No es de extrañar, pues, la heterogeneidad de la sección. Del conjunto de especies que se vienen incluyendo en la misma, *H. villosum*, *H. papillare*, *H. ledifolium* y *H. salicifolium* (incl. *H. intermedium*) parecen estar próximamente emparentados y formar un grupo natural merecedor del rango de sección. Las otras dos especies resultan claramente atípicas. Una de ellas, *H. sanguineum*, se ha querido recientemente incluir en un nuevo género (cf. RAYNAUD, 1987); de ella me ocuparé más adelante. La otra, *H. aegyptiacum*, por el conjunto de sus caracteres —pedicelos filiformes, reflejos, cápsula uniformemente pelosa, semilla con tegumento externo que se separa e infla enormemente en contacto con el agua—, debe ser incluida, como única especie anual, en la sección *Helianthemum*.

Ignoro que se haya designado tipo de la sección, lo que parece obligado dado su carácter heterogéneo. Dunal en el protólogo no da preferencia a ninguna de las especies, todas las cuales se pueden considerar aludidas de una u otra forma en la descripción. Atiendo a las que permiten seguir en el uso del nombre seccional de la manera que parece razonable y propongo *H. ledifolium*, formalmente, como lectótipo.

H. angustatum Pomel, Nouv. Mat. Fl. Atlant.: 218 (1874)

— *H. villosum* auct., non Pers., Syn. Pl. 2: 78 (1806)

Ind. loc.: "Sefsef près de Tlemcen, Lamoricière" [Argelia].

El examen del material del herbario de Thibaud —el cual sirvió de base a Persoon para describir *H. villosum*—, etiquetado "Cistus villosus / mihi / herb. Thibaud 1815", que se conserva en el Herbario de De Candolle (G) [visto en fotografía de la edición de IDC], demuestra que se trata de una simple forma velluda y de inflorescencia congesta —la que se ha denominado var. *erianthum* Willk. o var. *hirtulum* Pau— del *H. ledifolium*. La confusión actual deriva de lo bien que le iba a la otra planta la diagnosis de Persoon y del hecho de que Dunal mezcló y describió juntas la planta de Thibaud con otras muestras españolas de lo que se denomina hoy *H. villosum*. La fecha del pliego corresponde a la del envío a Dunal del material, por lo que no tiene por qué ser posterior al protólogo. A falta de este nombre, a la planta le queda el de Pomel que adopto en la cabecera.

H. fugacium Miller, Gard. Dict. ed. 8, n.º 19 (1768)

= *H. intermedium* (Thib. ex Pers.) Thib. ex Dunal in DC., Prodr. 1: 273 (1824)

Ind. loc.: "The nineteenth sort grows naturally upon Monte Baldus".

Typus: Herb. Miller, BM (visto en fotografía).

Esta raza, como ya afirma Willkomm en el *Supplementum* del *Prodromus*, representa únicamente una forma grácil de *H. salicifolium* (L.) Miller a la que el máximo rango que cabe atribuir es el de variedad. Esta misma opinión me comunican (*in litt.*) A. Ortega y A. T. Romero, que me proponen que adoptemos formalmente para ella el rango varietal. En dicho rango, el nombre más antiguo es *H. salicifolium* b. *microcarpum* Willk. (1862), pero dado que Willkomm emplea en sus *Icones* hasta tres clases diferentes de variedades, su prioridad es más que dudosa, motivo por el que nos

parece adecuado adoptar como correcto el epíteto siguiente en orden de antigüedad: var. *gracile* Rouy (1884), cosa que ya hace el mismo Willkomm en el trabajo mencionado en primer lugar. A nivel específico resultaría *H. fugacium* Miller (1768), que corresponde a una forma grácil parecida, muy anterior a *H. intermedium*, el que data de 1824.

Helianthemum sect. 5. **Caput-felis** G. López, sect. nov.

Diagnosis: A sectione Lavandulacei differt stipulis inferioribus deciduis, racemis saepe simplicibus, alabastris ovoideis, sepalis exterioribus late ovatis et praecipue seminibus foveolato-cerebriformibus.

Descripción: Planta perenne, sufruticosa o arbustiva. Tallos redondeados. Estípulas inferiores caducas. Inflorescencia simple o ramosa. Flores medianas, de pedicelos fructíferos largos, sigmoideo-reflejos. Sépalos internos con costillas poco marcadas, los externos anchamente ovados. Pétalos más largos que los sépalos, anaranjados. Estambres numerosos; anteras elípticas. Estilo largo, filiforme, sigmoideo, más largo que los estambres. Cápsula elipsoideo-trígona, pequeña, pelosa, oligosperma. Semillas ovoideas, angulosas, foveolado-cerebriformes.

Typus: H. caput-felis Boiss., Elench. Pl. Nov.: 16 (1838)

Ind. loc.: "Hab. in colle maritimo regni Valentini, loco Calpe dicto ad pedem septentrionalem montis Hifac sito".

Lectotypus: "ad collem maritimum propè Hifac" [G, Herb. DC., vide Burdet & al. in Candollea 38: 752 (1983)].

El *H. caput-felis* Boiss. se venía incluyendo en la sect. *Polystachyum* Willk., nom. illeg. [sect. *Lavandulaceum* G. López], pero su parentesco con *H. syriacum* parece muy lejano. Presenta un número de cromosomas único en el género, de base $x=12$ (cf. VALDÉS BERMEJO, 1980), y también son únicas sus semillas, que poseen una ornamentación cerebriforme y difieren notablemente de las del resto del subgénero *Helianthemum* —resultan algo más seme-

jantes a las del subgénero *Plectolobum*—. Las estípulas de las hojas inferiores son caducas. Ocupa una posición aislada, en cierto modo algo intermedia entre la de los dos subgéneros, y es probablemente el único representante de una línea evolutiva relativamente antigua (cf. ARRIGONI, 1971; VALDÉS BERMEJO, 1980).

Subgen. II. **Plectolobum** Willk., Icon. Descr. Pl. 2: 139 (1862)

Rhodax Spach in Ann. Sci. Nat. Bot. Ser. 2, 6: 363 (1836)

Sect. 6. **Pseudocistus** Dunal in DC., Prodr. 1: 275 (1824)

= Sect. *Chamaecistus* Willk., Icon. Descr. Pl. 2: 139 (1862)

Lectotypus: H. oelandicum (L.) Dum.-Courset [*Cistus oelandicus* L.].

En esta sección, muy bien definida, incluye Dunal casi todas las especies del subgénero *Plectolobum*. Todas ellas, con la única excepción de *H. squamatum*, que resulta muy discordante, se consideran todavía integradas en la sección y cualquiera podría haber servido como tipo nomenclatural.

H. oelandicum (L.) Dum.-Courset, Bot. Cult. 3: 129 (1802)

≡ *Cistus oelandicus* L., Sp. Pl.: 526 (1753), basión.

≡ *Rhodax oelandicus* (L.) Fuss, Fl. Transsilv.: 78 (1866)

= *H. montanum* Vis., Fl. Dalmat. 3: 146 (1850), nom. illeg.

Ind. loc.: "Habitat in rupibus apricis Oelandiae".

Material tipo: LINN 689.40: "14. oelandicum" "Oeland".

Trabajos recientes de hibridación experimental (WIDÉN, 1986) han permitido comprobar que la separación dentro del grupo del *H. oelandicum* de dos especies —*H. oelandicum* y *H. canum*—, basada en la presencia o ausencia de tomento en el envés de la hoja carece de fundamento biológico. Se tiende actualmente por eso (cf. GREUTER & al., 1984) a incluir el *H. ca-*

num en *H. oelandicum* como subespecie, criterio que voy a seguir yo también a pesar de que en la Península Ibérica ambas plantas están mejor diferenciadas biogeográficamente que en otras partes de Europa.

H. oelandicum subsp. **alpestre** (Jacq.) Cesati in Cattaneo, Not. Nat. Civ. Lomb. 1: 288 (1844)

≡ *Cistus alpestris* Jacq., Enum. Stirp. Vindob.: 93 (1762)

≡ *H. alpestre* (Jacq.) DC. in Lam. & DC., Fl. Franç. ed.3, 5: 622 (1815)

≡ *Rhodax alpestris* (Jacq.) Fuss, Fl. Transsilv.: 78 (1866)

≡ *H. italicum* subsp. *alpestre* (Jacq.) Beger in Hegi, Ill. Fl. Mitt.-Eur. 5: 577 (1925)

= *H. oelandicum* subsp. ["b."] *glabratum* Gremli, Excursionsfl. Schweiz, ed. 3: 84 (1878)

Ind. loc.: "H. passim in alpestribus apricis".

Esta planta, aunque a veces resulte algo difícil de diferenciar de la subespecie *italicum*, parece bien caracterizada, sin embargo, en cuanto a comportamiento ecológico y distribución altitudinal, motivo por el que voy a aceptar para ella el rango de subespecie en lugar del varietal.

H. oelandicum subsp. **incanum** (Willk.) G. López, **comb. nov.**

≡ *H. montanum* subsp. *incanum* Willk., Icon. Descr. Pl. 2: 152 (1862), basión.

= *H. oelandicum* subsp. *vineale* (Willd.) Čelak., Prodr. Fl. Böhmen: 866 (1881)

≡ *C. vinealis* Willd., Sp. Pl. 2(2): 1195 (1799)

≡ *H. montanum* subsp. *vineale* (Willd.) Rouy & Fouc., Fl. France 2: 310 (1895), nom. illeg.

= *H. oelandicum* subsp. *canum* (L.) Bonnier, Fl. Ill. France 2: 10 (1912)

≡ *H. canum* (L.) Hornem., Hort. Hafn.: 496 (1815); Baumg., Enum. Stirp. Transsilv. 2: 85 (1816)

≡ *Cistus canus* L., Sp. Pl.: 525 (1753) [Lectotypus: Burser XXIV.67 (UPS), designado en este trabajo], p.p.

= *C. piloselloides* Lapeyr., Hist. Pl. Pyrénées: 301 (1813)

≡ *H. canum* subsp. *piloselloides* (Lapeyr.) M. Proctor in Feddes Reper. 79: 58 (1968)

≡ *H. oelandicum* subsp. *piloselloides* (Lapeyr.) Greuter & Burdet in Willdenowia 11: 276 (1981)

Ind. loc.: "Hab. haec subspecies in Europa media et australi, praecipue in regione collina et montana, rarius in Europa boreali vel in Europae mediae et australioris regione alpina: ..."

En el rango subespecífico, este taxon se viene denominado subsp. *canum* (L.) Bonnier (1912). Existen, sin embargo, dos nombres que parecen claramente prioritarios, *H. oelandicum* subsp. *vineale* (Willd.) Čelak. (1881) y *H. montanum* subsp. *incanum* Willk. (1862). Este último sería el nombre más antiguo y me obliga a proponer la necesaria nueva combinación. Willkomm no utiliza de forma habitual el rango subespecífico, pero sí lo hizo, de forma declarada, en este caso. Sus subespecies, a diferencia de las variedades, vienen marcadas en esta obra (WILLKOMM, 1857-1862) por letras mayúsculas (A, B); las "variedades", en cambio, tanto en este trabajo como en el *Prodromus*, son de valor nomenclatural más que dudoso en el rango de tales, al haber admitido Willkomm con este mismo nombre varias categorías infraespecíficas de distinto nivel.

Un problema cuya solución se nos ha impuesto es el de la identidad real del *H. canum* L. (1753), pese a que, inexplicablemente, dicha identidad no parece haber despertado grandes dudas entre los botánicos. En el herbario de Linneo, gran parte del material del *H. canum* —tal como éste se concibe en la actualidad— está identificado como *H. marifolium* (LINN 689.38, 689.39). Anotados por Linneo como *H. canum* figuran un *Halimium* portugués (LINN 689.30) y varios pliegos de *H. oelandicum* subsp. *alpestre*; otro pliego de *H. canum* s.str. no lleva anotación de Linneo. Esto deja bastante claro que el sueco no conoció medianamente bien ni el *H. canum* ni el *H. marifolium*. Linneo, ini-

cialmente, en 1753, había confundido material de *Halimium*, enviado por Loeffling desde Portugal, con una planta de Bauhin (Burser XXIV.67) muy diferente, el actual *H. canum*. En su descripción de 1753, pese a que no se menciona Portugal entre las localidades, están mezclados caracteres de ambas plantas, ya que el párrafo del n.s.l. "foliis... villosis subtus tomentosis" corresponde sin duda al *Halimium*. Posteriormente, Linneo debió de incorporar *H. oelandicum* subsp. *alpestre* a su concepto de *H. canum*, de forma que en la *Mantissa pl. altera* (p. 403) distingue dos variedades, α *lusitánica* (el *Halimium* portugués) y β *seguierii* (la planta alpina de hojas no tomentosas por el envés), pero se olvida, según parece, de la planta de Bauhin —¿o tal vez la considera variedad típica?—. Así las cosas, para preservar el uso tradicional del nombre, resulta muy necesario e incluso urgente lectotipificar en el pliego Burser XXIV.67 (UPS) —"In monte, oppido Baden Austriae imminente"—, con lo cual se respeta además el primer propósito del propio Linneo: dar nombre trivial a una planta de Bauhin conocida desde mucho antes. El tipo de *H. canum* ha de ser, pues, una planta centroeuropea.

El grupo de H. marifolium y H. organifolium

Pocos botánicos —Grenier, Pau y, sobre todo, Sampaio son la excepción— parecen haberse planteado dudas sobre la independencia específica de los *H. marifolium* y *H. organifolium*. Sin embargo, una vez que dudamos de la importancia taxonómica del indumento del envés de las hojas (cf. WIDÉN, 1986), se deberán contemplar estas dos plantas bajo nuevas perspectivas. Ambas áreas de distribución se superponen muy ampliamente y no parecen existir diferencias ecológicas, fenológicas o altitudinal se refiere. Si nos olvidamos del tomento del envés de la hoja, resulta prácticamente imposible distinguir ambas entidades, puesto que existe más variabilidad interna en cada una de ellas que diferencias entre las dos. Un examen atento del material de

herbario permite apreciar además que en algunos pliegos —e.g. MA 321771, Sorbas (Almería); MA 81472, Bullias (?), Murcia— se encuentran muestras sensiblemente iguales en cuanto al resto de los caracteres, que formaban parte sin duda de la misma población, pero unas tienen hojas tomentosas y las otras hojas glabras por el envés; tal es igualmente el caso de los dos pliegos existentes en MA de los exsiccata n.º 7642 de la Sociedad de intercambio de Lieja —*H. marifolium*, Rodellar, Huesca, leg. P. Montserrat—: una contiene muestras de *H. marifolium*, pero la única muestra del otro pliego, el que le llegó a Malato-Beliz, pasaría perfectamente por *H. organifolium*. Existen también —e.g. MA 159767, Alhaurín (Málaga)— muestras de hojas jóvenes o inferiores tomentosas por el envés, pero de hojas medias o superiores glabras o glabrescentes. En este sentido resulta iluminador el caso de *H. polyanthum* (Desf.) Pers., planta relativamente próxima que de forma habitual echa renuevos con hojas incano-tomentosas, a la vez que las hojas más viejas de la misma roseta y todas las de los tallos floridos son glabras o casi por el envés. Es evidente que esto no ha podido pasar por alto a todos los botánicos anteriores. La solución que adopta GUINEA (1954), resistiéndose a aceptar lo evidente, es paradigmática. Dice este autor a propósito del *H. organifolium*: "... se incluyen numerosas formas de transición ... y en que el envés lleva una *vestidura de pelos tan cerrada* [las cursivas son mías] que surge la duda de si es tomentoso o no. Todo ello hace que las determinaciones de estas formas sea sumamente difícil y exija un hábito muy experimentado y un criterio muy fino para el discernimiento de matices tan dubitativos." Ya GRENIER (*in* GRENIER & GODRON, 1848) incluye al *H. organifolium* en *H. marifolium* como simple variedad verdosa —var. *virens* Gren.—. Pero al hacerlo en el contexto de un tratamiento sintético —la otra variedad, si atendemos a la descripción, abarcaría al *H. cinereum*— y no explicarlo adecuadamente, su conclusión ha pasado inadvertida hasta hoy. También PAU (1922) publicó una subordinación varietal parecida del *H. organifolium*, pero

lo hizo bajo *H. canum*, nombre que creía equivocadamente ser el correcto del actual *H. marifolium*. Por fin, SAMPAIO (1931) propuso exactamente la misma subordinación que se va a seguir en *Flora iberica*, si bien usó para expresarla una combinación ilegítima.

Por lo que hace a los *H. marifolium*, *H. canum* y *H. cinereum*, se sabía desde siempre que el tomento del haz de las hojas carece de importancia alguna como carácter taxonómico. ¿En virtud de qué principio biológico debe tener sin embargo una importancia decisiva —como habían sostenido FONT QUER & ROTHMALER (1934)— el tomento del envés? Creo necesario modificar radicalmente el tratamiento taxonómico que se venía aceptando hasta la fecha —tal como sugirieron Grenier, Pau y Sampaio—, motivo por el que propongo en firme las nuevas combinaciones que figuran a continuación.

***H. marifolium* (L.) Miller**, Gard. Dict. ed. 8, n. 24 (1768)

≡ *Cistus marifolius* L., Sp. Pl.: 526 (1753), basión.

≡ *Rhodax marifolius* (L.) Fuss, Fl. Transsilv.: 79 (1866)

= *H. myrtifolium* Samp. in Bol. Soc. Brot. ser. 2, 7: 134 (1931), nom. illeg., non Dum.-Courset (1802)

≡ *Cistus myrtifolius* Lam., Fl. Franç. 3: 161 (1778), nom. illeg., var. β

Ind. loc.: “Habitat Massiliae”.

Lectotypus: Burser XXIV. post 57 (UPS): “Non longe Massilia”, ejemplar inferior, designado en este trabajo.

En el herbario de Linneo en Londres se conservan etiquetadas con el nombre *C. marifolius* únicamente muestras de *H. canum* —LINN 689. 38, 39—, lo cual responde al concepto de la especie en la segunda edición del *Species plantarum*. El verdadero tipo, que permite conservar el uso tradicional del nombre, hay que buscarlo en el herbario de Burser (UPS), donde el pliego Burser XXIV. post 57, al menos *pro maxima parte*, parece corresponder a la planta que nos ocupa (cf. JUEL, 1936).

***H. marifolium* subsp. *origanifolium* (Lam.) G. López, comb. nov.**

≡ *Cistus origanifolius* Lam., Encycl. 2: 21 (1786), basión.

≡ *H. origanifolium* (Lam.) Pers., Syn. Pl. 2: 76 (1806)

≡ *H. origanifolium* subsp. *origanifolium* [Font Quer & Rothm. in Cavanillesia 6: 161, 162 (1934)]

≡ *H. myrtifolium* subsp. *origanifolium* (Lam.) Samp. in Bol. Soc. Brot. ser. 2, 7: 134 (1931), nom. illeg.

≡ *Rhodax origanifolius* (Lam.) Spach in Ann. Sci. Nat. Bot., Ser. 2, 6: 364 (1836)

≡ *H. canum* var. *origanifolium* (Lam.) Pau in Mem. Mus. Ci. Nat. Barcelona, sér. Bot. 1(1): 25 (1922)

= *H. origanifolium* subsp. *glabratum* (Willk.) Guinea & Heywood in Bol. Inst. Forest. Invest. Exp. 71: 133 (1954)

= *H. origanifolium* subsp. *serrae* (Camb.) Guinea & Heywood in Bol. Inst. Forest. Invest. Exp. 71: 134 (1954)

= *H. marifolium* var. *virens* Gren. in Gren. & Godron, Fl. France 1: 172 (1848)

Ind. loc.: “Cette plante croît en Espagne, près du Cap St. Vincent”.

Typus: “*Cistus origanifolius*. enc.” [Herb. Lamarck; Herb. Jussieu, P].

El material del herbario de Lamarck está representado por una muestra estéril, que se puede identificar, sin embargo, con pocas dudas, con el material estudiado de la localidad clásica.

***H. marifolium* subsp. *andalusicum* (Font Quer & Rothm.) G. López, comb. nov.**

≡ *H. origanifolium* f. *andalusicum* Font Quer & Rothm. in Cavanillesia 6: 161, 163 (1934), basión.

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), ...”

Parece tratarse de una raza interior, de montaña —aunque a veces se aproxima notablemente a la costa—, que representaría la vicariante meridional de la subsp.

molle. Su distinción de la subsp. *organifolium*, con la que convive en parte de su área, no siempre resulta fácil, a causa de la existencia —sobre todo en Málaga— de numerosas formas intermedias. Algunas poblaciones de Alicante muestran asimismo caracteres intermedios entre los de la planta en cuestión y los de la subsp. *molle* o incluso entre los de las tres razas o subespecies que nos ocupan. Habrá que ver hasta qué punto pueden ser responsables los factores ambientales de algunos de los aludidos caracteres \pm diagnósticos.

H. marifolium subsp. conquense Borja & Rivas Goday ex G. López, **subsp. nov.**

— *H. oelandicum* subsp. *italicum* var. *conquensis* Borja & Rivas Goday ined. (in sched.)

Diagnosis: *Planta erecta, rigida, valde ramosa, ab Helianthemum organifolio foliis carnosis, basi cuneatis, inflorescentiaque plerumque ramosa differt.*

Holotypus: “Cuenca: Huete, cerros yesíferos, 1050 m. 25 Junio, 1967 / Leg.: J. Borja, S. Rivas Goday y colab.” (MA 221699, ejemplar superior).

Paratypi: Cuenca, Huete, margas yesíferas, 7-VII-1974, S. Bondía & G. López N.º 1237 (MA 321988); sin localidad ni colector, E. Guinea (MA 197412).

Esta curiosa raza ha sido confundida por no pocos autores —yo entre ellos— con una variante del *H. oelandicum* subsp. *italicum*. Sin embargo, el estudio de plantas aragonesas de *H. marifolium* subsp. *organifolium* que se desarrollan sobre yesos y que manifiestan caracteres intermedios, me han permitido convencerme finalmente de que se trata de un curiosísimo edafismo gipsícola derivado de *H. organifolium*, pero cuyas hojas son por regla general de lámina estrechamente cuneadas en la base. De *H. oelandicum* subsp. *italicum* difiere en realidad, notablemente, por su forma de crecimiento, al ser un arbustillo de ramas erguidas, dicótomas, rígidas, hojas carnosas, mucho más reducidas, glabras o glabrescentes e inflorescencia muy congesta, a menudo

ramificada. Esta planta resulta no poco embarazosa porque falla en el único carácter que viene siendo útil para separar los grupos del *H. oelandicum* y *H. marifolium*. A pesar de la enorme variabilidad que muestra a todo este grupo de plantas, creo que reúne los suficientes requisitos como para describirla en el rango que lo hago.

H. marifolium subsp. molle (Cav.) G. López, **comb. nov.**

\equiv *Cistus mollis* Cav., Icon. 3: 32 (1796), basión.

\equiv *H. organifolium* subsp. *molle* (Cav.) Font Quer & Rothm. in Cavanillesia 6: 161, 162 (1934)

\equiv *H. molle* (Cav.) Pers., Syn. Pl. 2: 76 (1806)

\equiv *Rhodax mollis* (Cav.) Holub in Folia Geobot. Phytotax. Bohem. 5: 439 (1970)

— *C. organifolius* sensu Cav., non Lam.

Ind. loc.: “Habitat prope cacumen montis Peñagolosa”.

Typus: “Peñagolosa” [Herb. Cavanilles, MA].

Esta planta, aunque resulta sin duda muy afín a las anteriores, reúne un conjunto de caracteres que la individualizan hasta el punto de que creo conveniente mantenerla como subespecie. Estos caracteres son los siguientes: hojas mayores, no correosas ni carnosas, con indumento del envés integrado por abundantes pelos largos estrellados, erecto-patentes, en disposición laxa o densa, pero sin que lleguen a formar tomento; tallos no tomentosos, con pelos setosos —simples o fasciculados— en la mayor parte de su longitud; flores a menudo algo mayores, de sépalos que miden 4-6,5(-7) mm y hasta 8 mm pasada la floración. En el *H. marifolium* las hojas son menores, correosas o subcarnosas, con indumento denso de pelos pequeños que forman fieltro acompañados de pelos setosos en el margen y nervio medio que son los que persisten en las razas glabrescentes (*H. organifolium*). También en el *H. molle* puede variar considerablemente la densidad del indumento. Como subraya WIDÉN (1986), a estos caracteres de la morfología foliar hay que darles más

importancia que a los tradicionales de la presencia o ausencia de tomento. Existen algunas formas con hojas no tomentosas de *H. marifolium* que muestran en grado mayor o menor los caracteres de hojas e indumento típicos del *C. mollis* y que establecen un tránsito entre ambos táxones.

H. marifolium* subsp. *frigidulum (Cuatrec.)

G. López, **comb. nov.**

≡ *H. frigidulum* Cuatrec. in Treb. Mus. Ci. Nat. Barcelona, ser. Bot. 12: 361 (1929), basión.

≡ *H. pannosum* subsp. *frigidulum* (Cuatrec.) Font Quer & Rothm. in Cavanillesia 6: 163, 164 (1934)

Ind. loc.: “Cerro del Buitre, 1100 m., 4-VI-25; alto Gargantón, 1600 m., 5-VII-25; ...” [y otras varias localidades del macizo de Mágina, Jaén].

Este endemismo de las sierras de Jaén fue subordinado por Font Quer y Rothmaler al *H. pannosum*, como subespecie. Un estudio morfológico detenido demuestra que, a pesar de un cierto parecido superficial, motivado por la abundancia del indumento, esta planta tiene poco que ver con la de Boissier. Es en cambio bastante próxima al *H. molle* (Cav.) Pers., del que difiere fundamentalmente por el tomento grueso y arieltrado del envés de las hojas; las formas de hojas menos pelosas de la planta de Mágina son notablemente parecidas a las de hojas más densamente vellosas de la planta de Cavanilles. Su aspecto es muy llamativo, eso es cierto; pero resulta muy dudosa su separabilidad a nivel específico del *H. marifolium* s.l. A este respecto es ilustrativo destacar que las formas extremas que mencionaba antes —MA 321839— fueron dejadas sin determinar por Cuatrecasas, que al parecer no reconoció en ellas a su *H. frigidulum*. Es tal vez la raza mejor caracterizada de todas las que forman el grupo del *H. marifolium*.

H. cinereum (Cav.) Pers., Syn. Pl. 2: 76 (1806)

≡ *Cistus cinereus* Cav., Icon. 2: 33 (1793), basión.

≡ *Rhodax cinereus* (Cav.) Holub in Folia Geobot. Phytotax. Bohem. 5: 438 (1970)

= *H. marifolium* subsp. *rotundifolium* (Dunal) O. Boldòs & Vigo, Fl. Països Catalans 2: 204 (1990), p. p.

Ind. loc.: “Habitat in tractu montoso et collibus regni valentini inter Villenam, Eldam, Noveldam. Crescit etiam in monte Palomera Ayorae ditionis”.

Typus: “Habitat ad colles Elda prope Noveldam. Maio 1791” [Herb. Cavanilles, MA].

En *H. cinereum* se incluye un conjunto muy variado de plantas, que resulta a veces difícil de distinguir de las incluidas en *H. marifolium*, s.l., motivo por el cual la planta de Cavanilles ha sido considerada recientemente subespecie de la linneana (cf. BOLÒS & VIGO, 1990). A pesar de que es cierto que la mayoría de los caracteres diferenciales entre ellas pueden fallar en determinadas muestras de herbario o incluso en determinadas poblaciones, yo he optado por el rango específico a causa de que parece existir una diferencia clara en la forma de crecimiento de las plantas de ambos grupos. En *H. marifolium*, s.l., los tallos floridos se desarrollan a partir de brotes laterales formados el año anterior, de forma que, habitualmente, la planta carece de rosetas de hojas en la antesis: las ramas rematan normalmente en el eje seco de una inflorescencia del año previo. En *H. cinereum*, s.l., los tallos floridos se desarrollan lateralmente a partir de brotes vegetativos que rematan en una roseta de hojas, brotes que se mantienen habitualmente en la antesis y, según todas las apariencias, podrían haberse formado el año previo o en años anteriores; en la subsp. *rotundifolium*, estos brotes parecen tener un crecimiento limitado y a veces desaparecen incluso antes de la antesis; en la subsp. *cinereum* tienen, al parecer, un crecimiento indefinido, lo que se traduce en la formación de ramas leñosas muy desarrolladas, que contribuyen no poco a conformar el hábito tan característico de la misma.

Dentro de *H. cinereum* se ha pretendido separar a veces dos táxones —con el rango de variedades (FONT QUER & ROTHMALER, 1934) o subespecies (GUINEA, 1954)—, atendiendo a la presencia o no de tomento

en el haz foliar, lo cual representa una simplificación extrema de la variabilidad de esta especie. Al igual que ocurre en *H. canum* y en *H. marifolium*, este carácter aparece en poblaciones dispersas, por otro lado muy variables, sin que se pueda establecer, basados en este único detalle, relación alguna con la distribución geográfica o el comportamiento ecológico. Willkomm, más acertadamente, confirió el rango de simples formas a las plantas que diferían únicamente por dicho carácter. La sobrevaloración de Font Quer, Rothmaler y Guinea ha traído por consecuencia el que se creyese identificar la raza levantina de Cavanilles —el genuino *Cistus cinereus*— en poblaciones de Sicilia, Argelia y Marruecos (cf. QUEZEL & SANTA, 1963; GREUTER & al., 1984); error que habían evitado cuidadosamente autores anteriores, como Willkomm y Maire, que incluyeron las formas de hojas tomentosas por el haz de dicha procedencia en el *H. rubellum*, es decir, en lo que hoy se denomina *H. cinereum* subsp. *rotundifolium*. Yo coincido con ellos; además, de llevar estas formas a la subespecie tipo, no tiene sentido biológico alguno el admitir las tales subespecies.

El *H. cinereum* subsp. *cinereum* tiene su personalidad, siendo una raza extendida únicamente por el cuadrante sudeste español, de Alicante a Almería; se muestra muy típico en gran parte de las provincias de Alicante, Murcia y Almería —llega hasta el cerro de las Viñas, en el límite Granada-Almería— y se desdibuja hacia el interior; todavía se lo puede reconocer ± bien caracterizado en algunas partes de Albacete e incluso de Jaén, aunque el material de esta última procedencia resulte ya de identidad algo dudosa. Lo típico son plantas ± erectas, leñosas, de ramas nudosas, negruzcas, tallos floridos erecto-patentes, rectos o apenas arqueados, hojas generalmente tomentosas por ambas caras, estípulas diminutas, caducas e inflorescencia muy congesta, corimbosa o paniculiforme, de flores con pedicelos relativamente cortos. Esta subsp. *cinereum* es la raza mejor caracterizada de las de hojas de envés tomentoso dentro del grupo de *H. cinereum*. Tras muchas dudas, me he decidido a mantenerla en el rango de

subespecie, aunque restrinjo mucho, eso sí, su área de distribución; existen, qué duda cabe, no pocas formas transicionales entre ésta y las plantas que incluyo en la subespecie siguiente, así como formas de hojas tomentosas por el haz en áreas muy alejadas de la de la planta de Cavanilles —Cuenca, Zaragoza, Valladolid, Palencia, etc.— que ocasionalmente, en algunas de sus muestras, pueden parecerse bastante, aunque por lo general no reúnen el conjunto de caracteres que he mencionado.

H. cinereum subsp. **rotundifolium** (Dunal)
Greuter & Burdet in Willdenowia 11: 275 (1981)

≡ *H. rotundifolium* Dunal in DC., Prodr. 1: 277 (1824), basión.

≡ *H. marifolium* subsp. *rotundifolium* (Dunal) O. Bolòs & Vigo, Fl. Països Catalans 2: 204 (1990), p.p.

= *H. marifolium* subsp. *rubellum* [Fiori] O. Bolòs & Vigo in Butll. Inst. Catalana Hist. Nat. 38: 79 (1974)

Ind. loc.: “in Hispaniâ, Barbariâ”.

Typus: “Herb. De Candolle, pág. 277 n.º 69 (G) [varias muestras, visto en fotografía]”.

Es esta una planta extraordinariamente polimorfa, sin que se pueda establecer una relación clara entre la variabilidad morfológica, la distribución y el comportamiento ecológico. Pese a ello, algunas razas regionales no dejan de ser algo características. La variante más conspicua es la var. *paniculatum* (Dunal) Pau, integrada por plantas de ramas postradas o decumbentes, entrenudos superiores larguísimos, hojas generalmente verdes por el haz e inflorescencia siempre corimbosa. La var. *rubellum* [Fiori] Pau —que resulta la más difícil de distinguir del *H. marifolium*— corresponde a plantas de ramas postradas o decumbentes, entrenudos cortos de longitud semejante, hojas generalmente verdes por el haz e inflorescencia a menudo con una sola rama basal o incluso simple. Algunas plantas que viven en dolomías muestran un tomento grueso y sedoso muy característico, por el envés, lo que va unido en ocasiones a cálices y flores

mayores. Cabe destacar también la raza malacitana que se ha denominado *H. stipulatum* (Willk.) Pau in Cavanillesia 5: 42 (1932), que presenta con bastante frecuencia inflorescencias simples y cáliz con pelos muy largos, de sépalos externos muy desarrollados. En el norte de África existen también algunas razas notables, de entre las que hay que destacar la f. *pannosifolium* Pau & Font Quer, de hojas generalmente tomentosas por haz y envés —una de las que ha motivado la inclusión de la subespecie tipo entre las plantas norteafricanas—. A. Ortega y A. T. Romero (*in litt.*), que opinan al respecto de forma más parecida a la de Font Quer y Rothmaler que a la mía, proponen, para designar a esta raza norteafricana, la siguiente combinación:

H. cinereum* var. *argenteum (Maire) A. Ortega & A. T. Romero, **comb. nov.**

≡ *H. rubellum* var. *argenteum* Maire in Bull. Soc. Hist. Nat. Afrique Nord 14: 128 (1923), basión.

= *H. cinereum* f. *pannosifolium* Pau & Font Quer in Cavanillesia 6: 164 (1934)

En resumen, a diferencia de la subespecie tipo, es esta una especie de cajón de sastre, al que van a parar plantas un tanto heterogéneas; las que, desde un punto de vista exclusivamente morfológico, resultan de muy difícil caracterización, al mostrar más variabilidad que diferencias netas.

H. rossmaessleri Willk. in Linnaea 30: 87 (1860)

≡ *Rhodax rossmaessleri* (Willk.) Holub in Folia Geobot. Phytotax. Bohem. 5: 439 (1970)

Ind. loc.: "... in regni Granatensis orientalis valle Rambla de Nogalte et monte Sierra de Velez-Blanco [sic] Majo 1853 florentem leg. amiciss. Rossmuessler".

Typus: n.v.

Esta planta estaría caracterizada por sus hojas verdes por ambas caras, cuneadas en la base, las superiores estipuladas. Fue descrita de la provincia de Almería, de localidades no muy precisas, la primera de ellas —rambla de Nogalte—, en su tramo más

conocido, próxima a Puerto Lumbreras (Murcia). Varios botánicos han visitado estas localidades y otras próximas en busca de la planta de Willkomm y han depositado en los herbarios muestras que se ajustan en mayor o menor medida a la descripción willkommiana. En una visita reciente, con el fin de precisar la variabilidad y comportamiento ecológico de esta planta, pude comprobar que estas muestras almerienses de hojas verdes por el envés no corresponden a una planta diferenciada morfológica o ecológicamente, sino que son simplemente ejemplares aislados que aparecen esporádicamente en el seno de poblaciones, de hojas tomentosas por el envés, de la raza local de *H. cinereum*. Un carácter curioso, típico por lo demás de otros táxones del subgénero *Plectolobum* (cf. WIDÉN, 1986), es que al desaparecer el tomento de las hojas se hacen más manifiestos unos pelos glandulíferos diminutos —yo sólo los veo con claridad a partir de 40 aumentos—, que existen también en *H. cinereum* y que pueden dar a esta forma de hojas verdosas una viscosidad más o menos acusada. Debo decir al llegar a este punto que, en mi opinión, estas plantas almerienses, por otro lado muy polimorfos, son prácticamente indistinguibles de la descrita bajo el nombre de *H. viscidulum* subsp. *guadicianum*, así como del *H. viscarioides*, ambas incluidas habitualmente (cf. PROCTOR & HEYWOOD, 1968) en *H. viscidulum*. Las diferencias que se atribuyen a estas dos últimas plantas suponen simplemente errores de observación: el tipo de la planta de Guadix está plagado de pelos glandulíferos, por más que éstos sean difíciles de ver, del mismo tipo que los de *H. rossmaessleri* y *H. viscarioides*. Plantas semejantes aparecen también esporádicamente en Sierra Tejeda, a veces mezcladas en pliegos de *H. viscidulum*; fueron determinadas por Pau como *H. rossmaessleri* y descritas por Font Quer y Rothmaler como *H. rossmaessleri* var. *pau*. Es posible que el origen de estas últimas sea el mismo que el del típico *H. rossmaessleri*: formas derivadas de una raza local tomentosa de *H. cinereum*. En determinadas localidades —por ejemplo, en Baza—, esta tendencia de variación hacia la pérdida del tomento y hacia

la viscosidad foliar se hace dominante y aparecen poblaciones en las que ya todas las plantas son de tipo *rossmaessleri*. Parece que asistimos, pues, en la zona de montañas situada entre las provincias de Jaén, Granada y Almería, al desarrollo de una raza de *H. cinereum* de hojas no tomentosas y algo víscidas análoga al *H. polyanthum* norte-africano. La variabilidad, distribución e importancia de la misma debe ser estudiada con más detenimiento; algunas plantas de la sierra de Baza, de hojas tomentosas —incluso casi por el haz— me hacen sospechar que, en último término, pueden quedar reducidas todas estas plantas a meras variantes locales de poco valor.

A. Ortega y A. T. Romero (*in litt.*) coinciden conmigo en separar tajantemente todas estas razas del verdadero *H. viscidulum* Boiss. No están convencidas, sin embargo, de que un estudio más profundo —que se proponen realizar— no pueda llevarlas a distinguir de *H. cinereum* estas razas no tomentosas.

El nombre que, volviendo a mi tratamiento, se les debe aplicar, también es problemático. En pura lógica, *H. rossmaessleri*, que corresponde a plantas del extrarradio de la raza, debería ser considerado tal vez como simple forma de *H. cinereum* subsp. *rotundifolium* —o en todo caso, variedad local, si consideramos el conjunto de plantas de hojas tomentosas y glabrescentes—. No sería el nombre más aconsejable para el supuesto taxon de mayor entidad. Hacer sinónimos a secas —de *H. cinereum* subsp. *rotundifolium*— los nombres dados a todas estas plantas parece hoy en día, sin disponer de más informaciones, una decisión un tanto drástica. Yo creo que, de momento, lo más prudente es otorgarles a las plantas como las de Baza —es decir, las más netamente diferenciadas de las tomentosas— el rango subespecífico, lo cual permite soslayar el problema que plantea el epíteto *rossmaessleri*, y admitir además tres variedades, correspondientes a las tres formas conocidas. Para ello hay que proponer las siguientes combinaciones.

H. cinereum subsp. **guadicianum** (Font Quer & Rothm.) G. López, **comb. nov.**

≡ *H. viscidulum* subsp. *guadicianum* Font Quer & Rothm. in Cavanillesia 6: 169, 170 (1934), **basión.**

= *H. rossmaessleri* Willk. in Linnaea 30: 87 (1860)

= *H. viscarioides* Debeaux & Reverchon ex Hervier in Bull. Acad. Int. Géogr. Bot. 15: 31 (1905) [Typus: E. Reverchon, Pl. d'Espagne N.º 1257 (1902): Sierra del Cuarto, lieux arides, sur le calcaire, 1500 mètres. Rare. Juin]

≡ *H. viscidulum* subsp. *viscarioides* (Debeaux & Reverchon ex Hervier) Guinea & Heywood in Bol. Inst. Forest. Invest. Exp. 71: 160 (1954)

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

Typus: Guadix: Ramblilla de los Cerezos, Gros, 10-VI-1921 (BC 06970).

En el herbario BC se conservan dos pliegos dobles relacionados con el nombre *H. viscidulum* subsp. *guadicianum*. Uno de ellos —BC 06969—, de Sierra Tejada (Málaga), contiene muestras de *H. viscidulum* s.str. y, a pesar de llevar una etiqueta original de los autores, de fecha 21-XI-1934, que lo declara “typus” de la subespecie, no puede aceptarse como tal, porque ni el pliego ni la localidad se mencionan en el protólogo; las muestras contradicen además a la diagnosis. El otro pliego doble —BC 06970— no lleva etiqueta de revisión, pero es el único mencionado en el protólogo y de su localidad se tomó el nombre; de esta colección existe además un duplicado en MA. No resulta fácil saber si este cambio de etiquetas responde a un simple error de los montadores —lo más probable— o si se debe a que los autores opinaron finalmente que la planta de Guadix no puede ser subordinada al *H. viscidulum*.

H. cinereum [subsp. **guadicianum**] var. **guadicianum** (Font Quer & Rothm.) G. López, **comb. & stat. nov.**

≡ *H. viscidulum* subsp. *guadicianum* Font Quer & Rothm. in Cavanillesia 6: 169, 170 (1934), **basión.**

H. cinereum [subsp. **guadicianum**] var. **rossmaessleri** (Willk.) G. López, **comb. nov.**

≡ *H. rosmaessleri* Willk. in *Linnaea* 30: 87 (1860), basión.

H. cinereum [subsp. ***guadicianum***] var. ***pau*** (Font Quer & Rothm.) G. López, **comb. nov.**

≡ *H. rosmaessleri* var. *pau* Font Quer & Rothm. in *Cavanillesia* 6: 168, 169 (1934), basión.

H. cinereum subsp. ***hieronymi*** (Sennen) G. López, **stat. & comb. nov.**

≡ *H. hieronymi* Sennen, *Pl. Espagne* n.º 6717 (1928), in sched., basión.

≡ *H. rosmaessleri* var. *hieronymi* (Sennen) Font Quer & Rothm. in *Cavanillesia* 6: 168, 169 (1934)

Ind. loc.: "Murcie: Sierra de Espuña, 1100 m".

Typus: Sennen, *Pl. d'Espagne* N.º 6717 (1928) BC, MA 467304, MA 81260, etc.

Es ésta una planta de aspecto muy llamativo, confinada a la Sierra de Espuña y alrededores, de la que he podido estudiar varios pliegos determinados de las maneras más diversas. Incluida por Font Quer y Rothmaler en *H. rosmaessleri*, representa igual que éste una raza regional glabrescente, que puede merecer el rango de subespecie si tenemos en cuenta que está razonablemente extendida. Puede resultar a veces sumamente parecido al *H. rosmaessleri*, s.l., del que difiere principalmente por sus hojas —como generalmente también los tallos— glabras, que carecen de los pelos glandulíferos que suelen abundar en este taxon o los presentan escasísimos. Sus hojas suelen ser además notablemente cuneadas en la base, por lo que, de no ser por sus inflorescencias ramosas y sus hojas superiores constantemente estipuladas, habría serias dificultades para distinguirla del *H. oelandicum* subsp. *italicum*, al que recuerda bastante. Doy por indiscutible que deriva también de *H. cinereum*, pues alguna de las muestras almerienses glabras de las que hablaba en el apartado anterior resultan casi idénticas.

H. viscidulum subsp. ***raynaudii*** (A. Ortega, A. T. Romero & C. Morales) G. López, **stat. & comb. nov.**

= *H. raynaudii* A. Ortega, A. T. Romero & C. Morales in *Candollea* 44: 233 (1989), basión.

Typus: "Holotypus GDAC26441, Pr. a cortijada del Pozuelo, cerca del puerto de la Mora (Granada), 30SVG62, 1400 m.s.m. ..." [n.v.]

Esta interesantísima planta, descubierta recientemente en las proximidades del puerto de la Mora, muestra unas afinidades mucho más claras con *H. viscidulum* —con el que comparte también un comportamiento ecológico muy similar: tomillares o matorrales camefíticos, despejados, sobre dolomías cristalinas, en suelos de textura francamente arenosa— que con la otra especie con la que la comparan las autoras, *H. polyanthum* (Desf.) Pers., planta que yo personalmente veo claramente diferente y en todo caso mucho más próxima a *H. cinereum* (Cav.) Pers. Curiosamente, en las proximidades de *H. raynaudii* crece una de las muchas formas de *H. cinereum* y algunos de los ejemplares del primero parecen mostrar signos claros de introgresión. Esto, de confirmarse, sería muy interesante porque hasta el momento no se conocen fenómenos demostrados de hibridación —salvo las de las razas incluidas en *H. canum* y *H. oelandicum*— en el subgénero *Plectolobum*. Como algunas de las características que diferencian al *H. raynaudii* de *H. viscidulum* se quedan a medio camino entre las que presentan *H. viscidulum* y *H. cinereum* —sobre todo la forma de las hojas y la longitud de los pelos setosos del cáliz—, en principio se podría haber pensado, para esta planta, en un origen a partir de *H. viscidulum* y cierta introgresión, no muy grande, de *H. cinereum*. Que esto fue así resulta hoy arriesgado asegurarlo, pues en las poblaciones actuales de *H. raynaudii* no parece quedar nada de lo que podríamos considerar *H. viscidulum* más o menos puro. Como destacan acertadamente las autoras, las mayores diferencias entre *H. viscidulum* y *H. raynaudii* son las del indumento. En la forma de las hojas y el tamaño de las estipulas ambas plantas son lo suficientemente variables como para que estos caracteres no resulten demasiado buenos a la hora de

establecer diferencias. Un carácter llama, sin embargo, mucho la atención al tratarse de un representante del subgénero *Plectolobum*: la gran persistencia que a veces tienen las estípulas de las hojas medias e incluso de las inferiores de *H. raynaudii*, las cuales, como ocurre en las plantas del subgénero *Helianthemum*, pueden llegar a mantenerse incluso después de que hayan caído las hojas.

H. raynaudii carece de los pelos glandulíferos largos —rojos o amarillentos— que tan frecuentes resultan en *H. viscidulum* y tiene los pelos setosos del cáliz y pedicelos similares, pero de longitud inferior a los que suele presentar esta última planta —ocasionalmente aparece en los herbarios alguna muestra de *H. viscidulum* con pelos también de apenas 1,5 mm—. Por lo que hace a los pelos glandulíferos largos, su importancia taxonómica parece escasa. Pelos casi idénticos aparecen no solo en *H. sanguineum*, sino —en unas poblaciones sí, en otras no— en los siguientes táxones del subgénero *Plectolobum*: *H. italicum*, *H. alpestre*, *H. canum*, *H. marifolium*, *H. origanifolium* (subsp. *origanifolium* y subsp. *molle*), *H. cinereum* (subsp. *rotundifolium*), *H. polyanthum* y *H. pannosum*; es decir, en la gran mayoría. En táxones de distribución limitada —como el propio *H. viscidulum*— o en otros —como *H. sanguineum*— de variabilidad genética muy limitada —como consecuencia de su reproducción autógama—, la presencia de los referidos pelos se puede convertir en un carácter más o menos constante. En el resto de táxones mencionados aparecen o no incluso en ejemplares de una misma población. Además, *H. raynaudii* presenta con frecuencia, sobre todo en las estípulas, hojas e inflorescencia, un indumento de pelos glandulíferos diminutos, difíciles de observar —que yo aprecio a partir de 40 aumentos—. Pelos de un tipo casi igual aparecen también —mezclados con los que se indican arriba— en *H. viscidulum* y en diversas plantas del mismo subgénero, como *H. cinereum*, *H. frigidulum* o *H. canum*, y más abundantemente en *H. rossmaessleri*, *H. viscidulum* subsp. *guadicianum* y *H. viscaroides*; también en plantas del subgénero *Helianthemum*, como

varias razas del *H. hirtum* y —mayores y más visibles pero de tipo similar— en *H. viscarium*. Tampoco se les puede atribuir, por ello, una importancia excesiva.

H. raynaudii y *H. viscidulum* son, pues, plantas distintas, pero las diferencias entre ellas son demasiado sutiles y no de la suficiente importancia como para mantener el rango específico de la primera; por lo que se impone la subordinación que propongo.

Helianthemum [subgen. **Plectolobum**] sect. **Atlantemum** (Raynaud) G. López, A. Ortega & A. T. Romero, stat. & comb. nov.

≡ *Atlantemum* Raynaud in *Anales Jard. Bot. Madrid* 44: 315 (1987), basión.

Typus: *A. sanguineum* (Lag.) Raynaud [*H. sanguineum* (Lag.) Lag. ex Dunal in DC., *Prodr.* 1: 273 (1824)]

No hace mucho veía la luz en esta misma revista un trabajo de RAYNAUD (1987) en el que se publica un nuevo género, monotípico, basado en *H. sanguineum*.

Como comentaba en la introducción, en el género *Helianthemum* se integran dos grupos muy diferentes de especies —subgéneros *Helianthemum* y *Plectolobum*—, que para no pocos autores (SPACH, 1836, 1838; LOVE & KJELLQVIST, 1964; HOLUB, 1970; MARKOVA, 1975) serían géneros por completo independientes —*Helianthemum* y *Rhodax*—. RAYNAUD (*l.c.*) compara sin embargo al *H. sanguineum* casi exclusivamente con alguna de las especies anuales de la sección *Brachypetalum* Willk. —subgén. *Helianthemum*— y actúa como si todo el resto de los *Helianthemum* tuviera exactamente los mismos caracteres. Cuando encuentra que el *H. sanguineum* tiene el mismo número de cromosomas que los representantes del subgénero *Plectolobum* —al que por lapsus denomina "*Ortholobum*"— escribe: "Le nombre chromosomique $2n=22$ que nous avons trouvé chez cette espèce est différent de celui des autres représentants de la section *Brachypetalum* ($2n=20$); il ne se retrouve que chez les Hélianthèmes du sous-genre *Ortholobum* représenté par les espèces vivaces: *H. canum* et *H. oelandicum*, morphologiquement

ment très différents." Esta última afirmación es simplemente errónea. Pelos glandulíferos como los de *H. sanguineum*, que van unidos a menudo a una coloración rojiza, aparecen dentro de dicho subgénero al menos en algunas poblaciones de los siguientes táxones: *H. italicum*, *H. alpestre*, *H. canum*, *H. marifolium*, *H. organifolium* (subsp. *organifolium* y subsp. *molle*), *H. cinereum*, *H. polyanthum*, *H. pannosum* y *H. viscidulum*; es decir, en casi todos. *H. sanguineum* coincide también con alguno de ellos en tener las hojas caulinares superiores subsésiles, carácter destacado por Raynaud, y en el tipo de estípulas. Las flores son igualmente muy semejantes, solo que con las obligadas modificaciones por la adaptación a la autogamia. El número de 5 nervios en los sépalos internos, que según Raynaud sería exclusivo de *H. sanguineum*, reaparece con frecuencia en el subgénero *Plectolobum*, donde los sépalos internos pueden tener 4-6 nervios (cf. SPACH, 1838; WILLKOMM, *Icon. Descr. Pl.* 2, tab. 158 fig. e). Las semillas son también bastante parecidas a las que muestran los representantes de este subgénero, si exceptuamos su forma tetraédrica, que puede ser una consecuencia de su disposición apretada en el interior de la cápsula. No he estudiado la micromorfología al M.E.B., pero para sacar alguna conclusión válida no basta comparar las semillas de solo dos especies, sobre todo si son tan distantes, eso sí, como *H. sanguineum* y *H. ledifolium*. De hecho, en el género *Helianthemum* s.l. hay notables diferencias en los distintos grupos en cuanto a la forma de las semillas y ornamentación de la testa. Pero es que, además, *H. sanguineum* posee todos los caracteres que definen al género *Rhodax*, la mayoría de los cuales parecen haber pasado inadvertidos a Raynaud, como son las estípulas de las hojas inferiores, caducas (cf. DUNAL, 1824), los funículos filiformes y el embrión dos veces plegado, a lo que hay que añadir el número de base $x=11$. Todo ello hace que haya que incluir a esta planta sin ningún asomo de dudas en el subgénero *Plectolobum* o, si se prefiere, en el género *Rhodax*. Dentro de éste representa una línea evolutiva paralela a la que han seguido todos los

representantes de la sección *Brachypetalum* Willk., así como *H. aegyptiacum*, dentro de la sección *Helianthemum*.

¿Qué resta de la originalidad que se atribuyó a *H. sanguineum*? Únicamente caracteres ligados a su conversión en especie anual de reproducción autógena —los mismos que, por convergencia, comparte con las especies anuales anteriormente mencionadas—, más la forma de sus semillas, la posición interpeciolar de las flores —cuyo significado no está aclarado, pero que tal vez pueda representar una fase de reducción extrema de las inflorescencias ligada al acortamiento del ciclo biológico— y, si se confirman, diferencias muy ligeras en la ornamentación de los granos de polen.

En resumen, *Atlantemum* debe ser considerado mero sinónimo de *Rhodax* Spach (1836). Solamente en el contexto de un tratamiento muy analítico, en el que se dividieran los actuales *Helianthemum* en siete u ocho géneros, tendría viabilidad la propuesta de Raynaud.

A. Ortega y A. T. Romero (*in litt.*) llegaron independientemente a la misma conclusión —esto es, al poco valor de *Atlantemum* como género autónomo—, hecho por el que, al encuadrar provisionalmente a esta especie dentro del subgénero *Plectolobum*, proponemos conjuntamente la combinación que encabeza este apartado.

AGRADECIMIENTOS

Debo agradecer a Ricardo Garilleti los datos y fotografías del material de Miller depositado en el herbario BM; al Padre M. Laínz, sus esfuerzos por hacer más presentable este artículo y sus comentarios sobre las plantas nortenas del género; a Ana Ortega y Ana Teresa Romero, sus informaciones sobre las especies andaluzas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ARRIGONI, P. V. (1971). *Helianthemum caput-felis* Boiss. (2n=24) nuovo reperto per la flora italiana. *Webbia* 26: 237-242.
- BARNHART, J. H. (1900). Heteromorphism in *Helianthemum*. *Bull. Torrey Bot. Club* 27: 588-592.
- BOLOS, O. DE & J. VIGO (1990). *Flora dels Països Catalans*. Vol. II. Editorial Barcino, Barcelona.
- DUNAL, F. (1824). Cistineae. In: A. P. de Candolle

- (ed.), *Prodromus Systematis Naturalis Regni Vegetabilis...* Vol. 1. Parisiis.
- FONT QUER, P. & W. ROTHMALER (1934). Generum plantarum ibericarum revisio critica, I. Helianthemum Adans. Subgen. Plectolobum Willk.-Sectio Chamaecistus ej. *Cavanillesia* 6: 148-174.
- GRENIER, J. CH. M. & D. A. GODRON (1848). *Flore de France*. Vol. 1. Paris.
- GREUTER, W., H. M. BURDET & G. LONG (eds.) (1984). *Med-Checklist*. Vol. I. Genève.
- GROSSER, W. (1903). Cistaceae. In: H. G. A. Engler (ed.), *Das Pflanzenreich* 4(193): 61-163. Berlin.
- GUINEA, E. (1954). Cistáceas españolas (con exclusión del género Cistus). *Bol. Inst. Forest. Invest. Exp.* 71: 63-160.
- HOLUB, J. (1970). New names in Phanerogamae. I. *Folia Geobot. Phytotax. Bohem.* 5: 435-441.
- JANCHEN, E. (1907). Helianthemum canum (L.) Baumg. und seine nächsten Verwandten. *Abhandl. Zool.-Bot. Gesellsch. Wien* 4(1): 1-67.
- JANCHEN, E. (1908). Zur Nomenklatur des gemeinen Sonnenröschens. *Oesterr. Bot. Z.* 58: 406-413.
- JANCHEN, E. (1925). Cistaceae. In: A. Engler (ed.), *Die Natürlichen Pflanzenfamilien*, ed. 2, 21: 289-313. Leipzig.
- JUEL, H. O. (1936). Joachim Bursers Hortus Siccus. *Symb. Bot. Upsal.* 2(1): 1-187.
- LAINZ, M. & al. (1973). Aportaciones al conocimiento de la flora cántabro-astur, X. *Bol. Inst. Estud. Asturianos, Supl. Ci.*, 16: 159-206.
- LAINZ, M. (1974). Aportaciones al conocimiento de la flora gallega, VIII. *Com. I.N.I.A., ser. Recursos Nat.*, 2: 1-26.
- LÖVE, A. & E. KJELLOVIST (1964). Chromosome numbers of some Iberian Cistaceae. *Portugaliae Acta Biol., Sér. B*, 8(1-2): 69-80.
- MARKOVA, M. (1975). Karyosystematische Untersuchungen an den Cistaceae Bulgariens. *Plant Syst. Evol.* 123: 283-315.
- MILLER, P. (1768). *The gardeners dictionary*. Ed. 8. London.
- NAVA, A. & M. A. FERNÁNDEZ CASADO (1986). Sobre un Helianthemum picoeuropeano, endémico. *Anales Jard. Bot. Madrid* 43(1): 25-29.
- ORTEGA OLIVENCIA, A., A. T. ROMERO GARCÍA & C. MORALES TORRES (1989). Un nuevo taxon del género Helianthemum: H. raynaudii spec. nov. *Candollea* 44: 231-240.
- PAU, C. (1922). Nueva contribución al estudio de la flora de Granada. *Mem. Mus. Ci. Nat. Barcelona, sér. Bot.*, 1(1): 1-74.
- PEINADO, M., J. M. MARTÍNEZ PARRAS, F. ALCARAZ & I. ESPUELAS (1987). Helianthemum polygonoides, a new species of the SE Iberian Peninsula. *Candollea* 42: 361-364.
- PROCTOR, M. C. F. & V. H. HEYWOOD (1968). Helianthemum Miller. In: T. G. Tutin & al. (eds.), *Flora Europaea*, vol. 2: 286-292. Cambridge.
- QUÉZEL, P. & S. SANTA (1963). *Nouvelle flore de l'Algérie et des régions désertiques méridionales*. Vol. 2, Paris.
- RAYNAUD, C. (1987). Atlanthemum Raynaud, un nouveau genre pour la famille des Cistaceae. *Anales Jard. Bot. Madrid* 44: 309-317.
- SAMPAIO, G. (1931). Adições e correções á flora portuguesa. *Bol. Soc. Brot., Sér. 2*, 7: 111-168.
- SOCORRO, O. (1982). Dos nuevas citas para la provincia de Granada. *Anales Jard. Bot. Madrid* 38: 538.
- SPACH, E. (1836). Conspectus monographiae Cistacearum. *Ann. Sci. Nat., sér 2 (Bot.)*, 6: 357-375.
- SPACH, E. (1838). *Histoire naturelle des végétaux phanerogames*, vol 6: 1-114. Paris.
- VALDÉS, B. (1982). Helianthemum leptophyllum y nummularium subsp. glabrum. In: W. Greuter & T. Raus (eds.), *Med-Checklist notulae*, 5. *Willdenowia* 12: 42.
- VALDÉS BERMEJO, E. (1980). Números cromosómicos de plantas occidentales, 55-63. *Anales Jard. Bot. Madrid* 37: 193-198.
- WIDÉN, B. (1980). Flowering strategies in the Helianthemum oelandicum (Cistaceae) complex on Öland, Sweden. *Bot. Not.* 133: 99-115.
- WIDÉN, B. (1986). Biosystematics in the Helianthemum oelandicum complex on Öland. *Acta Univ. Ups., Symb. Bot. Upsal.* 27(2): 53-60.
- WILLKOMM, H. M. (1859-1862). *Icones et descriptiones plantarum novarum*. Vol. 2: 83-157, tab. 119-163. Lipsiae.

Aceptado para publicación: 3-III-1992