7 Compositae_pp 2049-2210_ferros_Vol. XVI(3).qxd 11/2/19 18:43 Página 2179

te dentado, sobre todo en su mitad basal, con dientes espinulosos, uninervias, vellosas o seríceas, con una densa cobertura de pelos tectores muy cortos –hasta de 0,1 mm–, junto con otros más largos –hasta de 0,2 mm– y más laxamente dispuestos; pecíolo 4-12 mm, envainador y connato en su base con el opuesto. Capítulos solitarios o en grupos de 2 o 3 sobre pedúnculos cortos en el ápice del tallo y ramificaciones, persistentes largo tiempo tras la fructificación; pedúnculo 2-6,4 cm, ± engrosado hacia el ápice. Involucro 15-24 mm, globoso; brácteas 20-40, en 3 o 4 series, rematadas por una gruesa espina rojiza ± recurvada, las externas de 2-6 × 1-4,2 mm, ovadas, seríceas, las internas de 4-9 × 1,2-3 mm oblanceoladas, glabrescentes o glandulíferas en el tercio apical. Receptáculo con páleas de 5-9 × 1,3-3 mm, similares a las brácteas internas, oblanceoladas, rematadas por una espina de 1-2(3) mm, amarillo-anaranjada. Flores liguladas con tubo corolino de 0,5-1 mm y limbo de 8-12 mm, con dientes de 0,3-0,5 mm. Flósculos 4,8-6,2 mm, con dientes de 1-2 mm. Aquenios externos 2,2-3,2 mm, de sección triangular, los internos de 3,5-5,2 mm, de sección cuadrangular. Vilano 0,3-0,5 mm, con 4 ángulos, formado por escamas soldadas. $2n = 28$*; $n = 14$*.

Arenales marítimos, en suelos bastante húmedos, ± nitrificados y compactados por la actividad antrópica; 0-5 m. V-X. Costa atlántica del S de los EE.UU. –Virginia– y México –Península de Yucatán–, penetra por el valle del Río Grande hasta Texas; introducida en Cuba, Bahamas y Bermudas, y España. Costa NE de Alicante, en los alrededores de Denia. **Esp.:** [A]. **N.v.:** ojo de buey.

Observaciones.–En la única localidad ibérica conocida –playa de Les Bassetes, al N de Denia, Alicante– se encuentran varios cientos de pies, que florecen y fructifican con normalidad, en un área no superior a 5.000 m^2. Las plántulas se desarrollan tras las primeras lluvias otoñales y también se observa propagación vegetativa mediante rebrotes de rizoma. Los ejemplares de mayor tamaño presentan un gran desarrollo, con tallos hasta de 10 cm de diámetro. Dado que esta especie no se usa habitualmente en jardinería, su introducción pudo ser accidental [cf. M.B. Crespo & al. in Israel J. Pl. Sci. 50: 239-242 (2002)]; hay, no obstante, una referencia antigua [J.B. Pelú in Rev. Hortic. And. 4: 186 (1884)] acerca de su cultivo en Andalucía a partir de plantas de Jamaica.

En Florida y las islas del Caribe, sus hojas se usan en decocción para combatir principalmente la tos ferina, la tuberculosis, el asma y otras afecciones de las vías respiratorias [cf. J. Eldridge in Econ. Bot. 29: 307-332 (1975); J.F. Morton in C.C. Thomas (ed.), Atlas Med. Pl. Middle Amer. (1981); J.T. Roig, Pl. Medic. Arom. Venen. Cuba 2: 592 (1945)]; se ha demostrado que algunos de sus componentes químicos, como ciertos terpenoides, tienen actividad antimicrobiana [C.L. Cantrell & al. in J. Nat. Prod. (Lloydia) 59(12): 1131-1136 (1996)]; también se le atribuyen propiedades antiescorbúticas y analgésicas.

157. Helianthus L.*

[Heliánthus, -i m. – gr. ὁ ἥλιος, sol; τὸ ἄνθος, flor : lat. *"flos solis"*, "flor del sol". Nombre dado por C. von Linné, Sp. Pl.: 904 (1753) al género encabezado por cierta planta –*H. annuus* L.– traída a España de América por los primeros exploradores españoles en la muy temprana fecha de 1510 y que fue cundiendo por Europa a lo largo de los siglos siguientes, principalmente como planta ornamental –cf. E.D. Putt in A.A. Schneiter, Sunflower Techn. Product. Agronom. Ser. 35: 1-19 (1997)–. Ya N. Monardes, Hist. Med. Indias Occident. 3: 84 (1574) la cultiva y describe como "flores de sangre" –nombre que aludía a la amplia mancha rojiza que a veces adorna la parte central y basal de las lígulas–, mal vertido más tarde –1577– por J. Frampton en su traducción inglesa de la obra del sevillano como "herbe of the sunne", tal vez en consonancia con uno de los nombres que ya le había dado R. Dodoens, Fl. Coronariar.: 305, 307-

* J. Güemes

309 (1569), *"Sol Indianus",* debido a la semejanza de la cabezuela con el astro rey; este nombre u otros también ligados al sol –v.gr., *"Flos solis",* que a la postre fue el grecizado por C. von Linné, Sp. Pl.: 904 (1753) para acuñar el suyo, *Helianthus*– fueron utilizados por la práctica totalidad de los autores posteriores –v.gr., M. de Lobel, Kruydtb.: 700 (1581); R. Dodoens, Hist. Pl. Pempt.: 581-584 (1583); J.T. Tabernaemontanus, Neuw Kreuterb.: 438-439 (1591)–. Pronto fue asociado a *Helenium* –v.gr., Cesalpino, Pl. Libri XVI: 499-500 (1583)– y bajo este epígrafe fue clasificado por C. Bauhin, Pinax: 276-277 (1623). El género llamado *Corona solis* –otro nombre antiguo de la planta, cf. J.T. Tabernaemontanus (loc. cit.)– por J.P. de Tournefort, Élém. Bot. 1: 390-392, 3: pl. 279 (1694), Inst. Rei Herb.: 489-490 (1700), S. Vaillant in Hist. Acad. Roy. Sci. Mém. Math. Phys. (Paris, 4.º) 1720: 333-335 (1720) y J.J. Dillenius, Hort. Eltham.: 111-112, tab. 94 (1732), constituyó la base del de C. von Linné, Sp. Pl.: 904-906 (1753), Gen. Pl. ed. 5: 386 (1754). A.Q.]

Hierbas anuales o perennes, inermes. Tallos erectos, ascendentes o decumbentes, simples o, normalmente, ramificados hacia el ápice, foliosos, cilíndricos, fistulosos, ± angulosos, de escábridos a vilosos. Hojas opuestas, alternas o alternas hacia el ápice y opuestas en la base, normalmente todas caulinares, indivisas, ± iguales, deltadas, ovadas o lanceoladas, raramente lineares, con 3 nervios marcados, agudas, cordiformes o estrechamente cuneadas en la base –las hojas superiores pueden ser abrazadoras–, con margen entero, denticulado o serrado, raramente lobulado, de glabras a villosas, raramente con glándulas dispersas; pecíolo presente o ausente, ± alado, levemente abrazador. Capítulos radiados o discoideos, heterógamos, solitarios o en grupos corimbiformes, paniculiformes o espiciformes, terminales. Involucro ± hemisférico, en ocasiones campanulado o cilíndrico; brácteas dispuestas en 2 o 3 series, subiguales, herbáceas, de lanceoladas a anchamente triangulares, agudas, de margen entero, ± hirsutas, a veces glandulosas. Receptáculo plano o levemente convexo, con páleas ± conduplicadas, rectangular-oblongas, con 3 dientes o enteras. Flores externas liguladas, dispuestas en una sola serie, raramente nulas, neutras; tubo de la corola estrechamente cilíndrico, lígula estrechamente elíptica, trilobulada, regular, normalmente amarilla, glabra. Flósculos hermafroditas; corola tubular, regular, campanulada, cilíndrica o urceolada, sacciforme, con 5 dientes triangulares, distalmente glabra, amarilla o rojiza, al menos en el ápice. Anteras 5, de color marrón o negras, con el conectivo prolongado en un apéndice cuspidado y la base sagitada; filamentos libres. Estilo terminado en 2 ramas lineares, papilosas; ovario ± anguloso. Aquenios homomorfos, obpiramidales, ± comprimidos, normalmente obscuros, a veces moteados o con listas blancas, glabros o ± vilosos. Vilano nulo o tempranamente caedizo, en este caso, con 2 o 3 escamas más largas, lanceoladas, aristadas o erosas, a veces junto con otras más cortas, hasta 8. $x = 17$.

Observaciones.–Género con unas 52 especies distribuidas por todo el continente americano, especialmente en Norteamérica y México. Algunas especies tienen un gran valor agrícola por ser fuente de semillas oleaginosas o de tubérculos y rizomas comestibles; otras, cultivadas y apreciadas por su valor ornamental, se usan en jardinería. Algunas persisten después de su cultivo o se escapan en zonas cálidas o templadas de otros continentes, especialmente de Europa y África. La taxonomía del género es compleja y no está del todo bien definida. Algunos caracteres morfológicos presentan una notable plasticidad que, con frecuencia, va unida a la amplia tolerancia ecológica de algunas especies, a lo que hay que sumar fre-

7 Compositae_pp 2049-2210_ferros_Vol. XVI(3).qxd 11/2/19 18:43 Página 2181

cuentes hibridaciones interespecíficas y poliploidía. También tienen lugar hibridaciones homoploides, lo que aún aumenta más la complejidad del grupo y dificulta su interpretación [cf. L.H. Rieseberg in Amer. J. Bot. 78: 1218-1237 (1991); L.H. Rieseberg & al. in Evolution 44: 1498-1511 (1990)].

Bibliografía.–C.B. Heiser, Sunflower (1976); C.B. Heiser & al. in Mem. Torrey Bot. Club 22: 1-218 (1969); L.H. Rieseberg in Amer. J. Bot. 78: 1218-1237 (1991); L.H. Rieseberg & al. in Evolution 44: 1498-1511 (1990); C.E. Rogers & al., Sunflower Sp. U.S. (1982); R.E. Timme & al. in Amer. J. Bot. 94: 1837-1852 (2007).

1. Plantas anuales; tallo simple, generalmente no ramificado; hojas híspidas, de margen serrado; brácteas de ovadas a lanceoladas, con el ápice abruptamente atenuado; flósculos notablemente ensanchados en la base ..... **1. H. annuus**
– Plantas perennes, con rizomas o tubérculos; tallos numerosos desde la base, ramificados hacia el ápice con numerosos capítulos terminales; hojas escábridas de margen entero o serrado; brácteas lanceoladas, acuminadas; flósculos estrechados en la base .... **2. H. tuberosus**

1. H. annuus L., Sp. Pl.: 904 (1753) [ánnuus]

H. macrocarpus DC., Prodr. 5: 585-586 (1836)
Ind. loc.: "Habitat in Peru, Mexico"
Ic.: Fiori & Paol., Iconogr. Fl. Ital. 2(9): 436 fig. 3667 (1904); J.S. Muell., Ill. Syst. Sex. Linnaei, tab. 69 (1770-1777)

Hierbas anuales. Tallo 30-210 cm, simple, erecto, ± robusto, híspido. Hojas 10-40 × 5-40 cm, todas caulinares, la mayoría alternas, pecioladas, anchamente ovales u oval-lanceoladas, cordiformes o subcordiformes en la base, de margen serrado, híspidas por ambas caras, en ocasiones con glándulas dispersas; pecíolo 1,5-15 cm. Capítulos de 3-30 cm de diámetro, solitarios o en panícula espiciforme hasta de 8-10 capítulos; pedúnculos 2-20 cm. Involucro con 15-100 brácteas, de 12-27 × 4-9 mm, de ovadas a ovado-lanceoladas, con margen ciliado, largamente acuminadas, bruscamente atenuadas en el ápice, aplicadas al involucro, parcialmente revolutas al final de la antesis, híspidas, normalmente con glándulas sentadas dispersas por el envés, ± glabrescentes por el haz. Receptáculo con páleas de 9-11 × 0,5-1,5 mm, con 3 dientes, el central largamente acuminado, glabras o híspidas. Flores liguladas 12-100; corola 25-58 × 2-5 mm, lígula plana, trilobulada –lóbulos 0,5-1,5 mm–, amarillas, ocasionalmente manchadas de color rojo o púrpura. Flósculos 100-1000, notablemente ensanchados en la base; corola roja o purpúrea, en ocasiones amarilla; tubo 5-8 mm; garganta ± ensanchada; dientes 0,5-1,5 mm, triangulares. Anteras de un pardo obscuro a negras, con apéndices amarillos ± obscuros. Estilo con ramas amarillas. Aquenios 3-15 mm, homomorfos, obpiramidales, negros o con rayas blancas, glabrescentes. Vilano tempranamente caedizo, con 2 escamas lanceoladas de 2-3,5 mm, junto con otras más cortas, hasta 4, de 0,5-1 mm. $2n = 34$.

Cultivos en barbecho, cunetas y bordes de camino, herbazales nitrófilos, baldíos y suelos removidos, de ordinario en zonas próximas a áreas de cultivo; 0-1600 m. III-XI. Originaria de Norteamérica, donde se distribuye ampliamente, especialmente en el W; ampliamente naturalizada en zonas templa-

7 Compositae_pp 2049-2210_ferros_Vol. XVI(3).qxd 11/2/19 18:4 Página 2182

das y secas de Europa y África, principalmente en inmediaciones de cultivos. Gran parte de la Península Ibérica y Baleares, siempre asociada a las zonas de cultivo del girasol. **Esp.:** [A] [Ab] [Al] [B] [Bi] [Bu] [C] [Ca] [Co] [CR] [Cs] [Cu] [Ge] [Gr] [H] [Hu] [J] [L] [Le] [M] [Ma] [Mu] [Na] [S] [Sa] [Se] [Sg] [So] [SS] [T] [Te] [V] [Va] [Z] [Za]. **Port.:** [BA] [BL]. **N.v.:** copa de Júpiter, corona real, flor del sol, girasol, mirasol, rosa de Jericó, sol de las Indias, tornasol, yerba del sol; *port.:* giganta, girassol, helianto, tornesol-vastifloro; *cat.:* corona de rei, gira-sol, mira-sol, sol coronat; *eusk.:* eguzkibelara, ekhilili, ekilorea; *gall.:* catasol, tornasol, virasol, xirasol.

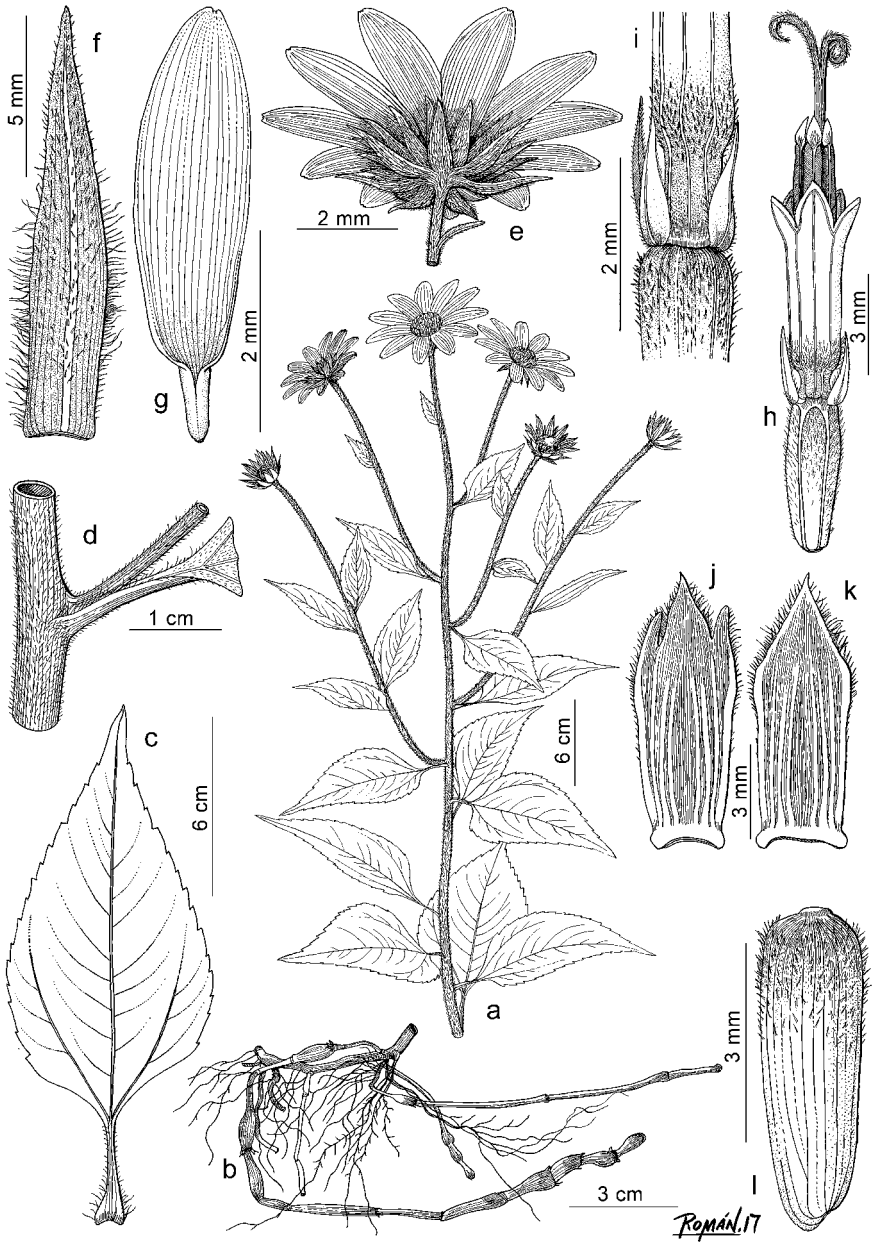
2. H. tuberosus L., Sp. Pl.: 905 (1753) [tuberósus]

Ind. loc.: "Habitat in Brasilia"
Ic.: Hook. fil. in Bot. Mag. ser. 3, 53, tab. 7545 (1897); Jacq., Hort. Bot. Vindob. 2, tab. 161 (1772-1773); lám. 419

Hierbas perennes rizomatosas, con tubérculos irregulares al final de los rizomas. Tallos 50-300 cm, numerosos desde la base, erectos, ± robustos, ramificados hacia el ápice, de escábridos a hirsutos o glabrescentes, en ocasiones algo glaucos. Hojas 10-23 × 7-15 cm, todas caulinares, las inferiores opuestas o alternas, las superiores alternas, pecioladas, de lanceoladas a ovadas, cuneadas en la base, de margen entero o serrado, ± escábridas por el haz, puberulentas o tomentosas, con glándulas dispersas por el envés; pecíolo 2-8 cm, en ocasiones ± alado. Capítulos de 3-8 cm de diámetro, en panículas umbeliformes hasta de 3-15 capítulos. Involucro con 20-32 brácteas, de 8,5-15 × 2-4 mm, lanceoladas, acuminadas, no aplicadas al involucro, normalmente revolutas al final de la antesis con margen ciliado, escábridas o hispídulas con glándulas dispersas por el envés, ± glabrescentes por el haz. Receptáculo con páleas de 8-9 × 0,5-1,5 mm, con 3 dientes subiguales, ± pelosas. Flores liguladas 10-20; corola 25-40 × 1,5-3 mm, lígula plana, trilobulada –lóbulos 0,5-1,5 mm–, amarillas. Flósculos 60-100, estrechados en la base; corola amarilla; tubo 6-7 mm; garganta no ensanchada; dientes 0,5-1,2 mm, triangulares. Anteras de un pardo obscuro a negras, con apéndices amarillos ± obscuros. Estilo con ramas amarillas. Aquenios 5-7 mm, glabros o pelosos en el ápice, negros. Vilano caedizo, con 2 escamas aristadas de 1,9-3 mm, en ocasiones con otra escama de 0,5-0,8 mm. $2n = 102$.

Terrenos removidos, bordes de camino, cunetas, ribazos de canal de riego, siempre en suelos húmedos y nitrificados, de ordinario en zonas próximas a las áreas de cultivo; 250-1600 m. (III)VII-XI. Originaria de Norteamérica, donde se distribuye ampliamente; naturalizada en zonas templadas de Europa, principalmente en las inmediaciones de cultivo. Habita gran parte de la Península Ibérica, donde se cultiva ocasionalmente. **And. Esp.:** [A] [Ab] [B] [Bi] [C] [Cc] [Co] [Cs] [Ge] [Gr] [H] [Hu] [J] [L] [Le] [M] [Mu] [Na] [PM[(Mll) (Mn)]] [Sa] [Sg] [SS] [T] [Te] [V] [Va] [Z] [Za]. **Port.:** [BA] [BL] [(DL)]. **N.v.:** aguaturma, bataca, batata de caña, canarias, castaña de tierra, macuca, marenquera, papa de caña, papa de sierra, papa real, pataca, patata de caña, patata turma, peras de tierra, tupinambo, turma de agua, trunfa canaria; *port.:* batata-tupinamba, batatas vermelhas, batatas-do-Brasil, girassol-bateiro, girassol tuberoso, peras-da-terra, tupinambo; *cat.:* comí, herba pudent, nyàmara, nyàmera, patata de canya, patata petorrera, ramons, setembres, trumfa nyama, tupinambur; *eusk.:* frantses patata, pataka, topinambura, topinanbua, topiñamora.

Observaciones.–Helianthus tuberosus es una especie muy variable, probablemente debido a su hibridación con otros táxones poliploides del género. Los pueblos americanos lo manejan desde antiguo para el aprovechamiento de sus tubérculos, por lo que su distribución original es difícil de determinar, lo mismo que su origen geográfico. En Europa su cultivo es más bien local, pero ha contribuido a su naturalización en amplias zonas del continente.



Lám. 419.–*Helianthus tuberosus*, a-i, k, l) barranco d'Albocàsser, Benassal, Castellón (VAL 945631); j) Entrepins, l'Eliana, Valencia (VAL 205449: a) rama florífera; b) rizoma; c) hoja; d) detalle del tallo y la inserción de la hoja; e) capítulo; f) bráctea del involucro; g) corola de una flor ligulada; h) flósculo; i) detalle de las escamas del aquenio inmaduro; j) pálea hendida; k) pálea entera; l) aquenio.

Helianthus × *laetiflorus* Pers., Syn. Pl. 2: 476 (1807) es el resultado de la hibridación espontánea de las poblaciones naturales de *H. tuberosus* y *H. pauciflorus* Nutt., Gen. N. Amer. Pl. 2: 177 (1818) [*H. rigidus* Desf., Tabl. École Bot. ed. 3: 184 (1829)]. Seguramente a este taxon híbrido corresponden las citas ibéricas referidas a *H. pauciflorus,* al menos sí el pliego SALAF 20436, testimonio de la cita de A. Amor & al. in Stud. Bot. Univ. Salamanca 11: 163 (1993) de esta especie en Cáceres. *Helianthus* × *laetiflorus* es considerado especie invasora en algunas zonas de clima suave del N de España [J.A. González Costales in I. Castaño (coord.), Pl. Alócton. Invasor. Asturias (2007)]. Se diferencia de *H. tuberosus* por los rizomas más delgados, los tallos más cortos –de menos de 200 cm–, los tubérculos más gruesos, aunque normalmente no tenga, y las brácteas no más largas que el receptáculo y adpresas al final de la antesis. Es estéril, aunque esto no ha impedido su propagación vegetativa, en la que se suman su proliferación espontánea por fragmentación del rizoma en tierras removidas y la emisión de substancias alelopáticas que contribuyen a eliminar la competencia vegetal. También ha sido citado de la Península *H.* × *multiflorus* L., Sp. Pl.: 905 (1753), pro sp., híbrido de *H. annuus* y *H. decapetalus* L., Sp. Pl.: 905 (1753), entre otros por A.X. Pereira Coutinho, Fl. Portugal: 624 (1939); sin embargo, consideramos que estas últimas citas también han de referirse a *H.* × *laetiflorus*.

158. Verbesina L.*

[Verbesína, -ae f. – lat. *verbena, -ae,* verbena, en plural ramas de diversas plantas utilizadas en rituales religiosos paganos : *verber, -is,* vergajo, azote; *-īnus, -ina, -inum* (sufijo que denota pertenencia, propiedad, relación, etc.). Al parecer, fue C. Gessner, Hort. Germ.: 297 (1561) el primero en recoger este nombre utilizado en Italia para nombrar cierta planta propia de áreas palustres, que más tarde sería llamada *Bidens tripartita* L. –cf. C. Bauhin, Pinax: 321 (1623); C. von Linné, Sp. Pl.: 831-832 (1753)– y cuya etimología, según el mismo autor, estaba relacionada con la planta llamada *Verbena –Verbena officinalis* L.– por la similitud del follaje de ambas: *"verbesina (ab aliqua puto foliorum cum Verbena similitudine, alias Forbesina)* (…)". Con ciertas especies forasteras y consideradas relacionadas con *Cannabina, Chrysanthemum* y *Bidens,* principalmente, se conformaron los géneros *Ceratocephaloides* Vaill. in Hist. Acad. Roy. Sci. Mém. Math. Phys. (Paris, 4.º) 1720: 328-329 (1720) y *Eupatoriophalacron* Dill., Hort. Eltham.: 138, tab. 113 (1732), fundamento del que sería llamado más tarde *Verbesina* L., Sp. Pl.: 901-903 (1753), Gen. Pl. ed. 5: 384 (1754), seguramente por repugnar el sueco la formación de aquellos –cf. C. von Linné, Fund. Bot.: 24 (1735). A.Q.]

Hierbas anuales o perennes, arbustos o rara vez árboles. Tallos erectos o postrados, simples o ramificados desde la base, estriados, pubescentes, pubérulos, estrigosos, hispídulos, híspidos o canescentes –con pelos tectores–, sin alas o con alas breves, solo interrumpidas en la base del pecíolo. Hojas todas caulinares, opuestas o alternas, o en ocasiones las basales opuestas y las superiores alternas, rara vez verticiladas, que disminuyen poco de tamaño hacia el ápice del tallo, ± coriáceas, con limbo de forma muy variable, de rómbica u ovada a lanceolada o linear-lanceolada, indiviso o en ocasiones pinnatisecto o palmatilobado, de base cuneada a redondeada o cordiforme, con margen subentero, dentado, serrado o lobado, con 3-5 nervios, glabras o hirsutas, sésiles o pecioladas; pecíolo en ocasiones alado, más claramente hacia su parte inferior, ± envainador. Inflorescencias en cimas dicasiales, corimbiformes o paniculiformes, o bien capítulos solitarios, dispuestos en largos pedúnculos. Capítulos radiados o discoides, heterógamos –a veces con las flores externas estériles–; sin involucelo. Involucro hemisférico o campanulado, consistente; brácteas dispuestas en 1-6 series, libres, de orbiculares a

* A. Juan & M.B. Crespo