

5. *Tribulus* L.*

[*Tribulus*, -i m. – gr. *tribolos*, -ou m.; lat. *tribolus(tribulus)*, -i m. = entre otras cosas, el nombre de unas cuantas plantas con espinas (en las hojas, frutos, etc.) u, otras veces, con tres folíolos, que los autores han supuesto podrían ser el abrojo (*Tribulus terrestris* L.) –gr. *tribolos chersaíos* (de tierra firme); lat. *tribulus agrestis* o *tribulus siccus*–, el abrojo o castaña de agua (*Trapa natans* L., *Trapaceae*) –gr. *tribolos énydros* (que vive en el agua); lat. *tribolus aquaticus*–; la rosa de la Virgen (*Fagonia cretica* L., *Zygophyllaceae*) y diversas especies del género *Melilotus* L. (*Leguminosae*) –gr. *tribolos*, -ou m.; lat. *tribolus(tribulus)*, -i m. = objetos de hierro con tres puntas que se esparcían por el suelo para lisiar los caballos del enemigo // tridente, etc.; de gr. *tribolos*, -os, -on m.= de tres puntas; y este adjetivo, del gr. *treís*, *tría* = tres; y de gr. *bállō* = lanzar, arrojar, echar // echar a tierra, derribar, etc.–. El género *Tribulus* L. (*Zygophyllaceae*) fue establecido por Tournefort (1694, 1700) y validado en Linneo (1753, 1754)]

Hierbas anuales o bienales, generalmente postradas, espinosas o no. Hojas opuestas –a veces, aparentan ser alternas por la caída de una de cada par–, pecioladas, compuestas, paripinnadas, no suculentas ni coriáceas; folíolos numerosos, sentados, planos, ± elípticos, obtusos o agudos, sin mucrón terminal; estípulas ± soldadas entre sí, subuladas o lanceoladas, agudas, de membranáceas rígidas, espinosas o no, persistentes. Flores axilares, solitarias o en inflorescencia escorpioide, actinomorfas, hermafroditas, pediceladas. Sépalos 5, libres,

* J. Güemes & P. Sánchez Gómez

5. *Tribulus*

valvares, ovados, agudos, de herbáceos a membranáceos, de glabrescentes a canescentes, persistentes o caedizos. Pétalos 5, libres, valvares, obovados, no unguiculados, planos, escotados, amarillos, caducos. Estambres 10(5), en un verticilo, los episépalos menores; filamentos con apéndice basal glandulífero, no ensanchados en la base; disco nectarífero anular. Ovario con 5 carpelos, \pm piramidal, sentado; estilo anguloso –a veces falta–, persistente en el fruto; estigma con 5 lóbulos. Rudimentos seminales 1-5 por carpelo. Fruto en esquizocarpo, con 5 mericarpos, espinosos, tuberculados o alados, indehiscentes, que se separan en la madurez desde el eje. Semillas no comprimidas, ovoides, de testa membranácea; embrión recto, con cotiledones elípticos, rectos; sin endosperma.

Observaciones.—Género con unas 25 especies, principalmente de zonas tropicales desérticas del N y S de África y el SW de Asia.

Bibliografía.—M.N. EL HADIDI in *Taeckholmia* 9: 59-66 (1978).

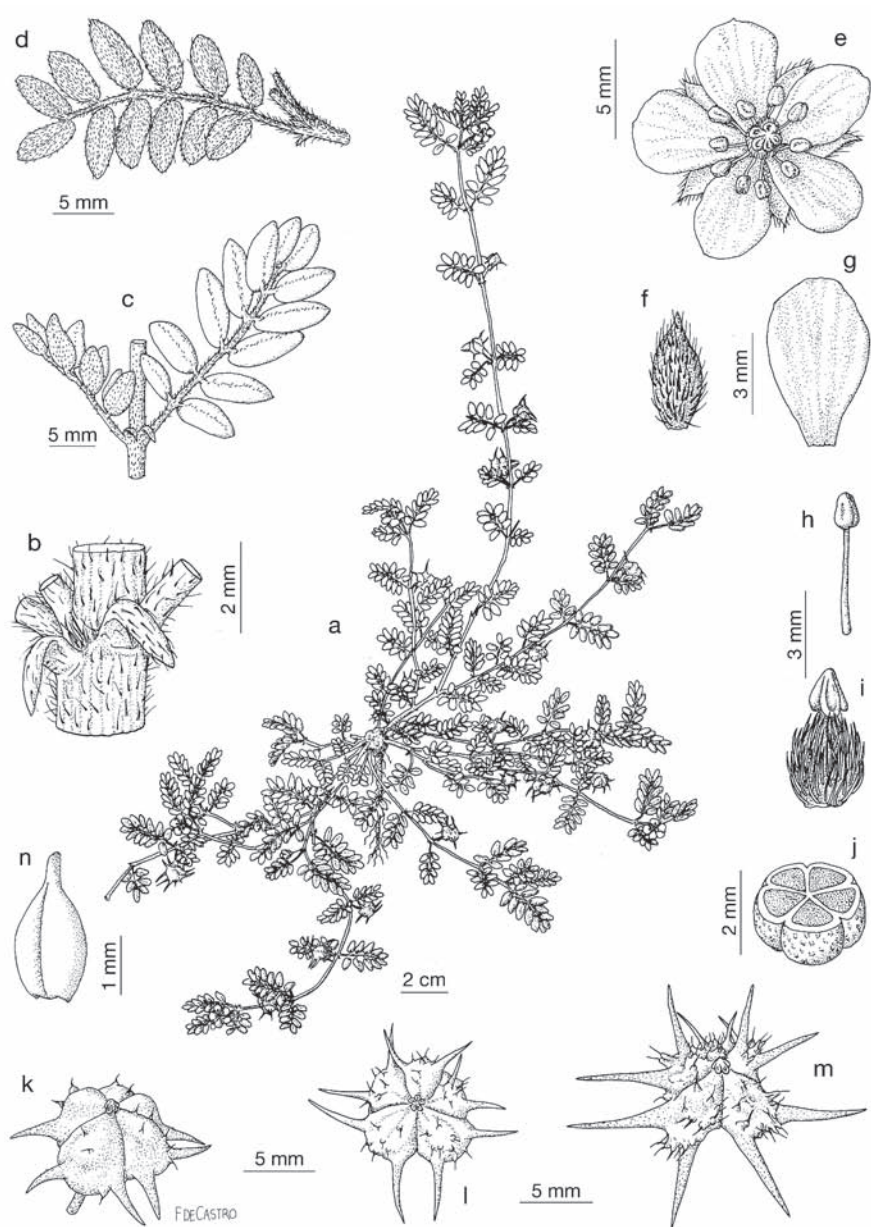
1. **T. terrestris** L., Sp. Pl. 1: 387 (1753) [terréstris]

Ind. loc.: “Habitat in Europa australi ad Semitas” [lectótipo designado por B.L. Burtt in *Kew Bull.* 1954(3): 398 (1954): BM]

lc.: Font Quer, *Pl. Medic.*: 423 (1962); Pignatti, *Fl. Italia* 2: 19 (1982); Valdés, Talavera & Galiano (eds.), *Fl. Andalucía Occid.* 2: 267 (1987); Zohary, *Fl. Palaestina* 2, pl. 370 (1972); lám. 33

Hierba anual hasta de 80 cm, postrada. Tallos flexuosos, \pm ramificados, estriados, de subincanos a marcadamente canescentes, hirsutos, con tricomas tectrices simples, cortos y adpresos o largos e hirsutos. Hojas 40-80 \times 12-20 mm, con 5-8 pares de folíolos, cortamente pecioladas, de glabrescentes a subincanas, hirsutas, con tricomas tectrices cortos y adpresos, y tricomas largos e hirsutos; folíolos 6-10(12) \times 2-3(4) mm, opuestos, de ovado-oblongos a elíptico-oblongos, con frecuencia de base asimétrica, apiculados; estípulas c. 4 mm, pequeñas, lanceoladas, no espinosas; peciolo 2-3 mm, no alado. Flores de 4-11(15) mm de diámetro, solitarias, axilares, pedunculadas –pedúnculos 4-5 mm, mucho más cortos que las hojas, no acrescentes en la fructificación–. Sépalos 5-7 \times 2-3 mm, cortos, de estrechamente ovados a estrechamente lanceolados, caedizos. Pétalos 8-14 \times 3-4 mm, del doble de la longitud de los sépalos, estrechamente obovados, amarillos, fugaces. Estambres 1,8-2,1 mm, más cortos que los pétalos, amarillos; filamentos 1,6-1,8 mm; anteras 0,4-0,6 mm. Ovario 0,8-1 \times 0,8-1 mm, de glabrescente a hirsuto; estigma subsésil, con 5 lóbulos, a lo largo de los cantos del ovario, persistente en el fruto. Fruto asteriforme; mericarpos 8-10 mm, glabrescentes, pelosos o subincanos –tricomas adpresos o erectos y rígidos–, de dorso rugoso, \pm aquillado, cada uno con 2-4 espinas, rígidas, 2 laterales más largas y 2 centrales más cortas, raramente todas reducidas a tubérculos agudos. Semillas 1,8-2 \times 1-1,3 mm, \pm obtusas, lisas, blanquecinas. $2n = 12^*$, 24, 30*, 36*, 48*; $n = 6^*$, 12*, 16*, 18*, 24*.

Campos abandonados, laderas pedregosas, bordes de camino, escombreras, en suelos removidos; 0-1250 m. III-X. S de Europa, N de África y SW de Asia, naturalizada casi en todos los continentes. Dispersa por gran parte de la Península Ibérica –falta en las regiones de clima más húmedo y las montañas– y Baleares. (**And.**) **Esp.**: A Ab Al Av B Ba (Bi) Bu C Ca Cc Co CR Cs Cu Ge Gr



Lám. 33.—*Tribulus terrestris*, a-c, e-j) Cuevas Labradas, Teruel (VAL 118848); d, l, n) fuente del Cañar, Almedijar, Castellón (VAL 29500); k) Alcalá del Júcar, Albacete (VF 9542); m) La Bolata, Tormos, Alicante (VAL 156461): a) hábito; b) detalle de un nudo; c) hoja glabrescente; d) hoja pelosa; e) flor; f) sépalo; g) pétalo; h) estambre; i) pistilo; j) sección transversal del ovario; k-m) frutos con distinta espinescencia; n) semilla.

5. *Tribulus*

Gu H Hu J L (Le) Lo (Lu) M Ma Mu Na Or (P) (Po) PM[Mil Ib Formentera] Po S Sa Se Sg So (SS) T Te To V Va Vi Z Za. **Port.:** AAl (Ag) (BA) (BAI) (BB) (BL) (E) (Mi) (R) TM. **N.v.:** abreojos, abrepies, abrojo, abrojo común, abrojo de tierra, abrojo terrestre, alforjo, duros, esparceta cornuda, espigón, gata, gata rabiosa, mata pinchosa, mina, mormaga, mormajas, mortaja, muelas de gato, pinchosos, rabiosa, tribulo, uña de gato; *port.:* abrolho-terrestre, abrolhos, abroma; *cat.:* abriülls, abrujó, abruill, aritgas (Mallorca), bohets (Valencia), cadell, cairell, candells, canet, caxurro (Valencia), cigrons imperials, claus de gos (Valencia), creu de Sant Antoni, espins (Valencia), gata rabiosa, gateres (Valencia), gatetes, gats (Valencia), gossos, gotets (Valencia), herba de gatets (Valencia), herba de l'orina (Valencia), marietes (Valencia), mormaja, neüc (Valencia), nuc (Valencia), obrelsulls, obriülls, pedra de rinyó (Valencia), picatalons (Mallorca), punxaclus, punxarabiosa (Valencia), punxarodes (Valencia), queixals de llop, queixals de vella, rodet, tribol, ull de bou; *eusk.:* gaztraka, naarra, naarlara, sapalarra, sapaarla, sapaarlara, sasilarra; *gall.:* abrollo, abroullo, amorino, amoríño, escambrón, estripo.

Observaciones.—Los frutos contienen saponósidos, trazas de alcaloides (harmano, norharmano) y de aceites esenciales. Popularmente se han empleado, en decocción o maceración, como diuréticos, para el tratamiento de cólicos nefríticos e hipertensión arterial. Actualmente está en desuso. Se ha comprobado, sobre todo en animales, que debido a la presencia de alcaloides, el uso continuado puede producir neurotoxicidad irreversible, ceguera, necrosis y erupciones en la piel, fotosensibilidad y lesiones hepáticas. El mecanismo de acción estaría vinculado, además, a una alta acumulación de nitratos en la planta.

Algunos autores distinguen dos subespecies según el indumento y la ornamentación de los frutos. La subsp. *terrestris* tendría frutos setulosos, con fina pubescencia y con tubérculos agudos en el dorso; mientras que la subsp. *orientalis* (A. Kern.) Dostál, Květena ČSR: 921 (1949) [*T. orientalis* A. Kern. in Ber. Naturwiss.-Med. Ver. Innsbruck 3: 71 [LXXI] (1872), basión.], carecería de la pubescencia y tendría los tubérculos dorsales obtusos. Sin embargo, el estudio del material ibérico no nos ha permitido establecer una relación entre el indumento y la forma de los tubérculos de los frutos. Para la subsp. *terrestris* se han propuesto variedades en función de la densidad del indumento de las plantas. La var. *terrestris* tendría el indumento más laxo; y la var. *albidus* Friv. in Flora 18(21): 336 (1835), más denso, lo que da a la planta un aspecto ± blaquencino. Tampoco hemos encontrado una distribución discreta de estas variedades —plantas con más o menos indumento conviven con frecuencia en el mismo lugar—. Por ello hemos optado por no considerar estas categorías infraespecíficas, en línea con los tratamientos dados a la especie en otras floras de ámbito mediterráneo.