

Dos especies nuevas de
Cnidoscolus (*Euphorbiaceæ*)

Francisco Javier FERNÁNDEZ CASAS
&
José María PIZARRO DOMÍNGUEZ

FONTQUERIA 55(24): 147-162
MADRID, 15-V-2004

FONTQUERIA is a series of botanical publications without administrative affiliation. It publishes original works in Botany, particularly those that are of interest to the editors. Its publications are in any language, the only limitation being the ability of the editorial team.

Accredited with the *International Association for Plant Taxonomy* for the purpose of registration or new non-fungal plant names.

PRODUCTION

Database consultant: Guillermo GONZÁLEZ GARCÍA
Typesetting: Ambrosio VALTAJEROS POBAR, Ulpiano SOUTO MANDELOS
Screen operators: Samuel FARENA SUBENULLS, Emilio NESTARES SANTAINÉS
Preprinting: Sonja MALDÍ RESTREPO, Demetrio ONCALA VILLARRASO

DISTRIBUTION

Postal distribution: contact the editor
Mail for electronic distribution: Fontqueria@yahoo.com

EDITOR

Francisco Javier FERNÁNDEZ CASAS. Madrid (MA)

EDITING CONSULTANTS for this fascicle

José María MONTSERRAT MARTÍ. Barcelona (BC)
Daniel Pablo de la Cruz SÁNCHEZ MATA (MAF)

ISSN: 0212-0623

Depósito legal: M-29282-1982

Dos especies nuevas de *Cnidoscolus* (*Euphorbiaceae*)

Francisco Javier FERNÁNDEZ CASAS
Real Jardín Botánico. E-28014 Madrid

José María PIZARRO DOMÍNGUEZ
Departamento de Biología Vegetal, II. Facultad de Farmacia.
Universidad Complutense. E-28040 Madrid

Trabajo realizado dentro del proyecto BOS2002-00680, del Ministerio Español de Ciencia y Tecnología

FERNÁNDEZ CASAS, F. J. & J. M. PIZARRO DOMÍNGUEZ (15-v-2004). Dos especies nuevas de *Cnidoscolus* (*Euphorbiaceae*). *Fontqueria* **55**(24): 147-162.

Keywords. Taxonomy, new species, *Cnidoscolus* (*Euphorbiaceae*), Guatemala (Chiquimula), Mexico (Guerrero).

Abstract. Two new species are described in the genus *Cnidoscolus* (*Euphorbiaceae*): *C. albibracteatus* Fdez. Casas & Pizarro, from Mexico (Guerrero); *C. longibracteatus* Fdez. Casas & Pizarro, from Guatemala (Chiquimula).

Zusammenfassung. Es werden hier zwei neue Arten der Gattung *Cnidoscolus* (*Euphorbiaceae*): *C. albibracteatus* Fdez. Casas & Pizarro, aus Mexiko (Guerrero); *C. longibracteatus* Fdez. Casas & Pizarro, aus Guatemala (Chiquimula).

Resumen. Se describen dos especies nuevas en el género *Cnidoscolus* (*Euphorbiaceae*): *C. albibracteatus* Fdez. Casas & Pizarro, de México (Guerrero); *C. longibracteatus* Fdez. Casas & Pizarro, de Guatemala (Chiquimula).

Resumé. Deux nouvelles espèces sont décrites dans le genre *Cnidoscolus* (*Euphorbiaceae*): *C. albibracteatus* Fdez. Casas & Pizarro, du Mexique (Guerrero); *C. longibracteatus* Fdez. Casas & Pizarro, de Guatemala (Chiquimula).

Resumo. Descreven-se duas novas espécies no gênero *Cnidoscolus* (*Euphorbiaceae*): *C. albibracteatus* Fdez. Casas & Pizarro, de Mexico (Guerrero); *C. longibracteatus* Fdez. Casas & Pizarro, de Guatemala (Chiquimula).

Se describen dos especies nuevas en el género *Cnidoscolus* Pohl (*Euphorbiaceae*), las cuales fueron descubiertas durante la revisión de las colecciones de los herbarios monacenses M y MSB, amablemente prestadas por sus responsables para nuestros estudios.

Aunque nuestro interés en lo tocante al género se centra en la flora de Bolivia y de Paraguay, más países aledaños, nos hemos decidido finalmente y no sin dudas por alumar estas dos interesantes novedades, pese a su alejamiento geográfico de nuestro interés principal. La primera especie, procedente del estado de Guerrero, en México, encaja sin dificultad en la sección *Calyptosolen* (Mueller argov. ex Pax) Pax & K. Hoffm.; la segunda, procedente del departamento de Chiquimula, en la vecina Guatemala, pertenece a otro grupo, a la sección *Jussieuia* (Houst.) Pax & K. Hoffm. (1931), subsección *Urentes* (Pax) Pax & K. Hoffm.

En este estudio, seguimos de cerca la estructura sistemática propuesta por autores clásicos, como J. MUELLER ARGOV. (1865; 1866; 1874) y F. PAX (1910, 1931), con las

modificaciones propuestas por otros más modernos, como R. McVAUGH (1944), y G. J. BRECKON (1975). Para las descripciones hemos buscado a posta un estilo aproximadamente intermedio entre los concisos de F. PAX (1910, 1914, 1924, 1928) y el más amplio y detallado —exhaustivo en muchos aspectos— de G. J. BRECKON (1975, 1979, 1988). Confesemos de todos modos que nos hemos visto tentados a imitar el excelente estilo descriptivo de este último autor, especialmente para la primera especie, que pertenece a la sección *Calyptrosolen*, la cual precisamente fue objeto de su monografía para México y Centroamérica; tal descripción en paralelo sería de gran utilidad para cualquier comparación ulterior, pero la circunstancia de disponer sólo de un mísero y único pliego nos convenció de la futilidad de tal empeño.

Al hablar del perianto (haploclamideo, coroliforme) lo llamamos corola que no cáliz, y a sus piezas pétalos que no sépalos ni tépalos, como en otras ocasiones. Ciertamente, se ha llamado más veces cáliz que corola al perianto de este género; aunque parece un asunto discutible, el conocimiento de que un solo vaso innerva cada pieza periantica propició nuestra elección, cf. V. PURI (1951), citado en G. J. BRECKON (1975: 61).

Cnidoscolus albibracteatus Fdez. Casas & Pizarro, **spec. nov.**,
Fontqueria 55(24): 148-154 (15-v-2004)

TYPUS: *H. Kruse 1343b*, n° cat. 5899, 16-VII-1965 (M 67231, holo-; MEXU, non vidimus)

– Sect. *Calyptrosolen* (Mueller argov. ex Pax) Pax & K. Hoffm., Natürl. Pflanzenfam., ed. 2, 19c: 165 (1931), em. R. McVaugh, Bull. Torrey Bot. Club 71(5): 465, n° 3 (1944)

DISTR. GEOGR.: America borealis: México (Guerrero: munic. Juan Escudero); cf. tabula I (pag. 149, opposita).

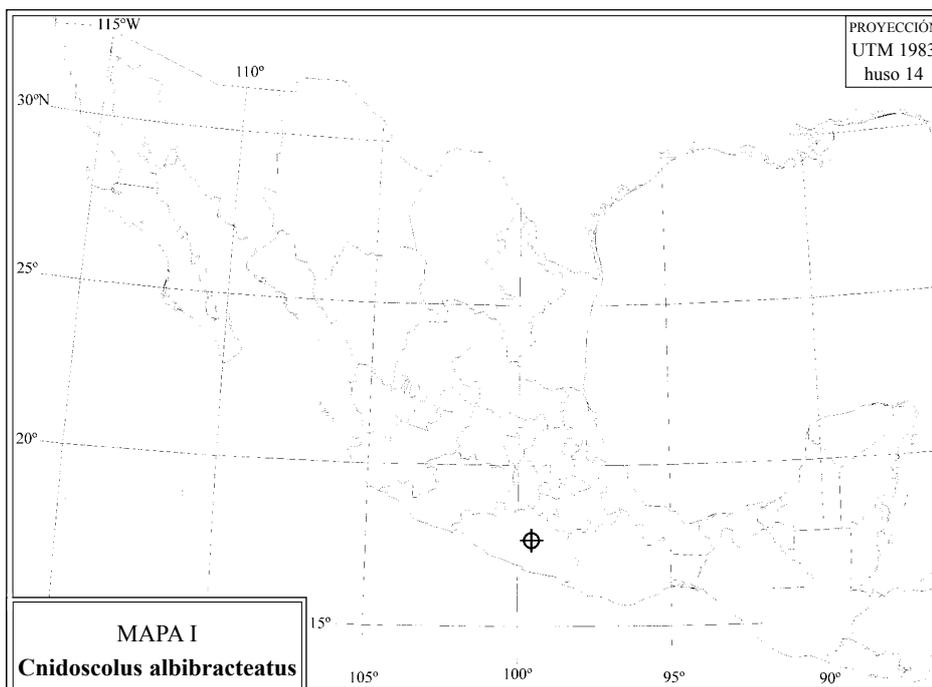
ILLUSTR.: Laminæ nostræ i (pag. 150), ii (pag. 151), iii (pag. 152).

FOLIA tantum duo visa. Pedunculi 7, 14 cm, glabri, stimulosi. Glandulæ acropetiolaris sub verticem petioli, laterales, fuscae, subcirculares, vix protuberantes. Limbus ambitu suborbicularis, profunde cordatus, subquinelobatus, palmatim 7-nervatus, centro villosulo excepto glaberrimus; supra estimulosus, infra rare secus nervos principales stimulosus. Lobus medius solum bene (usque ad medium) distinctus, trullato rhomboidalis, irregulariter dentatus vel dentato lobulatus; dentibus deltatis, longe mucronato setulosis, saltem vix subfalcatis; sini stricti. Lobi laterales fere incospicui, dentati etiam. Lobi extimi (basali) se invicem tegentes.

INFLORESCENTIÆ (duæ visa) cymæ biparæ ter furcatæ, paucifloræ, congestæ, subglabræ, glandulæ ambarinæ raræ intermixtæ; longe pedunculatæ. Pedunculi glabri, rarissime stimulosi, 9,5 et 13,5 cm × 1-1,2 mm. Bracteæ albo viridescens, lanceolato spathulatæ, glabræ, estimulosæ, acutæ, nervia 7-9, acrodroma, parum ramificata; infimæ ad 14 × 1,2 mm, sursum minorantes. Bracteolæ minimæ, ad 0,5 mm, glabræ, deltoideæ, diffuse glandulosæ.

FLORES MASCULI sessiles, usque 14 × 3 mm, subclavati, ad basim stricte obconici, iuniores præcipue extus atque intus ad margines albo araneoso villosi, demum glabrescentes, omni estimulosi; petala usque ad 1/3-2/5 longitudinem connata. Petalorum pars libera oblonga, obtusa, petali se invicem tegentes. Discus inconspicuus (vel nullus?), ad basim columnæ staminalis pars rugulosa fortasse pro disco est. Columna staminalis glabra, ad basim leviter asperulo villosula. Stamina decem (5 + 5), biverticillata; filamenta externa 3-4 mm, usque ad medium coalita; filamenta interna 5-9 mm, usque ad 1/3-2/7 coalita; antheræ omnes introrsæ, submedium dorsifixæ; inferiores 2 × 1-1,2 mm, superiores paululum minores; staminodia tria, apicalia, ad 1 mm, filiformia, longitudine antheras non superantia.

FLORES FEMINEI brevissime pedunculati, <1 mm. Corolla brevissime ad basim con-



nata. Petala fere libera, linear lanceolato spathulata, obtusa, ad 10×2 mm, intus villosula, extus glabrescentia. Discus continuus, vix undulatus, ad 0,5 mm. Staminodia ad decem, cylindrico baculiformia, ad 0,5 mm. Ovarium subcylindricum, praecipue basi atque apice villosum, estimulosum; columna stylaris longa, ad 3 mm, villosissima; styli tres, ad 1 mm liberi, trifidi; stigmata 0,7-1 mm, digitiformia, geminata. Calyptra minima, extus parum papillosa, margine undulato.

FRUCTUS a nobis ignotus est.

ACERCA DEL RESTRICTIVO ESPECÍFICO

Bracteatus, -a, -um, adjetivo latino que significa "con brácteas (o hipsofilos)", precedido de otro adjetivo también latino, *albus*, -a, -um, que califica las mismas de blancas. La brácteas florales muy largas, blancas como las flores, y lanceolado espatuladas, son una de las características más sobresaliente y llamativa de la nueva especie.

DESCRIPCIÓN

La única muestra conocida –el tipo, claro está– consiste en un único pliego formado por dos hojas casi enteras, en las cuales faltan sus correspondientes estípulas, si las hubiese; consiste además en dos inflorescencias y un sobre de celofán con fragmentos, con flores masculinas desprendidas más que nada.

INDUMENTO. Los pelos urticantes son de dos tamaños; los grandes, de hasta 4-6 mm, con una base suavemente ciatiforme o dolioliforme, más oscura que la parte superior hialina, de 0,5 mm; los pequeños, más escasos, 2,5-3 mm, con su base menos pedunculada, discoide o cilíndrica, levemente estrechada en su base.

HOJAS. No hubo más que dos disponibles, completas salvo las estípulas. Pecíolos (los dos que hay) de 7 y 14 cm respectivamente \times hasta 2 mm, estimulosos, por lo demás glabros, sin otro tipo de tricomas que las cerdas urticantes; al menos en seco, no pare-

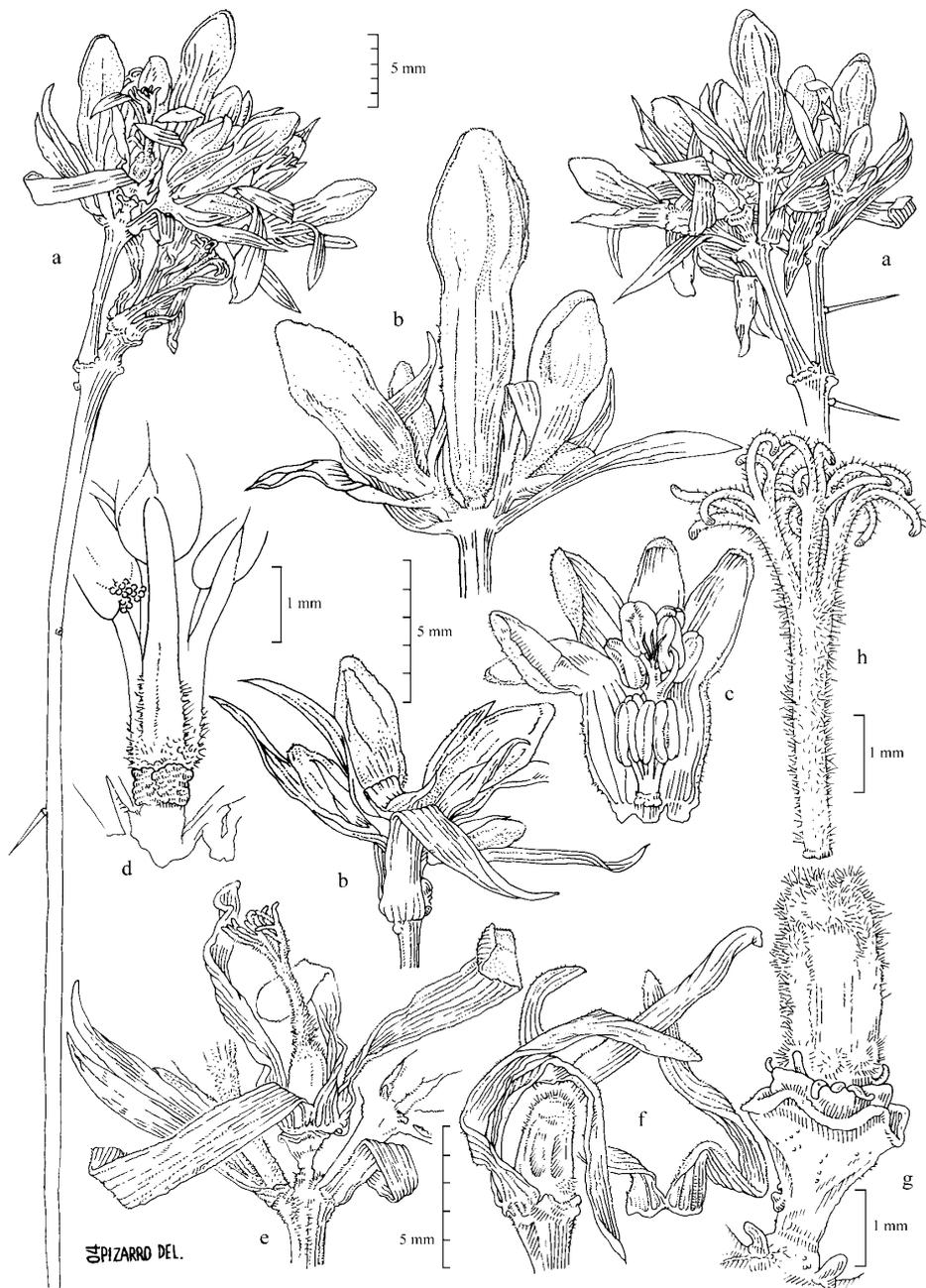


LÁMINA I. *Cnidoscolus albibracteatus* Fdez. Casas & Pizarro (M 67321, holotipo). a) Inflorescencias. b) Dichasios terminales, con flores masculinas y brácteas. c) Androceo. d) Base de la columna estaminal. e) Flor femenina completa. f) Ovario y pétalos femeninos. g) Fruto incipiente, caliptra, disco y estaminodios. h) Columna estilar, estilos y estigmas.

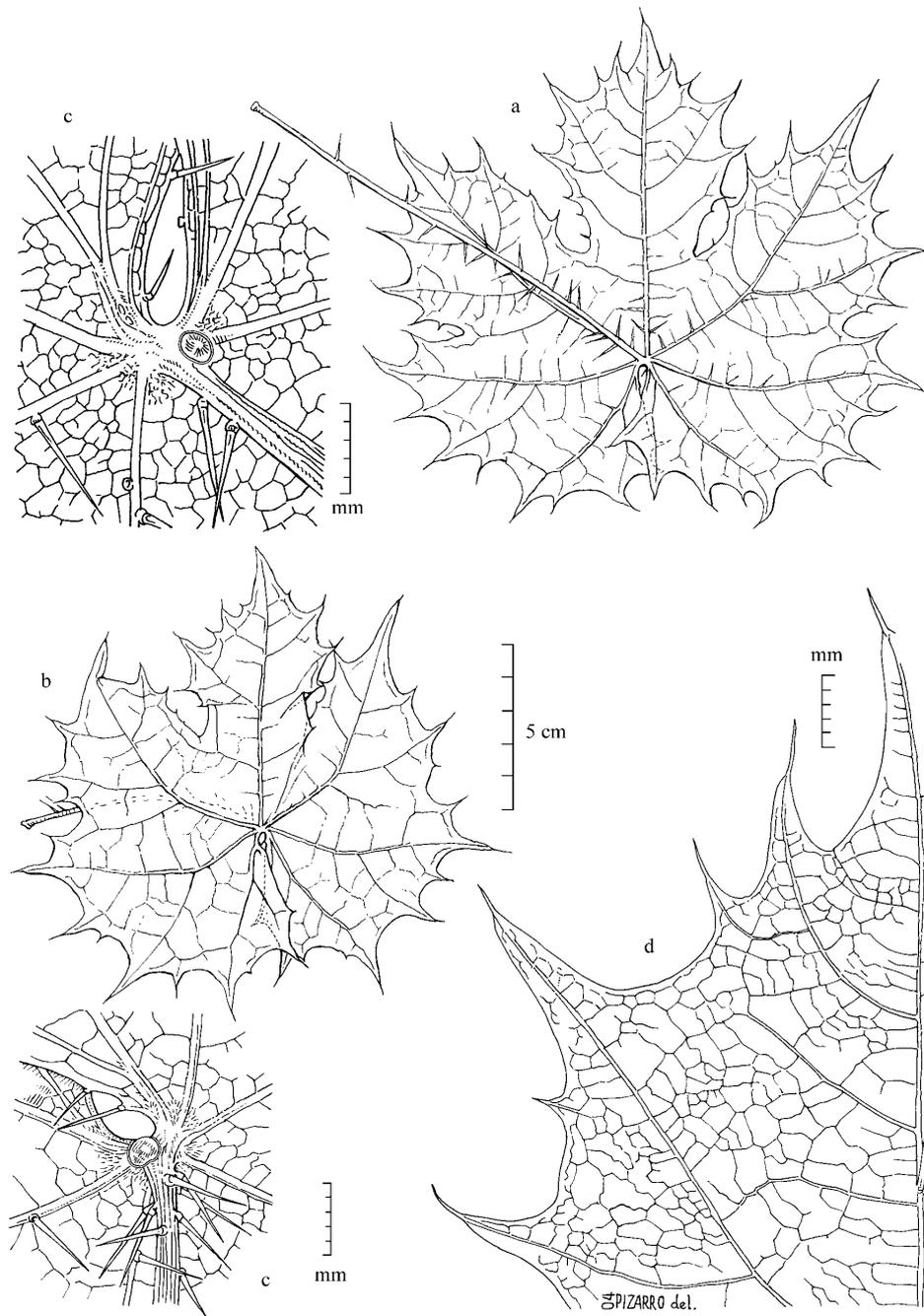


LÁMINA II. *Cnidoscolus albibracteatus* Fdez. Casas & Pizarro (M 67321, holótipo). a) Hoja vista abaxial. b) Hoja, vista adaxial. c) Detalles de la inserción del peciolo con el limbo, vistos por el envés, y glándulas acropetiolares. d) Detalle del lóbulo medio foliar, visión abaxial.

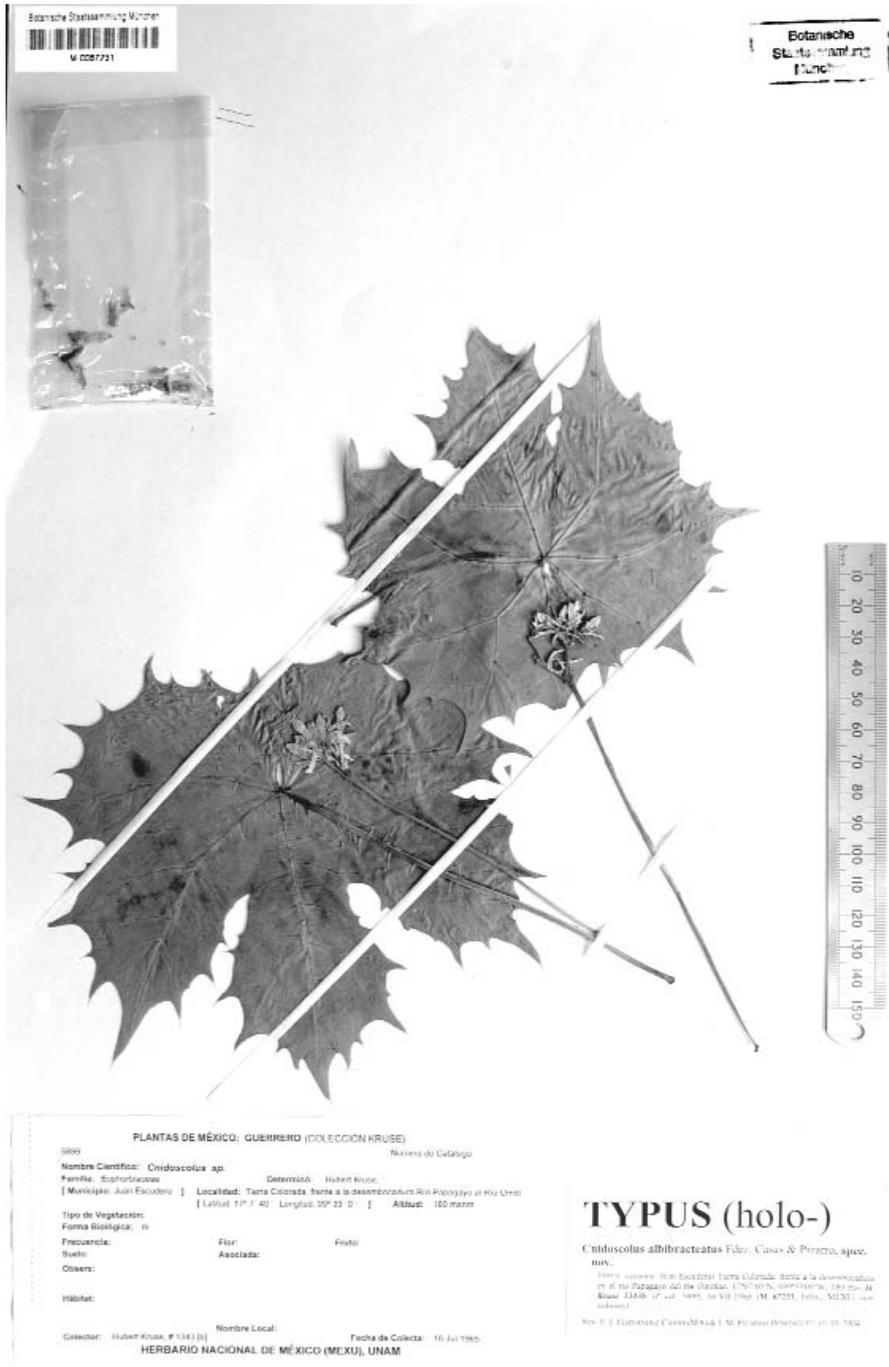


LÁMINA III. *Cnidocolus albibracteatus* Fdez. Casas & Pizarro (M 67321, holótipo).

cen estriados ni acanalados.

Glándulas acropetiolares junto al ápice peciolar, ligeramente debajo de la inserción del limbo, se insieren a un lado, apenas sobresalen, asimétricas respecto del plano de simetría foliar, forman una mancha oscura, subcircular.

Limbo de contorno suborbicular, profundamente cordado, de modo tal que el pedúnculo se insiere casi en el centro del círculo perimetral, y los dos lóbulos basales se traslapan ampliamente uno sobre otro de modo tal que deja luz (hueco) sólo junto al peciolo; con toda probabilidad, la hoja en vivo dispone el plano del limbo perpendicular al peciolo y parecerá como si fuese peltada.

En el contorno del limbo se insinúan cinco lobos amplios, pero sólo el central se encuentra delimitado por escotaduras (senos) estrechas que sobrepasan en profundidad la mitad del radio. Lóbulo medio de forma entre orbicular y obtrilada, irregularmente dentado o bien dentado lobulado; los dientes deltoides, largamente mucronados o aun setulosos, alguna vez ligeramente drepanimorfos.

Nerviación principal palmada, con siete nervios, los dos laterales algo más débiles que los cinco centrales, en parte ninguna pedatos. Nervios en resalto por el envés, de sección semicircular, poco marcados por la faz.

La base del limbo, por tener los lóbulos laterales imbricados, deja tan solo una luz estrechamente oblancoada con su parte ancha hacia el centro.

INFLORESCENCIAS –las dos que hay– cimas bíparas (dicasios) que se ramifican tres o cuatro veces, con flores femeninas sólo en las horquillas del primero y segundo órdenes, con tres flores masculinas en cada uno de los dicasios terminales, paucifloras, congestas, subglabras (lampiñas), con algunas pocas glándulas dispersas de color ambarino; pedúnculos de 9,5 y 13,5 cm respectivamente, \times 1-1,2 mm de diámetro. Bractéolas hasta de 0,5 mm, deltoides, glabras, difusamente glandulosas.

FLORES MASCULINAS sentadas, de hasta 14×3 mm, subclaviformes, estrechamente obcónicas en la base, con vellosidad blanco araneosa por fuera y junto a los márgenes por dentro, especialmente cuando son jóvenes; nunca con cerdas urticantes. Pétalos soldados $1/3$ - $2/5$ de su longitud. Partes libres de los pétalos oblongas, obtusas, ampliamente imbricadas de modo quincuncial. Disco imperceptible (o quizás inexistente), tan solo se observa en su lugar una pequeña rugosidad en la base de la columna, por debajo de la inserción de los estambres externos. Sinema glabro, cerca de la base un tanto aspéculo veloso (en el lugar del disco). Estambres diez, dispuestos en dos verticilos pentámeros; filamentos del verticilo externo 3-4 mm, soldados hasta su mitad; filamentos del verticilo interno 5-9 mm, soldados $1/3$ - $2/7$ de su longitud; anteras todas introrsas, dorsifijas, el conectivo se insiere en el dorso, cerca y por debajo de su mitad longitudinal, las inferiores 2×1 -1,2 mm, las superiores un poco menores; estaminodios tres, apicales, como de 1 mm, filiformes, que no sobresalen entre las anteras.

FLORES FEMENINAS muy brevemente pedunculadas; el pedúnculo dentro de su brevedad, <1 mm, es más largo en la flor inferior que en las superiores. Pétalos casi libres hasta su base, tan solo conectados por un estrechísimo margen –parece que se desprenden como un todo o en dos piezas, cuando el ovario comienza su transformación–, linear lanceolados o espatulados, obtusos, 10×2 mm, por dentro vellosos, por fuera glabrescentes (lampiños). Disco de una pieza, con su margen apenas ondulado, $\pm 0,5$ mm. Unos diez estaminodios, cilíndrico baculiformes, $\pm 0,5$ mm. Ovario subcilíndrico, veloso principalmente en la base y el ápice, no estimuloso; columna estilar larga, ± 3 mm, muy vellosa; estilos tres, libres ± 1 mm, trifidos; estigmas 0,7-1 mm, digitiformes, geminados. Caliptra apenas papilosa, con margen cartilaginoso provisto de las cinco impron-

tas de los pétalos, que son contiguas e independientes pese a ser connados en su base.

FRUTO desconocido.

MÉXICO, (12) GUERRERO:

14QMD49 MD4195, 17,67°S, 99,55°W, «(munic. Juan Escudero) Tierra Colorada: frente a la desembocadura del río Omitlán en el río Papagayo, 17°07'40"N, 099°33'00"W, 180 m», *H. Kruse 1343b*, n° cat. 5899, 16-VII-1965 (M 67231, holo-; MEXU, non vidimus; typus *C. albibracteatus*).

OBSERVACIONES

Relacionado sin duda con el complejo *C. angustidens* Torrey, difiere a primera vista por sus hipsofilos muy largos y de color blanco, su carácter más sobresaliente, del cual ha recibido su nombre específico.

El monógrafo de la sección *Calyptosolen* para América Central y México, Gary John BRECKON (1975: 155), señala una recolección –*Azteniza s/n*, 08-VI-1966 (ENCB, no vista por nosotros)– de la misma e idéntica localidad que nuestra novedad –¡Simpátrida!–, que identifica como *C. angustidens* subsp. *dentatus* Breckon. En la misma región y según la misma fuente, se cría otro congénere coseccional del cual nos parece francamente alejado en su posición sistemática: *C. aconitifolius* subsp. *polyanthos* (Pax) Breckon. Del estado de Guerrero se han señalado un total de nueve especies o subespecies de la sección *Calyptosolen*, además de la que aquí describimos.

Cnidoscolus longibracteatus Fdez. Casas & Pizarro, **spec. nov.**,
Fontqueria 55(24): 154-162 (15-v-2004)

TYPUS: *J. Kufer 92*, IV-1889 (MSB 1491 [Herb. München 90038], holo-; UVG, non vidimus)

– Sect. *Jussieuia* (Houst.) Pax & K. Hoffm. (1931) subsect. *Urentes* (Pax) Pax & K. Hoffm., *Natürl. Pflanzenfam.*, ed. 2, 19c: 165 (1931)

DISTR. GEOGR.: América interistmica: Guatemala (Chiquimula: Jocotán); cf. tabula II (pag. 155, opposita).

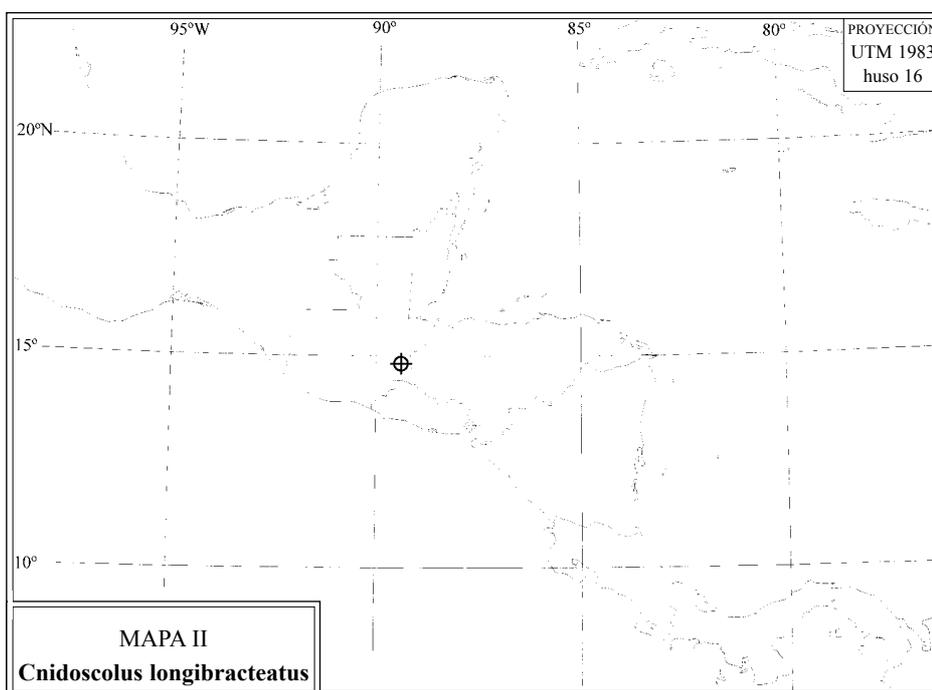
ILLUSTR.: Laminæ nostræ iv (pag. 158), v (pag. 159), vi (pag. 160).

Sicut collectoris schedula herbacea, stimulosus; flores albi.

FOLIA. Folium unicum tantum visum. Petiolus ut minimum, 11 cm (sed potius longior, ob sectus est), patens retrorsum subdense stimulosus, glabrescens; pili urticantes 6-10 mm, nonnumquam geminatim dispositi. Glandulæ acropetiolares maculam fuscam subcircularem desinentes, vix protuberantes. Limbus 17 × 30 cm; basi tomentulosa, usque ad medium quinquelobatus; lobi laterales asymmetrici; supra sparse stimulosus atque rarissime pilosus, præcipue secus nervos; subtus pilosus (0,3 mm) rarissime secus nervos stimulosus; pilis urticantibus usque 6 mm longis. Lobus medius ambitu subcirculares vel obrullatus, distaliter subulato dentatus; dentibus deltoideis, mucronatis, subfalcatis, usque ad 12 × 8 mm; nervia secundaria utrimque 2-3; sini interlobati conspicue subcirculari, margine subintegro nec dentato ut reliqua lobi. Nervia principalia septem, palmatim disposita, extima dua debiliora, ad basim 17 mm pedata, id est margine basali craspedoneuro vel externo latere limbo destituti. Margo sparse stimulosus, præcipue in sinibus; pilis urticantibus usque ad 4 mm. Basis conspicue cordata.

INFLORESCENTIA (una tantum visa) laxa, usque ad 32 × 30 cm (ad basim secta, ergo verisimiliter longior), in nodis 2(3) fida. Bractæ infimæ usque 12 × 1,5 mm, lanceolatae, rare stimulosæ, dense et suboblique villosæ, acutæ, acutatæ, sursum gradatim minores; supremæ minimæ, deltoideæ.

FLORES MASCULI sessiles vel subsessiles, clausi cylindrico subclaviformes, basi vix



dilatati, aperti hypocaterimorphi, 10-14 × 2-3 mm, extus albo cinerei vel fulvescentes, villosi, estimulosi; tubus ad basim parum dilatatus; lobi 3-4 mm, elliptico subcirculares, sub anthesi patentes, demum reflexi. Discus masculus dolioliformis vel subcylindricus, glaberrimus, breviter pedunculatus, strictus, luteo aurantiacus, usque ad 1 × 0,8 mm, apice conspicue quinquedentatus, dentibus transverse late triangularibus. Columna staminalis basi subsphaerica dense villosa, caeteris glabra, pars villosa a disco brevissima glaberrima columna secedens. Stamina decem, biverticillata; stamina quinque exteriora libera, filamentis ad 2 mm; quinque interiora monadelpha, filamentis ad 4 mm, ad 3/4 in columna connata; staminodia tria, apicalia, filiformia, ad 1,5 mm. Antheræ omnes ad 2 × 0,8 mm, dorsifixæ, in tertio inferiore inserendæ, introrsæ; verticilli inferiori inclusæ.

FLOS FEMINEUS. Petalum (unum tantum visum) linear subspathulatum, liberum, obtusum, 8 × 2,5 mm, extus tomentosum ut in masculi, estimulosum. Calyptra subplano cyathiformis, villosa, ad 3-4 mm diametens, margine cartilagineo, undulato. Sub fructu, discus foemineus planus, continuus, plus minusve undulatus; staminodia quinque (semper?) minima, acuta, usque 0,5 mm. Ovarium (fructus periuvienilis) subtrigonum, elongatum, in centro quoque faciei nervatum, antrorse atque dense villosum, estimulosum.

FRUCTUS. Pedunculi stimulosi, costati, inæqualiter villosi, sursum abbreviati, 9-2 mm. Regmata plura immatura tantum visa, 9 × 6,5 mm, ellipsoidea, apiculata; apiculo villosissimo, conico, 1-1,5 mm; columna stylaris cylindrica, fuscior, sæpe caduca, usque 1,5 mm. Pericarpium stimulosum atque dense villosum, rugulosum.

ACERCA DEL RESTRICTIVO ESPECÍFICO

Bracteatus, -a, -um, adjetivo latino que significa "con brácteas (o hipsofilos)", precedido de otro adjetivo también latino, *longus*, -a, -um, que califica las mismas de largas. La brácteas muy

largas y lanceoladas son una de las características más sobresaliente de la nueva especie.

DESCRIPCIÓN

La única muestra conodida -el tipo, por supuesto- consiste en un único pliego con una sola hoja cuyo pecíolo se encuentra seccionado en su base, de modo que no sabemos cuánto más largo es, ni cómo son las estípulas, si las tuviere; consiste además en una grande y laxa inflorescencia con su pedúnculo también cortado en la base.

INDUMENTO. Los pelos urticantes grandes y bien desarrollados poseen una base ciati-forme, ligeramente pedunculada, de color leonado, gilvo o carmelita, menos veces blanquecina; la base alcanza 1 mm de altura y el resto del tricoma 3-7 mm; los pelos urticantes menores tienen su base menos desarrollada, más deprimida, habitualmente discoide o dolioliforme, sentada que no pedunculada, miden sus bases hasta 0,5 mm y el resto del tricoma 2-5 mm.

HOJAS. Pedúnculo de unos 11 cm \times 3 mm, más lo que le hayan cercenado al coleccionarlo, glabérrimo, muy estimuloso; en seco aparece con estrías longitudinales apenas perceptibles, quizás sean un artificio producido durante el proceso de secado, sobre ellas se insieren los pelos urticantes aunque está seco, sí parece haber una acanaladura dorsal que se desvanece cerca del ápice y se ahonda hacia la base; las cerdas urticantes son más abundantes hacia arriba, con frecuencia son geminadas, en ocasiones se ve cierta diferencia de tamaño en cada par, donde su densidad aumenta se observan grupos de más de dos, connadas entre sí por sus bases.

Glándulas acropedocelares donde se juntan la base del limbo con el ápice del pecíolo, forman una mancha oscura, subcircular, que apenas sobresalen.

Limbo 17 \times 30 cm, de perímetro aproximadamente reniforme, lobulado hasta la mitad de su radio; faz con diminutas manchas blancas y circulares, $<0,1$ mm, más densas junto a los nervios; con setas urticantes ralas, grandes, casi exclusivamente sobre los nervios, menos ralas cuanto más cerca de la base y cuanto más bajo es el orden de los mismos; además de las setas urticantes hay pocos pelos breves, de hasta 0,5 mm, unicelulares, ralos y desordenados sobre el limbo; envés sin las características manchas blancas de la faz, de color verde ligeramente más pálido, algo más veloso, especialmente a lo largo de los nervios los cuales alcanzan a ser casi vellosos; con menos cerdas urticantes que la faz, pero todas ellas epineurales. Margen estrechísimo, cartilaginoso, con cerdas urticantes propias pequeñas, de 1,5-4 mm, inclinadas, y también pelos unicelulares como los del limbo, los cuales cerca del margen aumentan su escasa densidad, en ocasiones se alinean unos pocos rectos y oblicuos que confieren un aspecto pectinado. Lóbulos principales cinco, más otros dos laterales apenas esbozados. El seno que hay entre cada dos lóbulos principales tiene su luz notoriamente circular, pero no alcanza a cerrarse, mide unos tres cm de diámetro y su abertura distal poco más de un cm, su margen es entero, esa región carece de dientes. Lóbulo central con simetría bilateral, aproximadamente trasovado, irregularmente dentado, especialmente en su mitad distal, 8 \times 10 cm, base 6 cm, ápice setuloso; nervios laterales 2-3 a cada lado. Lóbulos laterales asimétricos, por su lado externo esbozan a su vez nuevos lóbulos; cuanto más externos más asimétricos, según se alejan del lobo medio. Base cordada, seno basal abierto, 3 \times 3 cm, aproximadamente semicircular.

Margen con algunas cerdas urticantes de hasta 4 mm, especialmente donde es cóncavo, en los senos.

Palminervias, siete nervios principales; los dos nervios más externos son algo más débiles y tienen su base externa desnuda por el lado de fuera en los primeros 17 mm, o sea, que son pedatinervias en la base.

INFLORESCENCIA de 32 cm de longitud –pero su pedúnculo está seccionado, por lo que bien podría medir algo más–, $\times 30$ cm de anchura; muy laxamente ramificada, con la primera ramificación ternada y las demás dicótomas y distantes. Los frutos se encuentran en el centro de todas las horquillas basales y medias, y faltan en las supremas, donde las flores masculinas se agrupan algo más densas. El eje es estriado, sobre las estrías se disponen las cerdas urticantes, aparte de ellas casi no hay otros tricomas.

No cabe duda que la inflorescencia es dicógama y proterógina; los frutos basales están casi formados al mismo tiempo que las flores masculinas se encuentran en plena antesis, o todavía cerradas en botón.

Ejes de la inflorescencia glabros hacia abajo, cilíndricos, suavemente estriados, cinéreo vellosos hacia arriba, con cerdas urticantes grandes en toda su longitud.

Brácteas inferiores $12 \times 1,5$ mm, lanceoladas, agudas, acuminadas, con alguna que otra cerda urticante, vellosas; la vellosidad antrorsa; ápice ligeramente oscurecido. Las bractéolas iguales en forma, pero considerablemente menores en tamaño, con frecuencia glandulosas en su ápice. Todas ellas decrecen hacia arriba, las supremas triangular deltoides.

FLORES MASCULINAS sésiles o subsésiles, cada una con dos bractéolas basales enfrentadas, triangulares o deltoides, vellosas, aproximadamente $1,5-2 \times 1-2$ mm. Dicaos con brácteas basales enfrentadas como las de las flores, pero algo mayores. Los botones tienen forma entre cilíndrica y subclaviforme, en la base se dilatan un poco; las flores abiertas son hipocraterimorfos, $10-14 \times 2-3$ mm, por fuera vellosas, cinéreas o amarillentas, sin cerdas urticantes; tubo ligeramente dilatado en la base; pétalos libres $3-4$ mm, elípticos o subcirculares, en antesis patentes, más tarde reflejos. Disco de forma dolioliforme o subcilíndrica, glaberrimo, amarillo anaranjado, de hasta $1 \times 0,8$ mm, con cinco dientes visibles en el borde de la parte superior –los dientes son contiguos, triangular obtusos– se une al receptáculo por medio de un pedúnculo breve y delgado. Columna estaminal con una base aproximadamente esférica, densamente pubescente, que se apoya sobre el disco por medio de un pequeño pedúnculo estrecho; el resto de la columna es glabro. Estambres diez, dispuestos en dos verticilos pentámeros, los exteriores libres, con filamentos de unos 2 mm, los interiores monadelfos, con filamentos de hasta 4 mm, connados $3/4$ de su longitud. Estaminodios tres, apicales, filiformes, de hasta 1,5 mm. Las anteras todas de tamaño parejo, $\pm 2 \times 0,8$ mm, dorsifijas, insertas por el tercio inferior de su conectivo, introrsas; las del verticilo externo inclusas.

FLORES FEMENINAS. Sólo hemos encontrado un pétalo, todavía soldado a la caliptra, el resto de la corola se había desprendido, por lo que nos ha parecido dialipétala; pétalo linear subespatulado, obtuso, $8 \times 2,5$ mm, tomentoso por fuera como los masculinos, no estimuloso; en su base, la línea de abscisión por donde se separa de la joven caliptra dibuja la forma de la letra uve abierta; las cinco improntas de toda la corola permanecen en el borde de la caliptra y hacen que su margen presente otras tantas hendiduras suaves y contiguas, o sea, que se ve sinuado. La caliptra juvenil (floral) tiene forma acopada muy deprimida, vellosa por fuera, con el margen subcartilaginosa y sinuado. Los estaminodios parecen ser cinco (a veces no se ven todos), diminutos, agudos, hasta 0,5 mm. A falta de ovarios, observamos que los frutos muy jóvenes son densamente vellosos, más o menos trígonos, con un nervio en el centro de cada una de sus tres caras, más o menos planas; la vellosidad es antrorsa.

FRUTOS. Todos los disponibles son jóvenes, se disponen sobre pedúnculos que miden hasta 7 mm los la base y cuya longitud mengua según se asciende por la inflorescencia, los supremos ya casi parecen sentados. Regmas elipsoides, de hasta $9 \times 6,5$ mm, esti-

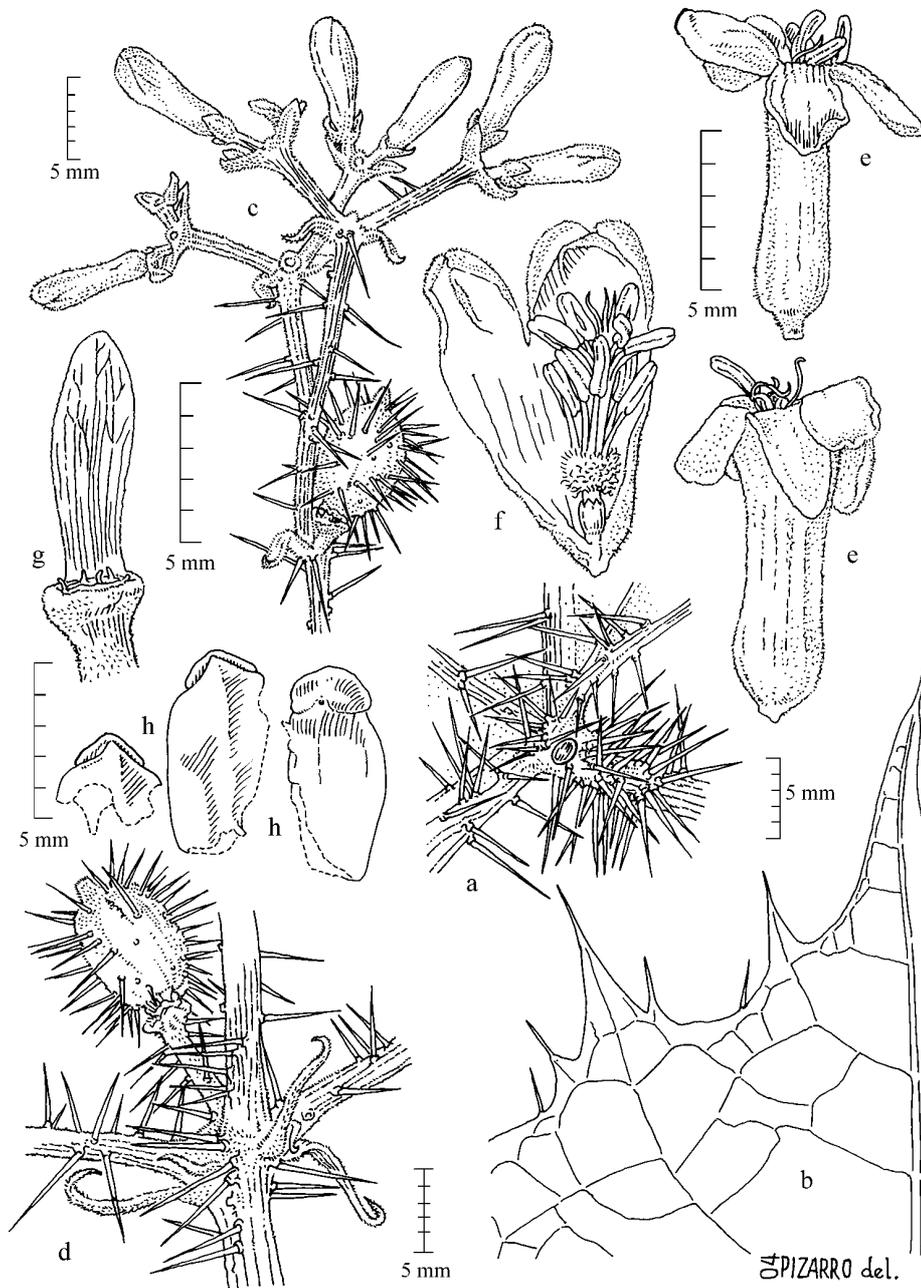


LÁMINA IV. *Cnidoscolus longibracteatus* Fdez. Casas & Pizarro (MSB 1491 [Herb. München 90038], holótipo). a) Glándula acropetalar. b) Ápice foliar. c) Sumidad de la inflorescencia. d) Fruto juvenil. e) Flores masculinas. f) Flor masculina abierta. g) Caliptra y pétalo de flor femenina, en medio se entrevén los estaminodios. h) Fragmentos de semillas tiernas, con carúncula.

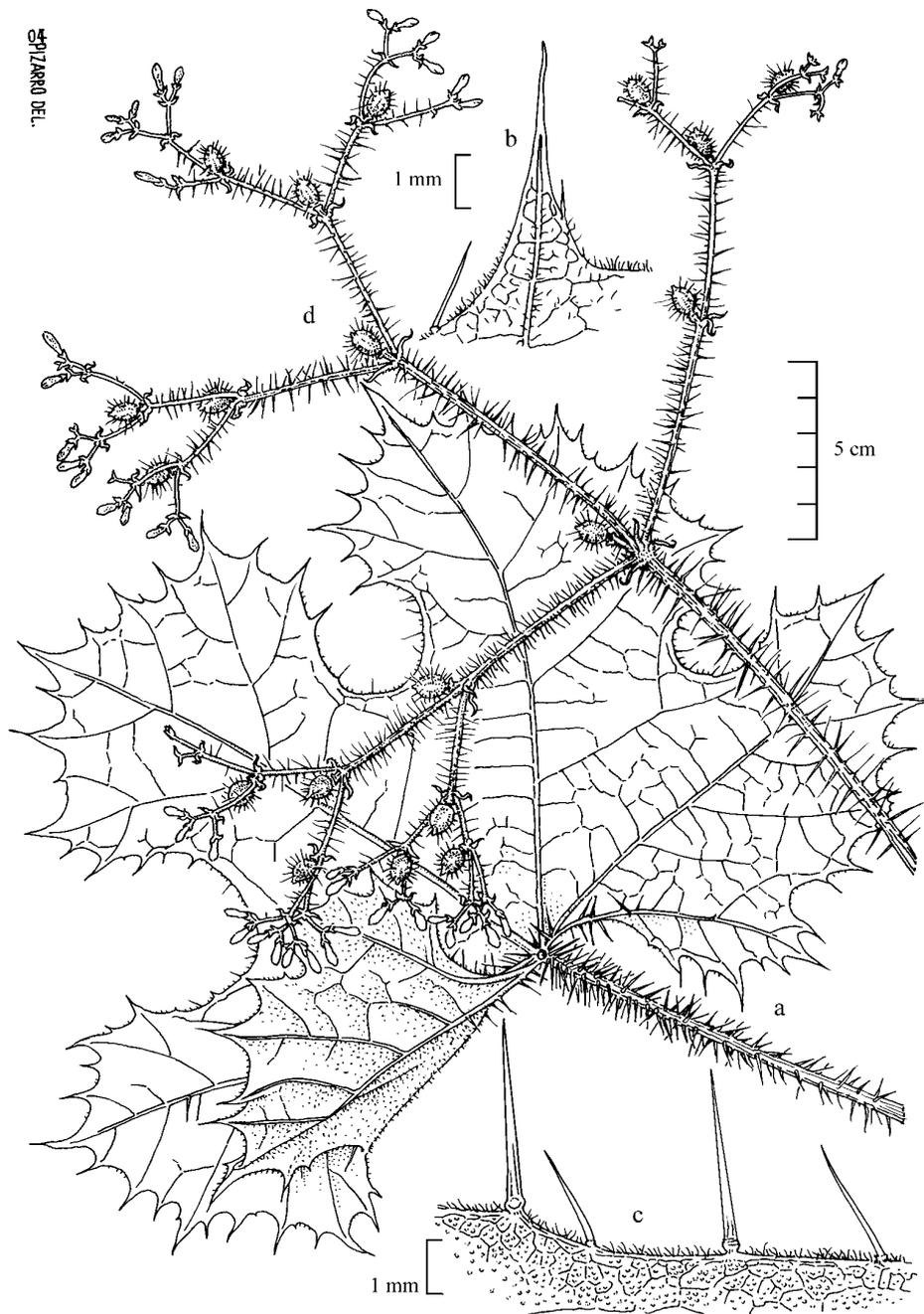


LÁMINA V. *Cnidoscolus longibracteatus* Fdez. Casas & Pizarro (MSB 1491 [Herb. München 90038], holótipo). a) Nomofilo adulto visto casi todo él por el anverso. b) Diente foliar en visión yusera. c) Margen foliar del seno, visto por la faz. d) Inflorescencia parcialmente fructificada.

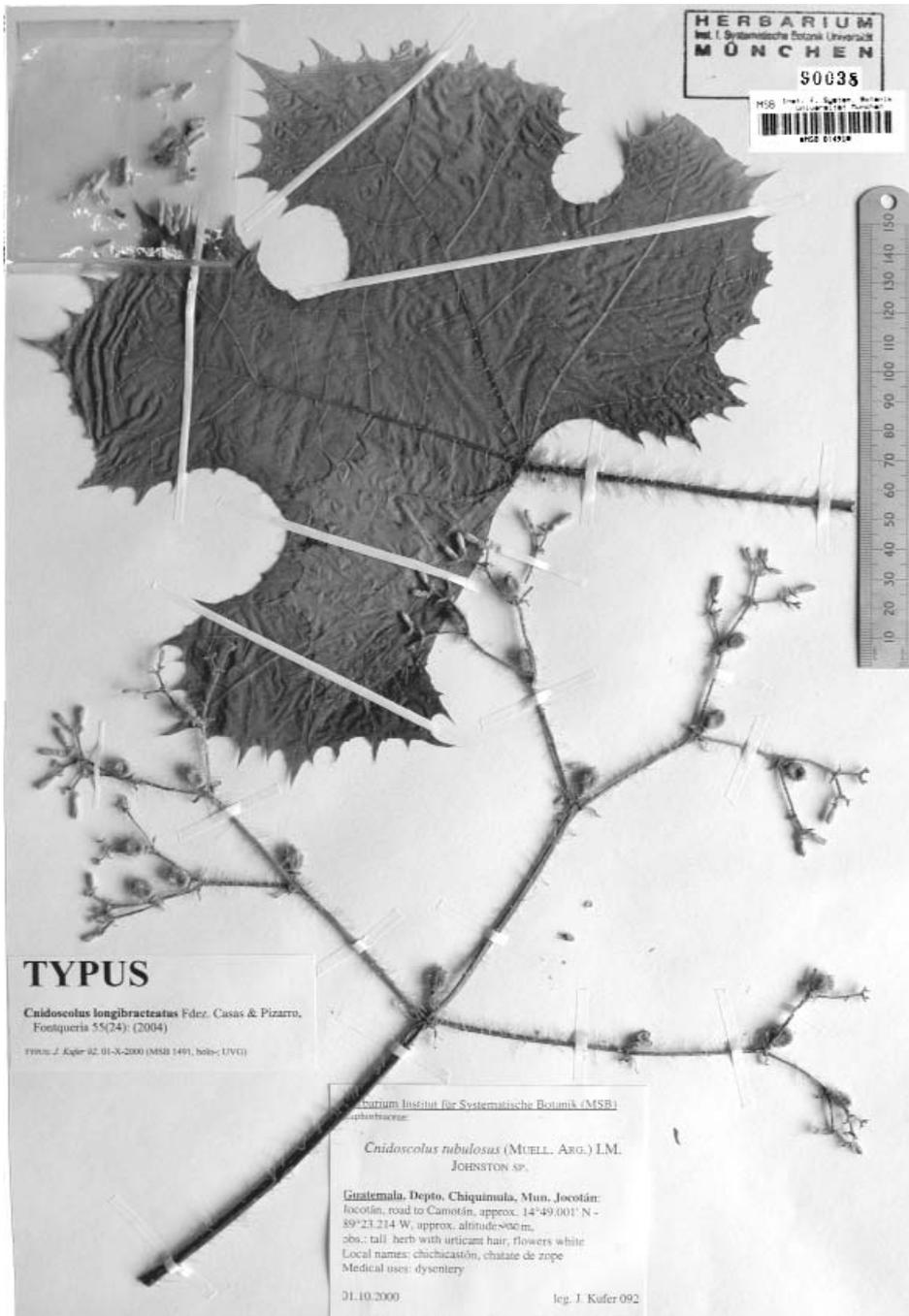


LÁMINA VI. *Cnidoscopus longibracteatus* Fdez. Casas & Pizarro (MSB 1491 [Herb. München 90038], holótipo).

mulosos y densamente hirto vellosos, apiculados; apículo hasta 1,5 mm, cónico truncado, muy vellosos. El pericarpio en los regmas más desarrollados es ruguloso. Caliptra hasta 1,5 × 4 mm, densamente vellosa por fuera, abiertamente ciatiforme, con los márgenes coriáceos en el que se definen cinco senos contiguos correspondientes a las cicatrices formadas por la abscisión de los pétalos; además es ondulada. Disco floral en los frutos jóvenes deprimido, enterizo, borde ondulado en mayor o menor grado.

SEMILLAS no perfeccionadas, por lo que no explicitamos medidas, las cuales por otra parte pueden inferirse a partir del dibujo y su escala. Aunque tiernas, puede observarse su forma típica de la subsección *Urentes*: ligeramente deprimidas dorsiventralmente, quilla dorsal y ventral poco notorias pero visibles, márgenes laterales convexos, con apículo; carúncula pequeña y poco visible desde el dorso; hilo rodeado parcialmente por la carúncula.

GUATEMALA, (04) CHIQUIMULA:

16PBB43 BB4339, 14,82°S, 89,39°W, «(munic. Jocotán) Jocotán: road to Camotán, 14°49.001'N, 089°23.214'W, ad 450 m. Urticant herb; flowers white. Medical uses: dysentery. "Chichicastón, chatate de zope"», *J. Kufer* 92, IV-1889 (MSB 1491 [Herb. München 90038], holo-; UVG, non vidimus; typus *C. longibracteatus*).

OBSERVACIONES

Respecto de las hojas que hemos denominado pedatinervias, señalemos que no vemos en la literatura sistemática que se emplee tal término para referirse exactamente a una hechura como la que ahora tratamos. Tal característica relativamente frecuente en *Cnidoscoli* y de cierta importancia taxonómica, en esencia consiste en que el margen del limbo foliar, a partir del lugar en que se insiere en el pecíolo y durante un trecho cuya longitud es característica para muchas especies, está formado por el propio nervio radial más externo (uno de cada lado, claro, pues es simétrica). Ese detalle anatómico también podría describirse diciendo simplemente que la base del limbo foliar es craspedoneura, empleando una voz de raíces griegas, o que es nervimarginada, con otra equivalente de raíces latinas que nos son más familiares. Si por el contrario describimos el nervio propio dicho, podremos calificarlo de neurolomo, voz que nos parece aplicable pero no óptima, pues no resalta que son las bases neurales las que corren por el margen; el adjetivo craspedódromo parece en principio apto para designar un nervio que corre por el margen, por lo que hace a su etimología, pero ya se ha empleado para designar casos en que son las extremidades nervulares las que corren por el margen, que no las bases de los nervios principales, cf. P. FONT QUER (1970: 277). Por descontado que no hemos tomado todavía una decisión firme, este párrafo muestra a las claras nuestras vacilaciones. Si bien el adjetivo "pedato" suele aplicarse más bien a hojas compuestas, que no a las que son simples –y tal es el caso–, nos ha parecido un calificativo acertado para describir una nerviación "que hace de pie", tal como la que nos ocupa.

A efectos prácticos, quizás debiera describirse esta característica al hablar del limbo, concretamente al describir su zona basal. El seno basal cuando existe dibuja una figura abierta por abajo y la zona nervimarginada quedaría arriba, en el centro, a ambos lados de la inserción del pecíolo. Tal parece haber sido la opción escogida por Léon Camille Marius CROIZAT (1943: 16, col. 2), uno de los pocos autores que se han referido a esta estructura, el cual, en la descripción de su *Jatropha deutziflora* –hoy sinonimizada con *Cnidoscolus aconitifolius* (Miller) I. M. Johnston– escribe: "the base of the leaf cut to form a wide *sinus* very nearly lined by the *excurrent midbrids* of the outer lobes" (el realizado en itálica es nuestro). La forma de describir es tentadoramente sencilla y ele-

gante, pero el significado forzado del término "excurrent" nos disuade de aceptarla. La voz "excurrens" según William T. STERN (1992: 409, entradilla *excurrens*) se emplea para nombrar los nervios que van en su recorrido mas allá que los llamados "percurrrens"; o sea, que rebasan el limbo por su extremo. Pío FONT QUER (1970: voces excurrente, decurrente) para nada acepta un significado parecido, sino que hace al adjetivo excurrente sinónimo de decurrente, tratándose de hojas que no de troncos.

Las flores masculinas presentan en su androceo una característica poco frecuente en el género, la cual consiste en que el disco se encuentra claramente separado del tálamo floral y también de la zona vellosa por sendos pequeños pedestales finos y glabros. Tal estructura ya fue descrita para *C. halteris* Fdez. Casas –especie que precisamente recibió su nombre de tal carácter– en F. J. FERNÁNDEZ CASAS (2001: 34-35). Parece que el tener la base de la columna estaminal "halteriforme" no implica parentesco estrecho, puesto que las dos especies que la presentan se inscriben en secciones bien diferentes.

AGRADECIMIENTOS

Francisco Javier Sánchez García revisó las descripciones latinas. Ulpiano Emilio Souto Mandelos preparó los mapas distribucionales y procesó las fotografías digitales.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BRECKON, G. J. (1975). *Cnidoscolus*, sect. *Calyptosolen* (Euphorbiaceae) in Mexico and Central America. Ph. dissertation, University of California, Davis. vi + 463 págs.
- BRECKON, G. J. (1979). Studies in *Cnidoscolus* (Euphorbiaceae) I. *Jatropha tubulosa*, *J. liebmannii* and allied taxa from central Mexico. *Brittonia* **31**(1): 125-148.
- BRECKON, G. J. (1988). 28. *Cnidoscolus*. In G. L. WEBSTER & M. J. HUFT (eds.) Revised synopsis of Panamanian Euphorbiaceae: 1114. *Annals Missouri Bot. Gard.* **75**(3): 1088-1144.
- CROIZAT, L. C. M. (1943). Notes on American euphorbiaceae, with descriptions of eleven new species. *J. Wash. Acad.* **33**: 11-20.
- FERNÁNDEZ CASAS, F. J. (2001). *Cnidoscolorum* notulæ (Euphorbiaceae), 1-5. *Fontqueria* **55**(7): 33-38.
- FONT QUER, P. (1970). *Diccionario de Botánica*. xxxii + 1244 págs. Editorial Labor, S. A. Barcelona.
- MCVAUGH, R. (1944). The genus *Cnidoscolus*: generic limits and intrageneric groups. *Bull. Torrey Bot. Club* **71**(5): 457-474.
- MUELLER ARGOV., J. (1865). Euphorbiaceae. Vorläufige Mittheilungen aus dem für DeCandolle's Prodrromus bestimmten Manuscript über diese Familie. *Linnaea* **34**: 1-224.
- MUELLER ARGOV., J. (1866). CXXIX. *Jatropha*. In A. P. DE CANDOLLE (ed.) *Prodromus systematis naturalis regni vegetalis* **15**(2): 1075-1105.
- MUELLER ARGOV., J. (1874). XXXVIII. *Jatropha* (Linn. emend.) Muell. Arg. In W. EICHLER & I. URBAN (eds.) *Flora brasiliensis* **11**(2): col. 486-502.
- PAX, F. (1910). Euphorbiaceae-Jatropheae. In H. G. A. ENGLER (ed.) *Das Pflanzenreich. Regni vegetabilis conspectus*. IV. **147**(Heft 42): [1-3] 4-148.
- PAX, F. [& K. HOFFMANN] (1914). 128. *Jatropha*. In H. G. A. ENGLER (ed.) *Das Pflanzenreich. Regni vegetabilis conspectus*. IV. **147**, VII, [Euphorbiaceae-Additamentum V]: 397-401. Berlin.
- PAX, F. [& K. HOFFMANN] (1924). 128. *Jatropha*. In H. G. A. ENGLER (ed.) *Das Pflanzenreich. Regni vegetabilis conspectus*. IV. **147**, XVI, [Euphorbiaceae-Additamentum VII]: 191-194.
- PAX, F. & K. HOFFMANN (1928). IX. Einige neue Euphorbiaceae. *Notizbl. Bot. Gart. Berlin-Dahlem* **10**: 383-386.
- PAX, F. & K. HOFFMANN (1931). Subtrib. II. 10b. *Jatrophinae*. In H. G. A. ENGLER (ed.) *Die natürlichen Pflanzenfamilien, ed. 2*, **19c**: 160-167. Leipzig.
- PURI, V. (1950). The role of floral anatomy in the solution of morphological problems. *Bot. Rev.* **17**: 471-553.
- STERN, W. T. (1992). *Botanical Latin. History, Grammar, Syntax, Terminology and Vocabulary*. Fourth edition. xvi + [1-2] 3-546 págs. David & Charles Book.