

Cnidoscolorum notul 
(*Euphorbiace *), 23-24

Francisco Javier FERNÁNDEZ CASAS

FONTQUERIA 55(33): 255-264
MADRID, 31-III-2005

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 SANTAIN S
Preprinting: Sonja MALD  RESTREPO, Demetrio ONCALA VILLARRASO

DISTRIBUTION

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

EDITOR

Francisco Javier FERNÁNDEZ CASAS. Madrid (MA)

JOINT EDITORS

Hans Joaquim ESSER. München (M). German texts
Antonio María REGUEIRO y GONZÁLEZ-BARROS. Madrid. English texts

EDITING CONSULTANTS for this fascicle

Matías MAYOR LÓPEZ (FCO)
José María PIZARRO DOMÍNGUEZ (MAF)

ISSN: 0212-0623

Depósito legal: M-29282-1982

Cnidoscolorum notul e ***(Euphorbiace e)*, 23-24**

Francisco Javier FERNÁNDEZ CASAS
Real Jard n Botánico. E-28014 Madrid

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

FERNÁNDEZ CASAS, F. J. (31-iii-2005). *Cnidoscolorum notul e* (*Euphorbiace e*), 23-24. *Fontqueria* **55**(33): 255-264 [seorsim 1-10].

Keywords. Systematics, new species, *Cnidoscolus*, sect. *Vitifoliae* (*Euphorbiace e*), Brazil (Mato Grosso).

Abstract. After some considerations about the sect. *Vitifoliae* Pax, a new Brazilian species (from Mato Grosso) is described in the genus *Cnidoscolus* (*Euphorbiace e*): *C. mitis* Fdez. Casas.

Zusammenfassung. Neben einigen Anmerkungen über die Sektion *Vitifoliae* Pax der Gattung *Cnidoscolus* (*Euphorbiace e*) wird eine neue Art dieser Sektion aus Brasilien (Staat Mato Grosso) beschrieben, *C. mitis* Fdez. Casas.

Resumé. Après quelques considerations sur la sect. *Vitifoliae* Pax, une nouvelle espèce est décrite du Brésil ( tat de Mato Grosso) dans le genre *Cnidoscolus* (*Euphorbiace e*): *C. mitis* Fdez. Casas.

Resumo. Ap s de algumas considera  es sobre a sect. *Vitifoliae* Pax, descreve-se uma nova esp cie brasileira (matogrossense) no género *Cnidoscolus* (*Euphorbiace e*): *C. mitis* Fdez. Casas.

Resumen. Tras algunas consideraciones sobre la sección *Vitifoliae* Pax, se describe de Brasil (estado de Mato Grosso) una especie nueva en el género *Cnidoscolus* (*Euphorbiace e*): *C. mitis* Fdez. Casas.

Se describe una especie nueva en el género *Cnidoscolus* Pohl (*Euphorbiace e*), la cual fue descubierta durante el estudio de unas colecciones procedentes del herbario HBG (Institut für Allgemeine Botanik, Hamburgo, Alemania) que me fueron amablemente cedidas para su estudio por sus responsables.

La nueva especie se incluye en la sección *Vitifoliae* (Pax) Pax & K. Hoffm. (1931). Al repasar algunos trabajos previos de esta serie, observo con horror que más de una vez se ha deslizado "sect. *Calyptrosolen*" donde debiera y deseaba haber escrito "sect. *Vitifoliae*". Tratando de averiguar la razón de tan persistente error, caigo en la cuenta que hay un equívoco en mis manuscritos que viene de antiguo, en algunas partes de los mismos había puesto la misma clave numérica para ambas secciones; al descifrar la clave para generar un texto publicable se generaba el error que –mea culpa también– se me pas  inadvertido hasta estos días. Tal sucedió por ejemplo en las especies recién descritas de Brasil *C. calcareus* y *C. Magni-Gerdtii*, o de Paraguay, *C. pteroneurus*; cf. F. J. FERNÁNDEZ CASAS (2004: 172, n  17; 175, n  18; 187, n  21).

Tratando de corregir la previa información viciada, se ofrecen a continuación algunas precisiones sobre la sección.

- 23 ***Cnidoscolus*** Pohl sect. ***Vitifoliae*** (Pax) Pax & K. Hoffm., Natürl. Pflanzenfam., ed. 2, 19c: 164 (1931), em. McVaugh, Bull. Torrey Bot. Club 71(5): 471, n  5 (1944)

≡ *Jatropha* L. subgen. *Cnidoscolus* (Pohl) Mueller argov. sect. *Vitifoliae* Pax, Pflanzenreich IV, 147: 86, n° iii.1 (1910)

SPECIES TYPICA: *Cnidoscolus cnicodendron* Griseb. (1874)

La sección *Vitifoliae* (Pax) Pax & K. Hoffm. se distribuye por toda la parte media y boreal del subcontinente austroamericano, cuencas del Paraná y Amazonas, más buena parte de la cadena andina, especialmente por sus vertientes orientales. La sección *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), tiene distribución geográfica más boreal, criándose sus especies en la América de entreistmos, resto de México, Andes boreales y bien poco más, cf. G. J. BRECKON (1975: 90s).

El nombre "*Vitifoliae*" no es muy feliz para designar una sección que al parecer sería endemismo de Sudamérica; ya lo dejó bien claro R. MCVAUGH (1944: 471-472). Tal nombre incita a pensar que se fundamenta sobre la especie *Jatropha vitifolia* Mill., Gard. dict., ed. 8: *Jatropha* n° 5 (1768), "*vitifolius*". Todavía no he tenido ocasión de estudiar a fondo su identidad, pero todo apunta a que el tipo de esa especie descrita por Miller procede de México (near Cartagena), tierra donde no hay ninguna especie incluíble en la sección *Vitifoliae*, la cual parece ser endemismo sudamericano. Así lo escribió su autor y nos lo han recordado R. MCVAUGH (1944: 471-472) y también R. GOVAERTS, D. G. FRODIN & A. RADCLIFFE-SMITH (2000: 398).

Lo de señalar como especie tipo de la sección a *Cnidoscolus cnicodendron* Griseb. parece que se hace aquí por primera vez de modo "oficial". Es una forma de resolver el problema que se plantea en el párrafo anterior: aceptamos que "*Vitifoliae*" es un nombre nuevo que no está fundado en el nombre de especie alguna, sino que simplemente describe el aspecto de sus hojas. Sería un caso idéntico al de las subsecciones *Brasilienses* o *Paraguarienses*, que no se bautizan sobre el nombre de ninguna de las especies que comprenden, sino sobre su distribución aproximada.

La descripción original de Philip MILLER (1768: *Jatropha* n° 5), sin ser muy breve no da mucho de sí por lo que hace a capacidad diagnóstica; así al pronto, parece que está describiendo una forma de lo que hoy se conoce como *Cnidoscolus multilobus*, sobre cuyo nombre tendría prioridad nomenclatural. En territorio mexicano se conocen varias poblaciones con el nombre de Cartagena y no sabemos a cuál se refiere Mr. Robert Millar, el protocoleador de las semillas que dieron lugar a los ejemplares estudiados por Philip Miller.

Quien primero combinó la *Jatropha* de Miller bajo *Cnidoscolus* fue Johan Baptist Emanuel POHL (1927: 61-62, n° 4, tab. 52). El celeberrimo conservador vienés describe e ilustra su planta que colectó en el estado de Goiás –más las procedentes de "provincias marítimas" del barón Carl Friedrich Philipp von Martius–, pero la sinonimiza con *Jatropha vitifolia* Miller. Por mor de la inclusión de tal sinonimia, su descripción de una insigne especie nueva brasileña del género *Cnidoscolus* pasa a ser una combinación –razonable y adecuada, consecuente con sus sólidos criterios genéricos, pero a todas luces involuntaria– de otro congénere mejicano que había sido descrito bajo *Jatropha*, bien distinta de la que describió y dibujó. La tal planta mejicana parece ser de las que sufren "mala suerte científica", pues tras haberse descrito hace casi dos siglos, permanece prácticamente ignota; como poco, ignoro personalmente de cuál se trata. Imagino que hizo tal cambio –novedad específica contra combinación– sin conciencia del mismo, bien a su pesar si hubiese podido anticipar las consecuencias de añadir su dato meramente erudito en combinación con las futuras leyes de nomenclatura botánica. La especie brasileña queda bien descrita e iconografiada pero permanece sin nombre adecuado puesto que emplea el de otra especie, mejicana ella. La propuesta de J. B. E. Pohl, aun a pesar del problema que hemos señalado, ha tenido una fuerza enorme de persuasión. La combinación se empleó en las obras más solventes sobre el género que se publicaron a lo largo de todo el siglo XIX y hasta mediados del XX, cf. J. MUELLER ARGOV.

(1865; 1866; 1874), F. A. PAX (1910). Y aunque ya se trató de deshacer el error en publicaciones señeras que ya he citado –R. McVAUGH (1944: 471-472), R. GOVAERTS, D. G. FRODIN & A. RADCLIFFE-SMITH (2000: 398)–, seguimos viendo que la combinación todavía se aplica a plantas brasileñas o de países vecinos, en etiquetas y publicaciones modernas.

Al no poder aplicar el nombre *C. vitifolius* a plantas brasileñas, habremos de buscar entre sus sinónimos, empezando por los más antiguos. Uno de los nombres más antiguos que conozco para designar esta planta es *Solanum aculeatissimum* Griseb., Abh. Königl. Ges. Wiss. Göttingen 19: 222 (1874), non Jacquin (1787). Se trata de un nombre que bien podría calificarse de olvidado, se publicó de entrada como homónimo tardío, y no puede combinarse bajo *Cnidoscolus* puesto que bajo ese género preexiste también otro homónimo, *Cnidoscolus aculeatissimus* (Martius in Colla) Fdez. Casas, Fontqueria 55(13): 67-68, n° 9 (11-xi-2002), establecido sobre *Jatropha aculeatissima* Martius in Colla (1836), cf. L. A. COLLA (1836; 1837).

Otro nombre de la misma fecha, *Cnidoscolus cnicodendron* Griseb., Abh. Königl. Ges. Wiss. Göttingen 19: 53 (1874), Goett. Abh. 24: 53 (1879), parece el candidato idóneo. Se describió de la provincia de Salta, en el norte argentino.

Dentro de su sección *Vitifoliae*, F. A. Pax reconoce cuatro subsecciones; nuestra especie encaja en la que describe –sobre la marcha, en la clave, pág. 87– en segundo lugar, la subsect. iii.1.b *Brasiliensis* Pax (1910). Veintiún años más tarde, F. A. PAX & K. HOFFMANN (1931: 164, n° 202.I), cuando ya sostienen la independencia del género *Cnidoscolus* respecto de *Jatropha*, siguen pero manteniendo la misma estructura seccional con respecto a las especies que nos ocupan.

F. A. Pax, al describir su subsección *Brasiliensis* incluye dentro seis especies, dos cisandinas y cuatro brasileñas: *C. bahianus* (Ule) Pax & K. Hoffm (1931), *C. Sellowianus* Klotzsch. ex Pax (1910), *C. Ulei* (Pax) Pax (1931), *C. vitifolius* Pohl (1827), non *J. vitifolia* Miller (1768) –o sea, el actual *C. cnicodendron* Griseb. (1874)–. Con posterioridad, F. A. PAX & K. HOFFMANN (1931: 164) añaden *C. tetracyclus* Pax & K. Hoffm. (1924) a esta subsección; en realidad ya la habían adscrito de hecho a tal subsección en el protólogo –F. A. PAX [& K. HOFFMANN] (1924: 193, n° 114a)– al numerarla con ese “114a”, pues 114 es el número que correspondía a *J. vitifolia* Pohl en F. A. PAX (1910: 88, n° 114), y el número siguiente, el 115, corresponde a *J. Ulei*, también incluida en la misma subsección; por lo tanto, de modo indirecto, la habían situado entre las *Brasiliensis* Pax al disponerla entre dos de sus especies. Personalmente opinamos que *C. tetracyclus* pertenece a la siguiente subsección, *Paraguarienses* Pax (1910), pues hoy entendemos tal nombre como mero sinónimo de *C. albomaculatus*. Recientemente, en F. J. FERNÁNDEZ CASAS (2004: 172, n° 17; 175, n° 18; 187, n° 21), se añaden otras dos especies a la lista brasileña de la subsección: *C. calcareus* Fdez. Casas y *C. Magni-Gerdtii* Fdez. Casas.

Así las cosas, las especies brasileñas conocidas en la subsección *Brasiliensis* suman media docena. A continuación se compone una clave dicotómica sencilla para separar tales seis especies; añadimos la lista de estados brasileños en los que cada una se cría.

CLAVIS SPECIERUM BRASILIENSIS SUBSECTIONIS *BRASILIENSES* Pax (6 spp.)

los números que preceden a ciertas especies corresponden a los de esta serie

- 1a Rami ramulique aculeati 2
 1b Rami ramulique inermes, inaculeati (nonnumquam cicatricibus foliorum delapsorum exasperati). Folia leviter palmatiloba 4
 2a Aculei minimi. Setæ urticantes magnæ destitutæ, minimæ ad 1 mm. Folia glabra atque pæne estimulosa. Alabastra mascula glaberrima. (Bahia) 18. *C. Magni-Gerdtii*
 2b Aculei maiores. Setæ urticantes magnæ, ad 1 cm. Folia pubescentia, saltim abaxialiter plus minusve stimulosa. Alabastra mascula dense tomentoso pubescentia 3

- 3a Folia præsertim subtus dense villosa pubescentia. Inflorescentiæ breviter pedunculatæ, quam folia multo minores. (Bahia, Goiás, Maranhão, Minas Gerais, Pará, Paraíba, Pernambuco, Piauí, Rio de Janeiro, Tocantins) *C. bahianus*
- 3b Folia adulta utrinque pubescentia, firme chartacea, subtus canescentia. Inflorescentiæ longe pedunculatæ, folia subæquantes. (Bahia, Goiás) *C. Ulei*
- 4a Partes maturæ omnino glabrescentes. Alabastra mascula fere glabra vel glaberrima. Androceum 3- vel 4-verticillatum 5
- 4b Partes maturæ omnino hirto villosæ. Alabastra mascula dense incano tomentosa. Androceum 3-verticillatum. (Mato Grosso) 23. *C. mitis*
- 5a Petioli longitudo laminam subæquans. Alabastra mascula fere glabra. Androceum 4-verticillatum. (Mato Grosso do Sul) 17. *C. calcareus*
- 5b Petioli longitudo laminam dimidiam subæquans. Foliorum lamina margine leviter acute denticulata. Alabastra mascula velutina. Androceum 3-verticillatum. (Bahia, Goiás, Minas Gerais) *C. Sellowianus*

24 **Cnidocolus mitis** Fdez. Casas, Fontqueria 55(33): 258-264, n° 24 (31-iii-2005)

- Sect. *Vitifolia* Pax, Pflanzenreich IV, 147: 86, n° III.1 (1910); (Pax) Pax & K. Hoffm., Natürl. Pflanzenfam., ed. 2, 19c: 164, n° I (1931); em. McVaugh, Bull. Torrey Bot. Club 71(5): 471, n° 5 (1944); subsect. *Brasiliensis* Pax, Pflanzenreich IV, 147: 87, n° III.1.b, in clave (1910); (Pax) Pax & K. Hoffm., Natürl. Pflanzenfam., ed. 2, 19c: 164, n° I.2 (1931)
 TYPUS: *K. Kubitzki* 78-5, 30-I-1978 (HBG, loan 111/2067)
 DISTR. GEOGR. America australis: Brasil (Mato Grosso); cf. tabula 1 (pag. 261).
 ILLUSTR.: Laminæ nostræ i (pag. 259), ii (pag. 260).

ABBREVIATA DIAGNOSIS (vel character essentialis)

Suffrutex fere estimulosus, ubique hirto villosus; pilis glanduliferis cum eglanduliferis intermixtis. Foliis 2-5,5 cm petiolatis, limbis usque 14 × 14 cm, discoloribus, obiter trilobis vel subhastatis; basibus plus minusve profunde cordatis. Inflorescentiis paucifloris, breviter petiolatis. Floribus masculis dense incano tomentosis; discis annularibus, glaberrimis; columna staminalis basi hirto villosa; staminibus ad 15, triverticillatis; staminodiis tribus; antheris latis, connectivis latis, conspicuis.

MAIN DIAGNOSTIC FEATURES (or diagnostic characters)

Half-shrub nearly without stings, entirely hairy villous; hairs glandulose with glandless mingled. Leaves 2-5,5 cm petiolate; lamina up to 14 × 14 cm, the two faces unlike in colour, tomentose, rather shortly trilobed or somewhat hastate; base more or less deep cordate. Inflorescence few-flowered, short pedunculate, shorter than the leaves. Male flowers dense velutinous, hoary; disc ring-shaped, glabrous; staminal column hairy villous near base; stamens 15, 3-verticillate; staminodes 3; anthers deep yellow, connective wide, brown, very conspicuous.

LATINA DESCRIPTIO

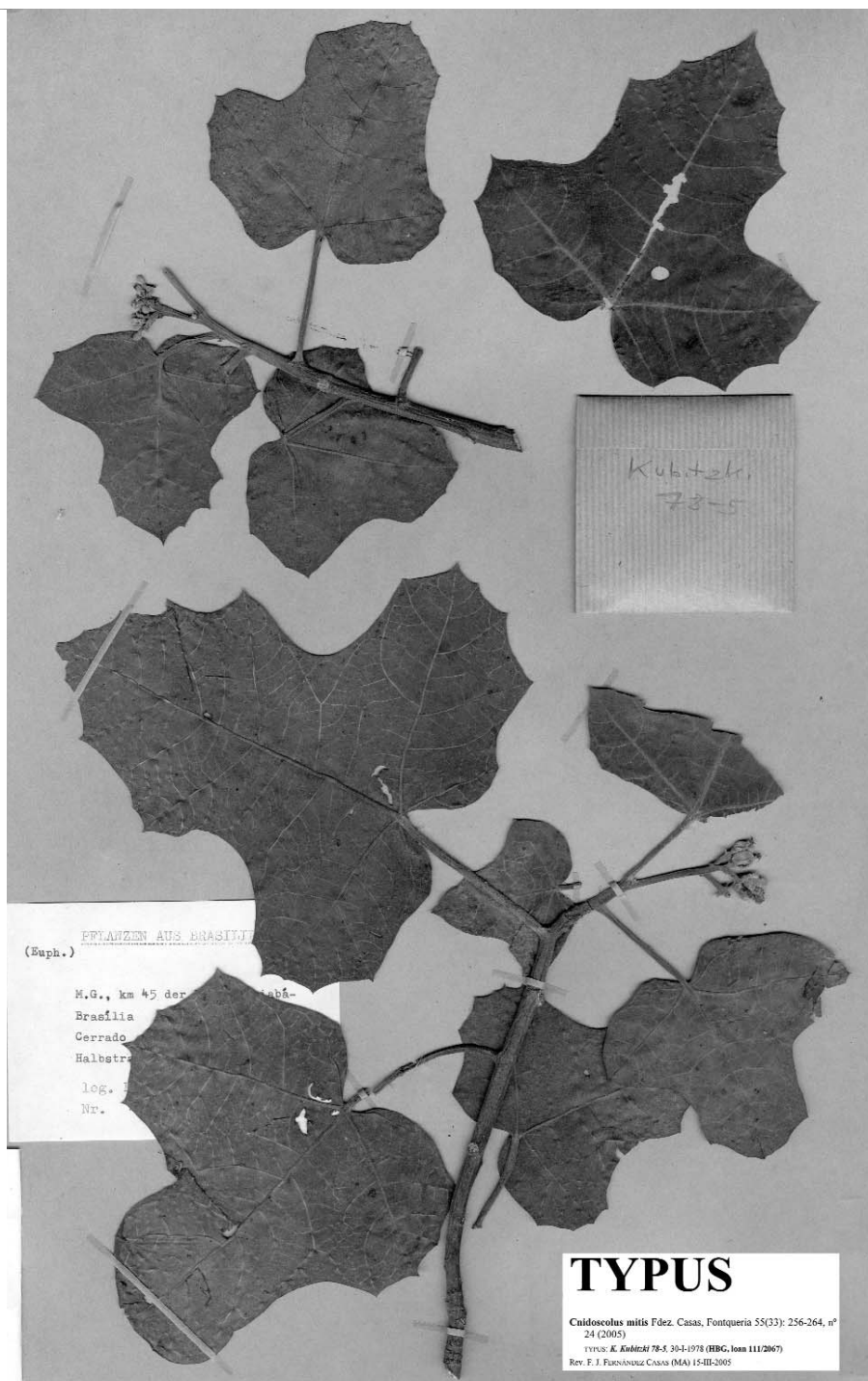
Sicut collectoris (*K. Kubitzki*) schedula suffrutex.

INDUMENTUM. *Setæ urticantes* magnæ sparsissimæ, fere destitutæ, 2,5-5 mm, hyalinæ, albescentes lutescentesve; trichopodium quam reliqua fuscior, lutescens vel castanneum, dolioliforme vel poculiforme, præcipue basin versus hirtulum. *Setæ minimæ* ad 0,6-1,3 mm, secus marginem antorse subapplicatis dispositæ.

RAMI fere innoxii, cylindracei, fistulosi, cicatricibus foliorum delapsis parum prominentes. Cortex castanneus, hirtulus, parum striatus.

FOLIA valde villosa tomentosa, margine seticulis raris excepto fere estimulosa, omnino tomentoso pubescentia. *Stipulæ* parum conspicuæ, triangulares, ad 2 × 2 mm, extus hirto villosæ, intus hirto villosæ atque glandulosæ; glandulis sessilibus ovoideis el sphaericis. *Petioli* 2-5,5 cm, omnino hirto villosi, basim versus vix striati, reliqua læves. *Glandulæ summipetiolares* paucae, densæ, digitatæ, fuscae, longe hirto villosæ, prominentes. *Limbus* 6-14 × 5-14 cm, discolor, subtus atro cinereus, supra fuscior, atro viridis, obiter trilobus vel aliquo modo subhastatus; basis plus minus-

LÁMINA I. *Cnidoscolus mitis* Fdez. Casas. K. Kubzki 78-5, 30-I-1978 (HBG, loan 111/2067); holótipo.



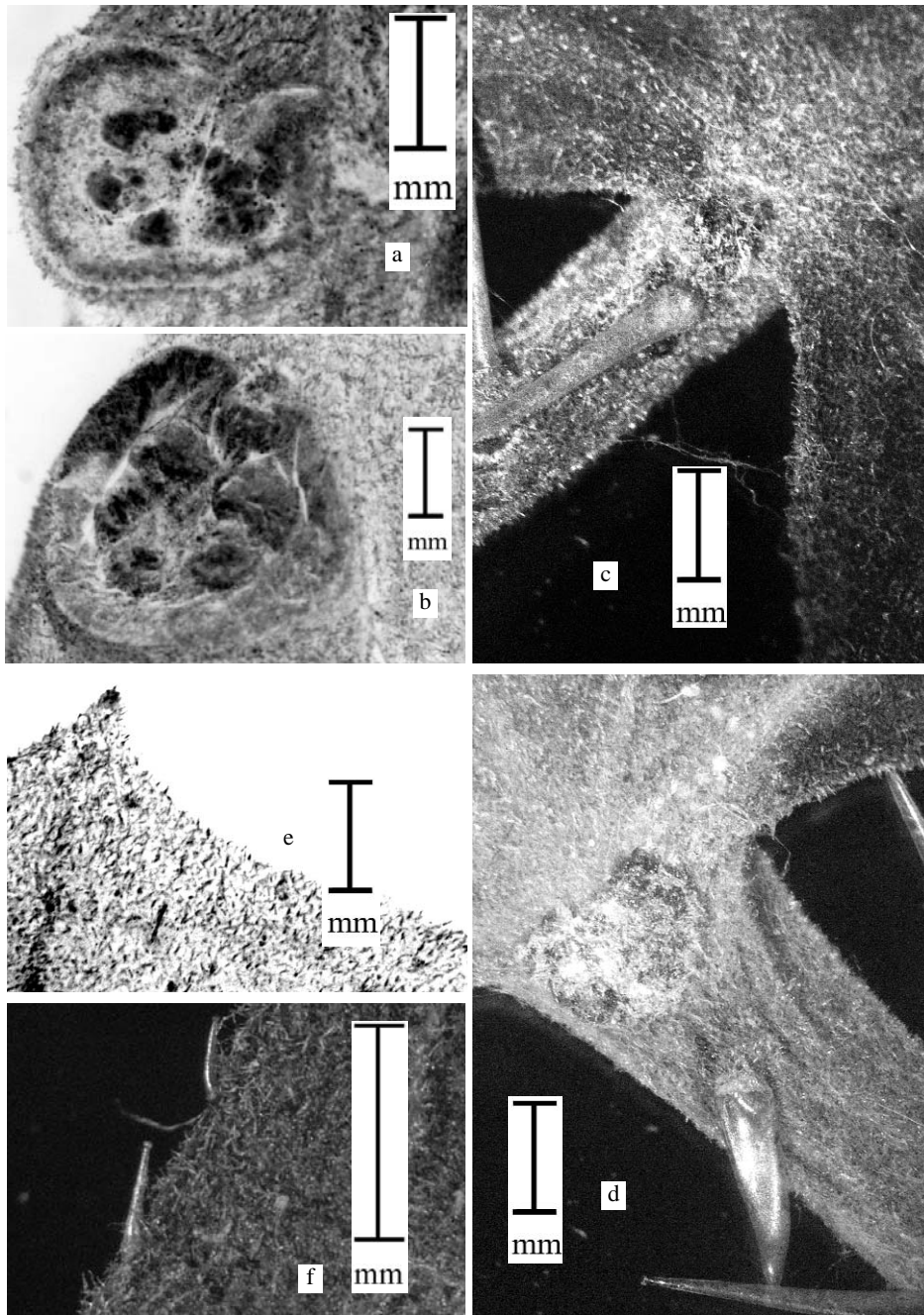
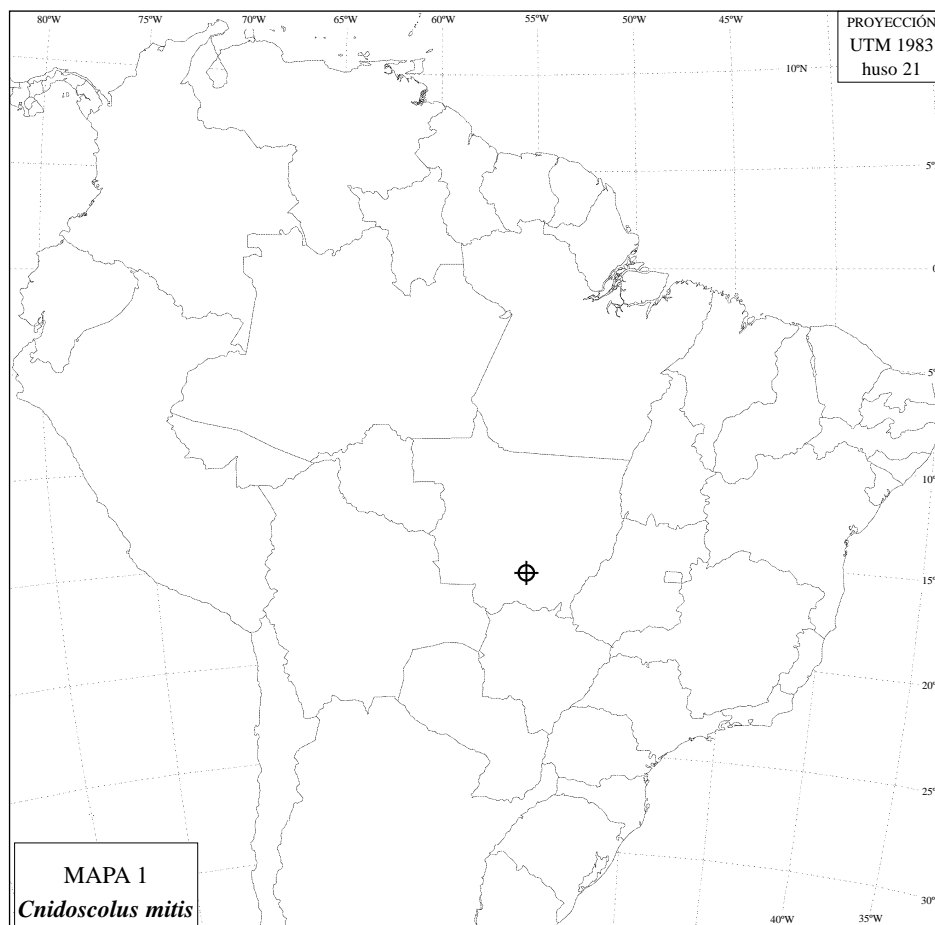


LÁMINA II. *Cnidoscolus mitis* Fdez. Cas. K. Kubtzki 78-5, 30-I-1978 (HBG, loan 111/2067, holótipo). a, b) Cicatrices foliares. c, d) Glándulas sumipecioloares y setas urticantes grandes. e) Diente del margen foliar. f) Margen foliar con una seta urticante pequeña.



ve profunde cordata. *Margo* hirto hispidulus, herbaceus, nullo modo carthilagineus, denticulis remotis, obtusis, carthilagineis pr ditus. *Nervi* principales radiales tres, insuper nervi radiales secundarii duo extimi, nullus nequaquam nullibi pedatus; nervi principales supra plani, non impressi, sed conspicui propter lineas duas nervisequentes parallelas utroque latere nervis coniunctas; subtus parum prominentes, pubescentiores.

INFLORESCENTIÆ. (du  tantum vis ) ut videtur terminales, pauciflor , subcongest , breviter (12 atque 22 mm) pedicellat , quam foliorum adjacentium petioli sub quilong . *Bracte * transverse triangulares, parum conspicu , inferiores ad 2-2,5 × 3-3,5 mm, superiores gradatim minores, extus dense velutin , cinere  vel l te virides, intus glabr , plus minusve atro brunne .

FLORES MASCULI. *Alabstra* obpiriformia aut clavata, quincuncialia. *Corolla* dense et uniforme incano tomentosa, stimulosa. *Discus* ad 0,25 × 1 mm, annularis vel torulosus, coriaceus, rasmus. *Columna staminalis* longitudinaliter conspicue striata, ad basim modice hirto villosa excepto glaberrima. *Stamina* ad 15, omnia in columnam coalita, triverticillata. *Staminodia* tres, breviter, stricte conica, ad 1 mm. *Anther * valde lutescentes, connectivum latum, conspicue atro castanneum, verticilli supremi quam ali  inferiores et medi  minores; anther  verticilli inferiori usque 1,7 × 1,4 mm long .

FLORES FŒMINEI breviter pedunculati. *Calyptra* parum evoluta, extus dense velutina. *Discus*

annularis, brunneus, glaber, ad $0,6 \times 1,6$ mm, e glandulis omnino coalitis. *Ovarium* incano velutinum, stylopodio apicali præditum. *Stigmata* palmatim digitato laciniata, glabra, patentia.

REGMATA (periuvenilia tantum vidi) dense cinereo tomentosa, apice stylopodium gerentia. *Stylopodium* cylindricum, ad $2 \times 1,5$ mm, apice glabrescenti excepto ubique cinereo tomentellum, sectione modice triloba.

BRASIL, (14) MATO GROSSO:

±21LXC46 -15.74°S, -55.60°W; Cuyabá (ppla), 15°35'S, 56°05'W, «MG, Strasse RB-354 Cuiabá - Brasília, km 45. Cerrado. Halbstrauch», K. Kubitzki 78-5, 30-I-1978 (HBG, loan 111/2067, holo-; typus *C. mitis*).

ACERCA DEL RESTRICTIVO ESPECÍFICO

El nombre de la especie se forma con el adjetivo latino *mitis*, -e, que vale por blando suave, indulgente, inerte, etc; se aplica para señalar su casi total ausencia de setas urticantes, tan molestas y vulnerantes en casi todas las demás especies del género.

DESCRIPCIÓN CASTELLANA, observaciones y referencias a las ilustraciones

La descripción se ha preparado únicamente sobre el tipo del herbario HBG (lám. I, pág. 259), única muestra disponible en el momento de redactar, cf. lám. i, pág. 259. Según la etiqueta de su colector, el profesor Klaus Kubitzki, se trata de un subarbusto.

El INDUMENTO consiste en setas urticantes relativamente grandes y pubescencia hirta, muy pequeña, que se hace más densa y blanquecina sobre la inflorescencia. Hay setas urticantes de dos clases, las hemos denominado grandes y pequeñas; además del tamaño, difieren por otras hechuras y no se ha observado que existan tamaños ni formas intermedias entre ambas; las grandes son muy escasas, alguna que otra mayormente sobre los pecíolos, especialmente cerca del limbo foliar; las pequeñas son algo más frecuentes pero no tan abundantes que puedan considerarse cilios, se disponen sobre los márgenes foliares, muchas veces inclinadas, antrorsas, menos veces subpatentes. Las setas urticantes grandes son las más típicas (lám. II, fig c, d) y extendidas en el género, miden 2,5-5 mm, son translúcidas, blanquecinas o amarillentas; la esférula apical –la que se rompe para inyectar la toxina cuando se toca– nos ha parecido algo mayor que la de muchas otras especies estudiadas hasta ahora, pero no disponemos de medidas precisas para comprobar; tricopodio considerablemente más oscuro que el fuste, muy hirta velloso, quizás sea ésta su característica más notable. Las setas urticantes pequeñas miden 0,6-1,3 mm, suelen ser ligeramente asimétricas, muy translúcidas y poseen un tricopodio amarillento o marrón claro, ciatiforme y escasamente diferenciado, glabro en cualquier caso (lám. 2, fig. f).

La pubescencia general de toda la planta es más o menos hirta. Los tricomas son subulados, al parecer unicelulares, su punta es estrechamente cónica y puede ser recta o encontrarse tordida en mayor o menor grado, hasta llegar a gloquidiada en algún caso. Sobre la faz foliar parece que hay entremezclados pelos muy similares, pero con su extremidad ligeramente dilatada, pelos glandulares.

LAS RAMAS son fistulosas, carecen de acúleos y de setas urticantes; la corteza es bastante lisa, castaño rojiza, algo estriada longitudinalmente, y se viste de una pubescencia hirta muy corta. Las cicatrices de las hojas desprendidas son perceptibles pero poco notorias, pues apenas poseen resalto.

HOJAS casi inermes, apenas unas cuantas setas urticantes sobre la parte distal de los pecíolos. Las Cicatrices foliares muestran la huella de cinco hacecillos vasculares grandes, dispuestos en círculo que se abre ligeramente adaxialmente (lám. II, fig. a, b); además puede haber huellas de algunos más menores, mal definidas. *Estípulas* poco

aparentes, externamente del color y consistencia de las ramas, marrón rojizas e hirto vellosas, de unos 2×2 mm; por dentro son más claras, también hirto vellosas y con glándulas ovoideas o subesféricas, sentadas. *Pecíolos* 2-5,5 cm, completamente hirto vellosos, hacia la base un tanto estriados y más arriba lisos. *Glándulas sumipeciolares* dispuestas en dos grupos más bien hacia el ápice peciolar, pequeños pero relativamente prominentes (lám. II, fig c, d); cada grupo se compone de pocas glándulas congestas, digitadas, oscuras, largamente velloso pubescentes. *Limbo* 6-14 \times 5-14 cm, discolor, por el envés atrocineo, por la faz más oscuro –por lo menos tal como se ve en el pliego, seco–, de color verde castaño intenso; de forma aproximadamente triloba o en cierto modo subhastada; base profundamente cordada a mayor o menor profundidad, el seno basal forma un ángulo aproximadamente recto o ligeramente agudo, de lados bastante rectos. *Margen* cartilaginoso de color castaño estrechísimo, poco diferenciado y prácticamente inexistente, de modo que puede decirse que parece herbáceo, hirto hisp dulo, provisto de dentículos distantes, obtusos, glabros y cartilaginosos justamente en su punta (lám. II, fig e). Sobre el borde aparecen a modo de cilios y de forma continua los mismos tricomas que revisten ambas páginas del limbo, además hay unas setas urticantes pequeñas y antrorsas, muy esparcidas. *Nervios* principales radiales en número de tres, además hay otros dos menores, más externos, ninguno de los cuales se encuentra pedato en parte ninguna. Los tres nervios radiales principales divergen entre sí (60)65-75(80) , por encima son planos, pero se destacan bien porque cada nervio lleva a cada lado una línea clara paralela y adyacente; por el envés s  que sobresalen un poco, porque est n en resalto y porque son más densamente hirto vellosos que el resto del limbo, aunque carezcan de la línea clara adyacente.

INFLORESCENCIAS (solamente se han estudiado dos, las disponibles) si parecer terminales, paucifloras, subcongestas, cortamente pedunculadas (12 y 22 mm), apenas tan largas como los pecíolos foliares de las hojas adyacentes. *Br ctees* triangular transversas, poco vistosas, las inferiores 2-2,5 \times 3-3,5 mm, las superiores gradualmente menores según se asciende, por fuera densamente velutinas, cin reas o verde claras, por dentro glabras, de color marrón más o menos oscuro.

FLORES MASCULINAS. *Botones* obpiriformes o clavados, quincunciales. *Corola* con pubescencia incano tomentosa densa y uniforme, sin setas urticantes. *Disco* ca. 0,25 \times 1 mm, en forma anular o de rodete, del todo lampi o. *Columna estaminal* fuertemente estriada longitudinalmente o más bien como formada por cordones longitudinales soldados, junto a su base moreradamente pelosa, el resto lampi o del todo. *Estambres* ca. 15, todos soldados a la columna definiendo tres verticilos. *Estaminodios* tres, relativamente breves, de hasta 1 mm, estrechamente c nicos. *Anteras* de color amarillo fuerte, con el conectivo ancho, que destaca entre las tecas por su color castaño oscuro; las anteras del verticilo supremo son algo menores que las de los otros dos, a veces aparecen algunas de ellas sólo parcialmente desarrolladas; las del verticilo inferior parecen las mayores, alcanzan 1,7 \times 1,4 mm.

FLORES FEMENINAS desconocidas; sólo se han visto frutos incipientes que retienen caracteres de la caliptra y el disco, y supuestamente también del ovario. Pedúnculos generalmente breves. *Caliptra* poco desarrollada, casi nula, por fuera densamente velutina. *Disco* anular, de color castaño, del todo lampi o, ca. 0,6 \times 1,6 mm, formado por glándulas completamente soldadas unas con otras de modo que tiene la apariencia de un anillo compacto. *Ovario* incano velutino, provisto de estilopodio apical. *Estilos* brevísimos, casi puede decirse que los estigmas nacen directamente del estilopodio. *Estigmas* palmado digitados, patentes.

Los FRUTOS (no se han visto otros que muy tiernos, apenas desarrollados) densamente cin reo tomentosos, con estilopodio apical. *Estilopodio* cilíndrico, ca. $2 \times 1,5$ mm, cin reo tomentoso como el resto del regma por todas partes, salvo en el ápice donde depila un tanto, presenta su sección suavemente triloba.

OTRAS OBSERVACIONES

Por la silueta foliar recuerda un tanto a sus congéneres *C. bahianus* (Ule) Pax & K. Hoffm. y *C. Magni-Gerdtii* Fdez. Casas, pero no tanto que un somero análisis no alcance a separarlas con facilidad. Concuerda con *C. bahianus* en el androceo, con 15 estambres dispuestos en tres verticilos, pero difiere en la columna estaminal hirto pelosa en la base, que no glabra; además, sus ramas carecen de los característicos acúleos. De *C. Magni-Gerdtii* se separa a primera vista por ser planta tomentosa y sin acúleos, que no glabra y aculeolada; el perianto es incano tomentoso, que no lampi o; el androceo s  que es un tanto parecido, pero la columna estaminal tiene la base pelosa, que no glabra.

AGRADECIMIENTOS

Francisco Javier Sánchez García corrigió los textos latinos de la clave, la diagnosis y la descripción. Ulpiano Emilio Souto Mandelos procesó las fotografías digitales de las láminas i-ii (págs. 259, 260), y preparó el mapa distribucional de la página 261.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BRECKON, G. J. (1975). *Cnidoscolus, sect. Calyptosolen (Euphorbiaceae) in Mexico and Central America*. Ph. dissertation, University of California, Davis. vi + 463 págs.
- COLLA, L. A. (1836). *Herbarium pedemontanum juxta methodum naturalem disposito additis nonnullis stirpibus exoticis ad universos ejusdem methodi ordines exhibendos*. 5: [i]1-571[572].
- COLLA, L. A. (1837). *Icones plantarum rariorum herbarii Pedemontani* 3: lxxv-xcvii.
- FERNÁNDEZ CASAS, F. J. (2004). *Cnidoscolorum notulae (Euphorbiaceae)*, 15-21. *Fontqueria* 55(26): 169-190, lam. i, ii.
- GOVAERTS, R., D. G. FRODIN & A. RADCLIFFE-SMITH (2000). *Cnidoscolus*. In: *World checklist and bibliography of Euphorbiaceae (with Pandaceae)*, 1: 390-399.
- MCVAUGH, R. (1944). The genus *Cnidoscolus*: generic limits and intrageneric groups. *Bull. Torrey Bot. Club* 71(5): 457-474.
- MILLER, P. (1768). *The gardeners dictionary: containing the best and newest methods of cultivating and improving the kitchen, fruit, flower garden, and nursery; as also for performing the practical parts of agriculture; including the management of vineyards, with the methods of making and preserving wine, according to the present practice of the most skilful vigneron in the several wine countries in Europe. Together with directions for propagating and improving, from real practice and experience, all sorts of timber trees. The eighth edition, revised and altered according to the latest system of botany; and embellished with several copper-plates, which were not in some former editions*. London: John & Francis Rivington, A. Millar & T. Payne.
- MUELLER ARGOV., J. (1865). *Euphorbiaceae*. Vorl ufige Mitteilungen aus dem f r DeCandolle's Prodrromus bestimmten Manuscript  ber 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. A. (1910). *Euphorbiaceae-Jatropheae*. In A. ENGLER (ed.) *Das Pflanzenreich. Regni vegetabilis conspectus*. IV.147(Heft 42): [1-3] 4-148.
- PAX, F. A. [& K. HOFFMANN] (1924). *Jatropha*. In H. G. A. ENGLER (ed.) *Das Pflanzenreich*, IV. 147, XVI: [*Euphorbiaceae*-Additamentum VII]: 191-194.
- PAX, F. A. & K. HOFFMANN (1931). Subtrib. II. 10b. *Jatrophinae*. In A. ENGLER (ed.) *Die natürlichen Pflanzenfamilien, ed. 2*, 19c: 160-167. Leipzig.
- POHL, J. B. E. (1827). V. *Cnidoscolus*. In *Plantarum Brasiliae icones et descriptiones hactenus ineditae. Iussu et auspiciis Francisci Primi, Imperatoris et Regis Augustissimi* 1: 56-63, tab. 49-52.