

Cnidoscolorum notulæ:
C. aconitifolius (Miller)
I. M. Johnston
subsp. *aconitifolius*

Francisco Javier FERNÁNDEZ CASAS

ADUMBRATIONES AD SUMMÆ EDITIONEM 21: 1-46
MADRID, 17-IV-2007

ADUMBRACIONES AD SUMMÆ EDITIONEM es una serie de borradores –su nombre ya tal sugiere– destinados a ser primordio o fragmento de publicaciones posteriores más acabadas o completas; o a recrear el rimero por demás nutrido –¡Ay!– de lo nunca adecuadamente impreso y difundido. Definida claramente en dos palabras: autoedición baratita.

Esta serie comprenderá pues textos provisionales, bosquejos, bocetos o versiones como las que en informática se designan como «beta», de artículos que podrían ulteriormente publicarse más acabados, si despertaren suficiente interés entre quienes pudieren financiar su impresión.

La nueva serie se intenta para dar cabida a trabajos heterogéneos de Botánica, especialmente aquellos con estructura provisional, poco rígida o formal, pero no contempla en principio la publicación de materia nomenclatural.

La distribución por la parte editorial se intentará en formato electrónico, además del clásico papel impreso, de modo especial para los artículos cortos, y siempre de acuerdo con cada autor.

Editor de la serie

Francisco Javier FERNÁNDEZ CASAS
Real Jardín Botánico. E-28014 Madrid
jfcasas@ma-rjb.csic.es

Editor adjunto

Ramón MORALES VALVERDE. Madrid. Textos alemanes

Cnidoscolorum notulæ: *C. aconitifolius* (Miller) I. M. Johnston subsp. *aconitifolius*

Francisco Javier FERNÁNDEZ CASAS

Real Jardín Botánico, Consejo Superior de Investigaciones Científicas. E-28014 Madrid

Trabajo cuya ejecución se ha beneficiado del programa Synthesys, proyecto NL-RAF-712: Study of *Jatropha* and related genera for the Flora Malesiana Project.

FERNÁNDEZ CASAS, F. J. (17-iv-2007). *Cnidoscolorum notulæ: C. aconitifolius* (Miller) I. M. Johnston subsp. *aconitifolius*. *Adumbr. Summæ Ed.* **21**: 1-46.

Keywords. Nomenclature, Typification, Keys, Synonymie, Vernacular names, *Cnidoscolus* Pohl (*Euforbiaceæ*). Distribution (distributional map).

Summary. Studies on *Cnidoscolus aconitifolius* (Miller) I. M. Johnston subsp. *aconitifolius* (*Euforbiaceæ*). Some synonymies, types, illustrations, etymologies and geographical distribution. According with our identification of the nomenclatural types, two sought Cuban endemism of the genus *Cnidoscolus* Pohl (*Euforbiaceæ*) they fall in synonymy: *C. fragrans* (Bonpland & Kunth in HBK) Martius in Pohl and *C. quinquelobatus* (Miller) Léon. Both correspond to *C. aconitifolius* (Miller) I. M. Johnston subsp. *aconitifolius* cv. 'inermis' (Calvino) Breckon.

Zusammenfassung. Es werden hier Untersuchungen über *Cnidoscolus aconitifolius* (Miller) I. M. Johnston subsp. *aconitifolius* (*Euforbiaceæ*) durchgeführt. Nachdem man die nomenklatorische Typen der als Cubanische Endemiten angenommenen *C. fragrans* (Bonpland & Kunth in HBK) Martius in Pohl und *C. quinquelobatus* (Miller) Léon studiert hat, werden beide als Synonyme von *C. aconitifolius* subsp. *aconitifolius* cv. 'inermis' (Calvino) Breckon behauptet. Typificationen, Etymologien und Verbreitung dieser Unterart sowie einige Abbildungen sind eingeschlossen.

Resumé. Études sur *Cnidoscolus aconitifolius* (Miller) I. M. Johnston subsp. *aconitifolius* (*Euforbiaceæ*). Quelques synonymies, typifications, illustrations, étymologies et distribution géographique. Comme resultat de l'étude des types nomenclaturaux, deux espèces du genre *Cnidoscolus* Pohl (*Euforbiaceæ*), tenues jusqu'aujourd'hui pour des endemismes de Cuba sont mis en synonymie: *C. fragrans* (Bonpland & Kunth in HBK) Martius in Pohl et *C. quinquelobatus* (Miller) Léon. Les deux correspondent à *C. aconitifolius* (Miller) I. M. Johnston subsp. *aconitifolius* cv. 'inermis' (Calvino) Breckon.

Resumo. Estudos em *Cnidoscolus aconitifolius* (Miller) I. M. Johnston subsp. *aconitifolius* (*Euforbiaceæ*). Sinonímia, tipificações, ilustrações, etimologias e distribuição geográfica. Pelo estudo dos tipos nomenclaturais, duas espécies do género *Cnidoscolus* Pohl (*Euforbiaceæ*), consideradas até agora como endémicas de Cuba, são postas em sinonímia: *C. fragrans* (Bonpland & Kunth in HBK) Martius in Pohl e *C. quinquelobatus* (Miller) Léon. As duas corresponden a *C. aconitifolius* (Miller) I. M. Johnston subsp. *aconitifolius* cv. 'inermis' (Calvino) Breckon.

Resumen. Estudios sobre *Cnidoscolus aconitifolius* (Miller) I. M. Johnston subsp. *aconitifolius* (*Euforbiaceæ*). Sinonimia, tipificaciones, ilustraciones, etimologías y distribución geográfica. Al identificar sus tipos nomenclaturales, se reducen a meros sinónimos dos pretendidos endemismos cubanos del género: *C. fragrans* (Bonpland & Kunth in HBK) Martius in Pohl y *C. quinquelobatus* (Miller) Léon. Ambos corresponden a *C. aconitifolius* (Miller) I. M. Johnston subsp. *aconitifolius* cv. 'inermis' (Calvino) Breckon.

Tradicionalmente, el género *Cnidoscolus* Pohl (*Euforbiaceæ*) cuenta en Cuba con siete especies y dos variedades, cf. F. LÉON (1941), F. ALAIN (1953). Sale tal número

aceptando *Victorinia* León como mero sinónimo, como hacen casi todos los autores modernos, véase R. McVAUGH (1944: 463), R. GOVAERTS & AL. (2000: 391).

De las siete especies reconocidas tradicionalmente, sólo cuatro son indígenas de la isla: *Cnidoscopus bellator* (Ekman ex Urban) León, *C. Matosii* León, *C. peltatus* (C. Wright in F. A. Sauvalle) Fernández Casas, *C. reginus* (León) Radcliffe-Smith & Govaerts. Las cuatro, además de endémicas, o sea autóctonas, son endemismos estenócoros, esto es exclusivas de una pequeña porción de terreno, sólo se crían de modo espontáneo en ciertas regiones de Cuba.

Las otras tres especies que figuran en la *Flora de Cuba* son: *Cnidoscopus fragrans* (Kunth in HBK) Martius in J. B. E. Pohl, *C. quinquelobatus* (Miller) León y *C. urens* Linnaeus var. *inermis* Calvino. Las dos primeras especies, una vez estudiados sus tipos nomenclaturales, comprobamos que son idénticas entre sí, véanse las láminas i y ii donde se representan.

De la variedad *inermis* no hemos logrado ver el tipo, pero sí hemos estudiado numerosos materiales fiables, recolectados en la mismísima Estación Experimental Agronómica de Santiago de las Vegas, cerca de La Habana; véanse ellos en el apartado de materiales examinados, más adelante. También conocemos muchas colecciones de Yucatán, que es de donde procedía el cultivar cubano que sirvió para describir la variedad.

Rogers McVAUGH (1944: 467), nos refiere haber estudiado unas colecciones de *David Fairchild*, 14-VII-1943 (NA), cultivadas en los jardines “Kampong” (Coconut Grove, Dade co.) las cuales fueron cedidas por Mario Calvino, procedentes de la Estación Experimental de Santiago de las Vegas. Tales colecciones sin ser tipos, que no lo son, pueden considerarse pero de gran valor para establecer la identidad de la cultivariedad, o para roborar su identidad como poco. Personalmente, no he tenido ocasión de examinar los pliegos que cita R. McVaugh, pero sí otros de la mismísima procedencia, colectados por R. A. Howard 21184, 09-XI-1995 (FLAS 187458), y que estimo de un valor testimonial parejo.

Cnidoscopus urens es planta herbácea y anual, bien extendida por México y toda la América de entreismos, que alcanza muchas islas de las Pequeñas Antillas, pero parece faltar en las Grandes Antillas y en las Bahamas. No es especie próxima de *C. aconitifolius*, ni siquiera es de su misma sección, integrada por arbustos y arbolitos, por lo que la subordinación de la variedad *inermis* ha de entenderse como fruto de un conocimiento deficiente del género; digo esto sin menoscabar el mérito del Dr. Mario Calvino, quien fue el primero en diagnosticar la cultivariedad comestible, omnipresente en la América de entreismos. Pero G. J. BRECKON (1975: 357) ya combinó adecuadamente la variedad *inermis* bajo *C. aconitifolius* subsp. *aconitifolius*, estableciendo en firme su categoría de cultivariedad.

Cnidoscopus aconitifolius es una de las especies más extendidas del género, pero probablemente sólo se cría espontánea en los estados mexicanos de Tamaulipas y Veracruz-Llave, o poco más. Las colecciones de otras procedencias corresponden a cultivos –es muy ornamental– o a sus restos; también se conoce asilvestrada y se cría cimarrona.

Creo que en Cuba también se encuentra la variedad típica de *Cnidoscopus aconitifolius*, además de la cultivariedad ‘inermis’. Pero cuando comencé a tomar mis notas distribucionales apenas sí me interesaba por las variedades procedentes de cultivo, y no las anoté separadas, por lo que no se desglosan las variedades en la exposición materiales examinados que sigue.

CLAVE PARA DOS SUBESPECIES Y UN CULTIVAR DE *CNIDOSCOPUS ACONITIFOLIUS*
traducida libremente de G. J. BRECKON (1975: 336-337)

- 1a Hojas succulentas, lóbulos flabelados que en los pliegos se solapan lateralmente; nervios primarios con frecuencia ascendentes en el material prensado; pecíolo succulento, cilíndrico, sin costillas longitudinales cuando seco. Flores masculinas ca. 7 mm; tubo periántico cilíndrico. No produce polen ni frutos. Sólo se conoce de cultivo cultivar. 'inermis'
- 1b Hojas cartáceas, lóbulos no flabelados o sólo un poco; nervios primarios patentes; limbos foliares planos; pecíolo con costillas longitudinales cuando seco. Flores masculinas 9-16 mm; tubo periántico cónico o cónico-cilíndrico. Polen y frutos presentes. Cultivada o silvestre . . . 2
- 2a Flores femeninas hipocraterimorfo-rotadas, con pétalos soldados 0,5 mm en su base, los cuales se desprenden como un todo (SW Michoacán) subsp. *polyanthos*
- 2b Flores femeninas campanuladas, con los pétalos libres hasta su base y que se desprenden como piezas independientes subsp. *aconitifolius*

Cnidoscolus aconitifolius (Miller) I. M. Johnston, Contrib. Gray Herb., new ser. 68(iii): 86 (1923) subsp. ***aconitifolius***

≡ *Jatropha aconitifolia* Miller, Gard. dict., ed. 8: n° 6 (1768), [basionymum]

≡ *Jatropha aconitifolia* Miller var. *genuina* Mueller argov. in De Candolle, Prodr. 15(2): 1100, n° 59β (1866)

INDICATIO LOCOTYP ICA: nulla, «*Jussievia arborea*, minus spinosa, floribus albis umbellatis, foliis aconiti urentibus, Housst. MSS»

TYPUS: «*Jussievia arborea*, minus spinosa; floribus albis, umbellatis; foliis aconiti, urentibus. C. mss.» Escrito sobre la cartulina, en el dorso: «Vera Cruz. 1730. Houstoun», W. Houstoun 1730, (BM 820498; BM, Bailey Hort. n° 5286; typus *C. aconitifolius*).

BIBLIOGR.: J. MUELLER ARGOV. in A. P. DE CANDOLLE (1866: 1100, n° 59); F. A. PAX (1910: 101, n° 138); G. L. WEBSTER & D. BURCH (1968: 246-247, n° 2)

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

= *Jatropha napæfolia* M. Desrousseaux in Lamarck, Encycl. 4: 15-16, n° 13 (1797)

≡ *Cnidoscolus napæfolius* (M. Desrousseaux in Lamarck) Martius in J. B. E. Pohl, Pl. bras. icon. descr. 1: 63, n° 13 (1827), «*napeifolius*»; Klotzsch in Seemann, Bot. Voy. Herald: 103 (1853)

INDICATIO LOCOTYPICA: «Cette plante vraisemblablement est originaire des Antilles. Elle est cultivée au Jardin du Roi»

TYPUS: «Vraisemblt. Antilles. Cult. Jardin du Roi/ Lam. Enc. IV. 15», sine Collector, s/n, sine datum (P 545649); tab. 63, cf. G. J. BRECKON (1975: 338)

= *Cnidoscolus palmatus* (Willdenow) Martius in J. B. E. Pohl, Pl. bras. icon. descr. 1: 63, n° 14 (1827)

≡ *Jatropha palmata* Willdenow, Sp. pl. 4: 562 (1805), [basionymum]

≡ *Jatropha aconitifolia* Miller var. *palmata* (Willdenow) Mueller argov. in De Candolle, Prodr. 15(2): 1100, n° 59? (1866)

INDICATIO LOCOTYPICA: nulla, «Habitat...»

TYPUS: G. K. W. H. Karsten 12 (obligado)

BIBLIOGR.: J. MUELLER ARGOV. in A. P. DE CANDOLLE (1866: 1100, n° 59?); F. A. PAX (1910: 101, n° 138?)

= *Jatropha aconitifolia* Miller var. *Papaya* (Medikus) Pax, Pflanzenreich IV, 147: 101, n° 138? (1910)

≡ *Jatropha Papaya* Medikus, Bot. Beob. 1782(2): 192-197 (1783), [basionymum]

INDICATIO LOCOTYPICA: nulla, «Ich have diese Baume aus Saamen gezogen... »

BIBLIOGR.: F. K. MEDIKUS (1784: 267-268, n° 231); J. MUELLER ARGOV. in A. P. DE CANDOLLE (1866: 1100, n° 59?); F. A. PAX (1910: 101, n° 138?)

= *Jatropha aconitifolia* Miller var. *multipartita* Mueller argov. in De Candolle, Prodr. 15(2): 1100, n° 59? (1866)

INDICATIO LOCOTYPICA: «Prope Orizaba (*Fred. Müller* n. 4125! in hb. Meissn.)»

- TYPUS: «Orizaba», *F. A. Müller 4125*, 1855 (NY s/n)
- = *Jatropha deutziflora* Croizat, *J. Wash. Acad. Sci.* 33: 16, col 1-2 (1943)
- INDICATIO LOCOTYPICA: «México, Oaxaca: Tuxtepec, Chiltepec and vicinity, alt. about 20 meters»
- TYPUS: *G. Martínez Calderón 77*, VII-1940/II-1941 (A, non vidi; GH, non vidi; US, non vidi)
- BIBLIOGR.: J. MUELLER ARGOV. in A. P. DE CANDOLLE (1866: 1100, n° 59β); F. A. PAX (1910: 101, n° 138α)
- = *Cnidoscolus longipedunculatus* (T. S. Brandege) Pax & K. Hoffmann in H. G. A. Engler, *Pflanzenr.* IV, 147, XVI: 193, n° 147a (1924)
- ≡ *Jatropha urens* Linnaeus var. *longepedunculata* T. S. Brandege, *Univ. Calif. Publ. Bot.* 6(13): 368 (1916), [basionymum]
- ≡ *Jatropha longepedunculata* (T. S. Brandege) T. S. Brandege, *Univ. Calif. Publ. Bot.* 7(10): 328 (1920), non Pax & K. Hoffmann in H. G. A. Engler, *Pflanzenr.* IV, 147, XVI: 191 (1924)
- INDICATIO LOCOTYPICA: «near Zacuapan, Vera Cruz. No. 7639. Type, Herb. Univ. Calif. No. 191126»
- TYPUS: «Zacuapán», *C. A. Purpus 7639*, 1916 (DAV 191126; MO 825833)
- *Jatropha urens* Miller var. *stimulosa* Millspaugh, *Publ. Field Columbian Mus., Bot. Ser.* 1(3): 305 (1896), non (Michaux) Mueller argov.
- non *Cnidoscolus quinquelobus* Martius in J. B. E. Pohl, *Pl. brasil. icon. descr.* 1: 63, n° 11 (1827), nom illeg.
- DISTR. GEOGR.: **America borealis**: Estados Unidos (Florida). **America interisthmica**: Belice (Belize, Cayo, Toledo), Costa Rica (Alajuela, Cartago, Guanacaste, Puntarenas, San José), Guatemala (Alta Verapaz, El Progreso, Huehuetenango, Jutiapa, Petén, Retalhuleu, Santa Rosa), Honduras (Comayagua, Copán, Cortés, Gracias a Dios, Olancho, Santa Bárbara, Yoro), México (Campeche, Chiapas, Guerrero, Hidalgo, Morelos, Oaxaca, Quintana Roo, San Luis Potosí, Tamaulipas, Veracruz-Llave, Yucatán), Nicaragua (Managua, Rivas, Zelaya), Panamá (Chiriquí, Panamá, Veraguas), El Salvador. **Antillæ Insulæ**: Cuba (Ciudad de la Habana, Guantánamo), Puerto Rico. **America australis**: Ecuador (Esmeraldas, Guayas), Venezuela (Distrito Federal).

Cnidoscolus aconitifolius (Miller) I. M. Johnston subsp. **aconitifolius** cv. ‘inermis’ (Calvino) Breckon, *Cnidoscolus, sect. Calyptosolen (Euphorbiaceae) in Mexico and Central America*: 357, 327a, lam. 37, fig. b (1975)

- ≡ *Jatropha urens* Linnaeus var. *inermis* Calvino, *Revista Agric. Comercio Trab. [Cuba]* 2: 364 (viii-1919); Skeels, *Off. For. Seed & Pl. Intr. Inventory* 57: 43 (1922), [basionymum]
- INDICATIO LOCOTYPICA: «se cultiva en Yucatán para aprovechar sus hojas»
- TYPUS: «Santiago de las Vegas. Cultivada», *M. Calvino s/n*, 05-XII-1918 (NA [“USNA”])
- BIBLIOGR.: H. SKEELS (1922: 22, n° 46862); R. McVAUGH (1944: 467)
- ≡ *Cnidoscolus chayamansa* McVaugh, *Bull. Torrey Bot. Club* 71(5): 466-468 (1944)
- «INDICATIO LOCOTYPICA»: «Honey Camp, in the coastal region of British Honduras»
- «TYPUS»: «Honey Camp, British Honduras, Coastal Region», *C. L. Lundell 494*, 17-IX-1929 (DS s/n; F 658804; F 1774690 [ex US, WIS n° 21]; F 1774694 [ex US, WIS n° 68]; K s/n; MICH s/n [ex US 1472716, Dept. Agric. phot. n° 87935]; MICH s/n [ex US 1472716, Dept. Agric. phot. n° 87936]; MICH 272016 [photo G. J. Breckon n° 21, ex US, NY]; MO 2976192 [phot. Lundell n° 68]; NY 246387, iso-; S s/n; US 1472716 [imag. n° 96482], holo-)
- = *Cnidoscolus chaya* Lundell, *Bull. Torrey Bot. Club* 72(3): 321-322 (1945)
- INDICATIO LOCOTYPICA: «Mexico: Yucatán, kilometer 27, Mérida-Progreso road, abundant in cactus thicket»
- TYPUS: «km 27 Mérida - Progreso road. In cactus thicket. 8 ft. «Xsaa”», A. A. Lundell & C. L. Lundell 8201, 30-VII-1938 (F 1774689 [ex LL, WIS n° 19]; LL 42025, holo-; MICH

- s/n; MO 3572203, [photocop.]; S G-1502 [photocop.]
- = *Cnidoscolus fragrans* (Bonpland & Kunth in HBK) Martius in J. B. E. Pohl, Pl. bras. icon. descr. 1: 63, n° 15 (1827)
 - = *Jatropha fragrans* Bonpland & Kunth in HBK, Nov. gen. sp. 2(1-2): 105 (v-1816), [basionymum]
- INDICATIO LOCOTYPICA: «Crescit in isula Cuba prope Regla {Frutex} Floret Iulio»
 TYPUS: «Regla (île de Cuba). Habana», A. J. A. Bonpland 1333, sine datum (P 545646, iso-)
- BIBLIOGR.: J. MUELLER ARGOV. in A. P. DE CANDOLLE (1866: 1098, n° 55); F. A. PAX (1910: 99, n° 134); F. LÉON (1938; 1941); R. McVAUGH (1944: 465-466).
- = *Cnidoscolus quinquelobatus* (Miller) Léon, Mem. Soc. Cubana Hist. Nat. "Felipe Poey" 15: 236 (1941)
 - = *Jatropha quinquelobata* Miller, Gard. dict., ed. 8: n° 2 (1768), «*quinquelobatus*»
- INDICATIO LOCOTYPICA: «*Jussievia frutescens*, non spinosa, foliis glabris et minus laciniatis. Housst. MSS»
 TYPUS: «*Jussievia frutescens*, non spinosa; foliis glabris, et minus laciniatis. C. mss.»; recessim: «Havana», W. Houstoun, 1731 (BM 820455).
- = *Jatropha quinqueloba* Sessé ex Cervantes, Gaz. Lit. Mex. 3: suppl. 4 (1794); König. Tracts Bot.: 231 (1805)
- BIBLIOGR.: J. MUELLER ARGOV. in A. P. DE CANDOLLE (1866: 1099, n° 56); F. A. PAX (1910: 104, n° 142); F. LÉON (1938; 1941); R. McVAUGH (1944: 465-466)

NOMBRES VERNÁCULOS

Son abundantes y variados, de diversas procedencias lingüísticas. Para la variedad típica predominan nombres que son comunes a otras especies del género *Cnidoscolus*, como «chichicaste», «mal hombre», «mala mujer», «picar» o «quelite». Pero la cultivariedad recibe con frecuencia el nombre maya «chaya» y otros parecidos fonéticamente, como «chaidra», «chay», «chaya mansa», «chayo», «chaidro», «xsat», «xsa», «xtsaj», «ts's», «its's», «kik-chay». Otras veces recibe nombres descriptivos, como el inglés «tree spinach» o el castellano «quelite de comer». De hecho, la planta viaja con su nombre yucateco hasta las Filipinas (etiquetas de colecciones estudiadas en L, que se citan más adelante).

Enumeramos a continuación los nombres recogidos en la bibliografía y en las etiquetas de herbario. Las aclaraciones lingüísticas que figuran entre paréntesis son las aportadas por los redactores de las etiquetas.

Cuba: «Chaya», F. ALAIN (1953: 78). **Belice:** «xchai», J. E. Thompson s/n (F). **Costa Rica:** «chaya», M. H. Grayum 10025 (CR, MO); «chicazquil», M. Quirós Calvo 616 (F). **Guatemala:** «copapayo», P. C. Standley 75947 (F); «chaya», C. L. Lundell 16612 (LL); «chaya mansa», J. J. Castillo Mont 1802 (NY); «chaia de monte», B. Wallnöffer 5820 (MO, NY, W); «chaya silvestre», E. Contreras 701, 702, 703, 705, 706, 722, 729, 730, 731, 732, 762, 763, 764, 953, 954, 1020, 1021, 2064, 5741, 5768, 6050, 7509 (LL, MICH, MO); «chayo», P. C. Standley 66783 (F). **Honduras:** «chaya», A. Rositto Molina 21930 (F, MO, NY); «chichicaste», A. Rositto Molina 11601 (F, NY, US), M. Chorley 189 (MO). **México, Campeche:** «chaya de monte», J. I. Calzada 6747 (F, XAL). **México, Oaxaca:** «mala mujer», E. I. Hernández-Xolocotzi Guzmán 85 (LL). **México, Quintana Roo:** «chaya, za», I. Piña Lujón s/n (MICH); «gincin-chay», C. F. Millspaugh 425, C. F. MILLSPAUGH (1896: 305); «picar», C. F. MILLSPAUGH (1895: 27); C. F. Millspaugh 66 (F). **México, San Luis Potosí:** «mala mujer», R. McVaugh 10488 (BM, DUKE, GH, LL, MICH, NY, US). **México, Tamaulipas:** «mala mujer», L. Hernández S. 1040 (TEX). **México, Veracruz-Llave:** «chaya», L. Williams 8626 (F);

Brigada Vázquez 100 (BM); «chichicastle», *M. Sousa Sánchez 2203* (MEXU); «mal hombre», *Brigada de Dioscoreae 836* (MEXU); «mala mujer», *Brigada Vázquez 100* (BM); *T. L. Wendt 3683* (MO). México, **Yucatán**: «chay», *C. Vargas Calderón* (UC, XAL); «chaya» (maya), *C. Vargas Calderón* (UC, XAL), *A. Schott 700* (F), *A. Schott 700a* (F 40504), *A. Schott 496* (BM, F, US), *M. H. Méndez 53* (MO); «chaya brava», *N. Souza Novelo 412* (MICH, US); «gincin-chay», *C. F. Millspaugh 11* (F); «picar», *C. F. MILLSPAUGH* (1895: 27); «ts', its', ik-chay», *N. Souza Novelo 412* (MICH, US); «xsa», *C. L. Lundell 8201* (F, LL, MICH, MO; S); «xsat» (maya), *A. Schott 496a* (F); «xtsaj», *P. Simá 725* (MO). **Nicaragua**: «quelite», *P. Preifs 1378* (UC, US), *W. Robleto 703* (F, MO); «quelite de comer», *brother A. Garnier 299* (US). **El Salvador**: «candelerero», *J. M. Rosales 470* (LAGU, MO); «copapayo», *S. Calderón 1169* (GH, MO, NY, US); «chaidra», *P. C. Standley 20475* (GH, NY, US). **Islas Vírgenes**: «tree spinach», *F. R. Fosberg 58910* (US). **Islas Marianas**: «cadgan», *M. Evans 720* (US). **Islas Filipinas**: «chaya», *Mona Lisa Steiner 1085* (PNH, WU).

OBSERVACIONES

En la descripción de *Jatropha napæfolia*, M. Desrousseaux ya nos indica que quizás sea idéntica a *J. aconitifolia* Miller.

A. J. A. BONPLAND & C. S. KUNTH (1816) disponen su *Jatropha fragrans* (= *Cnidoscopus fragrans*) dentro del género *Jatropha*, en el apartado «2) *Ecalyculatæ*», al que hacen una observación entre paréntesis: «*Vix genere distinguendæ*». Entendemos pues que abogan por la consideración del género *Cnidoscopus* —que no es otra cosa distinta de la tal sección *Ecalyculatæ*— como poco diferenciado de *Jatropha*.

Por lo que hace a *Cnidoscopus quinquelobus* Martius in J. B. E. Pohl (1827), para nada se nota que el barón von Martius quisiera combinar el nombre de *Jatropha quinquelobata* Miller (1768), al que no se alude por parte ninguna del protólogo; según todas las apariencias crea un nombre nuevo. J. B. E. Pohl se limita a establecer la identidad con «*Jatropha urens* Linn. et plurim. auctor.», luego no parece que el binomen pueda prosperar. La tal sinonimia es la que nos permite pensar que se está refiriendo a un taxon de la sección *Jussieuia*, que de la descripción poco o nada se obtiene: *Cnidoscopus quinquelobus* Martius in Pohl, «Foliis tri- aut quinquelobis, basi cordatis, sinuatis, dentatis, acutis, molliter pilosis, stimulosi, floribus cymosis longe pedunculatis», J. B. E. POHL (1927: 63, n° 11).

L. CROIZAT (1943: 16), al describir su *Jatropha deutziflora* Croizat, dice «Cum *J. longipede* Pax e descriptione congruere videtur, in sectio *Calyptosolene*». Efectivamente, *C. aconitifolius* es planta muy próxima de *C. longipes* Pax, aunque no parecen idénticas.

Cnidoscopus chayamansa fue propuesta como especie nueva por Rogers McVAUGH (1944: 470), quien la tipificó adecuadamente sobre la colección *C. L. Lundell 494*, véase arriba, en la nomenclatura. Pero estableció a renglón seguido de la diagnosis latina una sinonimia con *Jatropha urens* var. *inermis* Calvino. Por tanto, ambos nombres son necesariamente homotípicos; el tipo de Mario Calvino prevalece por ser más antiguo y por tanto, el tipo propuesto por Rogers McVaugh es innecesario.

C. L. LUNDELL (1945: 322) viene a decir que su especie *Cnidoscopus chaya* es la stirpe silvestre de la que deriva *C. chayamansa* McVaugh como stirpe cultivada. Supone a su especie relacionada con *C. aconitifolius* a través de sus glándulas peciolares geminadas, y la diferencia por su androceo, por la abundancia de pelos urticantes, por sus flores masculinas de mayor tamaño, y por la distribución de los nervios primarios foliares.

UTILIDADES

Indirectamente, a partir de la abundancia y variedad de nombres vernáculos, se infiere que es planta apreciada, con aplicaciones conocidas. Además de comestible y con elevado valor nutritivo, es medicinal.

La cultivariedad es una planta comestible importante, al menos en la región que habitaron los mayas; pero su cultivo alcanza que sepamos las islas Vírgenes, Hawai, Filipinas y Ghana, véase el apartado de materiales examinados. Posee excelentes cualidades nutritivas, cf. J. AGUILAR RAMÍREZ & AL. (2000), M. A. BARRERA & AL. (1981), J. DÍAZ-BOLIO (1974), A. B. MARÍN (1981), F. W. MARTIN & R. RUBERTÉ (1978).

De la estirpe silvestre concemos nutridos testimonios obtenidos de las etiquetas de herbario. En Chiapas se le atribuyen virtudes galactógenas, cf. *E. Sántiz Cruz 820* (CAS): «hervido da leche a la mujer». También en Chiapas se ha empleado contra el reuma, *E. Sántiz Cruz 816* (CAS): «se ingiere crudo contra el reuma». En Morelos, se emplea como hepático, *E. Linares 340* (MEXU): «se emplean las hojas tiernas para afecciones del hígado; se prepara en licuado con hoja santa y hoja de guayabo; se toma en ayunas».

También hay testimonios de que la planta silvestre sirva de alimento humano aunque el hecho de que se haya domesticado ya sugiere la existencia de una cierta utilidad previa. De Morelos, encontramos *F. M. Fuchs Q. 1829* (MEXU): «comestible». Y de Yucatán llega un testimonio con alusión explícita a su escasa palatabilidad, *N. Souza Novelo 412* (MICH, US): «sus hojas se comen en tiempos de escasez».

De Belize nos indican que era comida principal entre los mayas, con usos también medicinales, *G. Haslinger 10 & al.* (W): «anemia, headache, for women with babies; also main maya food, lot of iron».

En Panamá la señalan como planta de setos, *R. M. King 5319* (TEX, UC, US): «used as a fence post». Desde Ghana llegan noticias de sus virtudes alimentarias y como planta de setos, *L. E. Newton 2918* (K): «cultivated for edible leaves and young shoots; used as a hedge plant».

ORIGEN Y PROSODIA de los nombres científicos

Aconitifolius, latín. Con hojas de acónito. Es voz llana, aconitifólius.

Calyptosolen, “*Calyptosolen*”. Griego, de *kal úptrā*, cofia, y *swl hǎ*, tubo o canal. Es voz llana, Calyptosólen.

Chaya. Nombre que se aplica a diversas especies del género *Cnidoscolus* en varios estados mexicanos, especialmente en Yucatán. Es voz maya, deviva de la raíz *chay* que significa “lo que aumenta”, probablemente por que germina con mucha facilidad, cf. A. BARRERA MARÍN & AL. (1976: 224, nº 251, 252; 364-365). Encontramos en M. MARTÍNEZ (1979: 275) voces relacionadas, maya unas, bastardas otras: *chay*, *chaya* de Castilla, *chaya cimarrona*, *chaya mansa*, *chaya pica*. Es voz llana, cháya.

Chayamansa, voz híbrida, maya y castellano. Es voz llana, chayamánsa.

Cnidoscolus. Del griego *knídh*, ortiga, y *skol óy*, púa; nombre que alude a sus setas urticantes. Es nombre de género, *Cnidoscolus* Pohl (1827), de la familia *euforbiacæ*. Es voz esdrújula y la letra *ce* inicial no suena, Nidóscolus.

Deutziflora. Con flores de *Deutzia*, género publicado por Thunberg (1781), de la familia *saxifragacæ*; el nombre se tomó de Johan Deutz, amstelodamense del siglo XVIII. Es voz llana, deutziflóra.

Fragrans, del latín *fragrans*, *-tis*, participio de *fragare*; significa que huele bien. Es voz llana, frágrans.

Genuina, del latín *genuinus*, *-a*, *-um*, natural, original, puro. Es voz llana, genuína.

Inermis, latín; formado por *arma*, *-orum*, con la partícula negativa *in-*, significa pues no armado, sin espinas ni acúleos. Es voz llana, inérmis.

Jatropha. Deriva del griego *ιατρος*, médico, y *τροφη*, nutrición, alimento. Es nombre de género, *Jatropha* Linnaeus (1753), de la familia *euforbiacæ*. Es voz esdrújula y la jota se pronuncia yotizada, látropha, Yátropha.

Jussieua. Es nombre de género, Houstoun (1781), non *Jussiaea* Linnaeus (1753), de la familia *euforbiacæ*. Dedicado a los hermanos Jussieu, botánicos del siglo XVIII.

Longipedunculatus. Es voz llana, longipedunculátus.

Multipartita. Del adjetivo compuesto latino *multipartitus*, *-a*, *-um*, partido en muchas partes. Es voz llana, multipartíta.

Napæfolia “*napefolius*”. Se forma posponiendo *-folius*, al nombre latino de las ninfas *Napææ*, *-arum*, que a su vez procede del nombre griego *ναπαία*. Es voz llana, las dos últimas vocales forman diptongo, *napæfolius*, *napefolius*. Las Napeas eran las ninfas de los bosques y los valles, algo parecido a las Náyades; estas últimas tutelarían más bien los mares. Según J. LEMPRIERE (1984: 429, col. 2), eran las divinidades que presidían colinas y bosques, mas para otros tutelarían las fuentes, cf. J. F. M. NOËL & AL. (2003: 932, col. 2).

Palmatus, *palmata*. Del latín *palmatus*, *-a*, *-um*, dispuesto de modo divergente a partir de un punto, como los dedos de una mano. Son voces llanas, palmátus, palmáta.

Papaya. Nombre genérico de P. Miller (1754) sinónimo de *Carica* Linnaeus (1753), de la familia *caricacæ*. Es voz llana, Papáya.

Quinquelobus, *quinqueloba*. Latín, con cinco lobos. Son voces llanas, quinquelóbus, quinquelóba.

Quinquelobatus, *quinquelobata*. Latín, quinquelobado. Son voces llanas, quinquelobátus, quinquelobáta.

Stimulosa. Latín, urticante, que pica. Es voz llana, estimulósa.

Urens. Latín, que quema. Es voz llana, úrens.

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

Como puede observarse en los mapas de la página 10, se trata de una planta presente en buena parte de los trópicos, pero especialmente frecuente en América Central y en el las islas del Caribe.

Por ser planta útil, con una variedad típica ornamental y una cultivariedad comestible y medicinal, muy apreciada, su cultivo se ha extendido bastante sobre su área potencial de cultivo. Pero al parecer es originaria de México, del estado de Veracruz-Llave y aledaños. En el mapa inferior de la página 10, señalamos en azul su posible área de origen.

MATERIALES EXAMINADOS Y REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CULTÆ:

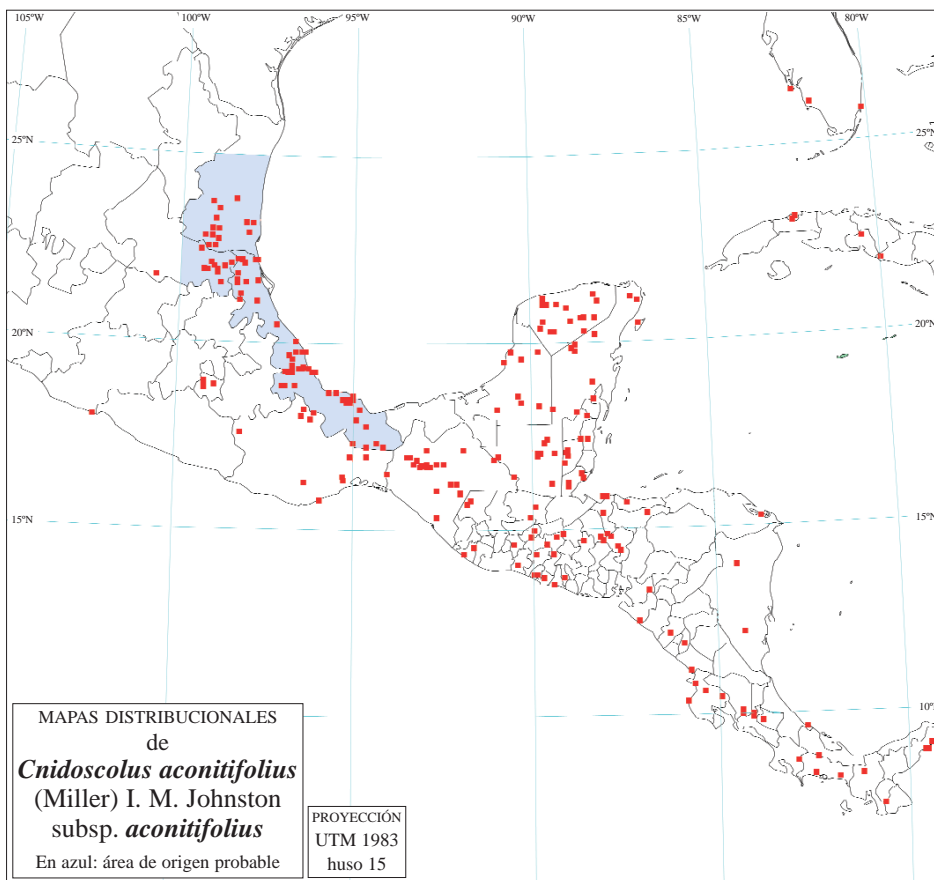
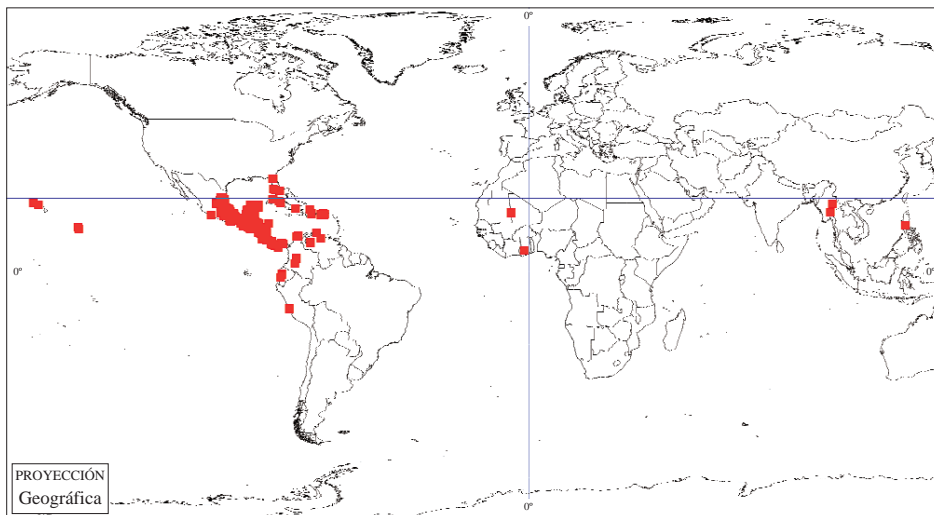
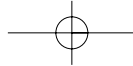
- — «*Jatropha/ urens* L./ Paris», *Sine Collector*, *s/n*, sine datum (PH 1024488).
- — «*Jatropha/ urens*», «D 6455», «Hortus Leidensis», *Hortus Botanicus Groninganus*, *s/n*, sine datum (L 439821). Se trata de la variedad *aconitifolius*, cultivada en el Jardín botánico de Leiden.
- — «*Jatropha species nova*/ H. R. Trianon 1789», *A. J. Cavanilles Palop s/n*, 1789 (MA 251032[2]).
- — «*Jatropoha/ urens?*/ h R P. 1819», *sine Collector*, *s/n*, 1819 (DS 33430).
- — «*Jatropoha/ urens*/ h R P. 1844», *herb. W. H. Harvey*, *s/n*, 1844 (DS 714116).
- — «Hab. Les Antilles. Cultivé à Florence», *herb. Stefano*, sine datum (G, prêt 5926/380).

- «Brasilien, Sudamerica», *herb. Schallhek, s/n*, 1719 (Z 10650).
- «cult. in Hort. Berolinensi», *sine Collector, s/n*, *herb. Philippi*, 1846 (GOET s/n).
- «Wageningen: Greenhouse of Planttaxonomy. Descending from Central America», *J. van Veldhuizen 1328*, 02-X-1989 (MO 4573570; WAG, non vidi).
- «probably from British Honduras. Cultivated at Fairchild Botanical Garden», *W. T. Gillis 8396*, 16-VI-1969 (MICH s/n); *G. J. BRECKON* (1975: 360).
- «Cultivated. Bush with latex, stinging. Used for spinach», *H. C. Sampson 31*, 02-X-1928 (K s/n).
- «Vraisemblt. Antilles. Cult. Jardin du Roi/ Lam. Enc. IV. 15», *sine Collector, s/n*, *sine datum* (P 545649; *typus Jatropha napæefolia*).
- «*Cnidoscolus napæefolia* Pohl/ *Jatropha napæifolia* Mill./ Ex herb. Brogn. 1860», «*Jatropha urens*», *herb. Buillier, s/n*, ex herb. Brogn., 1860 (P 545806).
- «sine loc.», *sine Collector, s/n*, *herb. J. C. D. von Schreber*, <1873 (M 67027).
- «sine loc.», *sine Collector, s/n*, *herb. C. C. Schmiedel*, ex Hort. Lugd. Batav., <1873 (M 67026).
- «sine loc.», *sine Collector, s/n*, *herb. Zuccarini*, 1834 (M 67028). Det. *Mueller argov.* (1873; in M 67028) ut *J. aconitifolia* var. *genuina*.
- «sine loc.», *sine Collector, s/n*, *herb. G. F. W. Meyer*, 1856 (GOET s/n).
- «sine loc.», *sine Collector, s/n*, *herb. J. F. C. Grimm*, 1784 (M 67025). Det. *Mueller argov.* (1873; in M 67025) ut *J. aconitifolia* var. *genuina*.
- «sine loc.», *sine Collector, s/n*, *herb. J. C. D. von Schreber*, <1873 (M 67024). Det. *Mueller argov.* (1873; in M 67024) ut *J. aconitifolia* var. *genuina*.
- «sine loc.», *sine Collector, s/n*, *herb. J. C. D. von Schreber*, <1873 (M 67023). Det. *Mueller argov.* (1873) ut *J. aconitifolia* var. *genuina*.
- «*Cnidoscolus napæefolius* Pohl», *sine Collector, s/n*, *sine datum* (G, prêt 5926/371; G, prêt 5926/372; G, prêt 5926/373).
- «*Cnidoscolus napæefolius*», *herb. Ventenat*, *sine datum* (G, prêt 5926/374; G, prêt 5926/375).
- «*Jatropha urens*/ *J. aconitifolia*/ *B genuina*/ ex Müll. Arg.!), ex herb. *Mueller argov.*, *s/n*, *sine datum* (G, prêt 5926/369; G, prêt 5926/370).
- «*Jatropha urens*», «7397», ex herb. *Laban, sine Collector, 7397* (HBG, loan 107/2067).
- «*Jatropha urens*», ex herb. *O. Böckeler, s/n*, *sine datum* (BREM s/n).
- Recessim: «Habitat in Brasilia/ Specimen ex horto Upsal. communicavit Dortulan: Nietzel», *herb. Montini, s/n*, *sine datum* (S s/n).
- «*Jatropha urens*/ L», *sine Collector, s/n*, *sine datum* (S s/n).
- «*Cnidoscolus/ napifolius*/ Pohl», *herb. Swartz, s/n*, *sine datum* (S s/n).
- «*Cnidoscolus quinquelobus* Pohl/ Plant. Bras. 1., 63./ *Jatropha urens* L. w n., 563. P2., 507/ s 2., 77.../ Hab. in Amer. Merid.», *sine Collector, s/n*, *herb. Splitgerberianum*, *sine datum* (L 34667).
- «114. 1141.10», *sine Collector, s/n*, *herb. Linneo* (F 1774680 [ex BM-L, phot.]).
- «6 urens. 1141.13», *sine Collector, s/n*, *herb. Linneo* (F 1774679 [ex BM-L, phot.]).
- «*Jatropha urens*», *sine Collector, s/n*, *sin fecha* (MO 1907815).
- «*Jatropha palmata*», *sine Collector, s/n*, *herb. Bernhardi*, *sin fecha* (MO 1907788).
- «*Jatropha napæefolia*», *sine Collector, s/n*, *herb. Fischer*, 1805 (GOET s/n).

AMÉRICA DEL NORTE

ESTADOS UNIDOS, FLORIDA:

- 17RLN67** 29.60°, -082.40°; «(Florida, Alachua co.) Kanapaha Botanical Gardens: The Butterfly Garden, 29.61391°N, 082.41076°W. "Chaya"», *S. Barry Davis 918*, 24-



- X-2003 (FLAS 217935).
- 17RLN67 «(Florida, Alachua co.) Gainesville: Kanapaha Botanical Gardens», *Don Goodman s/n*, 09-XI-1993 (FLAS 189003).
- 17RLN67 «(Florida, Alachua co.) Gainesville: University of Florida, Plant Pathology Greenhouse. Originally obtained from cultivation at Fairchild Tropical Garden», *Mark Elliott s/n*, XII-1984 (FLAS 157446).
- 17RLL68 27.84°, -082.42°; (Hillborough co.) «(Florida, Hillsborough co.) Tampa. Cultivated», *Margaret Borders s/n*, 22-VII-2002 (FLAS 208323).
- 17RLN78 29.70°, -082.29°; Gainesville (atlas), 29°39'N, 082°20'W, «(Dade co.) The Kampong: 4013 Douglas road, Coconut Grove», *R. A. Howard 21184*, 09-XI-1995 (FLAS 187458).
- 17RNJ85 25.81°, -080.15°; Miami-Dade (co.), Miami (ppl), 25°46'26"N, 080°11'38"W, «Miami. Leaves eaten like spinach», *sine Collector; s/n*, sine datum (K s/n).
- 17RNJ85 «(Florida, Dade co.) Miami: 8315 S. W. 122 St. Cultivated», *Reynolds Moody s/n*, 24-V-1977 (FLAS 129401).
- 17RMJ38 26.08°, -081.65°; «(Collier co.) Naples, 26°05'N, 081°40'W», *C. R. Annable 2762*, 11-XI-1995 (NY 195073).
- 17RLK82 26.44°, -082.15°; Sanibel island, 26°26'24"N, 082°06'50"W, «(Lee co.) Sanibel island. Cultivated», *W. C. Brumbach 9415*, 21-X-1978 (FLAS 139115; MICH s/n).

AMERICA BOREALIS ATQUE MEXICO

BELICE, (01) BELIZE:

- 16QCE42 17.41°, -088.46°; Gracie Rock (ppl), 17°23'N, 088°26'W, «Gracie Rock: Sibun river, prison farm», *P. H. Gentle 1722*, 22-VIII-1935 (F 790956; GH s/n; MICH s/n; MO 1097777; NY s/n); G. J. BRECKON (1975: 347, «1772").
- 16QCE42 Gracie Rock (ppl), 17°24'S, 088°27'W, «Gracie Rock, 1.5-4 miles S of mile 22 on Western hwy., 100 m. Limestone outcrops prevalent. 1-3 m, petioles specially with stinging hairs; flowers white», *J. D. Dwyer & R. L. Liesner 1522*, 21-I-1974 (MO 2315212).

BELICE, (02) CAYO:

- 16QBD75 16.78°, -089.11°; Caracol Ruins (ruin), 16°45'N, 089°06'W, «Las Cuevas: 14 km W, Caracol Maya ruins, 16°45'N, 089°07'W, 520 m, 520 m. Mixed hardwood forest. Growing in full sun. Stinging plant, 2-3 m; flowers white; fruit green», *T. Hawkins 1117*, 09-XII-1996 (MO 5184985).
- 16QBD87 16.96°, -089.02°; Augustine (ppl), 16°58'N, 088°59'W, «Augustine: Los Altos hill, ad 1600 ft. Stinging herb», *G. R. Proctor 29696*, 05-XII-1968 (BM 542991).
- 16QBD88 17.05°, -089.07°; «San Antonio: Dooryard Garden of Antonio & Juana Cuc, 17°05'N, 089°04'W. Shrub to 1.5 m; flowers white», *R. Arvigo, M. J. Balick 2399*, *S. Matola, G. Shropshire & al.*, 25-I-1990 (MO 4625542; NY, non vidi).
- 16QBD89 17.09°, -089.02°; 17°10'N, 089°04'W, «El Cayo. Cultivated», *H. H. Bartlett 12874*, 05-V-1931 (MICH s/n); G. J. BRECKON (1975: 359).
- 16QBD89 17.13°, -089.02°; «Umgebung des Hauses der Heilerin Beatrice Waight, im Dorf «Santa Familia», das is ca. 2 km N von San Ignacio. In Gärten und Hintershöfen. Dichter Busch ca. 1.5 m hoch. "Challa". Medicinal use: anemia, headache, for women with babies; also main maya food, lot of iron (informant: Beatrice Waight)», *G. Haslinger 10 & I. Prunner*, 10-I-2001 (W 2002-02785).
- 16QCD31 16.37°, -088.59°; «Chiquibul [National Parck]: 9 miles S of the Western hwy. road towards Augustine», *R. E. Weaver & R. L. Wilbur 11496*, 28-I-1970 (DUKE 208051).
- 16QCE22 17.41°, -088.65°; Cocquericot (ppl), 17°25'N, 088°37'W, «Little Cocquericot: Belize river», *C. L. Lundell 4425*, IV-1933 (F 704111; MICH s/n); (MO, non

vidi), G. J. BRECKON (1975: 359).

BELICE, (04) **ORANGE WALK:**

16QCE49 18.04°, -088.46°; 18°02'N, 088°27'W, «(British Honduras) Honey Camp: Coastal region», *C. L. Lundell 494*, 17-IX-1929 (F 658804; F 1774690 [ex US, WIS n° 21]; F 1774694 [ex US, WIS n° 68]; K s/n; MICH s/n[ex US 1472716, Dept. Agric. phot. n° 87935]; MICH s/n[ex US 1472716, Dept. Agric. phot. n° 87936]; MICH 272016 [photo G. J. Breckon n° 21, ex US, NY]; MO 2976192 [phot. Lundell n° 68]; NY 246387; S s/n; 1472716 [imag. n° 96482], holo-; typus *C. chayamansa*); (DS, non vidi; typus *C. chayamansa*), G. J. BRECKON (1975: 357, 359).

BELICE, (06) **TOLEDO:**

16QBC88 16.14°, -089.01°; San Antonio (ppl), 16°06'N, 088°56'W, «San Antonio. Edible. "Xchai"», *J. E. Thompson s/n*, 1929 (F 589672).

16QBC89 16.24°, -089.01°; «Blue Creek: trail along S side, 16°14'N, 089°00'W, 250 ft. Tree-like succulent herb, 10 ft; flowers white», *S. R. Hill 20325*, 21-III-1989 (USF 201827).

16QCD22 16.50°, -088.64°; «Bladen Nature Reserve: Bladen river where it leaves the mountains and bends to the S, ca. 16°32'N, 088°41'W, ad 100 m. Tree-like 4 m, milky sap, stinging hairs; flowers white; fruit green», *D. E. Atha 1163 & S. W. Brewer*, 18-VII-1995 (DAV 139181; MO 5177821; NY 227490).

COSTA RICA:

— — «hacienda de Gent.», *United Fruit Company 309*, (US, non vidi), G. J. BRECKON (1975: 347).

17PLL16 09.63°, -082.68°; LL1165, «Costa Rica, Talamanca: between punta Nogales and punta Uva, E of Puerto Viejo. Along road and vicinity of beach, 09°38'00"N, 082°43'00"W, 0-5 m. Young leaves cooked and eaten. "Chaya"», *S. Felton, M. H. Grayum 10025 & P. Sleeper*, 12-XI-1990 (CR, non vidi; MO 3854909).

COSTA RICA, (01) **ALAJUELA:**

16PGS80 09.99°, -084.40°; Atenas (ppl), 09°59'N, 084°23'W, «(cantón Atenas) Atenas: im Ort», *P. Döbbeler 1431*, 04-VI-1989 (M 67070).

16PGS81 10.09°, -084.40°; 10°06'N, 084°22'W, «(cantón Naranjo) Naranjo: 900 m», *A. Smith 2778*, 13-VI-1941 (F 1237704; GH s/n); (A, non vidi), G. J. BRECKON (1975: 347).

COSTA RICA, (02) **CARTAGO:**

17PJL88 09.81°, -083.87°; 09°50'N, 083°51'W, «Paraíso: ca. 2.5 miles S, 3800 ft. Woodland remnants on steep slopes, near waterfall. Small tree 3.5 m; not severely stinging; flowers white», *K. Miller, L. Miller & G. L. Webster 12424*, 17-VII-1962 (F 1865279; MICH s/n; MO 2725280; WIS s/n); (DAV, non vidi), G. J. BRECKON (1975: 347).

COSTA RICA, (03) **GUANACASTE:**

16PFS24 10.36°, -085.86°; Cuajiniquil (atlas), 10°21'N, 085°49'W, «Cuajiniquil: village at the base of the Peninsula of Santa Elena», *R. L. Wilbur 26702*, 26-VII-1978 (DUKE 262231).

16PFS49 10.81°, -085.67°; «Santa Rosa National Park: dry river between Manilkara forest and fork in road to Naranjo beach, río Poza Salada, 10°48'N, 085°39'W, 5-20 m. 2.5 m; white latex; stinging spines», *R. L. Liesner 4586*, 27-I-1978 (MO 2604084).

16PFS77 10.62°, -085.40°; Liberia (ppl), 10°38'N, 085°26'W, «between Liberia and La Guardia. Roadside. Shrub ca. 3 m; flowers white», *K. A. Barringer, M. J. Huft 2123a & J. Mallet*, 09-V-1982 (MO 2983288).

16PGS25 10.45°, -084.95°; Tilarán (ppl), 10°28'N, 084°58'W, «Tilarán: vicinity, 500-600 m.

Roadside. Planted for fence posts», *P. C. Standley 46579 & M. Valerio*, (US, non vidi), *G. J. BRECKON* (1975: 347).

COSTA RICA, (04) HEREDIA:

- 16PHS10** 09.99°, -084.12°; Heredia (ppl), 10°00'N, 084°07'W, «(Heredia) Heredia: N. carretera nacional 9, km 1-2. Tree to 8 m», *Khan 907, M. Tebbs & A. R. Vickery*, 10-II-1984 (BM 820480).
- 16PHS10 Heredia (ppl), 10°00'N, 084°07'W, «Heredia: 4 km N, finca der Westseite der Straße Heredia - Getsemaní, 1320 m», *P. Döbbeler 1618*, 20-VIII-1989 (M 67069).

COSTA RICA, (07) PUNTARENAS:

- 17PKK86** 08.72°, -082.95°; KK8660, «main ridge and NE slopes of Fila de Cal, between San Vito and Ciudad Neily, 08°41'N, 082°56.5'W, 500-620 m. Spreading tree ad 6 m. Planted», *M. H. Grayum 6039*, 13-IX-1985 (MO 3644671).

COSTA RICA, (08) SAN JOSÉ:

- 16PHR19** 09.90°, -084.12°; 09°56'N, 084°05'W, «San José. "Chicazquil"», *M. Quirós Calvo 616*, 25-IV-1937 (F 905676); *G. J. BRECKON*(1975: 347).
- 16PHR19 09°56'N, 084°05'W, «San José: au parc national, 1200 m», *H. F. Pittier de Fabrega 1527*, II-1902 (G, prêt 5926/783; G, prêt 5926/784); *G. J. BRECKON* (1975: 347).

GUATEMALA, (01) ALTA VERAPAZ:

- 15PZS19** 15.33°, -090.07°; San Miguel Tucurú (ppl), 15°18'N, 090°04'W, «Tucurú: ca. 8 km ENE, finca los Remedios, 700-750 m. Hausberg mit tropischen Sekundärvegetation; Kalk», *H. Förther 2377*, 17-IV-1989 (M 67222).
- 16PAC82** 15.60°, -089.93°; Lanquín (ppl), 15°34'N, 089°58'W, «Lanquín: Champey. Planta 3 m», *J. J. Castillo Mont 1340*, 22-IX-1992 (NY s/n).

GUATEMALA, (04) CHIQUIMULA:

- 16PBB11** 14.60°, -089.64°; «(munic. Jocotán) aldea Amatillo. Shrub; flowers white. Edible leaves. "Chatate extranjera"», *J. Kufer 386*, 07-II-2002 (MSB 1490; W 2005-03447). Cultivar. 'inermis' (Calvino).
- 16PBB43** 14.79°, -089.37°; «(munic. Jocotán) Jocotán: Garden behind Menachos office, ca. 14°49.001', 89°23.214'W, ad 400 m. Small tree with urticant hair. Young leaves edible; leaves occasionally used for skin problems. "Chayate" (Spanish); "chatai" (Ch'orti)», *J. Kufer 304*, 15-XI-2001 (W 2004-19764; W 2004-19765).

GUATEMALA, (05) EL PROGRESO:

- 15PZS13** 14.79°, -090.07°; La Cruz (ppl), 14°48'N, 090°05'W, «Finca la Cruz: 2 km ESE, río Grande valley, 620 m. Open woods. Ca. 3 m», *H. H. Iltis G-76*, 04-I-1976 (WIS s/n).
- 15PZS25** 14.97°, -089.97°; El Rancho (ppl), 14°54'50"N, 090°00'28"W, «El Rancho: 4 km N camino a Cobán, 325 m», *E. M. Martínez Salas 23195 & al.*, 04-VIII-1988 (MO 3686817).

GUATEMALA, (07) GUATEMALA:

- 15PYS61** 14.60°, -090.54°; Guatemala (ppl), 14°38'N, 090°31'W, «Guatemala: ciudad, 1500 m. Uso alimenticio. "Chaya"», *Ericka Curley s/n*, (SMU s/n). Cultivar. 'inermis' (Calvino).

GUATEMALA, (08) HUEHUETENANGO:

- 15PXT23** 15.69°, -091.83°; Santa Ana Huista (ppl), 15°41'N, 091°49'W, «between Santa Ana Huista and woods of rancho Lucas, Sierra de los Cuchumatanes, 800-900 m», *J. A. Steyermark 51358*, 26-VIII-1942 (F 1132495); *G. J. BRECKON* (1975: 348).
- 15PXT34** 15.78°, -091.74°; «(munic. Nenton) Nenton: alrededores del pueblo, 15°48'N,

091°45'W, 800 m. Planta 3 m; látex lechoso, irritante; flores blancas. Hojas comestibles. "Chaya mansa", A. Castillo 1802 & J. J. Castillo Mont, 03-V-1993 (F 2141196; NY s/n; S s/n).

GUATEMALA, (11) JUTIAPA:

16PAA88 14.34°, -089.92°; 14°17'N, 089°54'W, «Jutiapa: vicinity, ad 850 m. "Copapayo"», P. C. Standley 75947, 24-X/05-XI-1940 (F 1117009); G. J. BRECKON (1975: 348).

GUATEMALA, (12) PETÉN:

16QBC39 16.23°, -089.47°; San Luis (ppl), 16°11'56"N, 089°26'25"W, «San Luis: in doorway garden. Shrubby 12 ft. Cultivated, the leaves eaten like turnip greens. "Chaya"», C. L. Lundell 16352, 11-VII-1959 (LL s/n; S s/n).

16QBD08 17.04°, -089.77°; Cahuí (lcty), 17°00'N, 089°44'W, «cerro Cahuí: SE part. Forest edge. Shrub 2.5 m, sting hairs», R. L. Walker 1263, 23-IV-1986 (MO 4057775).

16QBD48 17.04°, -089.39°; Laguna Yaxjá (ppl), 17°04'N, 089°23'W, «Yaxha: carretera al rancho de IDAEH, 350 m. Pequeño árbol no irritante», M. E. Véliz Pérez 99.7455, 11-X-1999 (BIGUA, non vidi; MEXU, non vidi; MO 5309841).

16QAD87 16.96°, -090.95°; 16°58'N, 089°55'W, «San Andrés: lake Petén Itzá», C. L. Lundell 3131, 03-V-1933 (F 685966; MICH s/n; S s/n); G. J. BRECKON (1975: 348).

16QAD97 16.96°, -089.86°; 16°55'N, 089°54'W, «Santa Elena: a 8 km, camino de San Francisco», R. Tun Ortiz 1179, 05-VI-1970 (F 1701430; MO 2085302; NY s/n); G. J. BRECKON (1975: 348).

16QAD97 16°55'N, 089°54'W, «Santa Elena: lake Petén Itzá. On hill bordering the lake. Plant 9 ft. "Chaya silvestre"», E. Contreras 5755, 13-V-1966 (LL s/n[2]; MICH s/n; MO 3451531); G. J. BRECKON (1975: 348).

16QAD97 San José (ppl), 16°59'N, 089°54'W, «San José», J. J. Chayax & E. Ucan 9089, 07-VI-1996 (M, non vidi; MICH s/n; SJ, non vidi).

16QAD98 17.04°, -089.86°; «Petén Itzá: nordwestliche Umgebung des 1 ago, 0,1 km N der localität La Providencia, 2-3 km NNE-NE San José, 17°00-01'N, 089°53'W, ad 150 m. Sekundär-Vegetation entlang der Straße. Strauch 2-2,5 m; Milchsaft weiss. "U chylil ka'ax" (Itzá Maya), "Chaia de monte"», R. O. Frisch, F. M. Tut-Tesucun & B. Wallnöffer 5820, 09-VIII-1993 (MO 5177827; MSB 1493; NY s/n; W, non vidi).

16QAD98 «Remate: on Tikal road, about 4 km NEE, on mountain. Plant 7 ft; flowers white; fruit green. "Chaya silvestre"», E. Contreras 675, 16-III-1960 (LL s/n; MO 3451540; S s/n).

16QAD98 «Remate: on Tikal road, about 2 km NEE of the village, on mountain. Plant 8 ft, 1" ø; flowers white; fruit green. "Chaya silvestre"», E. Contreras 701, 18-III-1960 (LL s/n; MO 3451539).

16QAD98 «Remate: on Tikal road, about 2 km NEE of the village, on mountain. Plant 6 ft; flowers white. "Chaya silvestre"», E. Contreras 702, 18-III-1960 (LL s/n).

16QAD98 «Remate: on Tikal road, about 2 km NEE of the village, on mountain. Flowers white; fruit green. "Chaya silvestre"», E. Contreras 703, 18-III-1960 (LL s/n[2]).

16QAD98 «Remate: on Tikal road, about 2 km NEE of the village, on mountain. Plant 5 ft; flowers white. "Chaya silvestre"», E. Contreras 705, 18-III-1960 (LL s/n; MO 3451538).

16QAD98 «Remate: on Tikal road, about 2 km NEE of the village, on mountain. Plant 6 ft; flowers white. "Chaya silvestre"», E. Contreras 706, 18-III-1960 (LL s/n; MO 3451537).

16QAD98 «Remate: bordering Piedras Blancas. In clearing. Flowers white; fruit green. "Chaya silvestre"», E. Contreras 722, 21-III-1960 (LL s/n).

16QAD98 «Remate: bordering lake Petén Itzá, 6 km NW of the village, 200 m from Jabonpich. Flowers white. "Chaya silvestre"», E. Contreras 729, 30-III-1960 (LL s/n; MO 3451536; S s/n).

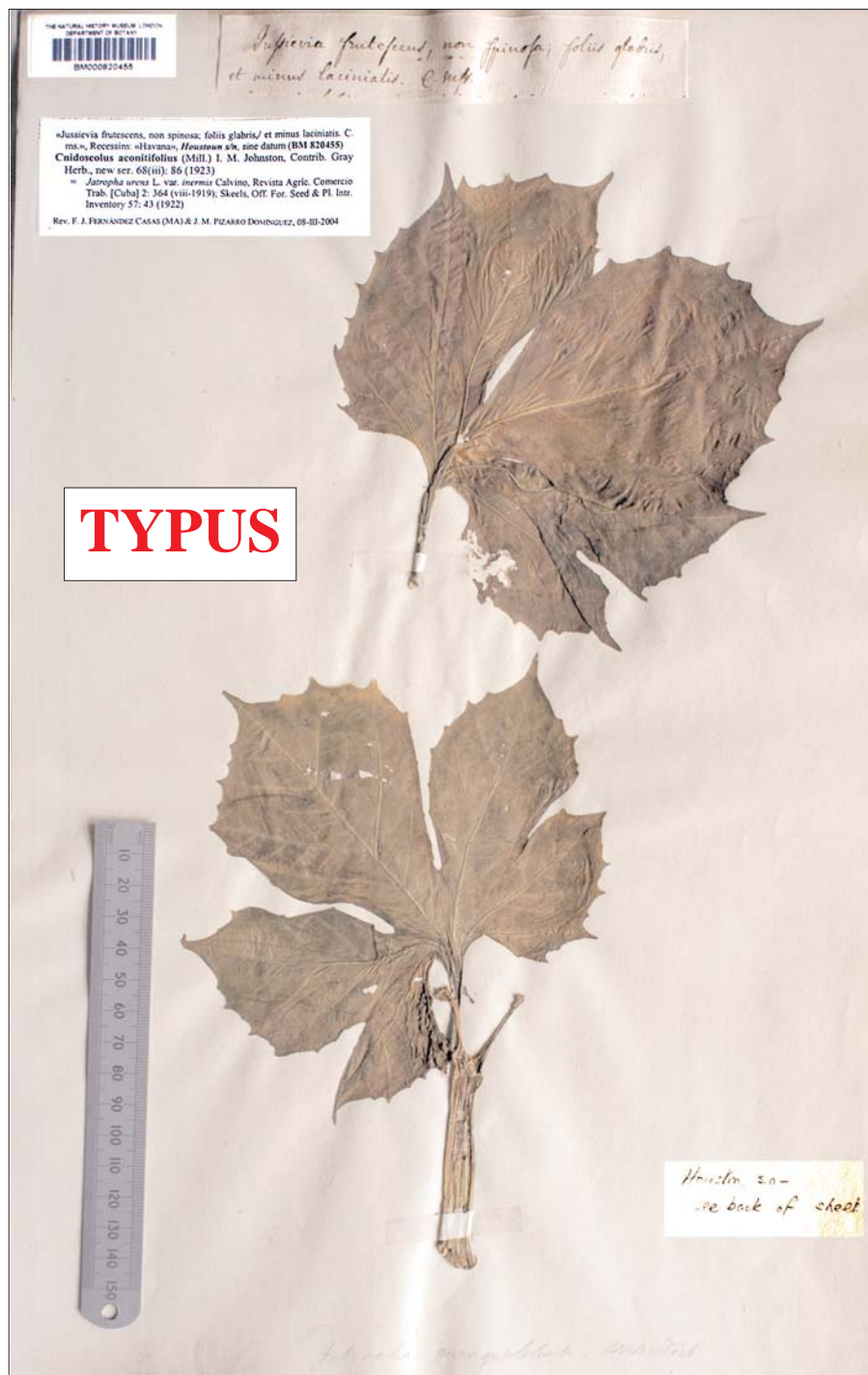


LÁMINA I. *Cnidioscolus quinquelobus* Martius in J. B. E. Pohl. *W. Houston*, 1731 (BM 820455;). Typus *Jatropha quinquelobata* Miller.



LÁMINA I. *Cridoscolus fragrans* (Bonpland & Kunth) Martius in Pohl, A. J. A. Bonpland 1333 (P. 545646); typus *Jatropha fragrans* Bonpland & Kunth

- 16QAD98 «Remate: bordering lake Petén Itzá, 6 km NNW of the village, 200 m from Jabopich. Plant 5 ft; flowers white. "Chaya silvestre"», *E. Contreras 730*, 30-III-1960 (LL s/n).
- 16QAD98 «Remate: bordering lake Petén Itzá, 6 km NWW of the village, 200 m from Jabopich. Plant 5 ft; flowers white. "Chaya silvestre"», *E. Contreras 731*, 30-III-1960 (LL s/n; MO 3451535).
- 16QAD98 «Remate: bordering lake Petén Itzá, 6 km NWW of the village, 200 m from Jabopich. Plant 6 ft; flowers white. "Chaya silvestre"», *E. Contreras 732*, 30-III-1960 (LL s/n).
- 16QAD98 «Remate: bordering lake Petén Itzá, 8 km NWW of the village. Flowers white. "Chaya silvestre"», *E. Contreras 762*, 31-III-1960 (LL s/n; MO 3451534).
- 16QAD98 «Remate: bordering lake Petén Itzá, 8 km NWW of the village. Plant 4 ft; flowers white. "Chaya silvestre"», *E. Contreras 763*, 31-III-1960 (LL s/n).
- 16QAD98 «Remate: bordering lake Petén Itzá, 8 km NWW of the village. Plant 6 ft; flowers white. "Chaya silvestre"», *E. Contreras 764*, 31-III-1960 (LL s/n[2]).
- 16QAD98 «Remate: on Tikal road, about 600 m NE from the village. High forest. Plant 3 ft; flowers white. "Chaya silvestre"», *E. Contreras 953*, 17-V-1960 (LL s/n).
- 16QAD98 «Santa Elena: lake Petén Itzá, 1 km on La Cueva de Jobitzinaj road. "Chaya silvestre"», *E. Contreras 6050*, 09-IX-1966 (LL s/n; MO 3451530; S s/n).
- 16QAD98 «Santa Elena: lake Petén Itzá, El Jobo. "Chaya silvestre"», *E. Contreras 5741*, 12-V-1966 (LL s/n[2]).
- 16QAD98 «Remate: on Tikal road, 600 m NE of village. High forest», *E. Contreras 954*, 17-V-1960 (LL s/n; MO 3451533; S s/n).
- 16QAD98 «San Miguel: bordering lake Petén Itzá. In savanna. Plant 12 ft, 1" \varnothing ; flowers white. "Chaya silvestre"», *E. Contreras 7509*, 10-II-1968 (LL s/n[2]).
- 16QAD98 «Santa Elena: 2 km S, lake Petén Itzá, on la Cueva de Jovitzinaj road. In clearing. Flowers white. "Chaya silvestre"», *E. Contreras 2064*, 28-III-1961 (LL s/n).
- 16QAD98 «Remate: bordering lake Petén Itzá, about 11 km W of the village, on top of hill. In ramonal. Herb; flowers white; fruit green. "Chaya"», *E. Contreras 1020*, 27-V-1960 (LL s/n; S s/n).
- 16QAD98 «Remate: bordering lake Petén Itzá, about 11 km W of the village, on top of hill. In ramonal. Herb; flowers white; fruit green. "Chaya"», *E. Contreras 1021*, 27-V-1960 (LL s/n; MO 3451532; S s/n).
- 16QAD98 «Santa Elena: lake Petén Itzá, la cueva de Jabitzinaj. On hill. "Chaya silvestre"», *E. Contreras 5768*, 16-V-1966 (LL s/n; MICH s/n).
- 16QBE11** 17.32°, -089.67°; 17°20'N, 089°39'W, «Parque Nacional de Tikal: lado S del templo n° 4. Bosque secundario. Arbusto 2 m, 4 cm \varnothing ; flores blancas; fruto verde», *R. Tun Ortiz 384*, 27-X-1969 (BM 820475; DUKE 225764; F 1701436; G 53949[2]; MO 2085297); G. J. BRECKON (1975: 348).
- 16QBE22** 17.41°, -089.59°; Uaxactún (ppl), 17°23'37"N, 089°38'01"W, «Uaxactún: in doorway garden. Cultivated for «greens» by maya. "Chaya"», *C. L. Lundell 16612*, 29-II-1960 (LL s/n; S s/n).

GUATEMALA, (15) RETALHULEU:

- 15PXR18** 14.34°, -091.93°; 14°18'N, 091°55'W, «between Nueva Linda and Champerico, 120 m. Simple shrub 1.5 m», *P. C. Standley 87616*, 18-II-1941 (F 1114821); G. J. BRECKON (1975: 348).
- 15PXS40** 14.52°, -091.65°; 14°32'N, 091°41'W, «Retalhuleu: vicinity, 240 m. In hedge. Shrub 2 m. "Chaya"», *P. C. Standley 88850*, 17-II/01-III-1941 (F 1114526); G. J. BRECKON (1975: 359-360).
- 15PXS40 14°32'N, 091°41'W, «Retalhuleu: ad 300 m. "Chayo"», *P. C. Standley 66783*, 27-II-1939 (F 977586).

GUATEMALA, (18) SANTA ROSA:

15PYR75 14.06°, -090.45°; Guazacapán (ppl), 14°04'27"N, 090°25'00"W, «Guazacapán: S, along the Avellana road, ad 150 m», *P. C. Standley* 79522, 06-XII-1940 (F s/n).

HONDURAS, (01) ATLÁNTIDA:

16PDC53 15.69°, -087.42°; 15°41'N, 087°27'W, «Tela: ca. 3 miles S (Lancetilla valley) 200-500 ft. Rain forest on slopes. Shrub 2 m; flowers white. Cultivated», *K. Miller, L. Miller & G. L. Webster* 12711, (WIS s/n); (DAV, non vidi), G. J. BRECKON (1975: 348).

HONDURAS, (02) CHOLUTECA:

16PEV17 13.34°, -086.86°; San Francisco (ppl), 13°22'N, 086°54'W, «San Francisco: 6 km SW on carretera intramericana, 1050 m», *J. A. Fuentes & W. E. Harmon* 5961, 07-I-1971 (USF 108916).

HONDURAS, (04) COMAYAGUA:

16PCB22 14.69°, -088.62°; Siguatepeque (ppl), 14°42'N, 088°38'W, «Siguatepeque: 1100 m», *J. Valerio Rodríguez* 2722, 06-IV-1945 (F 1164221); G. J. BRECKON (1975: 348).

16PCB22 Siguatepeque (ppl), 14°42'N, 088°38'W, «Siguatepeque: 1100 m», *J. Valerio Rodríguez* 3722, 06-IV-1945 (LIL 307429).

16PDA39 14.42°, -087.60°; Comayagua (ppl), 14°25'N, 087°37'W, «Comayagua: 9 miles NW, 1600 ft. Shrub woods; on reddish lateritic soil. Shrub 1.5-2 m», *G. L. Webster* 12564, 25-VII-1962 (F 1865278; US 2909449; WIS s/n); G. J. BRECKON (1975: 349).

16PDA39 14°25'N, 087°37'W, «Plan Colorado: 12 km de Comayagua, 700 m», *A. Rositto Molina* 7311, 28-V-1956 (F 1599815); G. J. BRECKON (1975: 348).

16PDA39 Comayagua (ppl), 14°27'N, 087°38'W, «Comayagua: vicinity, ad 600 m», *J. Chacón P. & P. C. Standley* 6024, 12/23-III-1947 (F 1255738); G. J. BRECKON (1975: 348-349).

16PDB03 14.79°, -087.88°; «San José de los Planes: just outside, along quebrada Agua Helada, ca. 14 km E of lago Yojoa, 14°47'N, 087°51'W, 960-1000 m. Small coffee plantation with interspersed trees. Tree 12 m; milky latex; stinging hairs; flowers white; fruit green», *R. Evans* 1335, 09-III-1993 (MO 5184987).

16PDB20 14.52°, -087.69°; Agua Salada (ppl), 14°33'N, 087°43'W, «Agua Salada: cerca de, quebrada Chicúas. Arbusto 2-4 m», *A. Rositto Molina* 11010, 21-VII-1962 (F 1682183); G. J. BRECKON (1975: 348).

HONDURAS, (06) CORTÉS:

16PCB82 14.69°, -088.07°; 14°41'N, 088°04'W, «Pimienta: a lo largo del río Ulva, 60 m. Matorrales húmedos», *A. Rositto Molina* 5632, 27-VIII-1955 (F 1521527); G. J. BRECKON (1975: 349).

16PCC80 15.42°, -088.07°; 15°24'N, 088°05'W, «entre Cofradía y Chamelecón, 300 m. "Chichicaste"», *A. Rositto Molina* 11601, 27-III-1963 (F 1616410; NY s/n); (US, non vidi), G. J. BRECKON (1975: 349).

16PCC80 15°27'N, 088°02'W, «San Pedro Sula: en el río Piedras, 90 m. Matorrales», *A. Rositto Molina* 5220, 22-VI-1952 (GH s/n); (US, non vidi), G. J. BRECKON (1975: 349).

16PCC80 15°27'N, 088°02'W, «cordillera de Omoa, montaña la Cumbre, bosque de Río Piedras, al NW de San Pedro Sula, 200 m», *A. Rositto Molina* 6704, 19-IV-1956 (F 1599798); G. J. BRECKON (1975: 349).

16PCC82 15.60°, -088.07°; 15°35'N, 088°02'W, «Oma: near the Spanish Castle. Tree 3 m», *F. A. Barkley* 40444 & *M. Hernández M.*, 29-V-1970 (F 1707281; USF 128331); (DAV, non vidi), G. J. BRECKON (1975: 349).

16PCC95 15.87°, -087.97°; Puerto Cortés (ppl), 15°50'N, 087°57'W, «Puerto Caballos», *G. K. W. H. Karsten* 12, *F. A. Pax* (1910: 101, n° 138ß); G. J. BRECKON (1975: 338);

typus *Jatropha palmata* Willdenow.

HONDURAS, (09) **GRACIAS A DIOS:**

- 17PKS08** 15.24°, -083.74°; Puerto Lempira (ppl), 15°16'N, 083°46'W, «Puerto Lempira: sea level. Bushy crown, 2 m tall; flowers white. Planted», *G. R. Proctor 38950*, 09-II-1981 (BM 820471; GH s/n).

HONDURAS, (15) **OLANCHO:**

- 16PBB64** 14.87°, -089.18°; Copán (ppl), 14°50'N, 089°09'W, «Copán: vicinity of the ruins, 660 m», *M. C. Carlson 535*, 10-II-1946 (F 1185719); G. J. BRECKON (1975: 349).
16PCC85 15.87°, -088.07°; Catacamas (ppl), 14°54'N, 088°04'W, «Catacamas: N, trail from Catacamas to Loma Pelona, 500-900 m», *P. C. Standley 18225*, 19-III-1949 (F 1378353); G. J. BRECKON (1975: 349).
 16PCC85 Catacamas (ppl), 14°54'N, 088°04'W, «Catacamas: 8 km E of Catacamas, on mountain road to coffee plantations, having crossed river at ford. Roadside bank. Shrub 4 m. "Chichicaste"», *M. Chorley 189*, 11-IX-1991 (BM 820500; MO 5177819).

HONDURAS, (16) **SANTA BÁRBARA:**

- 16PCB73** 14.79°, -088.16°; 14°46'N, 088°12'W, «between Ceguaca Abajo and Concepción del Sur, road to Taulabé, 400 m. "Chaya"», *A. Rositto Molina 21930*, 21-VIII-1968 (F 1675919; G, prêt 5926/366; G, prêt 5926/367; MO 1989896; NY s/n); G. J. BRECKON (1975: 348).
16PCB94 14.87°, -087.97°; «Punta Gorda: lago Yojoa, 14°53'N, 088°00'W, 700 m. Primary forest; on limestone slope above lake. Tree 10 m; milky latex; stinging hairs; flowers white», *R. Evans 1008*, 28-I-1993 (MO 5184988).
 16PCB94 «Punta Gorda: lago Yojoa, 14°53'N, 088°00'W, 640 m. Primary forest on limestone slope above lake. Tree 10 m; milky latex; stinging hairs; flowers white; fruit green», *R. Evans 1781*, 02-VI-1993 (MO 5184986).
16PCC80 15.42°, -088.07°; 15°27'N, 088°02'W, «San Pedro Sula: Santa Bárbara, 600 ft», *C. Thieme 5468*, V-1888 (K s/n; US 935512); G. J. BRECKON (1975: 349).
 16PCC80 15°27'N, 088°02'W, «San Pedro Sula: valley W of town. 3 m, stinging hairs; flowers white», *W. N. Bangham 332*, 11-VIII-1929 (F 710895; GH s/n); G. J. BRECKON (1975: 349).

HONDURAS, (18) **YORO:**

- 16PEC10** 15.42°, -086.86°; EC1805, «(munic. Olanchito) Olanchito: 27 miles W, at the intersection of the río San Juan, 15°25'19"N, 086°49'49"W, 250 m. Gallery forest remnant. Soft stemmed shrub 3 m; milky latex; flowers white», *G. Davidse 35529*, *J. L. Linares & M. Sousa Sánchez*, 02-VII-1994 (MO 5184989; MO 5342358).

MÉXICO, (00):

- — «México. *Sese et Mocinno*», *J. D. del Castillo, J. M. Maldonado, J. M. Moçinho & M. Sessé Lacasta*, 1787-1804 (G, prêt 5926/368a).
 — — «México», *L. C. Smith s/n*, 1895 (MO, non vidi), G. J. BRECKON (1975: 349).
 — — «México», *J. J. Lindén 1359*, 1838/1839 (MICH s/n, ex LG).
 — — «Mexico», *E. Kerber 441*, herb. J. Donnell Smith, sine datum (F 576710); (US, non vidi), G. J. BRECKON (1975: 349).
 — — «Plantæ Novæ Hispaniæ», *J. D. del Castillo, J. M. Maldonado, J. M. Moçinho & M. Sessé Lacasta 4225*, 1787-1804 (F 846850); (MA, non vidi), G. J. BRECKON (1975: 359).

MÉXICO, (04) **CAMPECHE:**

- 15QYA75** 18.58°, -090.39°; «(Yucatán platform) along hwy. 186 between Francisco Escárcega and Chetumal, 45.6 km by road of Escárcega, ca. 15 km by road W of laguna Noh, 18°34'30"N, 90°24'W, <500 m. Between road and selva mediana sub-

- perennifolia; limestone. Common shrub 1-1.5 m; bark grey, smooth; latex white; flowers white; fruit green with pallid stripes on sutures», *G. J. Breckon 2231 & M. E. Breckon, 25-VII-1976* (MICH s/n; WIS s/n, fr).
- 15QYB35** 19.49°, -090.76°; Champotón (ppl), 19°21'N, 090°43'W, YB34, «Champotón: 15 km N, sobre la carretera Campeche - Champotón. Manglar - selva baja. Arbusto 3 m; flores blancas», *E. F. Cabrera Cano 13392 & H. de Cabrera, 03-V-1987* (MO 4060983).
- 15QYB58** 19.76°, -090.57°; Lerma (ppl), 19°47'N, 090°36'W, «Lerma: 4 km S, playa Bonita: 1 m above, 10 m inland from sea. Sand pocket on limestone bench under *Coccoloba uvifera*. About 1 m», *J. Sauer 2426, 03-IX-1958* (WIS s/n); *G. J. Breckon (1975: 349-350)*.
- 15QYB86** 19.57°, -090.28°; «(munic. Tixmucuy) ruinas Edzna: por la carretera de Holpechen a Tixmucuy, 19°35'N, 090°15'W, 50 m. Arbusto 3 m. "Chaya de monte"», *J. I. Calzada 6747 & al., 11-XI-1980* (F 1949968; XAL, non vidi). Ojo, a ver qué es.
- 16QBF41** 18.22°, -089.41°; «(munic. Calakmul) Ejido Narciso Mendoza. 33 km al S de Xpujil, 18°13'40"N, 089°27'12"W, 240 m. Bejuco con fruto. Cultivado. "Camote blanco"», *Santiago Ramírez A. 201, 12-X-1997* (MEXU 943267).
- 16QBG08** 19.76°, -089.81°; «Hopelchén: 2.5 miles by road W hwy. 180, 19°46'N, 089°51'W, <500 m. Shrub 3 m, 3-4 cm dbh», *G. J. Breckon 1372 & M. E. Breckon, 28-VII-1972* (F 1864416; MICH s/n; MO 2725290; TEX s/n; WIS s/n, fr); (DAV, non vidi), *G. J. Breckon (1975: 349)*.
- 16QCF10** 18.13°, -088.74°; 18°10'N, 088°45'W, «Xpujil: 2 km W, zona arqueológica de Becán, sobre la carretera Chetumal - Escárcega. Arbusto 2 m», *E. F. Cabrera Cano 6950 & H. de Cabrera, 01-VIII-1984* (MEXU, non vidi; MO 3639447).
- 16QCF10** «Xpujil: near, 18°10'N, 088°45'W, 300-400 m. shrub 3 m, 3 cm dbh; bark thin, papery pale brown; stinging hairs on leaves. "Mala mujer"», *J. D. Shepherd 179, 10-VIII-1974* (WIS s/n), *G. J. Breckon (1975: 350)*.
- MÉXICO, (05) CHIAPAS:
- 15PWS39** 15.33°, -092.67°; 15°20'N, 092°38'W, «Esperanza: Escuintla. Cultivated», *E. Matuda 16710*, (GH, non vidi; MEXU, non vidi), *G. J. Breckon (1975: 359)*
- 15PWT79** 16.23°, -092.29°; Tzimol (ppl), 16°16'N, 092°16'W, «(munic. Tzimol) Tzimol: 5 km al SW, 1150 m. Selva baja caducifolia. Hierba 1,5 m, látex blanco; flores blancas; fruto verde», *A. Reyes García 481, 04-V-1988* (BM 820469).
- 15PWT79** Tzimol (ppl), 16°16'N, 092°16'W, «(munic. Tzimol) Tzimol: 5 km al SW, 1240 m. Selva secundaria derivada de selva baja caducifolia. Arbusto 1 m, látex blanco; fruto verde», *A. García, E. Martínez & A. Reyes García 217, 15-XII-1987* (MEXU, non vidi; MO 5177830).
- 15PWU04** 16.69°, -092.95°; 16°42'N, 093°00'W, «14 miles E of Tuxtla Gutiérrez, 1800 ft. Along roadside. Shrub 2 m; glands visited by red ants», *W. P. Adams, K. Miller, L. Miller & G. L. Webster 11705*, (CAS 705994; WIS s/n); (DAV, non vidi), *G. J. Breckon (1975: 351)*.
- 15PWU55** 16.77°, -092.48°; Tenejapa (ppl), 16°49'N, 092°31'W, «(munic. Tenejapa) Habenal: below, along the Tanate river, in the paraje Mahben Chauk, 3100 ft. Shrub 8 ft», *D. E. Breedlove 6342, 13-VII-1964* (DS 512817; MICH s/n); *G. J. Breckon (1975: 350)*.
- 15PWU55** Tenejapa (ppl), 16°49'N, 092°31'W, «(munic. Tenejapa) Habenal: near, paraje of Mahben Chauk. Shrub 8 ft», *D. E. Breedlove 7637, 26-XI-1964* (DS 515705; F 1627492; MICH s/n); *G. J. Breckon (1975: 350)*.
- 15PWU55** Tenejapa (ppl), 16°49'N, 092°31'W, «(munic. Tenejapa) barrio Habenal: paraje of Mahbenchauk, along the river Tanate, 3200 ft», *A. S. Ton 405, I/III-1964* (DS 518347; DS 595823).
- 15QTA64** 18.49°, -095.22°; San Andrés Tuxtla (ppl), 18°27'N, 095°13'W, «San Andrés

- Tuxtla», *S. Smidt* s/n, 11-I-1962 (Z 22428).
- 15QUU82** 16.50°, -094.07°; 16°28'N, 094°07'W, «87 miles SW of Tuxtla Gutiérrez, 2500 ft. Disturbed semi-deciduous woods in gully. Shrubby ca. 3 m; nearly spineless. Voucher, n= 18», *W. P. Adams, K. Miller, L. Miller & G. L. Webster 11666*, (CAS 705993; WIS s/n); (DAV, non vidi), G. J. BRECKON (1975: 351).
- 15QVU47** 16.96°, -093.51°; «Ocozocuaula [de Espinosa]: 21 miles N, 17°00'N, 093°32'W, 1600 ft. Shrubs and woods on limestone. Shrub 1-2 m», *H. Kennedy, S. Lynch & G. L. Webster 17891*, 16-VIII-1972 (CAS 734371; GH s/n; TEX s/n); (DAV, non vidi), G. J. BRECKON (1975: 351).
- 15QVU57** 16.95°, -093.42°; 16°59'N, 093°27'W, «(munic. Ocozocuaula de Espinosa) Ocozocuaula: 32 km N along road to Mal Paso, 2500 ft. Plant 10 ft», *D. E. Breedlove 13597 & P. H. Raven*, 19-X-1965 (DS 585948; F 1667373; LL s/n; MICH s/n); (US, non vidi), G. J. BRECKON (1975: 350).
- 15QVU65** 16.77°, -093.32°; Ocozocuaula (ppl), 16°46'N, 093°22'W, «Ocozocuaula: 13 miles N, on gravel road to Apitpac, near km 21 marker, 900 m», *T. B. Croat 40615*, 09-VII-1977 (MO 2591540).
- 15QVU76** 16.87°, -093.23°; «San Fernando: 4.66 miles NW, near lago Malpaso, between San Fernando and Maravillas, along dirt road, 16°53'N, 093°16'W, 840-940 m», *T. B. Croat 65022 & D. P. Hannon*, 15-II-1987 (F 1991993; MO 3647123).
- 15QVU76 «along dirt road between San Fernando and Moravillas (near lago Malpaso), 4.66 miles NW of San Fernando, 16°53'N, 093°16'W, 840-940 m. Shrub 2.5 m, sap milky; flowers greenish; fruit green», *T. B. Croat 64987 & D. P. Hannon*, 15-II-1987 (MO 5184982).
- 15QVU84** 16.69°, -093.14°; «(munic. Tuxtla Gutiérrez) El Zapotal: al SE de Tuxtla Gutiérrez, 16°43'N, 093°06'W, 680 m. Selva baja caducifolia», *E. Palacios Espinosa 1919*, 16-VII-1991 (CAS 852203).
- 15QVU95** 16.73°, -093.09°; 16°44'N, 093°05'W, «(munic. Chiapa del Corzo) El Chorreadero: 5.6 miles E of Chiapa del Corzo along hwy. Mex-190», *R. M. Laughlin 171*, 24-II-1966 (MICH s/n); (F, non vidi; LL, non vidi), G. J. BRECKON (1975: 350).
- 15QVU95 16°44'N, 093°05'W, «(munic. Chiapa del Corzo) el Chorreadero: 5.6 miles E of Chiapa del Corzo along hwy. Mex-190 hwy., 2500 ft», *R. M. Laughlin 815*, 03-V-1966 (F 1666648; LL s/n; MICH s/n); G. J. BRECKON (1975: 350).
- 15QWT37** 16.05°, -092.67°; 16°05'N, 092°38'W, «(munic. La Concordia) La Concordia: W, along río de la Concordia. Shrub 8 ft», *A. S. Ton 2452*, 29-V-1967 (DUKE 207331; MICH s/n); (ENCB, non vidi), G. J. BRECKON (1975: 350-351).
- 15QWT99** 16.23°, -092.11°; 16°15'N, 092°08'W, «Comitán: near, Trapichito, 1350 m», *E. Matuda 5723*, 02-VI-1945 (F 1330934; LL s/n); (MEXU, non vidi), G. J. BRECKON (1975: 350, "15723").
- 15QWU04** 16.69°, -092.95°; 16°42'N, 092°58'W, «Chiapa: 9 miles E, 2900 ft. Hardwoods», *K. Miller, L. Miller & G. L. Webster 12976*, (CAS 705991); (DAV, non vidi), G. J. BRECKON (1975: 351).
- 15QWU04 WU0049, «Chiapa del Corzo: 8.8 km by road NE, between San Cristóbal de las Casas and Tuxtla Gutiérrez, along hwy. 190, 16°43'30"N, 092°59'30"W, 800 m. Weedy roadside in cleared selva baja caducifolia; limestone. Shrub or tree 1-2 m; bark grey, smooth», *G. J. Breckon 2220 & M. E. Breckon*, 23-VII-1976 (CAS 705990; MO 2725289; WIS s/n[3]).
- 15QWU04 Chiapa del Corzo (ppl), 16°42'N, 093°00'W, «Chiapa del Corzo: 5.2 miles N, Choerdora State Park», *E. W. Lathrop 7259 & R. F. Thorne*, 19-VI-1970 (DS 623855)
- 15QWU05** 16.77°, -092.95°; «(munic. Ixtapa) ruta nacional 190, 24-25 km NE of center Tuxtla Gutiérrez, at turnoff to El Chorreadero, ca. 16°46'N, 092°58'W, ad 670 m», *R. E. Gereau 1916*, 18-IV-1986 (F 1979601; F 1979602; MO 3647272).
- 15QWU05 Chiapa del Corzo (ppl), 16°42'N, 093°00'W, 15QWU04, «Chiapa del Corzo: 4 km

- (by road) NE, at marker for km 20, just past road (on right) to Villa de Alcalá, NW (left) side of hwy. Mex-190 from Tuxtla Gutiérrez to San Cristóbal de las Casas, 16°44'N, 092°59'W, ad 600 m», *B. A. Cochran, T. S. Cochran & D. A. Kolterman 45A, 45B[3], 45C, 03-VIII-1978 (WIS s/n).*
- 15QWU09** 17.14°, -092.95°; 17°06'N, 092°59'W, «Tuxtla Gutiérrez: about 15 miles E along route 190. About 2 m; flowers white, fragrant», *A. G. Diboll & R. M. King 2870, 13-VI-1960 (DS 446157; MICH s/n; NY s/n; TEX 185287; UC 231775; US 2364626); G. J. BRECKON (1975: 350).*
- 15QWU09 17°06'N, 092°59'W, «Tuxtla Gutiérrez: about 15 miles E along route 190. Shrub 2 m», *A. G. Diboll & R. M. King 2872, 13-VI-1960 (MICH s/n; NY s/n; TEX 185275; UC 231773); (US, non vidi), G. J. BRECKON (1975: 350).*
- 15QWU14** 16.69°, -092.86°; 16°39'N, 092°53'W, «(munic. Alcalá) along the río Grijalva: 10 km S of Mexican hwy. 190 along the road to Alcalá at Nandaburri, 1600 ft. Wooded slope», *R. M. Laughlin 2634, 24-X-1966 (DS 588297; MICH s/n; US 2557080); (MEXU, non vidi), G. J. BRECKON (1975: 350).*
- 15QWU35** 16.77°, -092.67°; 16°45'N, 092°42'W, «Muctajoc: paraje of Zinacatán, along hwy. Mex-190, 4400 ft. Shrub 4 ft», *R. M. Laughlin 1608, 18-VIII-1966 (DUKE 193252; MICH s/n); (ENCB, non vidi), G. J. BRECKON (1975: 350).*
- 15QXT06** 15.96°, -092.02°; 16°00'N, 092°01'W, «Comitán de Domínguez: 23 miles S, 3000 ft. Semievergreen woods. Shrub 1-1.5 m; flowers white. Voucher, n= 18», *W. P. Adams, K. Miller, L. Miller & G. L. Webster 11750, (CAS 705995; WIS s/n); (UCD, non vidi), G. J. BRECKON (1975: 351).*
- 15QXT06 16°00'N, 092°01'W, «Comitán: about 20 miles SE along route 190. Open sun; rocky soil. About 0.5 m; flowers white», *A. G. Diboll & R. M. King 3034, 25-VI-1960 (MICH s/n; NY s/n; TEX 185433; UC 232043; US 2364648); G. J. BRECKON (1975: 350).*
- 15QXT08** 16.014°, -092.02°; 16°06'N, 092°03'W, «(munic. La Trinitaria) La Trinitaria: 11 miles S along hwy. 190, 3500 ft. Plant 6 ft», *D. E. Breedlove 13259 & P. H. Raven, 14-X-1965 (DS 585087; MICH s/n); G. J. BRECKON (1975: 350).*
- 15QXU19** 17.14°, -091.92°; 17°06'N, 091°55'W, «(munic. Ocosingo) finca el Real: near. 15 ft», *D. E. Breedlove 15717, 17-IV-1967 (DS 610662; DUKE 206955; F 1756143; LE s/n; LL s/n; MICH s/n; NY s/n); G. J. BRECKON (1975: 350).*
- 15QYU06** 16.87°, -091.07°; Bonampak (ans), 16°44'N, 091°05'W, YU05, «Ocosingo: 25 km WNW of frontera Echeverría and ca. 10 km N of Bonampak, 240 m. Small tree, 4 m, with soft wood; latex and flowers white; fruit green», *E. F. Cabrera Cano, A. Chater, G. Davidse 20522 & M. Sousa Sánchez, 15-V-1982 (BM 820499; MO 3046780).*
- 15QYU61** 16.42°, -090.52°; Pozo Lacantún (ppl), 16°22'N, 090°29'20"W, «Poso: 3500 ft. Campo. Uso medicinal: se ingiere crudo contra el reuma», *E. Sántiz Cruz 816, 18-X-1988 (CAS 839730).*
- 15QYU61 Pozo Lacantún (ppl), 16°22'N, 090°29'20"W, «Poso: 3500 ft. Campo. Uso medicinal: hervido da leche a la mujer», *E. Sántiz Cruz 820, 18-X-1988 (CAS 839731).*
- MÉXICO, (16) MICHOACÁN DE OCAMPO:
- 13QGV88** 17.95°, -102.31°; Playa Azul (atlas), 17°58'N, 102°20'W, «Playa Azul: about 60 miles on the very winding Route-200. Shrublet 1 m; perianth white», *R. L. Wilbur 36645, 11-VIII-1984 (DUKE 306625[2]). 22 mm pedado a cada lado. Flores femeninas con tépalos libres hasta su base.*
- MÉXICO, (17) MORELOS:
- 14QMF77** 18.77°, -099.24°; «(munic. Xochitepec) carretera federal Cuernavaca - Taxco, km 95, 1120 m. Arbusto 2 m; flores blancas. Uso medicinal; comestible», *F. M. Fuchs Q. 1829, 09-X-1987 (MEXU 443278).*

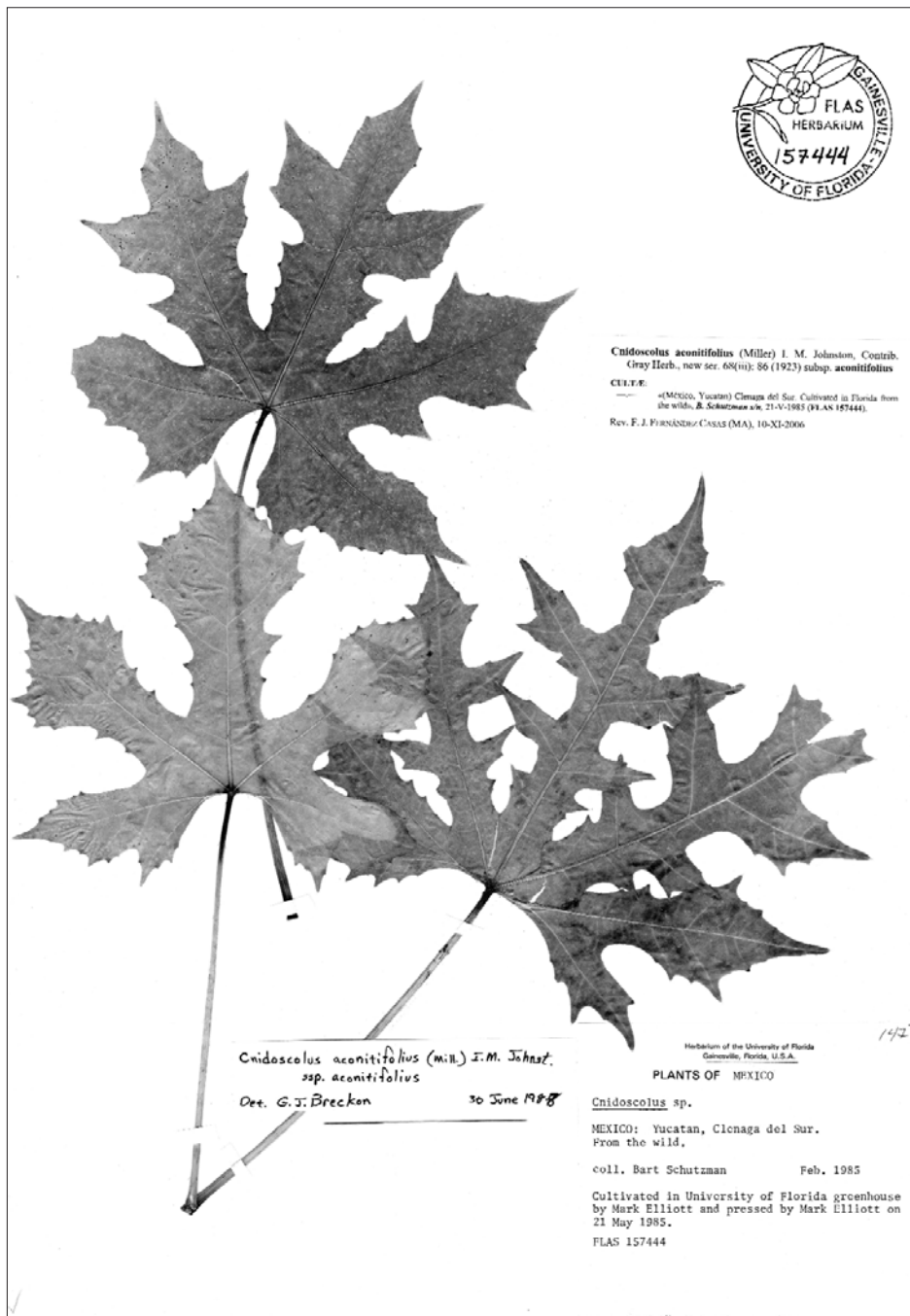


LÁMINA III. *Cnidoscolus aconitifolius* (Miller) I. M. Johnston subsp. *aconitifolius*. B. Schutzman, II-1985 (FLAS 157444). Ejemplar cultivado de procedencia silvestre.



LÁMINA IV. *Cnidoscopus aconitifolius* (Miller) I. M. Johnston subsp. *aconitifolius* cultivar. 'inermis'. M. Elliott s/n, XII-1984 (FLAS 157446).

- 14QMF79** 18.94°, -099.24°; Cuernavaca (ppl), 18°55'N, 099°15'W, «Cuernavaca. Cultivated», *D. Seigle 13579 & al.*, 28-V-1991 (NY s/n).
- 14QNF08** 18.86°, -098.95°; «(munic. Cuautla) Cuautla: 18°48,7'N, 098°57,2'W, 1300 m. Uso medicinal: se emplean las hojas tiernas para afecciones del hígado; se prepara en licuado con hoja santa y hoja de guayabo; se toma en ayunas. Plantas adquiridas en el mercado de Ozumba de Alzate (edo. México)», *E. Linares 340*, 11-VIII-1992 (MEXU 837192).

MÉXICO, (20) OAXACA:

- 14QNE83** 17.59°, -098.20°; San Jerónimo Progreso? (ppl), 17°29'N, 098°12'W, «San Gerónimo: 200 m», *E. W. Nelson 2772*, 01/05-VII-1895 (F 600606); G. J. BRECKON (1975: 352).
- 14QQD80** 16.27°, -096.38°; San Pedro Mixtepec (ppl), 16°17'N, 096°18'W, «San Pedro Mixtepec: 2,2 km N, carretera de Oaxaca, 330 m. Vegetación secundaria de bosque tropical caducifolio. Hierba sfruticosa 1,5 m; flores blancas», *R. Torres Colín 5792 & C. Martínez*, 01-VIII-1984 (F 2148722; MEXU 542141; MO 4368071).
- 14QQE69** 18.04°, -096.49°; 18°04'N, 096°32'W, «Jalapa de Díaz: 900 ft», *L. C. Smith 611*, 31-VIII-1895 (GH s/n); (MO, non vidi), G. J. BRECKON (1975: 352).
- 14QQE98** 17.95°, -096.22°; 17°57'N, 096°11'W, «Tuxtepec: Chiltepec and vicinity», *G. Martínez Calderón 77*, (A, non vidi; GH, non vidi; US, non vidi, holo-; typus *J. deutziflora*), G. J. BRECKON (1975: 339, 352).
- 14QQE98 17°57'N, 096°11'W, «Tuxtepec: Acahual; tierra peñascosa. 7 m, látex blanco», *G. Martínez Calderón 234*, 26-VIII-1965 (CAS 653676; SP 186544).
- 14QQF71** 18.22°, -096.40°; «(munic. Soyaltepec, distr. Tuxtepec) presa Miguel Alemán: ca. 1 km S of S end of main dam, 18°14'N, 096°23'W, ad 140 m. Primary mixed broad-leaf evergreen and deciduous forest; karstic soils», *L. Cortés A., R. E. Guereau 2239, M. Sousa Sánchez & R. Torres Colín*, 11-V-1986 (F 1982707; MEXU 855060; MO 3647271).
- 14QQF71 Temascal, 18°15'N, 096°23'W, «Temascal. Acahual de 1 año con Brosimum. "Mala mujer"», *M. Souza Sánchez 1008*, 12-XII-1961 (MEXU 113150); G. J. BRECKON (1975: 352).
- 14QQG78** 19.76°, -096.38°; «(distr. Juchitán) Palma Sola: en los alrededores de la torre repetidora. Vegetación secundaria. Herbácea, 50 cm; fruto verde», *E. Cabrera 7283 & R. Torres Colín*, 24-IX-1984 (MEXU 501579).
- 14QRF00** 18.13°, -096.12°; «Tuxtepec: ca. 8.5 miles by road, cerro Sebastopol, near Fábrica de Papel Plant, 18°06'N, 096°07'W, 15-30 m. Shrub 1-2 m», *G. J. Breckon 927 & G. L. Webster*, 21-VI-1969 (CAS 612949; MICH s/n); (DAV, non vidi), G. J. BRECKON (1975: 351).
- 14QRF00 18°06'N, 096°07'W, «Tuxtepec: San Juan Bautista. Shrub 1-2 m; flowers white; irritating spines. "Mala mujer"», *E. I. Hernández-Xolocotzi Guzmán 85*, 08-XII-1943 (LL s/n[2]); G. J. BRECKON (1975: 352).
- 15PST84** 15.78°, -095.94°; ST8446, Chacalapa (ppl), 15°46'45"N, 095°56'30"W, «Chacalapa: a 5 km N de la desviación, la desviación está a 38 km al SW de Astata, en la carretera Salina Cruz - Pochutla. Arbusto 3 m», *R. Torres Colín 5225 & al.*, 30-V-1984 (F 2148749).
- 15QTU50** 16.32°, -095.29°; munic. Tehuantepec, distr. Tehuantepec (ppl), 16°19'N, 095°15'W, «Tehuantepec. Tree 10-15 ft. high», *C. R. Orcutt 5329*, 08-VI-1910 (DS 715850; MO 711964); G. J. BRECKON (1975: 349).
- 15QTU51** 16.42°, -095.30°; Zona arqueológica Guingolá (ans), 16°23'28"N, 095°19'13"W, «(distr. Tehuantepec) cerro Guiengola: al N de Tehuantepec. Bosque tropical caducifolio; suelo rocoso. Arbusto con látex; flores blancas», *H. Hernández G, P. Morales & R. Torres Colín 5315*, 25-VI-1984 (MEXU 533936).
- 15QTU77** 16.96°, -095.11°; 16°58'N, 095°06'W, «San Juan Guichicovi: vicinity, 450-1500 ft», *E. W. Nelson 2717*, (US, non vidi), G. J. BRECKON (1975: 352).

- 15QTV81** 17.32°, -095.02°; 17°17'N, 095°01'W, «Ubero: estación, 30-90 m», *L. Williams* 9385, 27-V-1937 (F 897708; F 897945; P 545823); G. J. BRECKON (1975: 352).
- 15QUU27** 16.96°, -094.64°; «(munic. Santa María Chimalapa) Santa María: ca. 4 km N, cresta S del cañón del río del Corte, cerca de la vereda al Paso de la Cueva, 16°56'00"N, 094°40'30"W, 320 m. Afloramiento de roca. Arbusto; flores blancas. «Mala mujer», «quehua" (zoque)», *H. Hernández G. 624*, 08-XII-1984 (CAS 904405; CHAPA, non vidi; MO 3400896).
- 15QUU27** UU2172, «(munic. Santa María Chimalapa) Santa María: ca. 4 km N, cresta S del cañón del río del Corte, cerca de la vereda al Paso de la Cueva, 16°56'00"N, 094°40'30"W, 320 m. Afloramiento de roca. Arbusto 1 m; flores blancas; fruto verde; carne y semillas color crema», *H. Hernández G. 258*, 26-VII-1984 (CAS 904411; MO 3400893).
- 15QYA11** 18.22°, -090.97°; 18°15'N, 090°56'W, «presa Miguel Alemán: alrededores de la cortina, 150 m», *L. González Quintero 574*, sine datum (ENCB, non vidi), G. J. BRECKON (1975: 351-352).
- MÉXICO, (23) **QUINTANA ROO:**
- 16QCF64** 18.49°, -088.27°; Chetumal (ppl), 18°30'N, 088°18'W, «Chetumal: 10 m. Cultivado. Arbusto 1,8 m, sin setas urticantes. Se consume como verdura. "Chaya, za"», *I. Piña Lujón s/n*, 12-IX-1973 (MICH s/n).
- 16QCF69** 18.94°, -088.28°; 18°59'N, 088°19'W, «20 km NW de la carretera Chetumal - Felipe Carrillo Puerto, sobre la carretera vía corta a Mérida. Arbusto 1-2 m; látex blanco; flores blancas; fruto rojo», *E. F. Cabrera Cano, M. L. Rico Arce & O. Téllez Valdés 3480*, 08-IX-1980 (BM 820461).
- 16QCG09** 19.85°, -088.86°; «Dzuiuche: 3 km S on hwy. 164, 19°50'N, 088°50'W, ad 30 m. 1.5 m; flowers white», *S. A. Mori, E. Roe & K. Roe 1342*, 21-VIII-1965 (MO 1878388; WIS s/n); G. J. BRECKON (1975: 352).
- 16QDJ84** 21.20°, -087.14°; «(Yalahau region) El Edén Ecological Reserve; ca. 10 km SE, rancho Santa María, between Mike Baker's house and archaeological compound, ca. 21°13'N, 087°11'W, 10 m», *L. Law, G. P. Schultz 1189 & H. Violi*, 17-VII-1999 (F 2222544).
- 16QEH06** 20.48°, -086.95°; San Miguel de Cozumel (ppl), 20°30'30"N, 086°56'45"W, «Cozumel. "Picar"», *C. F. MILLSPAUGH* (1895: 27).
- 16QEH06** San Miguel de Cozumel (ppl), 20°30'30"N, 086°56'45"W, «San Miguel de Cozumel: en la ciudad. Cultivado en el patio de un hotel. Arbusto 1 m; flores y látex blancos», *E. F. Cabrera Cano, 9811, E. Linares & O. Téllez*, 23-XI-1985 (MEXU, non vidi; MO 3639444).
- 16QEJ03** 21.11°, -086.95°; 21°08'N, 086°56'W, «carretera Cancún - Mérida, sobre el km 19. Brecha con vegetación recién alterada. Herbácea 1 m; látex blanco; flores blancas», *E. F. Cabrera Cano 67 & L. Cortés A.*, 06-XI-1980 (MO 3647597).
- MÉXICO, (24) **SAN LUIS POTOSÍ:**
- 14QLK20** 21.74°, -100.69°; Sánchez (ppl), 21°47'N, 100°42'W, «(munic. Santa María del Río) cerro al SE de Sánchez», *J. Rzedowski Rotter 8456*, 03-XI-1956 (MICH s/n).
- 14QMK58** 22.47°, -099.44°; 22°29'N, 099°27'W, «El Naranjo: ca. 10 miles W, 2600 ft. Oak forest; on limestone. Shrub 1-1.5 m; flowers white», *K. Miller, L. Miller & G. L. Webster 13115*, (WIS s/n[2]); (DAV, non vidi), G. J. BRECKON (1975: 353).
- 14QMK62** 21.92°, -099.34°; «Ciudad Valles: 48 km W, along hwy. 86, 21°55'N, 099°20'W, ad 1000 ft. Open disturbed road banks», *E. Roe & K. Roe 2258*, 30-IX-1965 (WIS s/n); (ENCB, non vidi), G. J. BRECKON (1975: 255, ut *C. multilobus* subsp. *hirtiflorus*; 352, ut *C. aconitifolius* subsp. *aconitifolius*).
- 14QMK72** 21.92°, -099.24°; «hwy. 70, 53.5 miles by road E of Río Verde, 21°57'N, 099°16'W, 700 m. Roadside weeds. Shrubs to 1.5 m, multistemmed from base; bark smooth, shiny tan to greyish tan; latex white; pith lamellate; flowers white;

- fruit green, globose», *G. J. Breckon 1297 & M. E. Breckon*, 18-VI-1969 (MO 2725029; TEX s/n); (DAV, non vidi), *G. J. BRECKON* (1975: 352).
- 14QMK72** «hwy. 70, 53.5 miles by road E of Río Verde, 21°57'N, 099°16'W, 700 m. Roadside weeds. Shrubs to 1.5 m, multistemmed from base; bark smooth, shiny tan to greyish tan; latex white; pith lamellate; flowers white; fruit green, globose», *G. J. Breckon 1298 & M. E. Breckon*, 18-VI-1969 (MO 2725029; TEX s/n; WIS s/n[2]); (DAV, non vidi), *G. J. BRECKON* (1975: 352).
- 14QMK84** 22.11°, -099.14°; El Platanito (ppl), 22°06'N, 099°09'W, «El Platanito: 4.5 miles E & 2 miles W of summit above El Naranjo (25 miles E of Ciudad del Maíz, by road), 1200 m. Oak forest on limestone. Shrubby at base, 1-1.5 m; fragrant; foliar glands green. "Mala mujer"», *R. McVaugh 10488*, 09-V-1949 (BM 820478; DUKE 269620; G, prêt 5926/376; G, prêt 5926/377; GH s/n; LL s/n; LL 236089; MICH s/n; NY s/n; US 2452228).
- 14QMK93** 22.02°, -099.04°; Ciudad Valles (ppl), 21°59'N, 099°01'W, «Ciudad Valles: 9 miles by road E between hwy. and railroad tracks on hwy. 110 between Ciudad Valles and Río Verde, 300 m. Low limestone hill. Shrub 0.5-1 m; summipetiolear glands orange-brown», *G. J. Breckon 936 & G. L. Webster*, 27-VI-1969 (US 2988830; WIS s/n).
- 14QNJ18** 21.57°, -098.85°; Tampamolón Corona (ppl), 21°34'N, 098°49'W, «(munic. Tampamolón) Tampamolón», *J. B. Alcorn 3014*, 05-V-1979 (LL s/n).
- 14QNK01** 21.84°, -098.95°; 21°51'N, 098°56'W, «Ciudad Valles: 8 km al E, El Abra, sobre el camino a Tamuín, 300 m. Ladera caliza con vegetación de bosque tropical caducifolio; orilla del camino. Planta 1 m, muy urticante», *J. Rzedowski Rotter 27694*, 15-IX-1970 (MEXU 246720; MICH s/n); (ENCB, non vidi), *G. J. BRECKON* (1975: 352-353).
- 14QNK02** 21.92°, -098.95°; 21°56'N, 098°58'W, «Ciudad Valles: 15 km al E, El Abra. Orilla de camino. 60 cm», *J. Rzedowski Rotter 7469*, 15-IV-1956 (MICH 218433; TEX 243684); (ENCB, non vidi; MEXU, non vidi), *G. J. BRECKON* (1975: 352).
- 14QNK23** 22.02°, -098.75°; 22°00'N, 098°45'W, «Tamuín: 15 km al N, 50 m. Terrenos margosos, casi planos, con vegetación de bosque espinoso», *J. Rzedowski Rotter 10862*, 25-VI-1959 (MICH s/n); (ENCB, non vidi), *G. J. BRECKON* (1975: 352).
- 14QNK44** 22.11°, -098.56°; 22°08'N, 098°31'W, «El Ébano: 15 miles SW along hwy. 110. Hedgerows along edge of road. Shrubs to 3.5 m; trunk to 4 cm ø at base; older bark grey, smooth; latex white; male flowers white», *G. J. Breckon 935 & G. L. Webster*, 27-VI-1969 (WIS s/n); (DAV, non vidi), *G. J. BRECKON* (1975: 352).
- 14QNK65** 22.20°, -098.37°; El Ébano (ppl), 22°13'N, 098°24'W, «Ébano. "Mala mujer"», *H. Puig 2527*, 16-VI-1967 (P 545778).
- MÉXICO, (28) TAMAULIPAS:
- 14QML84** 23.01°, -099.14°; Gómez Farias (ppl), 23°03'N, 099°09'W, «Gómez Farias: 3,5 km E, 38 km NNW of Ciudad Mante. Shrub 3-4 m», *R. R. Haynes 4322*, 28-XI-1974 (SMU s/n).
- 14QMK79** 22.56°, -099.24°; 22°33'N, 099°15'W, «Nuevo Morelos: 4 miles NW, 2500 ft. Old lava bed», *W. S. Daniel 345 & R. S. Meschcat*, 15-VI-1951 (SMU s/n); *G. J. BRECKON* (1975: 353).
- 14QMK99** 22.56°, -099.04°; 22°35'05"N, 099°03'W, «Antiguo Morelos: ca. 4 miles N, 750 ft. Semi-deciduous woodland; on sandstone. Softly woody shrub c. 1 m; flowers white», *W. P. Adams, K. Miller, L. Miller & G. L. Webster 11287*, 10-VI-1962 (MICH s/n; WIS s/n); (DAV, non vidi), *G. J. BRECKON* (1975: 353-354).
- 14QML62** 22.83°, -099.34°; Ocampo (ppl), 22°50'N, 099°20'W, «Ocampo: 5 miles E, W slope of Sierra de Nicolás Pérez, cuesta de Tamalave, just below top, 1300 ft», *M. C. Johnston 5195*, 05-III-1960 (LL 178556; MICH s/n).
- 14QML62** Ocampo (ppl), 22°50'N, 099°20'W, «rancho Cerro Alto (municipios Xicotencatl, Gómez Farias y Ocampo), 150 m», *Martin 1139 & Saravia*, (ENCB, non vidi), *G.*

- J. BRECKON (1975: 353).
- 14QML82** 22.83°, -099.14°; «(munic. Gómez Farias) El Riachuelo: 11 km W de la desviación a Ocampo, sobre la carretera Xicotencatl - Ciudad Mante, 22°51'N, 099°07'W. Selva baja caducifolia; sobre calizas. Hierba de 30 cm, urticante. "Mala mujer"», *C. González, L. Hernández S. 1040 & S. Rodríguez*, 15-V-1984 (MICH 351851; TEX s/n).
- 14QML84** 23.01°, -099.14°; 23°03'N, 099°09'W, «(Sierra Madre Oriental) Gómez Farias: 5 miles NW, 3300 ft», *B. E. Harrell 255*, (MICH s/n, non vidi), G. J. BRECKON (1975: 353).
- 14QML84 Gómez Farias (ppl), 23°03'N, 099°09'W, «(munic. Gómez Farias) Sierra de Guatemala: between the Shrine and Aguacate on road from Gómez Farias to Rancho del Cielo, 1300-2300 ft», *J. R. Sullivan 640*, 27-VI-1971 (DUKE 221002; NY s/n; TEX 298201); G. J. BRECKON (1975: 353).
- 14QML97** 23.28°, -099.04°; «(munic. Llera) 5 km SW de la cabecera municipal, 23°17'N, 099°04'W, 400 m. Individuos glabros», *L. Hernández S. 3039*, 16-III-1994 (TEX s/n).
- 14QML97 23°19'N, 099°01'W, «Ciudad Victoria: 35 miles S, 1050 m. Weedy places. Ca. 1.5 m; flowers white», *W. P. Adams, K. Miller, L. Miller & G. L. Webster 11297 & al.*, 10-VI-1962 (CAS 612948; F 1865277; MEXU 827068; MO 2725283; TEX s/n; WIS s/n); (DAV, non vidi), G. J. BRECKON (1975: 354).
- 14QML97 Llera de Canales (ppl), 23°19'N, 099°01'W, «(munic. Llera de Canales) between Galeana and El Olivo, along hwy. Mex 85, 54 km N of Ciudad Mante», *B. F. Hansen 7341 & M. Nee*, 21-VI-1980 (F 1888240; MO 2895548; USF 158223).
- 14QMM82** 23.73°, -099.14°; Ciudad Victoria (ppl), 23°44'N, 099°08'W, «Ciudad Victoria: near. Low bush, 3 ft», *J. M. Hill jr. 1*, VI-1959 (TEX 169052); G. J. BRECKON (1975: 353).
- 14QMM82 Ciudad Victoria (ppl), 23°44'N, 99°08'W, «Ciudad Victoria: South of. Roadside», *J. R. Watson s/n*, 08-VII-1939 (FLAS 39524).
- 14QNL01** 22.74°, -098.95°; 22°45'N, 098°58'W, «Ciudad Mante», *Díaz s/n*, (ENCB, non vidi), G. J. BRECKON (1975: 353).
- 14QNL04** 23.01°, -098.95°; 23°03'N, 098°58'W, «Xicotencatl: 10 km al N, Valle de los Mamuts, 100-200 m», *Martin 1148 & Saravia*, (ENCB, non vidi), G. J. BRECKON (1975: 353).
- 14QNL86** 23.19°, -098.17°; «(munic. Aldama) Sierra de Tamaulipas: region of rancho las Yucas, ca. 40 km NNW of Aldama, ca. 23°14'N, 098°10'W. Rocky arroyo in tropical deciduous forest. 2.5 m; flowers white», *R. L. Dressler 2036*, 27-VII-1957 (GH s/n; MICH s/n; MO 1764336); G. J. BRECKON (1975: 353).
- 14QNL93** 22.92°, -098.07°; Aldama (ppl), 22°55'N, 098°04'W, «Aldama: 19 miles N along hwy. Mex-180. Tree-like 2 m», *D. B. Ward 7764*, 27-V-1971 (FLAS 119847; MICH s/n).
- 14QNM00** 23.55°, -098.95°; «González: 23 km by road W on hwy. 80 to Ciudad Monte, 23°33'N, 099°00'W. Weedy thicket between road and low, legume-dominated selva baja caducifolia», *G. J. Breckon 2001 & M. E. Breckon*, 26-VI-1976 (F 1813099; WIS s/n[2]).
- 14QNM53** 23.82°, -098.46°; 23°48'N, 098°30'W, «Casas: 15 miles E, near the rancho Nogalito, and another 2 miles up the river (the mouth of which is near the village of Soto la Marina, several mile downstream)», *J. Graham & M. C. Johnston 4109*, 27-IX-1959 (MICH s/n; TEX 174274); (MEXU, non vidi), G. J. BRECKON (1975: 353).
- 14QPK15** 22.20°, -097.88°; Tampico de Tamaulipas, 22°13'N, 097°51'W, «Tampico: NW, about 11 miles N of Villa González along the road to Ciudad Victoria, 180 m», *C. M. Taylor 1933*, 09-VII-1983 (DUKE 296801).
- 14QPL06** 23.19°, -097.97°; 23°10'N, 097°59'W, «Aldama: 13 miles N on the road to Soto la

Marina. Weedy perennial to 4 ft», *J. R. Crutchfield & M. C. Johnston 5702*, 25-IX-1960 (MICH s/n; TEX 136411); (MEXU, non vidi), G. J. BRECKON (1975: 353).

- 14QPL06 23°12'N, 097°59'W, «Aldama: 20 km N on the road to Soto La Marina, hacienda La Concepción, 50 m», *G. Borja Luyanho & F. Martínez Martínez F-1756*, 20-IX-1956 (TEX 187939); G. J. BRECKON (1975: 353).

MÉXICO, (30) VERACRUZ-LLAVE:

- — «Nixtamalapán: S de la laguna. Vegetación secundaria de 2 años. "Chichicastle"», *M. Sousa Sánchez 2203*, 22-I-1965 (MEXU 155669); G. J. BRECKON (1975: 355).
- 14QNK61 21.84°, -098.37°; «(Veracruz) Panuco: 27 km of by road on hwy. 105 to Tempoal de Sánchez, 21°49'N, 098°21'W. Weedy thickets on hummocks in Palmar savanna. Comon shrub to 2 m», *G. J. Breckon 2005 & M. E. Breckon*, 26-VI-1976 (WIS s/n).
- 14QNJ68 21.57°, -098.37°; «(munic. Tempoal) Mesillas: 0.5 km S, and 6 km NNE of Tempoal, along hwy. 105, 21°35'N, 098°22'W, 40 m. Shrub 3 m», *M. Nee 25832 & K. Taylor*, 08-III-1983 (F 2209186; NY s/n).
- 14QNJ68 «(munic. Vega de Alatorre) Cañada de Mesillas: entrada por Santa Ana, 350 m. Arbusto 3 m, con látex blanco; flores blancas», *J. I. Calzada 7728*, 24-VII-1981 (MEXU 353323; XAL, non vidi).
- 14QNJ68 «(munic. Tempoal) Mesillas: 0.5 km S and 6 km NNE of Tempoal along hwy. 105, 21°35'N, 098°22'W, 40 m. Shrub 2 m; flowers white», *M. Nee 25842 & K. Taylor*, 08-III-1983 (MO s/n; NY s/n; F 2209187; XAL, non vidi).
- 14QNJ69 21.66°, -098.37°; «(munic. Tempoal) 3 km desde el entronque con dirección al Higo, 21°42'N, 098°23'W, 20 m. Selva baja, espinosa, secundaria; suelo arcilloso. Arbusto 2 m; látex blanco; flores blancas; fruto verde», *O. Gutiérrez B. 1817 & B. Montoya*, 10-VI-1985 (MEXU 1039795; XAL, non vidi).
- 14QNJ73 21.12°, -098.28°; Río Plátano (atlas), 21°08'N, 098°17'W, «Río Plano: 7 km S. Roadside. Shrub 3 m; flowers yellowish-white», *D. Burch & R. W. Long 3330*, 25-III-1970 (MO 2027386; USF 92654); G. J. BRECKON (1975: 355).
- 14QNJ75 21.29°, -098.27°; Poza Rica Chacas (ppl), 21°16'N, 098°18'W, «(munic. Poza Rica) 5 km SW of junction of hwy. Mex.-130 and Mex.-180 and N side of Poza Rica, 3 km NE of border with estado Puebla and 1 km on gravel road from hwy. Mex.-130», *M. Nee 29123 & K. Taylor*, 28-I-1984 (F, non vidi; NY s/n; XAL, non vidi).
- 14QNJ99 21.61°, -098.12°; «El Mirador: presa Paso de Piedras, 21°39'N, 098°06'W, 40 m. Selva baja caducifolia. Arbusto 2 m», *J. I. Calzada 4466 & W. Márquez*, 11-VII-1978 (F 1872889).
- 14QNK75 22.20°, -098.25°; «(munic. Pánuco) 3 km E of Tamaulipas - Veracruz state line, 3 km S of the Ébano - Tampico hwy., 7 km SE of Ébano, 22°10'N, 098°19'W, 55 m. Shrub 3 m», *M. Nee 25799 & K. Taylor*, 07-III-1983 (F 2206443).
- 14QNK75 «Tampico: 32 miles W, 22°10'N, 098°15'W, 100 m. Shrub to 4 m, 4-6 cm dbh», *G. J. Breckon 934 & G. L. Webster*, 27-VI-1969 (WIS s/n); (DAV, non vidi), G. J. BRECKON (1975: 354).
- 14QNK84 22.11°, -098.18°; «(munic. Panuco) Panuco: a 8 km en dirección a Tampico, 22°06'N, 098°12'W, 20 m. Selva baja caducifolia, secundaria; suelo arcilloso. Arbusto 1,6 m, espinoso, con látex; flores blancas», *O. Gutiérrez B. 2529*, 31-III-1987 (MEXU 541196; XAL, non vidi).
- 14QPH86 20.48°, -097.22°; 20°28'N, 097°12'W, «San Pablo: alrededores, 25 m», *L. Gutiérrez R. s/n*, 08-IX-1967 (ENCB, non vidi), G. J. BRECKON (1975: 354).
- 14QPH86 20°28'N, 097°15'W, «Poza Rica: 30 km SE en la carretera nueva Poza Rica - Martínez de la Torre, 150 m», *Romero R. 35*, (ENCB, non vidi), G. J. BRECKON (1975: 355).
- 14QPJ23 21.11°, -097.79°; «(munic. Álamo) cerro de Cacalote: entrada por el poblado de

- Zapotitlán, 21°06'N, 097°49'W, 300 m. Arbusto 2 m», *J. I. Calzada 5798*, 24-II-1980 (F 1996401).
- 14QPJ23 21°06'N, 097°46'W, «Tuxpán: 22.9 miles on hwy. 105», *G. J. Breckon 933 & G. L. Webster*, 26-VI-1969 (WIS s/n); (DAV, non vidi), G. J. BRECKON (1975: 354).
- 14QPJ29 21.65°, -097.79°; «(munic. Ozuluama) along hwy. 180, 4 km SE of Ozuluama, 21°38'N, 097°50'W, 100 m. 1 m», *M. Nee 20038*, 18-I-1981 (F 1890086).
- 14QPJ39 21.66°, 097.70°; Estero Cucharas (stm), 21°37'N, 097°39'W, «orilla N del estero Cucharas, cerca de su desembocadura en la laguna de Tamahahua, 0 m. Topografía plana. Matorral de Acacia. Arbusto 1 m, con látex; flores blancas», *C. Vázquez Yanes 18*, 23-IV-1967 (MEXU 128442).
- 14QPK25 22.20°, -097.79°; Tampico (ppl), 22°11'N, 097°49'W, «Tampico: 2 km S, vicinity of Pueblo Viejo», *E. J. Palmer 551*, 01/02-VI-1910 (BM 820473; GH s/n; F 436449; MO 778632; MO 778633; NY s/n; US 463434); G. J. BRECKON (1975: 355).
- 14QPK25 Tampico (ppl), 22°11'N, 097°49'W, «Tampico», *herb. E. Fournier, s/n*, IV-1838 (P 545805).
- 14QQF08 18.85°, -097.05°; 18°51'N, 097°06'W, «Orizaba», *F. A. Müller 4125*, 1855 (NY s/n; typus *J. aconitifolia* var. *multipartita*); G. J. BRECKON (1975: 338, 355).
- 14QQF18 18.85°, -096.96°; 18°53'N, 096°56'W, «Córdoba: E. Along roadside at base of cliff. Shrub 6 ft; pith with transverse plates; latex white; calyx greenish outside, wite within», *A. A. Lundell & C. L. Lundell 12530*, 05-X-1943 (LL s/n[2]; MICH s/n); C. L. LUNDELL (1945: 219); G. J. BRECKON (1975: 355).
- 14QQF18 18°53'N, 096°56'W, «Córdoba: E. Along roadside. Shrub 6 ft; pith plated; calyx greenish outside, wite inside», *A. A. Lundell & C. L. Lundell 12530A*, 05-X-1943 (LL s/n[2]).
- 14QQF28 18.86°, 096.87°; Paraje Nuevo (ppl), 18°52'15"N, 096°52'W, «Paraje Nuevo a California, C-III. Selva alta de *Bombax ellipticum*. "Mal hombre"», *Brigada de Dioscoreae 836*, 11-III-1961 (MEXU 171576).
- 14QQF48 18.85°, -096.67°; 18°49'N, 096°43'W, «Córdoba: about 12 miles SE of along route 150. 2 m», *A. G. Diboll & R. M. King 2668*, 06-VI-1960 (MICH s/n; NY s/n; TEX 185042; UC 232159); (DS, non vidi), G. J. BRECKON (1975: 354-355).
- 14QQG12 19.22°, -096.95°; Axocuapam (ppl), 19°12'N, 096°58'W, «(munic. Axocuapam) barranca del Mote Rey: 500 m. Selva baja caducifolia. Arbusto; flores blancas. "Mala mujer"», *L. Robles 229*, 10-VI-1983 (WIS s/n).
- 14QQG22 19.22°, -096.86°; Zacualpán (ppl), 19°13'N, 096°53'W, «Zacuapán: barranca de Pancoaya», *C. A. Purpus 7511*, VIII-1915 (UC 178624); T. S. BRANDEGEE (1920: 328); F. A. PAX (1924: 193, n° 147a); G. J. BRECKON (1975: 355).
- 14QQG22 Zacualpán (ppl), 19°13'N, 096°53'W, «Zacuapán: barranca de Panoaya», *C. A. Purpus 8440*, VIII-1919 (GH s/n; MO 858648; MO 858649; NY s/n; UC 200845); T. S. BRANDEGEE (1920: 328); F. A. PAX (1924: 193, n° 147a); (US, non vidi), G. J. BRECKON (1975: 355).
- 14QQG22 Zacualpán (ppl), 19°13'N, 096°53'W, «Zacuapán?», *C. A. Purpus 6409*, 1913 (UC 169495); (US, non vidi), G. J. BRECKON (1975: 355).
- 14QQG22 Zacualpán (ppl), 19°13'N, 096°53'W, «Zacuapán», *C. A. Purpus 6332*, 1913 (UC 169270); G. J. BRECKON (1975: 355).
- 14QQG22 Zacualpán (ppl), 19°13'N, 096°53'W, «Zacuapán», *C. A. Purpus 7639*, 1916 (DAV 191126; MO 825833; typus *J. urens* var. *longepedunculata*), T. S. BRANDEGEE (1920: 328); F. A. PAX (1924: 193, n° 147a); (GH, non vidi; NY, non vidi; UCB, non vidi), G. J. BRECKON (1975: 339, 355).
- 14QQG25 19.49°, -096.85°; 19°26'N, 096°49'W, «Jalapa: 18 km generally E along rte. 140, 2800 ft», *R. M. King 6493*, (UC, non vidi; US, non vidi), G. J. BRECKON (1975: 355).
- 14QQG25 Corral de Piedra? (ppl), 19°26'N, 096°51'W, «(munic. Emiliano Zapata) Corral

- Falso: 1 km al NW, barranca de San Antonio, 590 m. Arbusto 2.5 m», *W. Márquez R. 873*, 08-IV-1976 (F 1810676; MEXU, non vidi).
- 14QQG27** 19.67°, -096.85°; Naolinco de Victoria (ppl), 19°39'N, 096°51'W, «Naolinco: 3 km antes del Espinal, 930 m», *R. V. Ortega Ortiz 392*, sin fecha [ut videtur 1976] (F 1810769; MEXU, non vidi; MO 2628123).
- 14QQG32** 19.22°, -096.76°; «(munic. Tlacotepec de Mejía) 7.5 km E of El Mirador on Totutla - Conejos hwy., 19°13'N, 096°48'W, 820 m. Selva mediana subperennifolia. 2 m, stinging hairs; sap milky; fruit dark green with green stripes», *M. Nee 23042*, 13-XI-1981 (F 2206456; NY s/n; MO s/n).
- 14QQG32 «(munic. Puente Nacional) Palmillas: barranca situada 2 km al SE, 19°13'N, 096°45'W, 550 m. Selva baja caducifolia, primaria; suelo delgado, arcilloso, pedregoso, de color café, con poca materia orgánica. Arbusto 4 m; látex blanco; flores blancas», *S. A. Contreras M. & M. E. Medina A. 69*, 22-V-1985 (MEXU 863176; XAL, non vidi).
- 14QQG34** 19.39°, -096.76°; «(munic. Coatepec) cerro de las Palmas: etre Jalcomulco y Tuzamapán, 19°23'N, 096°48'W, 900 m. Arbusto 2 m», *G. Castillo Campos 504 & M. Dillon*, 01-IV-1979 (F 1874667).
- 14QQG35** 19.32°, -096.76°; (atlas), 19°30'N, 096°48'W, «(munic. Zapata) La Laja: entre Corral Falso y Pinotepec, a 900 m de la carretera Jalapa - Veracruz, desv. 16 km al SE de Jalapa, 900 m», *C. Ramos & M. Sousa Sánchez 4798*, 20-IX-1975 (CAS 615277).
- 14QQG36** 19.57°, -096.76°; «(munic. Naolinco) San Antonio del Toro: 6 km ESE, 19°34'N, 096°47'W, 650 m. Shrub 3 m», *M. Nee 28817 & K. Taylor*, 14-I-1984 (F 1985155; NY s/n).
- 14QQG36 Almolonga (ppl), 19°36'N, 096°46'W, «(munic. Naolinco) Almolonga», *S. Avendaño R., G. Castilla Campos 18093 & R. A. Palestina G.*, 26-VIII-1998 (MEXU 1109772).
- 14QQG48** 19.76°, -096.66°; «carretera a Plan de las Hayas, a 21,5 km de la desviación, 19°47'N, 096°41'W, 720 m. Encinar; vegetación secundaria en cañada. Arbusto 2 m», *C. Vázquez Yañes 755*, 24-VI-1972 (GH s/n; MEXU 156836).
- 14QQG53** 19.31°, -096.57°; «(munic. Puente Nacional) Baños de Carrizal: 6 km E (downstream), on N side of valley of río Chico (upper part of río de La Antigua), 8 km ESE of Emiliano Zapata [= Carrizal], 19°20'N, 096°35'W, 200 m. Shrub 2 m, sap milky; inflorescence erect; flowers white», *M. Nee 26622 & K. Taylor*, 17-IV-1983 (F, non vidi; MO s/n; NY s/n).
- 14QQG63** 19.31°, -096.47°; «(munic. Puente Nacional) Puente Nacional: 19°20'N, 096°29'W, 140 m. Arbusto 3 m», *A. Figueroa N. & S. Hernández A. 15*, 18-V-1981 (F 1901634).
- 14QQG68** 19.76°, -096.47°; Barra Platanar (bar), 19°47'N, 096°26'W, «Barra Platanar, 25 m. Vegetación primaria, costera. Arbusto 2 m. Suelo negro arcilloso. Arbusto látex blanco; fruto verde», *J. Dorantes 1278 & al.*, 07-VII-1972 (F 1730648; MEXU 161796).
- 14QQG74** 19.35°, -096.43°; Cardel (ppl), 19°22'N, 096°22'W, «Cardel: 2 km W. Árbol 3 m; flores blancas», *Jorge González G. 39*, 27-VI-1970 (F 1731373; GH s/n; MEXU 154538; MEXU 232443); *G. J. Breckon (1975: 354)*.
- 14QQG83** 19.31°, -096.29°; «Veracruz: 24 km N by road, S of José Cardel, 1,8 km N of río Antigua, hwy. Mex-180 (toll road), 19°20'N, 096°20'W. Weedy grassy roadside thickets in cut-over forest remnant», *G. J. Breckon, D. A. Kolterman 36A & M. A. R.*, 21-VII-1978 (WIS s/n).
- 14QQG92** 19.22°, -096.19°; Vera Cruz (ppl), 19°11'N, 096°09'W, «Vera Cruz», *W. Houstoun s/n*, 1730 (MICH s/n[ex B, Bailey Hort. phot. n° 5286]; NY s/n[ex B, Bailey Hort. phot. n° 5286]; UC 101902 [ex B, Bailey Hort. phot. n° 5286]).
- 14QQG92 Vera Cruz (ppl), 19°11'N, 096°09'W, «La Vera Cruz», *Virlet d'Aoust 148*, 19-IV-

- 1850 (P 545804).
- 14QQG92 Vera Cruz (ppl), 19°11'N, 096°09'W, «Veracruz», *Dr. Gouin 27*, 08-IX-1865 (P 545672).
- 14QQG92 Vera Cruz (ppl), 19°11'N, 096°09'W, «Veracruz: Chuquinhuite. Commission scientifique du Mexique», *L. Hahn 42*, 1865/1866 (P 545673).
- 14QQG92 «(munic. Veracruz) Tejería: 2,5 km al N, 19°12'N, 096°13'W», *V. E. Luna M. & M. S. Zola B. 2585*, 17-V-1988 (TEX 213319).
- 14QQG92 Vera Cruz (ppl), 19°11'N, 096°09'W, «Vera Cruz: near», *J. N. Rose 11474 & J. S. Rose*, 18-IX-1906 (NY s/n); (US, non vidi), G. J. BRECKON (1975: 355)
- 14QQG92 Vera Cruz (ppl), 19°11'N, 096°09'W, «Vera Cruz», *F. A. Müller 4145*, 1853 (NY s/n); G. J. BRECKON (1975: 349).
- 14QQG92 Vera Cruz (ppl), 19°11'N, 096°09'W, «Veracruz: near Rancho Viejo, rocky slopes Barranca», *C. A. Purpus 14127*, VI-1930 (BM 820470); G. J. BRECKON (1975: 355).
- 14QQG92 Vera Cruz (ppl), 19°11'N, 096°09'W, «Veracruz», *C. A. Purpus 8452*, 1919 (UC 200856); G. J. BRECKON (1975: 355).
- 14QQG92 Vera Cruz (ppl), 19°11'N, 096°09'W, «Veracruz. Corriente de lava, 1000 m. Roca basáltica. Arbusto 3 m; látex blanco. "Mala mujer"», *M. Cházaro Basáñez 248 & J. Dorantes*, VIII-1973 (MEXU 186962).
- 14QQH41** 20.03°, -096.66°; Vega de Alatorre (ppl), 20°02'N, 096°38'W, «(munic. Vega de Alatorre) El Centenario: a 20 km más o menos de Santa Gertrudis, 550 m. Arbusto 3 m», *A. Benavides M. & G. Castillo Campos 2004*, 21-VII-1981 (F 1898932).
- 14QRG02** 19.22°, -096.10°; «S edge of Veracruz, ca. 1 km S of junction of Calzada Límite and Bulevard Manuel Ávila Camacho on hwy180 to Boca del Río, 19°09'30"N, 096°06'W, 50 m. Common grassy pastures and weedy hedgerows; consolidated dunes. Shrubs to small trees 2-2.5 m; bark reddish on branch, grey below; latex and flowers white», *G. J. Breckon 2011 & M. E. Breckon*, 01-VII-1976 (WIS s/n).
- 14QRG02 «S edge of Veracruz on hwy. 180 to Boca del Río, between bulevard Manuel Ávila Camacho y Calzada Limité, 19°10'N, 096°08'W, 10-15 m. Highly disturbed thickets», *G. J. Breckon 2349, M. E. Breckon, S. Caughlan & M. A. Raveret*, 10-VII-1978 (WIS s/n).
- 14QRG02 Veracruz-Llave (ppla), 19°12'N, 096°08'W, «Veracruz. Fl. albo», *C. J. W. Schiede s/n*, VII-1828 (HAL 83006).
- 14QRG02 Veracruz-Llave (ppla), 19°12'N, 096°08'W, «*Jussieua arborea*, minus spinosa; floribus albis, / umbellatis; foliis aconiti, urentibus. C. mss.» Escrito sobre la cartulina, en el dorso: «Vera Cruz. 1730. Houstoun», *W. Houstoun 1730*, (BM 820498; BM, Bailey Hort. n° 5286; typus *C. aconitifolius*); G. J. BRECKON (1975: 337).
- 14QRG02 «Vera Cruz», *F. A. Müller 32*, 1853 (NY s/n); G. J. BRECKON (1975: 355).
- 15QTA16** 18.67°, -095.70°; 18°41'N, 095°41'W, «Alvarado: about 14 miles SE along route 180. Shrub 1 m», *A. G. Diboll & R. M. King 2715*, 07-VI-1960 (DS 446222; MICH s/n; NY s/n; TEX 184975; UC 231945); (US, non vidi), G. J. BRECKON (1975: 355).
- 15QTA17** 18.76°, -005.70°; 18°45'N, 095°45'W, «between Alvarado and Chocotán along hwy. to San Andrés Tuxtla. Shrub 1.5 m», *Berlin, C. L. Gilly 7033 & E. I. Hernández-Xolocotzi Guzmán*, 05-VIII-1951 (MICH s/n); G. J. BRECKON (1975: 354).
- 15QTA36** 18.67°, -095.51°; TA3361, «Lerdo de Tejada: N edge on hwy. 180 to Alvarado, 18°37'30"N, 095°31'30"W, <50 m. Weedy road side on consolidated dunes. Small tree 1-2 m; latex white; flowers white; palid stripes lacking on fruits», *G. J. Breckon 2012 & M. E. Breckon*, 01-VII-1976 (CAS 613180; MO 2725288; WIS s/n).
- 15QTA54** 18.49°, -095.32°; 18°27'N, 095°20'W, «(San Andrés Tuxtla) cerro el Vigía: 860

- m», *Julieta Ramos E. s/n*, 07-X-1967 (MEXU 114148); G. J. BRECKON (1975: 355).
- 15QTA63** 18.40°, -095.22°; «(munic. San Andrés Tuxtla) El Salto de Eyipantla: a 8 km de Sihuapán, 18°23'N, 095°13'W, 200 m. Hierba perenne, 80 cm, urticante; látex blanco; flores blancas», *J. I. Calzada 1526*, 25-IX-1974 (MEXU 309695; MO 3649097).
- 15QTA63 «(munic. San Andrés Tuxtla) 5.5 km by road S of Sihuapan and junction with hwy. Mex-180, along dirt road to Salto de Eyipantla, 6 km by air S of San Andrés Tuxtla, 18°23'N, 095°11'W, 250 m. Shrub 2 m», *M. Nee 23687*, 04-XII-1981 (F 2206436; NY s/n).
- 15QTA73** 18.40°, -095.12°; 18°25'N, 095°06'W, «(munic. Catemaco) laguna de Catemaco: orilla S, La Victoria, 410 m. Herbácea 1,3 m», *M. Sousa Sánchez 2391*, 11-V-1965 (MEXU 112029; MEXU 112030); G. J. BRECKON (1975: 355).
- 15QTA73 18°25'N, 095°07'W, «(munic. Catemaco) Catemaco: 1000 ft», *Nelson 334*, (US, non vidi), G. J. BRECKON (1975: 355).
- 15QTA73 18°25'N, 095°07'W, «(munic. Catemaco) Catemaco: 500 m. Acahual; suelo volcánico de grava; vegetación primaria. Arbusto; flores blancas», *G. Martínez Calderón 1698*, 18-V-1968 (ASU 91994; CAS 596969; CAS 625471; DAV 78174; F 1720371; MEXU, non vidi).
- 15QTA73 18°25'N, 095°07'W, «(munic. Catemaco) Catemaco: about 12 miles S of along route 180. 0.5 m», *A. G. Diboll & R. M. King 2731*, 08-VI-1960 (DS 446184; MICH s/n; NY s/n; TEX 185118; UC 231784).
- 15QTA73 18°25'N, 095°06'W, «(munic. Catemaco) isla Temaspi, laguna Catemaco, 200 m. Selva media subperennifolia. Arbusto 1 m; flores blancas; fruto verde», *M. Vázquez 666 & al.*, 10-V-1974 (LL s/n).
- 15QTA73 Catemaco (ppl), 18°25'N, 095°07'W, «camino Las Palmas - Catemaco, km 18, C-13-A, 2 m», *V. Garza & González Leija. 6809*, (MEXU, non vidi), G. J. BRECKON (1975: 354).
- 15QTA74** 18.49°, -095.12°; «Catemaco: 5.2 km by road E, along Catemaco - Sontecomapan road, 0.8 km W of Coyame - Catemaco junction, 18°27'N, 095°05'30"W, <200 m. Weedy hedgerows along road in cleared selva alta penennifolia. Shrub 2-2.5 m; latex white; leaves in this population very deeply lobed; glands green becoming black; flowers white; fruit with pallid stripes on sutures», *G. J. Breckon 2020 & M. E. Breckon*, 02-VII-1976 (WIS s/n[3]).
- 15QTA74 «(munic. San Andrés Tuxtla) Laguna Encantada: 5 km al NE de San Andrés Tuxtla por la antigua carretera a Mestagaga, 18°28'N, 095°10'W, 400 m. Selva alta perennifolia, secundaria; suelo negro, delgado, con rocas volcánicas; cráter volcánico. Arbusto 3 m; látex blanco; fruto verde», *J. I. Calzada 10747*, 03-VI-1984 (MEXU 740862; XAL, non vidi).
- 15QTA84** 18.49°, -095.03°; 18°27'N, 095°02'W, «carretera Coyame - Catemaco, km 7, C-9-A, 260 m. Acahual 8/9 años de *Conostegia xalapensis* y *Tabernaemontana* alba; suelo limoso. "Chichicastle"», *León Cazares, V. Garza & González Leija 2206*, (MEXU 138597); G. J. BRECKON (1975: 354).
- 15QTA84 18°27'N, 095°02'W, «carretera Coyame - Catemaco, km 7, 5 m», *V. Garza 1996 & González Leija*, sine datum (MEXU, non vidi), G. J. BRECKON (1975: 354).
- 15QTA84 «Sontecomopán: 2.3 miles N on road to Univ. Méx. Estación, 18°31'N, 095°05'W, 150 m. Hedgerows. Shrub or small tree 1-3 m, 3-6 cm dbh», *G. J. Breckon 928 & G. L. Webster*, 22-VI-1969 (WIS s/n); (DAV, non vidi), G. J. BRECKON (1975: 354).
- 15QTA85** 18.58°, -095.03°; «Soncotemapán: 14 km NW by road, along Catemaco-Sontecomapan-Montepío road, 18°35'N, 095°05'W, ad 100 m. Hedgerows. Shrub; flowers white», *G. J. Breckon 927 & G. L. Webster*, 22-VI-1969 (WIS s/n); (DAV, non vidi), G. J. BRECKON (1975: 354). OJO, el número se repite para otra localidad de Oaxaca, en esta misma especie.

- 15QTV98** 17.95°, -094.93°; 17°54'N, 094°54'W, «Acayucán: 5.4 km por la C-23-A, Acayucan - Veracruz. Acahual de 15 años. 50 cm. "Mala mujer"», *V. Garza & González Leija 6929*, 08-III-1961 (MEXU 139257); G. J. BRECKON (1975: 354).
- 15QUA01** 18.22°, -094.84°; Soteapan (ppl), 18°14'N, 094°52'W, «(munic. Soteapan) Soteapan: 1 km rumbo a San Fernando, Sierra de Santa Marta, 450 m. Orilla del camino. «Mala mujer», español; «kenuk», popoluca», *M. Leonti 10*, 05-V-1999 (Z 10624).
- 15QUV20** 17.22°, -094.64°; «(munic. Hidalgotitlán) Campamento Hermanos Cedillo: 7 km al N por el poblado n° 5, 150 m. Arbusto 2 m; flores blancas. "Mala mujer"», *Martiniano & B. Ortiz 32*, sine datum (MEXU 48348, non vidi; UC 1580890; WIS s/n).
- 15QUV26** 17.77°, -094.65°; munic. Hidalgotitlán (ppl), 17°47'N, 094°38'W; congregación Los Juanes, «Fortuño: Coatzacoalcos river, 30-50 m. "Chaya"», *L. Williams 8626*, III-1937 (F 897084); G. J. BRECKON (1975: 355).
- 15QUV51** 17.32°, -094.36°; «(munic. Minatitlán) 13,7 km S de La Laguna, sobre terracería de Uxpanapa, luego 6,5-7 km N sobre camino nuevo a Belisario Domínguez (brecha 93), 17°20'N, 094°23'W, 130 m», *A. Villalobos C. & T. L. Wendt 3025*, 21-III-1981 (CAS 772509; MO 3208467).
- 15QUV51 «(munic. Minatitlán) 13,7 km al E de La Laguna, sobre terracería a Uxpanapa, luego 6,5-7,0 km al N sobre camino nuevo a Belisario Domínguez (brecha 93), 17°20'N, 094°23'W, 130 m. Arbolito 3 m», *T. L. Wendt 3799 & al.*, 29-III-1982 (F 2035119; MO 3208501).
- 15QUV70** 17.22°, -094.17°; «(munic. Minatitlán) Uxnapa: 2 km al N (Poblado 12), sobre camino al poblado 13, 17°14'N, 094°13'W, 130 m. Arroyo seco pedregoso, con árboles, en área de acahual. Arbolito 4-6 m, látex blanco; médula tabicada. "Mala mujer"», *I. Navarrete, A. Villalobos C. & T. L. Wendt 3683*, 14-III-1982 (MO 3208476).
- MÉXICO, (31) YUCATÁN:
- — «Plantæ Yucatanæ», *G. F. Gaumer 604*, 1895 (F 36407). Publ. Field Columbian Mus., Bot. ser. 1.
- — «(México, Yucatan) Ciénaga del Sur. Cultivated in Florida from the wild», *Bart Schutzman s/n*, II-1985 (FLAS 157444).
- 15QYA83** 18.40°, -090.30°; «(munic. Champotón Camp) camino Silvituk a Chan laguna, 18°25'N, 090°18'W, 20 m. Arbusto 1,5 m. Planta venenosa», *C. Chan 4182*, 10-X-1984 (UC 1580409; XAL, non vidi).
- 16QBF02** 18.31°, -089.79°; BF0121, «(munic. Calakmul) 34 km al S de la caseta de entrada a Calakmul, 18°15'47"N, 089°49'39"W, 160 m. Selva mediana subcaducifolia. Árbol 3 m; flores blancas», *E. Lira & E. Madrid N. 305*, 18-X-1997 (MBM 246345).
- 16QBH15** 20.39°, -089.72°; 20°22'N, 089°46'W, «Uxmal. In forest», *W. C. Steere 2038*, 20/21-VII-1932 (MICH s/n); G. J. BRECKON (1975: 356).
- 16QBJ22** 21.02°, -089.64°; 20°58'N, 089°37'W, «(munic. Mérida) Mérida: 8 m. Arbusto 3 m», *J. I. Calzada 10592*, 19-V-1984 (UC 1582067).
- 16QBJ22 «(México, Yucatán) Mérida: Inerib. Cultivated in Florida», *Bart Schutzman s/n*, 21-V-1985 (FLAS 157443).
- 16QBH27** 20.57°, -089.64°W, Yuku (ppl), 20°34'N, 089°37'W, «Yunkas. 5 ft; stinging hairs like nettle; flowers white», *W. Stone 232*, 03-III-1890 (PH 1024479).
- 16QBH44** 20.30°, -089.44°; BH4442, «Oxkutzcab: 6 km rumbo a Lol-Tun, 20°15'35"N, 089°27'00"W, 150 m. Arbusto 1,5 m», *P. Simá 704*, 02-VI-1988 (F 2189202).
- 16QBH44 BH4442, «Oxkutzcab: 6 km rumbo a Lol-Tun, 20°15'35"N, 089°27'00"W. Arbusto 2 m», *P. Simá 854*, 25-VIII-1988 (F 2189197).
- 16QBH44 Oxkutzcab (ppl), 20°18'N, 089°25'W, «Oxkutzcab: 6 km rumbo Lol-Tun, 150 m. "Xtsaj"», *P. Simá 725*, 02-VI-1988 (MO 3223562).

- 16QBH54** 20.30°, -089.34°; «(munic. Tekax) cueva de Akil, 8 km W de Akil, enfrente de la bomba de riego, 20°14'59"N, 089°22'33"W, 50 m», *J. J. Flores Martínez, G. Ibarra Manríquez 4146 & P. Simá*, 03-VIII-1997 (MO 5177843).
- 16QBJ22** 21.02°, -089.64°; «(munic. Mérida) Mérida (jardín norte, ciudad), 20°59'N, 089°37'W, 8 m. Arbusto 2 m. "Chaya, chay"», *C. Vargas Calderón*, 30-VI-1980 (UC 1581868; XAL 6998, non vidi).
- 16QBJ22 20°58'N, 089°37'W, «(munic. Mérida) Mérida. "Chaya" (maya)», *A. Schott 700*, 05-XI-1865 (F 40503; WU, loan 05-140/85); *G. J. BRECKON* (1975: 356, var. *aconitifolius*; 359, var. *inermis*).
- 16QBJ22 20°58'N, 089°37'W, «(munic. Mérida) Mérida. "Chaya" (maya)», *A. Schott 700a*, 05-XI-1865 (F 40504).
- 16QBJ22 20°58'N, 089°37'W, «(munic. Mérida) Mérida. Uso medicinal; sus hojas se comen en tiempos de escasez. «Chaya brava», "ts', its', ik-chay"», *N. Souza Novelo 412*, V-1945 (MICH s/n); (US, non vidi), *G. J. BRECKON* (1975: 356).
- 16QBJ22 20°58'N, 089°37'W, «(munic. Mérida) Mérida: about. Campo. "Gincin-chay"», *C. F. Millspaugh 11*, IV-1887 (F 438610); *C. F. MILLSAUGH* (1896: 305); *G. J. BRECKON* (1975: 356).
- 16QBJ22 20°58'N, 089°37'W, «(munic. Mérida) Mérida: cercanías. «Xoat" (maya), «Chaya" (yucatec.)», *A. Schott 496*, 12-IV-1865 (BM 820472; F 40359; US 76487); *G. J. BRECKON* (1975: 356).
- 16QBJ22 20°58'N, 089°37'W, «(munic. Mérida) Mérida: cercanías. «Xsat" (maya)», *A. Schott 496a*, 12-IV-1865 (F 40360).
- 16QBJ23** 21.11°, -089.64°; BJ2930, «(munic. Mérida) ruinas de Dzibilchaltum, 20 km al N de la ciudad de Mérida, carretera para El Progreso, 21°03'31"N, 089°36'24"W, 50 m. Arbusto 3 m», *J. I. Calzada 6495 & al.*, 04-XI-1980 (F 1949222; UC 1581581; XAL 457, non vidi).
- 16QBJ24** 21.20°, -089.64°; 21°13'N, 089°38'W, «km 27 Mérida - Progreso road. In cactus thicket. 8 ft. "Xsaa"», *A. A. Lundell & C. L. Lundell 8201*, V/VIII-1838 (F 1774689 [ex LL, WIS n° 19]; LL 42025, holo-; MICH s/n; MO 3572203 [photocop.]; S G-1502 [photocop.]; typus *C. chaya*); *G. J. BRECKON* (1975: 339, 356).
- 16QBJ32** 21.02°, -089.54°; «Conkal: 8 miles SE on road between Mérida and Motul, 21°02'N, 089°35'W, 500 m. Plants 1-3 m», *G. J. Breckon 1374 & M. E. Breckon*, 30-VII-1972 (F 1864417); (DAV, non vidi), *G. J. BRECKON* (1975: 355-356).
- 16QBJ62** 21.02°, -089.26°; «(munic. Tixkokob) cerca del poblado de ruinas de Ake, 20°59'N, 089°18'W. Ocasionalmente comestible. Arbusto 1,7 m», *E. Góngora 706*, 28-VI-1983 (UC 1581660; XAL 9139, non vidi).
- 16QBJ91** 20.93°, -088.97°; Izamal (ppl), 20°56'N, 089°01'W, «Izamal. Waste lands», *G. F. Gaumer 23374 & sons.*, VII-1916 (F 446876; F 446877; G, prêt 5926/361; GH s/n; MO 804648; NY s/n); (US, non vidi), *G. J. BRECKON* (1975: 356).
- 16QBJ91 Izamal (ppl), 20°56'N, 089°01'W, «Izamal: about. Dry shrub», *C. F. Millspaugh 66*, (F, non vidi), *G. J. BRECKON* (1975: 356).
- 16QBJ91 Izamal (ppl), 20°56'N, 089°01'W, «Izamal», *A. V. Armour 66*, 13-VI-1895 (F 236578).
- 16QBJ91 Izamal (ppl), 20°56'N, 089°01'W, «Izamal», *G. F. Gaumer 425 & fil.*, 1895 (BM 820490; F 36228; F 438100; G, prêt 5926/378; G, prêt 5926/379; GH s/n; MO 1907782; NY s/n; S s/n); (C, non vidi; US, non vidi), *G. J. BRECKON* (1975: 356, ut *C. aconitifolius* subsp. *aconitifolius*; 374, ut *C. Souzae*). Publ. Field Columbian Mus., Bot. ser. 1. Mezclada con *C. Souzae*.
- 16QBJ91 Izamal (ppl), 20°56'N, 089°01'W, «Izamal», *J. M. Greenman 460*, 22-II-1906 (F 189925; GH s/n); *G. J. BRECKON* (1975: 356).
- 16QBJ91 Izamal (ppl), 20°56'N, 089°01'W, «Izamal. "Picar"», *C. F. Millspaugh 66*, 13-I-1895 (F, non vidi), *C. F. MILLSAUGH* (1895: 27).
- 16QBJ91 Izamal (ppl), 20°56'N, 089°01'W, «Izamal: about. In the forest. Shrubby, 20 ft.

- «Gincin-chay», *C. F. Millspaugh 425*, I/XII-1887, C. F. MILLSPAUGH (1896: 305).
- 16QCG18** 19.76°, -088.76°; «(munic. José María Morelos) carretera José María Morelos - Presumida, rumbo a laguna Esmeralda, 19°47'N, 088°44'W, 20 m. Hierba perenne, 1,5 m», *M. Narváez 471 & A. Puch*, 06-VII-1981 (UC 1581803; XAL 7156, non vidi).
- 16QCJ75** 21.29°, -088.20°; CJ7956, «Sinanché: terrenos del rancho Chun Ja'bin, 9 km N de Sinanché, 21°18'20"N, 088°09'40"W. Arbusto 1,5 m», *P. Simá 1811 & al.*, 29-III-1995 (F 2180266; MO 5013647).
- 16QCJ83** 21.11°, -088.10°; Tizimín (ppl), 21°09'N, 088°09'W, «Tizimín», *Enríquez 661*, (MEXU, non vidi), G. J. BRECKON (1975: 356).
- 16QCH07** 20.57°, -088.87°; CH0973, «(munic. Yaxcabá) Yaxcabá: 20°32'50"N, 088°49'38"W, 7 m. Huerto familiar. Arbusto 2 m; flores blancas. Comestible. "Chaya"», *M. H. Méndez 53*, 13-VI-1986 (MO 5044502).
- 16QCH10** 19.94°, -088.76°; Chichinankanab (lk), 19°54'N, 088°46'W, «Chichinankanab», *G. F. Gaumer 1165*, sine datum (F 58563); G. J. BRECKON (1975: 356). Publ. Field Columbian Mus., Bot. ser. 1.
- 16QCH38** 20.66°, -088.58°; Chichén Itzá, 20°40'N, 088°34'W, «Chichen Itzá. In forest», *W. C. Steere 1347*, 17-VI-1932 (BM 820462; F 668572; LL s/n; MICH s/n; MO 1087183); G. J. BRECKON (1975: 356).
- 16QCH38 Chichén Itzá, 20°40'N, 088°34'W, «(Chichén Itzá) Xnaba: near. In old clearing», *W. C. Steere 1559*, 25-VI-1932 (F 668571; MICH s/n); G. J. BRECKON (1975: 359).
- 16QCH38 Chichén Itzá, 20°40'N, 088°34'W, «Chichen Itzá. In forest», *W. C. Steere 4433*, (MEXU, non vidi), G. J. BRECKON (1975: 356).
- 16QCH38 Chichén Itzá, 20°40'N, 088°34'W, «Chichén-Itzá», *Bruff 1443*, (MEXU, non vidi), G. J. BRECKON (1975: 356).
- 16QCH38 Chichén Itzá, 20°40'N, 088°34'W, «all points on the Peninsula, between Progreso and Chichén Itzá. «Picar"», C. F. MILLSPAUGH (1895: 27).
- 16QCH44** 20.30°, -088.48°; Chikindzonot (ppl), 20°20'N, 088°29'W, «Chikindzonot. House yard which is managed intensively. Shrub 1,5 m; milky sap», *A. Ankli*, 27-IV-1994 (CICY, non vidi; FB, non vidi; MEXU, non vidi; Z 10622; ZT, non vidi).
- 16QCH48** 20.66°, -088.49°; «Chichén-Itzá: at edge of archeological zone, along hwy. 180, 20°40'N, 088°32'W, ad 50 m. Weedy hedgerows», *G. J. Breckon 2416*, *M. E. Breckon, C. M. Corcoran & G. G. Digg*, 09-VIII-1978 (WIS s/n[2]).
- 16QCH73** 20.21°, -088.19°; CH7830, «Xocén: 20°09'53"N, 088°09'40"W, 24 m. Forage for livestock; leaves edible», *L. E. Acosta B. 74*, 05-V-1988 (MO 5177101).
- 16QCH73 CH7830, «Xocén: 20°09'53"N, 088°09'40"W, 24 m. Comestible. Las gallinas comen la hoja», *L. E. Acosta B. 196*, 15-VII-1988 (MO 5177123).
- 16QCH78** 20.66°, -088.19°; Valladolid (ppl), 20°41'N, 088°12'W, «(munic. Valladolid) Valladolid: salida para Pixoy, 22 m. Arbusto 2 m», *E. Ucan 652*, 06-XII-1980 (UC 1581904).
- NICARAGUA, (00):**
 — — «Plantae Nicaraguenses», *P. Levy s/n*, (P 545803).
 — — «Nicaragua», *Chaves 293*, (US, non vidi), G. J. BRECKON (1975: 356).
- NICARAGUA, (03) CHINANDEGA:**
16PDU88 12.52°, -087.14°; Corinto (ppl), 12°29'N, 087°10'W, «Corinto (Nicaragua)», *E. Wall 133*, 15-IV-1928 (S s/n).
- NICARAGUA, (06) GRANADA:**
16PFU11 11.89°, -085.94°; Granada (ppl), 11°56'N, 085°57'W, «Granada. "Quelite"», *P. Preifs 1378*, II-1900 (UC 161181 [ex B]); (US, non vidi), G. J. BRECKON (1975: 356, «s/n").

Revista de Agricultura, Comercio y Trabajo

LA MEJOR VERDURA DEL TROPICO

LA CHAYA

(*JATROPHA URENS*, VAR. *INERMIS*)

Por el Dr. Mario Calvino, Director
de la Estación Experimental
Agronómica

La Chaya es un arbusto de ramas
carnosas provisto de hojas palmo-tri-

vista de *pelos urentes* y otra *inermis*,
conservando solamente uno que otro
pelo urente en el peciolo de las flo-
res y de las hojas. Este último tipo es
el que se cultiva en Yucatán para
aprovechar sus hojas, las que se com-
men de la misma manera que las es-
pinajas, especialmente en revoltillos
con huevos.

vernal, una vez conocido y apreciado
en el Norte.

La Chaya se propaga por estacas,
escogiéndose las puntas de las ramas,
para evitar el corte superior que di-
fícilmente cicatriza, estando fuera de
tierra.



Esta hermosa mata de Chaya tiene 14 meses de sembrada en la Estación Experimental Agronómica, procediendo de una estaca enviada de Yucatán, México, en abril de 1918.

lobadas, bastante grandes, de 12 a 25 centímetros de ancho, de un color verde-oscuro. Sus flores son pequeñas, blancas, muy bonitas, especialmente en la variedad espinosa silvestre. Botánicamente corresponde a la especie "*Yatropha urens*" de la familia de las Euforbiáceas.

Hay dos tipos de Chaya, una pro-

Los huevos, cocidos en cazuela o fritos en tortilla con esta verdura, constituyen un plato exquisito y se vuelven de digestión más fácil.

Yo la he empleado para hacer los "ravioli" italianos, los que quedaron exquisitos. Así mismo es excelente en cazuela con bacalao y merluza.

Estas hojas son bastante espesas y se conservan por muchos días fácilmente, de tal suerte que pueden constituir un producto de exportación in-

Como se trata de ramas gruesas con un parenquima central acuoso y blando, es conveniente dejarlas ocrear un poco antes de plantarlas.

La época mejor para esta propagación es de Diciembre hasta Marzo por estar en esa estación más duras y leñosas las ramas y seco el terreno.

Hemos observado que las estacas que nos fueron enviadas de Yucatán envueltas en papel parafinado y que llegaron a nuestras manos un mes des-

NEW PLANT INTRODUCTIONS

TENTH ANNUAL CATALOGUE

1921 - 1922

CONTAINING DESCRIPTIONS OF THE MORE IMPORTANT
NEWLY INTRODUCED PLANTS NOW READY
FOR EXPERIMENTERS.

NOTE: Since the Federal Horticultural Board inspection is made at the time the plants are dug preparatory to their being sent out, it may be necessary to withhold some of the plants herein listed because of quarantine regulations.

OFFICE OF FOREIGN SEED AND PLANT INTRODUCTION
BUREAU OF PLANT INDUSTRY
UNITED STATES DEPARTMENT OF AGRICULTURE.

46862. JATROPHA URENS. Chaya. From Cuba. Presented by Mario Calvino, Director, Agricultural Experiment Station. The chaya is a shrub with fleshy branches bearing dark green 3-lobed leaves and attractive small white flowers. It is cultivated in Yucatan for the leaves; these leaves are rather firm and keep well for several days. When cooked they make a delicious greens being crisp and peculiarly free from fiber. If known and appreciated in the North, these leaves might become a winter export from Cuba and an article of commerce from southern Florida.

LÁMINA VI. Arriba) Portada del trabajo de H. SKEELS (1922). "New Plant Introductions, Tenth Annual Catalogue, 1921-1922". *Off. For. Seed & Pl. Intr. Inventory 57*. Abajo) la entrada n° 46862, en la página 22 de la misma obra.

NICARAGUA, (10) MANAGUA:

- 16PEU74** 12.17°, -086.31°; Managua (ppl), 12°09'N, 086°17'W, «Managua: 12 km E on route 1, vicinity of Escuela Nacional de Agricultura y Ganadería. In a field», *H. Zelaya M. 2260*, sine datum (BM 820459; F 1706733; NY s/n; MICH s/n; SMU s/n; UC 1382384; US s/n); G. J. BRECKON (1975: 356).
- 16PEU74** Managua (ppl), 12°09'N, 086°17'W, «Managua: 12 km E on route 1, vicinity of Escuela Nacional de Agricultura», *H. Zelaya M. 2262*, sine datum (MICH s/n); (F, non vidi; MO, non vidi; MSC 247047, non vidi; NY, non vidi; SMU, non vidi), G. J. BRECKON (1975: 356).
- 16PEU74 Managua (ppl), 12°09'N, 086°17'W, «Managua», *Rene 65*, sine datum (US, non vidi), G. J. BRECKON (1975: 356).
- 16PEU74 Managua (ppl), 12°09'N, 086°17'W, «Managua: vicinity. Arbusto 4-5 m. "Quelite de comer"», *brother A. Garnier 299*, 1943 (US 1639197); G. J. BRECKON (1975: 356).

NICARAGUA, (15) RIVAS:

- 16PFT33** 11.17°, -085.76°; La Flor (ppl), 11°08'N, 085°47'W, «San Juan del Sur: 18 km al S, hacienda la Flor, 10 m. Bosque tropical seco. Arbusto; flores blancas», *M. Araquistain 1244 & P. P. Moreno*, 10-II-1980 (MO 3651302).

NICARAGUA, (16) ZELAYA:

- 16PGA74** 13.98°, -084.46°; «Cerra Waylawas: ca. 13.99°N, 84.487°W, ad 100-262 m», *J. J. Pipoly 5416*, 16-III-1978 (MICH 273013).
- 16PGU94** 12.17°, -084.29°; «(munic. La Esperanza) localidad del Caño la Chiquitina, 12°11'N, 084°16'W, 30-60 m. Bosque húmedo tropical. Árbol 4 m; látex blanco. "Quelite"», *W. Robleto 703*, 25-V-1984 (F 2069359; MO 3648930).
- 16PGU94 12°09'N, 084°15'W, «(dept. of Bluefields) at Rama. Shrub 2 m; flowers white», *C. L. Gilly & S. S. White 5349*, 14-I-1945 (LL s/n[2]); G. J. BRECKON (1975: 356).

PANAMÁ, (02) CHIRIQUÍ:

- 17PLK47** 08.82°, -082.41°; Boquete (ppl), 08°47'N, 082°26'W, «Boquete: city limits. Tree 4 m. Use as a fence post», *R. M. King 5319*, 30-VII-1962 (TEX 211949; UC 248119; US 2367931); G. J. BRECKON (1975: 356-357).
- 17PMK01** 08.28°, -081.86°; San Félix (ppl), 08°17'N, 081°52'W, «San Félix: alrededores, 0-120 m», *H. F. Pittier de Fabrega 5453*, (US, non vidi), G. J. BRECKON (1975: 357).

PANAMÁ, (07) LOS SANTOS:

- 17NNJ33** 07.55°, -080.68°; Las Cruces (ppl), 07°35'N, 080°43'W, «in Government forest along Las Cruces trail, 75 m», *P. H. Allen & A. A. Hunter 672*, 25-II-1935 (G, prêt 5926/365; MO 1119518; S s/n); G. J. BRECKON (1975: 356).

PANAMÁ, (08) PANAMÁ:

- — «Sabanas», *brother Paul 330*, (US, non vidi), G. J. BRECKON (1975: 357).
- 17PPK68** 08.91°, -079.50°; Panamá (ppl), 08°57'N, 079°32'W, «Panamá», *E. P. Duchassaing de Fontbressin s/n*, 1854 (P 545802).
- 17PPK68 Panamá (ppl), 08°57'N, 079°32'W, «Panamá», *Leebmann s/n*, sine datum (BM 820463); G. J. BRECKON (1975: 356).
- 17PLK32** 08.37°, -082.50°; Pedregal (ppl), 08°22'N, 082°30'W, «Pedregal: alrededores. Árbol 5 m; látex blanco; flores blanco verdosas», *R. Villamil 47*, 30-V-1970 (MO 2043682); G. J. BRECKON (1975: 357).
- 17PPL70** 09.09°, -079.41°; Tocumen (ppl), 09°05'N, 079°23'W, «Tocumen: carretera hacia Chepo. Árbol 7 m; látex blanco», *L. Carrasquilla 312 & R. Rincón*, 12-II-1973 (MO 2225930).
- 17PQK15** 08.64°, -079.05°; Taboga (isl), 08°37'N, 079°04'W, «Taboga island», *Miller 1954*, (US, non vidi), G. J. BRECKON (1975: 357).

PANAMÁ, (10) VERAGUAS:

- 17PMK72** 08.37°, -081.23°; Canazas (ppl), 08°20'N, 081°15'W, «Canazas: 2 miles S», *E. L. Tyson* 3708, 08-IV-1966 (MO 1881148); G. J. BRECKON (1975: 357).

PANAMÁ, (04/08) ZONA DEL CANAL:

- 17PPK58** 08.91°, -079.59°; Balboa (ppl), 08°57'N, 079°34'W, «Balboa: Sosa Hill», *P. C. Standley* 25226, sine datum (US, non vidi), G. J. BRECKON (1975: 356).
- 17PPK58 Balboa (ppl), 08°57'N, 079°34'W, «Delessch Park», *Dietz s/n*, 14-VIII-1918 (US, non vidi), G. J. BRECKON (1975: 356).
- 17PPK58 Balboa (ppl), 08°57'N, 079°34'W, «Balboa», *C. D. K. Cook 64 & Martin*, sine datum (US, non vidi), G. J. BRECKON (1975: 356).

EL SALVADOR, (01) AHUACHAPÁN:

- 16PAA72** 13.79°, -090.00°; «(San Francisco Menéndez) El Corozo: Mariposario, 13°49'N, 089°59'W, 380 m. Arbusto de unos 5 m; corteza gris, con setas urticantes. "Candelero"», *J. M. Rosales* 470, 27-III-2000 (BM 820467; LAGU JMR00470, non vidi; MO 5338853).
- 16PAA82** 13.79°, -089.91°; «Parque Nacional el Imposible: San Benito, al S de quebrada el Muñeco, 13°49'N, 089°56'W. Árbol 5 m muy irritante; látex blanco; flores blancas; fruto verde», *E. Sandoval 351 & Chinchilla*, 09-IV-1992 (B, non vidi; LAGU 00351, non vidi; MO 4223081).
- 16PAA82 «Parque Nacional el Imposible: camino a la Pata de Gallina, 13°49'N, 089°56'W, 820 m. Bosque primario. Arbusto 3 m, látex blanco abundante», *R. Morales, V. Peñate 1306 & R. Villacorta*, 25-IX-1991 (B, non vidi; LAGU, non vidi; MO 4229796).

EL SALVADOR, (05) LA LIBERTAD:

- 16PBV39** 13.52°, -089.45°; 13°29'N, 089°29'W, «La Libertad: 3.5 miles N, 400 m. Weedy forest in hills. Shrub 2-3 m; flowers white», *K. Miller, L. Miller & G. L. Webster* 12808, 06-VIII-1962 (DAV 83653; NY s/n); G. J. BRECKON (1975: 347).

EL SALVADOR, (10) SAN SALVADOR:

- 16PBA61** 13.70°, -089.17°; San Salvador (ppl), 13°42'N, 089°12'W, «San Salvador: vicinity, in cemetery, 650-850 m. Tree 15 ft. with very dense crown; flowers white "Chaidra"», *P. C. Standley* 20475, 02/07-II-1922 (GH s/n; NY s/n); (US, non vidi), G. J. BRECKON (1975: 347).
- 16PBA61 San Salvador (ppl), 13°42'N, 089°12'W, «San Salvador. "Copapayo"», *S. Calderón* 1169, VIII-1922 (GH s/n; MO 901709; NY s/n; US 1152142); G. J. BRECKON (1975: 347).

EL SALVADOR, (12) SAN VICENTE:

- — «San Salvador: post km 67 E on Panamericana hwy.», *J. A. Fuentes & W. E. Harmon* 5945, 30-VI-1971 (NY s/n).

EL SALVADOR, (11) SANTA ANA:

- 16PBA38** 14.34°, -089.46°; Metapán (ppl), 14°20'N, 089°27'W, «Metapán: vicinity, ad 370 m. Shrub 2 m», *E. Padilla V. & P. C. Standley* 3106, 29-I/01-II-1947 (F 1309948); G. J. BRECKON (1975: 347).

EL SALVADOR, (13) SONSONATE:

- 16PBA01** 13.70°, -089.73°; Sonsonate (ppl), 13°43'08"N, 089°43'27"W, «Sonsonate: vicinity. Planted for hedges», *P. C. Standley* 22266, (US, non vidi), G. J. BRECKON (1975: 347-348).

INDIAS OCCIDENTALES

CUBA, (02) CIUDAD DE LA HABANA:

- 17QLF54** 23.01°, -082.41°; Habana (ppl), «ex Habana, *Boldo* iter», *B. M. Boldo* s/n, sin fecha (MA 251035).
- 17QLF54 «*Jatropha*/ ex Habana/ *Boldo* iter», «*Jatropha/ janipha?*/ challo», *Boldo* s/n, sine datum (MA 251006).
- 17QLF54 «Santiago de las Vegas. Cultivada», *M. Calvino* s/n, 05-XII-1918 (USNA, non vidi; typus *J. urens* var. *inermis* Calvino), R. McVAUGH (1944: 467); G. J. BRECKON (1975: 357).
- 17QLF54 «Estación Experimental Agronómica», *F. Lazo* 22552, 10-IV-1928 (HAC s/n).
- 17QLF54 «Estación Experimental Agronómica», *J. B. Acuña Galé* 19688, 30-V-1955 (HAC s/n).
- 17QLF54 «Santiago de las Vegas: Estación Agronómica», *G. E. Mameli Calvino* 8464, I-1923 (HAC s/n).
- 17QLF54 «Santiago de las Vegas», *M. Yero* 40, VIII-1966 (HAC s/n).
- 17QLF65** 23.10°, -082.32°; Habana (adm1), 23°08'N, 082°22'W; Etiqueta manuscrita: «*Jussievia frutescens*, non spinosa; foliis glabris, et minus laciniatis. C. mss.»; recessim: «Havana», *W. Houstoun*, 1731 (BM 820455; typus *Jatropha quinque-lobata* Miller).
- 17QLF65 Regla (adm2), 23°07'N, 082°20'W, «Regla (île de Cuba). Habana», *A. J. A. Bonpland* 1333, sine datum (P 545646, iso-; typus *Jatropha fragrans*).
- CUBA, (08) CIENFUEGOS:
- 17QNE58** 22.47°, -080.47°; La Soledad (ppl), 22°29'N, 080°27'W, «Soledad: Harvard Tropical Garden. Cultivated», *Hakingham* s/n, 05-VI-1937 (A, non vidi), G. J. BRECKON (1975: 359).
- CUBA, (10) GUANTÁNAMO:
- 18QVH83** 20.21°, -075.14°; Guaso (ppll), 20°13'54"N, 075°10'06"W, «Guaso: Sierra de la Canasta», *frère Clemente & frère Léon* 16742, 03-VII-1936 (HAC s/n; NY 3736).
- CUBA, (14) SANCTI SPÍRITUS:
- 17QPE01** 21.84°, -079.98°; Trinidad (ppl), «Trinidad: am Hotel las Cuevas», *H.-J. Tillich* 3630, 22-III-1998 (MSB 1492).
- REPÚBLICA DOMINICANA, (05) DISTRITO NACIONAL:
- 19QCA94** 18.50°, -069.99°; «Santo Domingo. Arbusto, 2 m, con látex; flores blancas. Cultivada en el área de plantas medicinales», *S. Peláez* 1515, 08-IV-1983 (JBSD 62575).
- REPÚBLICA DOMINICANA, (18) PUERTO PLATA:
- 19QCB48** 19.76°, -070.48°; «(munic. Sosúa, sección Cabarete) Parque Nacional El Choco, carretera La Catalina, próximo a la mina de caliche, saliendo a la carretera Sosúa - Cabarete, 19°44,2'N, 070°27'W, 20-50 m. Arbusto 4 m; botones blanco amarillentos», *T. Clase* 1751, *I. de los Ángeles & R. Bastardo*, 02-IV-2000 (JBSD 103033).
- PUERTO RICO:
- — «Porto Rico», herb. *H. Wydler* 269, VII-1827 (G, prêt 5926/775b).
- 19QGA10** 18.13°, -066.97°; «(munic. Sabana Grande) Sabana Grande: 2.6 km N, route 120, 18°06'N, 066°57'W, 200 m», *D. E. Atha* 635 & *T. A. Zaroni*, 25-X-1994 (NY 40645).
- 19QGV29** 18.04°, -066.88°; «(munic. Guayanillo) Yauco: 5 km S along route 335, 18°00'N, 066°50'W, 20 m. Shrub 3 m; white latex; flowers white», *R. E. Guereau, J. S. Miller* 6501, *C. M. Taylor & C. D. Sherman*, 20-VI-1991 (MO 4002339).
- 19QGV59** 18.04°, -066.59°; Ponce (ppl), 18°01'N, 066°37'W, «Ponce: 50 ft. Planted ornamental. 12 ft, 3" ø; flowers white, light fragrant; abundant white latex», *E. L. Little jr.* 21692, 04-VIII-1966 (BM 820453; US 2673703).

- 19QHA04** 18.50°, -066.11°; San Juan (ppl), 18°27'N, 066°04'W, «San Juan. Cultivated in the garden of the School of Tropical Agriculture», *J. Guiscafré-Arrillaga s/n*, 08-I-1946 (US 1882291).
- 20QJE99** 18.04°, -065.88°; Maunabo (ppl), 18°01'N, 065°54'W, «Maunabo. Either cultivated or persisting after cultivation. Shrub 8 ft; flowers white, slightly frarant. Either cultivated or persisting after cultivation», *R. J. Wagner 1889*, 20-VI-1969 (BM 820450; DUKE 206538; WIS s/n).
- 20QKF13** 18.40°, -065.70°; Luquillo (ppl), 18°22'N, 065°42'W, «km 22.3 on route 191 through Luquillo mts. Shrub 8 ft. Cultivated», *R. J. Wagner 801*, 09-IV-1965 (GH s/n).

VIRGIN ISLANDS, (VO) SAINT CROIX:

- 19PEP75** 12.26°, -068.31°; Santa Cruz (ppl), 12°14'N, 068°21'W, «Saint Croix: Mahogany road, above Frederksted, Lavaetz Garden. Planted tree. Said to be eat as a potherb. "Tree spinach"», *F. R. Fosberg 58910*, 12-I-1979 (US 2889607).

AMERICA AUSTRALIS**COLOMBIA, (04) ATLÁNTICO:**

- 18PWT21** 10.99°, -074.77°; Barranquilla (adm2), 11°00'N, 074°48'W, «Barranquilla: and vicinity. Cultivated», *brother Elías 555*, 1928 (US 1422488).
- 18PWT21 Barranquilla (adm2), 11°00'N, 074°48'W, «Barranquilla: and vicinity. Cultivated», *brother Elías 977*, VII-1932 (US 1544296).

COLOMBIA, (16) HUILA:

- 18NVH67** 02.49°, -075.31°; Algeciras (ppl), 02°31'35"N, 075°19'14"W, «(Cordillera Oriental) Algeciras: 5 km W on trail to Juntos, 3500 ft. Small tree 5 m, 10 cm dbh. Cultivated», *E. L. Little jr. 7574*, 02-IV-1944 (NY s/n[2]; US 2140280).

COLOMBIA, (18) MAGDALENA:

- 18PWT84** 11.26°, -074.22°; Santa Marta (ppla), 11°14'50"N, 074°12'06"W, «S. Marthe», ex herb. *O. Bockeler* [anno 1907], sine datum (BREM s/n).

COLOMBIA, (28) TOLIMA:

- 18NWK15** 04.12°, -074.86°; Espinal (atlas), 04°09'N, 074°53'W, «El Espinal: 400 m. Árbol 6 m; flores blancas», *J. Cuatrecasas Arumí & E. Pérez Arbeláez 6552*, 06-VIII-1939 (US 1796720).

ECUADOR, (09) ESMERALDAS:

- — «ex prov[intia]. Esmeralda. Arbustus 2-3 m, frondosus; ramuli cum pilis urticantibus; tepalis liberis in flore fœmineo, unitis in masculino; stamina 10; styli 3-4. Culta», *L. Mille 78*, 1925 (NY s/n).

ECUADOR, (10) GUAYAS:

- 17MPT26** -02.13°, -079.88°; Guayaquil (ppl), 02°10'S, 079°50'W, «Guayaquil: NE, 30 m», *H. J. F. Schimpff 356*, 30-X-1933 (G, prêt 5926/362; G, prêt 5926/363; G, prêt 5926/364; M 67046; MO 1092655; Z 22375).
- 17MPT26 Guayaquil (ppl), 02°10'S, 079°50'W, «Guayaquil: cerro del Carmen, 200 m. Árbol 5 m; flores blancas. Silvestre», *F. M. Valverde Badillo 211*, 15-III-1964 (COL 132530; US 2472419).
- 17MPT26 Guayaquil (ppl), 02°10'S, 079°50'W, «Guayaquil: cerro del Carmen, 200 m. Arbusto 2 m; flores rojas; pedúnculos 2. Silvestre», *F. M. Valverde Badillo 204*, 15-III-1964 (COL 132299).
- 17MPT26 Guayaquil (ppl), 02°10'S, 079°50'W, «Guayaquil: cerro Santa Ana. Roadside. Tree about 5 m; flowers white», *E. Asplund 15885*, 24-III-1955 (NY s/n; S s/n).
- 17MPU68** -01.04°, -079.52°; Quevedo (ppl), 01°01'S, 079°29'W, «empalme road Quevedo to

Daule: 10 km S», *C. H. Dodson 8717, A. H. Gentry & G. Schupp, 03-X-1979* (MO 2718560).

- 17NPC13** -02.13°, -079.97°; 02°09'S, 079°59'W, «Guayaquil: cerro Azul, km 22 vía Guayaquil - Salinas, propiedad del Sr. H. Lara, 100 m. Bosque seco tropical; suelos derivados de roca caliza. Árbol 5 m; látex abundante; flores amarillas», *T. Núñez 72, 12-V-1995* (MO 5313788).

PERÚ, (15) LIMA:

- 18LTM76** -12.08°, -077.07°; Lima (ppl), 12°04'S, 077°03'W, «Lima: hacienda Henscho, 212 m», *J. Soukup 2636, XI-1944* (US 1857010).

VENEZUELA, (14) MÉRIDA:

- — Andes, «Anden: 1450 m. In horto», *B. Oberwinkler & F. Oberwinkler 13523, 17-XI-1968* (M 67045).

VENEZUELA, (21) TRUJILLO:

- 19PCL51** 09.18°, -070.32°; La Puerta (ppl), 09°12'N, 070°21'W, «La Puerta: near», *F. Oliva Esteve s/n, 25-XI-1970* (NY s/n).

VENEZUELA, (25) DISTRITO FEDERAL:

- 19PGM26** 10.54°, -066.94°; Santiago y León de Caracas (pplc), 10°30'N, 066°55'W, «Caracas, Jardín Botánico, ad 500 m. Forest disturbed areas. 1 m; latex white; flowers white», *R. L. Liesner 5381, 24-VI-1978* (MO 2722201).

ÁFRICA

GHANA:

- 30NXN53** 06.65°, -001.60°; Kumasi (ppl), 06°41'N, 001°37'W, «Kumasi: University Campus. Branching shrub 3-4 m. Stems thick and fleshy. Inflorescences terminal on young shoots. Staminate flowers open 10 days or more after pistillate flowers. Introduced from Puerto Rico. Cultivated for edible leaves and young shoots; used as a hedge plant», *L. E. Newton 2918, 20-V-1984* (K s/n).

OCEANÍA

ESTADOS UNIDOS, HAWAI, O'AHU:

- 04QFJ15** 21.30°, -157.90°; Honolulu (atlas), 21°19'N, 157°52'W, «(O'ahu island) Foster Botanical Garden. Cultivated, in full sun. Tree 6 m, with rounded crown; sap milky white; flower white and odorless (morning)», *J. Lau 1400, 08-IX-1985* (BISH 500752; F 2059450).

- 04QFJ16** 21.39°, -157.89°; Honolulu, Aiea (ppl), 21°22'56"N, 157°56'01"W, «Aiea. Purchased at the swap meet. Flowers minute, pure white; sap milky. Leaves said to be edible», *Betty Ho ex G. Staples 737, 06-V-1991* (BISH 602960; K s/n). Cultivar. 'inermis' (Calvino).

ESTADOS UNIDOS, HAWAI, KAUAI:

- 04QDK52** 21.93°, -159.46°; Koloa (atlas), 21°55'N, 159°28'W, «(Kauai, Koloa District) Lawai Valley. Cultivated plants of Lawai-Kai», *T. Flynn 3319, 13-IV-1989* (BISH 549743; PTBG, non vidi). Cultivar. 'inermis' (Calvino).

MARSHALL ISLANDS, (MR):

- 06PYA06** 14.16°, -145.11°; (Rota co.) Songsong (ppl), 14°08'23"N, 145°08'28"W, «Songsong: 5-10 m. Planted. Fleshy herb to 2 m; leaves dark green with scattered, black, stinging hairs; flowers greeny-white. Eaten as vegetable», *M. Evans 2247, 27-V-1966* (US 3354894).

- 55PBQ69** 13.52°, -144.83°; Dededo (ppl), 13°31'N, 144°50'E, «Dededo: C. J. Angoco's

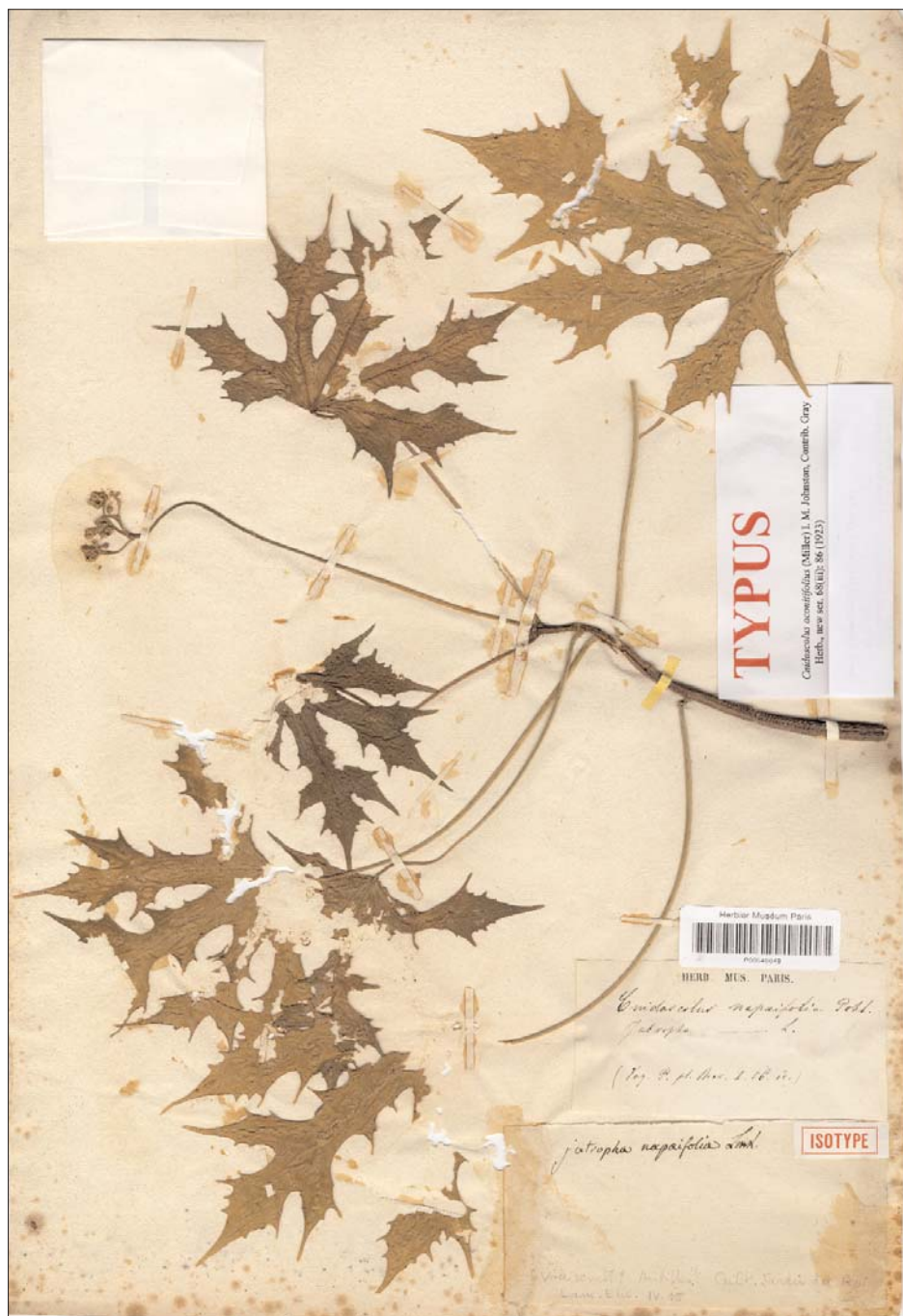


LÁMINA VII. *Cnidocolus napaeifolius* (M. Desrousseaux in Lamarck) Martius in J. B. E. Pohl. *Sine collector, s/n, sine datum* (P 545649). Typus.

ranch, 100 m. Red clay soil with coral rocks. Shrub to 3 m; swollen stems and leaves with stinging hairs; flowers white; young stem tips and sometimes leaves mixed with young fish and boiles. Cultivated. "Cadgan"», *M. Evans 720*, 04-XI-1965 (US 3354893).

PHILIPPINEN, (RP):

51PTS81 14.60°, 121.00°; Manila (pplc), 14°35'N, 120°59'E, «Manila: Mona's Garden. 3 ft. Edible leaves. "Chaya"», *Mona Lisa Steiner 1085*, 01-VIII-1956 (PNH 36973; WU, loan 05-140/56).

AGRADECIMIENTOS

Los doctores William R. Anderson e Íñigo Granzow de la Cerda, ambos de la Michigan University (MICH) me auxiliaron en penosas búsquedas bibliográficas. En el mismo sentido, agradezco otro tanto al personal de la biblioteca del British Museum (BM).

Agradezco también a todos los responsables de los herbarios consultados, que facilitaron mi visita, o que me prestaron sus materiales: ASU, B, BIS, BM, BREM, CAS, COL, CR, CTES, DAV, DS, DUKE, F, FLAS, G, GH, GOET, HAC, HBG, HBM, JBSD, K, L, LIL, LL, M, MA, MEXU, MICH, MO, MSB, NY, P, PH, PNH, S, SMU, SP, TEX, UC, US, USF, W, WAG, WIS, WU, XAL, Z.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AGUILAR RAMÍREZ, J., R. SANTOS RICALDE, V. PECH MARTÍNEZ & R. MONTES PÉREZ (2000). Utilización de la hoja de chaya (*Cnidoscolus chayamansa*) y de huaxín (*Leucaena leucocephala*) en la alimentación de aves criollas. *Rev. Biomed.* 2000 **11**: 17-24.
- ALAIN, F. [Frère Alain, también Hermano Alain; antes, en el siglo: Enrique E. Liogier Allut; más tarde Herri Alain Liogier] (1953). 12. *Cnidoscolus* Pohl; 13. *Victorinia* Léon. In Flora de Cuba, III. Dicotiledóneas: Malpighiaceae a Myrtaceae. *Contribuciones Ocasionales del Museo de Historia Natural del Colegio de la Salle* **13**: 77-80.
- BARRERA, M. A., M. I. FRÍAS D. & A. L. RAMOS D. (1981). La Chaya. *Inst. Nac. Inv. Recursos Bióticos*, com. 45.
- BARRERA MARÍN, A., A. BARRERA VÁZQUEZ & R. M. LÓPEZ FRANCO (1976). *Nomenclatura botánica maya. Una interpretación taxonómica*. Centro Regional del Sureste, Colección Científica, Etnología, publicación n° 36. México.
- BONPLAND, A. J. A. & C. S. KUNTH (v-1816). *Jatropha* L. In F. H. A. von HUMBOLDT, A. J. A. BONPLAND & C. S. KUNTH, *Nova Genera et Species Plantarum quas in Peregrinatione Orbis novi collegerunt, descripserunt, partim adumbraverunt Amatus Bonpland et Alexander Humboldt. Ex Schedulis autographis Amati Bonpland in Ordinem digessit Carolus Siegesmund Kunth, Accedunt Alexandri de Humboldt Notationes ad Geographiam Plantarum spectantes* 2(1-2): 103-106.
- BRECKON, G. J. (1975). *Cnidoscolus, sect. Calyptosolen (Euphorbiaceae) in Mexico and Central America*. Ph. dissertation, University of California, Davis. vi + 463 págs.
- CALVINO, M. (viii-1919). La mejor verdura del trópico. La chaya (*Jatropha urens* var. *inermis*). *Revista de Agricultura, Comercio y Trabajo [Cuba]* **2**: 364-365.
- DÍAZ-BOLIO, J. (1974). *La chaya: planta maravillosa: alimenticia y medicinal*. Mérida, Yucatán. Crónica Etnobotánica, Área Maya.
- GOVAERTS, R., D. G. FRODIN & A. RADCLIFFE-SMITH (2000). *Jatropha*. In: *World checklist and bibliography of Euphorbiaceae (with Pandaceae)*, **3**: 1017-1045.
- LEMPRIERE, J. (1984). *Lempriere's Classical Dictionary. Proper Names Cited by the Ancient Authors*. Braken Books, London. ISBN 0-946495-12-2.
- LÉON, F. [Frère Léon, también Hermano León y Brother Leon; en el siglo José Silvestre SAUGUET y BARBIER] (17-xii-1938). La sabrosa. Especie nueva del género *Jatropha*. *Mem. Soc. Cub. Hist. Nat. "Felipe Poey"* **12**(2): 349-354, tab. 27, 27a.
- LÉON, F. [Frère Léon, también Hermano León, o Brother Leon; en el siglo: José Silvestre SAUGUET y BARBIER] (vii-1941). *Cnidoscolus* y *Victorinia* gen. nov. en Cuba y Española. *Mem. Soc. Cub. Hist. Nat. "Felipe Poey"* **15**(2): 235-243, tab. 23, 24.

- LUNDELL, C. L. (1945). The genus *Cnidoscolus* in Mexico: new species and critical notes. *Bull. Torrey Bot. Club* **72**(3): 319-334.
- MARÍN, A. B. (1981). La chaya. *INIREB Informa* **45**. (4p.), illus.
- MARTIN, F. W. & R. RUBERTÉ (1978). Vegetables for the hot, humids tropics. Part 3. *Cnidoscolus chayamansa*. New Orleans: Science and Education Administration, U. S. D. A.
- MARTÍNEZ, M. (1979). *Cat logo de nombres vulgares y cient ficos de plantas mexicanas*. Fondo de cultura econ mica. ISBN 968-16-0011-8.
- MCVAUGH, R. (ix-1944). The genus *Cnidoscolus*: generic limits and intrageneric groups. *Bull. Torrey Bot. Club* **71**(5): 457-474.
- MEDIKUS, F. K. (1784). *Botanische Beobachtungen des Jahres 1783*: 267-268, n  231. Manheim.
- MILLSPAUGH, C. F. (viii-1895). Contribution to the coastal and plain Flora of Yucatan. *Field Columb. Mus., Bot. ser.* **1**(1): 1-56.
- MILLSPAUGH, C. F. (xii-1896). Contribution II to the Flora of Yucatan. *Field Columb. Mus., Bot. ser.* **1**(3): 277-339.
- MUELLER ARGOV., J. (1866). CXXIX. *Jatropha*. In A. P. DE CANDOLLE (ed.) *Prodromus systematis naturalis regni vegetalis* **15**(2): 1075-1105.
- NO L, J. F. M. & AL. (2003). *Diccionario de Mitolog a Universal. Supervisado, ampliado y corregido por el Prof. Francesc-Llu s Cardona*. 2 vol., 1254 p gs.
- PAX, F. A. (1910). *Euphorbiaceae-Jatrophae*. In H. G. A. ENGLER (ed.) *Das Pflanzenreich. Regni vegetabilis conspectus*. IV. **147**(Heft 42): [1-3] 4-148.
- 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.
- SKEELS, H. (1922). New Plant Introductions, Tenth Annual Catalogue, 1921-1922. *Off. For. Seed & Pl. Intr. Inventory* **57**: 22, n  46862 (1922)
- SKEELS, H. (1922). New Plant Introductions, Tenth Annual Catalogue, 1921-1922. *Off. For. Seed & Pl. Intr. Inventory* **57**: 22, n  46862 (1922)
- WEBSTER, G. L. & D. BURCH (1968). *Euphorbiaceae*. In Flora of Panama. *Ann. Missouri Bot. Gard.* **54**: 211-350.