LAS LEGUMINOSAS (*FABACEÆ*) DE CUBA, II.

Tribus *Crotalarieæ*, *Æschynomeneæ*,
Millettieæ y *Robinieæ*

Ángela BEYRA MATOS

Institut Botànic
BARCELONA

BEYRA MATOS, Á. (1999). Las leguminosas (*Fabaceae*) de Cuba, II. Tribus *Crotalarieae*, *Aeschynomeneae*, *Millettieae* y *Robinieae*. *Collect. Bot. (Barcelona)* 24: [149] 150-332.

Keywords: Floristics, Systematics, Taxonomy, *Fabaceae*, Cuba.

Abstract. The second part of a monographic revision of the legumes of Cuba. It includes the four tribes listed in the title, one of them divided into five subtribes, with a total of 16 genera and 78 species.

For each species, after the nomenclature, description, habitat and distribution are recorded, as well as some data about dispersion and phenology, and sometimes ethnobotanical and chemical composition data. When found, karyologic information was also included.

The chorological data are completed with 76 maps showing the Cuban distribution of as many taxa.

Further on the text, 30 plates representing as many species are included, plus four indices. The first index shows the numerical reference of the 122 recognized taxa. The second one shows the position in the text of the distributional maps. The third one shows the illustrations. The fourth one, which has 322 small entries, shows all scientific names used, both accepted as well as synonyms.

Palabras clave: Sistemática, Flora de Cuba, leguminosas (*Fabaceae*).

Resumen. Parte segunda de una revisión monográfica de las leguminosas de Cuba. Comprende las cuatro tribus que se enuncian en el título, una de ellas a su vez dividida en cinco subtribus, con un total de 16 géneros aceptados y 78 especies reconocidas.

Para cada especie y tras la nomenclatura, además de la descripción, el hábitat y la distribución, se consignan diversos datos sobre dispersión y fenología, más algunos etnobotánicos o de composición química ocasionalmente. Cuando pudimos hallarla, incluimos información cariológica.

Los datos corológicos se completan con 76 mapas que muestran la distribución cubana de otros tantos táxones nativos de Cuba.

Acompañan al texto 30 láminas que representan otras tantas especies, más cuatro índices. En el primero se muestra la referencia numérica de los 122 táxones reconocidos. El segundo muestra la posición en el texto de los mapas distribucionales. El tercero señala las ilustraciones. En el cuarto, que reúne 322 entradillas, figuran todos los nombres científicos empleados, tanto aceptados como sinónimos.

Резюме. Первый раздел монографического обзора бобовых растений Кубы. Включает описание 16 родов и 78 видов, собранных в 4 племени, одно из которых разделяется на 5 подплемен. В каждом виде дается номенклатура, описание, габитат, ареал, данные по фенологии и по рассеиванию, некоторые этноботанические данные. В отдельных случаях, данные по химическому составу и, когда можно было получить, результаты кариологического исследования.

Прилагаются 76 карт, в которых показываются ареалы стольких же таксонов на Кубе и 30 иллюстраций на отдельных листах, соответствующие стольким же отдельным видам. Есть три указателя. Один для карт, другой для иллюстраций и третий для научных названий и употребляемых синонимов.

Zusammenfassung. Es wird hier der zweite Teil einer Monographie der Schmetterlingsblütler von Cuba vorgestellt. Es werden 78 Arten zu 16 Gattungen gehörig, von vier Tribus der Familie Fabaceae studiert.

Jede Art hat nomenklatorische Information, eine Beschreibung, Angaben über Chorologie und Ökologie, Phenologie und in manchen Fällen auch ethnobotanische und chemische Merkmale. Wenn es verfügbar war, sind die bekannte Chromosomenzahlen eingeschlossen.

Die chorologische Daten ergänzen sich mit 76 Verbreitungskarten von den entsprechenden wildwachsenden cubanischen Taxa. 30 Abbildungen begleiten auch den Text.

Vier verschiedene Register von den 122 anerkannten Taxa, Verbreitungskarten, Abbildungen und allen wissenschaftlichen Namen, insgesamt 322, sind eingeschlossen.

Agradecimientos

La autora desea expresar su reconocimiento a Omar González Hechavarría y Eddy Martínez Quesada por su colaboración en las ilustraciones. A Luis Alfonso Ferrá por su ayuda en el trabajo preparatorio de los mapas. A Rolando Pérez Echevarría por su valiosa colaboración en la informatización del texto.

INDÍCULO

Ficha bibliográfica y resúmenes	150
Agradecimientos	151
Indículo	151
Acerca de la autora	152
Tribu I. <i>Crotalariae</i>	153
<i>Crotalaria</i>	153
Tribu II. <i>Æschynomeneae</i>	179
Subtribu <i>Poiretineae</i>	180
<i>Poiretia</i>	180
<i>Zornia</i>	182
Subtribu <i>Stylosantinea</i>	191
<i>Stylosanthes</i>	192
<i>Arachis</i>	202
Subtribu <i>Ormocarpineae</i>	204
<i>Belairia</i>	204
<i>Pictetia</i>	220
Subtribu <i>Æschinomenineae</i>	230
<i>Æschinome</i>	230
Tribu III. <i>Millettiae</i>	263
<i>Tephrosia</i>	265
<i>Behaimia</i>	264
<i>Piscidia</i>	267
<i>Lonchocarpus</i>	274
Tribu Tribu IV. <i>Robinieae</i>	283
<i>Hebestigma</i>	285
<i>Gliricidia</i>	288
<i>Poitea</i>	291
<i>Sesbania</i>	297
Referencias bibliográficas.....	310
Apéndice I. Relación de localidades	314
Índice numérico de táxones	327
Índice de mapas distribucionales	328
Índice de ilustraciones	329
Índice de nombres científicos	329

Ángela BEYRA MATOS nació en Camagüey (Cuba), el día 31 de mayo de 1952. Se licenció en Ciencias Biológicas, en la Universidad de Oriente, en 1980.

Actualmente es Investigadora Auxiliar en la Unidad de Medio Ambiente, del Ministerio de Ciencias, Tecnología y Medio Ambiente. Desde hace más de 14 años trabaja en taxonomía de leguminosas cubanas, tanto en aspectos taxonómicos, como florísticos, biogeográficos y filogenéticos.

En la actualidad conduce sus esfuerzos al estudio de la tribu *Æschynomeneae* en las Antillas mayores, y a la preparación de una monografía mundial del género *Pictetia*, en colaboración con el Dr. Matt LAVIN, de Montana (USA).

Tribu I. *Crotalarieae*

Crotalarieae (Benth. in Benth. & Hook. f.) Hutch., Gen. flow. pl. 1: 364 (1964)

= *Genisteae* subtr. *Crotalarieae* Benth. in Benth. & Hook. f., Gen. pl. 1: 441 (1865), pro min. part.

= *Borbonieae* Hutch., Gen. flow. pl. 1: 345 (1964)

= *Lotononideae* Hutch., Gen. flow. pl. 1: 357 (1964)

Arbustos o plantas herbáceas. Hojas generalmente 3(7)-digitadas, algunas veces simples o unifolioladas, generalmente pulvinuladas, estipeladas; con la base de la hoja generalmente prominente sólo en *Aspalathus* (género ausente de Cuba).

Flores en racimos o cabezuelas terminales, más o menos opuestas a las hojas y menos frecuentemente axilares, en ocasiones solitarias o agregadas en pseudoracimos foliosos. Cáliz generalmente con cinco sépalos subiguales, con menor frecuencia los senos laterales poco profundos o el seno superior más profundo (muy raro que sea poco profundo), en ocasiones el cáliz es bilabiado. Estandarte algunas veces con apéndices callosos basales. Alas generalmente con esculturas. Quilla obtusa, puntiaguda o con un pico. Estambres unidos en una vaina abierta, al menos basalmente; el filamento vexilar raramente libre. Anteras generalmente de dos tipos alternos, basifijas unas, más cortas y dorsifijas otras; menos veces todas más o menos semejantes, como en *Rothia*, o parcialmente abortadas, como en *Robynsiophyton*, géneros ambos que no están representados en Cuba. Polen generalmente tricolporado, algunas veces tricolpado con variación desde una endoapertura alargada a un bien definido colpo en la membrana y con tendencia a formar opérculo pero con poca especialización en la estratificación de la pared. Estilo glabro, o con una o dos líneas de pelos.

Legumbres diversas, complanadas o túrgidas, algunas veces estranguladas entre las semillas, en mayor o menor grado, dehiscentes o indehiscentes. Semillas generalmente oblicuamente cordiformes, menos frecuentemente reniformes o discoidales, lóbulo radicular generalmente prominente; hilo pequeño; protuberancia algunas veces conspicua en *Crotalaria*; radícula incurva. Plántulas epígeas con la primera hoja simple (unifoliolada).

Géneros tan relacionados con éste como son *Lebeckia*, *Aspalathus*, *Rafnia* y *Lotononis*, faltan en Cuba.

NÚMERO CROMOSOMÁTICO. $n = 9$, GOLDBLATT (1981). $n = 14, 16, 18$; $2n = 28, 32, 36$, VAN WYK (1991).

DISTRIBUCIÓN Y TAMAÑO. Predominantemente en el sur de África, aunque algunos géneros se extienden un poco hacia la región Mediterránea, India, Australia, o Sudamérica. Comprende unos 15 géneros con cerca de 1223 especies, VAN WYK (1991). *Crotalaria* es el único género cubano.

COMPOSICIÓN. En ocasiones contiene alcaloides como quinolizidina y pyrrolizidina, POLHILL (1981). Se han aislado además alcaloides de -piridona y ésteres de tipo lupanina, de gran utilidad para evidenciar afinidades genéricas dentro de la tribu, VAN WYK & VERDOON (en prensa).

1 *Crotalaria* L., Sp. pl. 2: 714 (1753)

SPECIES TYPICA: *Crotalaria lotifolia* L. [*«latifolia»*], vide BRITTON & A. BROWN, Ill. pl. N. U. S., ed. 2, 2: 346 (7-VI-1913)

Hierbas erectas o postradas, arbustos o raramente arbolitos (en las especies no cubanas), anuales o perennes. Tallo pubescente o glabro, liso o estriado, a veces surcado, angosta o estrechamente alado. Hojas (en las especies cubanas) unifolioladas y subsésiles, uniformemente tri- ó quinquelfolioladas, o con 1-3-5 folíolos, variables en el número de folíolos, dentro del mismo individuo, pecioladas en las especies plurifolioladas. Folíolos lineares, lanceolados, oblongos, elípticos, oblanceolados, obovados, ovados, obovado orbiculares, elíptico obovados, elíptico lanceolados y trullados, de margen entero, pubescentes o glabros. Estípulas libres del pecíolo, a veces decurrentes en el

tallos, muy variables por lo que hace a tamaño y forma, de diminutas a conspicuas o ausentes, pubescentes o glabras, persistentes o caducas.

Inflorescencias racemosas, simples, terminales, axilares u opuestas a las hojas, multifloras, paucifloras. Brácteas presentes o ausentes, pubescentes o glabras, setáceas, lineares, lanceoladas, linear lanceoladas, anchamente ovadas a foliáceas, persistentes o caducas; bractéolas en pares, similares en forma a las brácteas y localizadas sobre el pedicelo o en la base del cáliz o ausentes, pubescentes o glabras, persistentes o caducas. Cáliz verde, gamosépalo, con cinco lóbulos que pueden ser libres y aproximadamente iguales o algunas veces los dos superiores y tres inferiores ligeramente connados constituyendo un cáliz bilabiado, campanulado, pubescente o glabro, los lóbulos del cáliz generalmente tan largos o más largos que el tubo. Corola dialipétala y zigomorfa de tipo papilionado, a menudo excediendo los lóbulos del cáliz. Pétalos 5, amarillos, amarillos con listas rojizas o amarillos con manchas rojo violáceas o raramente azules como en *C. verrucosa*. Estandarte orbicular a obovado, glabro o peloso por fuera, con una uña corta y dos apéndices en la base, ápice redondeado o retuso. Alas oblongas u obovadas, con filas de dobleces de forma de media luna entre las venas superiores. Quilla rostrada, incurva, algunas veces retorcida en el extremo y con borde superior pubescente o glabro. Estambres diez, monadelfos (raramente diadelfos en las especies no cubanas), tubo estaminal abierto al menos en la base. Anteras heteromorfas, cinco alargadas, grandes y basifijas, alternas con otras cinco redondeadas, pequeñas y dorsifijas; las anteras redondeadas situadas encima de las alargadas en la antesis. Estilo incurvo o geniculado en la base, con una o dos líneas de pelos hacia el ápice. Estigma apical pequeño, ovario con numerosos rudimentos seminales, pubescente o glabro, estipitado o sésil.

Fruto en legumbre característicamente túrgida o inflada, sésil o cortamente estipitada, linear, linear oblonga, oblonga o globosa, estrechamente oblonga (atenuada hacia la base), bivalva, pubescente o glabra. Semillas pequeñas, brillantes u opacas, reniformes, numerosas, con hilo delgado, abierto o marcadamente ocluido por convergencia del lóbulo radicular; protuberancia conspicua o no; testa lisa y generalmente impermeable.

BISBY & POLHILL (1973) dividieron el género en ocho secciones. En Cuba se encuentran algunas de éstas tales como *Chrysocalycinae* (*C. incana*, *C. maypurensis*, *C. vitellina*); *Hedriocarpae* (*C. pallida*); *Calycinae* (*C. juncea*, *C. pilosa*, *C. sagittalis*); *Crotalaria* (*C. lotifolia*, *C. purdieana*, *C. retusa*, *C. verrucosa*, *C. spectabilis*, *C. urbaniana*, *C. quinquefolia*); *Dispermæ* (*C. pumila*).

NÚMERO CROMOSOMÁTICO. $n = 8(7)$, GOLDBLATT (1981); $2n = 14, 16$ y raramente 32, VAN WYK (1991).

DISTRIBUCIÓN. Pantropical; en Norteamérica, México, las Antillas, Centroamérica, Sudamérica, África, Asia, Australia, islas Filipinas y Polinesia; unas 600 especies, VAN WYK (1991). Los grupos menos especializados de especies muestran una disyunción anfiatlántica, mayormente en América del sur y África meridional. La mayor diversidad se encuentra en África y Madagascar, pero hay un segundo centro en la India, desde el cual varios grupos alcanzan Australia y, hacia el este, el Nuevo Mundo. En Cuba se extienden por casi todo el territorio nacional.

HÁBITAT. Se cría desde el nivel del mar hasta los 1000 m.

TAMAÑO. En Cuba se crían 16 táxones, entre ellos un endemismo; 14 especies, una variedad, y una especie cultivada.

COMPOSICIÓN. Se han encontrado en *Crotalaria* ésteres macrocíclicos de pirrolizidina o alcaloides macrocíclicos de pirrolizidina los cuales fueron identificados además en *Lotononis* y *Buchenroedera* y no en otros géneros de la tribu, VAN WYK (1991). Estos datos en combinación con evidencias morfológicas se han usado para derivar una filogenia genérica para la tribu como un todo.

Se ha demostrado que las especies del género contienen alcaloides pirrolizidínicos que son tóxicos para mamíferos y aves, WILLIAMS & MOLYNEUX (1987).

ETNOBOTÁNICA. No se le conocen en Cuba usos medicinales, sin embargo se usan con tal fin en Colombia, García Barriga (1975). En África se usan ampliamente en las preparaciones de infusión y muchos remedios herbolarios, además algunos alcaloides pirrolizidínicos hallados en

estas especies tienen actividad antitumoral, THONSON & ROBINS (1990).

Las especies de *Crotalaria* tienen considerable valor como forraje y ensilaje, abono verde, fuente de fibras, cobertura del suelo en el control de la erosión y como ornamentales. Constituyen una buena fuente de materia orgánica. Su follaje fresco generalmente contiene entre 0,5-1,0% de nitrógeno, que cuando se incorpora al suelo mejora su fertilidad y retención de nutrientes, al mismo tiempo que provee estructura al suelo enriqueciéndolo en humus y frenando la erosión, HAVAR-DUCLOS (1969), BERNAL (1986), POLHILL (1982).

CLAVE PARA LAS ESPECIES CUBANAS DEL GÉNERO *CROTALARIA*

- 1a Hojas unifolioladas 2
- 1b Hojas no unifolioladas 7
- 2a Folíolos trullados u obtrullados. Estípulas redondeadas a suborbiculares. Flores azules 1 *C. verrucosa*
- 2b Folíolos no trullados ni obtrullados. Estípulas no redondeadas ni suborbiculares. Flores amarillas 3
- 3a Estípulas decurrentes 4
- 3b Estípulas no decurrentes 5
- 4a Estípulas aladas, decurrentes a lo largo de cada entrenudo o más, formando alas continuas en la parte superior de los tallos y ramas. Inflorescencia terminal 2 *C. pilosa*
- 4b Estípulas obsagitadas, decurrentes sólo en parte de cada entrenudo, formando alas discontinuas en los entrenudos o en algunos de ellos. Inflorescencia opuesta a las hojas 3 *C. sagittalis*
- 5a Frutos pilosos. Estilo geniculado. Estípulas, libres setáceas, pubescentes 4 *C. juncea*
- 5b Frutos glabros. Estilo incurvo. Estípulas libres, subulado setáceas, triangulares, pubescentes o glabras 6
- 6a Estípulas subulado setáceas pubescentes, brácteas linear lanceoladas o setáceas, pubescentes. Cáliz pubérulo. Folíolos oblanceolados, oblongos o espatulados 5 *C. retusa*
- 6b Estípulas triangulares, glabras. Brácteas anchamente ovadas, glabras. Cáliz glabro, folíolos elípticos, oblanceolados u obovados 6 *C. spectabilis*
- 7a Folíolos 1-3-5, variables en número en el mismo individuo 7 *C. ekmanii*
- 7b Folíolos 3 ó 5, constantes en número en el mismo individuo 8
- 8a Folíolos siempre tres 9
- 8b Folíolos siempre cinco 8 *C. quinquefolia*
- 9a Legumbres atenuadas en la base. Inflorescencias netamente axilares, cortas 10
- 9b Legumbres no atenuadas en la base. Inflorescencias no netamente axilares, terminales u opuestas a las hojas, multifloras o paucifloras 11
- 10a Inflorescencias con 1-3 flores. Faz foliar y borde superior de la quilla glabros 9 *C. lotifolia*
- 10b Inflorescencias con 4-8 flores. Faz foliar y borde superior de la quilla pubescentes 10 *C. purdieana*
- 11a Cáliz muy profundamente lobulado, tubo casi ausente, legumbre con pelos largos extendidos 11 *C. incana*
- 11b Cáliz no profundamente lobulado, tubo conspicuo. Legumbre sin pelos largos extendidos 12
- 12a Legumbre linear o linear oblonga. Pétalos amarillos con estrías. Quilla rostrada, subulada 12 *C. pallida*
- 12b Legumbre subglobosa. Pétalos amarillos sin estrías. Quilla no rostrada ni subulada 13
- 13a Estandarte pubescente 13 *C. pumila*
- 13b Estandarte glabro 14

LÁMINA 1. *Crotalaria verrucosa*

l) rama con flores, hojas trulladas, estípulas lunulares. a) frutos. b) estandarte. c) alas. d) quilla. e) gineceo. f) filamento y antera alargada. g) filamento y antera redondeada. h) tubo estaminal. i) cáliz. j) semilla.

- 14a Inflorescencia de racimos terminales, paucifloros, pecíolo ligeramente alado, brácteas y bractéolas setáceas, caedizas 14 *C. maypurensis*
14b Inflorescencia de racimos laterales, multifloros, pecíolo no alado, brácteas lineares, persistentes, bractéolas ausentes 15 *C. vitellina*

1.1 *Crotalaria verrucosa* L., Sp. pl. 2: 715, nº 7 (1753)

TYPUS: «Sri Lanka», Herman 3: 4 (BM, holo-)

ILLUSTR.: lamina nostra 1, pag. 4

Hierba anual, 60-90 cm. Tallos estrechamente alados, pubérulos, cuadrangulares. Hojas unifolioladas; folíolos ovados, trullados, 4,3-7,0 × 2,5-5,0, ápice obtuso o retuso, base atenuada, faz y envés pubérulos. Pecíolo 0,3-0,6 cm. Estípulas 0,4-1,0 cm, foliáceas, ladeadas, pubescentes.

Inflorescencia con 3-9 flores, terminales u opuestas a las hojas. Brácteas 0,1-0,3 cm, lineares, pubescentes; bractéolas ausentes. Cáliz 7-9 mm, pubérulo, bilabiado. Pedicelo 0,2-0,5 cm. Estandarte con rayas azules o malvas, amarillentas en el extremo, anchamente ovado, con apéndices en la base, 9-12 × 6-12 mm. Alas azules o malvas, verdosas en la base, oblongas u obovadas, 7-12 × 5-8 mm. Quilla verdosa con líneas azules o malvas, incurva, 11-13 × 6-7 mm, borde superior glabro, extremo retorcido. Filamentos de anteras alargadas 3-4 mm, filamentos de anteras redondeadas 4,5-7,5 mm. Estilo con una sola línea de pelos hacia el ápice, muy incurvo por encima del gineceo, 8-11 mm. Ovario pubescente, estipitado.

Frutos 2,5-3,5 × 0,7-1,2 cm, oblongos, pardo tomentosos con pelos aplicados. Semillas brillantes, 4,0-5,2 × 3,5-4,0 mm, pardas; hilo ocluido y protuberancia poco conspicua.

DISTRIBUCIÓN. Pantropical. En Cuba central y oriental (CHab, Hab, Gr, SC). Originaria de Asia tropical. Mapa 1.

HÁBITAT. Se cría en vegetación ruderal y segetal. Localmente dispersa y poco frecuente en orillas de caminos y carreteras, potreros y en terrenos alterados, hasta 100 m. Ampliamente cultivada y prontamente naturalizada.

MATERIAL EXAMINADO. **Cuba central:** Clemente 6066 & Crisógono (HAJB). León 192, 734, 2153; A. Lima 2154; Fortún 23512; Alonso Olivé 25987; Acuña 23444; Baker 7843; Roig 1402; Ponce & Ramos 143, 14856 (HAC). **Cuba oriental:** Clemente 6113 (HAC).

COMPOSICIÓN. *C. verrucosa* contiene alcaloides, aminoácidos, ácidos ellágicos, radicales de syringilos, triterpenoides/esteroides, componentes fenólicos caffeic, p-coumaric, p-PH benzoic, vanillic, ANURADHA & AL. (1989).

ETNOBOTÁNICA. *C. verrucosa* se utiliza en Colombia, en medicina popular, para disminuir la salivación, asó como contra el impétigo y la sarna, GARCÍA BARRIGA (1975).

Mapa 1

1.1 *Crotalaria verrucosa*

LÁMINA 2. *Crotalaria pilosa*

2) rama con flor, fruto y tallo anchamente alado. Partes florales: a) estandarte. b) alas. c) filamento y antera alargada. d) filamento y antera redondeada. e) quilla. f) tubo estaminal. g) gineceo. h) semilla.

1.2 *Crotalaria pilosa* Mill., Gard. dict. ed. 8: n° 2 (1768)

= *Crotalaria pilosa* Mill. var. *skutchii* H. Senn, Rhodora 41(488): 331 (1939)

TYPUS: «La Vera Cruz in New Spain», México, *Houstoun* (BM, photo-; NY), fide WINDLER (1974)

= *Crotalaria pterocaula* Desv., J. Bot. 3: 76 (1814)

= *Crotalaria genistella* Kunth in HBK, Nov. gen. sp. pl. 6: 398 (1824)

NOMINA VERNACULA: maromera

ILLUSTR.: lamina nostra 2, pág. 6

Hierba anual, sufruticosa, 60-120 cm. Tallos lisos, seríceo-pubescentes con pelos aplicados pardo amarillentos. 0,5-1,5 mm, anchamente alados, las alas iguales y regulares sobre la parte superior de los tallos, continuas con las estípulas; entrenudos más largos, 2,8-8,2 cm. Hojas unifolioladas; folíolos lineares, estrechos, a elípticos o estrechamente lanceolados, 4,0-9,0 × 0,3-0,9 cm, ápice agudo y base redondeada a cuneada, sentados, con indumento densamente seríceo de pelos aplicados, 0,4-2,0 mm, pardo amarillentos por ambas caras, ciliados, pecíolo 0,1-0,2 cm. Estípulas 0,3-0,8 cm de anchura, lóbulos 2,1-9,7 mm, las estípulas aladas, decurrentes sobre el tallo, pubescentes.

Inflorescencia 3,5-4,0 cm, pauciflora. Brácteas 0,5-1,0 cm, lanceoladas, lineares o subuladas, sésiles; bractéolas 7,5-10 mm, lanceoladas. Brácteas y bractéolas persistentes y pubescentes. Cáliz con segmentos lanceolados, bilabiado, 7,0-11,5 mm, tubo 2,5-3,1 mm, con tricomas aplicados de 0,5-1,0 mm. Pedicelo 0,5 cm. Estandarte 6-12,8 × 4,3-8,5 mm. Alas 6-8 × 3,5 mm. Quilla con extremo retorcido y borde superior pubescente, 4,1-9,7 × 4,2 mm. Filamento de anteras alargadas 2,5-3,0 mm, filamento de anteras redondeadas 3,5-5,0 mm. Estilo geniculado, 5-14,5 mm, con una sola línea de pelos hacia el ápice. Ovario glabro, estipitado.

Frutos 2,3-3,2 × 0,4-1,3 cm, oblongos, glabros, con 15-23 semillas. Semillas brillantes, 2,0-2,5 × 1,7-2,2 mm, de color canela, pardas o pardo rojizas; hilo abierto; protuberancia conspicua.

NÚMERO CROMOSOMÁTICO. n= 16, WINDLER (1974)

FENOLOGÍA. Florece desde julio hasta marzo.

DISTRIBUCIÓN. América tropical continental y Antillas. Se extiende por América Central, Sudamérica tropical, Trinidad, Cuba, Jamaica. En Cuba occidental y central (IJ, PR, Hab, Mat, CA, Cam, Gr). Originaria de América tropical. Mapa 2.

HÁBITAT. Se cría en vegetación de pinar y en pinar sobre pizarras o esquistos; vegetación segetal. Localmente distribuida y poco frecuente en terrenos húmedos, silíceos, serpentínicos, suelos de montaña y mocarrero hasta 200 m. Probablemente es calcífuga.

MATERIAL EXAMINADO. **Cuba occidental:** Killip 44888, 45743, 44715; Acuña 17618, 14915; Earle 762; Alain & Killip 2072; Britton 14615 & P. Wilson; Charles & León 4908; Herrera; C. Wright 2293; Fuentes & Roig 3855; Hitchcock, León 4081 & Roig; van Herman 830 (HAC).

Mapa 2

1.2 *Crotalaria pilosa*

LÁMINA 3. *Crotalaria sagittalis*

Cuba central: Britton 734 & Shafer; Léon 8837 & M. Roca; Acuña 19115 & L. Suárez; Acuña 12291; Ekman 14682 (HAC).

ETNOBOTÁNICA. *C. pilosa* se utiliza ampliamente en Colombia, en medicina popular, para tratar la blenorragia, para baños y cataplasmas y como desinfectante de heridas y llagas, GARCÍA BARRIGA (1975).

1.3 **Crotalaria sagittalis** L. Sp. pl. 2: 714, n° 2 (1753)

TYPUS: «Habitat in Brasilia, Virginia»

TYPUS: *Kalm.* 2 (LINN, lecto-); cf. WINDLER (1972)

= *Crotalaria fruticosa* Mill., Gard. dict. ed. 8: n° 4 (1768)

= *Crotalaria sagittalis* L. var. *fruticosa* (Mill.) Fawc. & Rendle, Fl. Jamaica 4: 10 (1920)

= *Crotalaria tuerckheimii* H. Senn, Rhodora 41(488): 339 (1939)

ILLUSTR.: lamina nostra 3, pág. 8

Hierba anual, sufruticosa, 30 cm. Tallos sulcados, con entrenudos largos de 0,4-4,2 cm, vellosos, con pelos amarillentos largos, 1,5-3 mm. Hojas unifolioladas, folíolos ovales u oblongo lanceolados, elíptico lanceolados a linear lanceolados, subsésiles, 1,1-10 cm × 2,5-15(22,5) mm, ápice agudo, mucronulado u obtusamente mucronulado, base redondeada u obtusa a cuneada, no densamente pelosos en la faz, pelosos en el envés y sobre todo en el margen y la vena central debajo con tricomas de 1-2,9 mm. Pecíolo 1,2-2,5 mm, estípulas 0,5-1,7 cm de anchura y lóbulos de 0,4-1,8 cm, obsagitadas, decurrentes sólo en parte de cada entrenudo, formando alas discontinuas en los entrenudos o algunos de ellos, pubescentes, persistentes.

Inflorescencia opuesta a las hojas, 1-4 flores. Brácteas 0,5-1,8 cm, lineares o lanceoladas, pubescentes, persistentes; bractéolas lineares, persistentes, pubescentes, 2,5-7 mm. Cáliz 7-15 mm, tubo 2,3-3,9 mm, piloso con tricomas de 0,8-2 mm, bilabiado. Pedicelos 0,3-0,6 cm. Corola no más larga que el cáliz. Estandarte 9,5-11,0 × 6-7 mm. Alas 5-8,5 × 1,0-2,5 mm. Quilla 7-11 × 2,2-4,0 mm, extremo retorcido, borde superior brevemente pubescente. Filamentos de anteras alargadas 2-3 mm, filamentos de anteras redondeadas 3-5 mm. Estilo 8,3-13,5 mm, geniculado, caduco, con dos hileras de pelos hacia el ápice. Ovario glabro o escasamente pubescente, estipitado.

Frutos 1,6-2,7 × 0,6-1,3 cm, oblongos o globosos, glabros, conteniendo 7-32 semillas. Semillas brillantes, pardas, tostadas, tostado verdosas, oliva, o pardo verdosas, 2,0-3,0 × 2,0-2,2 mm; hilo abierto y protuberancia poco conspicua.

NÚMERO CROMOSOMÁTICO. n= 16.

FENOLOGÍA. Flores desde mayo hasta octubre.

DISTRIBUCIÓN. México, este de los Estados Unidos, Centroamérica, Antillas mayores, Colombia, Perú, Bolivia, norte del Brasil. En Cuba occidental (IJ, PR). Originaria de América tropical. Mapa 3.

HÁBITAT. Pinares sobre arenas silíceas, hasta 50 m. Especie muy rara; probablemente calcífuga. En Cuba ocupaba los ecótopos de arenas blancas de Pinar del Río y la Isla de la Juventud y estuvo muy ligada a pinares.

MATERIAL EXAMINADO. **Cuba occidental:** *C. Wright* 459 (HAC).

ETNOBOTÁNICA. La especie *C. sagittalis* ha sido calificada como fatal para los caballos, si la comen fresca, ROIG (1974). Sin embargo, se ha señalado que la toxicidad de esta especie no ha sido definitivamente comprobada, BERNAL (1986).

1.4 **Crotalaria juncea** L. Sp. pl. 2: 714, n° 3 (1753)

NOMINA VERNACULA: sunn hemp, cascabel

Hierba anual, 1,50-2,00 m.

DISTRIBUCIÓN. Originaria de la India y cultivada en Cuba en Santiago de Las Vegas. Se ha esca-

LÁMINA 4. *Crotalaria retusa*

4) rama con hojas, flores y frutos. Partes florales: a) estandarte. b) alas. c) quilla. d) gineceo. e) tubo estaminal. f) filamento y antera alargada. g) filamento y antera redondeada. h) cáliz. i) semilla.

Mapa 3

1.3 *Crotalaria sagittalis*

pado del cultivo en las proximidades de la loma de la Coca, en Campo Florido, al este de la Ciudad de La Habana.

HÁBITAT. Esta especie tiene tendencia a establecerse y, aunque se ha observado en suelos serpentínicos (en Matanzas), prefiere los suelos arcillosos. Se cría en potreros, orillas de caminos y carreteras, así como en terrenos yermos hasta 100 m.

COMPOSICIÓN. Esta especie de fibras textiles es la única del género que puede utilizarse sin peligro como forraje, HAVAR-DUCLOS (1969).

El alto contenido de celulosa (45-60%) y el bajo contenido de cenizas de las fibras de esta planta, la señala como útil en la elección de un papel de alta calidad para fabricar cigarrillos, NATIONAL ACADEMY OF SCIENCE, WASHINGTON, DC. (1979).

ETNOBOTÁNICA. Entre todas las especies del género ésta ha sido tradicionalmente considerada como una de las más importantes desde un punto de vista económico, BERNAL (1986), HAVAR-DUCLOS (1969). En varios países se cultiva en gran escala para cobertura, abono verde, forraje, para obtención de fibras textiles que puedan reemplazar al cáñamo por su calidad. Es notable señalar además que *C. juncea* es una importante planta productora de fibras para la industria de la celulosa, WHITE & HAUN (1965), CUNNINGHAM & AL. (1978).

1.5 *Crotalaria retusa* L. Sp. pl. 2: 715, n° 4 (1753)

TYPUS: «Habitat in India», Srilanka, *Hermann* 2: 21, 84; 4: 51, 78 (BM-Herm, synt-)

NOMINA VERNACULA: maromera, cascabelillo, canario, maruga

ILLUSTR.: lamina nostra 4, pág. 10

Hierba anual sufruticosa, o de corta vida perenne, 0,5-1,5 m. Tallos estriados, estrigosos, bien ramificados. Hojas unifolioladas, subsésiles, con puntos translúcidos, 1,6-8,0 × 0,7-4,0 cm; folíolos oblanceolados a oblanceolado oblongos o espatulados, ápice retuso o redondeado, base atenuada, faz glabra, envés estrigoso. Pecíolo 0,1-0,3 cm. Estípulas diminutas, subulado setáceas o ausentes, 0,1-0,2 cm.

Inflorescencia terminal, multiflora, 10-30 cm. Brácteas 0,2-0,4 cm, linear lanceoladas o setáceas, persistentes, pubescentes; bractéolas generalmente ausentes o muy pequeñas. Cáliz pubérulo, escasamente estrigoso, bilabiado, lóbulos superiores ovados, los inferiores lanceolados u ovado lanceolados, 11-12 mm. Pedicelo 0,3-0,4 cm. Corola amarilla, los pétalos con manchas moradas, vinosas o rojo violáceas. Estandarte 17-20 × 16-24 mm, orbicular, de ápice retuso-redondeado y con apéndices callosos en la base. Alas oblongo redondeadas u obovadas, 11-14 × 5-10 mm. Quilla 15-16 × 7-8 mm, borde superior glabro, extremo retorcido. Filamentos de anteras alargadas 3-5 mm, filamentos de anteras redondeadas 6-7 mm. Estilo 10-14 mm, con dos líneas de pelos hacia el ápice, incurvo, persistente. Ovario sésil, glabro.

Frutos 3-4 × 0,7-1,8 cm, oblongos o globosos, glabros, péndulos, ensiformes, rostrados. Semillas 3,1-4,4 × 2,6-3,7 mm, brillantes, negruzcas, pardas; hilo ocluido; protuberancia poco conspicua.

LÁMINA 5. *Crotalaria spectabilis*

5) rama con hojas, flores, estípulas y brácteas. Partes florales: a) gineceo. b) estandarte. c) alas. d) quilla. e) cáliz. f) tubo estaminal. g) filamento y antera alargada. h) filamento y antera redondeada. i) fruto. j) semilla.

Mapa 4

1.5 *Crotalaria retusa*

DISTRIBUCIÓN. Pantropical, con posible origen en Asia tropical. En Cuba occidental, central y oriental (IJ, PR, CHab, Hab, Mat, Ci, SS, Cam, Ho, SC, Gu). Mapa 4.

HÁBITAT. Vegetación ruderal y segetal, matorrales y bosques secundarios, matorral xeromorfo costero, bosque pluvial degradado, matorral xeromorfo espinoso sobre serpentina, en vegetación de costa arenosa antropizada, bosque siempreverde mesofítico submontano degradado, en vegetación de manglar hasta 600 m. Ampliamente distribuida y muy frecuente en terrenos yermos, potreros, orillas de caminos y carreteras.

MATERIAL EXAMINADO. **Cuba occidental:** Killip 42559, 43746, 44532, 44653; Shafer 270; Beyra 5495 & Urquiola (HAC). PFC 46101 (HAJB). **Cuba central:** P. Wilson 588; Baker 338 & P. Wilson; Abarca & O'Donovan 4086 (HAJB). León 245, 1687; Alain 1922, 1928; Baker 2059; Yero 1439, 503, 508; Ponce 142 & Ramos; S. A. Morales 303; Britton 623 & Shafer; Shafer s/n; P. Wilson 1778, 236; A. Luna & León 208; Barreto & del Risco 631; Beyra 3492 & Enríquez; Barreto 401, 418, 594, 402; Barreto; Beyra 3410, 2270 & Enríquez; Ávila & E. Pérez 2769; Duany 259; Beyra 5444 (HAC). PFC 42154, 46781, 42058, s/n, 28185, 5308, 53618, 21165 (HAJB). **Cuba oriental:** López Figueiras 811, 533, 494, s/n, 444, s/n (HAJB). León 21263 & V. Montero; Ávila & Enríquez 2506; Clemente 7397; Crisógono & Néstor; Clemente 2372, 5748; Clemente 6434 & Crisógono; Duany 36 & P. López; A. Lobaina 82, 176; Castellanos 74B; Hioran 1891 (HAC). PFC 24275, 46263, 48024, 33938 (HAJB).

COMPOSICIÓN. El alcaloide monocrotalina del grupo de las pyrrolizidinas se aisló de semillas de *C. retusa* como principio activo responsable del efecto hepatotóxico y neurotóxico en pollos conjuntamente con lesiones vasculares y circulatorias, FIGUEREDO & AL. (1987).

ETNOBOTÁNICA. La toxicidad de estas semillas ha sido demostrada además para el ganado vacuno, perros, caballos, cabras, mulas, ovejas y cerdos, BERNAL (1986). Por otra parte se ha usado como abono verde, forrajera, fuente de fibras y como tintorial.

1.6 *Crotalaria spectabilis* Roth, Nov. gen. sp. pl.: 341 (1821)

TYPUS: «India», Heyne (whereabouts uncertain)

NOMINA VERNACULA: chicharra, maromera

ILLUSTR.: lamina nostra 5, pág. 12

Anuales o de corta vida perenne, 50-100 cm. Tallos ramificados, estriados o sulcados, glabros. Hojas unifolioladas; folíolos oblanceolados u obovados a elípticos, 4,5-8,8 × 1,5-3,5 cm, ápice redondeado u obtusamente mucronulado, base atenuada, faz glabra, envés pubescente, con pelos aplicados. Pecíolo 0,3-0,5 cm. Estípulas foliáceas, triangulares, sésiles, glabras, persistentes, 0,2-0,6 cm.

Inflorescencia terminal racimos laxos, 20-50 cm. Brácteas 0,4-0,8 cm, anchamente ovadas, persistentes, glabras; bractéolas ausentes. Cáliz 10-15 mm, glabro, bilabiado. Pedicelo 0,3-0,6 cm. Estandarte 15-22 × 14-22 mm, amarillo claro con línea media oscura y líneas finas pardo rojizas, ovado, con 2 apéndices en la base. Alas oblongo redondeadas, 12-14 × 7-8 mm. Quilla incurva, 10-12 × 6-8 mm, borde superior glabro,

LÁMINA 6. *Crotalaria ekmanii*

6) rama con hojas, flor con el estandarte abierto, y fruto. a) semilla. Partes florales: b) alas. c) quilla. d) gineceo. e) tubo estaminal. f) filamento y antera redondeada. g) filamento y antera alargada. h) detalle del fruto.

Mapa 5

1.6 *Crotalaria spectabilis*

extremo retorcido. Filamentos de anteras alargadas 3-4 mm, filamentos de anteras redondeadas 6-7 mm. Estilo 7-10 mm, con dos líneas de pelos en el extremo superior, muy incurvo. Ovario glabro.

Frutos 3,4-5,0 × 1,4-1,8 cm, oblongos o globosos, glabros. Semillas brillantes, 2,7-3,5 × 2,0-2,7; hilo ocluido y protuberancia poco conspicua.

DISTRIBUCIÓN. India, Myanmar (Birmania), Nepal, Pakistán; naturalizada en los trópicos. En Cuba occidental y central (IJ, Hab, Mat, SS). Originaria de la India. Mapa 5.

HÁBITAT. Vegetación ruderal y segetal, matorrales y bosques secundarios, bosque siempreverde mesofítico submontano. Localmente distribuida y poco frecuente, hasta 600 m; generalmente cultivada; a veces escapada en suelos cuarcíticos de la Isla de la Juventud.

MATERIAL EXAMINADO. **Cuba occidental:** Killip 44714 (HAC). **Cuba central:** León 18814 & Victorin; Acuña 20735 & Parrado; Francisco V. Cruz 6328; A. Moraguez 6451; A. Luna & León 733 (HAC).

ETNOBOTÁNICA. En pollos alimentados con semillas de *C. spectabilis* se ha observado que les producía ascitis y desarrollaban lesiones hepáticas, FIGUEREDO & AL. (1987). La toxicidad de estas semillas ha sido demostrada en perros, pollos, caballos, cabras, mulas, ovejas, cerdos, y también ganado vacuno, BERNAL (1986). Se aisló e identificó la monocrotalina de la semilla de esta especie como principio activo responsable del efecto hepatotóxico y neurotóxico, entre otros. Por otra parte se ha demostrado que el alcaloide monocrotalina, aislado de esta planta, tiene actividad como retardante del cáncer, WINDLER & McLAUGHLIN (1980). Esta especie asiática se ha introducido como abono verde y se ha naturalizado, pero es notablemente venenosa y no recomendada actualmente. Se ha empleado para abono verde y cobertura del suelo, ORDET (1978), MCKEE & ENLOW (1931). Esta especie tiene además valor económico como ornamental, por sus flores atractivas. Es la especie de *Crotalaria* que se considera más tóxica en Estados Unidos, HAVARD-DUCLOS (1969).

1.7 *Crotalaria ekmanii* Windler & S. G. Skinner, New Taxa and new combinations in the American crotalarías (*Fabaceae*). *Phytologia* 50(3): 185 (1982)

TYPUS: «Cuba, Oriente, Bayamo, on edge of río Bayamo», Ekman 16197 (S)

[≡] *Crotalaria anisophylla* Urb., Symb. antill. 9: 448 (1928), non Welw. ex Hiern. (1896)

– *Crotalaria urbaniana* H. Senn, Rhodora 41(488): 348 (1939), non Taub. (1889)

ILLUSTR.: lamina nostra 6, pág. 14

Hierba anual o perenne, 25-35 cm. Tallos erectos, angulados, estriados, pubescentes, poco ramificados. Hojas comúnmente 3 ó 5 folioladas en la misma planta; folíolos elíptico-oblongos u obovados, el terminal 2,6-5,5 × 0,7-1,9 cm, los laterales 1,9-4,8 × 0,6-1,5 cm, ápice obtuso, emarginado, base atenuada o aguda, pubescentes con pelos aplicados en el envés y glabros en la faz. Pecíolo surcado, 1,5-4,5 cm, peciólulo 1,5-2,0 mm. Estípulas linear filiformes, 1,5-2,0 mm.

Inflorescencia terminal, racemosa, hasta 15 cm. Brácteas linear lanceoladas u obova-

LÁMINA 7. *Crotalaria purdieana*

7) rama con hojas y flores axilares. Partes florales: a) estandarte. b) alas. c) quilla. d) tubo estaminal. e) filamento y antera alargada. f) filamento y antera redondeada. g) gineceo. h) cáliz. i) rama con frutos. j) semilla.

do lanceoladas, acuminadas, reflejas, pubescentes, 8-9 mm; bractéolas sublineares, pubescentes, 2,0-2,5 mm. Cáliz 12-13 mm, glabros sobre todo en la base y con escasos pelos aplicados hacia la parte superior de los lóbulos, estos últimos más largos que el tubo, oblongo lanceolados, agudos u obtusos. Pedicelos 5-9 mm. Estandarte 20-22 × 11-13 mm, brevemente orbicular, ápice emarginado. Alas 19-21 × 7-10 mm, obovadas, subtruncadas. Quilla 13-16 × 8 mm, con borde superior glabro y extremo retorcido, incurva, rostrado acuminada. Filamentos de anteras alargadas 3-5 mm, filamentos de anteras redondeadas 6-8 mm. Estilo 12-14 mm, con dos líneas de pelos en la porción apical, incurvo. Ovario glabro, estipitado, oblongo linear.

Frutos en legumbre oblongo elipsoidal, 5-6 × 0,9-1,8 cm. Semillas 30-40, 3,8-5,0 × 3,0-4,0 mm, reniformes, opacas, con hilo ocluido y protuberancia conspicua.

DISTRIBUCIÓN. Nativa de las tierras llanas fluviales de Cuba oriental, posiblemente exclusiva de la cuenca del río Cauto. Endemismo de Cuba central (Gr), distrito Cauto (Bayamo). Mapa 6.

HÁBITAT. Restringida al bosque de galería degradado y antropizado. Orillas del río Bayamo, la cuenca del Cauto, a 2,5 km en la periferia del río Cauto, a 7 m, sobre un suelo hidromórfico gley-

Mapa 6

1.7 *Crotalaria ekmanii*

zoso húmico.

MATERIAL EXAMINADO. **Cuba central:** *Acuña 19080 & Pujals (HAC)*.

1.8 *Crotalaria quinquefolia* L., Sp. pl. 2: 716, n° 13 (1753)

INDICATIO LOCOTYPICA: «Habitat in India»

Hierba anual, erguida, 60 cm. Ramas estriadas, fistulosas, pubérulas o glabrescentes. Hojas pentafolioladas; folíolos linear lanceolados u oblongo espatulados, subsésiles, el terminal 8-11 × 1,3-2,5 cm, los laterales 4,6-8,4 × 1,2-2,0 cm, ápice obtuso-emarginado, base atenuada, arriba glabros, pubérulos debajo. Pecíolo sulcado, con algunos pelos aplicados, 4,3-12,4 cm, peciólulo 0,1-0,2 cm. Estípulas diminutas, linear subuladas, 0,1-0,3 cm.

Inflorescencia racemosa, multiflora, terminal, 9-12 cm. Brácteas linear lanceoladas, acuminadas, reflejas, vellosas, 7-12 mm; bractéolas filiformes, 3 mm, vellosas. Cáliz campanulado, glabro, 14-15 mm, con lóbulos subiguales, ovados, puntiagudos, o bilabiado. Pedicelo 0,7-0,9 cm. Corola amarilla, con finas líneas pardo rojizas sobre el estandarte, éste anchamente ovado, con apéndices en la base, 19-20 × 12 mm. Alas obovadas a oblongas, 16-19 × 7-8 mm. Quilla con borde superior glabro, extremo retorcido, 12-14 × 7-8 mm. Filamentos de anteras alargadas 3-4 mm, filamentos de anteras redondeadas 3-4 mm. Estilo con una sola línea de pelos, incurvo por encima del gineceo, 10-11 mm. Ovario glabro.

Frutos oblongo elipsoidales, glabros, 5-6 × 1-2,5 cm, subestipitado, polispermo, ápice rostrado.

HÁBITAT. Matorral xeromorfo costero y subcostero, matorral xeromorfo subespinoso, sobre ser-

LÁMINA 8. *Crotalaria incana*

8) rama con hojas y flores. a) cáliz. b) frutos. Partes florales: c) estandarte. d) alas. e) quilla. f) tubo estaminal. g) filamento y antera alargada. h) filamento y antera redondeada. i) gineceo. j) semilla.

Mapa 7

1.8 *Crotalaria quinquefolia*

pentinita, y en vegetación segetal. Localmente distribuida y poco frecuente en costas, charrascales y ciénagas litorales antropizadas, también en arrozales, hasta 900 m.

DISTRIBUCIÓN. Sureste de Asia más archipiélagos cercanos: Camboya, India, Laos, Malasia, Myanmar (Birmania), Nepal, Tailandia, Vietnam; Australia, Filipinas, Indonesia, Sri Lanka, Papúa-Nueva Guinea; introducida en las Antillas. En Cuba occidental, central y oriental (Hab, Cam, Gr, Ho). Nativa de Asia y Australia tropicales. Mapa 7.

MATERIAL EXAMINADO. **Cuba occidental:** *Acuña 21450* (HAC). **Cuba central:** *Acuña 19011, 17016* (HAC). **Cuba oriental:** *Ekman 10143* (NY).

1.9 *Crotalaria lotifolia* L., Sp. pl. 2: 715, nº 8 (1753), "latifolia"

INDICATIO LOCOTYPICA: «Habitat in Jamaica»

NOMINA VERNACULA: cascabelillo

Arbusto perenne, de hasta 2 m. Tallos surcados, vellosos, con ramas, pecíolos y envés de las hojas seríceo-pubescentes. Hojas trifolioladas; folíolos elíptico acuminados o elíptico obovados, el terminal 2,5-4,0 × 0,7-1,5 cm, los laterales 2,1-3,0 × 0,7-1,2 cm, ápice retuso, base semicuneada, haz glabra o en ocasiones hirsútula. Pecíolo 3,5-5,0 cm, peciólulo 0,1-0,2 cm. Estípulas 0,1 cm, diminutas o ausentes, lineares, pubescentes.

Inflorescencia corta y axilar, 1-3 flores. Brácteas 0,2 cm, lineares, pubescentes. Cáliz 8-9 mm, con lóbulos triangular acuminados o lanceolados, tubo desarrollado, pubescente, con lóbulos casi iguales o bilabiado. Pedicelo 0,4-0,5 cm. Estandarte orbicular, con dos apéndices en la base, 13-17 × 11-12 mm. Alas oblongas a obovadas, 12-13 × 4-5 mm. Quilla con el borde superior glabro y extremo no retorcido, 9-11 × 5 mm. Filamentos de anteras alargadas 3-4 mm, filamentos de anteras redondeadas 4,5-5,0 mm. Estilo con dos líneas de pelos en la parte superior, incurvo, 9,5-11 mm. Ovario estipitado, poco pubescente o glabro, estípite grueso.

Frutos estipitados, 2,0-3,0 × 0,5-0,7 cm, basalmente atenuados, espatulado oblongos, pubérulos, ápice truncado. Semillas brillantes, 2,7-4,0 × 3,3-3,9 mm; hilo abierto u ocluido; protuberancia conspicua.

DISTRIBUCIÓN. Centroamérica y Antillas. En Cuba oriental (Gr, SC, Gu). Originaria del Caribe. Mapa 8.

HÁBITAT. Matorral xeromorfo costero y subcostero. Localmente distribuida y muy poco frecuente, en costas y montes secos hasta 100 m, en terrenos bajos a lo largo de las costas, en matorrales y bosques calizos áridos y sobre suelos secos y rocosos. Probablemente saxícola.

MATERIAL EXAMINADO. **Cuba oriental:** *C. Wright 1589* (HAC). *PFC 35485* (HAJB).

1.9a *Crotalaria lotifolia* L. var. *eggersii* H. Senn, Rhodora 41(488): 350 (1939)

TYPUS: «St. Thomas», *Eggers 130* (Gray herbarium)

LÁMINA 9. *Crotalaria pallida*

9) rama con hojas y frutos. a) cáliz. b) rama con flores. Partes florales: c) estandarte. d) alas. e) quilla. f) gineceo. g) tubo estaminal. h) filamento y antera alargada. i) filamento y antera redondeada. j) semilla.

Mapa 8

1.9 *Crotalaria lotifolia*

Sufrutice perenne, con las ramas, pecíolos y envés de las hojas seríceo-pubescentes. Tallos surcados, vellosos. Hojas trifolioladas; folíolos obovado elípticos, el terminal 1,6-2,3 × 0,6-0,9 cm, los laterales 1,2-1,6 × 0,5-0,8 cm, ápice obtuso o retuso, base atenuada, haz glabra. Pecíolo 1,5-4,0 cm, peciólulo 0,1-0,2 cm. Estípulas diminutas, lineares, pubescentes, o ausentes, 0,1 cm.

Inflorescencia corta, axilar, de una o pocas flores. Brácteas 0,1-0,2 cm, lineares, pubescentes. Cáliz 5-6 mm, pubescente, bilabiado. Pedicelo 0,2-0,3 cm. Estandarte orbicular, con ápice retuso y con dos apéndices en la base, 8-13 × 7 mm. Alas obovado oblongas, 7-12 × 5-6 mm. Quilla con el borde superior escasamente pubescente, 9-10 × 5-6 mm, extremo superior retorcido. Filamentos de anteras alargadas 2,5-4,0 mm, filamentos de anteras redondeadas 4,5-6,0 mm. Estilo incurvo, con una sola línea de pelos en la parte superior, 7-10 mm. Ovario pubescente.

Frutos 1,4-1,8 × 0,3-0,6 cm, obovoide-oblongos, ápice truncado, base atenuada, pubérulos, estipitados. Semillas 2,7-3,5 × 2,1-3,1 mm, brillantes, con hilo abierto y protuberancia conspicua.

DISTRIBUCIÓN. Bahamas, Cuba, Puerto Rico, Santo Tomás, islas Vírgenes británicas, Santa Cruz y San Juan. En Cuba central y oriental (Cam, Gr, Gu). Originaria de las Antillas. Mapa 9.

HÁBITAT. Bosque semicaducifolio, con predominio de especies microfilas, y matorral xeromorfo costero y subcostero. Localmente distribuida y poco frecuente, en costas rocosas y montes secos hasta 100 m; probablemente saxícola.

MATERIAL EXAMINADO. **Cuba central:** PFC 43896 (HAJB). **Cuba oriental:** Léon 18614 & Victorin; Léon 7033 & López Figueiras (HAC).

1.10 ***Crotalaria purdieana*** H. Senn., J. Bot. 76: 298 (1938); Senn, Rhodora 41(488): 350 (1939)

Mapa 9

1.9a *Crotalaria lotifolia*
var. *eggersii*

LÁMINA 10. *Crotalaria pumila*

10) rama con hojas, flores y frutos. Partes florales: a) quilla. b) gineceo. c) tubo estaminal. d) filamento y antera redondeada. e) filamento y antera alargada. f) cáliz. g) estandarte. h) alas. i) semilla.

TYPUS: «Colombia. Magdalena: Santa Marta, Manocapa», *Purdie s/n*, IX-1844 (GH. holo-; K, iso-)

ILLUSTR.: lamina nostra 7, pág. 16

Hierba perenne, 0,5-1,0 m. Tallos lanosos, lisos o sulcados. Hojas trifolioladas; folíolos elípticos, el terminal 4,0-7,0 × 1,6-3,3 cm, los laterales 3,0-4,8 × 1,3-2,7 cm, ápice obtuso, mucronulado, o subagudo, base atenuada, envés tomentoso, faz glabra o hirsútula. Pecíolo 3,0-8,3 cm, peciólulo 0,1-0,3 cm. Estípulas ausentes.

Inflorescencia axilar, pauciflora, 6,0-8,0 cm. Brácteas 0,1-0,6 cm, lineares, persistentes, pubescentes; bractéolas ausentes. Cáliz 10-12 mm, tomentoso, con lóbulos libres y aproximadamente iguales, acuminados, tubo poco desarrollado. Pedicelo 0,1-0,5 cm. Corola amarilla. Estandarte 11-18 × 11-18 mm. Alas 13-19 × 5-8 mm. Quilla 10-14 × 4-9 mm, extremo no retorcido, borde superior escasamente pubescente. Filamentos de anteras alargadas 3-4 mm, filamentos de anteras redondeadas 5-6 mm. Estilo incurvo, persistente, pubescente.

Frutos 1,5-3,0 × 0,4-0,9 cm, estrechamente oblongos y atenuados hacia la base, tomentosos. Semillas pardo negruzcas, brillantes, 3,5-4,2 × 3,0-3,8 mm; hilo abierto o ligeramente ocluido; protuberancia conspicua.

DISTRIBUCIÓN. Cuba y Colombia. En Cuba occidental, central y oriental (IJ, Hab, Mat, Cam, Ho, LT, SC). Nativa probablemente del norte de Sudamérica. Mapa 10.

HÁBITAT. Matorral xeromorfo costero y subcostero y en bosque marcescente mesofítico sobre carso. Localmente distribuida y algo frecuente en costas y montes secos hasta 100 m. Probablemente saxícola.

MATERIAL EXAMINADO. **Cuba occidental:** PFC 32746, 45589 (HAJB). **Cuba central:** G. Feble 26524; Acuña 17116; Cereza & Montenegro; Shafer 1345 (HAC). PFC 26133, 40669 (HAJB).

Mapa 10

1.10 *Crotalaria purdieana*

Cuba oriental: López Figueiras 894 (HAJB). Ekman 7761; Britton 12915 & Cowell; Britton 1882; Clemente 6321, Crisógono & Néstor; Clemente 4847, 252, 5357, 3078; Crisógono 2926 (HAC).

ETNOBOTÁNICA. *Crotalaria purdieana* se ha utilizado ampliamente por ser buena fuente de abono verde y cobertura del suelo, BERNAL (1986). Es planta colonizadora y enriquecedora del suelo en nitrógeno. No se le reconocen otros usos.

1.11 *Crotalaria incana* L., Sp. pl. 2: 716, n° 11 (1753)

TYPUS: «Jamaica & Caribaeis», herb. Sloane 6: 6; Barham & Lane, herb. Sloane 67: 76 (BM-SI, syn-)

= *Crotalaria cubensis* DC., Prodr. 2(2): 131, n° 86 (1825)

= *Crotalaria setifera* DC., Prodr. 2(2): 131, n° 87 (1825)

= *Crotalaria affinis* DC., Prodr. 2(2): 132, n° 93 (1825)

NOMINA VERNACULA: maromera, canario, garbancillo y cascabelillo

ILLUSTR.: lamina nostra 8, pág. 18

Hierba anual, 60-120 cm. Tallos estriados y pubescencia extendida. Hojas trifolioladas; folíolos anchamente elípticos u obovados a obovado orbiculares, el terminal 1,6-5,7 × 1,1-3,1 cm, los laterales 1,2-4,7 × 0,6-2,7 cm, ápice redondeado, mucronulado u obtusamente mucronulado, base generalmente obtusa a redondeada, faz glabra o poco pubescente, envés pubescente. Pecíolo 2,0-6,5 cm, con pelos extendidos, peciólulo 0,1-0,3 cm. Estípulas 0,1-0,5 cm, setáceas, caedizas, pubescentes.

Inflorescencia terminal o lateral, 5-8 o muchas flores, 5-11 cm. Brácteas ausentes; bractéolas lanceoladas, persistentes, pubescentes, 0,1-0,3 cm. Cáliz 5-8 mm, pubescente, con 5 lóbulos subiguales, ovado lanceolados, 2,5-3 veces más largos que el tubo. Pedicelo 0,2-0,4 cm. Corola amarillo clara con estrías pardas. Estandarte 7,7-12,0 × 6,5-9,0 mm, peloso por fuera, ovado con dos apéndices en la base. Alas obovadas u oblongas, 7,0-8,2 × 2,2-3,0 mm. Quilla incurva, 9-11 × 4-6 mm; con extremo no retorcido y borde superior densamente pubescente. Filamentos de anteras alargadas 2,5-3,0 mm, filamentos de anteras redondeadas 4,7 mm. Estilo 10-14 mm, con una sola línea de pelos hacia el ápice, incurvo por encima del gineceo. Ovario densamente pubescente, sésil o brevemente estipitado.

Frutos 1,5-3,7 × 0,4-1,2 cm, fusiforme-clavados con pelos extendidos. Semillas 2,2-3,2 × 2,0-2,7 mm, brillantes, con hilo abierto; protuberancia conspicua.

DISTRIBUCIÓN. Pantropical y tan ampliamente naturalizada que se obstaculiza el conocimiento de la distribución original. En Cuba occidental, central y oriental (IJ, PR, Hab, CHab, Mat, VC, Ci, SS, CA, Cam, LT, Gr, Ho, SC, Gu). Nativa de la América tropical. Mapa 11.

HÁBITAT. Vegetación ruderal y segetal, matorrales y bosques secundarios de todo el país, en vegetación de costa arenosa degradada, bosque marcescente mesofítico degradado, bosque siempreverde mesofítico submontano degradado, vegetación de mogote degradado. Ampliamente distribuida y frecuente hasta los 1000 m, en terrenos yermos, orillas de carreteras y caminos, potreros, sabanas y paisajes costeros antropógenos.

MATERIAL EXAMINADO. **Cuba occidental:** Killip 42982; Acuña & Roig 3876; Alain 1104 & Acuña; León 15080; Roig 8862; P. Wilson 1666; Acuña & Alain 23513; Cremata & Roig 2295 (HAC). PFC 46103, 26663, 26668 (HAJB). **Cuba central:** P. Wilson 1765; Baker & P. Wilson 295; García Cañizares 618; Baker 3589; Baker & Earle 2458; López Figueiras 340 (HAJB). Yero 2; León 3408, 8658 & Roig; Yero 119, 857; van Herman 5841; Acuña y Parrado 20722; Acuña 11256, 10538; León 313; van Herman 581; Acuña y Parrado 20718; Britton & Shafer 336; Cremata & Roig 7466; Combs 122; Fernando 3001; Alain 6664; León 22426 & A. Luna; León 1310, 1302; Catasús s/n; H. Mena 945; Barreto 567; Barreto 593 & Enríquez; Barreto 96 & G. Yakovlev; Beyra 4452 & M. Parada; Barreto 655 & del Risco; Barreto 608, 296; Clemente 7096 & Crisógono; Alain 1048 & Clemente; Urquiola 7302, Verdecia & G. Brull (HAC). PFC 26668, 35464 (HAJB). **Cuba oriental:** Palmer 241, 276 & Pollard; C. Wright 119; Acuña; Alonso 9282 & Pino; Clemente 7066; Clemente 7497 & Crisógono; Clemente 1923, 3390, León 9937, Clemente & Roca, A. Lobaina 352, 289, 273, Acuña 17828, León 17715 & Victorin (HAC). PFC 35464, 65358 (HAJB).

Mapa 11

1.11 *Crotalaria incana*

LÁMINA 11. *Crotalaria maypurensis*

11) rama con hojas y flores. a) rama con frutos. Partes florales: b) estandarte. c) alas. d) quilla. e) gineceo. f) filamento y antera alargada. g) filamento y antera redondeada. h) tubo estaminal. i) cáliz. j) semilla.

ETNOBOTÁNICA. *C. incana* se utiliza ampliamente como abono verde, ROIG (1974), BERNAL (1986). En Colombia se usa para tratar la blenorragia, en baños y cataplasmas, y como desinfectante de heridas, GARCÍA BARRIGA (1975).

1.12 *Crotalaria pallida* Aiton, Hort. Kew. 3: 20 (1789)

TYPUS: «plant cultivated at Kew from seeds collected in Ethiopia», Bruce (BM, holo-)

= *Crotalaria mucronata* Desv., J. Bot. Appliq. 3: 76 (1814)

= *Crotalaria striata* DC., Prodr. 2(2): 131, n° 80 (1825)

NOMINA VERNACULA: maromera

ILLUSTR.: lamina nostra 9, pág. 20

Hierbas anuales o sufruticosas de corta vida, 1-2 m, erguida. Tallos estriados, pubérulos, con pelos diminutos aplicados. Hojas trifolioladas; folíolos elípticos, obovados, o elíptico obovados, el terminal 4,5-8,0 × 1,6-4,5 cm, los laterales 3,3-6,5 × 1,3-4,0 cm, ápice redondeado, retuso, mucronulado, u obtusamente mucronulado, base aguda, faz glabra, envés pubérulo. Pecíolo 2,3-7,0 cm, peciólulo 0,1-0,2 cm. Estípulas 0,1-0,2 cm, setáceas, pubescentes, caducas.

Inflorescencia terminal, 15-25 cm, multiflora, brácteas ausentes; bractéolas setáceas, caducas, pubescentes, 0,1-0,3 cm. Cáliz 5-6 mm, basalmente truncado, bilabiado, pubescente, lóbulos subulado lanceolados. Pedicelo 0,3-0,5 cm. Corola amarilla con rayas moradas, rojas o pardas. Estandarte 8,8-11,0 × 5-6 mm. Alas 9-10 × 2-3 mm. Quilla 10-12 × 3,5-5,5 mm, fuertemente acodada, codo redondeado, extremo no retorcido, con un largo pico subulado, borde superior pubescente. Filamentos de anteras alargadas 2,5-4,4 mm, filamentos de anteras redondeadas 5-6 mm. Estilo 7-9 mm, con una sola línea de pelos hacia el ápice, incurvo. Ovario pubescente.

Frutos 2,3-4,0 × 0,4-0,8 cm, lineares o linear oblongos, ligeramente pubérulos, con diminutos pelos aplicados. Semillas 2,6-3,5 × 2,0-3,0 mm, amarillas, brillantes; hilo abierto o ligeramente ocluido; protuberancia conspicua.

DISTRIBUCIÓN. Pantropical. Su distribución natural oscurecida por su dispersión como planta cultivada y subsecuente naturalización. En Cuba occidental, central y oriental (IJ, PR, Hab, SS, Gr, SC, Gu). Nativa probablemente del África. Mapa 12.

HÁBITAT. Vegetación ruderal y segetal, bosque pluvial submontano, bosque siempreverde mesofítico de baja altitud. Localmente distribuida y algo frecuente, en terrenos yermos y orillas de carreteras y caminos. Sin embargo ha sido colectada en el abra del río Yumurí, siempre en suelos calizos y hasta 800 m.

MATERIAL EXAMINADO. **Cuba occidental:** G. Yakovlev 13, 52 (HAC). **Cuba central:** Cremata y Barrios 7590; Acuña 25518, 10538; Acuña & Parrado 20732, 20763; Cremata & Barrios 7590; Barreto 5410 (HAC). **Cuba oriental:** Clemente s/n; Alain 7111 & López Figueiras (HAJB). H. Casas 6021; Duany & X. Vicario s/n; Duany & P. López 5; León 19091 & Victorin; G. Brull, Urquiola 7085 & Verdecia (HAC). PFC 27311, 2584, 47649 (HAJB).

Mapa 12

1.12 *Crotalaria pallida*

ETNOBOTÁNICA. *Crotalaria pallida* se encuentra entre las especies cubanas con semillas de toxicidad demostrada en pollos, ganado vacuno, perros, caballos, cabras, mulas, ovejas y cerdos, BERNAL (1986). El principio activo, responsable de su toxicidad, aislado de las semillas, es la monocrotalina, alcaloide del grupo de las pyrrolizidinas. Se cultiva a pesar de su toxicidad, como abono verde y forraje; es además productora de fibras y útil como tintorial; en Puerto Rico se usa extensivamente para cobertura y para mejorar el suelo en cultivos de cítricos, MCKEE & ENLOW (1931).

Esta especie de *Crotalaria* se considera en Estados Unidos como una de las más tóxicas del género, HAVARD-DUCLOS (1969).

1.13 *Crotalaria pumila* Gómez Ortega, Nov. pl. descr. decc. 2: 23 (1797)

TYPUS: «insula Cuba»

= *Crotalaria litoralis* Kunth in Humb., Bonpl. & Kunth, Nov. gen. sp. 6: 401 (1824)

= *Crotalaria triantha* DC., Prodr. 2(2): 135, n° 129 (1825)

ILLUSTR.: lamina nostra 10, pág. 22

Hierba anual o sufrutice perenne, hasta de 50 cm comúnmente muy ramificada, pubescente o casi lampiña. Tallos erguidos a procumbentes, estriados. Hojas trifolioladas; folíolos cuneado obovados a elípticos u oblongos, el terminal 0,8-2,7 × 0,3-1,0 cm, los laterales 0,5-1,8 × 0,2-0,7 cm, ápice redondeado, retuso o mucronulado o redondeado mucronulado, base cuneada, atenuada, faz glabra, envés pubérulo. Pecíolo 0,3-2,1 cm, sulcado, peciólulo 0,1-0,2 cm. Estípulas 0,1-0,2 cm, setáceas, caedizas.

Inflorescencias en racimos 9-10-floros, o en corimbos 2-3-floros, terminales, 3-4 cm. Brácteas lanceoladas, 0,1-0,2 cm; bractéolas setáceas, 0,1 cm, pubescentes. Cáliz 3,0-4,0 mm, estrigosito, los lóbulos ovado puntiagudos, más largos que el tubo, bilabiado. Pedicelo 0,2-0,5 cm. Corola amarilla. Estandarte peloso por fuera en la parte superior, ovado, con líneas pardas y tendencia a ser rojizo en algunos casos, 4-7 × 4,5-6,0 mm. Alas oblongas u obovadas, con líneas pardas, 5-6 × 2-3 mm. Quilla 7-8 × 2-3 mm, rostrada, con un pico recto horizontal, el borde superior glabro o escasamente pubescente y el extremo retorcido. Filamentos de anteras alargadas, 1,4-3,0 mm, filamentos de anteras redondeadas 3-5 mm. Estilo 10,5 mm, geniculado, con dos líneas de pelos hacia el ápice. Ovario pubescente, estipitado con estípite grueso, bien definido.

Frutos oblongos a globosos, estrigosos, 1,0-1,4 × 0,4-0,9 cm. Semillas 1,7-2,2 × 1,6-2,1 mm, brillantes, amarillas; hilo abierto; protuberancia conspicua.

DISTRIBUCIÓN. América tropical continental y Antillas: América Central y Sudamérica; también en el sur y sureste de los Estados Unidos y México. En Cuba occidental, central y oriental (IJ, PR, Hab, CHab, Mat, VC, Ci, SS, CA, Cam, Ho). Nativa de América tropical. Mapa 13.

HÁBITAT. Matorral xeromorfo costero y subcostero, bosque marcescente mesofítico, matorral xeromorfo subespinoso sobre serpentina, matorral xeromorfo espinoso sobre serpentina y bosque de galería. Localmente distribuida y frecuente, sobre todo en costas antropizadas, tierras rojas calizas, suelos cuarcíticos serpentínicos, en algunos potreros de La Habana litoral, incluso en bosque de galería, todos afectados por el hombre y hasta 900 m.

MATERIAL EXAMINADO. **Cuba occidental:** Baker 2114; P. Wilson 1712; Acuña, Ayers & Pujals, s/n (HAJB). Killip 43754 Acuña 1677; Humboldt-Expedition 292; C. Wright 2296; Roig 8639, 3344; Alain 6177 & G. Proctor; van Herman 831, 715; P. Wilson 1595; R. Alonso 25461; León 9504 & A. Loustal (HAC). PFC 45676, 24826, 31055 (HAJB). **Cuba central:** Baker 1808 (HAJB). Baker O'Donovan 4036; León 761, 1323, 3681, 366, 703; Shafer 558, 108; Acuña 13730; Acuña y Parrado 20733; Acuña y Roig 23443; Arias 7057; Herrera & M. Fernández, s/n; S. A. Morales 300; Ekman 10394; León 2386 & Roig; Alain 6085; Rugel 48; Britton & Shafer 147; Yepes 1050, 34670; J. G. Jack 5603; Ansovin 820; Fortún & León 7021; Herrera & Ocano 152; Barreto 205 & G. Yakovlev; Beyra 5656, Dayli & R. Santos Gómez (HAC). PFC 310, 20380, 318, 32092 (HAJB). **Cuba oriental:** Alain & León 19165; R. H. van Hermann 22381; Brull, Urquiola 7250, Verdecia (HAC).

ETNOBOTÁNICA. *Crotalaria pumila* se señala como buena fuente de néctar y polen, ORDET X (1978).

Mapa 13

1.13 *Crotalaria pumila*

1.14 ***Crotalaria maypurensis* Kunth in Humb., Bonpl. & Kunth, Nov. gen. sp. 6: 403 (1824)**

TYPUS: «crescit in ripa Orinoci, prope Maypures»

= *Crotalaria anagyroides* Kunth var. *pauciflora* Griseb., Cat. pl. Cub.: 69 (1866)

NOMINA VERNACULA: maruga

ILLUSTR.: lamina nostra 11, pág.25

Hierba anual, sufruticosa, 1 m, erguida. Tallos estriados, pubérulos. Hojas trifolioladas; folíolos ovado lanceolados a estrechamente oblongos, el terminal 1,7-4,8 × 0,3-0,8 cm, los laterales 1,2-3,5 × 0,2-0,7 cm, ápice agudo, mucronulado, u obtusamente mucronulado, base atenuada, faz glabra, envés pubérulo. Pecíolo 1,0-4,0 cm, alado, peciólulo 0,1-0,3 cm. Estípulas 0,1-0,4 cm, setáceas, diminutas, caedizas.

Inflorescencia terminal, racemosa, pauciflora, 5,0-8,0 cm. Brácteas 0,2-0,3 cm, setáceas, caedizas, pubescentes; bractéolas setáceas, caedizas, pubescentes. Cáliz 8-10 mm, más o menos estrigoso, quinquelobulado o bilabiado, lóbulos subulado lanceolados. Pedicelo 0,3-0,7 cm. Corola amarilla. Estandarte orbicular, 8-13 × 8-14 mm. Alas oblongo obovadas, 11-14,5 × 5,5-6,0 mm. Quilla 10,2-13,0 × 5,5-7,7 mm, borde superior densamente pubescente y extremo no retorcido. Filamentos de anteras alargadas 3-4 mm, filamentos de anteras redondeadas 3,6-6,0 mm. Estilo 10-14 mm, con una sola línea de pelos hacia el ápice, incurvo. Ovario pubescente, estipitado, estípite grueso.

Frutos 2,1-2,5 × 0,6-0,8 cm, oblongos o globosos, estrigosos. Semillas 3,0-3,6 × 2,3-3,0 mm, pardo rojizas o carmelita oscuro, muy brillantes; hilo ocluido; protuberancia poco conspicua.

DISTRIBUCIÓN. América tropical continental y algunas Antillas: Panamá, Brasil, Colombia, Guyana, Guyana Francesa, Suriname, Venezuela. En Cuba occidental (PR). Nativa del norte de la América del sur. Mapa 14.

HÁBITAT. Pinares sobre arenas blancas, en sabanas seminaturales y en comunidades acuáticas de arenas blancas de Pinar del Río. Localmente distribuida y frecuente en pinares y matorrales de arenas silíceas hasta 50 m.

MATERIAL EXAMINADO. **Cuba occidental:** R. Alonso 20 (HAJB). 465, Acuña 10670; León 15440; Acuña 19259 & Suárez; Acuña 23442; León 12886 & Roig.; Alain 2584; Piñeiro & Roig 3837; Roig 4185; C. Wright 2294; M. Fernández 34210, 11429, 17847; Beyra, J. Ferro & Urquiola 5532, 5513, (HAC). PFC 50919, 28390 (HAJB).

1.15 ***Crotalaria vitellina* Ker-Gawl., Bot. Reg. 6: sub tab. 447 (1820)**

TYPUS: descrito de una planta cultivada en el vivero de los señores Colville, en King's Road, Chelsea, la planta procedía de «the Brazils», fide H. SENN (1939)

= *Crotalaria cajanifolia* Kunth in Humb., Bonpl. & Kunth, Nov. gen. sp. 6: 405 (1824)

= *Crotalaria guatemalensis* Benth., Vidensk. Meddel. Dansk Naturhist. Foren. Kjøbenhavn

LÁMINA 12. *Crotalaria vitellina*

12) rama con hojas y fruto. Partes florales: a) estandarte; b) alas; c) quilla; d) tubo estaminal; e) filamento y antera alargada; f) filamento y antera redondeada; g) gineceo. h) semilla; i) rama con flores; j) cáliz.

Mapa 141.14 *Crotalaria maypurensis*

1-2: 2 (1853)

ILLUSTR.: lamina nostra 12, pág. 29

Hierba perenne, erguida, de hasta 1,5 m. Tallos estriados, estrigosos. Hojas trifolioladas; folíolos elíptico lanceolados, el terminal 2,6-5,6 × 0,9-3,0 cm, los laterales 2,0-4,2 × 0,8-2,4 cm, ápice agudo o agudo mucronulado, base aguda, haz glabra, envés estrigoso. Pecíolo 2,3-6,0 cm; peciólulo 0,1-0,2 cm. Estípulas diminutas, 0,1-0,2 cm, setáceas, pubescentes, o ausentes.

Inflorescencia opuesta a las hojas (racimos laterales), 5,0-7,5 cm, multiflora. Brácteas 0,2-0,3 cm, lineares, persistentes, pubescentes; bractéolas ausentes. Cáliz 7-8 mm, bilabiado, los lóbulos más largos que el tubo, estrigoso. Pedicelo 0,4-0,7 cm. Estandarte 6,5-8,6 × 5-8 mm, orbicular, con ápice retuso. Alas 6-8 × 2-3 mm, oblongo obovadas. Quilla 7-10 × 4-5 mm, extremo no retorcido y borde superior escasamente pubescente y ápice con marcas pardas. Filamentos de anteras alargadas 3-4 mm, filamentos de anteras redondeadas 4-6 mm. Estilo 7-8 mm, incurvo por encima del gineceo, con una sola línea de pelos hacia el ápice. Ovario pubescente, estipitado, con estípites gruesos.

Frutos 1,6-1,8 × 0,6-0,7 cm, oblongos a globosos, con pelos aplicados. Semillas 2,1-3,0 × 1,7-2,7 mm, opacas; hilo abierto; protuberancia poco conspicua.

DISTRIBUCIÓN. México a Brasil, NE de Colombia, Venezuela, Brasil. En Cuba central y oriental (Hab, Mat, Ci, SS, LT, Gu). Nativa de América tropical. Mapa 15.

HÁBITAT. Matorral xeromorfo costero y subcostero, bosque siempreverde mesofítico submontano y en vegetación segetal. Localmente distribuida y poco frecuente, en costas y lomas calcáreas, hasta 800 m.

MATERIAL EXAMINADO. **Cuba central:** León 15332 (HAJB). León 8710 & Edmundo; León 15886, 8491, 7192; Acuña 20900 & Roig; Shafer 10; R. Alonso 15454; E. Pérez 2575; A. Luna & León 725; M. Calvino 3361, 8583 (HAC). PFC 4765 (HAJB).

ETNOBOTÁNICA. Las flores de *Crotalaria vitellina* son visitadas por las abejas, ORDET (1978).

Mapa 151.15 *Crotalaria vitellina*

Tribu II. *Æschynomeneæ*

Æschynomeneæ (Benth. in Benth. & Hook. f.) Hutch., Gen. flow. pl. 1: 470 (1964)

= *Hedysareæ* subtr. *Æschynomeninæ* Benth. in Benth. & Hook. f., Gen. pl. 1: 448 (1865), como *Æschynomeneæ*

= *Coronilleæ* subtr. *Æschynomeninæ* (Benth. in Benth. & Hook. f.) Schulze-Menz (1964)

Arbustos o plantas herbáceas, a veces trepadoras, raramente alcanzan el tamaño de pequeños árboles; a veces glandulares con glándulas transparentes o con pelos de base tuberculada. Hojas pari o imparipinnadas; folíolos generalmente cinco a muchos, a veces 1, 2, 3 ó 4, alternos u opuestos. Estípulas a veces apendiculadas debajo del punto de inserción; a veces espinescentes; estípelas generalmente ausentes, presentes en *Poiretia*.

Inflorescencias racemosas, a veces paniculadas, fasciculadas o subcimosas, o flores solitarias, axilares o terminales; bractéolas por pares en la base del cáliz o ligeramente por debajo. Flores amariposadas. Pétalos generalmente amarillentos, a veces casi blancos o anaranjados, en ocasiones estriados con rojo o púrpura. Hipanto corto o largo. Cáliz campanulado, con lóbulos o dientes subiguales, o bilabiado con el labio vexilar entero o bífido y el carinal entero o trifido. Estambres diez, generalmente monadelfos o diadelfos 5: 5, pero a veces con uno ó más filamentos libres; anteras generalmente uniformes y versátiles, pero heteromorfos en *Poiretinæ*, *Stylosanthinæ*. Polen generalmente tricolporado o tricolpado, sincolporado en *Arachis*. Estilo filiforme, glabro, con estigma diminuto, terminal.

Fruto por lo regular en lomento, o al menos lomentáceo, generalmente recto o ligeramente incurvo, artejos pocos o muchos, desde uno hasta 28; artejos indehiscentes o, a veces, dehiscentes, monospermos; en *Belairia* y algunas especies de *Æschynomene* a veces las suturas entre las semillas se pierden, a veces no son articulados y geocárpicos como en *Arachis*. Semillas reniformes, con un pequeño lóbulo radicular e hilo lateral, pequeño.

NÚMERO CROMOSOMÁTICO. $2n=$ 18, 20, 22, 24, 26, 28, 30, 38, 40, RUDD (1981).

DISTRIBUCIÓN. Se distribuye en regiones tropicales y templado cálidas del mundo. Sus especies viven en lugares abiertos y tiene la mayor diversidad en América Central, especialmente en México y Cuba con fuertes conexiones en ambos costados de América del sur hasta el norte de Argentina.

TAMAÑO. En el mundo hay 26 géneros, RUDD (1981); y 491 especies, LAVIN & AL. (1996). En Cuba siete géneros y 36 especies, LÉON & ALAIN (1951).

La tribu *Æschynomeneæ* se subdivide en Cuba en cuatro subtribus: *Poiretinæ*, *Stylosanthinæ*, *Ormocarpinæ* y *Æschynomeninæ*, RUDD (1981).

CLAVE PARA LAS SUBTRIBUS CUBANAS DE *ÆSCHYNOMENEÆ*

- 1a Hojas, cáliz y otras partes de la planta con glándulas transparentes o pustulosas conspicuas. Flores sésiles en numerosos pares de brácteas similares a estípulas o pediceladas con pedicelos generalmente no articulados y sin bractéolas; anteras generalmente heteromorfos; frutos sin robustos nervios longitudinales sobre los costados con varios artejos subsimilares, cuadrados y a menudo ornamentados con glándulas, crestas o cerdas 1 *Poiretinæ*
- 1b Glándulas transparentes o pustulosas ausentes sobre hojas, cáliz y otras partes de la planta (a veces con puntos negros). Pedicelos casi siempre articulados o con bractéolas; anteras generalmente uniformes, sólo heteromorfos en *Stylosanthes* y *Arachis*; frutos con robustos nervios longitudinales sobre los costados, articulados o no y no ornamentados con glándulas, crestas o cerdas (a veces con pelos glandulares en *Ormocarpinæ* y *Æschynomeninæ*) . . . 2
- 2a Flores sésiles o subsésiles en las axilas o sobre un eje común (brácteas y dos bractéolas

- entonces adyacentes). Hipanto más largo que ancho, tubular. Ovario sésil a casi; taninos en el mesofítico formando un patrón reticulado sobre el costado inferior de folíolos secos, viejos 2 *Stylosanthinae*
- 2b Flores pediceladas. Hipanto más ancho que largo, ovario generalmente estipitado; taninos no formando un patrón reticulado sobre los folíolos 3
- 3a Hojas casi siempre imparipinnadas; frutos con robustos nervios longitudinales continuos sobre los costados; septos de los ovarios formados tardíamente; los tres lóbulos inferiores del cáliz discretos. Estambres diez, variadamente unidos, pero tendiendo a abrirse primeramente sobre el costado vexilar y deflexo después de la antesis 3 *Ormocarpinae*
- 3b Hojas paripinnadas o imparipinnadas; frutos reticulado venosos sobre los costados; septos de los ovarios generalmente formados en la antesis; los tres lóbulos inferiores del cáliz discretos o articulados en un labio. Estambres generalmente 10 ó 5+5 fusionados en un tubo que tiende a abrirse sobre el costado carinal primeramente o formando dos falanges de 5 estambres cada uno por abrirse además posteriormente por el costado vexilar 4 *Æschynomeneinae*

Subtribu 1. *Poiretinæ*

Subtrib. *Poiretinæ* (Burkart) Rudd in Polhill & P. H. Raven, *Advances legume syst.* 1: 353, 14d (1981)

= *Hedysareæ* subtribu *Poiretinæ* Burkart, *Darwiniana* 3: 124 (1939), como «*Poiretinæ*»

Folíolos dos o cuatro, por rareza uno; numerosos e imparipinnados en un género extraño a la flora cubana (*Weberbauerella*), generalmente provistos de glándulas transparentes o pustulosas. Pedicelos generalmente no articulados y sin bractéolas, o ausentes. Hipanto corto; tubo estaminal cerrado durante la antesis y hendido superiormente por la zona transversal de abscisión por la cual caen las anteras y el estilo después de la floración, persistiendo el resto del tubo estaminal dando protección al ovario y al fruto en formación; fruto con varios artejos casi parejos cuadrados, a menudo con glándulas, crestas o cerdas.

CLAVE PARA LOS GÉNEROS CUBANOS DE LA SUBTRIBU *POIRETINÆ*

- 1a Hojas pinnadas, biyugas; estipelas presentes en la base del par inferior de folíolos; plantas generalmente trepadoras. Flores pediceladas 2 *Poiretia*
- 1b Hojas digitadamente 2 ó 4-folioladas; estipelas ausentes; hierbas o sufruticosas perennes, postradas o erguidas, no trepadoras. Flores sésiles que nacen de la axila de un par de grandes bracteas peltadas y auriculadas 3 *Zornia*

2 ***Poiretia*** Vent., *Mém. Cl. Sc. Math.- Phys. Inst. Nat. France* 1807(1): 4 (VII-1807), nom. cons. non J. F. Gmel. (1791), nec Cav. (1797), nec Sm. (1808)

= *Turpinia* Pers., *Syn. pl.* 2: 314. Sept. (1807), nom. rej., non Humb. & Bonpl. (IV-1807), nec Vent. (VII-1807), nec Raf. (1808), nec Lex. (1824)

SPECIES TYPICA: *Poiretia scandens* Vent. = *Poiretia punctata* (Willd.) Desv.

Plantas herbáceas o, a veces, sufruticosas, perennes, erectas o volubles, que desarrollan hasta ±3-4 m. Hojas alternas, pinnadas, biyugas (con cuatro folíolos), además con uno o tres folíolos. Estípulas lanceoladas, generalmente glandulares, caducas; estipelas presen-

tes en la base del par inferior de folíolos, lineares a lanceoladas u ovadas, generalmente glandulares, caducas; folíolos cartáceos a coriáceos, lineares a ovados, obovados, o suborbiculares, glanduloso punteados en la superficie abaxial, las glándulas a veces visibles en la superficie adaxial.

Inflorescencias axilares o terminales, racemosas, a veces paniculadas o espiciformes, de pocas a muchas flores. Brácteas similares a estípulas, bractéolas ausentes. Flores pequeñas o de tamaño moderado, 4-20 mm. Cáliz glanduloso punteado, campanulado, con 5 lóbulos subiguales más cortos que el tubo, los vexilares más pequeños que los otros y algo connados; pétalos amarillos, glanduloso punteados, el estandarte reflejo, glabro o casi glabro. Alas transversalmente esculpidas. Quilla aguda falcada. Estambres diez, monadelfos, en tubo glabro, persistente, cerrado durante la antesis, hendido superiormente después de la floración, dejando salir el fruto en formación, anteras muy heteromorfas, alternativamente oblongas más largas y basifijas o elípticas pequeñas y dorsifijas; estas últimas sobre filamentos más largos en las flores maduras. Ovario sésil, linear, con 5-8 rudimentos seminales, glabro o pubescente. Estilo falcado, encorvado desde la base, glabro, estigma terminal, diminutamente capitado, oblicuo, glabro.

Fruto lomentáceo sésil, oblongo, lateralmente comprimido, artejos 1-8, glanduloso punteado, a veces verruculoso. Semillas pardas, reniformes, comprimidas, el hilo elíptico, lateral.

Polen con colpos no especializados, con endoaperturas presentes, membranas de los colpos debilmente desarrolladas con típica endexina, FERGUSON & SKVARLA (1981).

NÚMERO CROMOSOMÁTICO. $x=10$, GOLDBLATT (1981). $2n=20$, RUDD (1981).

DISTRIBUCIÓN. América tropical. En el mundo seis especies, RUDD (1981). En Cuba una especie, LÉON & ALAIN (1951).

ETNOBOTÁNICA. Se han utilizado algunas especies foráneas como medicinales, específicamente como tónico y estomacal. Igualmente se ha aislado de una de estas especies, *P. tetraphylla* (Poir.) Burkart, hongos parásitos del género *Puccinia*, BURKART (1939).

2.1 **Poiretia punctata** (Willd.) Desv., J. Bot. Agric. 1: 122, tab. 5, fig. 17 (1813); Mém. Soc. Linn. Paris 4: 308 (1826)

≡ *Glycine punctata* Willd., Sp. pl. 3: 1066 (1802)

TYPUS: «Poiteau, Haiti» (B-Willd. 13469)

= *Poiretia scandens* Vent., Mém. Cl. Sc. Math.- Phys. Inst. Nat. France 1807(1): 4 (VII-1807)

= *Poiretia refracta* Griseb., Cat. pl. Cub.: 72 (1866)

Hierbas o sufruticosas de hasta 3 m. Tallos volubles, generalmente glabros o puberulentos. Hojas cuadrifolioladas; Raquis (0,5)1-4(6) cm, pubescente. Estípulas linear lanceoladas, atenuadas, 1-3 × 1 mm; estipelas linear lanceoladas, 1-2 mm, caducas; folíolos cartáceos, glabros o casi, obovado cuneados a suborbiculares de 5-50 mm de diámetro, obtusos, a veces emarginados, la base cuneada, el margen no conspicuamente hialino.

Inflorescencias axilares, racemosas. Flores 4-5 mm. Cáliz glabro, glanduloso punteado o en los ejemplares sudamericanos a veces puberulentos, ±2 mm. Hipanto corto.

Frutos lomentáceos glabros o raramente algo puberulentos, glanduloso punteados y verruculosos de 20-30 × 3 mm, los artejos de 3-5 mm. Semillas ±2,5-3 × 1-1,5 mm.

HÁBITAT. Zonas boscosas, generalmente trepando sobre arbustos. En matorral xeromorfo, costero y subcostero, sobre suelos calizos.

DISTRIBUCIÓN. México, América Central (Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras), Cuba oriental, La Española, Colombia, Ecuador, Perú, Bolivia, Venezuela, Brasil. En Cuba oriental (Gu). Mapa 16.

MATERIAL EXAMINADO. Cuba. Guantánamo: «Puntón de Cuero, N de Imías», Morton & Alain 8871 (HAC, US). Sin localidad precisa: C. Wright 2311 (HAC, GOET)

3 **Zornia** J. F. Gmel., Syst. nat. 2(2): 1076 (1096) (1791)

= *Myriadenus* Desv., J. Bot. 3: 121 (1813)

SPECIES TYPICA: *Zornia bracteata* (Walter) J. F. Gmel. ≡ *Anonymos bracteata* Walter, Fl. carol.: 181 (1788)

Hierbas, raramente sufruticosas perennes, algunas especies postradas o decumbentes, otras erguidas y ascendentes. Tallos a menudo ramificados difusamente y lignificados en la base, indumento diverso. Hojas alternas, digitadamente 2 ó 4 folioladas, sostenidas sobre pecíolos que nacen entre pares de estípulas, folíolos variables en forma y tamaño, a veces con puntos glandulosos y sostenidos por cortos peciólulos, indumento variable. Estípulas en pares, peltadas, auriculadas, 3-11-nervadas con puntos glandulosos ocasionales. Estipelas ausentes.

Inflorescencias en espigas terminales o axilares, interrumpidas o apretadas con 1-20 flores o más raramente racemosas, las flores generalmente sésiles en la axila de los pares de bracteadas o en el subgénero *Myriadena*, las flores solitarias, pediceladas y sostenidas en la axila de nomófilos. Brácteas en pares, peltadas, auriculadas, 3-15-nervadas, similares a las estípulas y con puntos glandulosos ocasionales. Bractéolas ausentes. Hipanto corto. Cáliz con frecuencia 5-10 nervado, en pocas especies pleurinervado con 5 lóbulos desiguales y corto tubo, el lóbulo más largo generalmente ciliado. Corola pentámera, papilionada con pétalos generalmente amarillos o amarillo naranja y raramente blancos y frecuentemente purpúreo estriados. Estandarte invariablemente suborbicular de 17 mm o menos. Alas algo más cortas y más estrechas que el estandarte, generalmente unguiculadas y auriculadas con espuelas hacia el interior en la base. Pétalos de la quilla incurvos, subrostrados y ligeramente más pequeños que las alas. Estambres diez, monadelfos, los filamentos unidos en un tubo cerrado en la antesis, luego posterior a la antesis, abierto arriba con la parte apical separada por una zona transversal de abscisión por la cual cae con las anteras y el estilo después de la floración, persistiendo el tubo anteras heteromorfas alternando 5 filamentos largos con anteras pequeñas versátiles, con 5 filamentos más cortos y gruesos y anteras largas subbasifijas. Carpelo con diminuto estigma terminal, glabro y estilo alargado, generalmente incurvo, glabro cuya base es a veces persistente en el fruto, ovario linear, subsésil, con dos a varios rudimentos seminales campilótropos sostenidos en placenta marginal.

Fruto en lomento, artejos 2-15, con nervación prominentemente, con articulaciones glabras, puberulentas o pilosas, con o sin cerdas duras, las cuales cuando presentes poseen un rango de 0,5-5,0 mm y a menudo cubiertas con pelos retrorsos, superficies de los artejos de numerosas especies con glándulas sésiles, algunas de las articulaciones a menudo abortivas. Semillas negras

Mapa 16

2.1 *Poiretia punctata*

o pardo oscuras, comprimidas, ovoides y estrofioladas.

Polen con colpos operculados y endoaperturas no claramente definidas que podían considerarse más adelante especializadas, FERGUSON & SKVARLA (1981).

NÚMERO CROMOSOMÁTICO. $x=10$, Goldblatt (1981). $2n=20$, RUDD (1981).

Las especies de *Zornia* parecen tener adaptaciones a la autogamia, lo cual no debe resultar sorprendente al considerarse los táxones de *Æschynomeneae* predominantemente compatibles entre sí, KALIN ARROYO (1981).

DISTRIBUCIÓN. En áreas tropicales y templado cálidas del Viejo y del Nuevo Mundo, MOHLENBROCK (1961), RUDD (1981). El género *Zornia* es indígena de sabanas y áreas similares de las regiones tropicales y subtropicales del orbe. El subgénero menos especializado (*Myriadena*) está confinado a las Antillas y nordeste de Brasil; la mayor parte del género está comprendida en el subgénero *Zornia*, el cual está ampliamente disperso: las especies de la sección *Zornia* se distribuyen en tres áreas disyuntas tales como sudeste de los Estados Unidos, nordeste de Brasil y Sudafrica; las especies de la sección *Isophylla* están distribuidas en cuatro áreas disyuntas tales como México, norte de Brasil, África sur y central, y sudeste de Asia a Australia central; el grupo más ampliamente distribuido del subgénero *Zornia* lo constituyen las especies de la sección *Anisophylla*, las cuales pueden encontrarse en el hemisferio occidental desde el Sudoeste de los Estados Unidos hasta cerca de Buenos Aires Argentina; en el hemisferio oriental se distribuyen en el sur de África, 2/3 de este continente excepto la región del Cabo y desde el sudeste de Asia hasta Australia central, MOHLENBROCK (1961).

TAMAÑO. 80 especies en el mundo, RUDD (1981), WIERSEMA, KIRKBRIDE & GUNN (1990). En Cuba, seis especies, ALAIN (1974).

El género *Zornia* se subdivide en dos subgéneros, ambos representados en Cuba: subgénero *Myriadena* y subgénero *Zornia*.

Subgénero 1. *Myriadena*

SPECIES TYPICA: *Zornia myriadena* Benth.

= *Myriadena* (Desv.) Mohlenbr., Webbia 16(1): 1-141 (1961)

= *Myriadenus* Desv., J. Bot. 1: 121 (1813)

= Sect. *Myriadenus* (Desv.) Benth. in Mart., Fl. bras. 15(1): 81 (1859)

Flores solitarias, pediceladas, supra-axilares; lomentos generalmente con 6-15-artejos; hojas con 4 folíolos retusos. Está representada en Cuba sólo por una especie: *Zornia myriadena* Benth.

Subgénero 2 *Zornia*

SPECIES TYPICA: *Zornia bracteata* (Walter) J. F. Gmel.

Flores subtendidas en racimos parecidos a espigas axilares o terminales, sésiles o subsésiles; folíolos 2 ó 4, obtusos, agudos o acuminados en el ápice. Este subgénero está representado en Cuba por las especies *Zornia reticulata* Sm., *Z. gemella* (Willd.) Vogel, *Z. microphylla* Desv., *Z. dichotoma* Bál.-Tul. & Herrera, y *Z. arenicola* Bál.-Tul. & Herrera.

El subgénero *Zornia* se divide en tres secciones: *Zornia*, *Isophylla* y *Anisophylla*. En Cuba están representadas sólo las secciones *Isophylla* y *Anisophylla*. La sección *Zornia* no está representada en Cuba.

Sección 2. *Isophylla*

Isophylla Mohlenbr., Webbia 16(1): 1-141 (1961)

SPECIES TYPICA: *Zornia pratensis* Milne-Redh.

Hojas bifolioladas inferiores y superiores esencialmente similares en forma aunque pueden haber diferencias de tamaño, pues los folíolos superiores son frecuentemente más

pequeños. En Cuba está representada por las especies *Zornia dichotoma* y *Z. arenicola* en arenas silíceas de la provincia occidental de Pinar del Río.

Sección 3. *Anisophylla*

Anisophylla Mohlenbr., *Webbia* 16(1): 1-141 (1961)

SPECIES TYPICA: *Zornia latifolia* Sm.

Folíolos inferiores y superiores diferentes en forma, los inferiores generalmente más anchos y más cortos, los superiores lanceolados a lineares. Está representada en Cuba por las especies *Zornia reticulata* Sm., *Z. gemella* (Willd.) Vogel y *Z. microphylla* Desv.

ETNOBOTÁNICA. Algunas especies de *Zornia* son útiles como plantas forrajeras en praderas naturales, BURKART (1939).

CLAVE PARA LAS ESPECIES CUBANAS DEL GÉNERO *ZORNIA*

- 1a Flores solitarias subtendidas por un pedúnculo que nace en la axila superior (supra-axilar) de hojas tetrafolioladas ordinarias del follaje, con folíolos retusos; lomentos con hasta 15 artejos, no reticulados, glabros a escasamente estrigosos, sin cerdas, y densamente glanduloso punteados 1 *Z. myriadena*
- 1b Inflorescencias en espigas terminales o axilares, densas o interrumpidas, con 1-20-flores sésiles, que nacen en la axila de un par de brácteas peltadas y auriculadas, similares a las estípulas, con 2 ó 4 folíolos obtusos, agudos o acuminados en el ápice; lomentos con 3-7 artejos reticulados, no reticulados o con reticulaciones tenues, puberulentos, pilosos a vellosos, con pocas a muchas cerdas, no glanduloso punteados 2
- 2a Hojas bifolioladas inferiores y superiores esencialmente similares en forma, aunque pueden diferenciarse en el tamaño; folíolos 0,2-1,0 mm de anchura; cerdas de los lomentos de hasta 1,5-1,7 mm 3
- 2b Hojas bifolioladas inferiores y superiores diferentes en forma, folíolos inferiores generalmente más anchos y más cortos, los superiores lanceolados a lineares; folíolos generalmente 1-14 mm de anchura; cerdas de los lomentos 0,2-1,0 mm 4
- 3a Tallo muy ramificado; inflorescencias paucifloras de 1-3-flores. Brácteas 3,5-7,0 × 0,75-1,5 mm, trinervias con aurículas cortas menores de 1 mm. Cáliz glanduloso punteado, ciliado 2 *Z. dichotoma*
- 3b Tallo poco ramificado; inflorescencias plurifloras de 6 flores. Brácteas 9-9,5 × 2-3 mm, con 5-6(7) nervios, y aurículas largas de 3-3,5 mm. Cáliz no glanduloso punteado, densamente estrigoso 3 *Zornia arenicola*
- 4a Folíolos 4-15 mm. Estípulas y brácteas 1-3-nervadas 4 *Z. microphylla*
- 4b Folíolos 12-45 mm. Estípulas y brácteas 5-9-nervadas 5
- 5a Estípulas folíolos y brácteas generalmente glanduloso punteados; porción inferior de la bráctea peltada situada debajo del punto de inserción lanceolada y no ligeramente asimétrica; inflorescencias interrumpidas en la parte inferior; lomentos no reticulados o con reticulaciones tenues, oscurecidas 5 *Zornia gemella*
- 5b Estípulas folíolos y brácteas, no glanduloso punteados, a veces glanduloso punteados; porción inferior de la bráctea peltada situada debajo del punto de inserción falcada y ligeramente asimétrica; inflorescencias apretadas, densas, no interrumpidas; lomentos fuertemente reticulados 6 *Z. reticulata*

3.1 *Zornia myriadena* Benth. in Mart., Fl. bras. 15(1): 85 (1859)

TYPUS: «Jamaica», *Desvaux s/n* (P)

= *Ornithopus tetraphyllus* L. Syst. nat.: 1064 (1759), ex char.

≡ *Myriadenus tetraphyllus* Desv., J. Bot. 1: 121 (1813), ex char.

≡ *Zornia tetraphylla* (L.) Fawc. & Rendle, Fl. Jamaica 4: 31 (1935)

= *Myriadenus tetraphyllus* Desv. var. *minor* Vogel, Linnæa 12: 56 (1838), ex char.

= *Zornia sloanei* Griseb. Fl. Brit. W I.: 709 (1864)

Hierbas perennes de hasta 1 m, generalmente mucho menores. Tallos delgados lignificados cerca de la base, difusamente ramificados, estrigosos, cilíndricos a muy finamente estriados y con puntos glandulosos. Hojas con 4 folíolos, raquis brevemente estrigoso, pecíolo (1,5)3-5(8) mm, piloso; estipulas diminutas de 2 mm con puntos glandulosos, estrigosas. Folíolos 3,7-15(17) × 1,7-6(7) mm, obovados, glanduloso punteados, uninervios, superficies estrigosas o glabras, superficie superior generalmente glabra, superficie inferior estrigosa sobre todo sobre los nervios, peciólulos vellosos.

Inflorescencias de flores solitarias en las axilas superiores, brácteas 2, elípticas, obtusas de 4-5,2 × 2-2,5 mm, glandular punteadas, glabras, 5-nervadas, ni peltadas ni apendiculadas. Flores sobre un pedúnculo de 5-12 mm, piloso y glanduloso punteado. Cáliz 3-3,5 mm, glabro, glanduloso punteado, 7-nervado. Corola amarillenta. Estandarte glanduloso punteado, 9-15 × 10-14 mm, orbicular, con nervios palmeado reticulados y pubescente exteriormente hacia el ápice del nervio medio; uña 0,5-0,7 mm. Alas 4,5-8,0 × 2-2,5 mm, oblicuamente oblongas de ápice redondeado, lámina con nervios palmeado reticulados, auriculada en un costado, con espuelas hacia la base y esculturas intervenales en forma de media luna; uña 0,5-0,7 mm. Quilla 5-11 × 2-3 mm; uña 0,5-1,0 mm, incurva, con nervios palmeado reticulados y auriculada en un costado. Tubo estaminal 6-13 mm. Ovario 3,7-6,0 mm, glabro, con septos transversales y glanduloso punteados, con 12 rudimentos seminales. Estilo 3 mm, glabro, ondulado con estigma terminal pequeño, capitado.

Fruto en lomentos de hasta 15 artejos; artejos de 1,8-2,0 mm × 1,2-1,6 mm, sin reticulaciones, glabros o escasamente estrigosos, sin cerdas, densamente glanduloso punteados.

FENOLOGÍA. Florece y fructifica en diciembre.

DISTRIBUCIÓN. Brasil, Cuba, Jamaica en sabanas y palmares estériles en Brasil y las Antillas, siendo particularmente abundante en Cuba. En Cuba occidental y central (PR, Mat, VC, Ci, Cam). Mapa 17.

HÁBITAT. Vegetación de arenas blancas, pinares sobre arenas blancas, sabanas de arenas blancas, sabanas antrópicas, matorral xeromorfo costero y subcostero. En terrenos áridos y arenas silíceas.

MATERIAL EXAMINADO. **Cuba. Pinar del Río:** «Pinar del Río», *Baker 2477* (HAC, NY). «San Diego de los Baños», *Britton 6758 & al.* (HAC, NY). Guane», *Léon 6958 & Roca* (HAC, NY). «oeste de Guane», *Shafer 10637* (HAC, NY), *11214* (HAC, F, NY, US, MO). «Puerto Cortés, Mantua», *Alonso 19428* (HAC). «hacienda San Julián, sur de Guane», *Léon 4507 & Roca* (HAC). «cerca de las Yeguas, San Diego de Los Baños», *Léon 4435 & Hioram* (HAC). **Matanzas:** «este de Matanzas», *Britton 435 & P. Wilson* (HAC). «sabanas de Lacret», *Alain 4128* (HAC). **Villa Clara:** «Motembo», *Ekman 16813* (HAC, NY). «sabana de Amaro Rodrigo», *Léon 9153* (HAC, NY). «Manacas», *Cazañas & Léon 5866* (HAC, NY). «sabanas de Mordazo», *Alonso 17542* (HAC). «Tienda-sabanas-minas de Motembo», *Fortún & Léon 6999* (HAC). «zona de Motembo», *Alonso 25313* (HAC). «sabana de Motembo», *Edmundo & Léon 8606* (HAC). **Cienfuegos:** «Cienfuegos», *Combs 4404* (HAC, MO), *404* (HAC, F, GH, NY, P). **Camagüey:** «La Gloria», *Shafer 184* (HAC, F, NY). «Galbis», *Ekman 7473* (HAC, US). «1 km al noroeste de la presa Caonao, Florida», *Barreto 6046, Beyra & Enríquez* (HAC). **Sin localidad:** *C. Wright 20309, 2309*.

3.2 **Zornia dichotoma** Bál.-Tul. & Herrera, Folia Geobot. Phytotax. 23: 447-448 (1988)

TYPUS: «Pinar del Río provincia, in solo arenoso apud viam ad scholam de campo Celestino Pacheco, Sandino (inter oppidum Guane & pagum Cortés)», *Bál.-Tul.-Tulácková & Urquiola*, 30-XII-1984 (HAC 30523, holo-; BRNU 517577, iso-)

Hierba perenne, de hasta 10 cm, raíz axonomorfa. Tallos erectos, ramificados, 15-40 cm, con la base decumbente, glabro a laxamente pubescente a veces glanduloso punte-

Mapa 17

3.1 *Zornia myriadena*

ados, entrenudos de 1-2 cm $\times$ 0,5-1 mm, nudos algo hinchados. Hojas bifolioladas. Pecíolos 3-10 $\times$ 0,25-0,30 mm, escasamente pubérulo con puntos glandulosos esparcidos y base glabrescente. Estípulas 2-3 $\times$ 0,75-1,0 mm (en la base), ovado lanceoladas, largamente acuminadas, glanduloso punteadas, glabras 3-(4)-nervias, peltadas y auriculadas debajo del punto de inserción, aurícula menor de 1 mm. Folíolos 9-15(24) $\times$ 0,2-0,5(1) mm, linear filiformes, glabros, uninervios, densamente glanduloso punteados, base cuneada, ápice agudo y mucronado, peciólulos pilosos.

Inflorescencia pauciflora (1-3-flores), nudos hinchados con 1-2 pedúnculos, pedúnculos (4)6-13 mm. Brácteas estrechamente lanceoladas, acuminadas, y mucronadas, 3,5-7 $\times$ 0,75-1,5 mm, glabras o pilosúsculas sobre los nervios, ciliadas, trinervias, reticuladas, densamente glanduloso punteadas, peltadas y auriculadas debajo del punto de inserción, aurícula menor de 1 mm. Cáliz de 3 mm, translúcido, ciliado, glanduloso-punteado, multinervio, con lóbulos desiguales, el superior obtuso, eroso a emarginado de mm, el inferior lanceolado, caudado acuminado, $\pm$ 4 mm; los laterales muy cortos, obtusos, eglandulosos, corola con estandarte 2 mm; tubo estaminal translúcido, multinerviado.

Legumbre con 2-3 artejos de $\pm$ 3 $\times$ 2 mm, reticulada, con numerosas cerdas hasta 1,5(1,7) mm y cubiertas con pelos retrorsos, ápice de la legumbre rostrado.

DISTRIBUCIÓN. Endemismo de Cuba occidental (PR). Mapa 18.

HÁBITAT. Vegetación de arenas blancas en suelo arenoso cuarcítico amarillento (con granos de cuarzo y arcilla) formando parte de una comunidad vegetal compuesta por especies tales como *Byrsonima coccolobifolia*, *Croton serinus*, *C. craspedotrichus*, *Eugenia puniceifolia*, *Borreria thymoccephala*, *Zornia reticulata*, *Zornia arenicola*, *Zornia dichotoma*, *Piriqueta viscosa*, *Heliotropium bursiferum*, *Diodia teres*, *Ipomoea cubensis*, *Paspalum debile*, y otras.

MATERIAL EXAMINADO. Cuba. Pinar del Río: «carretera entre Guane y Cortés, junto a la escuela Celestino Pacheco», Balátová-Tulácková 30523 & Urquiola (HAC).

3.3 *Zornia arenicola* Bál.-Tul. & Herrera, Folia Geobot. Phytotax. 19: 211-213 (1984)

TYPUS: «Pinar del Río provincia, in arenis mobilibus inter oppidum Guane et pagum Cortés, ass. *Paspalo debili-Asteretum grisebachii*», Balátová-Tulácková, 22-X-1979 (BRNU 499320 holo-)

Hierba perenne, 30 cm, poco ramificada. Tallo más o menos erecto, glabro, estriado. Hojas bifolioladas. Pecíolo 20-26 $\times$ 0,5 mm. Estípulas 1,5-2,0 mm, oblongas, glabras, trinervias, con el nervio central mucronado. Folíolos desde lineares hasta linear filiformes, uninervios, glanduloso punteados, base atenuada a obtusa, ápice acuminado, los folíolos superiores 19 $\times$ 0,5 mm, los inferiores 6 $\times$ 1 mm.

Inflorescencias interrumpidas, plurifloras (6 flores); pedúnculos de 6 cm. Brácteas 9-9,5

Mapa 18
3.2 *Zornia dichotoma*

× 2-3 mm (seno de la aurícula), lanceoladas, falsiformes, 5-6(7)-nervias, debilmente reticulada, ápice acuminado a mucronado, glanduloso punteada, glabrescentes, margen veloso, peltadas y auriculadas debajo del punto de inserción, aurículas de 3-3,5 mm, base aguda a obtusa. Cáliz 3 mm, translúcido, densamente estrigoso, multinervio, lóbulos desiguales; dientes inferiores lanceolados más largos, los superiores connados.

Flores no observadas. Lomentos cortos no exertos, con pocos artejos, setosos de 2 mm.

DISTRIBUCIÓN. Endemismo de Cuba occidental (PR), en la parte suroccidental de esta provincia. Mapa 19.

HÁBITAT. Vegetación de arenas blancas, forma parte de la asociación *Paspalo debili-Asteretum grisebachii*, una asociación típica de tierra adentro, en dunas de arena movedizas en suelos arenoso cuarcíticos.

3.4 *Zornia microphylla* Desv., Mém. Soc. Linn. Paris 4: 324 (1826)

TYPUS: «from Santa Lucía», *Plée s/n* (P, neo-)

Hierbas perennes de hasta 40 cm. Tallos postrados, muy ramificados, glabros. Hojas pequeñas con dos folíolos. Pecíolo 11-18 mm, más largos que los folíolos, glabros. Estípulas 2-3,2 mm, no glanduloso punteadas, glabras, 1-3-nervadas. Folíolos inferiores de 4-7,5 × 1,2-2 mm, ovadas, subagudas, folíolos superiores de 8-15 × 0,7-1,2 mm, lanceolados o lineares, subagudos, uninervios, superficies foliares sin puntos glandulosos, a veces con escasos puntos glandulosos, glabras, estrigosas sobre la vena media de la superficie abaxial; peciólulos escasamente ciliados.

Inflorescencias interrumpidas. Brácteas 7-8 × 1,5-2,0 mm, elíptico lanceoladas, subfalcadas, peltadas y auriculadas debajo del punto de inserción, aurícula de 1,5-2 mm, sin puntos glandulosos, glabras, 1-3-nervadas. Cáliz 3-4 mm, en parte estrigoso, con lóbulos ciliados, 7-nervados. Corola con estandarte 3-7 × 3-8 mm, suborbicular con nervios palmeados; uña 1,5 mm. Alas 3-6 × 1,2-2 mm, oblongo oblicuas, con una aurícula y espuelas, esculturas intervenales en forma de media luna; uña 1 mm. Quilla 3,7-5 × 1-1,2 mm, incurva, subrostrada con una aurícula y espuelas; uña 1 mm. Tubo estaminal 5-5,2 mm, anteras largas de 0,5 mm, anteras cortas de 0,15 mm. Ovario 2-2,5 mm, linear, pubescente, septado, con 6 rudimentos seminales. Estilo 0,7-1,0 mm; estigma diminuto, terminal.

Fruto en lomentos, artejos 3-5, cada uno de 1,5-1,8 × 1,7-2,0 mm, reticulado, puberulento con numerosas cerdas 0,5 mm, las cuales a su vez están cubiertas de pelos retrorsos, artejos sin puntos glandulosos.

DISTRIBUCIÓN. Las Antillas. Antigua, Barbados, Cuba, Dominica, República Dominicana, Guadalupe, Martinica, Santa Lucía, San Jorge y Trinidad. En Cuba occidental (IJ, PR). Mapa 20.

HÁBITAT. Se cría en pinares arenosos y en sabanas de arenas blancas, vegetación de arenas blan-

Mapa 19

3.3 *Zornia arenicola*

cas, pinares de arenas blancas. Exclusivamente sobre arenas silíceas.

MATERIAL EXAMINADO. Cuba. **Isla de la Juventud:** «Santa Bárbara», Alain 2138 & Killip (HAC). **Pinar del Río:** «Los Palitos, km 7, La Coloma», Acuña 19276 & Suárez (HAC). «Herradura», Earle 662, 643 (HAC, NY). Sin localidad precisa: C. Wright 2308 (HAC, NY, P, US).

3.5 *Zornia gemella* (Willd.) Vogel, Linnaea 12: 61 (1838)

≡ *Hedysarum gemellum* Willd., Sp. pl. 5: 1178 (1800)

TYPUS: «Brasil», sin localidad exacta, Sellow s/n

= *Zornia diphylla* (L.) Pers. var. *vulgaris* Benth. in Mart., Fl. bras. 15(1): 81 (1859)

Hierbas perennes, de hasta 50 cm. Tallos erectos, ramificados, glabros u ocasionalmente pilosos. Hojas con dos folíolos, pecíolo 8-28 mm, de un tercio a la mitad de la longitud de los folíolos, glabros a pilosos. Estípulas 4,7-9 mm, a menudo con puntos glandulosos, glabras a puberulentas, 5-7-nervadas. Folíolos 16-45 × 5-13 mm, lanceolados, agudos, con puntos glandulosos, glabros u ocasionalmente pilosos, uninervios; peciólulo piloso.

Inflorescencias apretadas cerca del ápice, muy interrumpidas debajo. Brácteas 11-14 × 5-6 mm, oblongo lanceoladas o anchamente lanceoladas, agudas a acuminadas, la aurícula de 1,5-3,0 mm, generalmente glanduloso punteadas, glabras o pilosas, 5-nervadas. Cáliz 3-5 mm, pubescente en parte, con lóbulos ciliados, 7-nervado. Corola con estandarte 9-12 × 8-11 mm, suborbicular, con nervios palmeados; uña 2,5-2,7 mm. Alas 5-7 × 2,5-3,5 mm, oblongo oblicuas, con una aurícula en un costado, espuelas hacia la base y esculturas intervenales en forma de media luna, rizadas en uno de los bordes del extremo inferior; uña 1,2-1,5 mm. Quilla 6-7 × 2,5 mm, muy incurva, subrostrada, con espuelas y una aurícula en un costado; uña 1,5-1,7 mm. Tubo estaminal 9,7-11 mm,

Mapa 20

3.4 *Zornia microphylla*

anteras alargadas 1 mm, anteras redondeadas 0,2 mm. Ovario 3,2 mm linear, septado, pubescente. Estilo 1-2 mm, glabro, ovario con 10 rudimentos seminales. Estigma terminal, pequeño, capitado.

Fruto en lomento, artejos 5-7, exsertos, 1,6-1,9 × 1,4-1,7 mm, no reticulados, o tenuemente reticulados, piloso, con numerosas cerdas 0,2-1,0 mm, las cuales a su vez están cubiertas con pelos retrorsos, superficie de los artejos no glandular punteados.

DISTRIBUCIÓN. Estados Unidos, Costa Rica, Cuba, Martinica, Argentina, Brasil, Guyana, Colombia, Guyana Francesa, Paraguay, Suriname, Uruguay y Venezuela. En Cuba occidental, central y oriental (IJ, PR, Ci, VC, Cam, SC). Mapa 21.

HÁBITAT. Vegetación de arenas blancas, lagunas de arenas blancas, pinares sobre arenas blancas, matorral xeromorfo costero y subcostero, vegetación de costa arenosa, matorral xeromorfo espinoso sobre serpentinita, vegetación ruderal y segetal, pastizales con focos de cultivo y sabanas antrópicas. En suelos arenosos de sílice, suelos calizos y serpentiniticos.

MATERIAL EXAMINADO. **Cuba. Isla de la Juventud:** «cerca de Nueva Gerona», *Curtiss 340* (HAC, MO). «camino a playa Roja, Los Indios», *Killip 42992* (HAC, US). «isla de la Juventud», *Britton 15097 & P. Wilson* (HAC, US). «2 km al noroeste del hotel Colony», *Bisse 32991 & al.* (HAJB). «Gardner, este de Nueva Gerona», *Killip 42529* (HAC). **Pinar del Río:** «San Diego de los Baños», *Hioram & Léon 4424* (HAC, NY). «sabana de Chirigota», *Léon 7467, 7458 & Roca* (HAC). «potreros al este de la loma de Cajalbana, La Palma», *Alain 1471 & Clemente* (HAC). «camino a Cortés», *Fernández 34342 & al.* (HAC). «Guanes, Dimas, playa la Cana, cerca de Camarones», *Areces 28574 & al.* (HAJB). «loma la Guira, San Diego de los Baños», *Hioram & Léon 4506* (HAC). «junto a la laguna de Jovero, Guanés, *Acuña 23481* (HAC). «La Cajalbana, La Palma, *Alonso 23480* (HAC). **Cienfuegos:** «Cienfuegos», *Combs 166* (HAC, NY). **Villa Clara:** «sabanas de Falcón», *Acuña 14840* (HAC). «sabanas de Zaza», *Léon 1297* (HAC). «sabanas de Motembo, región de las minas», *Alain 4010* (HAC). **Camagüey:** «camino a Cabeza de Vaca, entre plantación de mango», *Barreto 4887* (HAC). «entre la Boca y la Punta, Camagüey», *Beyra 3750 & Enríquez* (HAC). «1 km al noroeste de la presa Caonao, Florida», *Barreto 6093, Beyra & Enríquez* (HAC). «Fundición, minas», *Beyra, Barreto 3360 & Enríquez* (HAC). «laguna de San Felipe, Camagüey», *Ávila & Enríquez 2362* (HAC). **Santiago de Cuba:** «El Cobre», *Britton 12868, Cowell & Shafer* (HAC, NY). «loma del Gato, El Cobre», *Crisógono 2489* (HAC). «litoral al sur del Turquino», *Acuña 23479* (HAC).

3.6 **Zornia reticulata** Sm. in Rees, Cycl. 39: 2 (1819)

TYPUS: «from Jamaica», *Harris 12070* (US, neo-)

- = *Zornia reticulata* Sm. var. *glabra* Vogel, *Linnaea* 12: 58 (1838), ex char.
- ≡ *Zornia diphylla* (L.) Pers. var. *glabra* (Vogel) Benth. in Mart. Fl. bras. 15(1): 81 (1859)
- = *Zornia reticulata* Sm. var. *punctata* Vogel, *Linnaea* 12: 58 (1838), ex char.
- = *Zornia reticulata* Sm. var. *elongata* Vogel, *Linnaea* 12: 58 (1838), ex char.
- = *Zornia havanensis* A. Rich, Ess. Fl. Cub.: 423 (1845), ex char.
- = *Zornia diphylla* (L.) Pers. var. *stricta* Benth. in Mart., Fl. bras. 15(1): 81 (1859)
- = *Zornia diphylla* (L.) Pers. var. *paraguariensis* Chodat & Hassl., Bull. Herb. Boiss., sér. 2, 4: 887 (1904)
- = *Zornia diphylla* fma. *ciliata* Chodat & Hassl., Bull. Herb. Boiss., sér. 2, 4: 887 (1904)
- = *Zornia diphylla* fma. *intermedia* Chodat & Hassl., Bull. Herb. Boiss., sér. 2, 4: 888 (1904)
- = *Zornia diphylla* var. *rupestris* Chodat & Hassl., Bull. Herb. Boiss., sér. 2, 4: 888 (1904)
- = *Zornia diphylla* (L.) Pers. subsp. *cuyabensis* Malme, Ark. Bot. 23A(13): 75 (1931), ex char.
- = *Zornia diphylla* (L.) Pers. subsp. *subperforata* Malme, Ark. Bot. 23A(13): 75 (1931), ex char.

NOMINA VERNACULA: trencilla

Hierbas perennes, de hasta 75 cm. Tallos postrados a erectos, ramificados, glabros a pilosos. Hojas con dos folíolos. Pecíolos 7-30 mm, generalmente del largo de los folíolos.

Mapa 21

3.5 *Zornia gemella*

los o la mitad de la longitud de éstos, glabros a pilosos; folíolos inferiores de $16-45 \times 7-14$ mm, anchamente lanceolados a ovado lanceolados, agudos; folíolos superiores de $12-41 \times 3-9$ mm, lanceolados a lineares, agudos, generalmente mucho más estrechos, superficies foliares glandular punteadas o no glandular punteadas, glabras a estrigosas a vellosas; peciólulos vellosos o raramente glabros. Estípulas 5-13 mm, glandular punteadas o no glandular punteadas, glabras o vellosas, 5-9-nervadas.

Inflorescencias generalmente apretadas, brácteas de $10-13 \times 3-8$ mm, lanceoladas o lanceolado ovadas, agudas o acuminadas, las aurículas de 2-3,5 mm, glandular punteadas o sin punteaduras glandulares, a menudo falcadas, frecuentemente hendidas en la base, glabras o densamente vellosas, 5-9-nervadas. Cáliz 4-4,5 mm, generalmente en parte estrigoso, lóbulos ciliados, 7-10-nervado. Corola con estandarte 5,5-7 $\times$ 6-8 mm, suborbicular con nervios palmeados; uña 2-3 mm. Alas 5,7-8 $\times$ 2,7-3,7 mm, oblicuamente oblongas, con una aurícula, espuelas y esculturas intervenales en forma de media luna; uña 1,5-2 mm. Quilla 7-8 $\times$ 2,5-2,7 mm, subrostrada, incurva, con espuelas y una aurícula en un costado; uña 1,2-1,7 mm. Tubo estaminal 11-11,5 mm, anteras largas de 0,7 mm, anteras cortas de 0,2 mm. Ovario 3-3,7 mm, densamente pubescente y septado, linear, con 8 rudimentos seminales. Estilo 1-1,7 mm. Estigma diminutamente penicilado.

Fruto en lomento, 4-7 artejos de 2-2,4 $\times$ 1,9-2,2 mm, inclusos o raramente exertos, generalmente reticulados, pilosos a vellosos, con pocas a muchas cerdas 0,2-0,4 mm, raramente hasta 1 mm, cubiertas con pelos retrorsos y los artejos generalmente no son glandulares.

Zornia reticulata es la más dispersa y la más variable de las especies del género. Generalmente se caracteriza por las inflorescencias apretadas, los lomentos ocultos por las brácteas, cubiertos con escasas cerdas y reticulados; generalmente carece de pubescencia y puntos glandulosos sobre la totalidad de la hierba, pero ocurren casi todos los grados de variación: la inflorescencia puede ocasionalmente ser interrumpida, los lomentos pueden sobresalir de las brácteas (aunque raramente más de la mitad de la longitud de los artejos), los lomentos pueden ser sin cerdas o con cerdas hasta 1 mm y sin reticulaciones y la totalidad de la hierba puede a veces ser pubescente y glandular punteada. No parece existir correlación geográfica con algunas de estas variaciones, MOHLENBROCK (1961).

FENOLOGÍA. Flor y fruto casi todo el año.

DISTRIBUCIÓN. Es la más dispersa de las especies de *Zornia*, se extiende desde el sur de los Estados Unidos, a lo largo de las Antillas y Centroamérica hasta Paraguay. Se distribuye en Estados Unidos, Cuba, República Dominicana, Haití, Jamaica, Montserrat, Puerto Rico, Saint Kitts-Nevis, St. Thomas, Trinidad, Belice, Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras, México, Nicaragua, Panamá, Brasil, Guyana, Colombia, Ecuador, Paraguay y Venezuela. En Cuba occidental, central y oriental (IJ, PR, Hab, CHab, Mat, VC, Cam, Gr, SC, Gu). Mapa 22.

HÁBITAT. Lagunas de arenas blancas, vegetación de arenas blancas, pinares sobre arenas blancas, pastizales con focos de cultivo y sabanas antrópicas. En suelo amarillo tropical típico, suelos

calizos y arenosos de sílice.

MATERIAL EXAMINADO. Cuba. **Isla de la Juventud:** «Isla de la Juventud», *Grupo de Ecofisiología del Instituto de Botánica de la Academia de Ciencias de Cuba s/n* (HAC). **Pinar del Río:** «laguna Jovero», *Shafer 10787* (HAC, MO). «Guane», *Shafer 10674* (HAC, F, NY). «Herradura», *Baker 2081* (HAC, NY). «potreros el Sábalo», *Alain 1359* (HAC). «cerca de la laguna Jovero, Guanés», *Léon 15386* (HAC). «Herradura», *van Herman 732* (HAC). «Herradura», *Baker 2081* (HAC). «cerca de Pinar del Río», *Abarca & Baker 3752* (HAC). «San Juan y Martínez», *Rivero 795* (HAC). «loma Zambumbia, Rangel», *Léon 14073* (HAC). «carretera de la Coloma», *Roig 8537* (HAC). «San Luis», *Alonso 25458* (HAC). «San Ubaldo, Sandino», *Beyra & Urquiola 5543* (HAC). **Sin localidad precisa:** *C. Wright 2307* (HAC, MO). **La Habana:** «Madrugá», *Shafer 462* (HAC, NY). **Ciudad de La Habana:** «Guanabacoa», *Léon 61* (HAC). **Matanzas:** «Matanzas», *Britton 428 & P. Wilson* (HAC, NY). «sabanas de Lacret», *Alain 4101* (HAC). **Villa Clara:** «Motembo», *Léon & Loustalot 9357* (HAC, NY). «La Magdalena, Cayama», *Baker 4959, 2546, 2496* (HAC). **Camagüey:** «La Gloria», *Shafer 240* (HAC, NY). **Granma:** «Bayamo», *Alain 29641* (HAC). **Santiago de Cuba:** «loma del Gato, Sierra del Cobre», *Clemente, Léon 10196 & Roca* (HAC). «loma del Gato», *Crisógono 6379* (HAC). «loma del Gato», *Alain 317* (HAC). «loma del Gato», *Clemente 3053* (HAC). **Guantánamo:** «Guayabal», *Hioram 13997* (HAC).

ETNOBOTÁNICA. Esta especie se ha utilizado como remedio para la disentería y como febrífuga y se considera un excelente diurético, ROIG (1974).

Subtribu 2. *Stylosanthinae*

Stylosanthinae (Benth. in Benth. & Hook. f.) Rudd in Polhill & P. H. Raven, *Advances legume syst.* 1: 353, 14e (1981)

- = *Hedysareae* subtribu *Stylosanthinae* Benth. in Benth. & Hook. f., *Gen. pl.* 1: 449 (1865)
- = *Coronilleae* subtribu *Stylosanthinae* (Benth. in Benth. & Hook. f.) Schulze-Menz (1964)
- = *Stylosantheae* (Benth. in Benth. & Hook. f.) Hutch., *Gen. flow. pl.* 1: 484 (1964)

Hojas imparipinnadas, 3-9-folioladas, o paripinnadas, 4-folioladas, sin glándulas translúcidas o pustulosas, a veces con un patrón reticulado de depósitos de taninos debajo. Flores sésiles o subsésiles en axilas o sobre un eje común (con brácteas y dos bractéolas adyacentes). Hipanto más largo que ancho, tubular en los representantes cubanos. Ovario sésil o casi; frutos generalmente articulados, pero geocárpicos y no articulados en *Arachis* con robustos nervios laterales continuos.

CLAVE PARA LOS GÉNEROS CUBANOS DE LA SUBTRIBU *STYLOSANTHINÆ*

- 1a Folíolos 3; frutos articulados que no desarrollan debajo de la tierra; bractéolas 1-2, persistentes, lineares, hialinas y ciliadas 4 *Stylosanthes*

Mapa 22

3.6 *Zornia reticulata*

- 1b Folíolos (3)4; frutos no articulados que se desarrollan debajo de la tierra; bractéolas ausentes 5 *Arachis*

4 ***Stylosanthes* Sw., Prodr. 7: 108 (1788)**

= *Astyposanthes* Herter, Revista Sudamer. Bot. 7: 209 (1943)

= *Stylosma* Baker

= *Stylvianthes* Raf.

SPECIES TYPICA: *Stylosanthes procumbens* Sw. = *Stylosanthes hamata* (L.) Taub.

Hierbas perennes o raramente sufruticosas, 0,5-1,5 m. Tallos erectos, ascendentes o prostrados, procumbentes, difusamente ramificados, sufruticosos, cilíndrico, finamente estriados, inermes, el indumento es diverso, a menudo algo hispido con pelos glandulares. Las raíces generalmente son gruesas y rectas, con pocas raíces secundarias. Hojas alternas pinnadamente trifolioladas, el raquis debajo del folíolo terminal 1-4 mm, folíolo terminal ligeramente más largo que los laterales, las hojas subtendidas en la base de la hendidura de los dientes de las estípulas, los pecíolos oscilan de 1,5-9 mm, los folíolos varían interespecíficamente en forma y tamaño, generalmente son elípticos a lanceolados de 5-30(40) × 2-15 mm, obtusos a agudos, ocasionalmente mucronados y atenuados en la base, la costilla prominente, algunas especies con puntos negros en su superficie. Superficie superior generalmente glabra, aunque en algunas especies tienen pelos aplicados blancos. Superficie inferior glabra, puberulenta o setosa, al menos a lo largo de la costilla; nervadura prominente sobre ambas superficies. Estípulas amplexicaule, pubescentes, persistentes, bidentadas en el ápice, adnatas al pecíolo en la mayor parte de su longitud, con 3-11 nervios; generalmente se extienden hacia cada diente de 1-3 nervios, dientes estipulares generalmente más cortos que la vaina. Estipelas ausentes.

Inflorescencias generalmente densas en espigas o panículas, terminales u ocasionalmente axilares con 1 a varias flores, las flores son sésiles en la axila de las brácteas y adnatas a éstas; cada flor rodeada por una serie de brácteas y bractéolas. Brácteas primarias (más externas) similares a estípulas, imbricadas, persistentes, y constituidas por una vaina con 3 a varios nervios y ápice bidentado del cual surgen 1-3 folíolos reducidos, idénticos a los folíolos caulinos, excepto en su tamaño. Brácteas secundarias (más internas) lanceoladas o irregularmente 2-3 divididas, hialinas, persistentes, ciliadas. Flores subsésiles acompañadas por 1-2 bractéolas internas persistentes, lineares, hialinas, ciliadas, y algunas veces por un eje rudimentario plumoso, filiforme, representando una parte reducida de una inflorescencia ahora ausente. Estambres diez, monadelfos con los filamentos unidos en un tubo que puede tener una hendidura sobre el costado vexilar después de la antesis, anteras heteromorfas con cinco anteras versátiles pequeñas alternando con otras tantas subbasifijas alargadas, los filamentos de las anteras versátiles más largos que los de las anteras subbasifijas en las flores maduras. Tubo estaminal arqueado dentro de la quilla que lo envuelve e insertado cerca del ápice del hipanto. Ovario linear, sésil, insertado en el fondo del hipanto con 2 ó raramente tres rudimentos seminales campilótrpos subtendidos por placentación marginal. Estilo generalmente incurvo, alargado, filiforme persistente en el fruto. Estigma diminuto terminal.

Frutos oblongos, comprimidos, rostrados, en lomentos con 1-2 artejos, con nervios prominentes (reticulado), muricados, coronados por el estilo persistente constituyendo un rostro diminuto o de hasta 8 mm, recto, uncinado o circinado, glabro, puberulento o densamente veloso, articulación superior del lomento casi siempre fértil, glabra, puberulenta, serícea o diminutamente tuberculada, la inferior abortiva o fértil, densamente pilosa o glabrescente. Semillas aproximadamente ovoides o irregularmente oblongas, comprimidas, pardo claras a negras, lisas, lustrosas; hilo a menudo excéntrico, arilo algo

desarrollado o ausente.

NÚMERO CROMOSOMÁTICO. $x=10$, GOLDBLATT (1981). $2n=20$, RUDD (1981).

DISTRIBUCIÓN. En los trópicos y subtrópicos de ambos hemisferios y se distribuye en Norteamérica (este de los Estados Unidos), México, Centroamérica, las Antillas, Suramérica al norte de Argentina, las islas Galápagos, centro y sur de África, Madagascar y Asia (sur de la India y Sri Lanka); hay además una especie adventicia (*S. humilis*).

El principal centro de distribución de *Stylosanthes* es desde 30 grados N a 30 grados S en los trópicos y subtrópicos de sur y Centroamérica, dentro de esta área las especies se han encontrado en un marcado amplio rango de climas tropicales y subtropicales, así como de suelos y localizaciones geográficas, BURT, WILLIAMS & CROFT (1980).

HÁBITAT. El hábitat natural de todas las especies de este género son las sabanas.

TAMAÑO. En el mundo 30 especies, RUDD (1981), GUNN (1983), WIERSEMA, KIRKBRIDE & GUNN (1990), SPERONI & IZAGUIRRE (1994). En Cuba, cinco especies, LÉON & ALAIN (1951), MOHLENBROCK (1957), ALAIN (1974).

ETNOBOTÁNICA. Se han señalado cristales epidérmicos de oxalato de calcio en los folíolos de táxones de este género, BRUBAKER & HORNER (1989).

En Malasia y Australia; también en Australia se han identificado variedades introducidas de *S. guianensis*, la cual se ha extendido además a todos los países tropicales por su uso como cobertura del suelo, control de la erosión y como un pasto leguminoso en grandes áreas de pastoreo.

El éxito adaptativo de las especies de este género está relacionado con su morfología peculiar y con la variación interespecífica de los caracteres morfológicos y fisiológicos.

El género *Stylosanthes* se ha dividido en dos secciones, MOHLENBROCK (1963), ambas con representación cubana.

A Sección *Stylosanthes* Vogel, Linnaea 12: 63 (1838)

= *Astypsanthes* Herter, Revista Sudamer. Bot. 7: 209 (1943)

= Sect. *Astypsanthes* (Herter) Mohlenbr., Ann. Missouri Bot. Gard. 44: 327 (1957)

SPECIES TYPICA: *Stylosanthes viscosa* Sw.

Los representantes de esta sección se caracterizan porque las flores no están subtenidas por un eje rudimentario; bractéolas internas generalmente 1. Las especies de esta sección se distribuyen en el hemisferio Occidental, algunas son de rango amplio y muestran considerable variabilidad, aunque la mayoría está bien definida. Está representada en Cuba por las especies *Stylosanthes viscosa* y *S. humilis*.

B Sección *Styposanthes* Vogel, Linnaea 12: 68 (1838)

= Sect. *Stylosanthes* sensu Mohlenbr. (1957)

SPECIES TYPICA: *Stylosanthes hamata* (L.) Taub.

Los representantes de esta sección se caracterizan porque cada flor, o al menos las inferiores, está sostenida por un eje rudimentario; bractéolas internas generalmente dos. Las especies de esta sección son sumamente difíciles de distinguir y están más restringidas a ciertas áreas del viejo y nuevo mundo. En Cuba esta sección está representada por las especies *Stylosanthes calcicola*, *S. scabra* y *S. hamata*.

Las especies de este género tienen importantes usos en la práctica social. Ciertas especies del género se emplean como forraje, restauradoras del suelo y controladoras de la erosión. Nódulos de bacterias fijadoras de nitrógeno están presentes en las raíces de todas las especies, lo cual las hace valiosas también como abonos verdes. Se han utilizado además para cobertura del suelo en muchos cultivos (café, maíz, etc.), HAVARDUCLOS (1969), WHITE & TRUMBLE (1955).

La utilidad de *Stylosanthes* no está restringida a su tradicional papel de fijador de nitrógeno atmosférico el cual incrementa la fertilidad del suelo haciéndolo más productivo. En un pastizal *Stylosanthes* tiene mayor valor nutritivo que sus gramíneas asocia-

das, particularmente durante la estación seca de los trópicos donde las leguminosas permanecen verdes durante un periodo de tiempo más largo que las gramíneas, las cuales declinan en la sequía. La concentración de proteínas relativamente grande en las hojas y semillas, lleva a mejorar significativamente la composición animal, es por esto que cada vez son mayores las áreas de pastoreo que utilizan especies de *Stylosanthes*, BURT, WILLIAMS & CROFT (1980)

Stylosanthes proporciona más cultivares en los pastizales que ningún otro género tropical y su utilidad se extiende a un rango más amplio de condiciones tropicales que cualquier otro género, BURT, WILLIAMS & CROFT (1980).

El incremento de la disponibilidad y eficacia de germoplasma y apropiadas hibridaciones deben garantizar la expansión de las ya grandes áreas de pastoreo que utilizan estas especies.

ETNOBOTÁNICA. Numerosos usos en medicina tradicional se han atribuido a determinadas especies. TAUBERT (1890) señaló que algunas se han empleado como diuréticas.

Otro uso importante es el actual empleo de algunas especies de *Stylosanthes* para el control de plagas de garrapatas en el ganado.

HUTCHINSON & DALZIEL (1937) atribuyeron muchos usos a *Stylosanthes erecta*, nativa de África; entre otros, señaló su empleo por vía oral, en infusión, contra los resfriados, así como la decocción de la planta como vulneraria; además, como ingrediente común en las prácticas supersticiosas con hierbas y como prescripciones afrodisiacas.

CLAVE PARA LAS ESPECIES CUBANAS DEL GÉNERO *STYLOSANTHES*

- 1a Cada flor, o al menos las inferiores, subtendidas por un eje rudimentario; presencia de 2 bractéolas internas 2
- 1b Flores no subtendidas por un eje rudimentario; presencia de 1 sola bractéola interna 4
- 2a Rostro del lomento recto o sólo ligeramente incurvo; folíolos glabros sobre ambas superficies, raramente con cilios marginales; carencia general de pubescencia en la planta entera 1 *S. calcicola*
- 2b Rostro del lomento uncinado a ligeramente uncinado; folíolos generalmente pubescentes al menos sobre la superficie inferior (ocasionalmente glabros en *S. hamata*); pubescencia general de la planta entera caracterizada por fina pubescencia blanco-brillante o densamente pubescente con pelos opacos más gruesos, pardo claro a pardo oscuro y además hispídulos con pelos cortos de base tuberculada persistentes 3
- 3a Tallos y brácteas densamente pilosos y además portando pelos de base tuberculada (a veces solamente las bases tuberculadas); superficie inferior de los folíolos generalmente vellosos con cerdas entremezcladas de base tuberculada; pubescencia general de tallos y brácteas color canela a parduzco opaco y aspecto general de la planta entera generalmente pardo oscuro a veces pardo claro; tallos a menudo uniformemente y densamente pubescentes; anteras alargadas del tubo estaminal 0,2-0,5 mm 2 *S. scabra*
- 3b Tallos y brácteas pilosos, vellosos o casi glabros, careciendo de cerdas de base tuberculada; superficie inferior de los folíolos pilosa, vellosa con pelos aplicados o glabra, nunca con cerdas de base tuberculada; pubescencia general de tallos y brácteas color blanco-brillante y aspecto general de la planta entera verde-brillante; tallos a menudo pubescentes a lo largo de una sola línea o de un costado; anteras alargadas del tubo estaminal hasta 0,2 mm o menos 3 *S. hamata*
- 4a Tallo a menudo densamente pubescente con pelos cortos víscidos; superficie inferior de los folíolos con conspicuos puntos rojizos; anteras alargadas del tubo estaminal 0,5-0,7 mm; lomentos con las dos articulaciones generalmente fértiles, rostro circinado, alrededor de una tercera parte de la longitud de la articulación superior 4 *S. viscosa*
- 4b Tallos puberulentos a hirsutos con pelos cortos blancos a lo largo de un costado, sin pelos víscidos; superficie inferior de los folíolos sin puntos rojizos; anteras alargadas del tubo estaminal hasta 0,2 mm; lomentos con sólo la articulación superior fértil, rostro fuertemente uncinado, $\pm 2-4$ veces más largo que la articulación superior 5 *S. humilis*

4.1 **Stylosanthes calcicola** Small, Man. Southeast. Fl. U. S.: 730 (1932)

TYPUS: «United States: Florida: Dade Co: Pinelands near Ross-Costello. Hammock», Mosier & Small 6537 (US)

Sufruticosas, de hasta 0,5 m. Tallos ramificados desde cerca de la base, diminutamente pubescente a lo largo de un costado o algunas veces glabro, raramente pubescente en todo el tallo. Hojas con raquis de 0,2-1,0 mm; pecíolos 2-4 mm, glabro o puberulento. Estípulas glabras o puberulentas, con ± 7 nervios conspicuos que se extienden hasta los dientes; filíolos hasta 15 mm, lanceolados a ovados, agudos o acuminados hacia el ápice, glabros o ciliados sobre las márgenes cerca de la base, con 3-5 pares de nervios conspicuos.

Inflorescencias en espigas estrechamente oblongas u ovoides, 0,5-1,5 cm, apretadas, con dos o pocas flores. Brácteas unifolioladas, la vaina de igual longitud que los dientes o 2 veces más largas, ± 4 mm de anchura, ciliada y a menudo cerdosas sobre el dorso, con 5-7 nervios; bractéolas exteriores 1, de ± 3 mm, ciliada en el ápice; eje rudimentario de 6,0-7,5 mm en el fruto, escasamente piloso; bractéolas internas 2, 2,0-2,5 mm, ciliadas en el ápice. Cáliz con tubo de 3-4 mm, casi 1 mm más largo que los lóbulos agudos. Estandarte 4,5-6,0 mm, obovado; Alas de 4-5 mm, auriculada; pétalos de la quilla de 3,5-4,5 mm, falcada.

Fruto en lomentos de 1,5-2,0 mm de anchura, conspicuamente venoso; ambas articulaciones generalmente fértiles, la superior de 2,5-3,0 mm, densamente pubescente con pelos cortos blancos o a veces glabra, la inferior de 2,0-2,5 mm, puberulenta o serícea; rostro recto o solamente ligeramente incurvo, 1,5-2,5 mm, igual a la longitud de la articulación superior o la mitad de ésta, con pelos cortos blancos o glabras.

Stylosanthes calcicola se distingue de las otras especies de la sección por su rostro recto y su general carencia de pubescencia en la planta entera.

Esta planta es nativa de Florida, México (Yucatán), Guatemala y Cuba. Los ejemplares de la Florida son generalmente plantas bajas muy ramificadas y lomentos densamente pubescentes; sin embargo, aquellos de Yucatán y Cuba son considerablemente más altos y generalmente poseen lomentos pubescentes; los folíolos de los ejemplares de la Florida son más cortos.

S. calcicola se parece a *S. hamata* en la morfología de los folíolos, hábito y los lomentos densamente pubescentes, es una aparente calicófila con una tolerancia a climas más bien cálidos y áridos.

DISTRIBUCIÓN. México (península de Yucatán), Estados Unidos (sur de Florida), Guatemala, Bahamas, Cuba. En Cuba occidental y central (IJ, Cam). Mapa 23.

HÁBITAT. Se cría en matorral xeromorfo, costero y subcostero, y en vegetación de costa rocosa.

MATERIAL EXAMINADO. Cuba. Isla de la Juventud: «playa Punta Piedra», Killip 44079 (HAC). Camagüey: «Ganado, cayo Sabinal», Shafer 863 (NY, F, HAC).

4.2 **Stylosanthes scabra** Vogel, Linnaea 12: 69 (1838)

TYPUS: «Bahamas: New Providence Island: Southwest Landing», Britton 3336 (US)

= *Stylosanthes tuberculata* S. F. Blake, Proc. Biol. Soc. Wash. 33: 48 (1920)

= *Stylosanthes nervosa* J. F. Macbr., Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser. 13(3): 411 (1943)

= *Stylosanthes suffruticosa* Mohlenbr., Rhodora 62: 342 (1960)

Sufruticosas, de hasta 0,5 m. Tallos erectos, pardo claro a oscuros, ramificados uniformemente y densamente pilosos con pelos opacos pardo claros a oscuros y además hispídulos con escasos a abundantes pelos cortos de base tuberculada persistentes. Hojas con raquis de ± 1 -1,5 mm, pubérulo a subglabro. Pecíolos 2-5 mm, setoso hispido. Estípulas con vaina (4)5-8(9) mm, pubescentes e hispídulas como el tallo; dientes 2,5-5,7 mm, subulados. Folíolos elípticos a oblongo lanceolados, agudo y a menudo mucronulado en el ápice, las márgenes setoso ciliadas, ambas superficies más o menos

pilosas con pelos aplicados y a menudo hispídeos, con pelos de base tuberculada al menos debajo, con 4-6 pares de nervios laterales prominentes; folíolo terminal (7,5)9-22(28) × 2,2-4,7 mm, los laterales 6-18 × 1,7-3 mm.

Inflorescencias en espigas estrechamente oblongas, 6-15 mm, con 6-10 flores. Brácteas unifolioladas. Folíolos pilosúsculos y densamente hispídeos con pelos de base tuberculada; hispídulos, los dientes ligeramente más cortos de 3-5 mm; vaina 4-6,7 mm. Bractéola externa una, 3-4 mm, bífida o entera, obtusa, ciliada o glabra. Eje rudimentario, 3-4 mm en el fruto, piloso. Bractéolas internas dos, 2-3 mm, estrechas, ciliadas o glabras. Cáliz-hipanto 8 mm, los lóbulos 1-1,5 mm ciliados, el más largo agudo y cuatro connados, más cortos, obtusos. Hipanto-cáliz generalmente glabro, con lóbulos ciliados. Hipanto 5-5,5 mm. Estandarte 4-5 × 2,5-4 mm, suborbicular con nervios palmeados que se bifurcan y anastomosan hacia el ápice y márgenes. Alas 2,7-4(5) × 1,5 mm, obovado oblongas, atenuadas en la base, con una aurícula alargada en el costado vexilar, ápice redondeado, lámina con espuelas en la superficie interna hacia la base y con nervios palmeados; uña 0,5 mm. Pétalos de la quilla 2,2-3,5(4) × 0,7 mm, falcada, subrostrada, lunular, con una aurícula redondeada en el costado vexilar, nervios palmeados; uña 0,5-0,7 mm. Estambres con tubo estaminal de 3-4 mm, filamentos de anteras alargadas 0,5 mm, filamentos de anteras redondeadas 1,2 mm, anteras alargadas 0,2-0,5 mm, anteras redondeadas diminutas, menores que 0,2 mm. Ovario 1-2 mm, linear oblongo, glabro a pubescente hacia la porción superior solamente, sésil con dos rudimentos seminales. Estilo 7,2 mm, incurvo, glabro. Estigma diminutamente penicilado.

Fruto en lomento, 2,5 mm de anchura, reticulado venoso; articulación superior del lomento fértil, 3-3,5(4) mm, escasamente pilosúsculo sobre la costilla, a veces más densamente; articulación inferior fértil o abortiva; rostro ligeramente uncinado, con pelos cortos, al menos cerca de la base; rostro 2,7-3,7(4) mm. Semillas 1,7-2,0 × 1-1,2 mm, lenticular reniforme, negras a pardo oscuras, casi negras, lustrosas, lisas, con protuberancia conspicua.

DISTRIBUCIÓN. Bahamas, Cuba, Argentina, Bolivia, Brasil, Colombia, Ecuador, Guyana, Perú, Venezuela. En Cuba occidental, central y oriental (CHab, Hab, Mat, CA, Cam, SC, Gu). Mapa 24.

HÁBITAT. En sabanas y vegetación abierta en orillas de ríos a una altitud entre 400 y 1800 m. Pastizales, vegetación ruderal, matorral xeromorfo costero y subcostero, vegetación de costa arenosa sobre suelo arenoso muy antropizado, matorral xeromorfo espinoso sobre serpentina. En suelos calizos y rendzinas.

MATERIAL EXAMINADO. **Cuba. Ciudad de La Habana:** «Vedado», S. A. Morales 328 (HAC). «cementerio de Colón», Morales 329 (HAC). «Guanabacoa», Léon 116 (HAC). «Vedado», Baker 1427, 1460 (HAC). «potreros de Santa María del Rosario», Alain 2680 (HAC). **La Habana:** «Tiscornia», Soler 8127 (HAC). «La Rotilla, Santa Cruz del norte», Alain 6798 (HAC). **Matanzas:** «orilla carretera circuito sur, Varadero», Barreto 323 (HAC). «playa Larga», Yepes 34678 (HAC). **Ciego de Ávila:** «NNE Velazco», Barreto 373 (HAC). **Camagüey:** «frente al hotel Mayanabo, Santa Lucía», Barreto 4995 & Enríquez (HAC). «Los nísperos», Barreto 3529 & Beyra (HAC). «parte oeste de la Sierrita, península de Nuevas Grandes, Santa Lucía, Nuevitas», Ávila 2177 & Enríquez (HAC). «al sur del Corojo, Sierra de Cubitas», Barreto 3549; Beyra & Enríquez (HAC). «Pueblo Romano, cayo Romano», Shafer 2463 (US, NY, F, HAC). **Villa Clara:** «manigua de Caibarién», Ansovín 827 (HAC). **Santiago de Cuba:** «playa Sardinero», Alain 817 (HAC). «bordes de la carretera de Ciudadmar en las cercanías de Níspero», López Figueiras 604 (HAC). «Vista Alegre», Ekman 7929 (HAC). «entre la estación de radio y el puente de la mina, carretera de punta Gorda, bahía de Santiago de Cuba», López Figueiras 214 (HAC). «Ciudadmar», Clemente 2204 (HAC). «camino del Morro», Clemente 2902 (HAC). «Renté, bahía de Santiago de Cuba», Clemente 2552 (HAC). «Renté», Crisógono 7193 (HAC). «Sardinero», Clemente 7468, 6294 (HAC). «carretera Siboney, dirección parque Baconao, al lado de Frutas Selectas», Duany & Vicario, s/n (HAC). «loma de San Juan, Vista Alegre», Clemente 3060 (HAC). **Guantánamo:** «en el llano de Maisí, cerca del faro», Alain 7075 & López Figueiras (HAC). «El Guaso», Lobaina 277 (HAC). «orillas de la carretera cerca de Yateritas, Vía Azul», Alain 6989 & López Figueiras (HAC). «Palmas de San Juan», Hioram, 1333 (HAC). «carretera de Tortuguilla

Mapa 23

4.1 *Stylosanthes calcicola*

a San Antonio del Sur», Lobaina 294 (HAC). «playa de Icacos, bahía de Guantánamo», Léon 16711 (HAC). «La Farola, Imías», Lobaina 1721 (HAC). «La deseada», Lobaina 324 (HAC). Sin localidad precisa: C. Wright 2301 (HAC).

ETNOBOTÁNICA. *Stylosanthes scabra* controla la especie de garrapata *Boophilus microplus*, la cual parasita al ganado.

4.3 ***Stylosanthes hamata* (L.) Taub., Verh. Bot. Vereins Prov. Brandenburg 32: 22 (1890)**

≡ *Hedysarum hamatum* L., Syst. nat., ed. 10, 2: 1170 (1759)

TYPUS: «Guatemala: Izabal: trail from Los Amates to Izabal», Blake 7792 (GH, US)

= *Stylosanthes procumbens* Sw., Prodr.: 108 (1788)

Sufruticosas, de hasta 0,5-1,0 m. Tallos ascendentes esparcidos o postrados, a menudo muy ramificados, generalmente con pubescencia fina con pelos blanco-brillantes a lo largo de una línea o sobre un costado del tallo, a veces glabro cerca de la base, raramente pubescente en todo el tallo u ocasionalmente seríceo en todo el tallo. Hojas con raquis de 0,5-2,5 mm. Pecíolos 2-6 mm, puberulento o piloso. Estípulas con vaina de 4-6 mm, dientes de 2,2-4,7 mm, vaina de las estípulas con pelos cortos, seríceas, brillantes o glabras, con 3-11 nervios, generalmente excediendo u ocasionalmente superadas en longitud por los dientes. Folíolo terminal 10-12(17) × 2,2-3,0 mm, los laterales 7-10 × 2-3 mm, lanceolados a elípticos, obtusos a subagudos, glabros a escasamente pilosos sobre ambas superficies foliares y con 3-6 pares de venas conspicuas.

Inflorescencias en espigas más bien pequeñas, ovoides a oblongas, con pocas flores hasta 15. Brácteas exteriores trifolioladas, las interiores generalmente unifolioladas, pubescencia de la vaina bracteal con pelos blancuzcos, aunque la pubescencia de la vaina bracteal puede ser muy variable y generalmente es solamente ciliada, vaina bracteal de 3,5-5 mm, dientes de 2,2-3,0 mm, 5-9-nervios; bractéola exterior 1, 2,5-5 mm, ciliada en el ápice; eje rudimentario de 2-7 mm; bractéolas internas 2, 2,5-3,5 mm, ciliada en el ápice. Cáliz-hipanto pubérulo de 9 mm, lóbulos de 1-1,5 mm, ciliados, con un lóbulo más largo, agudo y 4 connados más cortos, obtusos. Hipanto de 6,5 mm. Estandarte 4-5 × 3 mm, suborbicular, con nervios palmeados. Alas 2,5-3,5(4,5) × 0,7-1,2 mm, oblicuas, obovado oblongas, ápice redondeado, base atenuada, espolonadas en el interior hacia la base, con una aurícula en el costado vexilar, nervios palmeados que se bifurcan; uña 0,5 mm. Pétalos de la quilla de 2,7-3(4,5) × 0,7 mm, lunular, subrostrada, ligeramente falcada, lámina con nervios palmeados que se bifurcan y anastomosan hacia el ápice y márgenes. Estambres con tubo estaminal de 3-3,7 mm, anteras alargadas 0,2 mm, anteras redondeadas diminutas y menores que 0,2 mm. Ovario 2,2 mm, linear oblongo, pubescente sólo en la porción superior y glabro en el resto, sésil, con dos rudimentos seminales. Estilo 7 mm, incurvo. Estigma diminutamente penicilado.

Fruto en lomentos de ± 2 mm de anchura, reticulado; ambas reticulaciones generalmente fértiles, la superior 2,5-3(4) mm, glabra o puberulenta en áreas localizadas o densamente y uniformemente serícea, la inferior cuando fértil, algo más corta, pilosa o glabra; rostro 3-3,5 mm, igualando a excediendo la longitud de la articulación superior, uncinado, glabro o con pelos cortos. Semillas 1,5-2,0 $\times$ 1-1,5 mm, pardo claras, lisas, lustrosas, lenticular reniforme y con la protuberancia conspicua.

Stylosanthes hamata se distingue realmente por una serie de caracteres entre los cuales se incluye un lomento biarticulado, más o menos puberulento con el rostro ligeramente excediendo la longitud de la articulación superior y una carencia general de cerdas con base tuberculada.

FENOLOGÍA. Flor y fruto la mayor parte del año.

DISTRIBUCIÓN. Estados Unidos (Florida), Bahamas, Cuba, Haití, República Dominicana, Gran Caimán, Jamaica, Antillas menores, Pequeño Caimán, Puerto Rico, Guatemala, Panamá, Colombia, Venezuela; Brasil (Maranhão). Cuba occidental, central y oriental (CHab, Hab, Mat, Cam, Ho, SC, Gu). Mapa 25.

HÁBITAT. Matorral xeromorfo costero y subcostero, herbazal de ciénaga y vegetación ruderal.

MATERIAL EXAMINADO. **Cuba. Ciudad de La Habana:** «Alamar», *Jehlik* 36250 (HAC). «Marianao», *Piper* 6089 (US, HAC). «playa de Cojimar», *Hitchcock* s/n (F, HAC). «Regla», *Shafer* 104 (F, HAC). «Vedado, playa», *Baker* 1804 (HAC). **La Habana:** «Tricornia», *Hitchcock* s/n (F, HAC). «Habana», *Babs* 460 (NY, HAC). «Habana», *Palmer & Riley* 821 (US, HAC). **Matanzas:** «1/2 km antes de playa Larga, Ciénaga de Zapata», *Oviedo* 39297 (HAC). **Camagüey:** «Pueblo Romano, cayo Romano», *Shafer* 2499 (NY, HAC). **Holguín:** «Holguín a Cacocum», *Shafer* 1551 (US, NY, HAC). **Santiago de Cuba:** «Morro Hill», *Millsbaugh* 1077 (US, F, HAC). «Santiago de Cuba», *Earle & Underwood* 1682 (NY, HAC). «Morro Castle», *Havard* 82 (NY, HAC). «Santiago de Cuba», *Havard* 105 (NY, HAC). «Santiago de Cuba», *Howard* 5788 (GH, US, NY, MO, HAC). **Guantánamo:** «bahía de Guantánamo», *Britton* 1941 (US, NY, HAC).

ETNOBOTÁNICA. *S. hamata* es una planta útil en los pastizales pues es una planta perenne que se extiende sobre el suelo como una alfombra, que crece espontáneamente en las Antillas y compete bien con las gramíneas.

4.4 *Stylosanthes viscosa* (L.) Sw., Prodr.: 108 (1788)

≡ *Hedysarum hamatum* L. var. *viscosa* L., Pl. jamaic. pug.: 20 (1759)

TYPUS: «Jamaica», *Sloane* (BM)

NOMINA VERNACULA: comino sabanero

Hierbas perennes, de hasta 1 m. Tallos ascendentes y esparcidos o postrados, muy ramificados, densamente pubescentes con pelos cortos víscidos. Hojas con raquis de 1,5-2,0 mm, con pelos víscidos a subglabros. Pecíolos 2,5-7 mm, hispídulos, víscidos. Estípulas con vaina de (3)3,5-5,5(6) mm, 3-5-nervada, 1-2 mm más largo que los dientes; dientes de 1,5-4,0 mm, subulados hispídulos y víscidos sobre el dorso. Folíolo terminal 5-14 $\times$

Mapa 24

4.2 *Stylosanthes scabra*

2-5 mm; los laterales 4-12 × 2-4 mm, lanceolados a elípticos, agudos u obtusos, con puntos debajo, cortamente pelosos o hispídulos con pelos viscidos en ambas superficies con 2-4 pares de nervios conspicuos y comúnmente ciliados, superficie inferior con puntos rojizos.

Inflorescencias en pequeñas espigas, apretadas, ovoides con 2-5 flores amarillas. Brácteas más externas con vaina de 3-7 mm, generalmente trifolioladas, la vaina igualando o ligeramente excediendo la longitud de los dientes, hispídulos y viscidos sobre el dorso, con 5-7 nervios; bractéola externa 1, 2,5-3,0 mm, ciliadas en el ápice; eje rudimentario ausente; bractéola interna 1, 2,5-3,0 mm, ciliada en el ápice. Cáliz-hipanto de 5,7-7,0 mm, glabro a puberulento, con un lóbulo largo y agudo, 4 connados cortos y obtusos, generalmente de 1 mm y ciliados. Hipanto de 3,7-4,2 mm. Estandarte 5 × 4-4,7 mm, suborbicular, lámina con nervios palmeados que se bifurcan y anastomosan en el ápice y márgenes. Alas 3-4(5) × 1,5-2,0 mm, oblicuas, obovado oblongas, con ápice redondeado y base cuneada, con una aurícula alargada en el costado vexilar, lámina espolonada en la superficie interior hacia la base, además con esculturas intervenales lunulares en la superficie exterior y nervios palmeados; uña 1,2 mm. Pétalos de la quilla de (3)3,7-4,0 × 0,7-1,0 mm, falcada, lunular, subrostrada con una aurícula redondeada en la base y lámina con nervios palmeados. Estambres con tubo estaminal de 3,5-4,0 mm, filamentos de anteras alargadas 0,5 mm, filamentos de anteras redondeadas 1,5 mm, anteras alargadas 0,5-0,7 mm, anteras redondeadas diminutas y mucho menores que 0,2 mm, tubo estaminal incurvo, encerrado dentro de la quilla. Ovario 1-1,5 mm diminutamente pubérulo hacia el ápice y glabro en el resto, linear oblongo, sésil, con dos rudimentos seminales. Estilo 8 mm, filiforme, incurvo y pubescente en su base. Estigma diminutamente penicilado.

Fruto en lomentos de 2,5 mm de anchura, con las dos articulaciones fértiles; articulación superior de 2-2,5 mm, puberulenta con pelos cortos y reticulado venosa y más ancha por encima de la mitad; articulación inferior densamente pilosa; rostro corto de 0,5-0,8 mm y menor de la mitad de la longitud de la articulación superior, generalmente casi una tercera o una cuarta parte del largo de la articulación superior, cortamente pelosa, fuertemente uncinada, a menudo circinada. Semillas 1,5 × 1 mm, pardo oscuras, lisas, lustrosas, lenticular reniformes y protuberancia conspicua.

FENOLOGÍA. Florece en julio-agosto y en noviembre-marzo. Fructifica en julio y diciembre.

DISTRIBUCIÓN. Estados Unidos, México, América Central, Cuba, La Española, Jamaica, Argentina, Brasil, Bolivia, Colombia, Guyana, Guyana Francesa, Paraguay, Suriname, Venezuela. En Cuba occidental, central y oriental (CHab, Hab, VC, Ci, SS, CA, Cam, SC, Gu). Mapa 26.

HÁBITAT. Se cría en sabanas antrópicas, en matorral xeromorfo espinoso, sobre serpentina, en suelos rojos y ferralíticos, y en suelos arenosos.

MATERIAL EXAMINADO. **Cuba. Ciudad de La Habana:** «Guanabacoa», *Morales* 327 (HAC). «Guanabacoa», *Léon* 916, 115 (HAC). «Alamar», *Inchanitzkaja* 38866 (HAC). «loma de la Jata, Guanabacoa», *Yero* 26352 (HAC). «loma de las Yatas», *Ekman* 574 (US, HAC). «Guanabacoa», *Baker* 2930 (NY, HAC). **La Habana:** «loma de la Jata», *Léon* 11643 & *P. Wilson* (NY, US, HAC). «Gran Sierra», *Clemente* 2078 (NY, HAC). **Villa Clara:** «Manacas», *Jack* 8713 (NY, HAC). «Sierra del Escambray», *Alain* 3969 (HAC). «Mordazo», *Alonso Olivé* 17543 (HAC). «minas de Motembo», *Fortún & Léon* 6975 (HAC). «12 km, este de Cascajal», *Howard* 5578 (GH, HAC). **Cienfuegos:** «La Magdalena», *Cayamas*, *Baker* 2503 (NY, US, HAC). «Cieneguita», *Combs* 407 (GH, US, NY, MO, F, HAC). **Sancti Spíritus:** «camino a pico Potrerillo», *Acuña*, 17008 (HAC). «sabanas de Sancti Spíritus», *Léon & Roca* 7822 (HAC). «lomas de Banao», *Léon* 22406 (HAC). «sabanas de Cainiabo», *Alain* 1629 (HAC). «vecindad de Sancti Spíritus», *Shafer* 12120 (GH, NY, MO, US, F, HAC). **Ciego de Ávila:** «NNE Velazco», *Barreto* 375 (HAC). **Camagüey:** «La Ciega, Caobilla, Florida», *Acuña* 23472 (HAC). «loma de Guanamaquilla», *Acuña* 13750, 8830 (HAC). «parte oriental cayo Sabinal entre Fuerte San Hilario y playa Bonita, Nuevitas», *Bisse & al.* 31341 (HAJB). «entre La Boca y La Punta, NE de la ciudad de Camagüey», *Barreto* 3157, *Beyra & Enríquez* (HAC). «camino a la Punta del Pinto», *Barreto* 4872, *Beyra & Enríquez*

Mapa 25

4.3 *Stylosanthes hamata*

(HAC). «cuabal frente a finca Habana, minas», Ávila & Pérez 4174 (HAC). «1 km al noroeste de la presa Caonao, Florida», Barreto 6092, Beyra & Enríquez (HAC). «camino a la loma del Peñón», Barreto 146 & Yakovlev (HAC). «loma la Entrada, sur de San Serapio, minas», Barreto 3189, Beyra & Enríquez (HAC). «llanura de Maraguán», Enríquez & Pérez 6017 (HAC). «Unidad Pampa 13, cerca del arroyo, San Serapio», Barreto 5194 (HAC). «llanura serpentinítica de Maraguán», Barreto, Enríquez & del Risco 1289 (HAC). «llanura serpentinítica de Maraguán», Barreto 4525 & Pérez (HAC). «San José de la Laguna, Florida», Barreto, Beyra 4904 & Enríquez (HAC). «meseta de San Felipe», Kens & Romeo 48 (HAC). «llanura serpentinítica de Maraguán», Pérez & Enríquez 6603 (HAC). «llanura serpentinítica de Maraguán», Barreto 4556 & Pérez (HAC). «fundición, minas», Barreto 3329, Beyra & Enríquez (HAC). «a 1,4 km al este del entronque Minas, Lugareño, minas», Barreto 3415, Beyra & Enríquez (HAC). «Camagüey a Santa Ana», Britton 1960 (NY, US, HAC). «Pampa 13, San Serapio, minas», Acosta 5750 (HAC). «fundición, minas», Barreto 3366, Beyra & Enríquez (HAC). «vaquería las Américas, Imías», Acosta 6218 & Plasencia (HAC). «meseta de San Felipe, vertiente norte de Camagüey», Ávila 2302 & Enríquez (HAC). «2 km al oeste de Albaisa», Barreto 6631, Beyra & Enríquez (HAC). «meseta de San Felipe, laguna Grande», Ávila 2100 & Enríquez (HAC). «sur de la Sierra de Cubitas», Shafer 505 (NY, HAC). **Las Tunas:** «puerto Padre», Curbelo 17009 (HAC). «cerro de Dumañuecos, Manatí», León 18929 & Alain (HAC). **Santiago de Cuba:** «Caney, Ekman 7682 (HAC). «Gran Piedra, Olimpo, Acuña 21114, Alonso & Pino (HAC). «camino al desierto, Gran Piedra», Clemente 7207 (HAC). «El Cobre», Britton 12866, Cowell & Shafer (NY, MO, US, HAC). **Guantánamo:** «Cajobabo», León 12057 (HAC). «bahía de Guantánamo», Britton 1960 (NY, US, HAC). **Sin localidad precisa:** Sauvalle 493 (HAC).

ETNOBOTÁNICA. *Stylosanthes viscosa* controla la especie de garrapata *Boophilus microplus* la cual parasita al ganado.

4.5 *Stylosanthes humilis* Kunth in Humb. Bonpl. & Kunth, Nov. gen. sp. pl. 6: 506 (1823)

≡ *Astyposanthus humilis* (Kunth) Herter, Revista Sudamer. Bot. 7: 209 (1943)

TYPUS: «Venezuela», Humboldt & Bonpland (P)

= *Stylosanthes figueroae* Mohlenbr., Ann. Missouri Bot. Gard. 44(4): 342 (1957)

Herbáceas o sufruticosas, 0,5 m, humifusas a veces erguidas. Tallos ramificados puberulentos a hirsutos, generalmente con pelos cortos blancos a lo largo de un costado, a menudo con cerdas esparcidas cortas, raramente casi glabros excepto cerca de la base, la pubescencia generalmente es más densa inmediatamente debajo de cada nudo. Hojas con raquis de 0,5-2,0 mm, cortamente hispido a subglabro. Pecíolos 2,5-5,0 mm, canaliculado, con pelos cortos y a menudo con cerdas esparcidas. Estípulas con vaina de 3-4,2(5) mm, con cerdas cortas y 5-7-nervias, los dientes de (1,7)2,5-3,5 mm, subulados, generalmente de ± 1 mm más corto que la vaina. Folíolos lanceolados o a veces elípticos a menudo mucronados, agudos, superficie superior y márgenes brevemente setoso ciliados a casi glabros; con 3-4 pares de venas generalmente conspicuas; folíolo termi-

Mapa 26

4.4 *Stylosanthes viscosa*

nal 6-19(20) × 2-4,5 mm, los laterales 4-17 × 2-4,2 mm.

Inflorescencias en espigas cortas ovoides, apretadas con 3-4 flores amarillas. Brácteas 1-3-folioladas, la vaina de 2,5-4,5 mm de anchura y de 2,2-4,5(6) mm, casi siempre cerdosa, raramente solamente ciliada, con 5-9-nervios, los dientes de 1,5-3,5 mm; bractéolas externas de 2,5-3,0 mm, ciliadas en el ápice; eje rudimentario ausente; bractéolas internas 1, 2,0-2,5 mm, ciliada en el ápice. Cáliz-hipanto de 3,7-7,4 mm, lóbulos de 1-1,5 mm, ciliados, agudo el más largo y obtusos los 4 restantes, más cortos y connados. Hipanto de 2-4,7 mm. Estandarte 2,5-4,0 × 2,0 mm, suborbicular con nervios palmeados en la lámina que se dicotomizan y anastomosan hacia el ápice y márgenes, con espuelas hacia el interior de la lámina hacia la base. Alas (1,7)2-3(4) mm, oblicuas, obovado oblongas con ápice redondeado y base cuneada y una aurícula en el costado vexilar y nervios palmeados que se bifurcan y anastomosan hacia el ápice y márgenes; uña 0,5-0,7 mm. Pétalos de la quilla de (1,7)2-3(3,5) × 0,5 mm, falcada, subrostrada con lámina en forma de media luna con nervios palmeados que se ramifican y anastomosan hacia el ápice. Estambres con tubo estaminal de 2-3 mm, anteras alargadas 0,2 mm, anteras redondeadas diminutas mucho menores que 0,2 mm. Ovario 1,2-2,0 mm, linear oblongo, pubescente hacia la porción superior y parte basal del estilo, sésil, con dos rudimentos seminales. Estilo 4,5-7,7 mm, incurvo. Estigma diminutamente penicilado.

Lomentos de 1,5-2,5 m de anchura, reticulado venoso, con sólo la articulación superior fértil, 2,2-3,5(4) mm, generalmente solamente puberulento, raramente piloso; rostro fuertemente uncinado a circinado, 3-5(6) mm, igualando a grandemente superando la longitud de la articulación superior. Semillas 2,5 × 1,2 mm, negras, lustrosas, lisas, lenticular reniforme, con la protuberancia conspicua.

Esta especie es variable en tamaño y forma de los folíolos y en el tamaño de los lomentos. La mayoría de los ejemplares tienen folíolos menores de 1 cm; otros llegan hasta 3 cm, el tamaño de los lomentos incluyendo el rostro presenta un rango de 3,5-9,0 mm. Estas diferencias no están correlacionadas geográficamente.

NÚMERO CROMOSOMÁTICO. n= 10, DILLON (1980)

DISTRIBUCIÓN. México, América Central, Cuba, Brasil (norte y centro), Colombia, Venezuela, Malasia (introducida y naturalizada), Australia(introducida y naturalizada). En Cuba occidental, central y oriental (PR, Ci, SS, Cam, LT, Ho). Mapa 27.

HÁBITAT. Se cría en vegetación de arenas blancas, en sabanas antrópicas, en matorral xeromorfo subespinoso, sobre serpentina, y a veces en sabanas antrópicas, sobre mocarrero.

MATERIAL EXAMINADO. **Cuba. Pinar del Río:** «carretera de La Coloma, km 13», *Léon* 15299, *Acuña, Alain & Moldenke* (HAC). **Ciudad de La Habana:** «Santiago de Las Vegas», *Acuña* 25944 (HAC). **Cienfuegos:** «Yaguaranas», *Herrera* 31094 (HAC). **Sancti Spíritus:** «lomas de Banao», *Luna* 730 (NY, HAC). **Camagüey:** «cantera E, carretera de La Vallita a Vertientes, SO de La Vallita, Florida», *Barreto* 564 & *Enríquez* (HAC). «sabanas de Vertientes», *Acuña* 16483 (HAC). «La Gloria», *Shafer* 239 (NY, HAC). **Las Tunas:** «sabanas de Victoria de las Tunas»,

Acuña 17119 & Montenegro (HAC). Holguín: «Ciudad Jardín, alrededores de loma Pílon, Holguín», López Figueiras 995 (HAC).

ETNOBOTÁNICA. *Stylosanthes humilis* incrementa notablemente el contenido de nitrógeno del suelo, tanto que supera la acción de los fertilizantes minerales.

5 *Arachis* L., Sp. pl. 2: 741 (1753); Gen. pl., ed. 5: 329 (1754)

SPECIES TYPICA: *Arachis hypogaea* L. Sp. pl. 2: 741, n° 1 (1753)

= *Arachidna* Boehm. in Ludw., Delfin. gen. pl., ed. Boehm.: 255 (1760)

= *Arachidna* Plum. ex Moench, Methodus: 121 (1794)

= *Mundubi* Adans., Fam. pl. 2: 323 (1763)

Hierbas anuales o perennes, Tallos postrados o ascendentes. Raíces sin pelos absorbentes. Hojas alternas, paripinnadas, 4-folioladas, raramente 3-folioladas. Estípulas membranosas, apiculadas, persistentes, venosas, adnatas a la parte inferior del pecíolo; estípulas ausentes.

Inflorescencias en espigas densas, axilares, cortas, sésiles, con 2-7 flores. Brácteas membranosas, las primarias biapiculadas; bractéolas ausentes. Flores más o menos sésiles, tempranamente caedizas, amariposadas. Hipanto tubular, de 2-15 cm, filiforme, simulando un pedicelo largo, pubescente, tenue y caedizo con la flor. Cáliz membranoso, campanulado, filiforme, 5-lobulado, los 4 lóbulos superiores connados, el inferior más o menos libre. Flores pequeñas o de mediano tamaño, amarillas, glabras, a veces con franjas rojas. Pétalos y estambres insertados por encima del ápice del tubo del hipanto. Estandarte redondeado, brevemente atenuado hacia la base. Alas oblongas libres. Quilla rostrada, incurva, en angulo recto. Estambres 8-10 monadelfos en un tubo cerrado; anteras heteromorfas, 4-5 alargadas y subbasifijas alternando con 4-5 cortas y versátiles. Ovario geotrópico sésil insertado en la base del tubo del hipanto, linear, con (1)2-4(7) rudimentos seminales. Estilo filiforme, muy largo, tempranamente caedizo; estigma diminuto, terminal; estípite del ovario desarrollado después de la antesis, muy alargado, rígido, relativamente grueso con geotropismo positivo y desarrollando posteriormente brotes y raíces adventicias y provisto de pelos absorbentes en la parte subterránea.

Frutos lomentiformes geocárpicos, no articulados, gruesos, oblongos, esponjosos, en forma de salchicha, bivalvo, indehiscente 1-5(6) segmentados, segmentos monospermos, pericarpo reticulado. Semillas 1-6 más o menos ovoides a oblongas, cotilédones gruesos, carnosos, embrión recto.

Polen sincolporado, RUDD (1981).

NÚMERO CROMOSOMÁTICO. $2n = 2x = 20$, $4n = 40$, GREGORY, KRAPOVICKAS & GREGORY (1980). $2n = 20, 40$, RUDD (1981). El número básico de cromosomas en el género es $x = 10$, GOLDBLATT (1981).

DISTRIBUCIÓN. 75 especies del este de América del sur con centro geográfico en Brasil y Paraguay. Introducida además en los trópicos y áreas templadas y cálidas, BURKART (1939), RUDD (1981), WIERSEMA, KIRKBRIDE & GUNN (1990). En Cuba una especie.

HÁBITAT. Extensamente cultivada y pocas veces cimarrona, LÉON & ALAIN (1951).

COMPOSICIÓN. Las reservas de la semilla consisten principalmente de aceite (40-60%) y proteína (20-30%), GREGORY, KRAPOVICKAS & GREGORY (1980).

5.1 *Arachis hypogaea* L., Sp. pl. 2: 741, n° 1 (1753)

NOMINA VERNACULA: maní

Hierba anual, terófito, erguida o rastrera de 20-70 cm. Tallos robustos, angulosos, velloso con pelos largos blanquecinos (bronceados en ejemplares viejos), entrenudos de 1,6-4,0 cm. Hojas paripinnadas 1,6-2,0 cm, biyugas con 4 folíolos sésiles, raquis anguloso

Mapa 27

4.5 *Stylosanthes humilis*

veloso, pecíolo 4-6,5 cm, anguloso, veloso. Estípulas 3,6-5,2 cm, lanceoladas, largamente acuminadas, subfalcadas, estriadas, poco pelosas, ciliadas, soldadas a la parte inferior del pecíolo. Folíolos 3,2-6,0 × 2-3,1 cm ovales o elípticos a obovado elípticos, papiráceos, subagudos u obtusos a redondeados y diminutamente apiculados en el ápice, atenuados en la base, poco pubescentes, glabros adaxialmente, raramente pelosos o glabrescentes abaxialmente, con muchos nervios laterales paralelos, margen liso, nervi-cincto, largamente ciliado.

Flores amarillas en espigas axilares bracteadas. Brácteas 14-19 mm, biapiculadas, estriadas, membranosas. Hipanto de 2,5-6,0 cm, tubular, estriado, vellosos con pelos largos blanquecinos. Cáliz 6,5-8,2 mm, multinervio, pubescente con los 4 lóbulos superiores connados, el inferior libre, lóbulos de 1-3 mm. Corola amarilla, ±12 mm de anchura. Estandarte 9,5-15,5 × 7-14 mm, suborbicular, atenuado en la base. Alas 9-10,5 × 4 mm, oblongas, libres, con espuelas interiores laterales basales, auriculadas. Quilla 7,5-9,5 × 1,7 mm, muy incurva y rostrada, auriculada, con nervios palmeados. Estambres monadelfos con los filamentos connados en un tubo estaminal de 9 mm, incurvo dentro de la quilla. Anteras alargadas 1-1,5 mm, subbasifijas y con filamentos más cortos, anteras redondeadas 0,2 mm, versátiles y con filamentos más largos. Ovario 10-16 mm, con 2-3 rudimentos seminales, sésil. Estilo 3,4-6,9 cm, pubescente en la parte superior cerca del estigma, delgado.

Frutos lomentiformes, oblongos, geocárpicos, reunidos en la base de los tallos sobre largos estípites, reticulado, indehiscente y no rostrado de 1,3-4,2 × 1-1,7 cm. Semillas 2-3 por cada fruto de 13-15 × 7 mm, oblongas a ovoides, pardo claro a oscuras con testa rugosa.

FENOLOGÍA. Florece durante los meses de verano.

POLINIZACIÓN. Por medio de insectos, abejas. Se ha considerado como una dudosa fuente de néctar, ORDET (1978).

DISTRIBUCIÓN. Extensamente cultivada y, a menudo, escapada del cultivo en todos los trópicos, WIERSEMA, KIRKBRIDE & GUNN (1990).

HÁBITAT. Cultivada en toda Cuba y un tanto cimarrona, LÉON & ALAIN (1951).

MATERIAL EXAMINADO. **Cuba. Ciudad de La Habana:** «Santiago de Las Vegas», Ponce 136 & Ramos (HAC). «Santiago de Las Vegas», van Herman 3664 (HAC). «Santiago de Las Vegas», Coloma 23429 (HAC). «Santiago de Las Vegas», van Herman, 2545 (HAC). **La Habana:** «carretera central, antes de Catalina de Güines», Acuña 23428 & Brunor (HAC). **Matanzas:** «Indio Hatuey», Yepes 57, 55, 53 (HAC). «San José de Los Ramos», León 8203 & Roca (HAC). **Granma:** «ingenio Soledad», Castellanos 47 (HAC). **Sin localidad:** Hioram 4741 & Maurel (HAC).

COMPOSICIÓN. La semilla contiene 40-50% de materias grasas, 20-30% de proteínas y 18% de carbohidratos; también contiene fósforo en estado de lecitinas, BURKART (1939).

ETNOBOTÁNICA. Los usos de esta planta son variados. Se cultiva sobre todo por las semillas oleaginosas y alimenticias, pues se extrae un aceite comestible comparable en calidad al aceite de

oliva y tiene además aplicaciones industriales sobre todo en la industria médico-farmacéutica, fundamentalmente porque este aceite no se vuelve rancio.

Las tortas del orujo resultantes de la prensada en el trapiche, constituyen un forraje valioso, muy rico en proteínas.

Las semillas se consumen directamente como alimento. Se ha empleado también en la fabricación de una suerte de mantequilla (peanut butter, en inglés).

La planta de maní, así como la paja que resta después de la cosecha, son excelentes forrajes en estado fresco o ensiladas, de valor alimenticio comparable al del trébol, BURKART (1939).

Arachis hypogaea se presta también como cultivo intercalar, para evitar la erosión por lluvias fuertes en regiones cálidas.

En Cuba, esta planta se cultiva para alimento humano o del ganado, y para aceite, LÉON & ALAIN (1951).

Las semillas se utilizan además para preparar una emulsión en agua, muy agradable y muy útil en las afecciones inflamatorias viscerales. Proporcionan un aceite excelente comestible y para uso médico, ROIG (1974).

Subtribu 3. *Ormocarpinae*

Ormocarpinae Rudd in Polhill & P. H. Raven, *Advances legume syst.* 1: 350, 14a (1981)

Hojas casi siempre imparipinnadas, sin glándulas transparentes, en los representantes cubanos generalmente amontonadas sobre brotes cortos, con folíolos a menudo más o menos alternos; estípulas y mucrón de los folíolos frecuentemente espinosos. Flores pediceladas, con un hipanto más ancho que largo; lóbulos del cáliz subiguales, en los representantes cubanos, el lóbulo inferior generalmente más largo. Ovario estipitado; fruto con robustos nervios longitudinales continuos.

CLAVE PARA LOS GÉNEROS CUBANOS DE LA SUBTRIBU *ORMOCARPINÆ*

- 1a Fruto de una pieza. Estambres diez, irregularmente unidos sólo hacia la base . . . 1 *Belairia*
- 1b Fruto hendido en varios artejos. Estambres diez, nueve unidos en un tubo 3/5-3/4 partes de su longitud, el vexilar libre 2 *Pictetia*

6 **Belairia** A. Rich. in Sagra, *Hist. fís. Cuba, Bot.* 10: 235, tab. 40 (1845)

SPECIES TYPICA: *Belairia spinosa* A. Rich. B. H. 1: 558; E. P. 3, 3: 192; Urb., *Symb. antill.* 2: 297 (1900)

Arbustos o pequeños árboles espinosos, mayormente glabros, a veces pubérulos; la corteza del tronco se separa en grandes placas rojizas. Hojas mayormente amontonadas sobre brotes cortos, irregularmente imparipinnadas (hasta paripinnadas) o trifolioladas (pinnaticompuestas y palmaticompuestas); folíolos (2)3-15, generalmente más o menos alternos, enteros, rígidos y con mucrón espinoso. Estípulas ausentes. Estípulas alternas, transformadas en espinas cilíndricas, alargadas, pardo claras a negruzcas. La mayor parte de las especies predominantemente glabras sobre la planta entera. Indumento, si presente, de tricomas simples de recubrimiento (glandulares con base tuberculada sólo en el ovario de *B. angustifolia*), escasamente seríceo a estrigoso en algunas especies, generalmente sobre tallo, raquis foliar, cáliz, brácteas y bractéolas.

Flores solitarias o mayormente amontonadas en fascículos sobre pequeños brotes, en las axilas de las hojas maduras o sobre las ramas entre las espinas estipulares. Fascículos con 1-varios racimos, Raquis 0-3,5 mm, nudos 1-3, brácteas 2, opuestas, ovadas, cilia-

do pubérulas, caedizas, flor 1 en cada par de brácteas, los racimos a veces reducidos a una flor; bractéolas 2, pequeñas, ovadas, membranosas, ciliado pubérulas, persistentes, situadas en la base del cáliz o ligeramente debajo, sobre la articulación de éste con el pedicelo. Pedicelos largos, delgados, glabros. Cáliz con numerosos y robustos nervios longitudinales subondulados, tubo campanulado a turbinado, constricto hacia la base y prolongado hacia el pedicelo; lóbulos cortos subiguales, ciliado pubérulos, obtusos, el anterior a menudo más estrecho y más largo, glabro a escasamente hirsuto exteriormente. Hipanto corto a largo. Corola amarilla, dialipétala subpapilionada. Pétalos con uñas largas insertadas desde el ápice del hipanto. Estandarte diferenciado, subtrapeziforme a ovado orbicular, sin aurículas ni callosidades basales; los 4 pétalos inferiores subiguales y libres, linear lanceolados a oblongo lanceolados más o menos similares con ligera diferenciación en alas y quilla, con aurículas en la base de las láminas, nerviación palmeada cuyos nervios se ramifican hacia el ápice y márgenes y esculturas intervenales de las alas. Partes fértiles de la flor exertas. Estambres diez poliadelfos con los 9 filamentos irregularmente unidos sólo hacia la base, o en la parte inferior hasta la mitad o menos de la mitad de su longitud en una vaina que tiende a abrirse sobre un costado; todos los filamentos son libres excepto en la base o libres sólo en la mitad o más de la mitad superior de su longitud, estambre vexilar libre; anteras uniformes, versátiles a veces subbasifijas, ovoides a brevemente ovales a orbicular oval, introrsas, biloculares, conectivo estrecho e inconspicuo. Estambres insertados por encima de la base del tubo del cáliz. Ovario insertado en el fondo del tubo del hipanto-cáliz, con pocos rudimentos seminales, estipitado, unilocular, linear a oblongo linear, margen continuo (sin septos ni tabiques transversales); con dos o tres rudimentos seminales. Estilo filiforme, incurvo, glabro. Estigma diminuto, terminal.

Legumbre de una pieza, oval o ligeramente oblonga, subfalcada, unilocular, aplanada, papirácea, con 1-2 semillas en la sutura ventral sin septos entre ellas, valvas con notables nervios longitudinales continuos que se anastomosan, indehisciente, estipitada con estípita muy frágil en la madurez. Semillas aplanado comprimidas, ovado reniformes, con testa lisa, sublustrada; hilo lateral pequeño, lóbulo radicular pequeño, cotilédones carnosos obovados, radícula incurva acumbente, endosperma fino.

NÚMERO CROMOSOMÁTICO. $x=9$, GOLDBLATT (1981). $2n=18$, RUDD (1981).

DISTRIBUCIÓN. Endemismo de Cuba, con seis especies, LÉON & ALAIN (1951), BISSE (1975), RUDD (1981).

ETNOBOTÁNICA. Todas las especies se caracterizan por su madera muy dura, empleada preferentemente para postes, LÉON & ALAIN (1951). La utilidad económica así como sus posibles aplicaciones a la práctica social de estas plantas es desconocida aun en la actualidad.

CLAVE PARA LAS ESPECIES CUBANAS DEL GÉNERO *BELAIRIA*

- 1a Pecíolos hasta 2 mm; legumbres estrechamente oblongas y atenuadas en ambos extremos 1 *B. parvifoliola*
- 1b Pecíolos mayores de 2 mm; legumbres no estrechamente oblongas ni atenuadas en ambos extremos 2
- 2a Folíolos obovado oblongos; ápice de los folíolos no mucronados 3
- 2b Folíolos lanceolado lineares, oblongos, a oblongo lanceolados; ápice de los folíolos mucronados 4
- 3a Pecíolo no mayor de 4 mm; ápice de los folíolos redondeado a emarginado; superficie de los folíolos con conspicuos puntos oscuros en material seco; bractéolas glabras; pétalos inferiores espatulado lineares, acuminados; estípita del ovario 0,7 mm; legumbre oblongo semiorbicular con la sutura ventral recta y la dorsal semiorbicular; ápice de la legumbre oblicuo-apiculada a unguicular con estilo setiforme persistente 2 *B. spinosa*
- 3b Pecíolo hasta 7 mm; ápice de los folíolos obtusos, superficie de los folíolos sin conspicuos puntos oscuros en material seco; bractéolas ciliado pubérulas; pétalos inferiores linear lan-

- ceolados, acuminados; estípites del ovario mayor de 2 mm; legumbre ovada, oblicua; ápice de la legumbre brevemente rostrada 3 *B. nipensis*
- 4a Hojas trifolioladas; ancho mínimo de los folíolos 1 mm; base de los folíolos obtusa. Flores en ramas cortas axilares que portan fascículos de ejes racemosos cortos con pocos nudos y cortos entrenudos en cuyos flancos se sitúan los pares de brácteas a partir de las cuales nacen los pedicelos. Hipanto hasta 2,5 mm. Ovario cubierto de pelos de base tuberculada; estípites del ovario hasta 2 mm; legumbre oblongo lanceolada a ovado lanceolada, aguda en el ápice; valvas conspicuamente areolado venosas 4 *B. angustifolia*
- 4b Hojas imparipinnadas hasta 15 folíolos; ancho mínimo de los folíolos mayor de 1 mm; base de los folíolos oblicua, redondeada a subacorazonada. Flores en ramas cortas axilares que portan fascículos de pedicelos en cuya base están las brácteas. Hipanto menor de 1 mm. Ovario glabro; estípites del ovario menor de 2 mm; legumbres oblongas, obtusas a redondeadas en el ápice, valvas con nervios longitudinales continuos no conspicuamente areolada 5
- 5a Pecíolo hasta 5 mm; ancho máximo de los folíolos hasta 5 mm de anchura; folíolos linear lanceolados a oblanceolados. Pedicelo 2-5 mm; estípites del ovario 0,7-1,0 mm. Estambres con los filamentos irregularmente unidos en la parte inferior 3/7 partes de su longitud; legumbre oblonga de hasta 14 mm, con ápice y base obtusos 5 *B. savannarum*
- 5b Pecíolo hasta 10 mm; ancho máximo de los folíolos mayor de 8 mm; folíolos ovado oblongos a oblongo lanceolados. Pedicelo 5-10 mm; estípites del ovario 1-1,5 mm. Estambres con los filamentos irregularmente unidos sólo hacia la base; legumbre oval a anchamente oblonga de hasta 24 mm, con ápice obtuso a redondeado y base aguda a obtusa .6 *B. mucronata*

6.1 *Belairia parvifoliola* Britton, Bull. Torrey Bot. Club 41: 19 (1914)

TYPUS: «ensenada de Mora», Britton 13037, Cowell & Shafer, III-1912 (NY)

NOMINA VERNACULA: yamaquey

ILLUSTR.: lamina nostra 13, pág. 62

Árbol delgado, hasta 10 m. Tallo con la corteza rugosa carmelita claro que se desprende en capas; ramas estriadas glabras a pubérulas, copiosamente cubiertas de espinas estipulares pardo oscuras a negras, subuladas, delgadas, flexibles, 8-36 mm. Hojas 7-13-folioladas, 5-19 mm, con pecíolos cortos, 1-2 mm, pubérulos; Raquis la hoja delgado, estriado, puberulento. folíolos 8-13 × 2-3 mm, oblongos a oblongo lanceolados, lustrosos, base inequilatera, ápice mucronado, superficies superior e inferior, glabras y con nervadura pinnada prominente en ambas superficies, casi uniformemente verde brillante. Pecíolulos diminutos, 0,2-0,5 mm, glabros.

Flores no vistas. Legumbre 10-14 × 3-4,5 mm, estrechamente oblonga, atenuada hacia la base y ápice, con robustos nervios que se anastomosan y un pedicelo filiforme, de 6 mm o más.

DISTRIBUCIÓN. Endemismo de Cuba oriental (Gr, SC, Gu). Mapa 28.

HÁBITAT. Bosques costeros, matorrales y laderas al sur de oriente, desde la bahía de

Mapa 28

6.1 *Belairia parvifoliola*

LAMINA 13. *Belairia parvifoliola*

13) hábito. h) fruto.

LÁMINA 14. *Belairia spinosa*

14) hábito. a) bractéolas. b) cáliz. c) estandarte. d) alas. e) quilla. f) estambres. g) gineceo. h) fruto. i) semilla.

Guantánamo hasta la Ensenada de Mora, en la actualidad se ha extendido hasta cerca de Niquero. Vive en formaciones vegetales tales como matorral xeromorfo costero y subcostero; matorrales tropicales latifolio espinoso semidesértico costero; bosque tropical aciculifolio perennifolio (pinar) con *Pinus cubensis*; bosque tropical latifolio perennifolio siempreverde microfilo costero y subcostero (monte seco); vegetación secundaria (bosques matorrales y comunidades herbáceas secundarias); vegetación segetal, pastizales con focos de cultivo, sabanas antrópicas. sobre suelos esqueléticos; pardos con carbonato, y en suelos arenoso cuarcíticos entre 0-300 m.

MATERIAL EXAMINADO. **Cuba.** **Granma:** «camino del Hondón a la costa», *Bisse 35477 & al.* (HAJB). **Santiago de Cuba:** «Sierra Maestra, El Uvero, al este del pueblo», *Bisse 13382 & Lippold* (HAJB). «Siboney, Siboney, cerca de la playa Verraco», *Bisse 14805 & Lippold* (HAJB). **Guantánamo:** «la Chivera, Imías», *Rodríguez & Tablada s/n* (HAJB). «Baracoa, Imías, loma al norte de la pluvisilva», *Bisse & al. 29604* (HAJB). «Imías, Yocambo, loma de Yocambo», *Bisse 29868 & Manitz* (HAJB). «Baracoa, Cajobabo, 1 km al oeste del pueblo», *Bisse 2468 & Rojas* (HAJB). «Baracoa, Imías, al oeste del pueblo», *Bisse 7809 & Köhler* (HAJB). «camino de Pavón, Vía Azul», *Herrera & al.* (HAC). «Pan de Azúcar, vía Azul», *Herrera & Menéndez* (HAC).

6.2 *Belairia spinosa* A. Rich. in Sagra, Hist. fís. Cuba, Bot. 10: 235 (1845); Ess. fl. Cub.: 513, tab. 40 (1845)

TYPUS: (P)

NOMINA VERNACULA: yamaquey de loma, yamaquey blanco, alfiler

ILLUSTR.: lamina nostra 14, pág. 63

Arbusto de 2,4-3,6 m o arbolito de hasta 10 m. Tallo cuya corteza gruesa y rugosa se separa en grandes placas rojizas. Ramas estriadas ligeramente tortuosas en zig-zag generalmente glabras, estrigilosas cuando jóvenes. Hojas (4)5-9-folioladas, 1-6(8) mm, raquis estriado, glabro a estrigoso. Estípulas espinosas, cilíndricas, alargadas 7-28 mm. Pecíolo 1-4 mm; folíolos alternos 1,5-6,5 × 0,5-3,0 mm, coriáceos, obovado oblongos, base obtusa, ápice redondeado a emarginado, no mucronado, superficie superior glabra con conspicuos puntos oscuros y nervadura inconspicua, superficie inferior con escasos y diminutos pelos iridiscentes laxamente distribuidos e imperceptibles con nervadura pinnada conspicua sólo en el nervio medio y algunos nervios secundarios. Pecíolulos diminutos.

Flores pocas, fasciculadas, en ramas cortas; fascículos axilares 8-10-floros. Brácteas caedizas ovadas; bractéolas glabras, 0,5 mm, ovado lanceoladas, agudas, glabras, debajo del cáliz sobre la articulación del pedicelo. Pedicelo glabro, 2,2 mm. Cáliz 2,2-2,7 × 1,2 mm, con lóbulo anterior agudo, los demás lóbulos obtusos a redondeados. Corola con estandarte 2,2 × 1,7-2 mm, subtrapeziforme, agudo denticulado; uña 1,2 mm, los demás pétalos espatulado lineares, acuminados. Alas 2 × 0,7 mm; uña 1,7 mm; Quilla 2 × 0,5 mm; uña 1,7 mm. Estambres periginos de 3,5-4,2 mm con los 9 filamentos libres excepto en la base, estambre vexilar libre; anteras uniformes, ovoides, subglobosas,

Mapa 29

6.2 *Belairia spinosa*

obtusas, introrsas, biloculares, versátiles anaranjadas en seco, 0,2 mm. Ovario 2,2-2,5 mm, estrechamente oblongo, comprimido, glabro, unilocular, insertado en el fondo del tubo del hipanto, con 2-3 rudimentos seminales, estípita del ovario 0,7 mm, grácil. Estilo 1,5-2,2 mm, grácil, glabro, exerto, incurvo en la base o más o menos recto. Estigma diminuto, terminal, glabro.

Legumbre no hendida de 4,2-8,5 × 2,7-4,5 mm con el tubo del hipanto-cáliz persistente con bractéolas, oblongo semiorbicular, la sutura ventral recta y la dorsal semicircular, comprimida, ápice oblicuo-apiculado a unguicular con estilo setiforme persistente de 3-4 mm, coriácea, membranosa, unilocular, tenuemente reticulada venosa, indehiscente, largamente estipitada y con una sola semilla. Semilla de 2,7 × 2 mm, ovado reniforme, sublustrosas a opacas, lisas, pardo rojizas en seco; hilo ocluido; protuberancia conspicua, lóbulo radicular pequeño.

FENOLOGÍA. Flor y fruto en los meses de agosto y septiembre.

DISTRIBUCIÓN. Endemismo de Cuba occidental, central y oriental (CHab, Ci, Cam, SC, Gu). Mapa 29.

HÁBITAT. Sabanas estériles y pedregosas de Cuba. Se cría en formaciones vegetales tales como bosque tropical latifolio subperennifolio marcescente mesofítico con humedad fluctuante; bosque de pinos (pinar); matorral tropical latifolio espinoso semidesértico costero; vegetación segetal, pastizales con focos de cultivo, sabanas antrópicas y vegetación secundaria. Sobre suelo húmico calcimorfo carbonatado; sobre suelo pardo con carbonato; en vertisuelo oscuro plástico gleyizado negro-grisáceo; sobre suelo arenoso cuarcítico, y suelos serpentiniticos a una altitud, entre 400 y 700 m.

MATERIAL EXAMINADO. **Cuba. Ciudad de La Habana:** «Guatao», *Edmundo* 22703 (HAC). «Guatao», *Acuña* 11081 & *Roig* (HAC). «Guatao», *Léon* 22452 (HAC). «Guatao», *Léon* 22727 (HAC). «manigua al este de la playa de Marianao», *Léon*, 5730 (HAC). **Cienfuegos:** «alrededores de Soledad, Cienfuegos», *Jack* 86 (HAC). **Camagüey:** «Nuevitas, cerca de Montes Grandes», *Bisse* 26050 & *Cueto* (HAJB). **Santiago de Cuba:** «entre Santiago de Cuba y Mar Verde», *Areces* s/n (HAJB). **Guantánamo:** «subida por la falda sur de la meseta al norte de Baitiquirí, de la mina de Yeso hacia arriba», *Bisse* 7841 & *Köhler* (HAJB). «San Antonio del Sur, zona por encima de la mina de yeso de Baitiquirí», *Bisse* 43208 & al. (HAJB). «Imías, Veguita del Sur, alrededores del río Jobo», *Bisse* 46913 & al. (HAJB). «zona de monte Líbano», *Bisse* 20309 (HAJB). «Cajobabo, lomas al norte del pueblo», *Bisse* 36788 & al. (HAJB). «Imías, Los Calderos, alrededores del pueblo», *Bisse* 47035 & al. (HAJB). «región cerca de Cajobabo, sur de Baracoa», *Léon* 11748 (HAC).

6.3 *Belairia nipensis* Urb., Symb. antill. 9: 451 (1928)

NOMINA VERNACULA: yamaquey

ILLUSTR.: lamina nostra 15, pág. 66

Árbol pequeño. Tallo con la corteza carmelita claro-rugosa que se desprende en capas; ramas cilíndricas o ligeramente estriadas, las más jóvenes con indumento albar-cinereo a subglabro. Hojas 3-4-folioladas, raramente bifolioladas, 2-6,5 mm. Estípulas transformadas en espinas cilíndricas, rectas, negruzcas, 8-14 mm. Pecíolo (2,5)3-7 mm, filiforme; folíolos (3,2)4-8 × 1-2 mm, obovado oblongos a lanceolados, base obtusa a aguda, ápice obtuso, no mucronado, cartáceos, superficie superior glabra, verde oscuro, nervio medio y laterales nulos arriba o inconspicuos, superficie inferior glabra, pálida con 2 ó 3 nervios laterales, tenues, no reticulados, nervio medio prominente. Pecíolulos 0,3 mm.

Flores mayormente solitarias en las axilas de las hojas o en pares sobre brotes cortos de 1 mm. Brácteas ovado lanceoladas, obtusas a agudas pubérulas, bractéolas de 0,2 mm, ovadas, ciliado pubérulas, en pares en la articulación entre la base del cáliz y el ápice del pedicelo. Pedicelo 3-4 mm, filiforme, glabro. Cáliz 2-3 × 1,2-1,5 mm; ciliado, glabro a subglabro, turbinado, atenuado hacia la base con numerosos nervios longitudinales con 5 lóbulos subiguales cortos, oblicuos, obtusos a redondeados, el lóbulo ante-

LÁMINA 15. *Belairia nipensis*

15) hábito. a) bractéolas. b) cáliz. c) estandarte. d) alas. e) quilla. f) estambres. g) gineceo. h) fruto.

Mapa 30

6.3 *Belairia nipensis*

rior más estrecho, más largo y agudo acuminado. Corola con estandarte $5-5,5 \times 3,5-4$ mm, obovado orbicular, emarginado con nervios palmeados que se bifurcan hacia el ápice y márgenes; lámina atenuada hacia la base y decurrente en la uña; uña $2,5-2,7$ mm. Alas $3,5-4 \times 1$ mm, linear lanceoladas, con los bordes cercanos al ápice enrollados hacia adentro, acuminadas, oblicuas y una aurícula en el costado vexilar, nervios palmeados que se bifurcan hacia el ápice y márgenes; uña $2,5-2,7$ mm. Quilla $3,2-4 \times 0,7$ mm, linear lanceoladas, acuminadas, oblicuas, con los bordes enrollados hacia adentro en material seco, con una aurícula en el costado vexilar de la lámina y nervios palmeados que se bifurcan hacia el ápice y márgenes; uña $2,5-2,7$ mm. Estambres de 7-8 mm, con 9 filamentos unidos irregularmente en la base hasta $1/7$ de su longitud, libres arriba, estambre vexilar libre, anteras de 0,2 mm, versátiles, ovales a orbicular oval. Ovario 2-3 mm, linear a oblongo linear, glabro, estípite muy largo de 2 mm ó más. Estilo 4 mm, más o menos recto, filiforme, glabro. Estigma pequeño, terminal, glabro. Legumbre de $2 \times 0,5-0,6$ cm, solitaria en las axilas, plana, indehiscente, brevemente rostrada con 1-2-artijos oblicuos, ovados más o menos contraído entre ellos, con nervios prominentes anastomosados y percurrentes. Semillas reniformes.

FENOLOGÍA. Flores y frutos a partir de octubre hasta el siguiente mes de febrero.

DISTRIBUCIÓN. Endemismo de Cuba oriental (Ho), Sierra de Nipe, charrascales hacia río Piedra. Conocida tan sólo de una recolección relativamente reciente, además de la clásica. Mapa 30.

HÁBITAT. Se cría en formaciones vegetales tales como matorral tropical latifolio xeromorfo subespinoso, sobre serpentinita (charrascales). Sobre suelo fersialítico pardo rojizo sin carbonato; de 200-500 m.

MATERIAL EXAMINADO. Cuba. Holguín: «Mayarí Arriba, Sierra Cristal, loma Saca la Lengua», Areces 30712 & al. (HAJB).

6.4 *Belairia angustifolia* (Griseb.) Borhidi, Acta Bot. Sci. Hung. 26(3/4): 255-275 (1980)

≡ *Pictetia angustifolia* Griseb., Cat. pl. Cub.: 73 (1866)

TYPUS: C. Wright (GOET)

= *Belairia ternata* C. Wright ex Griseb., Cat. pl. Cub.: 81 (1866)

NOMINA VERNACULA: yamaquey de costa, yamaquey, alfiler

ILLUSTR.: lamina nostra 16, pág. 68

Arbusto o árbol pequeño, de hasta 10 m. Tallo con corteza lisa y delgada; ramas estriadas y glabras. Hojas de 1-4 mm, trifolioladas, generalmente palmaticompuestas, a veces pinnaticompuestas y palmaticompuestas en la misma rama, raquis estriado, glabro. Estípulas transformadas en espinas cilíndricas alargadas, delgadas, rectas, 5-31 mm. Pecíolo filiforme, 4-10 mm. Folíolos $8-44 \times 1-4,2(5)$ mm, coriáceos, lanceolado lineares a oblongo lanceolados, base obtusa, ápice entero, mucronado, acuminado espines-

LÁMINA 16. *Belairia angustifolia*

16) hábito. a) bractéolas. b) cáliz. c) estandarte. d) alas. e) quilla, f, estambres. g) gineceo. h)

Mapa 316.4 *Belairia angustifolia*

cente; los laterales menores, a veces ovales de hasta 5-8 mm, superficie superior glabra, superficie inferior opaca y glabra; nervadura pinnada inconspicua con nervio medio prominente en la superficie inferior. Peciólulos muy cortos de 0,2 mm, el del folíolo terminal hasta 0,7 mm.

Flores situadas en ejes racemosos fasciculados de hasta 3,5 mm y entrenudos cortos que nacen de brotes cortos axilares. Cada eje racemoso tiene en sus flancos un par de brácteas de las cuales nacen los pedicelos y 2-3 nudos, las brácteas caedizas, redondeadas, vellosas ciliadas, obtusas a redondeadas en el ápice; bractéolas ovado lanceoladas, vellosas y en pares debajo del ápice del pedicelo, obtusas a agudas en el ápice. Pedicelo 4-9 mm, glabro. Cáliz campanulado de 3-4 × 2-3 mm glabro a subglabro, lóbulos cortos, vellosos ciliados hacia el ápice, subiguales y obtusos, el anterior triangular linear, acuminado, agudo. Corola con estandarte 6 × 6 mm, ovado orbicular, con ápice emarginado; uña 2-3 mm. Alas 5-7 × 2 mm, oblongas con una aurícula en el costado vexilar, bordes de la lámina cercanos al ápice enrollados hacia adentro al igual que el ápice en material seco, dando aspecto de ápice agudo; ápice realmente redondeado; lámina con nervios palmeados que se bifurcan en el ápice y márgenes; uña 3-4 mm. Quilla 5,2 × 1,7 mm, lanceolado oblongas, oblicuas con el ápice redondeado y una aurícula en el costado vexilar redondeada que se pliega hacia adentro de la lámina y nervios palmeados que se bifurcan hacia el ápice y márgenes, ápice y bordes de la lámina cercanos al ápice enrollados hacia adentro dando aspecto de ápice agudo en material seco; uña 2,2-4 mm. Estambres de 8-14 mm, estambre vexilar libre, los 9 filamentos fusionados en la base 1/3 de su longitud, libres en la parte superior, anteras orbicular oval de 0,2-0,5 mm. Ovario 3-4,5 mm, linear oblongo con pelos de base tuberculada hacia la parte inferior. Estilo 4-4,7 mm, filiforme, más o menos recto. Estigma diminuto, terminal, glabro.

Legumbre de 14-32 × 3-6 mm, lanceolada, aguda, glabra, con la base brevemente atenuada, continua con el estípite, valvas planas, areolado venosas. Semillas de 2,7-4 × 1,5-2,7 mm, ovado reniformes, opacas, pardo rojizo oscuro en seco; hilo ocluido; protuberancia conspicua, lóbulo radicular pequeño.

FENOLOGÍA. Flores a partir de junio hasta noviembre; fruto de agosto a noviembre.

DISTRIBUCIÓN. Endemismo de Cuba occidental y central (IJ, PR, Hab, CHab, Mat, VC, SS). Mapa 31.

HÁBITAT. Escasa en suelos rocosos de costa. Se cría en formaciones vegetales tales como bosque marcescente mesofítico; pinares (bosque de pinos) con *Pinus caribaea*; pinares con *Pinus caribaea* y *Pinus tropicalis*; bosque marcescente mesofítico submontano; vegetación de complejo de mogotes; vegetación de manglar; matorral xeromorfo costero y subcostero; bosques, matorrales y comunidades herbáceas secundarias; matorral xeromorfo espinoso sobre serpentinita (cua-bal); vegetación segetal, pastizales con focos de cultivo; sabanas antrópicas; bosque tropical latifolio perennifolio siempreverde de ciénaga, matorral xeromorfo costero y subcostero con abundancia de suculentas; bosque tropical latifolio perennifolio siempreverde micrófilo costero y sub-

costero (monte seco). Sobre suelos lateríticos, suelo ferrítico púrpura; suelo fersialítico pardo rojizo ferromagnésico, suelos pardos con carbonato y sin carbonato; en suelo ferralítico rojo; suelo hidromórfico pantanoso turboso; suelos húmicos calcimorfos de rendzina negra; sobre suelos esqueléticos; sobre carso desnudo; de 8-500 m.

MATERIAL EXAMINADO. **Cuba. Isla de la Juventud:** «camino hacia Punta del Este desde cayo Piedras», *Areces & Berazaín* 24864 (HAJB). **Pinar del Río:** «Cajálbana», *Yero* 1211 (HAC). «península de Guanahacabibes», *Yero* 1400 (HAC). «este de la Cajálbana, La Palma», *Alain* 1684 (HAC). «loma Zambumbia, Rangel», *Alain* 570 (HAC). «Aspiro, Santa Cruz de los Pinos», *Léon* 15585 (HAC). «montes de la península de Guanahacabibes», *Acuña* 19868 & *Zayas* (HAC). «Paredones, El Rangel, Sierra del Rosario», *Léon* 22382 (HAC). «Toscano, bahía Honda», *Acuña* 17032 & *al.* (HAC). «camino Tetas María La Gorda, Guanahacabibes», *Acuña* 21034 & *al.* (HAC). «Toscano, bahía Honda», *Acuña* 23524 & *Roig* (HAC). «Morrillo», *Bisse* 29150 & *Manitz* (HAJB). «bahía Honda, playa las Alturas», *Bisse* 46092 (HAJB). «bahía Honda, reserva de San Marcos, norte del Pan de Guajaibón», *Bisse* 46047 & *al.* (HAJB). «cabo Corrientes, montes al noroeste de Jaimanitas», *Berazaín & Lepper* 34286 (HAJB). «montes cerca de La Bajada, Guanahacabibes», *Berazaín* 34375 & *Gutiérrez* (HAJB). «camino entre La Jaula y La Bajada, Guanahacabibes», *Bisse* 33140 & *al.* (HAJB). «La Palma, manigua detrás de los manglares, cerca de la playa Arroyo Blanco», *Bisse* 26450 & *al.* (HAJB). «bahía Honda, finca Toscano», *Bisse* 18601 & *Lippold* (HAJB). «Consolación del Norte, falda oeste de Cajálbana», *Bisse* 32597 & *al.* (HAJB). «bahía Honda, cerca de la carretera de El Morrillo», *Bisse* 10571 & *Lippold* (HAJB). «bahía Honda, El Morrillo, Toscano, cayo Alfiler, al final del cuartón de las Carabelas», *Manitz* 60438 & *al.* (HAJB). **La Habana:** «oeste de la boca del río Santa Ana, Santa Fe», *Alain* 6588 (HAC). «loma la Pita, entre Campo Florido y Jaruco», *Bisse* 25336 & *al.* (HAJB). «lomas al este de Boca de Canasí», *Bisse* 42112 & *Meyer* (HAJB). **Ciudad de La Habana:** «Guanabo, Campo Florido, loma de la Coca», *Bisse* 658 (HAJB). «Vedado», *Baker* 1472 (HAC). «Alamar, falda oriental del barranco del río Cojimar», *Bisse* 41821 & *Meyer* (HAJB). «loma del Carmelo», *Léon* 3158 (HAC). «este de la playa de Marianao», *Léon* 7805 (HAC). «lomas calizas entre La Chorrera y Marianao», *Edmundo & Léon* 8805 (HAC). «puente Grande», Vedado, *Acuña* 13711 (HAC). **Matanzas:** «Ciénaga de Zapata, entre Soplillar y el Canal de Aguada», *Oviedo & del Risco* 32126 (HAC). «detrás de las cuevas del Pirata, península de Hicacos», *Areces* 28347 (HAJB). «Ciénaga de Zapata, camino de Palpite a Soplillar», *Bisse* 34603 & *al.* (HAJB). «península de Hicacos, Rincón Francés», *Bisse* 40658 & *al.* (HAJB). **Villa Clara:** «lomas de Agabama, cerca de la presa vieja», *Bisse* 35151 & *Díaz* (HAJB). **Sancti Spíritus:** «omas de Banao», *Clemente Léon & 5612* (HAC). «falda sur de las lomas de Banao», *Álvarez de Zayas & Bisse* 28790 (HAJB). «carretera Trinidad-Cienfuegos, oeste del río Cañas», *Areces & Berazaín* 25141 (HAJB). «loma de la Vigía, Trinidad», *Areces & Berazaín* 25047 (HAJB). «lomas de Garrote, El Naranjal; lomas de Banao», *Becquer & Oviedo* 6395 (HAC). «loma la Ventana, área protegida El Naranjal, lomas de Banao», *Becquer & Martínez* 6497 (HAC).

ETNOBOTÁNICA. Se emplea frecuentemente en postes de cerca y en traviesas. Puede emplearse en la fabricación de objetos torneados, pues el corazón de la madera es amplio, de color amarillo vetado que se oscurece por exposición y se vuelve castaño rojizo y muy parecido al del granadillo (*Brya ebenus*); puede adquirir un fino pulimento muy duradero, FORS (1957).

6.5 *Belairia savannarum* Bisse, Ci. Univ. Habana, ser. 10, Bot., 2: 11 (1975)

TYPUS: «Cuba, Holguín, sabana arenosa entre Mir y Mala Noche», *Areces, Bisse* 21017 & *Lippold* (HAJB, holo-)

Árbol pequeño, de hasta 8 m. Tallo con la corteza gris carmelitosa, profundamente fisurada; ramas estriadas, hirsutas y luego glabras. Hojas con 7-15 folíolos de 3-7 mm; raquis corto-pubérulo, estriado. Estípulas transformadas en espinas aciculares, cilíndricas, negras de 6-15 mm. Pecíolo 2-5 mm, glabro; folíolos 4,2-17 × 2-5 mm, coriáceos, linear lanceolados a oblanceolados, base asimétrica subacorazonada, ápice generalmente agudo, a veces obtuso o redondeado, espinoso, mucronado, superficies superior e inferior glabras, nervadura pinnada prominente en la superficie inferior. Pecíolulos diminutos, glabros.

Flores fasciculadas, sobre brotes cortos de 1,7-3,0 mm. Brácteas ovado lanceoladas,

Mapa 32

6.5 Belairia savannarum

bractéolas ovadas con ápice obtuso o redondeado de 0,5-0,7 mm, en pares debajo del cáliz, ciliado pubérulas. Pedicelo filiforme de 2-5 mm, glabro. Cáliz 1,7-2,7 × 0,7-1,5 mm, turbinado, contraído hacia la base, diminutamente pubescente a subglabro con 5 lóbulos subiguales cortos oblicuos, ovados a ovado redondeados, obtusos a redondeados, el anterior más estrecho y más largo, ovado triangular, obtuso a oblicuamente obtuso apiculado con punta corta, ápice de todos los lóbulos ciliados. Corola amarilla con estandarte 3-4,7 × 2,5-4 mm, obovado orbicular, emarginado con nervios palmeados que se bifurcan hacia el ápice y márgenes; uña 0,7-1,5 mm. Alas 2,5-3,5 × 1-1,5 mm, oblongas a oblongo lanceoladas, oblicuas con una aurícula en el costado vexilar; lámina con nervios palmeados que se bifurcan hacia el ápice y márgenes; ápice redondeado; uña 0,7-2 mm. Quilla 3,7-4,0 × 0,7 mm, lanceolado oblongas, con ápice obtuso a agudo, oblicua con una aurícula en el costado vexilar y nervios palmeados que se bifurcan hacia el ápice y márgenes; uña 2 mm. Estambres de 7-8 mm, el vexilar libre, los restantes 9 filamentos libres en la parte superior e irregularmente unidos en la parte inferior 3/7 partes de su longitud total, anteras ovales a orbicular oval, versátiles de 0,2-0,5 mm. Ovario 3-4 mm, linear a oblongo linear, glabro; estípite de 0,7-1,0 mm. Estilo 2,7-3,2 mm, más o menos recto a ligeramente incurvo en la base; glabro, filiforme. Estigma pequeño, terminal, glabro.

Legumbre de 8-14 × 4-5 mm, carmelita claro a oscuro en seco, opacas, glabras, oblongas con nervios longitudinales que se anastomosan, ápice y base obtusos, conteniendo 1-2 semillas. Semillas 3,2 × 2,2 mm, ovado reniformes, lisas, pardo claro lustrosas; hilo ocluido; protuberancia conspicua; lóbulo radicular pequeño.

FENOLOGÍA. Florece a partir de junio hasta el mes de agosto; fructifica desde junio hasta noviembre.

DISTRIBUCIÓN. Endemismo de Cuba central y oriental (SS, Cam, Ho, SC). Mapa 32.

HÁBITAT. Formaciones vegetales tales como bosque tropical latifolio perennifolio siempreverde de microfilo costero y subcostero (monte seco); vegetación secundaria (bosques, matorrales y comunidades herbáceas secundarias); vegetación segetal; pastizales con focos de cultivos; sabanas antrópicas. Sobre suelo ferráltico rojo pardo sin carbonato plastogénico, suelos pardos con carbonato; suelo halomórfico gleyzado, y sobre suelos esqueléticos.

MATERIAL EXAMINADO. **Cuba. Sancti Spiritus:** «sur de Sancti Spiritus», Luna 923 (HAC). «El Macío, sureste de Trinidad», León 14923 (HAC). **Camagüey:** «finca de Los Pereira, Santa Cruz del Sur», Barreto 879 & Muñiz (HAC). «Esmeralda», Enríquez & Mendez 1793 (HAC). **Holguín:** «entre Mir y Mala Noche», Bisse 21017 & al. (HAJB). **Santiago de Cuba:** «Renté», Hioram 2074 (HAC). «Renté», Crisógono 7009 (HAC). «loma del Gato», Clemente 2197 (HAC).

6.6 *Belairia mucronata* Griseb., Mem. Amer. Acad. Arts., N. S., 8: 179 (1861)

TYPUS: C. Wright 1598 (GOET, HAC, iso-)

LÁMINA 17. *Belairia mucronata*

NOMINA VERNACULA: yamaquey, yamaquey negro, yamaquey de monte, espino

ILLUSTR.: lamina nostra 17, pág. 72

Arbusto o pequeño árbol, 6-15 m. Tallo cuya corteza es gruesa y rugosa; ramas estriadas, glabras a ligeramente estrigosas. Hojas con (3-4)5-15 folíolos de 3-34 mm; raquis estriado, glabro o ligeramente estrigoso. Estípulas transformadas en espinas cilíndricas y alargadas, 8-32 mm. Pecíolo 3-10 mm. Folíolos subopuestos a subalternos 7-20(31) × (2)3-8(14) mm, coriáceos, ovado oblongos a oblongo lanceolados, base redondeada, oblicua, obsoleta, cordiforme, ápice obtuso a agudo, mucronado espinescente; superficies superior e inferior de los folíolos glabras con nervadura conspicua pinnado reticulada. Peciólulos diminutos.

Flores intercalares fasciculadas, amarillas sobre ramas cortas de 3-7 mm. Brácteas ovado lanceoladas, acuminadas, pubescentes, caedizas, bractéolas de 0,7-1,0 mm, en pares debajo del cáliz, ovado lanceoladas, agudas a obtusas, ciliado pubérulas y persistentes. Pedicelos 5-10 mm, delgados, glabros a subglabros. Cáliz hirsuto, embudiforme, 2-3,7 × 1,2-2,2 mm con 5 lóbulos subiguales, subtriangulares, muy obtusos, el anterior más estrecho y más largo. Corola amarilla con estandarte 5-6,2 × 5,2-6 mm, obovado a orbicular obovado, ápice emarginado; uña 1,7-2,0 mm. Alas 5-6 × 1,7-2,2 mm, oblongas, oblicuas a casi simétricas en la base, ápice redondeado a obtuso, a veces ligeramente emarginado, con nervios palmeados, lámina ligeramente auriculada en ambos costados o sólo en el vexilar; uña 1,5-2,2 mm. Quilla 4,5-5,5 × 1-1,5 mm, linear lanceolada, oblicua, con ápice redondeado a obtuso y con una aurícula en el costado vexilar, lámina con nervios palmeados que se bifurcan hacia el ápice y márgenes; uña 2-2,5 mm. Estambres de 6-14 mm, con 9 filamentos irregularmente unidos solamente hacia la base. Estambre vexilar libre, anteras uniformes de 0,2 mm, orbicular oval, amarillas versátiles a subbasifijas. Ovario 3,5-5,7 mm, glabro. Estilo 2,7-3 mm, más o menos recto, ligeramente incurvo hacia la base, glabro. Estigma pequeño, terminal, glabro.

Legumbre de 10-24 × 4-6(7) mm, contiguamente amontonadas parecidas a escamas, oval a anchamente oblonga, ápice obtuso a redondeado, mucronado con dos semillas por legumbre, generalmente alcanzando la madurez una sola semilla, la otra se observa muy retrazada en el crecimiento y desarrollo.

Semilla de 3,7-4,0 × 2-2,7 mm, ovado reniformes, lisas, sublustras, color ocre en seco a pardo rojizas, aplanadas, con hilo ocluido; protuberancia conspicua; lóbulo radicular pequeño.

FENOLOGÍA. Flor y fruto de mayo a noviembre.

DISTRIBUCIÓN. Endemismo de Cuba occidental, central y oriental (IJ, PR, Ci, Mat, VC, SS, CA, Cam, LT, SC, Gu). Mapa 33.

HÁBITAT. Formaciones vegetales tales como bosque marcescente mesofítico; vegetación ruderal y segetal; pastizales con focos de cultivos; bosque tropical latifolio perennifolio siempreverde

Mapa 33

6.6 *Belairia mucronata*

de ciénaga; sabanas antrópicas; matorral xeromorfo espinoso sobre serpentinita (cuabal); vegetación secundaria (bosques, matorrales y comunidades herbáceas secundarias); bosque tropical latifolio perennifolio siempreverde de mangle; bosque tropical latifolio perennifolio siempreverde microfillo costero y subcostero (monte seco); matorral tropical latifolio xeromorfo costero y subcostero con abundancia de suculentas (manigua costera); matorral tropical latifolio espinoso semidesértico costero; a veces forma matorrales casi puros mezclados con *Sabal palmetto* (palma cana) y *Byrsonima crassifolia* (peralejo). Sobre suelos: húmico calcimorfo carbonatado; suelo hidromórfico gley ferralítico; hidromórfico pantanoso mineral; fersialítico rojo parduzco ferromagnesial; vertisuelo oscuro plástico gleyizado negro-grisáceo; suelos pardos con carbonato y sin carbonato, y pardo grisáceo; suelo hidromórfico pantanoso turboso; suelos húmicos calcimorfos rendzina roja; ferrítico púrpura; vertisuelo oscuro plástico no gleyizado pardo oscuro, suelo arenoso cuarcítico; sobre carso desnudo y suelos esqueléticos.

MATERIAL EXAMINADO. **Cuba. Isla de la Juventud:** «camino de cayo Piedras a playa Larga», *Bisse 32843 & al.* (HAJB). **Pinar del Río:** «región del Cabo», *Roig 5484* (HAC). «mogote La Guira, San Diego», *Léon 5149* (HAC). «San Cristóbal al sur de la carretera central entre SS y Artemisa», *Bisse 4350* (HAJB). **Matanzas:** «Ciénaga de Zapata», *Oviedo & del Risco 33833* (HAC). «El Asiento, Santo Tomás, Ciénaga de Zapata», *Vales 1015* (HAC). «San Miguel de los Baños cerca de Yince al oeste del pueblo», *Bisse 40848 & Borhidi* (HAJB). **Villa Clara:** «embalse de Agabama», *Arecas 24992* (HAJB). **Cienfuegos:** «km 193, al norte de la autopista nacional», *Bisse 41767 & Meyer* (HAJB). **Sancti Spíritus:** «Banao, cerca de Natividad en la costa sur de Sancti Spíritus», *Arecas 28969 & al.* (HAJB). «sabanas de Sancti Spíritus», *Léon & Roca* (HAC). «sabanas de palma, cerca de Sancti Spíritus», *Alain 1519* (HAC). **Ciego de Ávila:** «Morón, 2 km al este de Falla», *Bisse 26129 & González* (HAJB). **Camagüey:** «finca la Eloísa, camino de Caobilla, Florida», *Beyra 3458 & Enríquez* (HAC). «Caobilla, Florida», *Beyra 3620 & al.* (HAC). «Urvillal del Brazo, minas», *Ávila 3317 & Pérez* (HAC). «sur de la Sierra de Maraguán», *Beyra 1046 & Enríquez* (HAC). «punta de Viaro, Sierra de Cubitas», *Ávila 2728 & Pérez* (HAC). «El Pocito, minas», *Barreto 989 & Enríquez* (HAC). «monte Caimanes, Santa Cruz del Sur», *Enríquez 5016 & Pérez* (HAC). «monte Caimanes, suroeste de la central Cándido González, Santa Cruz del Sur», *Muñiz 868 & al.* (HAC). «cerro Jimaguas», *Barreto 295* (HAC). «Tagarro, ciudad de Camagüey», *Ávila 6498* (HAC). «Tecnológico de la Caña Álvaro Barba», *Barreto & Yakovlev 134* (HAC). «monte Columbia, Sierra de Cubitas», *Ávila 2776 & Pérez* (HAC). «camino a Santa Rita, cerca de Nuevitas», *Barreto & Yakovlev 179* (HAC). «cayo Sabinal», *Enríquez 1464* (HAC). «cayo Romano, camino de Versalles a playa del Muerto», *Bisse 31650 & al.* (HAJB). «Florida, Navarro, cerca de Jaronú en el monte Californio», *Bisse 116* (HAJB). «montes de La Ciega, Caobilla», *Acuña 13712* (HAC). «Sola, playa del Inglés, parte noroeste de las lomas de cayo Romano», *Bisse 43907 & al.* (HAJB). **Las Tunas:** «Chirimía» *Amancio Rodríguez, Muñiz 893 & al.* (HAC). «Cupey, municipio Jesús Menéndez», *Barreto & Muñiz 472* (HAC). «a los lados del terraplén de Puerto Padre a playa el Socucho», *Bisse 23343* (HAJB). **Granma:** «Sierra Maestra, Pilón, Boca del Toro», *Bisse 19176 & Lippold* (HAJB). **Santiago de Cuba:** «Sierra Maestra, Ocuja, cerca del campamento las Palmitas», *Hernández 18940* (HAJB). «playa Casonal», *Bisse 18209 & Lippold* (HAJB). «Renté, bahía de Santiago de Cuba», *Clemente 2697* (HAC). **Guantánamo:** «Baracoa, Cajobabo, al pie de la loma de la Cana», *Bisse 20125* (HAJB). «San Antonio del Sur, barranco de el Abra, 5 km al sur del pueblo», *Bisse 38986 & al.* (HAJB). «Maisí, Mesa del Chivo», *Bisse 36717 & Stohl* (HAJB). «Monteverde», *C. Wright 1598* (HAC).

ETNOBOTÁNICA. El corazón de la madera es de color amarillo oscuro veteado que con la edad se torna castaño rojizo, oscuro y uniforme, de textura fina, dura, pesada, resistente y bastante durable; se emplea en postes de cerca, FORS (1957).

7 **Pictetia** DC., *Biblioth. Universelle Sci., Sci. Arts* 29: 40 (1825); *Ann. Sci. Nat. (Paris)* 9: 93 (1825)

SPECIES TYPICA: *Pictetia aculeata* (Nahl) Urb. $\equiv$ *Pictetia aristata* (Jacq.) DC.

Arbustos o árboles pequeños, glabros o finamente pubérulos, 1-7 m. Ramas axilares con brotes cortos. Hojas sésiles a subsésiles, imparipinnadas amontonadas sobre brotes cortos. Folíolos 1-25; los representantes cubanos con hojas trifolioladas; folíolos enteros,

mucronado espinescentes, lustrosos, sin tricomas ni glándulas y, a veces, con puntos negros. Estípulas geminadas, adnatas en la base, opuestas, angostas, plano-trianguulares, multinervias o mayormente subcilíndricas y espinosas. Estipelas ausentes.

Flores amarillas en racimos axilares cortos o raramente solitarias. Brácteas y bractéolas multinervias, pequeñas, membranosas, caedizas a algo persistentes, brácteas sobre el borde del raquis que sostiene al pedicelo y a veces en la base del pedicelo. Bractéolas en pares debajo del hipanto-cáliz y en el punto de articulación de éste con el pedicelo. Pedicelos largos, filiformes, glabros, articulados y bractéolados. Hipanto más ancho que largo. Cáliz glabro con numerosos nervios crasos subondulados, percurrentes, tubo campanulado con una ceñidura hacia la base y prolongado hacia el pedicelo; lóbulos superiores del cáliz más anchos, de ápice redondeado y connados en un labio más alto; lóbulos laterales igual longitud, obtusos a agudos; el lóbulo inferior largamente lanceolado acuminado. Pétalos y estambres insertados por encima de la base del tubo del hipanto-cáliz. Estandarte notablemente estipitado, suborbicular a semiorbicular, exauriculado, sin callosidades basales, ápice redondeado y ligeramente emarginado, lámina refleja en la base, con nervios palmeados que se ramifican hacia el ápice y márgenes. Alas oblicuas, obovadas a oblongas, rizadas en los bordes, ápice redondeado, lámina con una aurícula en el costado vexilar y nervios palmeados (el principal submediano) que se bifurcan hacia el ápice y márgenes, a menudo con conspicuas esculturas intervenales en forma de media luna. Quilla arqueado incurva, obtusa, con los pétalos connados hacia el ápice y una depresión lateral que se entrelaza laxamente con las alas; lámina con nervios palmeados (el principal submediano) que se dicotomizan y anastomosan hacia el ápice. Tubo estaminal 9+1, diadelfo, abierto por un costado, incurvo hacia el ápice con 9 filamentos connados 3/5-3/4 partes de su longitud, el estambre vexilar libre y conspicuamente giboso hacia la base, anteras uniformes, ovadas a oblongas, versátiles con conectivo estrecho e inconspicuo. Ovario insertado en el fondo del hipanto-cáliz, estipitado, densamente cubierto de pelos de base tuberculada (muriculada), con pocos rudimentos seminales, linear, sin septos ni tabiques transversales. Estilo filiforme, glabro, incurvo. Estigma terminal, diminuto.

Legumbre estipitada, oblonga a linear comprimida con robustos nervios longitudinales que se anastomosan y notablemente muriculada con pelos de base glandular (tuberculada) en la casi totalidad de los representantes cubanos a excepción de *P. arborescens* cuyas valvas son glabras; legumbres no articuladas ó con 1-6 artejos, con ceñiduras entre ellos (lomento); artejos indehiscentes subrectangulares u oblongos. Semillas comprimidas, ovadas, cotilédones obovados, base subcordiforme, radícula súpera; parte basal acumbente, engrosada.

Polen con endoaperturas pequeñas y más especializadas. Colpos de la membrana u opérculo bien desarrollados, FERGUSON & SKVARLA (1981).

NÚMERO CROMOSOMÁTICO. $x=10$, GOLDBLATT (1981).

DISTRIBUCIÓN. Unas ocho especies de las Antillas y México, LIOGIER (1985).

HÁBITAT. En formaciones abiertas y en matorrales xeromorfos espinosos.

ETNOBOTÁNICA. Se desconocen los usos e importancia económica de este género.

TAMAÑO. En Cuba, cuatro especies, LÉON & ALAIN (1951), BISSE (1975), BORHIDI (1978), LIOGIER (1985).

CLAVE PARA LAS ESPECIES CUBANAS DEL GÉNERO *PICTETIA*

- 1a Nervios marginales secundarios de los folíolos generalmente inconspicuos, a veces prominentes. Flores con aurículas de las alas y quilla redondeadas; valvas de la legumbre con inconspicuos retículos venosos mayormente hacia la parte central de las valvas 2
- 1b Nervios marginales secundarios de los folíolos generalmente conspicuos, fuertes y pronunciados. Flores con aurículas de las alas y quilla alargadas; valvas de la legumbre totalmente

LÁMINA 18. *Pictetia cubensis*

a) hábito. b) detalle del folíolo, aumento 28×. c) detalle del fruto, aumento 28×. d) cáliz y bractéola. e) quilla. f) ala. g) estandarte. h) tubo estaminal. i) gineceo. j) semilla.

- prominentemente reticulado venosas con crasos nervios 3
- 2a Estípulas espinosas curvas; raquis de la inflorescencia de 2-9 mm. Pedicelos 11-20 mm; lóbulos del cáliz agudos; en matorrales xeromorfos costeros que bordean la costa sur de las provincias orientales de Santiago de Cuba y Guantánamo. Endemismo 1 *P. cubensis*
- 2b Estípulas espinosas rectas; raquis de la inflorescencia de 1,5-6,0 mm. Pedicelos 8-16 mm; lóbulos del cáliz redondeados; mayormente en matorrales xeromorfos subespinosos sobre serpentinita (charrascales) de las provincias orientales de Holguín y Santiago de Cuba, y en la isla de La Española 2 *P. spinifolia*
- 3a Pecíolo 0,7-1,5 mm. Flores con estandarte 14-15 mm; legumbre linear oblonga con pelos de base tuberculada, 3-5 artejos ovados a oblongos, con varias semillas por legumbre; mayormente en matorral xeromorfo espinoso sobre serpentinita (cuabales) de Cuba central (Ci, VC, CA, Cam) y en la isla de La Española 3 *P. marginata*
- 3b Pecíolo 2-2,5 mm. Flores con estandarte 7-10 mm; legumbre ovada, glabra, no articulada, monosperma; en matorrales xeromorfos costeros y subcosteros de la costa norte de la provincia oriental de Holguín. Endemismo 4 *P. arborescens*

7.1 *Pictetia cubensis* Bisse, Ci. Univ. Habana, ser. 10, Bot. 2: 9 (1975)

TYPUS: «Cuba, Guantánamo, manigua costera cerca de la playa Baitiquirí», Bisse 8622 & Köhler V-1968 (HAJB, holo-)

ILLUSTR.: lamina nostra 18, pág. 76

Arbusto o árbol pequeño, de hasta 6 m, poco ramificado. Tallos glabros, estriados a subcilíndricos con la corteza gris fisurada. Hojas sésiles trifolioladas con folíolos sésiles, Pecíolos 0,5-0,7 mm; folíolos 11-27 × 1,5-3,5 mm, lanceolados u oblongos, rigidamente coriáceos, superficies glabras, ápice entero, agudo, espinoso mucronado, base atenuada, nervios secundarios de los folíolos a veces prominentes, nervio medio prominente en el envés, engrosado. Estípulas espinosas subcilíndricas, robustas, curvas, 5-10 mm. Estipelas ausentes.

Flores amarillas en racimos axilares que portan 2-4 pedicelos. Raquis 2-9 mm, glabros. Brácteas pequeñas, caedizas; bractéolas de 1,7-4 mm, linear oblongas, fimbriadas. Hipanto de 1,5-2,0 mm. Pedicelo 11-20 mm, filiforme, glabro, articulado en el punto de inserción con el hipanto-cáliz. Cáliz campanulado, tubo de 3-4 mm, lóbulos ciliados, los superiores y laterales ovado triangular de 2,7-3,7 mm y ápice agudo, el lóbulo inferior más largo, 5,7-6,0 mm y largamente acuminado. Estandarte 9,5-15,0 × 11-14 mm, suborbicular con el ápice redondeado, ligeramente emarginado, lámina refleja en la base; uña 1,5-2,2 mm. Alas 8-10,5 × 4-5 mm, oblicuas, obovadas con una aurícula redondeada en el costado vexilar de 1,5 mm, ápice de las alas redondeado, base oblicuo-reniforme; uña 2,5-3 mm. Quilla 11 × 5 mm, lámina con una aurícula redondeada en el costado vexilar de 1,2-1,5 mm, idéntica en forma a la aurícula del ala; base de la quilla oblicuo-reniforme; uña 3,3 mm. Tubo estaminal 13 mm; porción libre de algunos

Mapa 34

7.1 *Pictetia cubensis*

LÁMINA 19. *Pictetia spinifolia*

a) hábito. b) detalle del folíolo, aumento 28x. c) detalle del fruto, aumento 28x. d) cáliz, bractéola no representada. e) estandarte. f) quilla. g) ala. h) gineceo. i) tubo estaminal. j) semilla.

filamentos con engrosamientos conspicuos, anteras oblongas de 0,7 mm. Gineceo con estilo filiforme de 8 mm, glabro. Estigma pequeño terminal, ovario 7 mm, densamente cubierto de pelos de base tuberculada que se extienden hasta cubrir también parte del estípite del ovario, estípite del ovario 3 mm.

Legumbre 19-35 × 6-7 mm, linear oblonga, siempre contraída o segmentada entre las semillas y con inconspicuos retículos venosos mayormente hacia la parte central de las valvas y cubiertas de pelos de base tuberculada. Semillas 4-4,7 × 2,2 mm, oblongo reniformes, muy oblongas a subrectangulares, pardo oscuro, ligeramente moteadas con gris o no moteadas; hilo pequeño lateral, ocluido; protuberancia conspicua; testa lisa, brillante; lóbulo radicular pequeño.

FENOLOGÍA. Florece a partir de febrero hasta agosto; fructifica desde mayo hasta agosto.

DISTRIBUCIÓN. Endemismo de la parte más oriental de la isla (SC, Gu). Mapa 34.

HÁBITAT. Matorral xeromorfo, costero y subcostero, sobre diente de perro, bordeando la costa sur de las provincias de Santiago de Cuba y Guantánamo. Las poblaciones a menudo comprenden individuos dispersos en lugares abiertos.

MATERIAL EXAMINADO. **Cuba. Santiago de Cuba:** «manigua de la playa de Berraco, costa sur de oriente», *López Figueiras 1514* (HAC). «Siboney, cerca de la playa de Berraco», *Bisse 14584 & Lippold* (HAJB). «entre las playas de Casonal y Sigua, bordeando el camino de la costa sur de oriente», *López Figueiras 548* (HAC). **Guantánamo:** «Las Pailas, al norte de La Caimanera», *Léon 16756* (HAC). «Baracoa, al este de La Chivera, cerca de la costa», *Bisse 29586 & al.* (HAJB). «cerca de la playa Baitiquirí», *Bisse 20053* (HAJB). «cerca de la playa Baitiquirí», *Bisse 8622 & Köhler* (HAJB).

7.2 **Pictetia spinifolia** (Desv.) Urb., Symb. antill. 2: 295 (1900)

= *Robinia spinifolia* Desv., J. Bot. Appl. 3: 78 (1814)

TYPUS: «in Caribaeis (certe Hispaniola)», hb. *Desvaux*, (P, holo-)

= *Pictetia desvauxii* DC., Ann. Sci. Nat. (Paris) 4: 94 (1825)

NOMINA VERNACULA: zarcilla, carrasquilla

ILLUSTR.: lamina nostra 19, pág. 78

Arbusto 1-1,5(2) m. Tallos con ramas glabras, estriadas, corteza gris a pardo oscura, rugoso fisurada. hojas trifolioladas, subsésiles, amontonadas sobre brotes cortos con folíolos subsésiles confertos a disyuntos; pecíolo 0,7-1,0 mm; folíolos (5)7-21 × (0,7)1,2-4 mm, linear lanceolados a sublineares, subiguales, superficies glabras, lustrosas y con puntos negros, ápice entero, acuminado, mucronado espinescente, base atenuada, lámina con nervadura inconspicua, nervio medio prominente sólo en el envés. Estípulas transformadas en espinas subcilíndricas, espinosas, (0,7)1,5-5,0 mm, a veces plano triangulares, multinervias, 0,7-1,2 mm. Estipelas ausentes.

Flores amarillas en racimos axilares breves con entrenudos cortos o amontonadas sobre brotes cortos situados en las axilas de hojas maduras. Raquis 1,5-6,0 mm, glabros, con 1-3 nudos. Brácteas multinervias, pequeñas, 0,7 mm, ovadas, caedizas, pubérrulas, bractéolas de 1 mm, oblongas, algo persistentes, multinervias y de ápice fimbriado. Hipanto 1-2 mm. Pedicelo 8-16 mm, filiforme, glabro, articulado en el punto de inserción con las bractéolas del hipanto-cáliz. Tubo del cáliz 2,7-3,0 mm; lóbulos del cáliz mayormente redondeados, ciliados en los bordes; los superiores y laterales 2-2,2 mm, el inferior 3 mm. Estandarte 7-10(13) × 9-12 mm, suborbicular con el ápice redondeado, ligeramente emarginado, lámina refleja en la base; uña 1,7 mm. Alas 6-9 × 3-5 mm, oblicuas, obovadas, con una aurícula redondeada en el costado vexilar de 0,5-1,2 mm, ápice de las alas redondeado, base oblicuo-reniforme; uña 2,0-2,5 mm. Quilla 9-12 × 4,2 mm, lámina con una aurícula redondeada en el costado vexilar de 1,2 mm idéntica en forma a la observada en el ala, base de la quilla oblicuo-reniforme con una depresión en la parte externa de la quilla en el costado vexilar hacia la base que se entrelaza laxa-

LAMINA 20. *Pictetia marginata*

20) hábito. a) detalle del folíolo, aumento 28×. b) detalle del fruto, aumento 28×. c) cáliz, bractéola no representada. d) estandarte. e) quilla. f) ala. g) gineceo. h) tubo estaminal. i) semilla.

Mapa 35
7.2 *Pictetia spinifolia*

mente con la correspondiente superficie interna basal y vexilar del ala; uña 2,2 mm. Tubo estaminal 12-13 mm, anteras oblongas de 0,5 mm. Gineceo con estilo filiforme de 6,0-7,2 mm, glabro; ovario 3-5 mm, densamente cubierto de pelos de base tuberculada que se extienden hasta cubrir también parte del estípite del ovario; estípite de 1,2-2,5 mm.

Legumbre de 17-44 × 4-7(8, 9) mm, entera, oblongo lanceolada, aguda, adelgazada en ambos extremos, inconspicuamente areolado venosa, cuyas areolas están mayormente hacia la parte central de las valvas y cubiertas con pelos de base tuberculada, no contraídas entre las semillas ó 1-3 segmentadas. Semillas 3,7-5,0 × 2,7-3,0 mm, oblongo reniformes pardo claro a oscuro, moteadas con gris, brillantes, de testa lisa; hilo ocluido, lateral, pequeño; protuberancia conspicua; lóbulo radicular pequeño.

FENOLOGÍA. Flor y fruto a partir de febrero y marzo hasta octubre, esporádicamente hasta noviembre.

DISTRIBUCIÓN. En las Antillas (La Española y Cuba). En Cuba oriental (Ho, SC). Mapa 35.

HÁBITAT. Matorral xeromorfo subespinoso sobre serpentinita (charrascal), en pinares, matorral xeromorfo costero y subcostero, mayormente en terrenos áridos, serpentínicos y a veces en suelos calizos, entre 300-1000 m. Las poblaciones a menudo comprenden individuos dispersos o agrupados densamente en lugares abiertos.

MATERIAL EXAMINADO. **Cuba. Holguín:** «Sierra Cristal, loma Saca la Lengua», *Bisse 4146 & Rojas* (HAJB). «Sierra cristal, charrascal en la loma Saca la lengua», *Bisse 6935 & Köhler* (HAJB). «Sierra de Nipe, Mayarí Abajo, loma la bandera», *Bisse 3958 & Rojas* (HAJB). «charrascal abajo de la loma del Winch, Sierra de Nipe», *Acuña & Alain 8062* (HAC). «falda sur, pinares de Mícará, Sierra Cristal», *Areces 30681 & al.* (HAJB). «pinares de Mícará, Sierra Cristal», *Alain 5793, Acuña & López Figueiras* (HAC). «Sierra de Nipe, Mayarí Abajo, loma de Winch», *Bisse 8591 & Köhler* (HAJB). «Rafael Freyre, falda norte del cerro Galano, charrascales entre primero y segundo arroyo», *Bisse 38280 & al.* (HAJB). «Rafael Freyre, loma del Naranjo, al este sobre la bahía de Naranjo», *Bisse 38189 & al.* (HAJB). «Sierra de Nipe, Mayarí Abajo, loma de Mensura», *Bisse 3859 & Rojas* (HAJB). «Rafael Freyre, loma de Cantón, estero de bahía de Vita», *Bisse 38156 & al.* (HAJB). «Mayarí Abajo, Sierra de Nipe, loma de Mensura, falda norte y suroeste», *Bisse 35795 & al.* (HAJB). «al sur de la ciudad de Holguín», *Bisse 21219 & al.* (HAJB). «Mayarí Abajo, orillas de las cabezadas del río Piloto», *Bisse 35720 & al.* (HAJB). «Sierra de Nipe, Mayarí Abajo, cerca de la mina Woodfred», *Bisse 18069 & Lippold*; «Sierra de Nipe, Mayarí Abajo, cerca de la loma de la Estrella», *Bisse 18121 & Lippold* (HAJB). «Sierra de Nipe», *Yero 13746* (HAC). «pinares de Mayarí, charrascal La Cueva, Sierra de Nipe», *López Figueiras 1042* (HAC). «al pie del cerro del Fraile, Holguín», *Léon 15479* (HAC). «loma saca la Lengua, Sierra Cristal», *Acuña 19675 & Zayas* (HAC). «orillas del río Guayabo, 300 m abajo del alto de la Bandera», *Acuña, Alain 7796 & Ramos* (HAC). «Sierra de Nipe, Mayarí», *Carabia 3558* (HAC). «alto de la Bandera, Sierra de Nipe, Mayarí», *Alain, Clemente, Léon 19756 & Victorin* (HAC). «Sierra Cristal, loma Saca la Lengua», *Areces 30715 & al.* (HAJB). **Santiago de Cuba:** «playa Casonal», *Bisse 18224 & Lippold* (HAJB). «charrascal Pinal Colorado, cayo Rey», *Alain 4930, López Figueiras & Morton* (HAC). «Segundo Frente, Mayarí Arriba», *Bisse 30681*

& al. (HAJB).

7.3 *Pictetia marginata* Sauvalle, Anales Acad. Ci. Méd. Habana. 1873: 97 (1873)

TYPUS: «Cuba, prope Cieneguita. Locis siccis arenosis», *C. Wright* 2320 (GH, holo-)

– *Pictetia ternata* Griseb., Cat. pl. Cub.: 73 (1866); Sauvalle, Cub. n. 484 p. 27; non DC.

= *Pictetia sessilifolia* C. Wright ex Combs, Trans. Acad. Sci. St. Louis 7: 411, tab. 30 (1897)

NOMINA VERNACULA: yamaquey de tres hojas, carrasquillo, zarcilla

ILLUSTR.: lamina nostra 20, pág. 80

Arbustos 1-1,5 m. Tallo glabro, ramas estriadas a subcilíndricas, corteza pardo oscura a gris, rugosa a fisurada. Hojas subsésiles, trifolioladas, con folíolos subsésiles. Pecíolos 0,7-1,5 mm; folíolos 7-26 × (2)3-7(8) mm, lineares a obovado cuneados; superficies lustrosas, glabras y con puntos negros, ápice entero, agudo u obtuso y mucronado espinescente, base atenuada, lámina rigidamente coriácea con nervios secundaris conspicuos, nervio medio grueso y prominente en el envés. Estípulas angostas, planas, multinervias, 0,7-2,0 mm mayormente subcilíndricas y espinescentes, 1-4 mm. Estipelas ausentes.

Flores amarillas en racimos axilares breves. Raquis 2,5-7,0 mm, glabro, con 1-3 nudos. Brácteas y bractéolas oblongas, fimbriadas. Hipanto (1,5)2-7(8) mm. Pedicelo 6,2-17(21) mm. Cáliz con tubo de 2,5-3,0 mm; lóbulos generalmente agudos, los superiores y laterales 2-2,5 mm, el inferior de 4,5 mm. Estandarte 14-15 × 13-14 mm; uña 2,2 mm. Alas 11 × 4,5-5,5 mm, lámina con una aurícula de 1,5 mm, alargada, de extremo redondeado, base de la lámina oblicua, profundamente auriculada; uña 2-2,5 mm. Quilla 12-13 × 4,2-6,0 mm, lámina con una aurícula alargada de 1,5 mm, de extremo redondeado y de forma idéntica a la del ala, base de la quilla oblicua, profundamente auriculada; uña 2,5-2,7 mm. Tubo estaminal 15-16 mm, anteras oblongas, 0,5-0,7 mm. Gineceo con estilo filiforme de 11-12,5 mm, incurvo, glabro en la parte superior y con escasos pelos de base tuberculada en la parte del estilo cercana al ovario. Estigma pequeño, terminal. Ovario 3-5 mm, densamente cubierto de pelos de base tuberculada, estípite del ovario 1 mm, glabro.

Legumbre de 16-40 × 5-7 mm, linear oblonga, subrecta; 3-5 artejos ovados a oblongos con pelos de base tuberculada y crasos nervios que forman conspicuas areolas sobre las valvas. Semillas 3,5-4,5 × 3-3,2 mm, pardo oscuro a claro, brillantes, ovado reeni-formes, de testa lisa; hilo elíptico, pequeño, lateral; protuberancia conspicua; lóbulo radicular pequeño.

FENOLOGÍA. Flor y fruto a partir de mayo hasta octubre y, esporádicamente, hasta diciembre.

DISTRIBUCIÓN. Antillas mayores (Cuba y La Española). En Cuba central (Ci, VC, CA, Cam).

Mapa 36

7.3 *Pictetia marginata*

LÁMINA 21. *Pictetia arborescens*

a) hábito. b) detalle del fruto, aumento 28x. c) detalle del folíolo, aumento 28x.

Mapa 36.

HÁBITAT. Matorral xeromorfo espinoso sobre serpentinita (cuabal), matorral xeromorfo costero y subcostero, sabanas antrópicas, bosque marcescente mesofítico, matorral xeromorfo espinoso sobre complejo ofeolítico; en lomas de roca caliza, sobre suelo ácido, suelo arenoso, suelo ferralítico y serpentinitico.

MATERIAL EXAMINADO. **Cuba.** **Cienfuegos:** «pico San Juan, Escambray», Pérez 2696 (HAC). «Aguada de Pasajeros, cerca de Real Campiña», Bisse 26392 & Lippold (HAJB). «Aguada de Pasajeros, norte de la autopista nacional», Bisse 41774 & Meyer (HAJB). «Aguada de Pasajeros km 193 al norte de la autopista nacional», Bisse 41773 & Meyer (HAJB). «Aguada de Pasajeros, 3 km al norte del km 203 de la autopista nacional», Bisse 41718 & Meyer (HAJB). «Cartagena, cerca de Santiago, Cienfuegos», Bisse 2136 & Rojas (HAJB). **Villa Clara:** «sabanas de Manacas», León 22773 (HAC). «Mordazo», León 9237 (HAC). «sabanas al oeste de Manacas», Cazañas & León 5989 (HAC). **Ciego de Ávila:** «NNE Velazco», Barreto 376 (HAC). **Camagüey:** «sabanas de Cromo», Beyra 6499 & Martínez (HAC). «llanura de Cromo», Barreto 1724 & Enríquez (HAC). «llanura de Cromo», Barreto 29730 (HAC). «frente a finca Habana y Magantilla», Ávila 5962 (HAC). «Los Nisperos», Barreto 3530 & Beyra (HAC). «1,5 km al NE de la antigua escuela Camilo Cienfuegos», Barreto 3436 & Beyra (HAC). «llanura serpentinitica de Maraguan», Barreto 4536 & Pérez (HAC). «margen oriental del río Máximo, minas», Enríquez & Pérez 3148 (HAC). «loma de Guanamaquilla», Acuña 13746 (HAC). «27 km de la carretera Camagüey-Minas», Bisse 31261 & al. (HAJB). «Altagracia», Álvarez & Areces 29525 (HAJB). «meseta de San Felipe», Ávila 2047 (HAC). «los Orientales, minas», Barreto 5433 (HAC). «sabana entre loma de las Aguas y El Disparate», Barreto & Yakovlev 82 (HAC).

7.4 **Pictetia arborescens** Borhidi, Acta Agron. Acad. Sci. Hung. 27: 431 (1978)

TYPUS: «Cuba, prov. Oriente, en montes calizos litorales en la playa de Pesquero Nuevo, pr. Santa Lucía», Borhidi 27790, 15-II-1976 (HAC, holo-).

ILLUSTR.: lamina nostra 21, pág. 83

Árbol pequeño, 5-7 m. Tallo con ramas largas ascendentes, estriadas, glabras, corteza pardo oscura, rugosa. Hojas trifolioladas subsésiles cuyo pecíolo mide de 2-2,5 mm. Folíolos 15-62 × 3-8 mm, oblanceolados a lanceolados, glabros, diminutamente punteados, subcartáceos, ápice entero, obtuso y con un mucrón espiniforme de 1-2 mm, base largamente atenuada; nervio medio prominente en la faz y estrechamente sulcado, grueso y prominente en el envés; nervadura de los folíolos pinnado reticulada, nervios laterales brevemente prominulos. Estípulas 4-9 mm, espinosas, rectas; estipelas ausentes.

Flores amarillas, solitarias, axilares. Brácteas pequeñas ovadas, bractéolas de 0,5-0,8 mm, oblongo elípticas, de ápice fimbriado. Pedicelo 5-25 mm, flexuoso, glabro. Cáliz 4-5 mm, glabro, tubo 2-2,5 mm; lóbulos superiores y laterales triangulares con ápice agudo, el lóbulo inferior más largo y apiculado. Estandarte 7-10 mm. Alas 10-12 mm. Quilla 10-11 mm. Tubo estaminal 8-9 mm.

Mapa 37

7.4 *Pictetia arborescens*

Legumbre de 15-25 × 6-9 mm, ovada, glabra, prominentemente reticulado venosa, no articulada, portando una sola semilla.

FENOLOGÍA. Frutos en el mes de febrero.

DISTRIBUCIÓN. Endemismo de la costa norte de la provincia de Holguín (Ho), en la región oriental de la isla. Mapa 37.

HÁBITAT. Fundamentalmente en matorral xeromorfo, costero y subcostero, a veces en matorral xeromorfo subespinoso, sobre serpentina (charrascal); en suelos calizos costeros y en lomas de serpentina.

MATERIAL EXAMINADO. **Cuba. Holguín:** «hacienda Pesquero, Holguín», *Léon 15543* (HAC). «playa Pesquero Nuevo, Santa Lucía», *Borhidi 27790* (HAC). «Banes, al norte de Cañadón», *Álvarez 38344 & al.* (HAJB). «Mayarí Abajo, península cayo Saitia, cerca de Nicaro», *Bisse 8460 & Köhler* (HAJB). «2 km al oeste de la playa Guarda la Vaca», *Bisse 23314* (HAJB).

Subtribu 4. *Æschynoméninae*

Æschynoméninae Benth. in Benth. & Hook. f., Gen. pl. 1: 448 (1865)

= *Æschynomene* (Benth. in Benth. & Hook. f.) Schulze-Menz (1964)

TYPUS: *Æschynomene* L.

Hojas generalmente paripinnadas, ocasionalmente imparipinnada, sin glándulas transparentes o pustulosas. Flores pediceladas. Hipanto corto o nulo, lóbulos del cáliz subiguales o más a menudo formando dos labios. Ovario generalmente estipitado y conspicuamente articulado; artejos del fruto reticulado venosos.

En Cuba esta subtribu sólo está representada por el género *Æschynomene*.

8 *Æschynomene* L., Sp. pl. 2: 713 (1753); Gen. pl., ed. 5: 319 (1754)

= *Gajati* Rumph. ex Adans., Fam. pl. 2: 328 (1763)

= *Macromiscus* Turcz., Bull. Soc. Imp. Naturalistes Moscou 19(2): 507 (1846)

= *Ctenodon* Baill., Adansonia 9: 236 (1870)

= *Secula* Small, Fl. Miami 90: 200 (1913)

= *Climacorachis* Hemsl. & Rose, Contr. U. S. Natl. Herb. 8: 43 (1903)

= *Mantodda* Adans., Fam. pl. 2: 508 (1763)

= *Rochea* Scop., Intr. hist. nat.: 296 (1777), non DC. (1810), nec Salisb. (1812)

= *Herminicra* Guill. & Perr. in Guill., Perr. & A. Rich., Fl. Seneg. tent. 1: 201 (1832)

= *Rueppelia* A. Rich., Tent. fl. abyss. 1: 203, tab. 37 (1847)

= *Aedemone* Kotschy, Oesterr. Bot. Zeitschr. 8: 115 (1858)

= *Balisæa* (Taub.) Rudd, Phytologia 23: 321 (1972)

– *Patagonium* E. Mey., Comm. pl. Afr. austral. 1: 123 (1835), non Schrank (1808)

Hierbas, arbustos o pequeños árboles, anuales o perennes, postradas a erectas, desde unos pocos centímetros hasta 8 m de altura. Las raíces comúnmente contienen nódulos bacterianos, típicos de la familia, con desarrollo de una raíz principal y raíces secundarias que en algunas especies forman fibras felpudas. Las raíces y la parte inferior de los tallos se dilatan y desarrollan aerénquima, en las especies de hábitat palustre. Tallos esencialmente cilíndricos y finamente estriados, a veces angulosos con superficie glabra o densamente pubescente, con o sin pelos glandulares; las especies sufruticosas generalmente desarrollan una corteza gris o pardusca en la madurez. Hojas pinnaticompuestas, 5-80-folioladas; folíolos en número par o impar, alternos o subopuestos. Pecíolos casi tan largos como los folíolos, 2-40 mm, ápice del raquis de la hoja terminando en un mucrón en la mayoría de las especies o en un folíolo terminal en algunas

especies. Folíolos subsésiles, pulvinados, sensibles a la luz y en la mayoría de los casos al tacto, conduplicados en el botón, excepto en las especies con costillas marginales, relativamente pequeños de $2-40 \times 1-20$ mm glabros a seríceos, con diminutos puntos glandulares, las márgenes pueden ser enteras o aserrado denticuladas con pelos glandulares de base tuberculada; ápice casi invariablemente mucronado o mucronulado, retuso, obtuso o agudo, base subcordiforme a cuneada y generalmente oblicuamente redondeada; venación primaria constituida por una sola costilla en la mayoría de las especies o de 2 a varias costillas en algunas especies, la única costilla, variando desde una posición central en algunas especies a marginal en otras, venación secundaria prominente a oscura, pinnada o reticulada. Estípulas en pares, persistentes o caedizas, peltadas, apendiculadas debajo del punto de inserción o unidas hacia la base, no apendiculadas.

La pubescencia básicamente de dos clases: tricomas simples y multicelulares o pelos glandulares de base tuberculada, una o ambas clases pueden estar presentes, los pelos glandulares, incoloros o áureo brillantes, 3-4 mm; la pubescencia simple blanca o cinerea, aplicada a patente, algunas veces rizadas, 1 mm o menos. Indumento generalmente presente en órganos muy jóvenes, a veces los pelos glandulares no desarrollados hasta la madurez de la planta, pelos glandulares tempranamente desarrollados y caedizos después en algunas especies, permaneciendo sólo las cicatrices basales.

Inflorescencias axilares o terminales, básicamente racemosas, a veces paniculadas, fasciculadas o raramente las flores solitarias, eje de la inflorescencia recto o flexuoso, brácteas y bractéolas presentes, las últimas en pares, e inmediatamente subtendiendo el cáliz, similares a estípulas y con formas de tránsito con éstas, pero más pequeñas y no apendiculadas, pedúnculos y pedicelos glabros o pubescentes, generalmente con desarrollo glandular algo superior al de los tallos vegetativos.

Flores pentámeras. Cáliz gamosépalo, persistente, desde bilabiado con el labio vexilar bipartido y el carinal tripartido hasta campanulado, con 5 lóbulos subiguales, el carinal generalmente ligeramente más largo y más estrecho que los otros.

Corola dialipétala de tipo papilionada, amarillenta, desde casi blanca a color de cuero o naranja, rayada o completamente cubierta con rojo o púrpura. Pétalos unguiculados. Estandarte caedizo tras de la antesis, lámina variadamente orbicular, ovada, cordiforme o reniforme, entera o ciliolada con pelos glandulares de base tuberculada, ápice ocasionalmente retuso o emarginado. Todos los pétalos glabros excluyendo los cilios marginales en la mayor parte de las especies a excepción de algunas especies que tienen el estandarte pubescente sobre la superficie exterior. Alas casi tan largas como el estandarte, con esculturas intervenales sobre la superficie exterior de tipo lunular, láminas oblicuamente espatuladas, uniauriculadas hacia la base, las uñas atenuadas. Quilla aproximadamente de igual longitud que el estandarte, falcada, ligeramente incurva o más frecuentemente encorvada en un ángulo de 60-90 grados, a veces moderadamente rostradas. Estambres diez, esencialmente diadelfos, 5: 5, todos los filamentos libres desde casi la mitad de la longitud hacia el ápice, debajo unidos para formar una vaina hendida longitudinalmente en la antesis a lo largo del costado inferior o carinal o hendida además a lo largo del costado superior o vexilar, resultando un tubo estaminal con dos hendiduras, formando dos falanges de 5 estambres cada una, la formación de estas hendiduras a veces retrasadas en algunas especies, son incipientes, o las aperturas se forman sólo hacia la base, anteras dorsifijas, a veces casi basifijas, granos de polen elipsoidales, tricolpados. Ovario con 2-18 rudimentos seminales o raramente con un único rudimento seminal, sésiles o corto-estipitado, glabro a pubescente, los pelos simples o glandulares. Estilo glabro, flexible, casi tan largo como el ovario, la base generalmente persistente como un ápice cuspidado en el fruto. Estigma terminal, diminutamente capitado o penicilado.

Fruto en lomento, (1)2-18 artejos subsésiles o largamente estipitados, lateralmente

comprimidos, algunas veces torulosos, glabros o densamente pubescentes, indehiscen-
te, o dehiscente a lo largo de la sutura inferior o carinal, los márgenes a veces separa-
dos del cuerpo de los artejos; en algunas especies hay una tendencia a faltar las articu-
laciones, artejo basal generalmente continuo con el estípite, en ocasiones separado por
una sutura.

Indumento del fruto cuando presente formado por pelos exclusivamente glandulares
de base tuberculada, pelos glandulares incipientes o junto a pelos glandulares de base
tuberculada se presentan además pelos simples no glandulares, rizados, extendidos o
aplicados. Superficies de los lomentos con excrescencias verrucosas y muriculadas que
se han relacionado con un desarrollo glandular abortivo. Semillas reniformes, lisas,
sublustrosas, pardo claras a negras, con hilo casi circular.

POLINIZACIÓN. Por insectos, ORDET (1978).

NÚMERO CROMOSOMÁTICO. $x=10$, GOLDBLATT (1981). $2n= (18), 20, 40$, RUDD (1981).

DISTRIBUCIÓN. Pantropical con alguna extensión a las regiones templado cálidas de América,
África, Asia, Australia e islas del océano Pacífico, RUDD (1981), y es presuntamente nativo de
América. Se distribuye en: América del norte, México, las Antillas, América Central, América del
sur, África, Asia, Australia y Oceanía.

HÁBITAT. Algunas especies son plantas anfibias. La resistencia a la sequía de muchas especies
hidrófitas, así como las adaptaciones de algunas especies mesófitas de sobrevivir en terrenos
inundados periódicamente por una parte y a la sequía por otra, oscurecen los patrones de distri-
bución original. Algunos patrones se han alterado por la erosión y el diastrofismo y obviamente
ha sido considerable la interferencia biótica por los incendios, actividad agrícola y ganadería. La
migración de las especies aparentemente ha sido facilitada por huracanes, RUDD (1955).

Casi la mitad de las especies del género son hidrófitas, se crían en pantanos, cuencas de fango,
campos de arroz, praderas húmedas y en las orillas de ríos; las otras especies son más xerófitas
y se crían en sabanas, pinares arenosos estériles, bosques de roble, laderas rocosas y playas are-
nosas o en sitios destruidos y pastizales áridos.

TAMAÑO. Alrededor de 150 especies en el mundo, RUDD (1981). En Cuba 13 táxones, 11 espe-
cies y dos variedades, una especie exclusiva (endemismo), LÉON & ALAIN (1951), RUDD (1955).

El género *Æschynomene* se compone de dos secciones, ambas con representantes en Cuba,
RUDD (1955), LÉON & ALAIN (1951).

Sección 1. *Æschynomene*

Æschynomene section *Eu-Æschynomene* Vogel, *Linnaea* 12: 81 (1838)

SPECIES TYPICA: *Æschynomene aspera* L.

Hierbas y arbustos; indumento, si presente, de pelos glandulares; tallos erectos a pos-
trados, estípulas peltadas, apendiculadas debajo del punto de inserción; hojas 10-80-
folioladas; folíolos más o menos oblongos, glabros exceptuando los pelos glandulares
marginales de algunas especies, inflorescencias axilares, racemosas. Cáliz bilabiado, el
labio vexilar bímero, el carinal trímero; pétalos algunas veces ciliados aunque glabros
en sus superficies. Semillas pardo oscuras a negras.

Las especies de esta sección son predominantemente hidrófitas, de larga vida anual y con pocas
excepciones, se encuentran sobre áreas geográficas cuya edad geológica de los terrenos las hace
relativamente jóvenes, por ejemplo del pleistoceno tardío a recientes emergencias o deposiciones
tales como la costa plana del sudeste de los Estados Unidos, la mayor parte de las Antillas, la
península de Yucatán en México y las cuencas de los ríos Amazona y Paraná de América del sur.

Esta sección está compuesta por cinco series, todas ellas representadas en Cuba. Dentro de esta
sección las series tienen patrones de distribución característicos, los cuales sugieren sus áreas de
origen y rutas de migración.

Serie 1. *Americanæ*

Americanæ Rudd, Contr. U. S. Natl. Herb. 32(1): 22-36 (1955)

SPECIES TYPICA: *Æschynomene americana* L.

Hierbas erectas a postradas, algunas veces sufruticosas. Estípulas apendiculadas debajo del punto de inserción, estriadas, la porción superior atenuada, casi dos veces más larga que la eroso truncada, o atenuada porción inferior; folíolos linear oblongos, subfalcados, 2 a varias costillas, el ápice y márgenes generalmente aserrado ciliado. Brácteas y bractéolas estriadas. Cáliz con labio vexilar emarginado y el carinal tridentado, fruto subsésil, el estípite glabro, $\pm 1-2$ mm, el margen superior entero, el inferior crenado o raramente entero. En algunos individuos hay carencia completa de articulaciones entre las semillas y en otros no hay una separación completa en artejos. En pocos individuos hay esencialmente articulaciones normales.

DISTRIBUCIÓN. Aunque el grupo está disperso en América tropical, la mayor diversidad se encuentra en México. Se considera la posibilidad de origen de esta serie en el sur de la Sierra Madre y con las emergencias del pleistoceno de tierras tales como la península de Yucatán y las Antillas, se dispersaron gradualmente a las localidades actuales. Actualmente la serie es especialmente abundante en el área del Caribe donde su migración pudo ser facilitada por huracanes. Esta serie está representada en Cuba por dos especies: *Æschynomene americana* L. y *Æschynomene villosa* Poir. var. *villosa*.

HÁBITAT. Esta serie incluye mayormente plantas anfibias y algunas pueden encontrarse en bosque de pino y roble o en pastizales secos. Aparentemente no existe una correlación rígida entre las especies y los tipos de hábitat, evidentemente los miembros del grupo tienen requerimientos edáficos algo flexibles.

Serie 2. Fluminenses

Fluminenses Rudd, Contr. U. S. Natl. Herb. 32(1): 37-40 (1955)

SPECIES TYPICA: *Æschynomene fluminensis* Vell.

Hierbas sufruticosas. Estípulas apendiculadas debajo del punto de inserción; folíolos más o menos oblongos, con una costilla excéntrica; inflorescencias fasciculadas, mayormente más cortas que las hojas. Cáliz profundamente bilabiado, el labio vexilar entero a bifido, el carinal trilobulado; fruto con un margen entero, el otro crenado, subsésil, el estípite ± 1 mm.

DISTRIBUCIÓN. Esta serie tiene un patrón interesante de distribución, pues se cría en Cuba, en La Española, y la región centro-oriental de Sudamérica.

Esta serie está representada en Cuba por dos variedades: *Æschynomene fluminensis* Vell. var. *fluminensis* y *Æschynomene fluminensis* Vell var. *tuberculata* (Griseb.) Rudd.

Serie 3. Montevidenses

Montevidenses Rudd, Contr. U. S. Natl. Herb. 32(1): 40-46 (1955)

SPECIES TYPICA: *Æschynomene montevidensis* Vogel

Hierbas erectas o arbustos; tallos glabros a escasamente glandular hispido. Estípulas apendiculadas debajo del punto de inserción, generalmente caedizas, glabras, folíolos oblongo elípticos, obtusos, enteros, la base oblicuamente redondeada, la costilla esencialmente central; inflorescencias generalmente de 2-4 flores, los pedúnculos y pedicelos generalmente glandular hispídulo, algunas veces glabros, las brácteas similares a estípulas y decreciendo en dirección al ápice del raquis, glabras. Cáliz glabro, profundamente bilabiado, el labio vexilar emarginado o 2-lobulado, el carinal profundamente trilobulado; fruto relativamente largamente estipitado.

DISTRIBUCIÓN. Esta serie es más abundante en América del sur, desde el este de Brasil a la vecindad de Buenos Aires, Argentina, también se han colectado especies hacia el noroeste de Cuba y Belice.

Esta serie está representada en Cuba por la especie *Æschynomene filosa* Mart. ex Benth.

Serie 4. *Sensitivæ*

Sensitivæ Rudd, Contr. U. S. Natl. Herb. 32(1): 46-55 (1955)

SPECIES TYPICA: *Æschynomene sensitiva* Sw.

Hierbas erectas algunas veces sufruticosas, ennegrecidas en seco, estípulas apendiculadas debajo del punto de inserción, mayormente caedizas, la porción superior aguda a acuminada, la porción inferior aguda o eroso truncada; folíolos oblongos, obtusos a subagudos, la base oblicuamente redondeada, la superficie superior con diminutos puntos, la costilla esencialmente central; inflorescencias de pocas flores, racemosas, axilares. Cáliz bilabiado, los labios enteros a subdenticulados; fruto pardo oscuro o negruzco cuando maduro.

Esta serie aunque dispersa en América tropical, especialmente en pantanos sobre terrenos jóvenes, muestra la mayor diversidad a lo largo de la línea desde Guatemala al sur de Brasil.

Esta serie está representada en Cuba por dos táxones: *Æschynomene pratensis* Small var. *caribæa* Rudd y *Æschynomene sensitiva* Sw. var. *sensitiva*.

Serie 5. *Indicæ*

Indicæ Rudd, Contr. U. S. Natl. Herb. 32(1): 55-71 (1955)

SPECIES TYPICA: *Æschynomene indica* L.

Hierbas generalmente erectas, raramente decumbente, algunas veces sufruticosas; tallos glabros a densamente hispídeos. Estípulas apendiculadas debajo del punto de inserción, la porción superior aguda a acuminada, 3-4 veces más larga que la redondeada a aguda, auriculada porción inferior; folíolos oblongos, obtusos, enteros o, en unas pocas especies, ciliados y diminutamente dentados o aserrados, la base suboblicuamente redondeada, la superficie superior con puntos diminutos, la inferior a menudo glauca, la costilla central, las venas secundarias inconspicuas; inflorescencias de pocas flores. Cáliz con el labio vexilar bidentado, el carinal subigualmente tridentado, los dientes de casi 1 mm; frutos estipitados, los márgenes subenteros o poco profundamente dentados entre los artejos.

Esta serie es la más difundida, se extiende a ambos extremos de latitud norte y sur del rango del género en América. La distribución es predominantemente costera, en algunos casos estuarina pero además tierra adentro se hallan en pantanos, a lo largo de las orillas de ríos y pocas especies se distribuyen en pastizales o bosques abiertos. A pesar del rango difundido del grupo como un todo, varias especies individuales se encuentran muy localizadas.

TAMAÑO. Esta serie está representada en Cuba por tres táxones: *Æschynomene virginica* (L.) Britton, Sterns & Poggenb.; *Æschynomene evenia* C. Wright var. *evenia* y *Æschynomene rudis* Benth.

Sección 2. *Ochopodium*

Ochopodium Vogel, Linnaea 12: 86 (1838)

= Subgen. *Ochopodium* (Vogel) J. Léonard, Bull. Jard. Bot. État. 24: 84 (1954)

SPECIES TYPICA: *Æschynomene falcata* (Poir.) DC.

Hierbas o arbustos; indumento de pelos glandulares o simple pubescencia, o las plantas algunas veces glabras; tallos erectos a postrados. Estípulas estriadas, subcordiforme a lanceolada, unidas hacia la base, no peltadas; hojas 5-80-folioladas; folíolos oblongos a orbiculares, ovados a obovados, glabros a densamente pubescentes, con o sin pelos glandulares marginales; inflorescencias axilares y algunas veces terminales, racemosas, algunas veces paniculadas. Cáliz campanulado con 5 lóbulos subiguales; pétalos del

estandarte pubescentes sobre la superficie exterior en la mayor parte de las especies y glabro en pocas especies, los otros pétalos glabros. Semillas pardo claras a negras, lisas, sublustrosas.

Los miembros de esta sección se subdividen a su vez en dos grupos: un grupo incluye las sufruticosas especies que comprenden las series *Pleuronervia* y *Scoparia*, la segunda no representada en Cuba.

DISTRIBUCIÓN. Su área incluye las sierras de México y del norte de Centroamérica, el macizo de La Española, la Sierra Maestra de Cuba, Los Andes de Colombia y Perú, y las tierras altas de la Guyana y Brasil.

HÁBITAT. Todas las especies son mesofíticas o subxerofíticas; se conocen casi exclusivamente de terrenos muy antiguos, aquéllos que siempre han estado emergidos desde los tiempos del cretácico.

El otro grupo de la sección *Ochopodium*, consiste de miembros de la serie *Viscidula*, es algo intermedia en hábitat y hábito con las otras dos series de la sección. De las tres series de la sección *Ochopodium* sólo hay dos representadas en Cuba: *Viscidula* y *Pleuronervia*.

Serie 6. *Viscidula*

Viscidula Rudd, Contr. U. S. Natl. Herb. 32(1): 71-93 (1955)

SPECIES TYPICA: *Æschynomene viscidula* Michx.

Hierbas, algunas veces sufruticosas, tallos postrados a suberectos. Estípulas unidas acia la base, no apendiculadas; hojas 5-32-folioladas; folíolos predominantemente obovados, la costilla central o casi, la venación secundaria reticulada. Flores relativamente pequeñas, menos que 10 mm; fruto con estípites largo o corto, el margen superior entero, el inferior crenado, los artejos en general menores que 5 mm en diámetro.

HÁBITAT. Esta serie incluye especies esencialmente mesofíticas, algunas de ellas se encuentran en playas húmedas, en pinares arenosos estériles, otras en matorrales más o menos abiertos, sobre laderas rocosas y pastizales. como grupo no parecen estar restringidas a terrenos de una edad particular, pero algunas especies parecen estar distribuidas predominantemente sobre terrenos jóvenes, otras en las márgenes de áreas viejas.

TAMAÑO. Esta serie está representada en Cuba por dos especies: *Æschynomene viscidula* Michx. y *Æschynomene brasiliensis* (Poir.) DC. var. *brasiliensis*.

Serie 7. *Pleuronervia*

Pleuronervia Rudd, Contr. U. S. Natl. Herb. 32(1): 93-110 (1955)

SPECIES TYPICA: *Æschynomene pleuronervia* DC.

Arbustos o sufruticosas perennes; tallos erectos, algo angulosos cuando jóvenes, cilíndricos con la madurez; folíolos oblicuos, ovados a falcado oblongos con excentrica, a menudo marginal costilla, la venación secundaria generalmente prominente, reticulada, algunas veces pinnada; inflorescencias racemosas, algunas veces fasciculadas, a veces paniculadas, axilar, y, en algunas especies, algo terminales; pétalos de algunas especies en seco chocolate-pardo más bien que el usual color amarillento o púrpura.

DISTRIBUCIÓN. Los miembros de la serie *Pleuronervia* se encuentran principalmente desde Baja California, Cuba y La Española, hasta las tierras altas de Brasil con relativamente poca migración hacia áreas jóvenes. La serie *Pleuronervia* está representada en Cuba por la especie *Æschynomene tenuis* Griseb., la cual es un endemismo cubano.

ETNOBOTÁNICA. Las especies de *Æschynomene* tienen relativamente poca importancia económica. Contribuyen, como es característico de las leguminosas, a incrementar el contenido de nitrógeno del suelo, pues sus raíces producen nódulos en simbiosis con bacterias fijadoras de nitrógeno. La médula de ciertas especies se emplea en Sudamérica como corcho y para asentar el filo en las navajas de afeitar. En el viejo mundo, particularmente en oriente, la médula se emplea para confeccionar flores artificiales y como sustituto del corcho. Se ha señalado además que la

fibra de los tallos se emplea para hacer el papel de China. Las hojas y brotes tiernos de varias especies de *Æschynomene* son al parecer palatables al ganado. No se conocen especies venenosas de este género, RUDD (1955).

Æschynomene es relativamente poco importante como forraje, si se compara con la abundancia y exhuberancia en el crecimiento de otras leguminosas comúnmente empleadas con este fin.

Se citan especies visitadas por abejas, ORDET (1978). Algunas especies africanas se han usado en medicina tradicional, RUDD (1959). Varias especies del género tienen flores vistosas, pero parecen haber sido cultivadas sólo en jardines botánicos.

Algunas especies del género *Æschynomene* controlan cuatro plagas perjudiciales al hombre: tres de insectos y una de roedores. La especie *Æschynomene indica*, ausente en la flora cubana, se ha empleado contra todo tipo de roedor.

CLAVE PARA LAS ESPECIES CUBANAS DEL GÉNERO *ÆSCHYNOMENE*

- 1a Plantas con estípulas peltadas y apendiculadas debajo del punto de inserción; tallos cilíndricos; folíolos glabros. Cáliz bilabiado, el labio vexilar bímero, el carinal trímero. Estandarte glabro; indumento formado sólo por pelos glandulares de base tuberculada 2
- 1b Plantas con estípulas insertadas en la base, no peltadas ni apendiculadas; tallos cilíndricos y en algunas especies angulosos cuando jóvenes; folíolos glabros a seríceos. Cáliz campanulado con 5 lóbulos subiguales, el carinal a menudo ligeramente más estrecho y más largo que los otros. Estandarte pubescente exteriormente en la mayor parte de las especies; indumento formado por pelos de 2 clases, simples multicelulares y pelos glandulares de base tuberculada 11
- 2a Folíolos con dos a varias costillas 3
- 2b Folíolos con una sola costilla 4
- 3a Folíolos con 2 a varias costillas. Ovario y fruto glabro a puberulento, algunas veces con escaso desarrollo de pelos glandulares, el fruto maduro reticulado venoso cerca de las márgenes, generalmente muricados en el centro de los artejos, definidamente articulados; márgenes del fruto no separadas del cuerpo de los artejos 1 *Æ. americana*
- 3b Folíolos mayormente con 3 costillas. Ovario veloso; fruto hispido, con pelos glandulares amarillos, ± 1 mm, las bases tuberculadas generalmente oscuras; superficie del fruto sin conspicua venación o muricación; articulaciones entre las semillas a menudo débil o ausente; márgenes del fruto a menudo separadas del cuerpo de los artejos 2 *Æ. villosa*
- 4a Costilla excentrica 5
- 4b Costilla central 6
- 5a Frutos hispídos, tallos considerablemente pubescentes tres 1 *Æ. fluminensis* var. *fluminensis*
- 5b Frutos y tallos glabros tres 2 *Æ. fluminensis* var. *tuberculata*
- 6a Labio carinal del cáliz profundamente 3-lobulado. Flores 4-6 mm; frutos con 2 artejos 4 *Æ. filosa*
- 6b Labio carinal del cáliz entero o superficialmente dentado. Flores 5-15 mm; frutos con 5-14 artejos 7
- 7a Fruto y a menudo las partes vegetativas negras en seco; labios del cáliz enteros a casi; márgenes del fruto crenadas o un margen subentero y otro crenado 8
- 7b Frutos y partes vegetativas pardas a pardo claro en seco o permaneciendo verdes; labios del cáliz definidamente dentados; márgenes del fruto subenteras o superficialmente dentadas entre los artejos 9
- 8a Estípulas y brácteas con la porción superior de casi igual longitud o ligeramente más larga que la porción inferior; estípita del fruto separado del artejo basal por una sutura; venas secundarias inconspicuas 5 *Æ. pratensis* var. *caribæa*
- 8b Estípulas y brácteas con la porción superior mucho más larga que la inferior; artejo basal del fruto generalmente continuo con el estípita; venas secundarias conspicuas, rojizo oscuras 6 *Æ. sensitiva* var. *sensitiva*
- 9a Hojas 2-4 cm, folíolos 2-9 mm. Flores 5-7 mm; artejos del fruto de 2,5-3,5 mm de diámetro

- 7 *Æ. evenia* var. *evenia*
- 9b Hojas 4-12 cm, folíolos 8-25 mm. Flores 10-15 mm; artejos del fruto de 4-7 mm de diámetro 10
- 10a Folíolos 10-25 mm. Estípulas enteras a veces ciliadas, hialino-marginadas, porción inferior de la estípula aguda. Brácteas 6 × 2-3 mm, bractéolas de 4 × 2-3 mm; estípite del fruto glabro o algo hispido, 12-25 mm 8 *Æ. virginica*
- 10b Folíolos 8-10 mm. Estípulas ciliadas, no hialino-marginadas; porción inferior de la estípula redondeada. Brácteas 3-4 × 1,5-2,0 mm, bractéolas de 2-3 × 1,0 mm; estípite del fruto glabro o casi, 3-6(10) mm 9 *Æ. rudis*
- 11a Tallos erectos, lignificados o sufruticosos; hojas relativamente pocas en número y ampliamente espaciadas con entrenudos largos; folíolos oblicuos, linear oblongos, costilla submarginal. Estípulas deltoideas, oblicuamente subcordiforme hacia la base; inflorescencia terminal 10 *Æ. tenuis*
- 11b Tallos postrados a suberectos, herbáceos, raramente sufruticosos; hojas relativamente más abundantes con entrenudos cortos, folíolos predominantemente obovados, costilla central o subcentral. Estípulas ovadas a ovado deltoideas, no oblicuamente subcordiforme hacia la base; inflorescencias axilares, a veces terminales 12
- 12a Hojas 5-9-folioladas, folíolos obovado cuneados; artejos del fruto de 3,5-4 mm en diámetro, superficie de los artejos densamente blanco-tomentuloso y además cubiertos con pelos glandulares o el artejo terminal glabro, estípite de 1-3 mm, subglabro 11 *Æ. viscidula*
- 12b Hojas 8-13-folioladas, los folíolos elíptico obovados a oblongos; artejos del fruto de 2-3 mm en diámetro, superficie de los artejos rizado pubescentes a subglabros, y además cubiertos con pelos glandulares; estípite de 3-4(5) mm, comúnmente hispídulo con pelos, ±1 mm 12 *Æ. brasiliana* var. *brasiliana*

8.1 *Æschynomene americana* L., Sp. pl. 2: 713, n° 2 (1753)

TYPUS: «Habitat in Jamaica», Sloane (BM)

- = *Æschynomene americana* var. *glandulosa* (Poir.) Rudd, Contr. U. S. Natl. Herb. 32: 26-30 (1955)
- = *Æschynomene mexicana* Bireli ex Colla, Herb. pedem. 2: 195 (1834)
- = *Æschynomene americana* var. *depila* Millsp., Publ. Field Columbian Mus., Bot. Ser. 1: 363 (1898)
- = *Æschynomene tricholoma* Standl. & Steyerl., Publ. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser. 23: 10 (1943)

NOMINA VERNACULA: tamarindillo, dormidera cimarrona

Hierbas de aproximadamente 2 m, tallo generalmente erecto; ramas subglabras a hispídas con pelos glandulares. Hojas de 2-7 cm, con 20-60 folíolos; raquis canaliculado, hispido con pelos glandulares, pecíolo hispido con pelos glandulares. Estípulas glabras o algo hispídas en el punto de inserción, de (5)10-25 × 1-4 mm, generalmente ciliadas con pelos glandulares. Folíolos 4-15 × 1-2 mm, glabros, diminutamente punteados en la superficie, márgenes aserrado dentadas, con pelos glandulares de base tuberculada, ápice mucronulado, agudo u obtuso, la base oblicuamente redondeada. Peciolúlos diminutos, glabros.

Inflorescencias en racimos axilares de pocas flores, casi tan largas o más largas que las hojas que la sostienen, raquis de la inflorescencia a veces flexuoso, hispídulos; con desarrollo de pelos glandulares, brácteas cordiformes, acuminadas o a veces truncado flaveliforme, ±2-4 × 2-3 mm, glabras, ciliadas. Pedicelos pubescentes con pelos glandulares de 7-9 mm, bractéolas lineares a linear ovadas, 2-4 × 1-1,5 mm, agudas a acuminadas, glabras, aserrado ciliadas.

Flores amarillas de 5-10 mm. Cáliz 3-6 mm, multinervio con nervios palmeados que se anastomosan hacia el ápice, glabro a escasamente hispido exteriormente, márgenes de los labios aserrado ciliados. Pétalos unguiculados, el estandarte 5-10 × 5-10 mm,

suborbicular a anchamente obcordiforme, a menudo ciliado hacia el ápice o entero, ápice retuso o emarginado; uña laminar, ancha, atenuada de 1,7 mm, lámina con nervios palmeados que se bifurcan y anastomosan hacia el ápice. Alas con lámina de 5-8 × 2 mm; uña laminar, atenuada de 1,5 mm, lámina oblicuamente oblonga, entera o con unos pocos cilios en el ápice, y con nervios palmeados que se anastomosan hacia el ápice, ápice redondeado, uniauriculadas hacia la base, aurículas alargadas, pliegues intervenales de las alas en forma de media luna. Quilla con lámina de 4-5 × 2,5-3,5 mm; uña 1,5 mm. Quilla incurva con ápice subagudo u obtuso y ciliada en el margen inferior, lámina uniauriculada hacia la base, aurícula alargada, nervios de la lámina palmeados que se anastomosan hacia el ápice. Estambres ±6-8 mm, ovario 5-6 mm, pubescentes con pelos glandulares a lo largo del borde carinal. Estigma diminutamente capitado. Estilo 1,5 mm, glabro, estípite del ovario 1 mm.

Legumbre con (3-9)6-8 artejos de 3-6 × 2,5-5 mm, glabros a puberulentos, algunas veces con desarrollo de pelos glandulares sobre la superficie o a lo largo de los márgenes, a menudo verrucoso cuando está completamente maduro, los márgenes engrosados, la venación prominente, a lo largo de las márgenes. Semillas 2-3 × 1,5-2 mm, pardo oscura.

FENOLOGÍA. Flor y fruto entre noviembre y mayo.

DISTRIBUCIÓN. Dispersa en América tropical y subtropical, Caribe y áreas adyacentes; además en los trópicos del viejo mundo, aparentemente introducida de América. Se distribuye por México; Estados Unidos (Florida); América Central (Guatemala, Honduras, Belice, El Salvador, Nicaragua, Costa Rica, Panamá); Antillas mayores (Cuba, La Española, Jamaica, Puerto Rico); Antillas menores (islas Vírgenes, islas Vírgenes británicas, Guadalupe, Martinica, San Vicente, Barbados, Granada); trópicos de América del sur (Curazao, Trinidad, Tobago, Venezuela, Colombia, Ecuador, Perú, Bolivia, Brasil, Paraguay, Argentina); desde el oeste al este de Java y las islas Filipinas (Bohol, Luzón); suroeste de Célebes. Comúnmente en lugares húmedos, a veces sobre colinas y cerros áridos a 1400 m de altitud. En Cuba occidental, central y oriental (PR, Hab, CHab, VC, Ci, SS, CA, Cam, Gr, SC, Gu). Mapa 38.

HÁBITAT. Cunetas de las vías férreas, en lagunas, zanjas, charcos y otros lugares húmedos, además en sabanas, potreros y terrenos yermos. Sobre suelos calizos y margas y arenas silíceas. En bosque marcescente mesofítico, matorral xeromorfo costero y subcostero, bosque montano, bosque pluvial, bosque de galería, vegetación ruderal y segetal, vegetación de arenas blancas.

MATERIAL EXAMINADO. **Cuba. Pinar del Río:** «Herradura», Britton 6335, Earle & Gager (HAC). «Coloma», C. Wright 1560 (HAC). «Guane», Shafer 10388 (HAC). «Los Palacios», Shafer 12046 (HAC). «cerca de Taco Taco», Baker 3792 (HAC). **La Habana:** «Mazorra», León 457 (HAC). «Rincón», Britton 489 & P. Wilson (HAC). «Madruga», Britton, Britton 744 & Shafer (HAC). «cerca de La Habana», León 2149 (HAC). «El Cocuyo, cerca de la costa sur, al sur de la central Providencia», León 14655 (HAC). «hacienda de Mora, oeste de Batabanó», León 13712 (HAC). **Ciudad de La Habana:** «Santiago de Las Vegas», Tracy, s/n (HAC). «rancho Boyeros», Shafer 261 (HAC). «Santiago de Las Vegas», Román s/n (HAC). «vecindad de

Mapa 38

8.1 *Æschynomene americana*

Santiago de Las Vegas», *Baker* 1329 (HAC). «Santiago de Las Vegas», *P. Wilson* 1285 (HAC). **Villa Clara:** «Salto de Hanabanilla», *Britton* 4876, *Earle & P. Wilson* (HAC). **Cienfuegos:** «Cieneguita», *Combs* 620 (HAC). «Sierra Escambray, pico San Juan, Cumanayagua», *Pérez* 2631 (HAC). **Sancti Spíritus:** «lomas de Banao», *Léon* 702, 703 & *Luna* (HAC). **Ciego de Ávila:** «cerca del Batey», *Ávila* 360 & *Barreto* (HAC). «NNE Velazco», *Barreto* 371 (HAC). «laguna Larga, camino Velazco», *Barreto* 362 (HAC). **Camagüey:** «La Quinta, 200 m NNO Florida», *Barreto* 338 (HAC). «camino que bordea las plantaciones de frutales de frutas selectas», *Barreto* 3740 (HAC). «potreros de Mirtha, empresa Triángulo 1, Jimaguayú», *Barreto* 2538 (HAC). «Arroyón, carretera de Nuevitas», *Barreto* 93 (HAC). «camino a la punta del Pinto, Barreto», *Beyra* 4874 & *Enríquez* (HAC). «borde de la carretera entre centro de Acopio y poblado de La Candelaria, Florida», *Barreto* 331 (HAC). «granja el Porvenir, Florida», 568 (HAC). monte Cacarrata, Florida», *Barreto* 1315 & *Enríquez* (HAC). «cantera San Rafael, 5 km al norte de Florida», *Barreto* 571 & *Enríquez* (HAC). «sabana Nueva, Florida», *Beyra*, *Barreto* 3987 & *Enríquez* (HAC). «Jagüey, Vertientes», *Barreto* 283 (HAC). «Triángulo 3, Siete Palmas, carretera de Vertientes», *Bendicho* 5651 (HAC). «faldas sur de la Sierra del Chorrillo, Najasa», *Barreto* 611 (HAC). «Pampa 13, San Serapio, minas», *Acosta* 5759 (HAC). «sureste de La Sierra del Chorrillo, Najasa», *Enríquez* 1540 (HAC). «Zamora, Lugareño, minas», *Beyra* 3399 & *Enríquez* (HAC). **Granma:** «río Cauto», *Faris* s/n (HAC). «Bayate», *Ekman* 2792, 6455 (HAC). **Santiago de Cuba:** «Cobre», *C. Wright* 124 (HAC). «Cristo», *Britton* 12891, *Britton*, *Cowell & Shafer* (HAC). «carretera Siboney, parque Baconao», *Duany* 110 & *Plutín* (HAC). «Museo de Piedra, parque Baconao», *Lobaina* 2005 (HAC). «carretera Siboney en dirección al parque Baconao, al lado de Frutas Selectas», *Duany* s/n (HAC). «cerca de un arroyo más allá de Puerto Boniato», *Clemente* 7125 (HAC). «loma Blanca», *Lobaina* 2004 (HAC). **Guantánamo:** «valle de Yumurí», *Rugel* 129b (HAC). «La Farola, Imías», *Lobaina* 829 (HAC). «Alto Mango, Guantánamo», *Lobaina* 287 (HAC). «Dos Mujeres, Guantánamo», *Lobaina* 272 (HAC). «El Guaso, Guantánamo», *Lobaina* 282 (HAC). «camino hacia monte Líbano», *Lobaina* 286 (HAC). «alto de Bejuquera», *Lobaina* 311 (HAC). «Puriales de Caujerí», *Lobaina* 296 (HAC). «La Zona», *Lobaina* 298 (HAC). «La Deseada», *Lobaina* 323 (HAC).

8.2 *Æschynomene villosa* Poir. in Lam., Encycl., suppl. 4: 76 (1816)

≡ *Æschynomene americana* var. *villosa* (Poir.) Urb., Symb. antill. 4: 288 (1905)

TYPUS: «Puerto Rico», *Ledru* (P).

= *Æschynomene hirta* Lag., Gen. sp. pl.: 22 (1816), non Lam. (1797)

NOMINA VERNACULA: pega-pega

Hierbas ±1 m, postradas a ligeramente erectas; ramas hispídas. Hojas ±2-7 cm, 20-50-folioladas, raquis canaliculado, hispído con pelos glandulares, pecíolo hispído con pelos glandulares. Estípulas (5)10-15 × 1-1,5 mm, subglabras, ciliadas, generalmente algo hispídas en el punto de inserción; folíolos ±3-15 × 1-3 mm, diminutamente punteados en la superficie, márgenes aserrado dentadas con pelos glandulares de base tuberculada, ápice mucronulado, agudo u obtuso, base oblicuamente redondeada. Peciólulos diminutos, glabros.

Inflorescencias de 3-10-flores, los pedúnculos y pedicelos de 4,5-6 mm, hispídos al igual que el tallo, raquis de la inflorescencia flexuoso, brácteas cordiformes, acuminadas, 1,5-6 × 1-2 mm, ciliadas. Pedicelos 4-6 mm, hispídos con pelos glandulares; bractéolas ovado lanceoladas, agudas a acuminadas, 1-4 × 0,5-1,0 mm, ciliadas, glabras.

Flores amarillas, 3-9 mm. Cáliz 2-4 mm, hispído exteriormente, ciliado, multinervio, con nervios palmeados. Estandarte 5-7 mm, lámina suborbicular de 4-5 mm en diámetro, emarginada, entera; uña 1-2 mm. Alas 3,2-4,2 × 1,0 mm, casi tan largas como el estandarte, lámina 1-2 m de anchura, auriculadas hacia la base con aurícula redondeada, lámina no ciliada en el ápice con nervios palmeados. Quilla ±4-5 mm, la lámina 3-4 × 1-2 mm, algunas veces ciliada a lo largo del margen libre, ligeramente incurva, uniauriculada con aurícula redondeada y nervios palmeados; uña 1-1,5 mm. Estambres 4-5 mm, anteras redondeadas. Ovario 2,2-4,0 mm, densamente veloso con pelos glandulares.

dulares largos de base tuberculada. Estigma diminutamente capitado. Estilo 1,2-1,5 mm, glabro, estípites del ovario 0,7 mm.

Legumbre de 3-7-(comúnmente 4-6) semillas, las articulaciones precisas o algunas veces ausentes, los artejos de 2,5-3(4) mm en diámetro, veloso hispídas, las bases tuberculadas de los pelos a menudo oscuras, en contraste con el color pardo claro de la superficie de los artejos; venación inconspicua; las márgenes a menudo se separan del cuerpo de los artejos.

Semillas de 2-2,5 × 1,5-2,0 mm, negruzcas.

La variedad típica tiene tallos ±20-60 cm, generalmente decumbentes; folíolos 4-5 × 1-1,5 mm, mayormente con tres costillas; inflorescencias abiertas, algunas veces paniculadas, generalmente de pocas flores, más largas que las hojas. Flores 3-5(7) mm; legumbres con precisas articulaciones o raramente careciendo de un septo ocasional.

FENOLOGÍA. Flor y fruto entre diciembre y marzo.

DISTRIBUCIÓN. Desde el sur de Arizona al norte de América del sur y las Antillas; además en los trópicos del viejo mundo, aparentemente como una introducción. Se distribuye en México; Estados Unidos (sur de Arizona). América Central (Guatemala, Honduras, El Salvador, Nicaragua, Costa Rica, Panamá). Antillas mayores (Cuba, La Española, Jamaica, Puerto Rico). Antillas menores (Saint Kitts-Nevis, Montserrat, Guadalupe, Martinica). América del Sur (Venezuela, Colombia, Ecuador); en Java, Timor, Nueva Guinea y Australia (aparentemente como una hierba introducida de América). En Cuba occidental, central y oriental (IJ, PR, Hab, CHab, Mat, VC, Cam, Ho, Gr, SC, Gu). Mapa 39.

HÁBITAT. Generalmente en regiones áridas, en bosque de pino y roble, pastizales y a veces en lugares húmedos, hasta 2250 m de altitud. Matorral xeromorfo espinoso sobre serpentina, sabanas antrópicas, vegetación ruderal y segetal, herbazal de ciénaga, matorral xeromorfo costero y subcostero, vegetación de arenas blancas. En arenas silíceas y suelos calizos.

MATERIAL EXAMINADO. **Cuba. Isla de la Juventud:** «sabana junto al camino de San Francisco de las Piedras», Killip 45738 (HAC). «Westport region», Killip 45799 (HAC). **Pinar del Río:** «Coloma», C. Wright 1590 (HAC). «bahía Honda», P. Wilson 9272 (HAC). **La Habana:** «arrocera de Lombillo, San Antonio de Los Baños», Acuña 20369 & Oviedo (HAC). **Ciudad de La Habana:** «Guanabacoa», Hioram & León 4713 (HAC). «Castillo de Atarés», Ekman 13296 (HAC). **Matanzas:** «Escambray», Yepes 1075 (HAC). **Villa Clara:** «loma de Motembo», Fortún & León 8642 (HAC). «La Magdalena, Cayamas», Baker 3625 (HAC). **Camagüey:** «Camagüey», Britton 13175, Britton & Cowell (HAC). «La Gloria», Shafer 259 (HAC). «La Lima, minas», Beyra 6038 & Enríquez (HAC). «sabana de Vertientes», Acuña 16478 (HAC). **Holguín:** «Sierra de Nipe», Ekman 9799 (HAC). **Granma:** «Ciénaga de Birama, Manzanillo», Acuña 19078 & Pujals (HAC). **Santiago de Cuba:** «loma del Gato», Crisógono 6376 (HAC). **Guantánamo:** «Baracoa», Shafer 7690 (HAC).

8.3 *Æschynomene fluminensis* Vell., Fl. flumin.: 310 (1825); Icon. 7: tab. 119 (1835)

Mapa 39

8.2 *Æschynomene villosa*

= *Æschynomene scoparia* Splitg., Tijdschr. Nat. Gesch. Phys. 9: 109 (1842), non Kunth in HBK (1824)

Plantas fruticosas, de hasta 4 m, con ramas glabra a glandular hispida. Hojas de 6-15 cm, 35-50-folioladas, el pecíolo y raquis glabros o cubiertos con pelos subglandulares. Estípulas 5-10 mm, glabras, cilioladas, a menudo hialino-marginadas, estriadas, la porción por encima del punto de inserción $\pm 4-9$ mm, acuminada, la porción inferior de casi 1 mm, redondeada. Folíolos $\pm 5-10 \times 1,5-2,0$ mm, linear oblongas, enteros, algunas veces ciliolados, mucronados, glabros, con pelos subglandulares escasos en el margen cercano al ápice y puntos diminutos en la superficie superior, base oblicuamente redondeada. Peciólulos diminutos, glabros.

Inflorescencias con una o varias flores; pedicelos 5-6 mm; pedúnculos glabros o glandular pubescentes. Brácteas caducas, generalmente similares a las estípulas, acuminadas, estriadas, hialino-marginadas, ciliadas y diminutamente aserradas; bractéolas geminadas subtendidas por el cáliz, hialino-marginadas, estrechamente ovadas, subagudas, 2-3 mm, glabras, ciliadas y diminutamente aserradas.

Flores de 7-10 mm. Cáliz 6-8 mm, glabro, labio carinal trilobulado y vexilar entero a bifido, diminutamente aserrado. Estandarte casi 7 mm, anchamente espatulado, la base subcuneada, la lámina ovado elíptica de casi 6×5 mm con uñas poco desarrolladas. Alas casi 8 mm, con lámina oblonga de $6-6,5 \times 2-2,5$ mm, con ápice redondeado y una aurícula en la base de la lámina cuyo ápice es triangular redondeado; uña 1 mm. Pétalos de la quilla de $8-9 \times 2,2$ mm, ligeramente incurva con ápice obtuso a redondeado y una aurícula basal triangular aguda en el ápice. Estambres de 7-9 mm. Ovario 6,5 mm, glabro. Estigma diminutamente capitado, estípite del ovario 1 mm. Estilo 4,2 mm, glabro.

Legumbre comúnmente con 6-8 artejos, el estípite de casi 1 mm, los artejos $\pm 5 \times 4$ mm, tuberculados, ventricosos, glabros a hispida. Semillas casi 3×2 mm.

8.3a *Æschynomene fluminensis* var. *fluminensis*

TYPUS: «habitat maritimis ad loca humentia, Río de Janeiro, Brazil», Cf. VELLOZO, Flora fluminensis 7: tab. 19 (1825)

La variedad típica está caracterizada por los frutos hispídos y comúnmente por poseer considerable pubescencia sobre los tallos.

DISTRIBUCIÓN. Cuba, La Española; América del sur, este de los Andes (Bolivia, Brasil, Paraguay); en lugares húmedos a 300 m de altitud. En Cuba occidental (IJ), conocida sólo de una colecta, además del, tipo en vegetación de arenas blancas de la Isla de la Juventud. Mapa 40.

MATERIAL EXAMINADO. Cuba. Isla de la Juventud: Ekman 12437 (HAC).

8.3b *Æschynomene fluminensis* var. *tuberculata* (Griseb.) Rudd, Contr. U. S. Natl. Herb. 32: 40 (1955)

≡ *Æschynomene tuberculata* Griseb., Cat. pl. Cub.: 72 (1866)

TYPUS: «Cuba: Pinar del Río», C. Wright 2305 (GH, MO, NY, US, iso-)

Difiere de la variedad típica en la glabricie de sus frutos y tallos.

FENOLOGÍA. Frutos en el mes de octubre.

DISTRIBUCIÓN. Endemismo. Cuba occidental (PR), principalmente en lagunas de arenas blancas de Pinar del Río y herbazal de ciénaga. Mapa 41.

MATERIAL EXAMINADO. Cuba. Pinar del Río: «laguna Jovero», Shafer 10842 (HAC). «Pinar del Río», Ekman 17879 (HAC). «laguna Jovero, Guane», Moncada 27256 (HAC). Villa Clara: «Mordazo», Cazañas & León 5947 (HAC).

8.4 *Æschynomene filosa* Mart. ex Benth. in Mart., Fl. bras. 15(1): 61 (1859)

TYPUS: «Brazil: Bahia: Cachoeira», Martius (F; M, neg. 6270, presumably of type ex M)

= *Æschynomene tenerrima* B. L. Rob., Proc. Amer. Acad. Arts 49: 503 (1913)

= *Æschynomene laxa* Gleason, Bull. Torrey Bot. Club 56: 395 (1929)

Hierbas de hasta 1 m. Hojas ±4-7 cm, generalmente con 40-65 folíolos, con raquis y pecíolo glabros o escasamente glanduloso hispídulos, estípulas lineares de 8-15 mm, enteras, el margen generalmente algo hialino, la porción por encima del punto de inserción de 5-10 mm, aguda a acuminada, la porción inferior de 3-5 mm, aguda a eroso truncada, glabras, no ciliadas. Folíolos 3-5 × 1-1,5 mm, elíptico oblongos, diminutamente punteado en la superficie superior, enteros, no ciliados, ápice obtuso, base oblicuamente redondeada. Peciólulos diminutos, glabros.

Inflorescencias de pocas flores, los pedúnculos y pedicelos generalmente glandular hispídulo, algunas veces glabros. Pedicelos 2 mm, brácteas glabras, similares a estípulas, pero más pequeñas, diminutamente aserradas en las márgenes con pelos glandulares cortos, bractéolas linear ovadas, agudas, casi de 2 mm, diminutamente aserradas con

Mapa 42

8.4 *Æschynomene filosa*

pelos glandulares cortos.

Flores de 4-6 mm. Cáliz 2-3 mm, glabro, profundamente bilabiado, el vexilar 2-lobulado, el carinal profundamente 3-lobulado, multinervio con nervios palmeados, diminutamente aserrado en los lóbulos con pelos glandulares cortos. Estandarte comúnmente de 5 mm, espatulado con lámina ± 3 mm en diámetro, el ápice redondeado o emarginado, la base atenuada de casi 2 mm. Alas ± 5 mm, con lámina de casi 4×1 mm; uña 1 mm; pétalos de la quilla casi de igual tamaño que las alas. Estambres $\pm 3,5$ mm. Ovario 2 mm, estípite de 0,2 mm, glabro. Estigma diminutamente capitado o penicilado. Estilo 0,5 mm, glabro.

Legumbre 1-4-(comúnmente 2) articulada, moniliforme, el estípite de 7-10 mm, escasamente glandular hispídulo, los artejos orbiculares o casi, $3-4 \times 2,5-3,0$ mm, subglabros, algo venosos, lisos o ligeramente verrucosos, los márgenes engrosados. Semillas $2-2,5 \times 1,5-2$ mm, lisas, negras.

FENOLOGÍA. Flor y fruto en el mes de noviembre.

DISTRIBUCIÓN. Principalmente del norte y este de América del Sur; además en Cuba y Belice. Se distribuye en: Belice, Cuba, Venezuela, Colombia, Brasil. En Cuba occidental (IJ). Mapa 42.

HÁBITAT. En pantanos. Se cría en la vegetación de arenas blancas.

MATERIAL EXAMINADO. **Cuba. Isla de la Juventud:** *Ekman 12032* (HAC). «sábanas de arenas silíceas de Los Indios», *Léon 17508* (HAC).

8.5 *Æschynomene pratensis* Small, Bull. New York Bot. Gard. 3: 423 (1905)

Plantas sufruticosas o hierbas, 1-2 m. Ramas glabras o escasamente hispidas. Hojas de 4-7 cm, comúnmente con 20-25 folíolos, los pecíolos y raquis glabros o escasamente cubiertos con pelos glandulares, estípulas enteras de $5-15 \times 1,5-2,0$ mm, insertadas ligeramente debajo del punto medio, la porción superior acuminada, la inferior generalmente truncada, erosa, glabras no ciliadas, margen a veces algo hialino. Folíolos $\pm 5-10 \times 1,5-2,5$ mm, las venas secundarias inconspicuas, glabros, diminutamente punteados en la superficie superior, márgenes enteras, no aserrado dentada ni ciliada, ápice mucronulado, retuso o subagudo, la base oblicuamente redondeada. Peciólulos diminutos glabros.

Inflorescencias de pocas flores, racemosas, axilares; pedúnculos y pedicelos glabros a hispídos. Pedicelos 4-6 mm, brácteas de $4-5 \times 1-2$ mm, similares a las estípulas, insertadas ligeramente debajo del punto medio, el margen a veces hialino, entero, a veces escasamente ciliados; bractéolas ovadas, subagudas, $3-4 \times 1,5-2,0$ mm, generalmente hialino-marginadas, glabras, escasamente ciliadas.

Flores amarillas, 7-12 mm. Cáliz 4-6 mm, glabro, ciliado, el labio vexilar subentero a 2-denticulado, el carinal 3-denticulado. Estandarte 7-12 mm, con lámina suborbicular $\pm 6-9 \times 5-9$ mm, escasamente ciliado; uña 2-3 mm. Alas casi tan largas como el estandarte, anchamente obovado oblongas, incurva abruptamente en la base, auriculada con una aurícula alargada y redondeada en el ápice, lámina de las alas a veces ciliadas; uña 1 mm. Quilla falcada, muy incurva, subaguda con nervios palmeados, lámina $6-9 \times 3$ mm, abruptamente incurva en la base, auriculada, aurícula alargada, redondeada en el ápice, margen inferior de la quilla ciliado; uña casi 1 mm. Estambres de 7-10 mm. Ovario 5 mm, subglabro con sólo pelos glandulares de base tuberculada en el costado carinal, ovario muy incurvo dentro de la quilla; estípite del ovario $1,5-2,0$ mm. Estigma diminutamente penicilado. Estilo 2-2,8 mm, recto, filiforme.

Legumbre comúnmente con 5-9 artejos, el estípite de 8-15 mm, glabro o escasamente hispido y separado del artejo basal por una sutura, los artejos de $5-8 \times 4-6$ mm, glabros o casi, reticulado venosos, verrucosos en la madurez; ambas márgenes del fruto

crenadas, algunas veces un margen subentero. Semillas 4-5 × 2,5-3,0 mm, pardo oscuras.

8.5a *Æschynomene pratensis* Small var. *caribaea* Rudd, Contr. U. S. Natl. Herb. 32: 47-48 (1955)

TYPUS: «Cuba, Isla de Pinos, near Nueva Gerona», *Curtiss 300* (F, GH, iso-)

Las flores y frutos son consistentemente más pequeñas que aquellas de la variedad típica, las flores miden de 7-10 mm, el cáliz de 4-5 mm; el fruto con estípite ±8-10 mm, los artejos de 5-6 × 4-5 mm.

FENOLOGÍA. Florece y fructifica durante todo el año.

DISTRIBUCIÓN. Principalmente en el área del Caribe y hacia el sur hasta la parte central de América del sur en lugares húmedos, además en los trópicos del viejo mundo, aparentemente introducida. Se distribuye en Costa Rica, Panamá, Cuba, La Española, Venezuela, Colombia, Bolivia, Brasil. En Cuba occidental y central (IJ, PR, Hab, CHab, Mat, VC, Ci, Cam). Mapa 43.

HÁBITAT. Lagunas, estanques, pantanos costeros, bordes de zanjas, orillas de lagunas, campos de arroz, potreros húmedos y sabanas de arenas blancas. En herbazal de Ciénaga, matorral xeromorfo espinoso sobre serpentina, en vegetación de arenas blancas, lagunas de arenas blancas, sabanas antrópicas y vegetación segetal. Sobre suelos arenosos, especialmente arenas silíceas, sobre suelos húmedos ferralíticos, serpentiniticos.

MATERIAL EXAMINADO. **Cuba. Isla de la Juventud:** «Isla de la Juventud», *Ekman 11877* (HAC). «norte de Nueva Gerona», *Killip 42561* (HAC). «pantanos del camino hacia playa Bibijagua», *Killip 43167* (HAC). «Santa Bárbara», *Alain 2096 & Killip* (HAC). «Santa Isabel, cima del cerro Daguilla», *Killip 43963* (HAC). «Ciénaga de Siguanea», *Clara del Piñal 26424* (HAC). «pantanos próximos a campo Borothy, Júcaro», *Killip 45621* (HAC). **Pinar del Río:** «laguna Jovero», *Shafer 10839* (HAC). «Pinar del Río», *Killip 32341* (HAC). «Mantua a Arroyos», *Shafer 11231* (HAC). «Herradura», *Britton 6933 & Gager* (HAC). «entre Consolación del Sur y Alonso Rojas», *Alain 2814, Boke & Ponce de León* (HAC). «La Mulata», *Yero 624* (HAC). «El Sabalo», *Alain 1317* (HAC). «laguna de Jovero», *Samek 26911* (HAC). «Arrocera del Caribe, Consolación», *Acuña 19278 & Suárez* (HAC). «km 17 de la carretera La Coloma», *Hitch & Roig 8920* (HAC). «Herradura», *van Herman 854* (HAC). «sabanas de Remates de Guane», *León 15384* (HAC). **La Habana:** «Mazorra», *Abarca & Baker 4209* (HAC). «cayo la Rosa, laguna de Ariguanabo», *Acuña 11260* (HAC). «laguna de Ariguanabo, Coralillo», *León 11462* (HAC). **Ciudad de La Habana:** «laguna de Castellanos», *Arias 7079* (HAC). **Matanzas:** «Itabo», *León 9640, Edmundo & Roca* (HAC). «cayo de las 19, Ciénaga de Zapata», *Cremata & Roig 7342* (HAC). «Ciénaga de Zapata», *Oviedo & del Risco 35282* (HAC). «Ciénaga de Zapata», *Acuña 17019* (HAC). **Villa Clara:** «Manacas», *Cazañas & León 5891* (HAC). **Cienfuegos:** «Cieneguita», *Combs 409* (HAC). **Camagüey:** «laguna de San Felipe», *Ávila 2361 & Enríquez* (HAC). «camino a la Punta del Pinto», *Barreto 4873, Beyra & Enríquez* (HAC).

8.6 *Æschynomene sensitiva* Sw., Prodr. : 107 (1788)

Mapa 43

8.5a *Æschynomene pratensis*
var. *caribaea*

TYPUS: Plumier, Pl. 149, fig. 2, tab. 1693 (MO)

Hierbas de hasta casi 4 m, glabras o glabras debajo, ramas fructíferas superiores glabras a densamente hispíduladas. Hojas de 2-10 cm, 10-40-folioladas, el pecíolo y raquis hispídulo, estípulas 5-20 × 1,5-5 mm, las márgenes subenteras, la porción por encima del punto de inserción de 3-15 mm, aguda a acuminada, la porción inferior de 2-6 mm, truncada, erosa, glabras, no ciliadas. Folíolos 4-15 × 1,5-3,0 mm, enteros, raramente con unos pocos pelos marginales, las venas a menudo rojizo oscuras, folíolos glabros, diminutamente punteados en la superficie superior, márgenes de los folíolos enteros, ápice obtuso a subagudo, base oblicuamente redondeada. Peciólulos diminutos, glabros.

Inflorescencias de pocas flores en racimos axilares; pedúnculos y pedicelos subglabros a densamente hispídulados. Pedicelos 2,5-5,0 mm, brácteas similares a estípulas, enteras a ciliado laciniadas, decreciendo en tamaño en dirección a las flores, las más pequeñas ±3-4 × 1,5 mm, bractéolas ovadas, subagudas, 1,5-5 × 1-2 mm, enteras, algunas veces ciliadas. Flores 5-9 mm. Cáliz 4-8 mm, generalmente ciliado, el lóbulo vexilar emarginado a subdenticulado, el carinal oscuramente tridentado. Estandarte comúnmente 6-8 mm, con lámina suborbicular, 4,5-6,0 mm en diámetro, ciliado, algunas veces retuso; uña 1,5-2,0 mm. Alas y quilla casi tan largas como el estandarte, láminas de 3,5-7 × 2,5-3,5 mm, las uñas de 0,5-1,0 mm. Estambres ±5-7 mm. Ovario 2,5-4,0 mm, glabro; estípite 1,5 mm, glabro. Estigma diminutamente capitado o penicilado. Estilo 1-2 mm, glabro.

Legumbres glabras o casi, con 4-12 artejos; estípite de 4-8 mm; artejos 5-7 × 4-7 mm, glabros a escasamente hispídeos, lisos o verrucosos; margen superior del fruto esencialmente entero, el inferior crenado a casi entero. Semillas 3-4 × 2,5-3,0 mm, pardas.

La variedad típica se caracteriza por plantas glabras a moderadamente hispíduladas, la porción superior fructífera es la que tiene mayor desarrollo de pelos glandulares; las flores son de 4-8, comúnmente de 5-6 mm; legumbres glabras a escasamente hispídas, generalmente 5-8- (raramente 10) articuladas.

Æschynomene sensitiva controla tres plagas de insectos: *Diaphania hyalimata* (melon worm), *Musca domestica* (house fly) y mosquitos.

FENOLOGÍA. Flor y fruto de mayo a octubre.

DISTRIBUCIÓN. las Antillas, sur de México, América Central, América del sur, en lugares húmedos principalmente a baja altitud; además en los trópicos del viejo mundo, aparentemente como una introducción. Se distribuye en: México, Guatemala, Honduras, Belice, Nicaragua, Costa Rica, Panamá, Cuba, La Española, Puerto Rico, Antillas menores (islas Vírgenes británicas, Guadalupe, Dominica, Santa Lucía, San Vicente, Martinica, Granada) Trinidad, Tobago, Guyana, Guyana Francesa, Suriname, Venezuela, Colombia, Perú, Bolivia, Brasil, Paraguay, Argentina. En Cuba occidental, central y oriental (PR, Hab, Cam, Gr). Mapa 44.

HÁBITAT. Lagunas, bordes de lagunas, pantanos. En vegetación de Arenas Blancas y Herbazal de Ciénaga. Sobre suelos oscuros muy húmedos y sobre arenas silíceas.

Mapa 44

8.6 *Æschynomene sensitiva*

MATERIAL EXAMINADO. **Cuba. Pinar del Río:** «Pinar del Río», *Ekman 18246* (HAC). «entre Pinar del Río y La Coloma», *Britton 10077, Britton, & Cowell* (HAC). «Bramales», *Ekman 10573* (HAC). «Mantua a Arroyas», *Shafer 11231* (HAC). **La Habana:** «La Habana», *van Herman 224a* (HAC). «San Pedro», *Léon 7202* (HAC). «Batabanó», *van Herman 3298* (HAC). «orillas de la laguna de la Coca, San Pedro», *Léon 4542* (HAC). «carretera de Canimar, en Laguna», *Acuña 18998 & Pujals* (HAC). «orillas de la laguna de Ariguanabo, por San Pedro», *Alain 435* (HAC). **Camagüey:** «monte al oeste de la finca la Eloísa, Macurije, Vertientes», *Barreto 693* (HAC). **Granma:** «Yara a Manzanillo», *Shafer 12362* (HAC).

8.7 *Æschynomene evenia* C. Wright in Sauvalle, Anales Acad. Ci. Méd. Habana 5: 334 (1868)

TYPUS: «Cuba: Pinar del Río: Chirigota», *C. Wright 3531* (GH, US, iso-)

Plantas frutescentes ± 1 m, con ramas escasamente hispíduladas, a menudo glabras. Hojas $\pm 2-4$ cm, 16-50-folioladas, pecíolos y peciólulos hispídulados. Estípulas $5-15 \times 1,5-3,0$ mm, subentera o aserrado ciliada, la porción superior atenuada, 2-3 veces más larga que la aguda a redondeada, auriculada porción inferior. Folíolos $2-9 \times 1-2$ mm, enteros a aserrado ciliados, glabros y diminutamente punteados en la superficie superior, ápice obtuso, base oblicuamente redondeada. Peciólulos diminutos, glabros.

Inflorescencias de pocas flores, pedúnculos y pedicelos de 6-8 mm, glabros a hispídulados. Brácteas con formas de tránsito desde similares a estípulas a subcordiformes, acuminadas, laciniadas, $\pm 3-5 \times 1,5-2,0$ mm; bractéolas ovado oblongas, agudas, $2-3 \times 1,0$ mm, subentera a denticulada o diminutamente aserrada. Flores 5-7(9) mm. Cáliz 4-5 mm. Estandarte 6 mm, lámina $\pm 5 \times 3-4$ mm, obovada, algo ciliada; uña casi 1 mm. Alas 5-6 mm, con lámina de $4,5-5,0 \times 2,0$ mm, oblicuamente anchamente obovado oblonga, con esculturas en forma de media luna, lámina con nervios palmeados, auriculada en la base, aurícula triangular redondeada; uña 0,5-1,0 mm. Quilla 6-7 mm, con lámina de $5,5-6,5 \times 2,0$ mm, moderadamente incurva, ápice obtuso, auriculada en la base, aurícula triangular redondeada, lámina con nervios palmeados; uña 0,5 mm. Estambres de casi 6 mm. Ovario 3,2-5,5 mm, glabro, estípita del ovario 0,5-1,5 mm, ovario ligeramente incurvo dentro de la quilla. Estigma diminutamente penicilado. Estilo 0,8-1,2 mm, glabro.

Legumbre con 5-14 artejos, el estípita de 3-4(6) mm, subglabro a hispíduo, los artejos $\pm 2,5-3,5$ mm en diámetro, hispídulados, generalmente glabros, un margen del fruto subentero, el otro subcrenado. Semillas $\pm 2 \times 1,5$ mm, pardas.

La variedad típica incluye los ejemplares más robustos de la especie, siendo las plantas más altas y con hojas 20-50-folioladas, los folíolos predominantemente enteros, ocasionalmente con desarrollo de cilios sobre unos pocos folíolos, la base de las estípulas generalmente agudas, flores mayormente de 6-7 mm, raramente de 8-9 mm, legumbres

Mapa 45

8.7 *Æschynomene evenia*

comúnmente con 10-14 artejos.

FENOLOGÍA. Flor y fruto en diciembre.

DISTRIBUCIÓN. Principalmente del norte y del este de América del Sur, además en Cuba y La Española y dispersa desde el sur de Texas a Panamá. Se distribuye en Estados Unidos, Panamá, Cuba, La Española, Venezuela, Bolivia, Brasil, Argentina, en lugares húmedos a bajas altitudes. En Cuba occidental y central (PR, Hab, CHab, Cam). Mapa 45.

HÁBITAT. Zanjás, cañadas, pantanos, potreros. En herbazal de ciénaga, sabanas antrópicas, vegetación ruderal y segetal. En suelo oscuro, sobre vulcanitas.

MATERIAL EXAMINADO. **Cuba. La Habana:** «Mazorra», *Abarca & Baker 4213* (HAC). «zanjas de La Pimienta, Batabanó», *Acuña 18935 & Pujals* (HAC). **Ciudad de La Habana:** «Guatao», *Léon 8975* (HAC). «Guatao», *Léon 6811* (HAC). **Camagüey:** «La Gloria», *Shafer 107* (HAC). «La Calería-Cañada», *Acuña 13707* (HAC). «camino a la loma del Peñón», *Barreto & Yakovlev 149* (HAC). «Triángulo 1, Jimaguayú», *Barreto 3262 & Beyra* (HAC). «Unidad Los Búfalos, «La Olivia, Los Caneyes, Florida», *Beyra 4243, López & Parada* (HAC).

8.8 *Æschynomene virginica* (L.) Britton, Sterns & Poggenb., Prelim. cat.: tab. 13 (1888)

≡ *Hedysarum virginicum* L., Sp. pl. 2: 750, n° 31 (1753)

TYPUS: «United States: Virginia: Middlesex County: Rappahaunock river», *Clayton 614* (BM, photo-)

= *Æschynomene hispida* Willd., Sp. pl. 3: 1163 (1802)

Plantas frutescentes de hasta casi 3 m. Ramas glabras a híspidas. Hojas ±5-12 cm, con 30-55 folíolos, raquis y pecíolo escasamente híspido. Estípulas ±10 mm, agudas hacia el ápice y base, enteras, algunas veces ciliadas, a menudo hialino-marginadas. Folíolos 10-25 × 2-3 mm, enteros o raramente con unos pocos pelos marginales de base tuberculada, glabros, diminutamente punteados, ápice obtuso, mucronulado, base suboblicuamente redondeada. Peciólulos diminutos glabros.

Inflorescencias de pocas flores; pedúnculos y pedicelos híspidos. Pedicelos 14 mm. Brácteas ovado cordiformes, de casi 6,0 × 2-3 mm, acuminada, denticulada, a veces laciniado ciliadas; bractéolas ovado lanceoladas, de casi 4 × 2-3 mm, aguda, denticulado ciliadas. Flores 10-15 mm. Cáliz 5-7 mm. Estandarte comúnmente de 12 mm, con lámina orbicular ±10 mm en diámetro, ciliada, emarginada, la uña de 2 mm. Alas ±10 mm, obovado oblongas, oblicuas, con una aurícula triangular redondeada y ornamentaciones intervenales en forma de media luna, lámina ±7 × 4 mm, escasamente ciliada; uña 3 mm. Quilla ±10 mm, con lámina de aproximadamente 8 × 3 mm, entera, ligeramente incurva, redondeada en el ápice; uña 2 mm. Estambres ±10-15 mm. Ovario 8-12 mm, glanduloso pubescente con pelos de base tuberculada en toda su superficie, ligeramente incurvo dentro de la quilla. Estigma diminutamente penicilado. Estilo 2-5 mm,

Mapa 46

8.8 *Æschynomene virginica* (L.)

glabro, estípites del ovario 2-3 mm.

Legumbre con (3)6-9(10) artejos, el borde superior entero, el inferior algo crenado, el estípites $\pm 12-25$ mm, glabro o algo hispido, los artejos de 4,5-7,0 mm en diámetro, escasamente hispido, glabro, generalmente verrucoso. Semillas 4,5-6,0 $\times$ 3,0 mm, pardas.

DISTRIBUCIÓN. Pantanos cenagosos, orillas de ríos y lagos salobres en la mitad de la costa Atlántica de los Estados Unidos, desde New Jersey hasta Virginia. En Cuba occidental (PR, Hab), dentro de la laguna de Ariguanabo, en la parte baja y fangosa y en el curso del río Govea que desagua en esa laguna, además en la laguna Castellanos. Mapa 46.

HÁBITAT. Bosque de galería y vegetación segetal, especialmente en cultivos de arroz de Pinar del Río.

MATERIAL EXAMINADO. **Cuba. Pinar del Río:** «Arrocera del Caribe, Consolación», *Acuña* 19277 & *Suárez* (HAC). **La Habana:** «laguna de Castellanos», 745, 753 (HAC). «laguna de Ariguanabo», 219, 10590 (HAC).

8.9 *Æschynomene rudis* Benth., Pl. hartw.: 116 (1843)

TYPUS: «Ecuador: Guayas: Guayaquil», *Hartweg* 649 (K, photo-, Killip neg. 841)

= *Æschynomene bonariensis* Spegg., Bol. Ofic. Agr. Ganad. 2: 491 (1902)

= *Æschynomene natans* Hassl., Bull. Herb. Boissier, sér. 2, 7: 7 (1907)

Plantas sufruticosas ± 2 m, con ramas hispidas a glabras. Hojas de 4-10 cm, 30-40-folioladas; raquis y pecíolo hispídulos. Estípulas $\pm 7-15 \times 2-3$ mm, ciliadas, la porción superior aguda, 5-12 mm, la inferior de 2-3 mm, redondeada. Folíolos 6-15 mm, comúnmente de 8-10 $\times$ 2-3 mm, enteros, o con alguna tendencia al desarrollo de pelos marginales, glabros, diminutamente punteados en la superficie, ápice obtuso, base oblicuamente redondeada. Peciólulos diminutos glabros.

Inflorescencias de pocas flores. Brácteas subovadas, agudas, 3-4 $\times$ 1,5-2,0 mm, ciliadas; bractéolas ovado oblongas, agudas, 2-3 $\times$ 1,0 mm, ciliadas.

Flores de (8)10-15 mm. Cáliz 5-8 mm. Estandarte comúnmente de casi 14 mm, con lámina orbicular ± 12 mm en diámetro, retusa, ciliada; uña 2 mm. Alas ± 10 mm, con lámina de aproximadamente 9,0 $\times$ 5-6 mm; uña casi 1 mm; pétalos de la quilla casi tan largos como los de las alas y de 3 m de anchura. Estambres de casi 12 mm.

Legumbre con 7-12 artejos, el borde superior esencialmente entero, el inferior crenado, algunas veces subentero, el estípites glabro o casi de 3-6(10) mm, los artejos de 4-6 mm en diámetro, moderadamente hispido a subglabro, generalmente muricado o verrucoso hacia el centro. Semillas $\pm 3 \times 2$ mm.

FENOLOGÍA. Flor y fruto en enero.

DISTRIBUCIÓN. Regiones tropicales y templado cálidas de América, a una altitud aproximada de 1800 m, en lugares húmedos. Se distribuye en: Estados Unidos, México, Guatemala, Honduras, Belice, Nicaragua, Panamá, Cuba, Colombia, Ecuador, Bolivia, Brasil, Paraguay, Argentina. En

Mapa 47

8.9 *Æschynomene rudis*

Cuba occidental (Hab, CHab). Mapa 47.

HÁBITAT. Se cría en lagunas.

MATERIAL EXAMINADO. **Cuba. La Habana:** «laguna de Ariguanabo», *Léon 4202 & Bosque* (HAC). **Ciudad de La Habana:** «Santiago de Las Vegas», *Hitchcock s/n* (HAC). «laguna de Castellanos, Santiago de Las Vegas», *Léon 13305* (HAC).

8.10 *Æschynomene tenuis* Griseb., Cat. pl. Cub.: 72 (1866)

TYPUS: «Vueldebajo, Cuba occ.», *C. Wright 2306* (GH, MO, NY, US, iso-)

Hierbas perennes de 10-50 cm, con uno o más tallos delgados surgiendo desde una raíz leñosa, los tallos subglabros con sólo ocasionales pelos aplicados blancos. Hojas 1-3 cm, con 8-25 folíolos, relativamente pocas en número, generalmente 2-4 en un tallo, los entrenudos de 4-10 cm; raquis canaliculado, pubescentes con pelos aplicados, pecíolo 3-4 mm, pubescente con pelos aplicados. Estípulas 1-2 × 1 mm, deltoideo-subcordiforme, agudidad, enteras, subglabras. Folíolos 3-5 × 1,5-2,0 mm, linear oblongos, agudos, mucronulados, base oblicua, redondeada, la superficie superior glabra, la inferior escasamente pubescente con pelos aplicados blancos o glabros, reticulación prominente, la costilla submarginal, márgenes de los folíolos enteras, láminas no punteadas en sus superficies. Peciólulos diminutos glabros.

Inflorescencias racemosas terminales, largamente pedunculadas, generalmente con 3-5 flores, raquis y pedicelos hispídulos. Pedicelos 3-5 mm, brácteas y bractéolas similares a las estípulas, pero ligeramente más pequeñas, algunas veces subovadas, generalmente ciliadas, bractéolas ovadas, oblongas, enteras, obtusas, ciliadas, 1,2 × 0,8 mm.

Flores ±8 mm, anaranjadas. Cáliz campanulado, 3,5-4,0 mm, ligeramente pubescente con 5 lóbulos obtusos, el carinal más estrecho y más largo, ciliado. Estandarte con estrías púrpuras, de casi 8 mm, lámina 5-7 × 8-9 mm, reniforme, emarginada; uña 2 mm. Alas oblicuas, anchamente obovado oblongas, de ápice redondeado, con una aurícula basal redondeada; esculturas intervenales en forma de media luna en el centro y base del costado vexilar, lámina 4-6,5 × 2-4 mm; uña 1,2-2,0 mm. Quilla falcada, muy incurva en el ápice y base, obtusa a subaguda con una aurícula basal redondeada, lámina 5-7 × 2,0 mm; uña 1-1,5 mm. Tubo estaminal 5-8 mm, abierto por el costado carinal, o además por el vexilar con dos falanges de 5 estambres cada uno, unidos los filamentos en la mitad inferior y libres en la superior; anteras subbasifijas alargadas. Ovario 3-4 mm, densamente seríceo pubescente, con pelos blancos transparentes cortos. Estilo 3-3,2 mm, recto, filiforme, glabro, estípite del ovario 2-2,2 mm, notablemente grueso y glabro. Estigma diminutamente penicilado.

Legumbre comúnmente con 2-4 artejos, el estípite filiforme alargado, casi 10 mm, glabro, los artejos suborbiculares, radiado venulosos, de casi 4 mm en diámetro, glabros o escasamente pubescentes con pelos aplicados blancos. Semillas 3 × 2 mm, pardo

Mapa 48

8.10 *Æschynomene tenuis*

oscuras.

FENOLOGÍA. Flor y fruto desde febrero a septiembre y esporádicamente en diciembre.

DISTRIBUCIÓN. Endemismo. Principalmente en la mitad occidental de Cuba (IJ, PR). Excepcionalmente se ha colectado un solo ejemplar en una sabana antropizada de Cuba central (VC). Mapa 48.

HÁBITAT. Pinares arenosos, en palmares áridos y sabanas de arenas silíceas, sabanas antrópicas, orillas de lagunas. En vegetación de arenas blancas, vegetación de costa arenosa, matorral xeromorfo costero y subcostero y bosque de galería. Sobre suelo amarillo tropical típico y sobre arenas silíceas.

MATERIAL EXAMINADO. **Cuba. Isla de la Juventud:** «Isla de la Juventud», *Grupo de Ecofisiología*, s/n (HAC). «Santa Bárbara», *Léon 18818 & Victorin* (HAC). «Santa Bárbara», *Alain 2139 & Killip* (HAC). «a lo largo del camino desde Nueva Gerona a Bibijagua», *Killip 43591* (HAC). «cerca de Nueva Gerona», *Curtiss 241* (HAC). «km 13 carretera de Nueva Gerona a Santa Fe», *Killip 41300* (HAC). «Santa Bárbara, 12 km al nordeste del pueblo», *Killip 42686* (HAC). «Isla de la Juventud», *Killip 45659* (HAC). «sabana arenosa no lejos de Santa Bárbara», *Léon 17843 & Victorin* (HAC). «Santa Fe», *Acuña 17616* (HAC). «Isla de la Juventud», *Taylor 121* (HAC). **Pinar del Río:** «Los Pretiles, Mantua», *Beyra 5491 & Urquiola* (HAC). «sabana de Herradura», *Léon 22759* (HAC). «La Fe, Las Martinas», *Samek 26957* (HAC). «sabana próxima a lagunas del Blanquizar La Fe», *Yero 26548* (HAC). «sabanas al sur de Herradura», *Acuña 15510* (HAC). «laguna Jovero», *Shafer 10692* (HAC). «Guané», *Shafer 10505* (HAC). «Herradura», *Earle 641* (HAC). «Herradura a Paso Real», *Shafer 11732* (HAC). «entre Pinar del Río y La Coloma», *Britton 10067, Britton & Cowell* (HAC). «Los Palacios», *Léon 7382 & Roca* (HAC). «río Guao», *Britton 10118, Britton & Cowell* (HAC). **Villa Clara:** «sabana de Manacas», *Léon 9307* (HAC). «Manacas», *Howard 5535* (HAC).

8.11 *Æschynomene viscidula* Michx., Fl. bor.-amer. 2: 74 (1803), non *Æschynomene viscidula* Roxb. ex Willd. (1809)

≡ *Secula viscidula* (Michx.) Small, Fl. Miami: 90, 200 (1913)

TYPUS: «Habitat in arenosis insulae cumberland et Florida, United States», *Michaux?*

= *Æschynomene postrata* Poir. in Lam., Encycl., suppl. 4: 76 (1816)

= *Æschynomene eriocarpa* Standl. & Steyerl., Publ. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser. 23: 9 (1943)

Hierba perenne, con tallos postrados, ± 1 m; ramas viscidulo-pubescentes con pelos glandulares y además rizado pubescentes. Hojas $\pm 2,5$ cm, 5-9-folioladas; pecíolo 4-9 mm; raquis y pecíolo pubescentes, al igual que el tallo. Estípulas ovado deltoideas, agudas, $2-4 \times 1,5-2,0$ mm, hispídulas a subglabras, ciliadas. Folíolos $4-10 \times 3-7$ mm, oblicuamente obovado cuneados, ciliado denticulados, mucronulados, con una sola costilla subcentral, la superficie superior glabra, la inferior pubescente o subglabra, reticulada; ápice redondeado; base cuneada u oblicuamente redondeada.

Inflorescencias 1-8-flores, frecuentemente más largas que las hojas que la sostienen; pedúnculos y pedicelos pubescentes, como los tallos. Pedicelos 6,8-7 mm. Brácteas similares a las estípulas, decreciendo en tamaño en dirección a las flores; bractéolas anchamente ovadas, de casi $1,5-2,2 \times 1-1,2$ mm.

Flores de 5-7 mm. Cáliz 3,2-3,5 mm, hispídulo, ciliado en el ápice de los lóbulos, campanulado con 5 lóbulos subiguales, el carinal más estrecho y más largo. Estandarte ± 6 mm, con lámina orbicular de $5-5,2 \times 5-6$ mm pubescente sobre la superficie exterior, retuso, entero, la uña de 1-1,5 mm. Alas oblicuas, obovado oblongas, ápice redondeado, lámina $4-4,5 \times 1,8-2,2$ mm, con aurícula basal alargada y redondeada en el ápice, esculturas intervenales en forma de media luna en la base y centro del costado vexilar; uña 1 mm. Quilla falcada, muy incurva en el ápice y base, subaguda, con aurícula basal alargada-redondeada, lámina $6-8,5 \times 1-1,2$ mm; uña 0,7-0,8 mm. Tubo estaminal abierto por el costado carinal o además por el vexilar, con dos falanges de 5 estambres cada

uno, unidos en la mitad inferior y libres en la mitad superior, tubo estaminal 5-6 mm, anteras subbasifijas uniformes. Ovario 2,2-2,5 mm, densamente seríceo pubescente. Estilo filiforme, glabro, 0,5-2,5 mm, estípite del ovario 0,8-1 mm, glabro; estigma diminutamente penicilado.

Legumbre comúnmente 2 ó 3 (raramente 4 ó 5) articulada, el estípite de 1-3 mm, subglabro, los artejos de 3,5-4,0 mm en diámetro, densamente blanco-tomentuloso y comúnmente cubierto con pelos glandulares o raramente los artejos terminales glabros. Semillas 2,5-3,0 × 2,0 mm.

FENOLOGÍA. Flor y fruto de marzo a agosto.

DISTRIBUCIÓN. En sitios arenosos en terrenos elevados de bosques de roble y en pinares de tierras altas del sur de los Estados Unidos y en América tropical hacia el sur hasta Brasil a una altitud de 1800 m. Se distribuye en: Estados Unidos, México, Guatemala, Belice, El Salvador, Cuba, Antillas menores (Guadalupe, Curazao), Venezuela, Brasil. En Cuba occidental y central (IJ, PR, Ci, SS, Cam). Mapa 49.

HÁBITAT. Bordes de caminos, lagunas, sabanas arenosas, especialmente de arenas silíceas. En vegetación de arenas blancas, lagunas de arenas blancas, pinares de arenas blancas, vegetación de costa arenosa, bosque de galería, sabanas antrópicas, matorral xeromorfo espinoso sobre serpentina, vegetación ruderal. Sobre suelos serpentiniticos y de arenas silíceas.

MATERIAL EXAMINADO. **Cuba. Isla de la Juventud:** «sabanas de Los Indios», Killip 42894 (HAC). «cerca de la playa de Bibijagua», Alain & Victorin 123 (HAC). «Isla de la Juventud», Britton 14472, Selby & P. Wilson (HAC). «Isla de la Juventud», Britton 15099, Britton & P. Wilson (HAC). «Isla de la Juventud», Killip 43115 (HAC). **Pinar del Río:** «laguna de la Magua», M V 21421 (HAC). «sabana de Chirigota», León 7470 & Roca (HAC). «Las Martinas», Acuña 10863 & Roig (HAC). «laguna de Jovero, Guanés», Acuña 23528 (HAC). «San Ubaldo, Sandino», Beyra & Urquiola 5524 (HAC). «Remates de Guane», Acuña 529 & Gou (HAC). «San Julián, sur de Guane», León 6968 & Roca (HAC). «El Sábalo», León 12681 (HAC). «Cortés, Remates de Guane», Alonso 25001 (HAC). «Guanes, El Sábalo, al oeste de playa Bailén», Bisse 28439 & al. (HAJB). «sabanas de los Remates de Guane», León 15411 (HAC). «laguna Jovero», Shafer 10711 (HAC). «entre Pinar del Río y La Coloma», Britton 10091, Britton & Cowell (HAC). «entre Candelaria y Artemisa», P. Wilson 1741 (HAC). «Cortés», Britton 10001 & Cowell. **Sancti Spíritus:** «Zaza», León 1298 (HAC). «cerca de Sancti Spíritus», León 5360 (HAC). **Cienfuegos:** «Cieneguita», Combs 408 (HAC). **Camagüey:** «meseta de San Felipe», Kens 62 & Romeu (HAC).

8.12 *Æschynomene brasiliana* (Poir.) DC., Prodr. 2(2): 322, n° 23 (1825)

= *Hedysarum brasilianum* Poir. in Lam., Encycl. 6: 448 (1804)

TYPUS: «in Brasiliâ ad Rio-Janeiro», Comerson (P, holo-; F, fragm-)

= *Æschynomene biflora* (Mill.) Fawc. & Rendle, Fl. Jamaica 4: 27 (1920)

Hierbas postradas o decumbentes, ±1 m. Tallos con ramas glandular hispídulas y además rizado pubescentes. Hojas de 2-3 cm, 8-22-folioladas. Pecíolo y raquis con

Mapa 49

8.11 *Æschynomene viscidula*

indumento igual al tallo, pecíolo 4-5 mm, estípulas 3-4 × 1 mm hacia la base, ovadas, acuminadas, glandular hispídulas, cilioladas. Folíolos 5-15 × 3-8 mm, obovado elípticos a oblongos, ápice obtuso, mucronulado, base oblicuamente redondeada, ciliado denticulados, superficies superior e inferior pubescentes, reticuladas. Peciólulos diminutos glabros.

Inflorescencias generalmente 2-4 veces más largas que las hojas que la subtienden, con 1-8 flores, raquis de la inflorescencia pubescente al igual que el tallo, brácteas anchamente ovadas, agudas, 1-2 × 1-1,5 mm, hispídulas, bractéolas de 2-2,5 × 1 mm anchamente ovadas, agudas, aserrado ciliadas. Pedicelo 3 mm, pubescente al igual que el tallo.

Flores de 5-8 mm. Cáliz 2-2,5 mm glabro y ciliado en el ápice de los lóbulos con pelos glandulares de base tuberculada, campanulado, con 5 lóbulos subiguales, el carinal más estrecho y más largo. Pétalos amarillos. Estandarte ±5,5 mm, lámina 4-4,5 × 2,5-3,8 mm, suborbicular, ciliado en el ápice, pubescente exteriormente hacia la parte apical, retusa; uña 0,7-1,0 mm. Alas 4-4,5 × 1,2-1,5 mm, oblicuas, anchamente obovado oblongas, con una aurícula alargada-redondeada en el costado vexilar ornamentaciones en forma de media luna en el centro o base del costado vexilar, lámina con nervios palmeados; uña 0,5-1,5 mm. Quilla 4,2-6,5 × 1,0 mm, incurva, subaguda, con aurícula alargada-redondeada en la base. Uña de 0,5-1,0 mm. Tubo estaminal 10 estambres, abiertos por el costado carinal o además por el vexilar con dos falanges de 5 estambres libres en casi la mitad superior. Ovario 2 mm, pubescente con pelos glandulares de base tuberculada, largos de hasta 1 mm, estípites de 0,8-1,0 mm. Estilo 1-4 mm, filiforme, glabro. Estigma diminutamente penicilado.

Legumbre con 2-5 artejos, el estípites de 3-5 mm, hispido, raramente subglabro, los artejos de 2,5-3,0 × 2-3 mm, moderadamente rizado pubescente y además glandular hispídulo, ocasionalmente 1 ó más artejos subglabros. Semillas 2 × 1-1,5 mm, pardo oscuras.

La variedad típica tiene frutos con 2-3(4) artejos, con estípites de 3-4 mm, y hojas de 8-13-folioladas, los folíolos predominantemente obovados, lo más característico de esta variedad típica presente en Cuba son los frutos corto-estipitados, los cuales son puberulentos y además rodeados con pelos glandulares. La cantidad de indumento sobre el fruto es sin embargo algo variable. Los pelos glandulares ocasionalmente fallan en el desarrollo. La puberulencia puede ser rizada o aplicada, a veces ambos tipos sobre la misma planta. En varios ejemplares algunos artejos o aun los frutos completos pueden ser glabros. El número (2 ó 3) es generalmente constante en la variedad típica sobre una misma planta, aunque algunas veces 2- y 3- artejos se han hallado en los frutos sobre el mismo espécimen.

NÚMERO CROMOSOMÁTICO. $n=10$, DILLON (1980).

Mapa 50

8.12 *Æschynomene brasiliana*

FENOLOGÍA. Florece y fructifica desde febrero hasta junio.

DISTRIBUCIÓN. Dispersa en América tropical a lo largo de las orillas de caminos, en matorrales, sabanas, en bosques abiertos de roble-pino hasta una altitud de 3000 m. Se distribuye en: México, Guatemala, Honduras, El Salvador, Nicaragua, Costa Rica, Panamá, Cuba, Trinidad, Guyana Francesa, Suriname, Venezuela, Colombia, Ecuador, Perú, Bolivia, Brasil. En Cuba occidental, central y oriental (IJ, SS, CA, Cam, SC). Mapa 50.

HÁBITAT. Bordes de caminos, sabanas de arenas silíceas, sabanas antrópicas, cuabales. En vegetación de arenas blancas, matorral xeromorfo espinoso sobre serpentinita, matorral xeromorfo costero. Sobre arenas silíceas y suelos ferralíticos serpentiniticos.

MATERIAL EXAMINADO. **Cuba.** **Isla de la Juventud:** «Quebrada Santa Ana, a lo largo del camino desde Nueva Gerona a Santa Bárbara», Killip 45423 (HAC). «a lo largo de la nueva carretera al suroeste del cerro la Cañada», Killip 44771 (HAC). «Santa Fe», Clara del Piñal 26348 (HAC). «Santa Fe», Clara del Piñal 26279 (HAC). «Santa Fe», Samek 26347 (HAC). «Los Indios», Alain & Killip 2160 (HAC). «finca Santa Rosalía», Alain & Killip 2081 (HAC). «Isla de la Juventud», Killip 41633 & Sweetland (HAC). «Isla de la Juventud», Killip 42537, 42934 (HAC). **Sancti Spiritus:** Luna 922 (HAC). **Ciego de Ávila:** «finca Concepción del Granadillo», Acuña 19117 & Suárez (HAC). **Camagüey:** «meseta de San Felipe», Ávila 2052 (HAC). «Camagüey», Britton 13156, Britton & Cowell (HAC). «La Gloria», Shafer 554a (HAC). **Santiago de Cuba:** «loma Redonda, finca Soledad, Sevilla», Siboney 2068 (HAC). «Daiquirí», Ekman 8341 (HAC). «entre Firmeza y Gran Piedra», Shafer 8937 (HAC).

Tribu III. Millettieae

Millettieae Miq., Fl. Ind. Bat. 1: 137 (1855)

- = *Tephrosieae* (Benth. in Benth. & Hook. f.) Hutch., Gen. flow. pl. 1: 394 (1964), pro parte
- = *Galegeae* subtr. *Tephrosiinae* (*Tephrosieae*) Benth. in Benth. & Hook., Gen. pl. 1: 444 (1865)
- = *Lonchocarpeae* (Benth. in Benth. & Hook. f.) Hutch., Gen. flow. pl. 1: 380 (1964), p. max. part.
- = *Dalbergieae* subtr. *Lonchocarpinae* (*Lonchocarpeae*) Benth. in Benth. & Hook. f., Gen. pl. 1: 454; Sp. pl. 3: 341 (1865)

Árboles, arbustos, o hierbas sufruticosas. Hojas pulvinadas, alternas y compuestas imparipinnadas. Unifolioladas o pinnadamente trifolioladas, o digitadamente 3-7-folioladas en algunos géneros no presentes en Cuba. Estipelas generalmente ausentes, a veces presentes en *Behaimia* y en especies no cubanas de *Tephrosia*. Folíolos 3-17, generalmente opuestos a subopuestos, en ocasiones 1 ó 40 o más folíolos, alternos en táxones no cubanos; superficie inferior con pelos simples o glabra.

Inflorescencias diversas, panículas, raramente racimos, pseudoracimos o pseudopanículas (dentro de los pseudoracimos o pseudopanículas con fascículos de 2-10 flores por braquiblasto). Bractéolas generalmente presentes, ausentes en *Tephrosia*. Brácteas pequeñas, a veces caducas. Cáliz gamosépalo, variado, con 4 ó 5 lóbulos más o menos conspicuos, bilabiado en *Behaimia*. Corola dialipétala y zigomorfa de tipo papilionada. Estandarte con o sin callosidades basales. Alas generalmente adherentes a la quilla (libres en algunos géneros no cubanos). Pétalos de la quilla valvadamente connados, libres en *Behaimia*. Filamentos connados, el vexilar libre o no, generalmente con dos ventanas basales a lo largo de las márgenes inferiores, anteras versátiles, disco inconspicuo o conspicuo, entonces más o menos tubular y rodeando el estípite del ovario. Ovario con 1-17 rudimentos seminales. Estilo generalmente cilíndrico y más glabro en dirección al estigma, en algunas especies de *Tephrosia* el estilo es aplanado y en especies no cubanas de este género es variadamente barbado. Estigma capitado. Legumbres dehiscentes o indehiscentes, aladas o no; valvas lignificadas, coriáceas o membranosas. Semillas aplanadas, reniformes, o redondeadas en sección transversal, con un borde ari-

lar pequeño o grande o una lengüeta hilar; cubierta seminal dura o coriácea; embrión con una radícula plegada o recta en dos géneros no cubanos.

NÚMERO CROMOSOMÁTICO. $n=11$ es el número haploide de cromosomas más común de la tribu, el cual constituye el número básico de cromosomas en la mayoría de los géneros incluyendo *Tephrosia*, WOOD (1949). GOLDBLATT (1981) señaló como número básico de cromosomas $x=12$ ó $x=11$ y GEESINK (1984) refirió también $2n=16, 20, 22, 6$ ó 24 .

DISTRIBUCIÓN. 43 géneros tropicales, algunos se extienden a zonas subtropicales, un género no cubano (*Wisteria*) se cría en regiones templadas, GEESINK (1984). En Cuba se distribuye a lo largo de todo el territorio nacional.

TAMAÑO. En Cuba esta tribu está representada solamente por cuatro géneros: *Tephrosia*, *Lonchocarpus*, *Behaimia* y *Piscidia*, los que a su vez conforman 17 táxones, cinco de ellos endemismos.

COMPOSICIÓN. Existe una notable diversidad de compuestos flavonoides y aminoácidos libres y aminos, GEESINK (1984).

CLAVE PARA LOS GENEROS CUBANOS DE LA TRIBU MILLETTIEAE

- 1a Hierbas frecuentemente lignificadas en la base con hojas alternas imparipinnadas, estípulas triangulares a linear triangulares o setáceas, estriadas, persistentes; folíolos con nervios secundarios marcadamente paralelos y formando angulos estrechamente agudos con la vena central; nervadura terciaria generalmente no marcadamente reticulada; bractéolas ausentes. Flores con estilo aplanado dorsiventralmente, retorcido en su base y estigma penicilado en la base; disco anular en la base del ovario; legumbre dehiscente 9 *Tephrosia*
- 1b Árboles o arbustos con hojas alternas, imparipinnadas. Estípulas oblicuamente ovadas a reniformes, generalmente caducas; folíolos con nervios secundarios generalmente no marcadamente paralelos y nervadura terciaria marcadamente reticulada en algunas especies; bractéolas generalmente presentes. Flores con estilo generalmente cilíndrico, no retorcido en su base y estigma generalmente no penicilado o raramente diminutamente penicilado; disco ausente; legumbre indehiscente 2
- 2a Estipelas diminutas tempranamente caducas. Flores en panículas axilares. Cáliz bilabiado; pétalos de la quilla libres. Estambres diez diadelfos, estambre vexilar libre, ventanas basales ausentes; legumbre membranosa, aplanada, transversalmente reticulada venosa y con una sola semilla o raramente dos 10 *Behaimia*
- 2b Estipelas ausentes. Flores en panículas axilares, pseudoracimos o pseudopanículas, cáliz no bilabiado; pétalos de la quilla valvadamente connados. Estambres diez, monadelfos, estambre vexilar connado en el centro con los otros 9 y libre sólo en la base, ventanas basales presentes, conspicuas; legumbre membranosa, aplanada, no transversalmente reticulada venosa y con 1-7 semillas 3
- 3a Cáliz con 4 lóbulos conspicuos, el vexilar con dos ápices; braquiblastos con hasta 10 flores en disposición apretada en su ápice; lámina del estandarte refleja en la mitad y sin callosidades basales; presencia de hipanto conspicuo; legumbre linear con 4 alas anchas longitudinales a lo largo de las márgenes 11 *Piscidia*
- 3b Cáliz generalmente truncado con los dientes en número de 4 ó 5 diminutos o casi nulos; braquiblasto con 1, 2 ó raramente 3 flores en su ápice; lámina del estandarte refleja en la base y con conspicuas callosidades basales. Hipanto ausente; legumbre oblonga a suborbicular, sin alas longitudinales a lo largo de las márgenes 12 *Lonchocarpus*

9 *Tephrosia* Pers., Syn. pl. 2: 328 (IX-1807)

= *Cracca* L., Sp. pl. 2: 752 (1753), nom. rejic.

SPECIES TYPICA: *Tephrosia villosa* (L.) Pers. ≡ *Cracca villosa* L.

Hierbas perennes, frecuentemente leñosas en la base (raíces lignificadas y gruesas) a veces algo arbustosas. Hojas generalmente compuestas imparipinnadas, alternas, dispuestas en espiral; unifolioladas o raramente palmeadamente compuestas en especies no cubanas. Folíolos simétricos, obovados, ovados, elípticos, orbiculares, y en pocas espe-

cies lineares. Estípulas setáceas o más anchas triangulares a linear triangulares, estriadas; espinosas en *T. spinosa* no presente en Cuba. Raquis de la hoja con pulvínulo en la base. Estípulas generalmente ausentes, en muy pocas especies constantemente presentes las cuales no están representadas en Cuba. Peciólulos pulvinados. Folíolos 3-21, hasta 37 en especies no cubanas; generalmente opuestos o subopuestos, con una marcada nerviación penninervia; vena media prominente sobre la superficie inferior; nervios secundarios e intersecundarios relativamente numerosos y paralelos, más bien rectos, nunca en forma de ese, y ligeramente curvados hacia arriba hasta el margen en que terminan. Los nervios secundarios en número de 4-31 pares.

Flores generalmente en pseudoracimos terminales o axilares; éstos son opuestos a las hojas en algunas especies, y en otras reducidos a un fascículo axilar. Braquiblastos generalmente verrucosos con 2-8(30) flores. Bractéolas generalmente ausentes. Brácteas más cortas que las correspondientes a los botones florales. Flores 6-15 (26) mm. Corola papilionada, blanca, rosada, roja o púrpura con pétalos unguiculados. Hipanto no definido. Cáliz campanulado, generalmente con 4 conspicuos lóbulos, el superior con dos ápices. Lámina del estandarte suborbicular a estrechamente obovada y puede ser no refleja, refleja en la mitad o raramente refleja en la base, serícea exteriormente, ápice redondeado a emarginado; callosidades basales presentes o menos frecuentemente ausentes; a veces la lámina del estandarte es auriculada en la base. Pétalos de las alas y quilla casi de igual longitud, obtusos a falcados; las alas algunas veces libres de la quilla y generalmente basalmente adnatas a ella, auriculadas en la base, raramente con algunos pelos y generalmente con venas laterales conspicuas. Pétalos de la quilla en parte connados a lo largo del margen y láminas algunas veces auriculadas en la base. Estambres diez, el filamento vexilar libre o libre en la base y connado hacia el centro con los otros 9, en el último caso el filamento del estambre vexilar y el costado vexilar del tubo estaminal auriculados cerca de la base, no formando ventanas basales; en otras especies estas aurículas basales están ausentes y las ventanas basales ligeramente abiertas. Anteras uniformes. Disco generalmente presente en la base del ovario, anular, lobulado. Ovario sésil, generalmente seríceo y porta de 1-20 rudimentos seminales. Estilo aplanado dorsiventralmente algunas veces retorcido 90 grados en su base, incurvo hacia arriba; en las especies cubanas es glabro y en otras no representadas en Cuba es barbado. Estigma terminal capitado, generalmente penicilado en su base o no, rudimentos seminales 1-20. Legumbre exerta desde un cáliz persistente, linear y generalmente recta o a veces falcada y frecuentemente con una curvatura hacia el ápice, finalmente lignificada con las dos valvas espiralmente encorvadas en la dehiscencia, sin lenticelas, con márgenes engrosadas, generalmente con el estilo persistente, aplanada o ligeramente túrgida, pelosas y convexas alrededor de las semillas, éstas en número de 1-20, reniformes, globulares o transversalmente elipsoidales; con protuberancias conspicuas, cubierta seminal generalmente lisa y reticuladamente rugosa en pocas excepciones, pardo brillantes o negro, algunas veces con parches claros y oscuros. Funículo corto, ligeramente ensanchado en el extremo hilar. Hilo con surco intermedio, algunas veces rodeado por el borde arilar. Embrión con radícula plegada.

NÚMERO CROMOSOMÁTICO. $x=11$; $2n=22$, GOLDBLATT (1981).

DISTRIBUCIÓN. Más de 400 especies en áreas tropicales con una marcada estación seca, pantropical, la mayor parte de las especies viven en África, GEESINK (1984). En Cuba crecen siete especies, entre ellas una endemismo, distribuidas en casi todo el territorio nacional.

ETNOBOTÁNICA. Sobre las especies de este género se han señalado dos propiedades, una de ellas, la de incrementar el contenido de nitrógeno del suelo, debido a la simbiosis de los nódulos de sus raíces con bacterias del género *Rhizobium*. La segunda propiedad es la de producir flavonoides venenosos, BOSMAN & HAAS (1983).

Estas plantas se han empleado en agricultura tropical, como cobertura de suelo, cortina rompeviento, setos vivos, plantas de sombra por su denso follaje y buen anclaje de sus raíces. Las

especies de *Tephrosia* se han clasificado POR DATE & HALLIDAY (1980) como promiscuas y efectivas de acuerdo a la efectividad en la respuesta de nodulación, ALLEN & ALLEN (1981). De las raíces de estas plantas ricas en rotenona, se prepara un insecticida muy eficaz no venenoso para el hombre, LÉON & ALAIN (1951).

Las propiedades tóxicas de las especies de *Tephrosia* se deben a la presencia de flavonoides: rotenona, tephrosina y un isómero de rotenona, BOSMAN & HAAS (1983). Estas especies se han usado además para pescar intoxicando a los peces. Sólo dos especies se han determinado como venenosas al ganado, BOSMAN & HAAS (1983), una de ellas está presente en la flora cubana.

Aunque las especies de *Tephrosia* son útiles para producir venenos, no se clasifican como fuentes comerciales de rotenona, pues su contenido es bajo en comparación con el de otros géneros de la tribu como por ejemplo *Derris* (ausente de Cuba), y especies exóticas de *Lonchocarpus*, BOSMAN & HAAS (1983).

CLAVE PARA LAS ESPECIES CUBANAS DEL GÉNERO *TEPHROSIA*

- 1a Plantas completamente glabras, lóbulos del cáliz más cortos que el tubo. Flores en pseudoracimos entre 2,5-7,5 cm 1 *T. clementis*
- 1b Plantas estrigosas o hirsuto-pelosas; lóbulos del cáliz tan largos o más que el tubo. Flores en pseudoracimos entre 5-30 cm 2
- 2a Filamento del estambre vexilar libre 3
- 2b Filamento del estambre vexilar libre sólo en la base y connado en el centro con los otros 9 filamentos del tubo estaminal 4
- 3a Folíolos 3-9 cuneado obovados con ápice retuso. Brácteas lanceolado subuladas 2 *T. chrysophylla*
- 3b Folíolos 5-15 anchamente oblongos a ovales, mucronados. Brácteas subuladas 3 *T. spicata*
- 4a Pubescencia del tallo extendida; superficies superior e inferior de los folíolos copiosamente hirsuto-vellosas 4 *T. corallicola*
- 4b Pubescencia del tallo aplicada; superficies superior e inferior de los folíolos no copiosamente hirsuto-vellosas 5
- 5a Tallos escasamente y finamente estrigosos o glabros; lóbulos del cáliz del largo del tubo; bractéolas raramente presentes, una sobre el pedicelo de 0,3-0,5 mm 5 *T. purpurea*
- 5b Tallos estrigosos con pelos blancuzcos o cenicientos; lóbulos del cáliz más largos que el tubo; bractéolas ausentes 6
- 6a Folíolos cuneado oblongos a obovados, ápice redondeado a retuso. Estípulas linear subuladas. Corola con estandarte anchamente ovado 6 *T. senna*
- 6b Folíolos linear oblanceolados; ápice obtuso o agudo. Estípulas lanceolado setáceas. Corola con estandarte suborbicular 7 *T. cinerea*

9.1 *Tephrosia clementis* Alain, Candollea 17: 114 (1960)

TYPUS: «Cuba, Santiago de Cuba, oeste de la playa Juraguá», *Clemente 7441*, *Crisógono*, & *Néstor* (HAC, holo-)

Sufrutice glabro, 40-50 cm. Tallo estriado, glabro, a menudo muy ramificado, difuso o ascendente. Hojas con 11-15 folíolos, 3,5-6,0 cm. Estípulas 2-5 mm, linear subuladas, 3-4 nervias. Pecíolo 0,5-1,2 cm; folíolo terminal 10-17 × 2-4 mm, los laterales 7-13 × 2-4 mm, oblanceolados, ápice redondeado, o truncado y mucronado o excisos, base anchamente aguda a obtusa, el margen plano, superficies superior e inferior glabras. Pecíolo 0,1 cm.

Flores en pseudoracimos terminales y axilares, paucifloros de 2,5-7,5 cm. Brácteas hasta 1,5 mm, linear subuladas. Pedicelos 2-3 mm. Cáliz 2-2,5 mm, glabro, el tubo de 1,5 mm, los lóbulos 1-1,2 mm, triangular subulados. Estandarte 3,5-6 × 2,0-5,0 mm obovado, glabro, ápice retuso, callosidades basales ausentes; uña 1,5 mm. Alas 3,0-5,0 × 1,0-3,0 mm, obovadas, ápice redondeado, con una aurícula basal sobre el costado

Mapa 51

9.1 *Tephrosia clementis*

vexilar; uña 1,5 mm. Quilla con los pétalos connados en el ápice, 2,5-5,0 × 2,0-4,0 mm; uña 1,5 mm. Vaina estaminal 4-5 mm, glabra, auriculada inconspicuamente en el costado vexilar, filamento vexilar de 4,0 mm libre sólo en la base y con una inconspicua aurícula cerca de la base; los otros 9 filamentos connados formando la vaina estaminal, alternativamente largos y cortos, partes libres respectivamente de 1,0-1,5 mm y hasta 0,5 mm. Ovario 3,8-4,5 mm, glabro. Estilo 2,0-3,0 mm, glabro, no barbado en el ápice, torcido en la base y dorsiventralmente aplanado. Estigma no penicilado.

Legumbre de 2-2,7 × 0,2-0,4 cm, acuminada en el ápice. Semillas 5-6, 3 × 1,8-2,0 mm, elipsoides, reniformes, pardas, variegadas con gris y negro, rugosas, de brillantes o mates, con funículo corto y ensanchado en el extremo hilar; hilo con surco intermedio y protuberancia conspicua.

DISTRIBUCIÓN. Endemismo. Cuba oriental (SC). Mapa 51.

HÁBITAT. Matorral xeromorfo costero y subcostero, restringida a los farallones costeros de esta provincia, conocida de una sola colecta que representa al tipo de la especie.

MATERIAL EXAMINADO. **Cuba oriental:** *Clemente 7441, Crisógono & Néstor (HAC).*

9.2 *Tephrosia chrysophylla* Pursh., Fl. Amer, sept. 2: 489 (1814)

TYPUS: «Estados Unidos, Georgia»

Hierbas perennes, 30 cm a 1,0 m, raíz leñosa. Tallos postrados, ramificados dicotómicamente, densamente pilosos con pelos cortos, algo viscosos y generalmente pardos. Hojas 3-9-folioladas, 3-8 cm, casi sésiles. Estípulas 1-4 mm, lanceolado subuladas. Pecíolo 1-4 mm; raquis piloso; folíolo terminal 1-3 × 1-2 cm, los laterales 0,9-2,0 × 0,7-1,5 cm, cuneado obovado, coriáceo, obtuso o retuso, superficie superior verde-amari-llenta y glabra, superficie inferior sedosa con pelos aplicados. Pecíólulo 0,1 cm.

Flores en pseudoracimos opuestos a las hojas, laxos, 4-7(10) cm. Brácteas 2-5 mm, lanceolado subulada, persistente. Pedicelos 2-3 mm. Cáliz 4,5-6,0 mm, el tubo de 2-3 mm, los lóbulos subulados de 2-3 mm. Corola morada. Estandarte 9-10 × 6-8,5 mm, estrigoso exteriormente sin callosidades basales, anchamente obovado, abruptamente agudo con uña corta de 1,6 mm. Alas 7-8 × 1,5-2,0 mm, oblanceolado oblongas, redondeadas en el ápice, con una aurícula basal sobre el costado vexilar, con uña de 2,7 mm. Quilla 7,5-9,0 × 3,5-4,5 mm con pétalos anchamente lunados, casi semicircular y con una aurícula basal sobre el costado vexilar; uña 3,0 mm. Vaina estaminal 12-14 mm, glabra. Filamento vexilar libre de 9-12 mm, los otros 9 unidos en la vaina estaminal, alternativamente largos y cortos, partes libres respectivamente 2-3 y 1,5-2,0 mm. Ovario 7-8 mm densamente seríceo. Estilo 3-4 mm dorsiventralmente aplanado, barbado arriba, incurvo y no torcido en la base. Estigma penicilado.

Legumbre de 3,5-5,4(6,5) × 0,5-0,6 cm, linear, aplanada, recta, abruptamente aguda

Mapa 52**9.3 *Tephrosia spicata***

en ambos extremos, estrigosa. Semillas 8-10, 2,5-2,8 × 1,8-2,0 mm, suborbiculares, parduzcas, variegadas con negro, opacas, lisas; hilo con surco intermedio y protuberancia conspicua.

DISTRIBUCIÓN. sur de Estados Unidos (de Georgia al Misisipí y Florida). En Cuba occidental (Hab).

HÁBITAT. No es desconocido.

9.3 *Tephrosia spicata* (Walter) Torr. & Gray, Fl. N. Am. 1: 296 (1838)

TYPUS: «Estados Unidos, Carolina»

NOMINA VERNACULA: barbesco

Perenne con raíz leñosa, larga y robusta. Tallo decumbente o ascendente, flexuoso, algo anguloso, hirsuto veloso ferrugíneo a todo lo largo, algunas veces es glabro debajo. Hojas con 5-15 folíolos, 4,5-11,5(15) cm. Estípulas 3-10 mm linear lanceoladas, a menudo persistentes. Pecíolo 4-17(20) mm; raquis veloso hirsuto. Folíolo terminal 1,8-3,5 × 0,7-1,5 cm, los laterales 2,0-2,8 × 0,6-1,0 cm, anchamente oblongos a ovales u obovados, obtusos, mucronados, a menudo reflejos, superficie superior escasamente sedosa o glabra, superficie inferior densamente vellosa o pilosa.

Flores en pseudoracimos alargados, laxos, opuestos a las hojas, 7-15(30) cm. Brácteas 5-10 mm, subuladas, persistentes. Cáliz 5-6 mm, sedoso hirsuto, el tubo de 2-3 mm, los lóbulos subulados, 3-4 mm. Corola blanca o morada. Estandarte 12-15 × 14 mm, suborbicular, estrigoso exteriormente con uña corta de 1,5 mm. Alas 12-14 × 8,0 mm, oblanceoladas; uña 1,8 mm. Quilla 11-13 × 6,0 mm; uña 2 mm. Vaina estaminal 8-11 mm, filamento vexilar libre de 7-10 mm, los otros 9 connados en la vaina estaminal, alternativamente largos y cortos, partes libres 1,5-3,0 y 0,8-2,0 mm respectivamente. Ovario 7-10 mm. Estilo 5-7 mm, no retorcido en la base e incurvo hacia el ápice y dorsiventralmente aplanado, parte apical barbada; estigma no penicilado en la base.

Legumbre de 3-5 × 0,4-0,6 cm, aguda, recta y contiene de 8-12 semillas de 3 × 2-2,5 mm suborbiculares, de pardas a negras, brillantes, rugosas; hilo con surco intermedio y protuberancia conspicua.

DISTRIBUCIÓN. Sur y sureste de Estados Unidos (desde Delaware y Virginia a Tennessee, Misisipí, y Florida). En Cuba occidental (PR). Mapa 52.

HÁBITAT. Pinares sobre arenas blancas, localmente distribuida y poco frecuente en pinares y matorrales de arenas silíceas, entre lagunas de arenas blancas de Pinar del Río.

MATERIAL EXAMINADO. **Cuba occidental:** Roig 1712 (HAC).

ETNOBOTÁNICA. Se ha utilizado como veneno de peces y fuente de rotenona, ROIG (1974).

9.4 *Tephrosia corallicola* (Small) León, Fl. Cuba 2: 304 (1951)

Mapa 53

9.4 *Tephrosia corallicola*

≡ *Cracca corallicola* Small, Bull. Torrey Bot. Club 36: 160 (1909)

TYPUS: «Estados Unidos, Florida, pinares entre Cocconut Grove y Cuthcr», Small 2112

NOMINA VERNACULA: barbesco

Hierba perenne, 40-70 cm, lignificada en la base. Tallos erectos o decumbentes, flexuosos, densamente ramificados, densamente hirsuto-vellosos con cortos pelos pálidos, las ramas categóricamente en zig-zag, más bien rígidas. Hojas con 11-15 folíolos, 2,5-8,0(11) cm. Estípulas 3-6 mm, subuladas, completamente persistentes. Pecíolo 2-8(25) mm. Folíolo terminal 9-31 × 2-5 mm, los laterales 7-24 × 2-4 mm, linear o linear oblongos, mucronulados, obtusos o agudos con nervadura prominente, copiosamente hirsuto-vellosos sobre ambas superficies. peciólulo 0,5-1,0 mm.

Flores en pseudoracimos de 3-6(10) cm. Brácteas 2,5 mm, subuladas. Pedicelos robustos de 2-3,5 mm. Cáliz 4-7 mm, hirsuto, el tubo de 1,5-4,0 mm, anchamente campanulado, los lóbulos de 2-3 mm subulados arriba, las bases más anchas. Corola rosada o púrpura. Estandarte 7-11 × 5-6 mm, suborbicular u obovado orbicular, ápice retuso y presencia de callosidades basales, estrigoso por fuera; uña 2 mm. Alas 6-7 × 3,0 mm, anchamente oblicuamente oblanceolada, con una aurícula redondeada en el costado vexilar cerca de la base; uña 2,5-3,5 mm. Quilla 6-7 × 4,0 mm, auriculada en el costado vexilar cerca de la base; uña 2,5-3,0 mm. Vaina estaminal 9-10 mm, glabra, costado vexilar auriculado cerca de la base. Filamento vexilar libre en la base, 5-6 mm, auriculado cerca de la base, glabro, conectado en su parte media con los otros 9 filamentos de la vaina estaminal, alternativamente largos y cortos, partes libres respectivamente 4-5 y 2,5-3,0 mm. Ovario 8-9 mm, densamente seríceo hasta la parte basal del estilo. Estilo retorcido y barbado en la base y glabro en la parte apical de 6-7 mm, dorsiventralmente aplanado. Estigma penicilado en la base, legumbre de 2,5-4,7 × 0,3-0,5 cm, linear, aplanada y generalmente con una curvatura hacia el ápice, no conspicuamente marcada entre las semillas o a veces convexa alrededor de las semillas con un pequeño pero conspicuo espacio aplanado entre ellas; hirsútula y contiene 5-8 semillas. Semillas 3-3,5 × 1,8-2,0 mm, oblongo reniformes, de brillantes a opacas, rugosas, pardo amarillentas, variegadas con negro o pardo. Hilo con surco intermedio; protuberancia poco conspicua.

DISTRIBUCIÓN. Estados Unidos (Florida). En Cuba occidental (IJ, PR, Mat). Mapa 53.

HÁBITAT. Pinares sobre arenas blancas, generalmente en terrenos arenosos y cuarzosos de Pinar del Río y la Isla de la Juventud.

MATERIAL EXAMINADO. **Cuba occidental:** León 476, 15412, Barquin & Roig 1731, Roig & L. Valdés 456, R. García & Roig 504; J. Domínguez & Roig 534, Acuña & Roig 10860, 23473, Alain & Victorin 135; Acuña 15511, 17070; Killip 44171; Acuña 21018, Roig & Sánchez; Alonso Olivé 25453 (HAC). PFC 28492 (HAJB).

ETNOBOTÁNICA. Se ha empleado como veneno de peces y fuente de rotenona, cf. ROIG (1974).

Mapa 54

9.5 *Tephrosia purpurea*

9.5 *Tephrosia purpurea* (L.) Pers., Syn. pl. 2: 329 (1807)

≡ *Cracca purpurea* L., Sp. pl. 2: 752, n° 4 (1753)

TYPUS: «Habitat in Zeylona», Sri Lanka, orillas del Irawaddi, Wallich, 5640 (K-W lecto-)

Hierbas perennes, 30-60 cm. Tallos angulosos, copiosamente ramificados y flexuosos, escasamente y finamente estrigosos o glabros. Hojas 7-21-folioladas, 2,5-7,0(10) cm. Estípulas 2-5 mm, linear subuladas. Pecíolo 7-13 mm; folíolo terminal 12-28 × 3-11 mm; los laterales 8-30 × 2-9 mm, obovados, estrechamente obovados, elípticos, estrechamente elípticos o linear elípticos; base aguda a obtusa; ápice redondeado a emarginado, superficie superior glabra o escasamente estrigosa, superficie inferior algo sedoso estrigosa.

Flores en pseudoracimos terminales, u opuestos a las hojas, laxos, 2,5-9,0 cm de longitud. Brácteas 0,9-4,7 mm, subuladas, pequeñas, estrechamente linear triangulares. Bractéolas de 0,3-0,5 mm, raramente presentes, una sobre el pedicelo, este último de 2-6 mm. Cáliz sedoso estrigoso con diminutos pelos aplicados de 2,1-5,7 mm, el tubo de 1,4-2,3 mm, los lóbulos de 0,9-3,4 mm, subulados. Corola roja. Estandarte 3,5-7,3 × 5-10 mm, orbicular obovado, sedoso por fuera, ápice redondeado a emarginado; uña 1,2-3,2 mm. Alas auriculadas en el costado vexilar de 2,5-6 × 1,5-3,8 mm, glabras, anchamente oblicuamente oblanceoladas; uña 1,8-3,4 mm. Quilla 2,2-4,5 × 2-3 mm, auriculada en el costado vexilar, glabra; uña 1,6-3,5 mm. Vaina estaminal 4-6 mm, glabra, costado vexilar auriculado cerca de la base, filamento vexilar de 5-8 mm, libre en la base, auriculado cerca de la base, glabro, conectado en su parte media con los otros 9 filamentos de la vaina estaminal, alternativamente largos y cortos, partes libres respectivamente 1,2-3,4 y 0,8-2,5 mm. Ovario 2,5-6,0 mm, seríceo. Estilo retorcido de 2-4,5 mm, dorsiventralmente aplanado, mitad apical glabra; estigma penicilado en la base.

Legumbre de 2,7-4,5 × 0,3-0,6 cm, linear, aplanada, diminutamente estrigosa, convexa alrededor de las semillas, con un pequeño pero conspicuo espacio aplanado entre ellas. Semillas 2-8, 2,5-5,0 × 1,8-3,0 mm, rectangulares a oblongo reniformes, pardo brillantes a pardo oscuras a negras, a veces con parches pardos, negros o grisáceos, rugosas, funículo corto, ensanchado en el extremo hilar; hilo con surco intermedio; protuberancia conspicua.

DISTRIBUCIÓN. África (trópicos y subtrópicos); Madagascar; Mauricio; Seychelles; Asia (Sur); Sri Lanka; Taiwán; Indonesia; Papúa-Nueva Guinea, Filipinas; Australia (norte); las Antillas (introducida y naturalizada); Suramérica (introducida y naturalizada en los trópicos). En Cuba central y oriental (LT, Gu). Mapa 54.

HÁBITAT. Matorral xeromorfo costero y subcostero, vegetación ruderal y segetal, bosque de galería; más bien local, pero algunas veces comunes en arena o arenisca, suelos arenosos alterados y pastizales abiertos, además en orillas de caminos, playas, orillas de ríos, rocas, principalmente sobre arena y suelos alterados.

MATERIAL EXAMINADO. **Cuba central:** *Léon 15551; Alain & Léon 18919; Acuña 17122* (HAC). **Cuba oriental:** *Léon 18331 & W. Seifriz* (HAC).

COMPOSICIÓN. La planta contiene una resina, trazas de cera y un principio activo asociado a la quercetina. En agua fría se ha extraído goma, una traza de proteína y materia seca, las hojas contienen el glicósido rutina, BOSMAN & HAAS (1983).

ETNOBOTÁNICA. Se ha cultivado como abono verde a pesar de no considerarse satisfactorio para este fin, KEUCHENIUS (1924), BURKILL (1935). Se recomiendan sus semillas como sustituto para el café, BURKILL (1935).

QUISUMBING (1951) señala a esta planta como medicinal, la considera tónica y laxante, recomienda el cocimiento de sus raíces en casos de dispepsia, disentería, timpanitis, cólicos, diarrea crónica y como antihelmíntico para los niños. Se recomienda además la planta seca como diurético, en las bronquitis y en las obstrucciones del hígado, bazo y riñones y se considera además como un medicamento cordial. BOSMAN & HAAS (1983) señalaron esta especie venenosa para el ganado. BURKILL (1935) indicó que se sumergen manojos de esta planta en agua, para atraer a los peces y obtener sus huevos.

9.6 *Tephrosia senna* Kunth in Humb., Bonpl. & Kunth, Nov. gen. sp. 6: 458 (1824)

≡ *Cracca senna* (Kunth) Kuntze, Revis. gen. pl. 1: 175 (1891)

TYPUS: «Colombia, valle del río Cauca»

= *Cracca cathartica* (Sessé & Moç.) Britton & Millsp., Bahama fl.: 181 (1920)

NOMINA VERNACULA: barbesco

Hierbas perennes, erectas, o ascendentes, 30-80 cm, a menudo muy ramificadas. Tallos con ramas difusas, delgadas, vigorosas, estrigosas. Hojas 5-7 ó raramente 9-folioladas, 4-9 cm. Estípulas 2-7 mm, linear subuladas. Pecíolo 0,6-2,0 cm; folíolo terminal 1,5-3,0 × 0,5-1,9 cm, los laterales 1,0-2,5 × 0,4-1,1 cm, cuneado oblongos a obovados, base cuneada, ápice redondeado a retuso, pálido estrigosos sobre ambas superficies. Pecíolulos de 0,1-0,2 cm.

Flores en pseudoracimos terminales y opuestos a las hojas de 5-10(15) cm, laxos. Brácteas 7-10 mm, subuladas. Pedicelo 2-4 mm. Cáliz estrigoso, 5-6 mm, el tubo de 2 mm, los lóbulos de 3 mm, lanceolado subulados. Corola rosado purpúrea. Estandarte 6-7 × 7-8 mm, anchamente ovado, ápice emarginado, exteriormente estrigoso, y presencia de callosidades basales uña de 1-1,5 mm. Alas 5-7 × 2,5-3,0 mm, con una aurícula basal sobre el costado vexilar; uña 2-3 mm. Quilla 4-6 × 3,0 mm, con una aurícula basal sobre el costado vexilar; uña 2-2,5 mm. Vaina estaminal 5-6 mm, glabra, costado vexilar auriculado cerca de la base. Filamento vexilar libre en la base de 5-6 mm, auriculado cerca de la base y glabro, conectado en su parte media con los otros 9 filamentos de la vaina estaminal, alternativamente largos y cortos, partes libres respectivamente 2,5 y 1,5 mm. Ovario 5-6 mm, seríceo en toda su superficie. Estilo retorcido en la base, 4-5

Mapa 55

9.6 *Tephrosia senna*

mm, dorsiventralmente aplanado, parte apical glabra; estigma penicilado en la base.

Legumbre de 2,4-5,0 × 0,3-0,5 cm, estrigosa, linear, aplanada, recta o algunas veces falcada. Semillas 6-8, parduzcas de 3,5-4,0 × 2,0-2,8 mm reniformes, con cubierta seminal lisa, pardo oscuro con parches claros, grisáceas, opacas; hilo con surco intermedio y protuberancia conspicua.

DISTRIBUCIÓN. México (Yucatán); Belice; Honduras; Bahamas, Martinica; Puerto Rico; St. Christopher; St. Lucía; St. Vicente; Colombia. En Cuba oriental (Gr, SC, Gu). Mapa 55.

HÁBITAT. Matorral xeromorfo costero y subcostero, bosque de galería, vegetación ruderal; en suelos arenosos y rocosos en áreas abiertas, cerca de la costa, en playas, márgenes y desembocaduras de ríos de Cuba oriental.

MATERIAL EXAMINADO. **Cuba oriental:** *Clemente 113, 3177, 6046; León 16387; Acuña 9599, 6562 & Roig; León 17343 & Victorin; Clemente, León 17690 & Victorin; C. V. Morton 3929; Crisógono 2074, 7008; M. López Figueiras 713, 9603, 437, Yero 790; Capote 35195, Oviedo & Ricardo (HAC).*

COMPOSICIÓN. ROIG (1974) señaló que tiene gran cantidad de rotenona.

ETNOBOTÁNICA. Se ha utilizado como catártico en medicina tradicional y por tal virtud es conocida en muchos países como "hojasen", STANDLEY & STEYERMARK (1946).

9.7 *Tephrosia cinerea* (L.) Pers., Syn. pl. 2: 328 (1807)

≡ *Cracca cinerea* (L.) Morong Ann. New York Acad. Sci. 7: 79 (1892)

≡ *Galega cinerea* L. Syst. nat., ed. 10, 2: 1172 (1759)

TYPUS: «Jamaica»

= *Tephrosia littoralis* (Jacq.) Pers., Syn. pl. 2: 329 (1807)

= *Tephrosia dominguensis* (Willd.) Pers., Syn. pl. 2: 330 (1807)

NOMINA VERNACULA: barbesco

ILLUSTR.: lamina nostra 22, pág. 118

Plantas perennes, herbáceas, 30-60 cm, con raíz leñosa. Tallos a menudo muy ramificados, postrados, difusos o ascendentes, estrigosos, con pelos blancuzcos a menudo aplicados. Hojas 9-17-folioladas, 3,5-7(10) cm. Estípulas 3-8 mm, lanceolado setáceas, estriadas blancuzco-pubescentes, persistentes. Pecíolo 5-17 mm; raquis cinereo estrigoso; folíolo terminal 2,0-5,0 × 0,4-0,8 cm, los laterales 1,2-3,5 × 0,2-0,7 cm, linear oblanceolado o estrechamente oblongo oblanceolado, base aguda, ápice obtuso o subagudo, superficie superior escasamente estrigosa o glabra, superficie inferior cinereo estrigosa. Pecíolulo 0,5-2,0 mm.

Flores en pseudoracimos opuestos a las hojas, laxos, 6,5-8,0(10) cm. Brácteas 2,5-5,0 mm, subuladas o setáceas, persistentes. Pedicelos 3-6 mm. Cáliz cinereo estrigoso con pelos blancos de 6-8 mm, el tubo de 2-3 mm; lóbulos 4-5 mm o más, subulados. Corola púrpura. Estandarte 8-9 × 8,0 mm, suborbicular, exteriormente estrigoso; uña 2,5-3,0

Mapa 56

9.7 *Tephrosia cinerea* (L.)

LÁMINA 22. *Tephrosia cinerea*

22) rama con hojas y flores. Partes Florales: a) cáliz; b) estandarte; c) alas; d) quilla. e) tubo

mm, con callosidades basales; ápice emarginado. Alas 8-12 × 3,0-5,0 mm, con una aurícula basal sobre el costado vexilar; uña 2,0-3,0 mm. Quilla 8,5-9 × 3,0-3,5 mm; uña 2,0-3,0 mm. Vaina estaminal 9-12 mm, glabra; costado vexilar auriculado cerca de la base. Filamento vexilar libre en la base, 5-9 mm, auriculado cerca de la base y glabro, conectado en su parte media con los otros 9 filamentos de la vaina estaminal, alternativamente largos y cortos, partes libres respectivamente 2,5-4,0 y 2-3 mm. Ovario 7-8 mm, seríceo en ambos costados. Estilo retorcido en la base de 4-5 mm, dorsiventralmente aplanado, parte apical glabra; estigma penicilado en la base. Legumbre de 3,1-5,0 × 0,3-0,5 cm, casi recta, linear, aplanada, estrigosa, con diminutos pelos aplicados blancos. Semillas 6-12 de 2,5-4,0 × 1,5-2,0 mm, pardas, moteadas con gris, transversalmente elipsoidales, rugosas, opacas; hilo con surco intermedio y protuberancia no prominente.

DISTRIBUCIÓN. México (península de Yucatán); las Antillas, trópicos y subtrópicos de Sudamérica. En Cuba occidental, central y oriental (PR, CHab, Hab, Mat, VC, SS, Cam, LT, Gr, SC, Gu). Mapa 56.

HÁBITAT. Matorral xeromorfo costero y subcostero, matorral xeromorfo espinoso sobre serpentina, pinares, matorrales y bosques secundarios y en vegetación ruderal y segetal. Localmente distribuida y a veces abundante en terrenos arenosos o rocosos y agotados cerca de las costas en áreas abiertas y solares yermos, más frecuentemente como una mala hierba en terrenos cultivados y orillas de caminos, además en terrenos húmedos o laderas, principalmente de lugares abiertos.

MATERIAL EXAMINADO. **Cuba occidental:** Britton 127 & P. Wilson; van Herman 656, 464, 5801; Baker 4899; León 13994, 14676; Cazañas & León 5718; Roig 3189, 8495, 11769; Acuña 10902 & Roig; Calzadilla 603; Alain 783, 2408, 2519, 6951; Humboldt-Expedition 278; K. Inchanitzkaja 28; Barreto 318; Barreto 1331 & Enríquez; A. Cárdenas 32738; N. Hernández & I. García (HAC). **Cuba central:** Baker 1823; Ansovín 14017, 609; A. Luna 735; Acuña 13729; León 16864, 23390; León 18464 & W. Seifriz (HAC). **Cuba oriental:** Boilloh 1329; León s/n; 15664; Hioram 1257; Clemente, León 17692 & Victorin; Crisógono 2516, 2665, 2672; Clemente 2652; M. Díaz-Piferrer 463; Humboldt-Expedition 1125; M. Moncada 773 & L. Stuchlik; Herrera & L. Menéndez, s/n; Chiappy, Herrera & L. Menéndez, s/n; Duany 77 & P. López; K. Mustelier & P. López 133; E. García 5895 & N. Ricardo (HAC).

COMPOSICIÓN. Se ha señalado en sus raíces presencia de rotenona, ROIG (1974).

ETNOBOTÁNICA. Esta planta se ha utilizado como veneno de peces, STANDLEY & STEYERMARK (1946).

10 **Behaimia** Griseb., Cat. pl. Cub.: 77 (1866)

SPECIES TYPICA: *Behaimia cubensis* Griseb.

Arbusto o árbol. Hojas alternas, imparipinnadas, raquis de la hoja rufo-pubescente. Folíolos 7-19 opuestos o subopuestos, margen revoluta. Estipelas diminutas, pronto caducas o ausentes, peciólulo breve, rufo-pubescente.

Flores en panículas axilares, bractéolas diminutas, triangulares o setáceas, pubescentes en o debajo de la base del cáliz. Brácteas diminutas, triangulares, pubescentes. Hipanto indefinido. Cáliz base aguda, bilabiado, rufo-pubescente con 5 lóbulos conspicuos casi tan largos como la cúpula que forman un labio superior bilobulado y otro inferior trilobulado. Estandarte orbicular, reflejo hacia la base, no auriculado, y sin callosidades basales, ápice subemarginado. Alas erectas, espatulado oblongas. Quilla con pétalos libres, oblicuamente semicordado obtuso, abruptamente tenue-unguiculado. Estambres diez, diadelfos. Estambre vexilar libre, ventanas basales ausentes, los otros nueve filamentos connados en una vaina; anteras oblongo elípticas, versátiles, dehiscentes; disco inconspicuo. Ovario sésil, tomentoso, con pocos rudimentos seminales (5 ó 6) en un estilo atenuado. Estigma diminuto, capitado.

Legumbre sésil, membranosa, aplanada, no alada, arqueada, indehiscente, elíptico

LAMINA 23. *Behaimia cubensis*

23) rama con hojas y fruto. Partes florales: a) quilla. b) estandarte. c) gineceo. d) tubo estaminal. e) cáliz. f) alas.

oblonga, aguda en ambos extremos, transversalmente reticulado venosa. Semillas generalmente una, raramente dos, aplanado reniformes; radícula plegada.

DISTRIBUCIÓN. Una especie en Cuba, LÉON & ALAIN (1951), GEESINK (1984).

10.1 *Behaimia cubensis* Griseb., Cat. pl. Cub.: 78 (1866)

TYPUS: «Cuba», C. Wright 2355 (K, HAC, synt-)

= *Behaimia roigii* Borhidi, in Borhidi & Muñiz, Acta Agron. Acad. Sci. Hung. 27: 430 (1978)

NOMINA VERNACULA: guayacancillo, guayacán blanco, guayacancillo de costa, ciruelillo

ILLUSTR.: lamina nostra 23, pág. 120

Arbusto o pequeño árbol. Tallo estriado, rufo-pubescente cuando joven y en la madurez, glabro con la corteza gris, la madera es amarillenta, muy dura. Hojas 7-19-folioladas, 5-12 cm; raquis rufo-pubescente, subcilíndrico, estípelas diminutas, pronto caducas o ausentes. Pecíolo 1,0-2,5 cm, rufo-pubescente. Estípulas 1,0-1,8 mm oblicuamente ovadas a reniformes, rufo-pubescentes. Folíolo terminal 1,2-5,0 × 0,3-1,7 cm, los laterales 1,3-3,6 × 0,4-1,9 cm, cartáceos, ovados o elípticos a oblongo lanceolados, los inferiores más cortos, base obtusa a redondeada, ápice obtuso, emarginado o profundamente exciso, margen revoluto, superficie superior, glabra, brillante y finamente reticulada; superficie inferior, glabra excepto la vena media pubescente, opaca y finamente reticulada. Peciólulos 0,1-0,2 cm, rufo-pubescentes.

Flores en panículas axilares de 3,0-5,0 cm, densamente áureo pelosas, brillantes. Brácteas 0,8-1,0 mm, triangulares, rufo-pubescentes; bractéolas 0,5-0,8 mm, triangulares o setáceas, rufo-pubescentes, en o justamente debajo de la base del cáliz. Pedicelo 3-4 mm, rufo-pubescente. Cáliz 3-4 mm, de base aguda, bilabiado, rufo-pubescente con 5 lóbulos más cortos que el tubo, que forman un labio superior bilobulado y otro inferior trilobulado. Corola con estandarte 5-6,5 × 6-7 mm, orbicular, reflejo hacia la base, no auriculado y sin callosidades basales, ápice emarginado. Uña de 2,0 mm. Alas 5-6,5 × 2,0 mm erectas, espatulado oblongas con una aurícula en el costado vexilar. Uña de 1,5-2,0 mm. Quilla 5 × 1,8-2,0 mm con pétalos libres, oblicuamente semicordado obtuso con una aurícula en el costado vexilar; uña 1,5-2,0 mm. Vaina estaminal 3,0 mm, costado vexilar auriculado en la parte central. Filamento vexilar de 3,5 mm, libre con una aurícula en el centro. Los otros nueve filamentos están connados formando la vaina estaminal, alternativamente largos y cortos, partes libres respectivamente 2,5 y 1,0-1,5 mm. Estas partes libres de la vaina estaminal son más largas que en el resto de las especies de la tribu. Ovario 4,5-5,0 mm, tomentoso, sésil, con escasos rudimentos seminales. Estilo 4,0 mm, glabro, atenuado; estigma pequeño y capitado, diminutamente penicilado.

Legumbre de 2,1-3,5 × 1,0-1,7 cm, sésil, elíptico oblonga, aguda en ambos extremos,

Mapa 57

10.1 *Behaimia cubensis*

aplanada, membranosa, arqueada, no alada, indehiscente, ferrugíneo pubérula y transversalmente reticulada venosa. Semilla una, raramente dos aplanado reniforme, radícula plegada.

DISTRIBUCIÓN. Endemismo. Cuba occidental, central y oriental (PR, CHab, Hab, Mat, Ci, Cam, LT, Gr, Ho, SC, Gu). Mapa 57.

HÁBITAT. Bosque marcescente mesofítico; bosque tropical aciculifolio y perennifolio; bosque siempreverde microfilo costero y subcostero; bosque marcescente mesofítico con humedad fluctuante; matorral espinoso semidesértico costero; matorral xeromorfo costero y subcostero con abundancia de suculentas; matorral xeromorfo espinoso sobre serpentina; vegetación de complejo de mogotes.

MATERIAL EXAMINADO. **Cuba occidental:** Roig 3163, 8475, 1077, 6326, 5343; León 15309 & Mr. & Mrs. Moldenke; Yero 21225, León 5190, 5191; Cremata & Roig 2262; Oviedo s/n (HAC). **Cuba central:** J. G. Jack 6736, Earle Smith 806, E. Rodríguez 21285, León 14318; Ávila 4604 & E. Pérez 4604; Oviedo 2081; Cremata & Roig 7482 (HAC). **Cuba oriental:** León 16770, 10074; Earle Smith 656, 487; Clemente 5038; Acuña 18682 & Correl; C. Wright 2355; Roig 6670, 1673, 1674 (HAC).

ETNOBOTÁNICA. Su madera dura es muy apreciada para traviesas de ferrocarril, cf. ROIG (1974).

11 **Piscidia** L., Syst. nat., ed. 10: 1151, 1155, 1376 (V/VI-1759), nom. cons.

= *Canizaresia* Britton

= *Ichthyomethia* P. Browne

= *Ichthyomethia* Kuntze

SPECIES TYPICA: *Piscidia erythrina* L. (1759), nom. illeg., *Erythrina piscipula* L., *P. piscipula* (L.) Sargent

Árboles o arbustos con hojas alternas, imparipinnadas, 5-27-folioladas y de 3-13 en las especies cubanas; folíolos opuestos a subopuestos, coriáceos a subcoriáceos, elípticos a oblongos, ovados, u obovados, 1-20 × 0,5-13 cm. El folíolo terminal es a menudo obovado y ligeramente más largo que los laterales; la venación es pinnada con las venas secundarias esencialmente paralelas y las venas terciarias reticuladas. Estípulas situadas en pares en la base del pecíolo y sirve como escama de las yemas; son tempranamente caducas y su forma varía desde oblicuamente ovadas, semiorbiculares a reniformes; estípelas ausentes.

Flores papilionadas, 12-18 mm, blancas con matiz rosa o púrpura, precoces, dispuestas en panículas axilares o en pseudoracimos. Braquiblastos (cuando presentes) más bien finos, con hasta 10 botones florales apretados. Brácteas en la base de los pedicelos, diminutas, ovadas, elípticas o lanceoladas, tempranamente caducas; bractéolas en pares en la base del cáliz, ovadas, oblongas a lineares, caducas. Hipanto conspicuo. Cáliz con 4 lóbulos conspicuos; el lóbulo superior con dos ápices redondeados; los lóbulos anchos y cortos. Lámina del estandarte suborbicular, generalmente pubescente exteriormente, refleja en la mitad de la lámina y sin callosidades basales, ápice del estandarte emarginado. Alas subfalcado oblongas adherentes a la quilla. Quilla obtusa subfalcada, los pétalos connados en el dorso. Alas y quilla casi de igual longitud y con uñas relativamente largas. Estambres diez, monadelfos con el filamento vexilar libre en la base y connado desde el medio con los otros 9; ventanas basales conspicuas; anteras oblongas versátiles. Disco ausente. Ovario sésil, pubescente con dos surcos longitudinales en cada costado; rudimentos seminales 9-10. Estilo glabro arriba. Estigma pequeño terminal y diminutamente penicilado.

Legumbre 2-17 cm, indehiscente, linear, plano-comprimida con cuerpo más bien lignificado y devienen frágiles y quebradizas en la madurez cuando se desgarran y desprenden las semillas. Las legumbres con 4 alas anchas longitudinales a lo largo de las márgenes. En la mayoría de los casos son cortamente estipitadas y contienen de 1-10

semillas. Semillas lateralmente aplanadas, reniformes o en forma de lentes, tostadas o rojizas a pardo oscuras de 3-13 mm, lustrosas; el hilo lateral, elíptico a suborbicular de 0,5-2,0 × 0,5-1,5 mm, radícula plegada.

NÚMERO CROMOSOMÁTICO. $x=11$ ó $x=10$; $2n=20, 22$, GEESINK (1984).

DISTRIBUCIÓN. Norteamérica, las Antillas, Centroamérica con unas siete especies, GEESINK (1984). En Cuba tres especies, entre ellas dos endemismos, LÉON & ALAIN (1951), RUDD (1969).

CLAVE PARA LAS ESPECIES CUBANAS DEL GÉNERO *PISCIDIA*

- 1a Legumbres con alas mucho más estrechas que el cuerpo; longitud máxima de los folíolos hasta 2,8 cm, ligeramente revolutos; nervios laterales secundarios nulos a subnulos en la superficie superior y tenues e inconspicuos en la inferior. Estípulas oblicuamente ovadas 1 *P. cubensis*
- 1b Legumbre con alas más anchas que el cuerpo; longitud máxima de los folíolos entre 6,5 y 14,0 cm, no revolutos; nervios laterales secundarios conspicuos y paralelos. Estípulas suborbiculares a oblicuamente reniformes 2
- 2a Folíolos 2-6,5 × 1-3 cm; superficie inferior diminutamente crispado pubescente, venas terciarias prominentes y fuertemente reticuladas. Estípulas suborbiculares. Flores en pseudoracimos de 5-15 cm 2 *P. havanensis*
- 2b Folíolos 5-14 × 2,5-9,5 cm; superficie inferior micro-alveolada, serícea o los pelos algo crispados, más abundantes sobre las venillas, a veces glabrescentes; venas terciarias relativamente inconspicuas, estípulas oblicuamente reniformes. Flores en panículas axilares de 8-20 cm 3 *P. piscipula*

11.1 *Piscidia cubensis* Urb., Symb. antill. 7: 229 (1912)

≡ *Ichthyomethia cubensis* (Urb.) S. F. Blake, J. Wash. Acad. Sci. 9: 251 (1919)

≡ *Canizaresia cubensis* (Urb.) Britton, Mem. Torrey Bot. Club 16: 69 (1920)

TYPUS: «Cuba, Camagüey, orilla de río hacia Minas», *Shafer 1171* (F; NY, lecto-; US).
«Cuba, Holguín, entre Holguín y Cacocum», *Shafer 1543* (NY, syn-)

NOMINA VERNACULA: mayito, ciruelillo

ILLUSTR.: lamina nostra 24, pág. 124

Arbusto de casi 2 m; ramas cilíndricas, las jóvenes, ferrugíneo puberulentas o subseríceas, glabras, corteza plegada grisáceo-blanquecina, glabra, entrenudos de 1-2 cm. Hojas 3-7-folioladas, 2,2-4,5 cm. Estípulas casi 1 mm, oblicuamente ovadas, obtusas a subagudas, pubescentes. Pecíolo 0,5-1,4 cm, pubérulo, raquis subcilíndrico, craso, a veces estipelado con estipelas diminutas, caedizas. Folíolo terminal 1-2,8 × 0,5-1,8 cm, los laterales 1,0-2,3 × 0,4-1,1 cm, ovales a elípticos, coriáceos, ligeramente revolutos, base redondeada, ápice obtuso, mucronulado, algunas veces retuso, u obsoleto-apiculado, superficie superior no densamente pubescente, glabra, nítida, nervio medio muy hundido arriba, los laterales nulos y subnulos, superficie inferior moderadamente pubescente con pelos aplicados, glabros, nervios laterales en número de 4-6, tenues, visibles pero no conspicuos, venas terciarias inconspicuas, peciólulos 0,1-0,2 cm.

Flores en panículas axilares, breves de 1,5-3,5 cm. Brácteas 1,0 mm o menos, ovadas, agudas, u obtusas, pubescentes, bractéolas 0,8-1,5 mm, ovadas a oblongas, agudas, pubescentes, aplicadas al cáliz. Pedicelo 3-6 mm. Cáliz 3-4 mm, campanulado cilíndrico, seríceo ferruginoso, con pelos cortos aplicados, tubo 2-3 mm, lóbulos de 1 mm, los tres lóbulos carinales redondeados o agudos, el par vexilar adnato formando un lóbulo ancho emarginado. Corola con estandarte blanco, rosado en dirección a la parte central, el estandarte 6-9 × 6-7 mm, ovado orbicular, rotundado en la antesis, base subtruncada, sin apéndices basales en forma de callosidades y presencia de aurículas basales, diminutamente seríceo pubescente con pelos cortos aplicados en el exterior y con venaciones conspicuas; uña 2-2,5 mm. Alas 5-5,5 × 2-2,5 mm con venaciones conspicuas,

LAMINA 24. *Piscidia cubensis*

24) rama con hojas y fruto. Partes florales: a) Tubo estaminal. b) filamento y antera uniforme. c) gineceo. d) estandarte. e) alas. f) quilla. g) cáliz.

Mapa 58**11.1 *Piscidia cubensis***

oblongas, con ápice rotundado, adherentes a la quilla en la parte basal y con una aurícula en el costado vexilar; uña 5 mm. Quilla $5 \times 3,0-3,8$ mm, con venaciones conspicuas, parte dorsal del limbo arqueado incurvo, connado en la parte superior, base con lóbulos obtusos de 2 mm, ápice triangular, obtuso; uña 5 mm. Vaina estaminal 8-10 mm, estambre vexilar de 4-7 mm, libre o libre sólo en la base y connado desde el medio con los otros 9 filamentos, alternativamente largos y cortos, partes libres respectivamente 2 y 1 mm. Ovario 6-7 mm, sésil, linear, pubérulo, con pelos cortos aplicados, con muchos rudimentos seminales. Estilo incurvo de 4,5-5,0 mm, craso; estigma terminal puntiforme, diminutamente penicilado.

Legumbre de $4-7,5 \times 0,6-0,8$ mm, indehisciente, obsoleto-venosa, arqueado incurva, plana, contraída entre las semillas, con dos alas, pardo oscuras, seríceo-pubérula con pelos aplicados; estípites de 2-4,0 mm. Alas la legumbre de 1-3 m de anchura, con densas venas transversales y cuerpo de 5-7 mm de anchura. Semillas 1-8, $3-4,5 \times 3,0$ mm, pardo rojizas, brillantes, ovadas, el hilo blancuzco, suborbicular de 0,8-1,0 mm en diámetro; funículo de la semilla subnulo, sésil, radícula infleja.

DISTRIBUCIÓN. Endemismo. Cuba occidental, central y oriental (Mat, VC, Cam, LT, Ho, Gu). Mapa 58.

HÁBITAT. Matorral xeromorfo espinoso sobre serpentina, matorral xeromorfo espinoso sobre gabbro, mayormente en terrenos áridos serpentínicos, pedregosos o en ocasiones calizos.

MATERIAL EXAMINADO. **Cuba occidental:** Acuña & León 23488; León s/n (HAC). **Cuba central:** León 17654 & Victorin; León 16085 & Rivas; León 8173 & Roca; León 11380; Acuña 16269 & Rodríguez; M. Curbelo 6196; del Risco 633 & Enríquez; Araujo, Luaces & Roig 733, 800, Acuña 4407, 13719, Alain 3992, 14932 & J. A. Conde; del Risco; Barreto & Enríquez 1149; Barreto 2034; Ávila 5960, 4144; E. Pérez & Enríquez 5977; Barreto 4532 & E. Pérez (HAC). **Cuba oriental:** León 15515; Acuña 17007 (HAC).

ETNOBOTÁNICA. Extractos principalmente de la corteza de tallos y raíces tienen valor potencial como medicinal, como narcótico o sedante, RUDD (1969).

11.2 *Piscidia havanensis* (Britton & P. Wilson) Urb. & Ekman, Repert. Spec. Nov. Regni Veg. 22: 362 (1926)

≡ *Ichthyomethia havanensis* Britton & P. Wilson, Bull. Torrey Bot. Club 44: 34 (1917)

TYPUS: «Cuba, Ciudad de La Habana, manigua cerca de Cojimar», León 6194 & Roca (HAC, NY, iso-)

NOMINA VERNACULA: guamá candelón, guamá jiquí, guamá de costa

ILLUSTR.: lamina nostra 25, pág. 126

Arbusto ± 2 m. Tallos jóvenes ferrugíneos o fusco-tomentulosos, glabros. Hojas 9-13-folioladas, 6-18 cm. Estípulas 1,5-2,0 mm, suborbitales a ovadas, obtusas, pubérulas. Pecíolo 1,5-3,0 cm, pubérulo; folíolo terminal $2-6,5 \times 1-3$ cm, los laterales $2,2-6,2 \times$

LAMINA 25. *Piscidia havanensis*

25) rama con hojas y fruto. Partes florales:
a) tubo estaminal. b) estandarte. c) gineceo.
d) alas. e) quilla. f) cáliz con botón floral.

1,0-2,3 cm, coriáceos, oblongos a elípticos, base redondeada a cuneada, ápice obtuso a subagudo, algunas veces mucronulados, o redondeados, superficie superior diminutamente crispado pubescente, mayormente glabra, venas secundarias conspicuas y paralelas, venas terciarias conspicuamente reticuladas, superficie inferior pubérula, finalmente reticulada con retículos prominentes. peciólulos 0,1-0,4 mm.

Flores en pseudorajimos $\pm 5-15$ cm. Brácteas tempranamente caducas, no vistas, bractéolas caducas no vistas. Pedicelo 5-7 mm. Cáliz 5 mm, acampanado, seríceo pubescente, con el tubo de 3,0-3,5 mm, los lóbulos de 1,0-1,5 mm, redondeados, el par vexilar adnato formando un lóbulo más ancho, retuso o emarginado. Corola con venaciones conspicuas. Estandarte 12-14 $\times$ 11-12 mm, suborbicular, blanco con matices rojizos, pubérulo exteriormente, emarginado y sin callosidades basales, lámina decurrente en la uña; esta última de 1,5-2,0 mm. Alas 8-9 $\times$ 4-5 mm, subfalcado oblongas, adherentes a la quilla, con una aurícula en el costado vexilar; uña 6-7 mm. Quilla 7-9 $\times$ 3-4 mm, obtusa subfalcada con los pétalos connados en el dorso y con una aurícula en el costado vexilar; uña 6-7 mm. Vaina estaminal 12 mm, glabra. Filamento vexilar de 10-11 mm, libre en la base y connado desde el medio con los otros 9 filamentos de la vaina estaminal, alternativamente largos y cortos, partes libres respectivamente 2,5-3,0 y 2,0 mm. Ovario 9-10 mm, pubescente. Estilo 5-6,2 mm, escasamente barbado arriba, incurvo. Estigma pequeño, terminal y diminutamente penicilado.

Legumbre de 2-6,5 $\times$ 2-3 cm, pardo brillante, puberulenta, oblonga a menudo profundamente contraída; estípites de hasta 0,7 cm. Alas la legumbre de 0,6-1,5 cm, estriadas transversalmente, con escasos pelos; cuerpo de la legumbre de 2-2,5 m de anchura. semillas de 2-6, 4-5 $\times$ 2,5-3,0 mm, oblongas, pardo rojizas; el hilo blancuzco, suborbicular de 1 $\times$ 0,8 mm.

DISTRIBUCIÓN. Endemismo. Cuba occidental, central y oriental (PR, CHab, Mat, VC, Cam, Ho, LT, Gr, SC). Mapa 59.

HÁBITAT. Matorral xeromorfo costero y subcostero, matorral xeromorfo espinoso sobre serpentina, pinares sobre arenas blancas, mayormente en terrenos pedregosos calizos cercanos a las costas, a veces en suelos serpentiniticos o de arenas silíceas.

MATERIAL EXAMINADO. **Cuba occidental:** Ekman 3110; A. Fors 4275; Léon 13317, 6254, 5192, 7154; Léon 6194 & M. Roca; Acuña 19870 & F. Zayas; Acuña 23489 & Roig; Roig 1072, 6306; Alain 2754, 5959; Acuña 21029, 9845, Roig, Sánchez & Yero; Grupo Humboldt 26531 (HAC). PFC 33250, 35511 (HAJB). **Cuba central:** M. Curbelo 5282 (HAC). **Cuba oriental:** Crisógono 2802; López Figueiras 1326 (HAC).

ETNOBOTÁNICA. Los extractos de la corteza de raíces y tallos tienen valor medicinal como sedante o narcótico, RUDD (1969).

11.3 *Piscidia piscipula* (L.) Sarg., Gard. & Forest 4: 436 (1891)

$\equiv$ *Erythrina piscipula* L., Sp. pl. 2: 707, n° 3 (1753)

Mapa 59

11.2 *Piscidia havanensis*

- ≡ *Ichthyomethia piscipula* (L.) Hitchc. ex Sarg., Gard. & Forest 4: 472 (1891); Kuntze, Revis. gen. pl. 1: 191 (XI-1891)

TYPUS: «Habitat in America calidiore», Jamaica, *Sloane s/n* (BM, topo-)

- *Piscidia erythrina* L., Syst. nat., ed. 10: 1155 (1759), nom. illeg.

NOMINA VERNACULA: guamá candelón, guamá hediondo

Árboles o arbustos, 15(20) m. Tallos jóvenes fulvo seríceos a estrigilosos, glabrescentes a angulosos. Hojas 7-11-folioladas, 10,5-21 (32) cm. Estípulas 3-5 mm, oblicuamente reniformes, pubescentes, pecíolo 1,5-4,6 cm, pubérulo, raquis anguloso, fulvo seríceo a estrigiloso. Folíolo terminal 5-14 × 2,5-9,5 cm, los laterales 2,6-12,4 × 1,5-8,0 cm, ovados a elípticos a suborbiculares, base redondeada, obtusa a cuneada, ápice obtuso a agudo o acuminado, superficie superior seríceo o diminutamente pilosa, glabra, superficie inferior más pálida, microalveolada, seríceo o los pelos algo crispados, generalmente más abundantes sobre las venillas, algunas veces glabra, las venas secundarias evidentes y paralelas, las terciarias relativamente inconspicuas. peciólulos de 0,3-0,7 cm, fulvo-seríceos a estrigilosos.

Flores en panículas axilares de 8-20 cm, brácteas de 1-1,5 × 1,0 mm, ovadas a elípticas, obtusas; bractéolas de 2-3 mm, ovadas a elípticas, agudas. Pedicelo 2-7 mm, puberulento. Cáliz 4-6 mm, seríceo, purpúreo, el tubo de 3-4 mm, los lóbulos de 1-2 mm, obtusos a subagudos, los lóbulos vexilares algo adnatos. Corola con pétalos blancos con matices color rosa o rojizos. Estandarte 1,3-1,5 × 12-14 cm, suborbicular, pubescente exteriormente; uña 2-2,5 mm. Alas 12-14 × 4-6 mm, oblongas, auriculadas, algo falcadas y adherentes a la quilla; uña 5-6 mm. Quilla 13-14 × 4-6 mm, auriculada, obtusa, sus pétalos coherentes; uña 4-5 mm. Vaina estaminal 10-12 mm, estambre vexilar de 9-10 mm, libre en la base y connado desde el medio con los otros 9 filamentos del tubo estaminal, alternativamente largos y cortos, partes libres respectivamente 2-3 y 1,5-2,0 mm. Ovario 9-11 mm, pubescente. Estilo 4-6 mm, incurvo, escasamente barbado arriba. Estigma pequeño y diminutamente penicilado.

Legumbre 4-10 × 3-4,5 cm, estrigilosa, con cuatro alas anchas, de 1-2,3 cm de anchura, glabras o escasamente pubérulas, membranosas, mucho más anchas que el cuerpo de la legumbre, 3-5 mm de anchura, finas, laceradas a onduladas, transversalmente estriadas, pardo brillantes y con estípites de hasta 12 mm, mucho más largo que el cáliz. Semillas 3-8, 4,5-6,0 × 2,5-3,5 mm, transversalmente oblongas subcomprimidas, rojizas, pardas a pardo oscuras, el hilo orbicular de 1 mm de diámetro o menos.

DISTRIBUCIÓN. Sur de México; Estados Unidos (sur de Florida); Belice; Guatemala; Honduras; las Antillas. En Cuba occidental, central y oriental (IJ, PR, Mat, Cam, Gr, Ho, SC). Mapa 60.

HÁBITAT. Matorral xeromorfo costero y subcostero, generalmente en suelos calizos.

MATERIAL EXAMINADO. **Cuba occidental:** Britton, P. Wilson, *Léon 6111*; *Fortún 6777*; *Roig s/n*, 11625, 7164; A. Valdés 661; Lucas Calzadilla *s/n*; A. Fors 13; Earle Smith 17739; Killip 44197,

Mapa 60

11.3 *Piscidia piscipula*

41282 (HAC). **Cuba central:** Barreto 637, Enríquez & del Risco; Enríquez & del Risco 682 (HAC). **Cuba oriental:** León 9801, 559; M. Curbelo 5216; Crisógono 2802, 3012, 309; Earle Smith 665 (HAC).

COMPOSICIÓN. Entre los productos químicos aislados de esta planta se encuentran: ácido piscidico, isoflavonas, ichthyono, jamaicina, lisetina, piscerithona y piscidona y los rotenoides dehidromilleteona, isomilleteona, milleteona, rotenona y sumatrol, RUDD (1969).

ETNOBOTÁNICA. Durante años en las islas de las Antillas, se ha usado este árbol de madera dura y resinosa como combustible y para propósitos de construcción, para pescar intoxicando los peces arrojando una libra de corteza de tallos o raíces a las corrientes y usando la decocción de la corteza del tallo para curar la sarna de los perros; también como analgésico para los dolores de muelas se aplica a la cavidad pedazos de dicha corteza, STANDLEY & STEYERMARK (1946).

Extractos fundamentalmente de la corteza de tallos y raíces se han usado medicinalmente como narcótico. Se ha obtenido un anestésico local de gran valor a partir de extractos fluidos de la corteza de la raíz, es muy eficaz contra la embriaguez; internamente remedia el dolor de las fracturas y operaciones quirúrgicas, calma el sistema nervioso y produce un sueño profundo sin los efectos dañinos del opio, RUDD (1969).

HAVAR-DUCLOS (1969) mostró la toxicidad al ganado de frutos y semillas de esta planta. Según ORDETIX (1978) es una de las mejores especies melíferas de la flora antillana.

12 **Lonchocarpus** Kunth, Nov. gen. sp. 6: ed. fol. 300 (iv-1824); ed. qu.: 383 (12-VII-1824), nom. cons.

= *Lonchocarpus* Kunth in Humb., Bonpl. & Kunth, Nov. gen. pl. 6: 383 (1823)

= *Neuroscapha* Tul., Ann. Sci. Nat. Bot., sér. 2, 20: 137 (1843)

SPECIES TYPICA: *Lonchocarpus sericeus* (Poir.) DC. = *Robinia sericea* (Poir.) Poir., typ. cons.

Árboles o arbustos con hojas alternas imparipinnadas; folíolos (1-3)5-15(23), y de 5-11 en las especies cubanas, opuestos o subopuestos. Estipelas generalmente ausentes, pero constantemente presentes en algunas especies no cubanas. Estípulas oblicuamente ovoides a semioblicuadas.

Flores generalmente en pseudoracimos axilares y en varias especies en pseudopániculas axilares o terminales. Braquiblastos más bien finos con una o dos (raramente tres) flores sobre sus ápices con igual número de brácteas en sus bases. Brácteas más cortas, pequeñas, caducas; bractéolas presentes caducas o subpersistentes, flores de 6-25 mm, violeta, púrpura, blancuzcas o amarillas. Hipanto ausente. Cáliz generalmente truncado, con los dientes en número de 4-5, diminutos o casi nulos. Lámina del estandarte refleja en la base, frecuentemente sedosa, orbicular a obovada y con márgenes engrosadas cerca de la base, con dos apéndices auriculares inflexos, en la base, encima de la uña. Pétalos de las alas y quilla casi de igual longitud. Alas obtusas, oblongas. Quilla casi recta o conspicuamente falcada, con los pétalos ligeramente coherentes en el dorso. Estambre vexilar adnato a los otros 9; libre en la base, pero desde el medio connado con los otros 9 dentro de un tubo cerrado con dos ventanas basales conspicuas, anteras versátiles, elípticas, rimosas, uniformes. Disco ausente. Ovario pubescente, más o menos estipitado; rudimentos seminales 2-9(12).

Legumbre indehiscente con textura papirácea o finamente lignificada, oblonga, suborbicular o alargada, plana; suturas sin alas, engrosadas o no; en unas pocas especies no cubanas las legumbres son tardíamente dehiscentes y finamente lignificadas. Semillas 1-7, en forma lenticular o reniforme, radícula plegada.

NÚMERO CROMOSOMÁTICO. $x=11$; $2n=22$, GOLDBLATT (1981).

DISTRIBUCIÓN. México, las Antillas, Centroamérica, Suramérica, África. En el mundo hay 130 especies. En Cuba crecen seis especies, entre ellas un endemismo, GEESINK (1984).

ETNOBOTÁNICA. De algunas especies de este género se ha extraído rotenona, de propiedades insecticida y veneno de peces, EEUU (1979).

CLAVE PARA LAS ESPECIES CUBANAS DEL GÉNERO *Lonchocarpus*

- 1a Legumbre parda, gruesamente coriácea, folíolos no finamente reticulados 2
- 1b Legumbre parda o parduzca, medianamente coriácea o cartácea, amarilla; folíolos finamente reticulados 3
- 2a Ramas, pecíolos, envés de las hojas e inflorescencia, densamente pardo seríceo-tomentosas. Flores desde octubre hasta enero; fruto desde enero a febrero 1 *L. sericeus*
- 2b Ramas, pecíolos, envés de las hojas e inflorescencia menos pelosas: las ramitas finamente pardo tomentulosas; envés de las hojas generalmente glabro a subglabro, algunas veces con unos pocos pelos ascendentes sobre la vena central. Flores desde mayo hasta agosto; fruto desde septiembre a diciembre 2 *L. domingensis*
- 3a Legumbre cartácea; folíolos pubescentes en el envés 3 *L. pentaphyllus*
- 3b Legumbre medianamente coriácea y folíolos glabros a subglabros 4
- 4a Folíolos ovados a ovado elípticos, acuminados; legumbre subsinuado oblonga 4 *L. longipes*
- 4b Folíolos obovados y no acuminados; legumbre linear o linear oblonga 5
- 5a Folíolos 5-7; bractéolas triangulares a oblongo acuminadas, legumbre de 1,5-1,7 cm de anchura 5 *L. glaucifolius*
- 5b Folíolos 7-9; bractéolas redondeadas a semiorbiculares; legumbre de 0,8-1,0 cm de anchura 6 *L. blainii*

12.1 *Lonchocarpus sericeus* (Poir.) Kunth ex DC., Prodr. 2(2): 260, n° 8 (1825)

≡ *Robinia sericea* Poir. in Lam., Encycl. 6: 226 (1804)

TYPUS: «in ins. Montserrat, Sancti-Christophori et Trinitatis», Vahl in herb. Jussieu 15229 (P-Juss.)

NOMINA VERNACULA:: guamá de sogá, guamá, guamá de majagua

Árboles de hasta 20 m; ramas angulosas, densamente seríceo tomentosas. Hojas 9-11 folioladas, 7-25(28,5) cm. Estípulas 0,1-0,2 cm, semiorbiculares y tempranamente caducas, pecíolo 2,0-4,3 cm, densamente seríceo tomentoso; folíolo terminal (3,7)5,5-12,0 × 2,3-5,0 cm, los laterales 4,2-11,0 × 2,0-5,0 cm, oblongos, ovales a elípticos, base obtusa, truncada a redondeada, ápice cortamente y abruptamente acuminado, superficie superior brillante, glabra a pubescente, superficie inferior densamente seríceo tomentosa. Peciolúlos de 0,3-0,7 cm, pubérulos.

Flores en pseudoracimos axilares o terminales de (4,0)6,5-18 cm, densamente pardo seríceo tomentosas. Brácteas pequeñas caducas, bractéolas de 1,5-1,8(3) mm, anchas, redondeadas o suborbiculares, aplicadas al cáliz, seríceas y ciliadas. Pedicelo 0,2-0,4 cm. Cáliz 0,3-0,5 cm, seríceo, subtruncado, dientes obsoletos. Corola púrpura claro, tirando a rosado o blanco. Estandarte 10-12 × 13-14 mm, redondeado, ápice emargina-

Mapa 61

12.1 *Lonchocarpus sericeus*

do, base auriculada, sedoso plateado exteriormente, con el margen inferior engrosado o inflejo, decurrente en la uña; uña 2,5-3,0 mm. Alas 9-9,8 × 5,0-5,5 mm, oblongo elípticas con pelos a lo largo de la línea media y en el ápice, ligeramente incurva; uña 4,8-5,5 mm. Quilla 9 × 3-4 mm con pétalos oblongo incurvos, truncados en la base, sedoso plateado en el exterior; uña 5,8-6,0 mm. Vaina estaminal 10-11 mm, filamento vexilar de 8-10 mm, libre en la base y unido arriba con los otros 9 filamentos de la vaina estaminal, alternativamente largos y cortos, partes libres respectivamente 2,5 y 1,8-2,0 mm. Ovario 9,0-10 mm, densamente seríceo-tomentoso. Estilo 5-6 mm, barbado subapicalmente, incurvo hacia el ápice; estigma terminal, capitado, no penicilado.

Legumbre de 3,7-9,0(13) × 1,3-1,7 cm, leñosa, lisa, densamente pardo pulverulenta, tomentosa o aterciopelada, linear, algo dilatada y aplanada a lo largo del margen superior; estilo persistente más o menos rostrado, incurvo; la legumbre es además recto-ondulada o sinuada sobre el margen, cortamente estipitada. Semillas 1-5, 1,3 × 0,5-0,7 cm, lateralmente aplanadas, púrpura-negro, oblongo reniformes, brillantes; hilo blanco, elíptico, con surco intermedio.

DISTRIBUCIÓN. Angola, Benin; Camerún; Guinea Ecuatorial; Gabón; Gambia; Ghana; Guinea; Guinea-Bissau; Costa de Marfil, Liberia; Níger; Nigeria; Senegal; Sierra Leona; Togo; Zaire (occidental); México; Centroamérica, La Española; Jamaica; Puerto Rico; Brasil; Guyana Francesa; Guyana; Suriname; Trinidad y Tabago (Trinidad); Venezuela. En Cuba occidental, central y oriental (PR, CHab, Hab, Mat, VC, SS, CA, Cam, LT, SC, Gu). Mapa 61.

HÁBITAT. Bosque de galería, bosque marcescente mesofítico; muy local pero algunas veces gregario, en lugares bajos y húmedos como son las orillas de los ríos, arroyos, lagunas, pantanos y ciénagas a 25-150 pies sobre el nivel del mar.

MATERIAL EXAMINADO. **Cuba occidental:** P. Wilson 431; Baker 2006; van Hermann 1246; Léon 1345, 4217, 4240; Roig 112; F. Quesada 830; Alain 1756; Yero 841 (HAC). **Cuba central:** Ansovin 368, 401; Roig s/n; Herrera 34463 & Ocano; Barreto 136 & G. Yakovlev; Barreto 447, 430, 434, 883; Barreto 896, 869, O. Muñiz & Enríquez; Ávila 3002 & E. Pérez (HAC).

ETNOBOTÁNICA. ORDET (1978) considera esta planta valiosa para el apicultor. El floema resistente de esta planta suministra una materia utilizada para hacer sogas y cordeles y la madera blanco-amarillenta es bastante fuerte y empleada en horconaduras, ROIG (1974).

12.2 *Lonchocarpus domingensis* (Turpin ex Pers.) DC., Prodr. 2(2): 259, n° 3 (1825)

≡ *Dalbergia domingensis* Turpin ex Pers., Syn. pl. 2: 276 (1807)

TYPUS: «in Santo Domingo», Turpin 18 (P)

= *Lonchocarpus sericeus* (Poir.) Kunth ex DC. var. *glabrescens* Benth., J. Proc. Linn. Soc. Bot. 4(suppl.): 88 (1860)

NOMINA VERNACULA: guamá

Árboles de 6-13(15) m, ramas ampliamente dispersas y menos pelosas que en la especie anterior, las ramitas finamente pardo tomentulosas. Hojas imparipinnadas 7-11-folioladas, 15-20 cm. Estípulas 0,1-0,2 cm, pecíolo 1-3 cm; folíolos opuestos, folíolo terminal 5-15 × 4-8,5 cm, los laterales 5-12 × 5 cm, ovales a oblongo elípticos, firme en textura, base cuneada a algo redondeada, ápice agudo o abruptamente acuminado, superficie superior glabra a subglabra, superficie inferior algunas veces con unos pocos pelos ascendentes sobre la vena central, generalmente glabra a subglabra. Peciolúlos 0,2-0,4 cm.

Flores en panículas racemosas axilares, más cortas que las hojas de 4-10 cm, menos pubescentes que en la especie anterior. Bractéolas mayormente de 2-2,5 mm de anchura. Pedicelo 3-6 mm. Cáliz 4-6 mm, en forma de copa, truncado y muy diminutamente dentado, finamente tomentuloso, en el fruto es más ancho que largo. Corola violeta a rosado. Estandarte 11-14 × 12-15 mm, anchamente obovado, sedoso pubescente, blan-

Mapa 62

12.2 *Lonchocarpus domingensis*

co en la base; uña 2,5-3,0 mm. Alas 9-10 × 6,0-7,5 mm; uña 5-5,5 mm. Quilla 10 × 4-5 mm, obtusa; uña 5-6 mm. Vaina estaminal 11-12 mm, filamento vexilar 9-11 mm, libre en la base y unido arriba con los otros 9 filamentos de la vaina estaminal, alternativamente largos y cortos, partes libres respectivamente 3,0 y 2,0-2,5 mm. Ovario 10-11 mm. Estilo 6-7 mm, filiforme, incurvo; estigma pequeño, terminal, no penicilado.

Legumbre 10 × 1,5-2,0 cm, oblongo aplanada, coriácea, pardo tomentosa o deviene glabra, generalmente contraída entre las semillas. Semillas 1,0-1,3 × 0,5-1,0 cm, púrpura-oscuro, oblongo reniformes; hilo blanco, elíptico con surco intermedio.

DISTRIBUCIÓN. Bahamas; La Española; Jamaica; Martinica; Puerto Rico. En Cuba occidental, central y oriental (PR, Hab, Mat, Ci, VC, SS, Cam, SC, Gu). Mapa 62.

HÁBITAT. Bosque marcescente mesofítico sobre suelos calizos a 50-2000 pies sobre el nivel del mar, más bien local, a veces en bosque de galería.

MATERIAL EXAMINADO. **Cuba occidental:** Britton, E. G. Britton & Shafer 210; P. Wilson 1014; Abarca & Baker 3768; van Hermann 719; M. Medina 820; Crawford & Oviedo s/n (HAC). **Cuba central:** León 5945 & Cazañas; León 6741; P. Vega 838; J. R. Gómez 894; Barreto 532 & del Risco (HAC). **Cuba oriental:** Hioram 3935; Clemente 6125, 7371; León 17121 & Victorin (HAC).

12.3 *Lonchocarpus pentaphyllus* (Poir.) Kunth ex DC., Prodr. 2(2): 259, n° 5 (1825)

≡ *Amerimum latifolium* Willd., Sp. pl. 3: 909 (1803). is illegitimate, substituted for *Platymiscium pinnatum*

TYPUS: «in Porto-Ricco», Bertero, 1820 (G-DC.)

= *Lonchocarpus latifolius* Kunth ex DC., Prodr. 2(2): 260. n° 10 (1825)

= *Lonchocarpus latifolius* Kunth in HBK., Nov. gen. sp. 6: 383 (1823), comb. invalid.

NOMINA VERNACULA: guamá de costa, frijolillo amarillo, guamá macho, guamá hediondo y pelo hediondo

Arbolito de 6-8 m. Hojas 5-9-folioladas, 20-50 cm. Estípulas 0,1-0,3 cm, oblicuamente ovadas, escamosas, caedizas. Pecíolo (4)6,5-9(11) cm; folíolo terminal 5-11,5(13,3) × 1,8-5,5 cm, los laterales 3,7-12,5 × 1,7-4,5 cm, elípticos, o lanceolado oblongos, base cuneada a obtusa, ápice acuminado, superficie superior glabra, superficie inferior más pálida y diminutamente pubérula con nervios prominentes.

Flores en pseudoracimos de 7-9,5(12) cm, más cortos que las hojas y diminutamente pubérulos a glabrescentes. Brácteas diminutas, caedizas; bractéolas de 0,5-1,0 mm, lanceolado setáceas sobre el pedicelo, pubescentes. Pedicelo 0,2-0,4 cm. Cáliz 0,2-0,3 cm, cupuliforme, quinquedentado, con dos dientes superiores cercanos juntos, diminutamente seríceo ferrugíneo. Corola amarilla, rosada o carmelita de 7-9 mm. Estandarte 5-7 × 7-8 mm, suborbicular, exteriormente seríceo, ápice emarginado, aurículas en la base

Mapa 6312.3 *Lonchocarpus pentaphyllus*

obsoletas o ausentes; callo de la base pequeño y sólo ligeramente engrosado; uña 1 mm, con dos aurículas en la base. Alas 4-5,5 × 1,5-2,0 mm, oblongo elípticas, ligeramente incurvas, glabras, escasamente auriculadas; uña 2 mm. Quilla 4,5-5,0 × 1,8-2,0 mm con pétalos semicircular elípticos, glabros o pelosos en el ápice y línea media; uña 2-2,5 mm. Vaina estaminal 4-5 mm, filamento vexilar de 4-4,5 mm, libre en la base y conectado en su parte media con los otros 9 filamentos de la vaina estaminal, alternativamente largos y cortos, partes libres respectivamente 1,0 y 0,5 mm. Ovario 5 mm, densamente pubescente. Estilo 1,0-1,5 mm, filiforme. Estigma capitado, pequeño, no penicilado.

Legumbre de 3,2-7,0(9) × 1,3-2,8 cm, amarilla, fino-apergamada, cartácea, lisa, diminutamente pubérula, engrosada a lo largo de las márgenes, subsinuado oblonga, puntiaguda, escasamente o no contraída entre las semillas y estilo no persistente. Semillas 1-4 de 1,2 × 0,7 cm, carmelitas, reniformes, aplanadas, brillantes.

DISTRIBUCIÓN. América Central, Guadalupe; La Española; Jamaica; Martinica; Puerto Rico; St. Christopher-Nevis-An (St. Christopher); Santa Lucía; Brasil (Pará); Colombia; Guyana Francesa; Guyana; Suriname; Venezuela. En Cuba occidental, central y oriental (IJ, PR, Mat, Ci, VC, SS, Cam, LT, Gr, Ho, SC, Gu). Mapa 63.

HÁBITAT. Matorral xeromorfo costero y subcostero, bosque de galería; propio de las costas bajas y cenagosas, en matorrales sobre rocas calizas, rendzinas y suelos bauxíticos a 500 m de altitud.

MATERIAL EXAMINADO. **Cuba occidental:** F. Rugel 365; A. H. Curtiss 462; León 6244; Cremata & Roig 1813, 7218; Roig 8790, 3650; A. J. Fors 164; Acuña 511 & R. García; Alain 6263 (HAC). **Cuba central:** Clemente & León 5308; Fortún & León 7026, 8663; A. Loustalot 9399; A. Luna 612; J. G. Jack 6017; M. Curbelo 5114; Acuña & Roig 12930; Acuña 17114, 19673; Alain 6611; A. Ibáñez 27255; Herrera, I. Crud & N. Inchan 181; Ávila 2208 & Enríquez (HAC). **Cuba oriental:** C. Wright 1184; Clemente, León 9952, 10324 & Roca; Hioram 1369, 6048; G. B. Bucher 5524; Clemente 6315, 3564; Acuña, Bucher & Roig 9598, 6826; Clemente 6084 & Crisógono; Alain 220, 3150; Earle. Smith 184; Acuña, Alain 5863 & López Figueiras (HAC).

ETNOBOTÁNICA. La madera de esta planta es sólida, compacta y resistente y se emplea en horcones y pilotes, ROIG (1974). Las abejas acuden a sus flores, ORDETJ (1978).

12.4 *Lonchocarpus longipes* Urb. & Ekman, Ark. Bot. 20A(5): 13 (1926); Urb., Symb. antill. 9: 452 (1928)

TYPUS: «La Española»

NOMINA VERNACULA: guamá prieto, guamá negro, guamacito y guamá de costa

Árbol pequeño. Tallo con ramas angulosas, glabras y con lenticelas alargadas. Hojas quinquemfolioladas, rara vez septemfolioladas 7,0-16(20) cm. Estípulas 0,1 cm oblicuamente ovadas, caedizas, pubescentes. Pecíolo 2,0-5,0 cm; folíolo terminal 4,0-8,7 × 1,6-3,5 cm, los laterales 3,7-8,0 × 1,4-3,5 cm, ovados a ovado elípticos, anchamente acuminados, ápice emarginado, base obtusa, redondeada o atenuada, finamente reticulados,

nervios laterales 6-8 más o menos hundidos en la superficie superior. Superficies de los folíolos glabras. Pecíolulo 0,2-0,5 cm, escabrosos, oscuros, diminutamente pubérulos.

Flores en pseudoracimos axilares de 7-8 cm. Brácteas diminutas caedizas, ovadas, pubescentes. Bractéolas de 0,8 mm, ovado setáceas, pubescentes. Pedicelos 3,5-4,0 mm, braquiblastos bifloros. Cáliz 3-4 mm, cupuliforme, truncado, pulverulento-piloso. Corola rosado violácea. Estandarte 10-12 × 8-10 mm, brevemente orbicular, base truncada, seríceo en el exterior con diminutos pelos aplicados; uña 3 mm. Alas 11-12 × 2,8-3,1 mm, angostas, obovado oblongas; uña 2,5 mm. Quilla 9-11 × 3,0-3,5 mm, arqueado incurva, rotundada; uña 2,5 mm. Vaina estaminal 9-11 mm, filamento vexilar de 8-9 mm, libre en la base y unido arriba con los otros 9 filamentos de la vaina estaminal, alternativamente largos y cortos, partes libres respectivamente 1-1,5 y 0,5-0,8 mm. Ovario 6,0-7,0 mm con diminutos pelos aplicados y diez rudimentos seminales. Estilo 2-3 mm, glabro, arqueado incurvo. Estigma truncado, no penicilado.

Legumbre de 5-9,4 × 0,9-1,7 cm, estipitada, medianamente coriácea con el estilo persistente, subsinuado oblonga, atenuadas en la base, puntiagudas, diminutamente ferrugíneo pubérula, más o menos contraída entre las semillas. Semillas 1-3.

DISTRIBUCIÓN. Cuba, La Española. En Cuba occidental, central y oriental (PR, Cam, LT, Gr, Ho, Gu). Mapa 64.

HÁBITAT. Matorral xeromorfo costero y subcostero, vegetación de complejo de mogotes, en matorral xeromorfo subespinoso sobre serpentina, bosque de galería, vegetación de manglar, matorral xeromorfo espinoso sobre serpentina; en maniguas costeras, en manglares, charrascales orillas de ríos, en suelos arenosos y en suelos calizos áridos sobre carso y serpentina a 150 m.

MATERIAL EXAMINADO. **Cuba occidental:** *Acuña* 10870 & *Roig*; *Ekman* 2757, 8832; *Ascy* & *Roig* 2924; *Roig* 8373, 2924; *Léon* 12552, 13216; *Alain* 1745, 2799, 4454; *Yero* 840 (HAC). **Cuba central:** *M. Curbelo* 17040, 14889, 5663; *Barreto & Enríquez* 1674 (HAC). **Cuba oriental:** *Léon* 10992, 11950; *van Herman* 23464; *Earle Smith* 462; *Chiappy, Herrera & L. Menéndez*, s/n (HAC). *PFC* 29734, 30846, 35346 (HAJB).

12.5 *Lonchocarpus glaucifolius* Urb., Symb. antill. 1: 326 (1899)

Mapa 64

12.4 *Lonchocarpus longipes*

TYPUS: «Puerto Rico»

NOMINA VERNACULA: guamá

Arbusto o arbolito de 5-8 m, con ramas trepadoras, cilíndricas, glabras, lenticelas suborbiculares. Hojas 5-7-folioladas, 10-15 cm. Estípulas 1,0 mm, triangulares, caedizas. Pecíolo 2,0-5,0 cm; folíolo terminal 5,5-6,5(13) × 2,0-3,0(7) cm, elíptico a elíptico oblongo, los laterales 5,2-9,5(10) × 1,8-3,8 cm, obovados, base angosta, obtusa, rotundada, ápice brevemente rotundado y obtuso, emarginado, superficie superior glabra a subglabra con escasos pelos sólo hacia algunos nervios, pálida y glaucescentes con nervios primarios y secundarios prominentes, así como nerviación terciaria densa, reticu-

lado anastomosada; nervios laterales en número de 7-9 en ángulo de 70 grados con la vena central; margen subondulado crenado, coriáceo. Pecíolulo 3-5 mm.

Flores en pseudopanículas axilares de 7-8 cm, laxifloras, subglabras; braquiblastos bifloros. Brácteas y bractéolas de 0,5-1,0 mm; bractéolas triangulares a oblongo acuminadas. Pedicelos 0,5-0,8 cm. Cáliz 0,2-0,4 cm, oblicuo-cupuliforme, truncado, con diminutos pelos aplicados. Corola rosada. Estandarte 12-15 × 13-15 mm, orbicular, auriculado y diminutamente seríceo exteriormente; uña 1-1,5 mm. Alas 12-13 × 3-4 mm, libres, oblongas, obtusas, subrectas; uña 1,5-2,0 mm. Quilla 12-14 × 3-4 mm, casi recta a arqueada con los pétalos ligeramente coherentes en el dorso; uña 1,5-2,0 mm. Vaina estaminal 7-10 mm. Filamento vexilar de 3-5 mm, filiforme, libre en la base y conectado en su parte media con los otros 9 filamentos de la vaina estaminal, alternativamente largos y cortos, partes libres respectivamente 2,5-2,9 y 1,4-2,0 mm. Ovario 7-9 mm, linear, rufo-tomentuloso. Estilo 4-6 mm, glabro, arqueado; estigma capitado, no penicilado.

Legumbre de 6,0-7,5(14) × 1,5-1,7 cm, estipitada, plano-recta a subrecta, coriácea, linear a anchamente linear y brevemente rufo-seríceo-pilosa, no contraída o escasamente contraída entre las semillas. Semillas 2-7, 8-9 × 4-5 mm, oval-reniforme, emarginada, oscura, negruzcas con matices púrpura-oscuro, brillantes; hilo elíptico, blanco.

DISTRIBUCIÓN. Cuba y Puerto Rico. En Cuba central y oriental (LT, Ho). Mapa 65.

HÁBITAT. Matorral xeromorfo, costero y subcostero.

MATERIAL EXAMINADO. **Cuba central:** PFC 20959 (HAJB). **Cuba oriental:** Heredia 11073, Hernández & Luterio (HAC).

12.6 *Lonchocarpus blainii* C. Wright in Sauvalle, Anales Acad. Ci. Méd. Habana 5: 338 (1868)

TYPUS: «Cuba», C. Wright, 3538 (HAC, iso-).

Mapa 65

12.5 *Lonchocarpus glaucifolius*

NOMINA VERNACULA: guamá hediondo, guamacito, guamá hediondo hembra

ILLUSTR.: lamina nostra 26, pág. 136

Arbolito pequeño o arbusto. Tallo con ramas angulosas pubérulas con diminutos pelos aplicados. Hojas 7-8-folioladas, 7,0-16 cm; raquis acanalado, glabro o pubérulo, con diminutos pelos aplicados. Estípulas 0,5-1,0 mm, semiorbiculares, pubérulas, caducas. Pecíolo 1,2-4,2(6) cm; folíolo terminal 3,0-7,2 × 1,0-2,2 cm, los laterales 2,3-6,0 × 0,9-2,2 cm, obovado oblongos, base angosta, ápice obtuso o emarginado, no acuminado; superficie superior glabra, reticulado venosa, superficie inferior más pálida, glabra a subglabra, con pelos cortos aplicados sobre los nervios y reticulado venosas; pecíolulos 0,2-0,5 cm con diminutos pelos.

Flores en pseudoracimos axilares de 7-8 cm; braquiblastos mayormente con 1 ó 2 flo-

LAMINA 26. *Lonchocarpus blainii* C. Wright in Sauvalle
26) rama con hojas y fruto. Partes florales: a) tubo estaminal. b) estandarte. c) gineceo. d) alas. e) cáliz truncado. f) quilla.

Mapa 6612.6 *Lonchocarpus blainii* C. Wright in Sauvalle

res en su ápice. Brácteas diminutas de 1 mm, triangulares con la base ancha; bractéolas de 1 mm, redondeadas a semiorbiculares, seríceo-pubescentes, aplicadas a la base del cáliz. Pedicelos 0,5-1,0 mm. Cáliz 2,5-3,0 mm, truncado, con dientes diminutos imperceptibles, casi ausentes, seríceo-pubescentes. Corola 3 veces más larga. Estandarte 8,0-9,0 × 10-11 mm, orbicular, profundamente emarginado, reflejo en la base, pubérulo exteriormente con conspicuas callosidades basales, márgenes de la base de la lámina engrosadas y formando dos aurículas en la base; uña 2 mm. Alas 6,0-7,7 × 2,8-3,0 mm, oblongas subfalcadas con una aurícula basal en el costado vexilar; uña 2,5-3,5 mm. Quilla 6,5-7,0 × 3,0-4,0 mm, casi recta o poco falcada con los pétalos ligeramente coherentes en el dorso; uña 3,5-4,0 mm. Vaina estaminal 6-7 mm, filamento vexilar 5-6 mm, libre en la base y unido en el centro con los otros 9 filamentos de la vaina estaminal, alternativamente largos y cortos, partes libres respectivamente 2,8-3,0 y 1,5-2,0 mm. Ovario 6-7 mm, seríceo-pubescente. Estilo 4-5 mm, incurvo a geniculado próximo al ápice, generalmente cilíndrico y más glabro en dirección al estigma, este último no penicilado, capitado.

Legumbre de 5,0-8,0 × 0,8-1,0 cm, comprimida, estipitada, linear oblonga, ligeramente arqueada. Semillas 2-7, 0,7-0,9 × 0,4 cm, pardo negruzcas, lustrosas, lateralmente aplanadas, oblongo reniformes; hilo blanco, elíptico con surco intermedio.

DISTRIBUCIÓN. Endemismo. Cuba occidental, central y oriental (PR, Ci, Cam, LT, Gr, SC, Gu). Mapa 66.

HÁBITAT. Matorral xeromorfo costero y subcostero, vegetación ruderal, matorrales y bosques secundarios; silvestre y común en las sabanas de serpentina y terrenos pedregosos y áridos, en potreros, sobre suelo pardo sin carbonato desde 175-1400 pies de altitud.

MATERIAL EXAMINADO. **Cuba occidental:** C. Wright 3538; León 13537 & Shafer; Acuña 10668 (HAC). **Cuba central:** Araujo, Luaces & Roig 725, 6030, 830; J. G. Jack 7200; M. Curbelo 5039, 5249; Acuña 17114; Barreto 4002 & Enríquez; C. Chiappy & del Risco 4065; Ávila 4740 (HAC). **Cuba oriental:** Ekman 6430; Hioram 1848; Clemente, León 10415 & Roca; León 10992, 10418; Acuña 6574 & Roig; Alain 2497 (HAC).

Tribu IV. Robinieæ

Robinieæ (Benth. in Benth. & Hook. f.) Hutch., Gen. fl. pl. 1: 366 (1964)

- = *Galegeæ* subtrib. *Robinieæ* Benth. in Benth. & Hook. f., Gen. pl. 1(2): 445 (1865), part.
TYPUS: *Robinia* L.
- = *Sesbanieæ* (Rydb.) Hutch., Gen. fl. pl. 1: 401 (1964)
- = *Galegeæ* subtrib. *Sesbanieæ* Rydb., Amer. J. Bot. 10: 495 (1923)
TYPUS: *Sesbania* Adans.
- = *Galegeæ* subtrib. *Corynellinæ* Rydb., Amer. J. Bot. 11: 471 (1924)
TYPUS: *Corynella* DC., Ann. Sc. Nat. (Paris) 4: 93 (1825)

Árboles, arbustos o hierbas, con glándulas en la punta del raquis, de la hoja, extremos de las estípulas y estipelas, sólo en *Sesbania*; ramificaciones y hojas alternas generalmente subopuestas en *Hebestigma*, o con disposición dística sólo en *Poitea*; raquis de la hoja alado, canaliculado o estriado. Hojas generalmente pulvinadas, paripinnadas o imparipinnadas, además excepcionalmente simples en un género no cubano, estipelas a menudo presentes, bien desarrolladas. Folíolos mayormente opuestos o subopuestos; presencia de células taniníferas a menudo formando un retículo sobre el costado inferior de folíolos viejos; folíolo terminal foliar o reducido a una seta. Venación de los folíolos con tendencia a ser conspicuamente marcada sobre la superficie adaxial de hojas maduras sólo en *Poitea*. Estípulas geminadas, libres, caedizas, cada una estrechamente unida al tallo en la axila foliar, o el par de estípulas adnatas, persistentes al menos en la base, cada una anchamente unida al tallo y base del pecíolo.

Inflorescencias en racimos simples y axilares sin formar pseudoracimos. Brácteas pequeñas o raramente vistosas como en el género no cubano *Robinia*. Flores insertadas una a una sobre el raquis de la inflorescencia; bractéolas ausentes, excepto en *Sesbania* y otros géneros ausentes de Cuba; carencia de bractéolas florales plurinervias. Pedicelos torcidos, a menudo articulados, a veces confluentes con la base del cáliz. Hipanto bien desarrollado. Cáliz gamosépalo con cinco lóbulos cortos igualmente espaciados o truncado con cinco dientes anchos y cortos inconspicuos o ausentes, o existencia de un cáliz bilobulado; presencia de una a tres glándulas pardas en los senos de los lóbulos en algunas especies de *Sesbania*. Corola dialipétala y zigomorfa de tipo papilionada. Estandarte glabro, algunas veces con apéndices basales callosos o aurículas inflejas, estos apéndices ausentes en *Poitea*; pétalos de las alas libres de la quilla con nervios palmeados o el principal submediano, a menudo con pliegues transversales; pétalos de la quilla valvadamente connados generalmente y brevemente connados en flores polinizadas por aves, obtusos a rostrados, falcados; tubo estaminal 9+1 generalmente con ventanas basales bien desarrolladas o aurículas basales sólo en *Sesbania*. Estambres generalmente dia-delfos, raramente pseudomonadelfos, estambres de la vaina estaminal normalmente unidos 3/4 partes de su longitud (menos en algunas flores ornitógamias), el filamento vexilar libre o adnato arriba de la base, conspicuamente giboso en la base sólo en *Sesbania*. Anteras basifijas ovadas, elípticas, lanceoladas o lineares, el conectivo a menudo más bien ancho y rojizo. Disco intrastaminal ausente, ovario con 6-30 primordios seminales, estipitado y largamente estipitado con estípites tan largo o más largo que la longitud del cáliz en *Gliricidia* y *Poitea*. Estilo cilíndrico o cilíndrico aplanado, a veces rígido proximalmente o incurvo, adelgazado distalmente, glabro, a veces pubescentes en géneros no cubanos. Estigma pequeño, capitado, terminal, o en los casos de táxones no cubanos introrso o incluido en la quilla; generalmente glabro o en pocos casos penicilado, como en el género cubano *Hebestigma*.

Legumbres dehiscentes a veces marcadas con una tendencia a formar compartimientos especializados de las semillas; sin regulares contricciones sobre las valvas y septos

formados por la expansión de la epidermis interna en *Sesbania* y el no cubano *Sphinctospermum*. Legumbres gruesamente o finamente lignificadas en dependencia de la estructura anatómica del pericarpo; en ocasiones el pericarpo modificado con estructura anatómica similar en *Sesbania* y *Poitea*; pericarpo en estos dos géneros con una hipodermis bien desarrollada con un estrato de células y mesocarpo frágil con células de pared celular fina, y grandes células que acumulan taninos; con el exocarpo y endocarpo relativamente separables con facilidad en la madurez. En el género *Gliricidia*, hipodermis multiestratificada, endocarpo con una epidermis interna que se transforma en esponjoso entre las semillas en la madurez, mesocarpo con células taniníferas dispersas; y sólo en este género el cáliz se transforma en coriáceo y persiste durante la madurez de la legumbre. Semillas lenticulares ovoides, oblongo reniformes, oblongo rectangulares a oblongas, generalmente con un pequeño hilo redondeado (prolongado en *Sesbania*), subapical a lateral, generalmente con un arilo pequeño, anular o bipartido sin lóbulo radicular prominente. Plántulas epígeas, primeramente eofilas, a menudo unifolioladas, las subsecuentes alternas con (1)3 o varios folíolos.

POLINIZACIÓN. Por insectos y aves, LAVIN (1993).

NÚMERO CROMOSOMÁTICO. En todos los géneros de la tribu $x = 10$ ó $x = 11$, GOLDBLATT (1981). $2n = 12, 16, 18, 20, 22$, POLHILL & SOUSA (1981).

DISTRIBUCIÓN. La tribu *Robinieae* es predominantemente Norteamericana. Está centrada en las regiones templado cálidas y tropicales de Norteamérica, Suramérica, y con menor ocurrencia en África y sudeste de Asia. El género *Robinia* es el único miembro de la tribu restringido a climas templado frescos. El centro de diversidad de la tribu es en las regiones templado cálidas y tropicales de Norteamérica, LAVIN (1993). Este centro de diversidad relativamente estrecho incluye el sur de los Estados Unidos, México, América Central y las Antillas. Solamente *Yucaratonina* (de Ecuador y Perú), especies de *Coursetia* (de Suramérica) y especies de *Sesbania* (Pantropical), se hallan fuera de esta región, aunque algunos táxones de *Sesbania* se hallan en México y en el adyacente sudeste de los Estados Unidos, LAVIN (1987).

De todos los miembros de la tribu, solamente tres linajes han invadido Suramérica durante épocas geológicas recientes desde la formación del istmo de Panamá hace cinco millones de años, SAVAGE (1982), DONNELLY (1988). Estos tres linajes son las especies suramericanas de *Coursetia* y *Sesbania* y el género *Yucaratonina*.

TAMAÑO. La tribu *Robinieae* tiene en el mundo 13 géneros y aproximadamente 150 especies, LAVIN (1993). En Cuba tiene 4 géneros: *Sesbania*, *Hebestigma*, *Gliricidia* y *Poitea*, de los cuales el segundo es un endemismo de Cuba, LÉON & ALAIN (1951), LAVIN (1993). Estos géneros conforman en Cuba 12 táxones distribuidos a lo largo del territorio nacional entre 0 y 700 m. En total son 11 especies y una variedad, LÉON & ALAIN (1951), LAVIN (1993). El único género de la tribu, endemismo de las Antillas mayores, es el género cubano *Hebestigma*, LÉON & ALAIN (1951), LAVIN (1993). Existe además un género antillano, el género *Poitea*, LAVIN (1993). Del total de especies presentes en la flora cubana tres son endemismos de Cuba.

ETNOBOTÁNICA. Se ha detectado canavanina en las semillas, LAVIN (1993).

CLAVE PARA LOS GÉNEROS CUBANOS DE LA TRIBU ROBINIEAE

- 1a Árboles con hojas alternas a subopuestas, imparipinnadas. Estípulas en pares libres, caedizas, cada una estrechamente unida al tallo en la axila de la hoja, no dísticamente dispuestas, brotes vegetativos cortos no evidentes 2
- 1b Mayormente arbustos a veces sufruticosas anuales con hojas alternas o dísticas, paripinnadas e imparipinnadas, par de estipulas adnatas, persistentes al menos en la base, cada estipula anchamente unida al tallo y base del pecíolo, dísticamente dispuestas sobre brotes vegetativos cortos 3
- 2a Ramificaciones y hojas subopuestas; folíolos generalmente mayores de 10 cm en la madurez. Pedicelos no articulados. Cáliz con 5 lóbulos cortos igualmente espaciados; estigma penicilado; legumbres muy gruesas y lignificadas mayores de 3 cm de anchura en la madurez 13 *Hebestigma*
- 2b Ramificaciones y hojas alternas; folíolos menores que 7 cm en la madurez. Pedicelos articu-

- lados o confluentes. Cáliz truncado con 5 dientes anchos y cortos inconspicuos o ausentes, bilobulado o 4-5-lobulado; estigma glabro; legumbres lignificadas pero menores que 3 cm de anchura en la madurez 3
- 3a Cáliz que se transforma en coriáceo en la madurez y a menudo persiste en la legumbre casi madura; legumbres con valvas gruesas y lignificadas con semillas madurando antes de la dehiscencia al tardar más tiempo en secar y abrirse las valvas gruesas. Semillas maduras fácilmente halladas en la planta madre; estructura anatómica del pericarpo con un endocarpo relativamente más grueso que el mesocarpo, epidermis interna que se transforma en esponjosa entre las semillas en la madurez, mesocarpo con células taniníferas dispersas, y una hipodermis de varios estratos de grosor 14 *Gliricidia*
- 3b Cáliz que no se transforma en coriáceo en el fruto ni persiste en la madurez de la legumbre; legumbres con valvas finamente lignificadas cuya dehiscencia ocurre al madurar la semilla debido a que las valvas finas se secan rápidamente produciendo una dehiscencia explosiva al madurar las semillas. Semillas maduras raramente halladas en la planta madre; estructura anatómica del pericarpo con endocarpo relativamente más fino que el mesocarpo, epidermis interna que permanece con un solo estrato de células grueso y no se transforma en esponjoso entre las semillas en la madurez, mesocarpo con células grandes taniníferas adyacentes al endocarpo, y una hipodermis de un solo estrato distintivo de células 4
- 4a Hojas dísticas paripinnadas e imparipinnadas sobre brotes vegetativos largos y cortos con entrenudos imperceptibles; peciólulos canaliculados y con una tendencia en la mayoría de las especies a desarrollar ser aplanados o alados. Flores sin bractéolas; pétalos de la quilla más largos que los del estandarte y alas. Estandarte sin callosidades basales; tubo estaminal 9+1 diadelfo o raramente pseudomonadelfo con ventanas basales conspicuas, filamento vexilar no conspicuamente giboso en la base, partes libres de los filamentos no incurvas; legumbres sin compartimientos entre las semillas 15 *Poitea*
- 4b Hojas alternas, sólo paripinnadas; ausencia de brotes cortos con entrenudos imperceptibles; peciólulos estriados. Flores sostenidas por bractéolas precoces caedizas, uninervias; pétalos de la quilla más cortos que los del estandarte y alas. Estandarte con callosidades basales conspicuas que varían según las especies; tubo estaminal 9+1 diadelfo, con aurículas basales conspicuas, filamento vexilar conspicuamente giboso en la base, el cual se corresponde con las aurículas basales del tubo estaminal, partes libres de los filamentos incurvas; legumbres compartimentadas entre las semillas sin regulares contricciones sobre las valvas y septos formados por la expansión de la epidermis interna, la cual forma cámaras de semillas bien desarrolladas 16 *Sesbania*

13 **Hebestigma** Urb., Symb. antill. 2: 289 (20-X-1900)

= *Hebestigma* Post & Kuntze

SPECIES TYPICA: *H. cubense* (Kunth) Urb. ≡ *Robinia cubensis* Kunth

Árboles con ramificaciones y hojas subopuestas. Estípulas pequeñas, caducas. Folíolos 5-9 por hoja, generalmente mayores de 10 cm en la madurez, opuestos, imparipinnados, enteros, reticulado penninervios y sin estípelas.

Inflorescencias precoces, de apariencia paniculada, constituidas por un grupo de racimos axilares, simples y péndulos, amontonados sobre cortos brotes vegetativos cuyos pedúnculos primarios y secundarios sostienen primordios de hojas, la mayoría de las cuales abortan; pedúnculos abortados o transformados en brotes vegetativos después de la antesis; antesis coetánea. Flores ebracteoladas, brácteas florales persistentes. Pedicelos no articulados. Hipanto bien desarrollado. Cáliz con cinco lóbulos cortos igualmente espaciados. Pétalo del estandarte orbicular, emarginado, que se estrecha gradualmente hasta terminar en una uña corta, parte basal con callosidades y margen exauriculado. Pétalos de las alas libres de la quilla. Quilla con los pétalos valvadamente conados debajo del ápice. Tubo estaminal 9+1, diadelfo, con ventanas basales, anteras basifijas, el conectivo ancho y rojizo; disco intrastaminal ausente. Ovario glabro. Estilo glabro, inflejo, subulado y estigma penicilado.

Legumbre coriácea y lignificada, elásticamente dehiscente, mayor de 3 cm de anchura en la madurez. Epidermis interna gruesa, lignificada y transformada en masas lignificado suberosas entre las semillas. Semillas lenticulares, grandes.

Las semillas acumulan canavanina, LAVIN (1987).

Polen esferoidal tricolporado, tectum debilmente rugulado perforado, LAVIN (1987).

Género monotípico cubano, LÉON & ALAIN (1951), GEESINK (1984), LAVIN (1993).

POLINIZACIÓN. Por insectos, fundamentalmente abejas, ORDETIX (1978).

NÚMERO CROMOSOMÁTICO. $x=10$, GOLDBLATT (1981).

DISTRIBUCIÓN. Cuba (introducida y rara en Puerto Rico), endemismo de Cuba.

13.1 **Hebestigma cubense** (Kunth) Urb., Symb. antill. 2: 289 (1900)

≡ *Robinia cubensis* Kunth in Humb., Bonpl. & Kunth, Nov. gen. sp. 6: 392 (1823)

≡ *Gliricidia cubensis* (Kunth) C. Wright, Anales Acad. Ci. Méd. Habana 5: 332 (1869)

TYPUS: «Cuba, La Habana, pr. Batabanó» Bonpland & Humboldt 1348 (P-HBK, holo-)

= *Lonchocarpus latifolius* A. Rich. ex Sagra, Hist. fís. Cuba, Bot. 10: 179 (1841)

≡ *Gliricidia latifolia* (A. Rich. ex la Sagra) Griseb., Cat. pl. Cub.: 70 (1866)

≡ *Hebestigma cubense* var. *latifolium* (A. Rich. ex Sagra) Urb., Symb. antill. 2: 290 (1900)

= *Gliricidia platycarpa* Griseb., Cat. pl. Cub.: 70 (1866)

TYPUS: «Cuba occidental, Pinar del Río, loma de Rangel» C. Wright 2349, 18-V-1863 (GOET, HAC, MO, lecto, cf. Howard 1988)

NOMINA VERNACULA: frijolillo, guamá piñón, juravaina

ILLUSTR.: lamina nostra 27, pág. 142

Árbol corpulento, 5-12 m. Tallo lignificado, estriado, con ramas ferrugíneas o canescente-velutinas cuando jóvenes, tempranamente glabras, corteza rugosa, grisáceo-blancuecina; madera color oscuro, muy dura y pesada. Hojas imparipinnadas, 5-9-folioladas, 12,5-30 cm; raquis glabro a veces ferrugíneo velutino o escasamente tomentuloso, estriado, estípelas ausentes. Pecíolo 4-8 mm, ferrugíneo pubérulo o canescente-velutino a casi glabro. Estípulas pequeñas caducas, pubérulas. Folíolos opuestos, el terminal (3,7)5-15(15,8) × (2)3-7,2(8) cm, los laterales 5,7-14,7 × (2,2)3-7,4 cm, subcoriáceos, ovados, ovales a oblongo lanceolados, base aguda a redondeada o subcordiforme, ápice agudo o acuminado, margen plano, en seco a veces ligeramente ondulado, superficie superior glabra, verde oscuro; superficie inferior glabra, opaca, rericulados. Pecíolulos de (4)5-8(12) mm, ferrugíneo puberulo o canescente velutino.

Inflorescencias de racimos simples, axilares, péndulos, amontonadas sobre brotes vegetativos cortos aparentando panículas, 8-15 cm, ferrugíneo-pubérula, a subvelutinas, brillantes. Brácteas 0,8-1,5 mm, seríceo-ferrugíneas, brillantes, persistentes al menos la parte basal; bractéolas ausentes. Pedicelos 4,5-12 mm, ferrugíneo-pubérulos, no articulados. Hipanto bien desarrollado. Cáliz 4-5 mm, seríceo-tomentuloso ferrugíneo, brillante, con 5 lóbulos subiguales, anchamente triangulares más cortos que el tubo. Corola con pétalos rosados. Estandarte 12-17 × 11-16 mm orbicular, reflejo en la mitad, emarginado o no, glabro, gradualmente estrechado hacia la base hasta terminar en una uña corta con márgenes no auriculadas y callosidades generalmente bien desarrolladas; uña 1,5-2,0 mm. Alas 11 × 4,5-5,0 mm, oblongas, oblicuamente obovadas, casi rectas, con una aurícula basal prominente, libres de la quilla, esculpidas, glabras; uña 3-4 mm. Quilla glabra de 11-12 × 4,5-5,0 mm con pétalos valvadamente connados casi hasta el extremo, esculpidos, obovados, falcados, obtusos, con una aurícula basal redondeada, la quilla incurva dorsalmente, casi recta hacia el borde superior y una uña larga de 2,5-3 mm. Vaina estaminal 10-11 mm, cilíndrica, estambres diadelfos 9+1 con ventanas basales, el filamento vexilar libre de 12-13 mm; anteras uniformes basifijas, el conectivo ancho y rojizo, disco intrastaminal ausente. Ovario 6,5-7,0 mm, sublampiño, linear, aca-

LAMINA 27. *Hebestigma cubense*

27) rama con hojas y flores. Partes florales: a) cáliz. b) estandarte. c) quilla. d) ala. e) tubo estaminal. f) gineceo. g) semilla. h) fruto.

Mapa 67

13.1 *Hebestigma cubense*

nalado, con cinco a nueve rudimentos seminales, estípide de 2,5-4,5 mm, grueso, cilíndrico aplanado. Estilo 4-5 mm glabro subcilíndrico, acanalado en la parte basal e inflejo, subulado. Estigma pequeño, terminal, penicilado.

Legumbre de (8,7)10-15 × 2-3,2 cm, dehiscente, glabra o estrigilosa, negruzca, subsésil, lignificada, anchamente linear, plano-comprimida, bivalva, no alada, margen plano, el exocarpo coriáceo, el endocarpo lignificado con masas lignificado suberosas entre las semillas. Semillas (2)3-6 de 17-21 × 15-19 mm, pardo oscuras a negras, lenticulares, suborbicular obovadas, suberectas; hilo orbicular; cotilédones cordiformes en la base.

FENOLOGÍA. Flores entre los meses de febrero a mayo. Frutos en el mes de septiembre.

DISTRIBUCIÓN. Endemismo. Cuba occidental, central y oriental (IJ, PR, CHab, Hab, Mat, VC, Ci, SS, Cam, Ho, Gu). Mapa 67.

HÁBITAT. Montes secos, preferentemente en lugares con suelo profundo. Terrenos montañosos, en suelos rocosos, costeros; en lomas y terrenos áridos pedregosos; en bosque marcescente mesofítico y matorral xeromorfo, costero y subcostero, sobre caliza.

MATERIAL EXAMINADO. **Cuba occidental:** León 13744 & Shafer; Alcime & León 502; Barands & Roig 539; León 4501, s/n, 12749, 17090; Ekman 18712; León 4682 & Roig; Medina 821; Díaz s/n, Alain 1426 & Clemente; Alain 2773, 1948; Yero s/n; Fernández 10673 & Morales (HAC). PFC 26490, 34358, 46795 (HAJB). **Cuba central:** Morts 484; Roig 5728, 147; Luna 576; Earle Smith 782; Oviedo 27995, 27993, 27994, 27992; Barreto 122 & Yakovlev; Barreto 487, Ortega & Muñiz; Barreto 455, 606, 5414; Pérez 3773 (HAC). PFC 31725 (HAJB). **Cuba oriental:** Ekman 4622; Roig 6526; León 18124; León 17180 & Victorin; Díaz Piferrer 453 (HAC).

COMPOSICIÓN. Las semillas acumulan canavanina, LAVIN (1987).

ETNOBOTÁNICA. Da una madera que se puede trabajar y toma un buen pulimento. Sirve para postes, traviesas, horcones, tablones de puente, objetos torneados, FORS (1957).

14 *Gliricidia* Kunth, Nov. gen. sp. 6: 393 (1823)

SPECIES TYPICA: *Gliricidia sepium* (Jacq.) Steud., ≡ *Robinia sepium* Jacq.

= *Yucaratonía* Burkart, Darwiniana 15: 523 (1969)

SPECIES TYPICA: *Yucaratonía brenningii* (Harms) Burkart, ≡ *Gliricidia brenningii* (Harms) Lavin

Árboles o arbustos de tamaño mediano, con hojas alternas, imparipinnadas; folíolos reticulado penninervios, a menudo en seco moteado con púrpura en la superficie abaxial, no estipelados. Estípulas pequeñas, caedizas.

Inflorescencias precoces en racimos axilares simples amontonados sobre brotes vegetativos cortos. Antesis sincrónica. Flores ebractéoladas. Brácteas florales persistentes al menos en la base. Pedicelos articulados. Cáliz acampanado, seríceo a casi glabro, truncado, tan largo como ancho, con cinco dientes anchos y cortos inconspicuos o ausentes. Hipanto bien desarrollado, acopado. Estandarte orbicular completamente reflejo hacia

atrás en la antesis, emarginado, gradualmente atenuado hasta terminar en una uña corta, callosidades generalmente bien desarrolladas. Alas oblongo oblanceoladas, suberectas a erectas, libres de la quilla, esculpidas con una aurícula basal. Quilla obtusa con los pétalos valvadamente connados casi hasta el extremo, y fuertemente arqueados arriba de la mitad. Estambres diadelfos; tubo estaminal 9+1, con ventanas basales, estambre vexilar libre, anteras basifijas uniformes, el conectivo ancho y rojizo, disco intrastaminal ausente. Ovario estipitado, glabro, con 7-12 rudimentos seminales. Estilo glabro, incurvo hacia la base. Estigma pequeño, papiloso capitado y no penicilado.

Legumbre subtendida por un cáliz coriáceo, persistente, brevemente estipitada, anchamente linear, aplanada, comprimida, bivalva, no alada, coriácea, lignificada, elásticamente dehiscente con 5-12 semillas. Semillas lenticulares, redondeadas; comprimidas, negruzcas o pardo oscuras; hilo semioval, sin protuberancia.

Polen esferoidal, tricolporado, tectum debilmente rugulado perforado, LAVIN (1987).

POLINIZACIÓN. Por insectos, fundamentalmente abejas, ORDETJ (1978).

NÚMERO CROMOSOMÁTICO. $x = 10$, $x = 11$, GOLDBLATT (1981).

DISTRIBUCIÓN. México, Centroamérica, las Antillas y norte de Suramérica. Es un género de dos especies nativas de la costa del Pacífico en México, Centroamérica y en la península de Yucatán en bosques tropicales estacionalmente secos, ampliamente cultivada a lo largo de las regiones tropicales del mundo, LAVIN (1993). En Cuba el género está representado por una sola especie, LÉON & ALAIN (1951), LAVIN (1991).

COMPOSICIÓN. Las semillas acumulan canavanina, LAVIN (1986a)

14.1 **Gliricidia sepium** (Jacq.) Steud., Nomencl. bot., ed. 2, 1: 688 (1841)

≡ *Robinia sepium* Jacq., Enum. syst. pl.: 28 (1760); Select. stirp. amer. hist.: 211, tab. 101 (1763)

≡ *Lonchocarpus sepium* (Jacq.) DC., Prodr. 2(2): 260, n° 14 (1825)

TYPUS: «ad Sanctam-Martham (Bertero), et ad Carthagenam ex Jacq.», (herb.?)

= *Robinia rosea* Mill., Gard. dict. ed. 8: n° 4 (1768)

≡ *Lonchocarpus roseus* (Mill.) DC., Prodr. 2(2): 260, n° 12 (1825)

TYPUS: «in Americâ merid.», México. Campeche, Houston s/n, in herb. Sloane 292, fig. 64 (BM, holo-; MONT)

= *Robinia variegata* Schltdl., Linnaea 12: 301 (1838).

TYPUS: «México. Veracruz, Actopan», Deppe & Schiede, s/n, IV (herb.?)

= *Milletia luzonensis* A. Gray, U. S. Expl. Exped., Phan. 1: 456 (1854)

TYPUS: «Philippines, Luzon, province of Laguna, Los Baños», Wilkes, s/n, 1838-1842 (US, holo-)

= *Gliricidia maculata* var. *multijuga* Micheli in Donn. Sm., Bot. Gaz. (Crawfordsville) 20: 284 (1895)

TYPUS: «Guatemala, Santa Rosa, 3000 ft.», Heyde 3296 & Lux, IV-1892 (US, holo-)

= *Gliricidia lambii* Fernald, Bot. Gaz. (Crawfordsville) 20: 533 (1895).

TYPUS: «México. Sinaloa: Río Rosario, Rosario», Lamb 451, 12-I-1895 (DS, iso-; GH, holo-; MEXU, iso-; NY, iso-; UC, iso-)

NOMINA VERNACULA: piñón florido, piñón amoroso, bien vestida

Árbol de hasta 10 m. Tallo lignificado, estriado con ramas pubérulas cuando jóvenes, glabras con la edad, corteza delgada, madera de color pardo rojizo o verdoso, dura y pesada, resistente. Hojas alternas, imparipinnadas, 7-17-folioladas, 10-20 cm; raquis estriado, glabro, a veces brillantes y áureos, seríceo pubescentes cuando jóvenes, estípelas ausentes. Pecíolo 3-6 mm, escasamente pubérulo a casi glabro. Estípulas ovadas a lanceoladas, 2 mm, pubérulas, caedizas. Foliolos opuestos, el terminal 2,9-7 × 1,6-3,9 cm, los laterales 3,1-6,0 × 1,4-3,0 cm, membranosos, ovados, elípticos, ovales a oblongo lanceolados, base aguda, ápice agudo a obtuso-acuminado, margen plano, superficie

superior glabra, generalmente brevemente brillante áureo sedoso cuando jóvenes, superficie inferior, más clara y moteado púrpura cuando secas, escasamente sedoso pubérulas con tricomas aplicados, áureo brillantes, pinnado reticuladas. Pecíolo 2,5-4,5 mm brillante-áureo sedosos.

Inflorescencias conspicuas, precoces en racimos simples axilares amontonadas sobre brotes vegetativos cortos, racimos individuales de 5-15 cm, generalmente glabros a muy escasamente pubérulos. Brácteas 1 mm, brillante-áureo sedosas ovadas, persistentes; bractéolas ausentes. Pedicelos 5-10 mm articulados, estriados, torcidos, glabros a escasamente pubérulos. Hipanto acopado bien desarrollado. Cáliz 4-5,8 mm, corto-campánulado, tan ancho como largo, truncado, glabro o casi, y moteado hacia la parte inferior; dientes cinco, anchos y cortos, u obsoletos; corola con pétalos rosados. Estandarte 16-20 × 15-20 mm casi orbicular, erecto, emarginado con callosidades basales; uña 4,8-5,0 mm. Alas 15-20 × 4,5-5,0 mm, oblongo oblanceoladas, erectas, libres de la quilla, con una aurícula basal y uña corta de 4 mm. Quilla 12-18 × 3,5-5,0 mm. Pétalos de la quilla fuertemente arqueados arriba de la mitad, obtusas con los pétalos basalmente conados casi hasta el ápice; uña 5-5,5 mm. Vaina estaminal 11-12 mm, cilíndrica con ventanas basales, estambres diadelfos 9+1, anteras uniformes basifijas, estambre vexilar libre de 14 mm. Ovario 10-15 mm, con 7-12 rudimentos seminales, delgado, recto, aplanado, glabro, estipitado con estípide de hasta 5 mm. Estilo cilíndrico, incurvo en la base y glabro de hasta 4 mm. Estigma capitado, papiloso y no penicilado.

Legumbre de 7,5-15,0 × 1,4-1,6 cm, dehiscente, anchamente linear, emarginada, plano comprimida, no alada, bivalva; valvas duras, coriáceas, espiralmente enrolladas en la dehiscencia. Superficie opaca, clara o pardo oscura, glabra, tenuemente plegada o estriada, el estípide de hasta 1 cm, arriba el cáliz ciatiforme, persistente, que se vuelve coriáceo al madurar la legumbre. Semillas 3-10, 6-10 × 5-9 mm, lenticulares, casi redondeadas o un tanto oblongas, pardo oscuras, comprimidas, sin protuberancias; hilo semioval.

NÚMERO CROMOSOMÁTICO. Según GOLDBLATT (1981), existen varias citas procedentes de material cultivado acerca del número haploide de cromosomas de $n=10$ y $n=11$ para esta especie, así como también el citado autor consideró la posibilidad de existencia de dos líneas citológicas en cultivo, evidenciando la necesidad de realizar futuros recuentos en poblaciones silvestres.

LAVIN & AL. (1991) detectaron variación en el DNA del cloroplasto en *Gliricidia sepium*, el resultado de esta investigación reveló dos linajes de cloroplastos ubicados en áreas geográficas diferentes: uno en la península de Yucatán y el otro a lo largo de la costa del Pacífico, en México y Centroamérica, de gran importancia en altos niveles de análisis filogenético que permite obtener verdaderos estimados de homoplasias, detectar especies potencialmente crípticas, así como distinguir marcas moleculares que reflejan afinidades filogenéticas contra las afinidades tokogénicas, a todo esto se añade además la importancia de la variación en el DNA del cloroplasto de *Gliricidia sepium* para determinar la extensión de factores complicados potenciales tales como la introgresión y linajes de ancestros polimórficos.

FENOLOGÍA. Pierde sus hojas en los meses de enero, febrero y marzo. Florece a partir de febrero y las legumbres maduran en el mes de mayo.

DISTRIBUCIÓN. México; Centroamérica; las Antillas (naturalizada); Colombia; ampliamente cultivada en el nuevo mundo y fue introducida tempranamente dentro de los trópicos del viejo mundo donde se ha naturalizado al menos en algunas áreas como por ejemplo, las Filipinas. En Cuba occidental, central y oriental (IJ, PR, Hab, CHab, Mat, VC, Ci, SS, CA, Cam, LT, Gr, SC, Gu).

HÁBITAT. Cultivada y a veces naturalizada en la vegetación secundaria, en bosque marcescente mesofítico degradado, en matorrales secundarios, en vegetación ruderal, en cercas junto a la carretera y bordes de caminos.

MATERIAL EXAMINADO. **Cuba occidental:** Britton 33 & Shafer; Ponce 146 & Ramos; León 2148; Baker 4321; Seiglei 8753; Linor 10623; Fors 180; Alain 1810; Killip 44537; Yero 1459, 1000 (HAC). **Cuba central:** Fernando 172; Barreto & Herrera 298; Barreto 272; Pérez 3781

(HAC). **Cuba oriental:** Casas 6010; López Figueiras 508 (HAC).

ETNOBOTÁNICA. Se ha empleado frecuentemente para formar setos vivos, por la facilidad con que se multiplica de estacas. Además también tiene uso como árbol de sombra en cultivos de café y cacao. Según ORDET (1978) se considera una planta melífera, productora de néctar sobre todo cuando las oportunas lluvias intensifican el flujo de néctar debido a la susceptibilidad del árbol a los cambios de humedad y se obtiene una miel color ambar de gran densidad. Cataplasmas de las hojas frescas se han empleado para tratar las afecciones de la piel. En partes de Centroamérica, se utilizan las flores fritas para la alimentación humana, WHITE (1980). La madera pesada, resistente y duradera se utiliza en traviesas, postes y crucetas, FORS (1957). El pulverizado de corteza y hojas, así como también de semillas se ha utilizado para envenenar ratas y ratones. La planta se ha citado como venenosa a perros y caballos pero las vacas y cabras aparentemente no sufren perjuicio cuando pastan sus hojas, BLOHM (1962).

La importancia económica de esta especie está dada además por el hecho de que controla nueve plagas de insectos y dos plagas de roedores.

15 **Poitea** Vent., Mém. Math. Phys. Inst. Nat. France 1: 16 (1807)

≡ *Poitea* sect. *Eupoitea* Urb., Symb. antill. 2: 291 (1900)

SPECIES TYPICA: *Poitea galeoides* Vent.

= *Corynella* DC., Ann Sci. Nat. (Paris) 4: 93 (1825)

= *Corynitis* Spreng., Syst. veg. 4: 263 (1827), nom. superfl.

SPECIES TYPICA: *Corynella polyantha* (Sw.) DC. ≡ *Poitea dubia* (Poir.) Lavin

= *Notodon* Urb., Symb. antill. 1: 324 (1899)

SPECIES TYPICA: *Notodon gracilis* (Griseb.) Urb. ≡ *Poitea gracilis* (Griseb.) Lavin

= *Bembicidium* Rydb., Mem. Torrey Bot. Club 16: 68 (1920)

SPECIES TYPICA: *Bembicidium cubense* Rydb. ≡ *Poitea gracilis* (Griseb.) Lavin

= *Sauvallella* Rydb., Amer. J. Bot. 11: 480 (1924)

SPECIES TYPICA: *Sauvallella immarginata* (C. Wright) Rydb. ≡ *Poitea immarginata* (C. Wright) Lavin

= *Cajalbania* Urb., Symb. antill. 9: 449 (1928)

SPECIES TYPICA: *Cajalbania immarginata* (C. Wright) Urb. ≡ *Poitea immarginata* (C. Wright) Lavin

Predominantemente son arbustos erectos o ascendentes, 0,2-5,0 m, sólo hasta 2,3 m en Cuba; de 1-15 cm en diámetro en la base y menos comúnmente pequeños árboles, no presentes en Cuba. Raíces comúnmente superficiales con retoños o brotes caulinares. Hojas imparipinnadas o paripinnadas, pulvinadas, folíolos nictinásticos, opuestos, que se desarticulan desde el raquis durante la estación seca o por la edad, uniformes en tamaño a lo largo del raquis o distalmente acrescentes; el raquis canaliculado o aplanado; venación pinnadamente reticulada; superficie abaxial de los folíolos generalmente con conspicuos depósitos de taninos púrpura a pardo oscuro sobre la superficie completa, en parches o más raramente en pocas especies incluyendo *P. gracilis* de Cuba los taninos están depositados cerca de la superficie superior. Las hojas están siempre asociadas con estípulas bien desarrolladas las cuales se sitúan en pares en cada axila de la hoja, ya sea sobre un brote largo o corto y están adnatas unas a otras, triangular acuminadas a lineares, uninervias, persistentes. Las estípulas situadas sobre ramas axilares cortas, amontonadas y dispuestas dísticamente. Estípelas diminutas, casi tan largas como el diámetro del pulvínulo adyacente. La mayor parte de las especies del género predominantemente glabras sobre la planta entera. El indumento de las especies de este género, cuando presente, está compuesto de tricomas uniseriados compuestos de pocas células; tricomas de base glandular o puntiagudos no se han encontrado en ninguna especie del género; un indumento seríceo o estrigoso cuando presente ocurre más comúnmente sobre tallos, peciólulos, superficie inferior de los folíolos, pedúnculos y cálices.

Inflorescencia en racimos simples axilares con una sola flor en cada nudo, los racimos ascendentes a péndulos con una maduración secuencial acrópeta de flores sobre un raquis alargado, con mayormente 5-50 nudos en la axila de hojas contemporáneas en especies no cubanas o con una maduración sincrónica de flores sobre un raquis altamente reducido, con 1-3 nudos amontonados sobre brotes cortos afilos para las especies cubanas. Brácteas florales persistentes. Los pedicelos florales articulados en la mayor parte de las especies del género u ocasionalmente en pocas especies confluentes con la base del cáliz; los pedicelos articulados rectos y ascendentes durante la antesis, con una zona de abscisión bien desarrollada en el extremo distal que facilita su desarticulación después de la antesis y el aborto de las flores, persistiendo algún tiempo los pedicelos después del aborto de las flores. Pedicelos confluentes que carecen de zona de abscisión en el extremo distal; la abscisión de las flores ocurre junto con los pedicelos. Bractéolas ausentes. Hipanto bien desarrollado. Cáliz tubular a campanulado, raramente cónico, margen casi truncado o bilobulado. Cáliz bilobulado con un lóbulo vexilar bifido y el otro carinal trifido, presente también en las especies cubanas. Corola papilionada, con cinco pétalos glabros. Quilla con pétalos valvadamente connados distalmente excepto en la porción extrema, recta o falcada, roma o prominentemente rostrada. Pétalos de las alas esculpadas, no adnatas a la quilla o unidas laxamente a la quilla por la unión de una protuberancia en la base del pétalo de las alas que ajusta laxamente dentro de una bien desarrollada cuenca en la base de cada pétalo de la quilla. Estandarte emarginado, reflejo 0-180 grados en la antesis, siempre más corto que los pétalos de la quilla; sin callosidades ni aurículas inflejas, gradualmente contraído hacia la uña. Tubo estaminal diadelfo (9+1), raramente pseudomonadelfo, con intersticios basales, anteras uniformes en tamaño, basifijas, el tejido conectivo ancho, rojizo a pardo rojizo; disco nectarífero intrastaminal ausente. Los estambres incluidos en la quilla, o proyectados detrás del extremo carinal en la antesis, en especies no cubanas. Polen esferoidal tricolporado, mesocolpio rugulado perforado o liso. Ovario glabro, mayormente con 15-30 rudimentos seminales, estipitado, el estípite tan largo o ligeramente más largo que el tubo del cáliz. Estilo glabro, recto y exerto detrás de los pétalos de la quilla o incurvo e incluso detrás de ella, base del estilo imperceptiblemente confluyente con la porción distal del ovario. Estigma mayormente apical sobre un estilo distalmente adelgazado. En especies no cubanas altamente modificadas y estrechamente relacionadas con *P. gracilis* de Cuba, el estigma es subapical sobre un estilo clavado y enrollado.

Legumbre glabra, aplanada, recta, largamente estipitada, finamente lignificada, explosivamente dehiscente, cuya morfología en el fruto maduro incluye un sólo estrato interno de células epidérmicas que nunca se transforma en esponjoso, valvas finas lignificadas, que se abren inmediatamente al madurar las semillas; legumbre sin compartimientos de la semilla. Semillas finas y lenticulares, uniformemente claras o pardo oscuras; con un hilo apical y funículo muy corto.

NÚMERO CROMOSOMÁTICO. $x=8, 10$, LAVIN (1993).

DISTRIBUCIÓN. Este género al igual que el monotípico cubano *Hebestigma* constituyen los únicos géneros de la tribu confinados a las Antillas mayores. *Poitea* en el mundo incluye 12 especies distribuidas en las Antillas mayores (Cuba, La Española, Puerto Rico) y adyacente a las islas Vírgenes y Dominica de las Antillas menores. 11 de las 12 especies son endemismos a una sola isla de las Antillas mayores, o a la Isla de Dominica.

HÁBITAT. Mayormente en bosques secos estacionales en las Antillas mayores; algunas especies pueden vivir además en bosques siempreverdes.

COMPOSICIÓN. Las semillas acumulan canavanina, LAVIN (1987).

ETNOBOTÁNICA. Los brotes caulinares superficiales de las raíces se adhieren a suelos inestables de laderas escarpadas y por tanto son útiles las especies de este género para reforestación y por otra parte si consideramos la belleza de las flores de todas las especies de este género, cabe señalar también su valor ornamental, LAVIN (1993).

CLAVE PARA LAS ESPECIES CUBANAS DEL GÉNERO *POITEA*

- 1a Hojas imparipinnadas; folíolos generalmente distalmente acrescentes, márgenes de los folíolos planos en ejemplares de herbario; raquis de la hoja canaliculado; folíolos con una textura membranosa fina; vena media prolongada en un apículo en el ápice del folíolo 2a
- 1b Hojas paripinnadas; folíolos generalmente más o menos uniformes en tamaño a lo largo del raquis, márgenes de los folíolos revolutos en ejemplares de herbario; raquis de la hoja alado; folíolos con una textura coriácea y gruesa; vena media no prolongada en un apículo en el ápice del folíolo 2b
- 2a Pedicelos articulados; pétalos de la quilla no predominantemente púrpura y generalmente mayor de 15 mm con extremo puntiagudo. Estambres diadelfos, ambos costados del filamento vexilar libres en toda su longitud. Flores que se distinguen por tener los pétalos rosado rojos y el estandarte diminuto que mide la mitad de la longitud de la quilla, sin conductores de néctar, lámina no refleja pero proyectada hacia delante en la antesis 1 *P. immarginata*
- 2b Pedicelos confluentes con la base del cáliz; pétalos de la quilla predominantemente púrpura y generalmente menor que 15 mm con extremo romo. Estambres diadelfos a generalmente pseudomonadelfo, filamento del estambre vexilar libre o adnato por uno o ambos costados al tubo estaminal. Flores que se distinguen por tener los pétalos púrpura y el estandarte no diminuto y mayor que la mitad de la longitud de la quilla con conductores de néctar verdosos sobre un fondo blanco, lámina refleja 90 grados con respecto al eje de la flor en la antesis 2 *P. gracilis*

15.1 ***Poitea immarginata*** (C. Wright) Lavin, Syst. Bot. Monogr. 37: 59-61 (1993)

- ≡ *Corynella immarginata* C. Wright, Anales Acad. Ci. Habana 5: 333 (1869)
- ≡ *Corynitis immarginata* (C. Wright) Kuntze, Revis. gen. pl. 1: 173 (1891)
- ≡ *Sauvallella immarginata* (C. Wright) Rydb., Amer. J. Bot. 11: 480 (1924)
- ≡ *Cajalbania immarginata* (C. Wright) Urb., Symb. antill. 9: 449 (1928)

TYPUS: «Cuba. Pinar del Río: río Cacho, Sagua Tánamo, Cajálbana», C. Wright 3530, 3-IV-1860/64 (GH; iso-; HAC-specimen on the right! MO. specimen on the right NY), cf. HOWARD (1988)

ILLUSTR.: lamina nostra 28, pág. 149

Arbustos de 0,2-1,5 m. Tallos erectos a ascendentes, corteza con un mosaico de tonalidades del color gris, claros y oscuros, lisa en la base sobre tallos viejos; ramas seríceas. Hojas imparipinnadas, 5-10 cm, raquis canaliculado; folíolos 7-17 por hoja, distalmente acrescentes, Pecíolos 1-2 mm; folíolos terminales de 1,8-3,9 cm × 0,8-1,8 cm, los laterales 0,7-2,4 × 0,3-0,9 cm, elípticos, lanceolado oblongos a sublineares, superficie superior de la lámina glabra desde el comienzo, la inferior pubérula a estrigosa, ápice agudo a redondeado, vena media prolongada hacia el ápice en un apículo, base aguda u obtusa, margen plano, superficie abaxial de folíolos secos con depósitos de taninos pardo rojizo a grisáceo en parches ya sea sobre un costado de la vena media o uniformemente distribuido por toda la superficie. Estípulas 3,8-6,0 mm, y 1,5 mm de anchura, lanceolado deltoideas, lineares, acuminadas, estrigosas, a menudo persistentes; estípulas de 0,5-0,8 mm, diminutas, lanceoladas.

Inflorescencias de flores solitarias o en racimos axilares muy cortos (menos de 4 mm), amontonados sobre brotes cortos, cada una en la axila de un par de estípulas, raramente desde una axila hojosa; ráquices de 0-3 mm, estrigosos, con 1-3 nudos. Brácteas florales de 1,0-1,5 mm, lanceolada, serícea, persistente. Pedicelos 3-4 mm en la antesis, estrigoso, articulado, persistente después del aborto de la flor, zona de abscisión bien desarrollada en el extremo distal. Cáliz campanulado, atenuado en la base, glabro o escasamente estrigoso, el margen ligeramente bilobulado a truncado con lóbulos cortos

LÁMINA 28. *Poitea immarginata*

28) rama con hojas, flores y fruto. Partes florales: a) cáliz. b) estandarte; c) quilla. d) ala. e) tubo estaminal. f) gineceo. g) semilla.

Mapa 68

15.1 *Poitea immarginata*

u obsoletos, 2,8-3 mm, lóbulos diminutos, el vexilar bidentado a entero, el carinal tridentado. Estandarte rosado rojo, rojo con la edad, conductor de néctar ausente, lámina no refleja pero proyectada hacia delante en la anthesis, 6-7 × 5,5-7,5, suborbicular, retusa, de uña corta de 1,0 mm; pétalos de las alas de 9-14 × 4-5 mm, oblicuamente obovadas, obtusas, que se proyecta hacia arriba frente al estandarte, color rosado rojo, laxamente unida a la quilla por una protuberancia en la base, presenta además una aurícula basal lanceolada; uña 2,5-3,0 mm; pétalos de la quilla lunulares de 14-18 × 2,5 mm, adnata a lo largo del margen carinal y libre sólo justamente en la punta de la quilla, falcada, auriculada en la base, estrecha y puntiaguda, color rosado rojo, con una cuenca en la parte externa de la quilla hacia la base que encaja con la correspondiente protuberancia del ala. Tubo estaminal 12-14 mm, arqueado, diadelfo 9+1, filamento vexilar libre; anteras uniformes basifijas con conectivo ancho, pardo, los estambres envueltos por la quilla. Estilo 5-6 mm en la anthesis, recto, glabro, gradualmente adelgazando hacia el estigma apical, incluso en el extremo de la quilla, ovario glabro, 5-9 mm, el estípite de 1-1,5 veces la longitud del tubo del cáliz en el fruto, rudimentos seminales 15-19.

Legumbre de 3,0-7,5 × 0,5-0,6 cm, plana, linear, estipitada, glabra. Semillas 3-15, 3-4 mm en diámetro, uniformemente pardo oscuras, lenticulares, delgadas, funículo corto.

FENOLOGÍA. Flor y fruto desde diciembre hasta el siguiente abril.

DISTRIBUCIÓN. Endemismo (PR). En Cuba occidental en monte Cajalbana y Guajaibón y esporádicamente en dirección a la costa en la vecindad de bahía Honda. Mapa 68.

HÁBITAT. Sobre suelos serpentínicos y lateríticos en pinares, vegetación de complejo de mogotes y bosque marcescente mesofítico a 100-400 m, las poblaciones comprenden individuos escasos o agrupados densamente, los que habitan en el suelo del bosque más comúnmente donde la vegetación es secundaria, especialmente en áreas que han sido quemadas hace 20 ó 30 años.

MATERIAL EXAMINADO. **Cuba occidental:** C. Wright 479, 1479; León 4947; Alain 1156, 1176, 1252, 2410; Acuña & Alain 15665; Acuña 4256, 15960, 9031; Acuña 16773 & Roig; Roig 9143; Acuña 19205 & Cajío; Morton 9805; Yero 1455; Martínez 36143; Lavin 7104, 7105 (HAC). PFC 1939, 43539, 46161 (HAJB).

15.2 *Poitea gracilis* (Griseb.) Lavin, Comb. Nov. Syst. Bot. Monographs 37: 77-80 (1993)

- ≡ *Corynella gracilis* Griseb., Cat. pl. Cub.: 71 (1866)
- ≡ *Fagara gracilis* Griseb., Cat. pl. Cub.: 48 (1866)
- ≡ *Zanthoxylum gracile* (Griseb.) C. Wright, Anales Acad. Ci. Habana 5: 288 (1869)
- ≡ *Notodon gracilis* (Griseb.) Urb., Symb. antill. 1: 324 (1899)

TYPUS: «Cuba orientalis, 1860-1864, Wright

2358 (GOET, holo-; MONT, photo; HAC-specimen on the left! GH MO-specimen on the left, NY, iso-)

- = *Notodon roigii* Britton & P. Wilson in Rydb., N. Amer. fl. 24: 218 (1924), nom. nov.
- = *Bembicidium cubense* Rydb. in Britton, Mem. Torrey Bot. Club 16: 68 (1920)
- = *Notodon cayensis* Britton & P. Wilson in Britton, Mem. Torrey Bot. Club 16: 68 (1920)
- = *Notodon savannarum* Britton & P. Wilson in Britton, Mem. Torrey Bot. Club 16: 69 (1920)

ILLUSTR.: lamina nostra 29, pág. 152

Arbustos de 0,4-2,3 m. Tallos erectos a ascendentes o ramificados intrincadamente; corteza gris oscura, lisa hacia la base sobre tallos viejos; ramas glabras a estrigosas. Hojas paripinnadas 0,5-6,0 cm, raquis alado; folíolos (2)4-20(24) por hoja, no distalmente acrescente, 0,2-1,8 × 0,1-0,7 cm, elípticos a obovados, superficie superior de la lámina glabra desde el comienzo, la inferior, glabra a serícea, ápice redondeado, vena central sin terminar en un extremo apiculado, base redondeada, obtusa o cuneada, márgenes revolutos, superficie abaxial de los folíolos secos con o sin depósitos de taninos pardo rojizos sobre la superficie completa o más raramente los taninos están depositados cerca de la superficie superior. Estípulas 0,5-4,0 × 1,0-1,5 mm en la base, las cuales están dispuestas dísticamente sobre brotes cortos y el par de cada nudo son adnatas unas a otras por su parte inferior, triangulares a linear lanceoladas, estrigosas, la porción basal persistente; estipelas ausentes.

Inflorescencias de racimos muy cortos cuyo raquis es de 0-1 mm, glabro o escasamente estrigoso, con 1-3 nudos, o las flores solitarias, amontonadas sobre brotes cortos, cada una en la axila de un par de estípulas. Brácteas florales de 0,5-1,0 mm, lanceoladas, seríceas, persistentes. Pedicelos 1,5-2,5 mm en la antesis, glabros a escasamente estrigosos, torcido en la base, caducos con flores abortadas, sin zona de abscisión en el extremo distal y más bien confluyente con el cáliz. Cáliz campanulado, atenuado en la base, glabro o escasamente estrigoso, de 2,0-4,5 mm, ligeramente bilobulado a casi truncado; margen bilobulado con lóbulos obsoletos muy cortos, glabro o hirsuto, tubo del cáliz de 2,0-2,5 mm, los dos lóbulos miden de 2-3 mm, el lóbulo vexilar entero, el carinal trífido. Estandarte púrpura, púrpura-oscuro con la edad, conductores de néctar verdoso sobre un fondo blanco, lámina refleja 90 grados del eje mayor de la flor en la antesis, 7-10 × 6-9 mm, orbicular a redondeado obovada con ápice emarginado y base con uña corta de 0,8-2,0 mm; pétalos de las alas de 8-12,5 × 5,5-6,5 mm, oblongo oblanceoladas, con ápice obtuso a redondeado, proyectante hacia adelante y envolviendo la quilla, excepto en el extremo, púrpura-claro, laxamente unida a la quilla por la unión de una protuberancia en la porción basal del ala que encaja con la cuenca situada en la base de la quilla, presencia de aurícula basal sobre un costado del ala; uña larga de 1,5-2,0 mm; pétalos de la quilla de 8,5-13,5 × 1,5-3,0 mm, estrecha oblanceolada con aurícula basal ancha y una cuenca basal que encaja con la protuberancia del ala, ápice obtuso a redondeado y la base truncada sobre un costado, adnatas a lo largo del margen carinal

Mapa 69

15.2 *Poitea gracilis*

y libres sólo en la porción más apical, rectas y con una punta roma, púrpura; uña larga de 2 mm. Tubo estaminal 9+1, diadelfo a generalmente pseudomonadelfo de 7-9 mm, con el filamento vexilar libre en la base y unido un poco más arriba en un punto y libre en el resto de la porción apical, con ventanas basales; los estambres incluidos en la punta de la quilla, anteras uniformes basifijas y conectivo conspicuo, ancho de color pardo. Estilo 3,5-4,5 mm, glabro, arqueado hasta representar las 3/4 partes de un círculo a casi enroscado, gradualmente adelgazando distalmente hacia el estigma diminuto apical y con la base confluyente con el ovario; todo el estilo incluso dentro de la quilla. Ovario linear, glabro, 5-8 mm, largamente estipitado con el estípito igual a la longitud del tubo del cáliz en el fruto con (5)7-13 rudimentos seminales.

Legumbre de 1,5-5,2 × 0,5-0,7 cm, linear oblanceolada, aguda en ambos extremos, a veces algo torulosa, glabra. Semillas 1-11, 3,5-4,0 mm en diámetro, uniformemente pardas a gris-oscuro, lenticulares con funículo corto.

FENOLOGÍA. Flor y fruto entre los meses de marzo y julio, esporádicamente hasta septiembre. Las flores abren completamente a medio día y aparentemente persisten hasta el anochecer, LAVIN (1993).

DISTRIBUCIÓN. Endemismo (PR, Mat, VC, SS, Cam, LT, Ho, SC, Gu). Se distribuye mayormente hacia la parte más oriental de la isla, especialmente en las provincias de Camagüey, Holguín, Santiago de Cuba y Guantánamo, pero con pocas localidades en las provincias más occidentales como Pinar del Río, Matanzas y Villa Clara. Mapa 69.

HÁBITAT. Matorral xeromorfo espinoso sobre serpentina, matorral xeromorfo subespinoso sobre serpentina, matorral xeromorfo espinoso sobre gabra, matorral xeromorfo costero y subcostero sobre diente de perro, vegetación de costa arenosa, bosque montano, bosque nublado, en pinares y vegetación ruderal, mayormente en terrenos áridos serpentínicos, ferralíticos, lateríticos, pedregosos y en suelos calizos; entre 10-700 m. Las poblaciones a menudo comprenden individuos dispersos en lugares abiertos.

MATERIAL EXAMINADO. **Cuba occidental:** Ekman 17139, 17678 (HAC). **Cuba central:** Britton 2423; Shafer 2823; Ekman 15511, 13887; Araujo, Luaces & Roig 717, 6005, 6024, 6084; Acuña 16341; León 15773; León 17653 & Victorin; Acuña y Rodríguez 16271; Acuña 18882 & Alonso; Acuña 18681 & Correll; Barreto 77 & Yakovlev; Barreto & del Risco 539; Barreto 778, Romeu & Enríquez; Barreto 899 & Enríquez; Enríquez & del Risco 1128; Barreto 1055; Chiappy 33788 & Enríquez; Ávila 2144 & Enríquez; Enríquez 1401; Barreto 3546, 3191, Beyra & Enríquez; Ávila 4166, 5963; Enríquez & Pérez 5993, 5953, 5797; Barreto 4555 & Pérez; Pérez 5062, 5211 & Parrado; Pablo & Pérez 5051 (HAC). PFC 405, 23340, 31271, 31481, 43806 (HAJB). **Cuba oriental:** Howard 5848; Shafer 1218; Ekman 15718, 10031, 15259, 15120, 4510, 16052, 9162; Roig 40, 70, 1546, 6563, 1575; Bucher 7, 11040, 11049, 11420; Bristol 179; León 12006, 15723, 18405; Hioram 1986, 17006, 5878; León 20124, Clemente & Howard; Clemente, León 2070, 920671, 20674 & Victorin; Clemente, Alain & Victorin 21562, 21563, 21629; Alain & Victorin 21468; van Herman 14072, 16340; Acuña 12444; 12445; Clemente, León 5426, 23083 & Néstor; Alain 6898, Clemente & Crisógono; Alain 997 & Clemente; Earle Smith 237, Acuña 18768, Alonso & Pino; Acuña 19674 & Zayas; López Figueiras 2447, 756, 1021; Acuña 345 & López Figueiras; Yero 1343; Borhidi 120114; Acuña 4044 & Borhidi; Capote 5803; Lavin 7146, 7142, 7138 (HAC). PFC 8711, 12015, 21653, 39171, 42996, 42931, 24267, 3499, 4071, 4265, 3129, 9370, 7896, 5954, 25548, 21860, 68828 (HAJB). Shafer 4284 (NY, fotocopia).

ETNOBOTÁNICA. Según ROIG (1974) su madera es bonita pero no tan valiosa como la del *Brya ebenus* DC. Se recomienda el uso de esta especie para proyectos de revegetación o reforestación, LAVIN (1993).

16 *Sesbania* Scop., Introd.: 308 (I/IV-1777), nom. cons.

= *Agati* Adans., Fam. pl. 2: 326 (1813), nom. rejic.

= *Darwinia* Raf., Fl. ludov.: 106 (1817)

= *Sesban* Adans., Fam. pl. 2: 327 (1763), nom. rejic.

SPECIES TYPICA: *Sesbania sesban* (L.) Merr. ≡ *Æschynomene sesban* L.

LAMINA 29. *Poitea gracilis*

29) rama con hojas, flor y fruto. Partes florales: a) cáliz. b) estandar-
te. c) quilla. d) ala. e) tubo estaminal. f) gineceo. g) semilla.

Hierbas anuales o lignificadas perennes, arbustos o pequeños árboles. Tallos delgados, erectos con ramas extendidas, difusas en la parte superior. Hojas alternas, paripinnadas a menudo relativamente estrechas en contorno, el raquis terminando en una punta setácea, los folíolos numerosos, persistentes sobre el raquis, nictinásticos, plegados hacia delante, enteros, linear oblongos, obtusos o redondeados y mucronados en el ápice, redondeados hacia la base o también oblicuos y obtusos, a menudo glaucos, corto peciolulados, estípulas pequeñas, membranosas, caedizas, generalmente estrechas, lanceoladas a linear acuminadas. Estipelas diminutas hacia la base de los peciólulos o adyacentes a ellos, subulados.

Inflorescencia en racimos axilares, con una bráctea en la base de los pedicelos y un par de bractéolas uninervias debajo del cáliz, ambas, brácteas y bractéolas pequeñas, aparentemente caedizas. Pedicelos largos. Hipanto conspicuo. Cáliz cupular cuando joven y anchamente campanulado en la antesis, raramente ligeramente bilabiado con lóbulos sinuados a generalmente 5-lobulado con lóbulos subiguales, tubo ligeramente giboso debajo de los lóbulos superiores, lóbulos deltoideos o triangulares con ápices cortos o largos, enrollados, subulados, agudos y acuminados, vellosos dentro. Corola papilionada con pétalos comúnmente amarillos y el estandarte moteado con púrpura oscuro, sólo en *S. grandiflora* los pétalos pueden ser blancos, rosados o rojo brillantes. Estandarte más largo que los otros pétalos, suborbicular, reflejo, emarginado y uña corta, a menudo con un par de callosidades sobre la base del limbo y decurrentes hacia la uña y con extremos libres. Alas estrechas, con uñas cortas, la lámina oblicuamente oblanceolada u oblonga, con una aurícula basal sobre el costado vexilar y con numerosas estrías transversas en la parte superior del limbo. Quilla con pétalos obtusos a redondeados, fuertemente y anchamente lunados a oblicuamente triangulares con los extremos libres y unidos a lo largo de los márgenes inferiores, con una aurícula basal sobre el costado vexilar; uña estrecha y casi tan larga como el limbo. Estambres diadelfos, 9+1, la vaina estaminal ligeramente auriculada en la base, el filamento vexilar libre y con una conspicua comba o giba cerca de su base, la cual se corresponde con la aurícula sobre la base de la vaina estaminal, la parte libre de los filamentos incurva dentro de la quilla. Las anteras son generalmente ovadas en las especies con flores pequeñas, y en las de flores grandes, éstas son lanceoladas o lineares; el conectivo es más ancho en dirección a la base. Ovario estipitado, linear, rudimentos seminales numerosos. Estilo con la parte apical recta, glabra. Estigma pequeño, capitado.

Legumbre linear, con muchas semillas, las legumbres son además largas, delgadas, cilíndricas o algo comprimidas, rostradas, 2-valvadas con compartimientos entre las semillas. Estilo persistente y con la cima del ovario formando una punta aguda en las valvas, inertemente dehiscente y finamente lignificadas. La forma de las semillas es constante, siendo aplanada pero túrgida y oblongo rectangular en contorno; la testa es lisa y brillante y varía desde verde olivo a pardo o pardo negruzca en color. Hilo subcircular, mucho menos de la mitad de la longitud de la semilla, generalmente rodeado por un margen sobresaliente, blanco.

A nivel mundial, la diversidad de las semillas y legumbres en el género *Sesbania* es incomparable con otros géneros relacionados. Las plantas de este género habitan típicamente áreas que están periódicamente inundadas de agua y la variación en frutos y semillas es una adaptación a la dispersión por medio del agua, LAVIN (1987).

Todas las especies de *Sesbania* se encuentran en lugares donde el agua es abundante en gran parte del año. Probablemente su distribución está a menudo estrechamente relacionada con diferencias en la alcalinidad y salinidad del agua, J. B. GILLET (1963).

POLINIZACIÓN. Fundamentalmente por insectos, BURBIDGE (1965). Algunas especies son polinizadas por varias especies de aves, ALI (1932).

NÚMERO CROMOSOMÁTICO. $x = 6$, GOLDBLATT (1981), LAVIN (1987). $2n = 12$, POLHILL & SOUSA (1981).

DISTRIBUCIÓN. Está centrada en África y Norteamérica, secundariamente se distribuyen en América del sur y sudeste de Asia. (Norteamérica, México, las Antillas, América Central, América del sur, África, Asia, islas Filipinas), J. B. GILLET (1963), BURBIDGE (1965), LAVIN (1993).

TAMAÑO. 50 especies en el mundo, J. B. GILLET (1963), BURBIDGE (1965), LAVIN (1993). En Cuba 8 taxa: 7 especies y una variedad, LÉON & ALAIN (1951).

ETNOBOTÁNICA. Varias especies de este género han sido usadas de muchas maneras: como plantas de sombra, barrera rompevientos, cobertores de cultivo, ornamentales y como veneno para peces, para proporcionar una fibra gruesa, para barras ligeras en la construcción de chozas, para hacer carbón, y para la preparación de pólvora, J. B. GILLET (1963).

También se han empleado en medicina popular, sobre todo asiática, BERNARDI (1984). Las semillas de varias especies se han usado como alimentos para pollos y como alimento para el ganado, aunque algunas especies no presentes en Cuba se han señalado como tóxicas. El principal uso del género ha sido como forraje y como abono verde. Todas o casi todas las especies de *Sesbania* son palatables para el ganado, aun aquellas especies con semillas tóxicas tienen hojas palatables.

COMPOSICIÓN. Las semillas de algunas especies de *Sesbania* contienen triterpenos (ácido oleánico), VARSHNEY (1969).

Si bien los pastizales irrigados son los más productivos y si tenemos en cuenta que la demanda de forraje para el ganado lechero crece en los países tropicales debería de tenerse en cuenta que *Sesbania* puede ser un posible componente de tales pastizales, debiendo tener cuidado en la selección de especies que se ajustan al grado de salinidad y alcalinidad encontrado en cada área.

El género *Sesbania* tiene especies que controlan tres plagas entre insectos y nematodos.

CLAVE PARA LAS ESPECIES CUBANAS DEL GÉNERO *SESBANIA*

- 1a Árboles. Flores grandes, vistosas, 7-8 cm; legumbre de 30-40 cm por 6-8 mm 1 *S. grandiflora*
- 1b Arbustos o herbáceas. Flores 0,6-2,0 cm; legumbre de 12-20 cm por 2-4 mm 2
- 2a Hojas y tallo seríceo-pubescentes. Flores con vaina estaminal generalmente de 8-9 mm . 6b
- 2b Hojas y tallos glabros o sólo algo estrigosos cuando jóvenes. Flores con vaina estaminal mayor de 9 mm 3
- 3a Tallo comúnmente con algunos aguijones cortos. Flores con pétalos de 10-12 mm 2 *S. bispinosa*
- 3b Tallo inerme. Flores con pétalos de 15-20 mm 4
- 4a Cáliz más ancho que largo con lóbulos anchamente triangulares, agudos. Estandarte con callosidades basales en forma de tubérculos duros, falcados, grandes, decurrentes en la uña y extremos libres apicales agudo acuminados 3 *S. sesban*
- 4b Cáliz más largo o tan largo como ancho, con lóbulos anchamente triangulares, acuminados. Estandarte con callosidades basales en forma de pliegues verticales, suaves y túrgidos, no falcados, pequeños, decurrentes en la uña y extremos libres apicales redondeado obtusos 5
- 5a Plantas herbáceas, anuales. Cáliz 5 mm, tan largo como ancho 4 *S. exaltata*
- 5b Plantas sufruticulosas. Cáliz 8 mm, más largo que ancho 6a
- 6a Cáliz no glanduloso 5 *S. emerus*
- 6b Cáliz glanduloso 7
- 7a Cáliz cupular ancho con un solo apéndice glandular en los senos de los lóbulos 6 *S. sericea*
- 7b Cáliz campanulado más estrecho con 2-3 apéndices glandulares en los senos de los lóbulos 7 *S. cannabina*

16.1 *Sesbania grandiflora* (L.) Pers., Syn. pl. 2: 316 (1807)

- ≡ *Robinia grandiflora* L., Sp. pl. 2: 722, n° 2 (1753)
- ≡ *Agati grandiflora* (L.) Desv., J. Bot. Agric. 1: 120, tab. 4, fig. 6 (1813)
- ≡ *Æschynomene grandiflora* (L.) L., Sp. pl., ed. 2, 2: 1060 (1763)

Mapa 70
16.1 *Sesbania grandiflora*

≡ *Sesban grandiflorus* (L.) Poir. in Lam., Encycl. 7: 127 (1806)

INDICATIO LOCOTYPICA: «Habitat in India»

NOMINA VERNACULA: cresta de gallo, gallito blanco, gallito colorado, zapatón blanco, zapatón rojo, paloma

Arbolito de 3-5 m, tallo anguloso, ramas jóvenes pubescentes, tempranamente glabras. Hojas 40-50-folioladas (10) 18-35 cm. Raquis estriado, glabrescente a pubérulo, estípelas diminutas. Pecíolo 1 cm, glabrescente a pubérulo, estípulas hasta 5 mm, estrechamente triangulares, aparentemente caedizas. Folíolos 2,5-6,0 × 1,0-1,5 cm membranosos, estrechamente elípticos a oblongos, redondeados o retusos en el ápice, mucronado; agudo, obtuso o redondeado en la base, superficies superior e inferior glabras a pubérulas. Pecíolulos de 2 mm, glabrescentes a pubérulos.

Inflorescencia en racimos axilares cortos con (2) 1-4(6) flores grandes, botones florales incurvos. Raquis pubescente, estriado. Brácteas y bractéolas ovadas, diminutas, caedizas. Pedicelos hasta 2 cm, finos, glabros. Hipanto conspicuo. Cáliz 2-2,5 × 2,0 cm, glabro, ligeramente bilabiado, lóbulos muy cortos u obsoletos, sinuado dentado o el reborde variadamente eroso. Corola con pétalos blancos, rosados o rojo brillantes. Estandarte 7-8 × 4 cm con aurículas basales; uña 1,5 cm. Alas 5-8 × 2 cm con aurículas basales. Quilla hasta 6 cm con pétalos incurvos hacia arriba con aurículas basales; uña 3 cm. Vaina estaminal 8-9 × 0,3 cm, fuertemente incurva hacia arriba, anteras uniformes. Ovario 7-9 cm.

Legumbre de 30-40(50) × 0,6-0,8(0,9) cm, linear, rostrada, comprimida, péndula, ligeramente constreñida entre las semillas, los márgenes salientes, túrgidas, superficie lisa, opaca. Semillas 25-35, 6 × 4 mm, reniformes, pardas, lisas.

POLINIZACIÓN. Por varias especies de aves, tales como *Corvus splendens*, *Leptocoma sp.* y *Molpastes cafer*, ALI (1932). Además también por insectos, ORDET (1978).

NÚMERO CROMOSOMÁTICO. 2n= 24, J. B. GILLET (1963).

FENOLOGÍA. Flores entre los meses de marzo y abril y entre los meses de noviembre y diciembre; fruto entre los meses de abril y diciembre.

DISTRIBUCIÓN. Asia y Australia tropicales, Indonesia (probablemente nativa); naturalizada en la Florida, Bahamas, Yucatán, las Antillas, Venezuela, Colombia; ampliamente cultivada a lo largo de los trópicos. En Cuba occidental y central (Hab, CHab, LT). Mapa 70.

HÁBITAT. En Cuba se cultiva como ornamental, y se encuentra en jardines y patios, aunque no es muy común.

MATERIAL EXAMINADO. **Cuba occidental:** Roig 1242; León 13937; Acuña 23485; Builla 27333 (HAC). **Cuba central:** Calvino 3602 (HAC).

COMPOSICIÓN. Se ha aislado un triterpeno (ácido oleanólico) de las semillas de esta planta, VARSHNEY (1969).

ETNOBOTÁNICA. Se cultiva ampliamente como ornamental, a veces se usa como árbol de sombra. Suministra algún polen y abundante néctar, ORDET (1978). Se le atribuyen propiedades tóni-

cas y febrífugas a la corteza amarga, así como también propiedades diuréticas y laxantes a las hojas, STANDLEY & STEYERMARK (1946). Sus hojas flores y vainas son empleadas como forraje, HAVAR-DUCLOS (1969). Las flores, las vainas y los brotes jóvenes se emplean para la alimentación humana y las flores se comen como vegetal con curry, J. B. GILLET (1963).

16.2a *Sesbania bispinosa* (Jacq) W. Wight, U. S. D. A. Bur. Pl. Industr. Bull. 137: 15 (1909) var. *bispinosa*

- = *Æschynomene bispinosa* Jacq., Icon. pl. rar. 3: 13, tab. 564 (1795)
- TYPUS: Jacq., Ic. pl. rar., tab. 564 (1795). Ut videtur asiatica, in Vindobona culta ante 1788
- *Sesban aculeatus* Poir. in Lam., Encycl. 7: 128 (1806), nom. Illeg.
- *Sesbania aculeata* Pers., Syn. pl. 2: 316 (1807), nom. illeg.

Plantas sufruticosas, lignificadas en la base, 2-3 m, con ramas estriadas pardas, glabras y con pocos o muchos algunos aguijones, cortos o largos. Hojas 40-80-folioladas 10-30 cm, raquis glabro, a menudo, aguijonoso, estriado, estipelas diminutas, lineares, caedizas. Pecíolo glabro. Estípulas linear subuladas, caedizas. Folíolos 1-1,5 × 0,2-0,3 cm, membranosos, linear oblongos, ápice redondeado, mucronado, base redondeada. Superficies superior e inferior glabras con puntos púrpura en seco.

Inflorescencias en racimos laxos de 10-15 cm, con 3-10 flores, raquis glabro. Brácteas y bractéolas subuladas, caedizas. Pedicelo 1 cm, glabro, torcido. Hipanto conspicuo. Cáliz 4-5 × 4 mm, los lóbulos deltoideos, agudos de 1 mm, pelosos dentro de las márgenes. Corola amarillo pálida con estandarte 10-12 × 7-10 mm, amarillo o anaranjado, moteado con pardo rojizo, romboidal, emarginado, callosidades basales en forma de pequeños pliegues suaves y túrgidos, decurrentes en la uña, anchas en la base del limbo y con extremos apicales libres obtusos a redondeados; uña 1-1,5 mm. Alas 9-11 × 6-7 mm, oblanceoladas, redondeadas en el ápice, con una aurícula basal triangular aguda, incurva, corta. Uña 1,5-2,0 mm. Pétalos de la quilla con limbo incurvo, ovado triangular con venas incurvas aproximadamente paralelas, dicotómicas submarginalmente, aurícula basal triangular, estrecha, muy aguda. Limbo 8-10 × 6-7 mm; uña 3,5-4,0 mm. Vaina estaminal 9-12 mm, raramente 13 mm; partes libres de los filamentos muy incurvas dentro de la quilla. Filamento vexilar libre, de 6-11 mm, anteras elípticas, basifijas con conectivo pardo, conspicuo. Ovario 11-12 mm, glabro. Estilo 3-4 mm, incurvo, glabro. Estigma pequeño capitado.

Legumbre de 15-20 × 0,2-0,3 cm, linear, delgada, rostrada, punta de la legumbre de 10-12 mm con 35-45 semillas. Semillas 3-3,5 × 1,5-1,8 mm, pardas, aplanado túrgidas, oblongo rectangular en contorno; con testa lisa, brillante; hilo circular rodeado de un margen saliente blanco.

FENOLOGÍA. Flores y frutos en los meses de octubre y noviembre.

NÚMERO CROMOSOMÁTICO. $2n= 12, 24$, J. B. GILLET (1963).

DISTRIBUCIÓN. Botswana; Kenya; Lesotho; Mozambique; Namibia; Somalia; África del Sur; Tanzania; Zimbabwe; Madagascar; Mauricio; sur de Irán; este de Afganistán; Myanmar (Birmania), China, India, Indochina, Pakistán, Sri Lanka; Tailandia; Polinesia; ampliamente introducida y naturalizada, con distribución original oscurecida. En Cuba occidental y oriental (PR, SC, Gu).

HÁBITAT. Lugares pantanosos y orillas de ríos, a lo largo de las cunetas o en campos húmedos, en herbazal de ciénaga, bosque de galería, vegetación ruderal y segetal.

Es una planta comúnmente encontrada en áreas cultivadas, especialmente en campos de arroz, lo que se debe en gran parte a su extensiva distribución hacia las habitaciones humanas; a veces se comporta como una maleza de los arrozales

MATERIAL EXAMINADO. **Cuba oriental:** *Clemente 3120* (HAC).

COMPOSICIÓN. Contiene triterpenoides (ácido oleanólico) en las semillas, VARSHNEY (1969).

ETNOBOTÁNICA. Las semillas sirven de alimento para las aves de corral, HAVAR-DUCLOS (1969).

Mapa 71

16.2b *Sesbania bispinosa*
var. *micrantha*

Se cultiva ampliamente como abono verde, WHITE & TRUMBLE (1955). Se ha señalado que el cultivo y gradeo de esta especie es el método más efectivo para mejorar las tierras alcalinas, además también que el cultivo y uso como abono verde de esta especie incrementa grandemente los rendimientos del cultivo de arroz, J. B. GILLET (1963).

16.2b *Sesbania bispinosa* (Jacq.) W. Wight var. *micrantha* (Chiov.) J. B. Gillett, Kew Bull. 17: 130 (1963)

≡ *Sesbania aculeata* var. *micrantha* Chiov., Fl. Somalia 2: 164 (1932)

TYPUS: «Somalia Transjuba, Obe, 0 grados 50' S; 41 grados 32' E», Senni 446, 5-XII-1929 (FL, syn-); «Osbeda, 0 grado 42' S; 42 grados 10' E., 21 July, 1929», Senni 490 (FL, syn-)

Difiere de la variedad *bispinosa* en que posee racimos uni- y bifloros, así como flores menores, cuyo estandarte mide 6,5-9 × 3-8 mm; uña 1-1,5 mm. Alas 5,8-7,0 × 2,0-2,8 mm; uña 1,5-2,0 mm. Quilla 5,0-6,5 × 3,0-3,5 mm; uña 3,0-3,5 mm. Vaina estaminal 7-8 mm. Ovario 7,5-12,0 mm y estilo 1-2 mm. Cáliz 4,0-5,5 × 2,0-2,5 mm.

Legumbre de 11-16 × 0,2-0,3 cm, raramente 17-20 cm. Hay además diferencias por el tamaño menor de las hojas y folíolos; hay hojas por debajo de 10 cm, entre 5-8 cm, llegando hasta 13 cm, raramente 20-25 cm. Los folíolos aparecen frecuentemente por debajo de 10 mm, entre 4-7 mm, a veces entre 10-15 mm. Folíolos glabros, excepto, algunas veces con unos pocos pelos hacia la base de los peciólulos. Se distingue además porque los peciólulos, inflorescencias y los tallos son todos fuertemente aculeados, con aguijones muy pequeños.

DISTRIBUCIÓN. India, Fiji, Somalia, Guyana. Probablemente está ampliamente distribuida en los trópicos como una hierba de áreas húmedas subsalinas, pues ha escapado a la atención de los Botánicos que la han confundido con la variedad *bispinosa*, J. B. GILLET (1963). Está presente en orillas de caminos y cultivos, en Cuba central (Cam). Mapa 71.

HÁBITAT. Cercanías de presas y orillas de caminos, en vegetación ruderal y segetal, existe también como malezas de áreas húmedas subsalinas.

MATERIAL EXAMINADO. **Cuba central:** Barreto 486 & Enríquez; Barreto, Beyra 3433, 3434 & Enríquez; Ávila & Beyra 1165, 63407 (HAC).

16.3 *Sesbania sesban* (L.) Merr., Philipp. J. Sc. Bot. 7: 235 (1912) subsp. *sesban* var. *sesban*

≡ *Æschynomene sesban* L., Sp. pl. 2: 714, n° 5 (1753)

≡ *Sesban sesban* (L.) Britton, Brooklyn Bot. Gard. Mem. 1: 54 (1918)

TYPUS: «Aegypti sepibus», Hasselquist s/n (LINN, 922.13)

= *Sesbania ægyptiaca* (Poir.) Pers., Syn. pl. 2: 316 (1807)

≡ *Sesban ægyptiacus* Poir. in Lam., Encycl. 7: 128 (1806)

NOMINA VERNACULA: añil francés

Mapa 7216.3 *Sesbania sesban*subsp. *sesban* var. *sesban*

Hierba o arbusto lignificado, flexible, 2-3 m, tallo estriado, ramas muy jóvenes pubescentes con pubescencia aplicada laxa, ramas viejas glabrescentes. Hojas paripinnadas (5,5)8-15 cm, (16)20-30(32)-folioladas; raquis estriado con escasos pelos aplicados y terminando en una punta setosa, estípelas hacia todos los peciólulos y oscurecidas por la pubescencia del raquis, caedizas. Peciólulos con escasos pelos aplicados. Estípulas linear lanceoladas, caedizas, folíolos 1,1-3,0 × 0,3-0,6 cm, linear oblongos, verde pálidos, ápice obtuso o truncado, redondeado, apiculado mucronado o ligeramente emarginado, mucronado; base oblicuamente obtusa. Superficies superior e inferior generalmente glabras o escasamente pubescentes con pelos aplicados sólo hacia el nervio medio en la superficie abaxial. Peciólulos con escasos pelos aplicados.

Inflorescencia en racimos axilares, generalmente igual o excediendo el tamaño de las hojas, 3-8 cm, con 5-12 flores; raquis y pedicelos pubescentes cuando jóvenes pero posteriormente glabros. Brácteas lanceoladas o lineares con ápices subulados y márgenes claros, caedizas, bractéolas similares pero más pequeñas e igualmente caedizas, botones florales obtusos. Pedicelos glabros, torcidos. Hipanto conspicuo. Cáliz 4-6 × 6-7 mm, cupular, campanulado, los lóbulos anchamente triangulares, agudos, menores de 1 mm, vellosos dentro. Corola amarilla con pétalos visiblemente estriados. Estandarte generalmente rayado o escasamente punteado con púrpura-oscuro, 15 × 12-17 mm; el limbo romboidal; callosidades basales en forma de tubérculos duros, decurrentes en la uña, dilatados arriba de la base del limbo y que se estrechan hacia el ápice con puntas libres, falcadas, acuminado agudas; uña 2-3 mm. pétalos de las alas oblongos y ligeramente oblicuos de 9-14 × 4-7 mm, con una aurícula basal redondeada, la uña de 2,5-3,5 mm, incurva. Quilla ligeramente más corta que las alas, 11-12 × 8-10 mm, limbo oblicuamente ovado triangular, incurvo, con venaciones incurvas que corren más o menos paralelas y se ramifican hacia el ápice, con una aurícula basal linear, delgada con ápice obtuso sobre el costado vexilar y paralela a la uña, la cual es larga y estrecha de 3-5 mm. Vaina estaminal 8,5-13,0 mm. Filamento vexilar libre, anteras elípticas con conectivo pardo oscuro, conspicuo. Ovario 11-14 mm, glabro. Estilo 3-5 mm, glabro, incurvo. Estigma pequeño, capitado.

Legumbre de 12-20(23) × 0,3(0,4) cm, linear, algo torcida, ligeramente torulosa y que se vuelve pardo oscura; las márgenes engrosadas y las líneas de las suturas pálidas. Semillas 15-30 por legumbre. Semillas oblongas, 3,5-4,0 mm, y casi 2 mm de anchura, pardas.

NÚMERO CROMOSOMÁTICO. $2n=12$, J. B. GILLET (1963).

DISTRIBUCIÓN. África (tropical y subtropical), Asia tropical; cultivada y naturalizada a lo largo de las regiones tropicales, probablemente nativa de Asia tropical. En Cuba occidental, central y oriental (CHab, SS, Cam, Gr, SC). Mapa 72.

HÁBITAT. Se cría en lagunas estacionales, y en vegetación ruderal. Generalmente cultivada.

Mapa 73

16.4 *Sesbania exaltata*

MATERIAL EXAMINADO. **Cuba occidental:** Roig 1242; León 13937; Acuña 23485; Builla 27333 (HAC). **Cuba central:** Calvino 3602 (HAC).

COMPOSICIÓN. Contiene triterpenos (ácido oleanólico) en las semillas, VARSHNEY (1969).

ETNOBOTÁNICA. Entre las actividades fisiológicas protectoras de semillas de leguminosas contra infecciones microbianas se ha encontrado en las semillas de esta especie actividad inhibitoria de la tripsina y quimotripsina. Esta especie puede suministrar pasto para el ganado y no se ha señalado como tóxica. Se ha empleado además como abono verde, planta medicinal, como planta para dar sombra en los cafetales y para guarnecer las riberas de cursos de agua, BERNARDI (1984).

Las hojas, vainas y flores son forrajeras, HAVAR-DUCLOS (1969). Según LÉON & ALAIN (1951) esta planta se cultiva como ornamental y en la India se usan las hojas en cataplasmas para promover la supuración. Se ha sembrado con gran provecho como forrajera en tierras sujetas a inundación y a los lados de los ríos y es muy valiosa en áreas salinas, J. B. GILLET (1963).

16.4 *Sesbania exaltata* (Raf.) Rydb. ex A. W. Hill, Index kew., suppl. 7: 233 (1929); Cory, Rhodora 38(455): 406 (1936)

≡ *Darwinia exaltata* Raf., Fl. ludov.: 106 (1817)

≡ *Sesban exaltatus* (Raf.) Rydb, N. Amer. fl. 24: 204 (1924)

TYPUS: «Nueva Orleans, Louisiana»

– *Sesbania macrocarpa* Muhl., Cat. pl. Amer. sept.: 65 (1813), nom. nudum.

Hierbas anuales, 1-4 m, de tallos glabros, cilíndricos o ligeramente estriados. Hojas 30-70-folioladas, 12-30 cm; raquis glabro. Estípulas linear lanceoladas 1 cm, caedizas. Folíolos 1-2,5 × 0,3-0,6 cm, membranosos, linear oblongos con ápice redondeado y mucronado, base aguda a obtusa. Superficies superior e inferior glabras, algo glauco hacia la superficie inferior.

Inflorescencia en racimos de 2-10 cm con 2-6 flores, raquis glabro, estriado. Brácteas y bractéolas linear subuladas, caedizas. Hipanto conspicuo. Cáliz 5 × 5 mm, los lóbulos con una base triangular y el extremo subulado, casi de 2 mm. Corola amarilla, el estandarte 11-15(20) × 16 mm, callosidades basales en forma de pliegues verticales suaves y túrgidos, decurrentes en la uña y con extremos libres redondeado obtusos. Alas 11-13 × 5-9 mm, oblanceoladas con una aurícula basal triangular; uña 2 mm. Quilla 7-14 × 6-11 mm con una aurícula basal aguda; uña 4 mm. Vaina estaminal 11-14 mm. Ovario 11-13 mm. Estilo 4-5 mm.

Legumbre de 15-20 × 0,3 cm, glabra con 30-40 semillas. Semillas 3-4 × 1,5-2,0 mm.

POLINIZACIÓN. Por abejas, ORDET (1978).

NÚMERO CROMOSOMÁTICO. 2n= 12, J. B. GILLET (1963).

DISTRIBUCIÓN. sudeste y centro de Estados Unidos, desde Florida a California; La Española. En Cuba oriental (SC). Mapa 73.

Mapa 7616.7 *Sesbania cannabina*

aguda a corto-acuminada, venas del limbo paralelas con pocas bifurcaciones y no anastomosadas; uña 4,0-4,5 mm. Vaina estaminal 8-9(10) mm, filamento vexilar libre; anteras ovadas a oblongas, ovario 10-14 mm, glabro. Estilo 2 mm, glabro, incurvo. Estigma pequeño, capitado, terminal.

Legumbre muy delgada de 12-20 × 0,2-0,3 cm, incurva o casi recta y termina en una punta delgada la cual es aguda cuando seca, 2-3 veces más larga que la cavidad superior de la semilla; superficie de las valvas verde olivo a pardo cuando madura y con diminutos engrosamientos marcados transversalmente o estrías de naturaleza verrucosa visible con ayuda de una lente. Semillas pardo oscuras de 3,8-4 × 1,5-2 mm, oblongo rectangulares en contorno, aplanado túrgidas, testa lisa, brillante, pardo moteadas; hilo circular rodeado de un margen saliente blanco.

FENOLOGÍA. Flor y fruto entre abril y diciembre.

DISTRIBUCIÓN. Iraq, China, India, Indochina, península Malaya, Filipinas, Indonesia, Java, Nueva Guinea, Nueva Caledonia, Australia, Ghana, Mauricio. Cultivada y naturalizada en la región paleotropical, nativa de Australia y de las islas al norte. En Cuba central y oriental (Cam, SC). Mapa 76.

HÁBITAT. Se cría en lugares húmedos, estacionalmente inundados, en bordes de represas, orillas de carreteras y caminos, vegetación ruderal.

Esta especie en Cuba es sólo conocida de cultivo o cimarrona.

MATERIAL EXAMINADO. **Cuba central:** Barreto 274; Barreto 584 & Enríquez; Beyra 1919, Ávila & Ramón (HAC). **Cuba oriental:** Casas 6263a; Crisógono 6263b (HAC).

ETNOBOTÁNICA. En la India se emplean las fibras de esta planta, las cuales son muy dúctiles, J. B. GILLET (1963).

Referencias bibliográficas

- ALAIN, HNO. (1974). *Flora de Cuba. Suplemento*: 77-81. Instituto Cubano del Libro. La Habana.
- ALI, S. A. (1932). Flower birds y bird-flower. *India J. Bomb. Natur. Hist. sec.* **35**: 573-605.
- ALLEN, O. H. & E. K. ALLEN (1981). The Leguminosae, a source book of characteristics, uses and nodulation 53, 645-646.
- ANURADHA, S. M., M. S. REDDY & M. RADHAKRISHNAIAH (1989). Distribution pattern of phytochemical constituents in some species of *Crotalaria* and its taxonomic significance. *Feddes Rept.* **100**(5-6): 277-279.
- BALÁTOVÁ-TULÁCKOVÁ, E. & P. P. HERRERA OLIVER (1984). A new *Zornia* in the Flora of Cuba. *Folia Geobot. Phytotax.* **19**: 212-213.
- BALÁTOVÁ-TULÁCKOVÁ, E. & P. P. HERRERA OLIVER (1988). *Zornia dichotoma* sp. nova, a new species in the Flora of Cuba. *Folia Geobot. Phytotax.* **23**: 447-448.
- BERNAL, M. H. Y. (1986). *Flora de Colombia* **4**. *Crotalaria* (Fabaceae-Faboideae). Bogotá: Universidad Nacional de Colombia, Instituto de Ciencias Naturales. Museo de Historia Natural, 119 págs.

- BERNARDI, L. (1984). Contribución a la dendrología paraguaya. *Boissiera* **35**: 330-339.
- BEYRA MATOS, Á., P. P. HERRERA OLIVER & N. JUNCO GARZÓN (1995). El género *Crotalaria* L. (*Fabaceae*, *Faboideae*) en Cuba: biología, distribución y ecología. *Fontqueria* **42**: 257-268.
- BEYRA MATOS, A., A. LÓPEZ ALMIRALL, V. M. DARIAS & R. GONZÁLEZ (1992). *Crotalaria urbana* Senn: su redescubrimiento en Cuba y conservación "ex situ". *Revista del Jardín Botánico Nacional* **13**: 45-47.
- BISBY, P. A. & R. M. POLHILL (1973). The role of taximetrics in Angiosperm taxonomy, 2: Parallel taximetric and orthodox studies in *Crotalaria* L. *New Phytol.* **72**: 727-742.
- BISSE, J. (1975). Nuevos árboles de la flora de Cuba. *Ciencias, ser. 10*, **2**: 9-11.
- BLOHM, H. (1962). *Poisonous plants of Venezuela*. Stuttgart.
- BORHIDI, A. (1980). New names and new species in the Flora of Cuba II. *Acta Bot. Scient. Hungaricae* **26**(3-4): 255-275.
- BOSMAN, M. T. M. & A. J. P. DE HAAS (1983). A revision of the genus *Tephrosia* (*Leguminosae*-*Papilionoideae*) in Malesia. *Blumea* **28**: 421-487.
- BRUBAKER, C. L. & H. T. HORNER (1989). Development of epidermal crystals in leaflets of *Stylosanthes guianensis* (*Leguminosae*, *Papilionoideae*). *Canad. J. Bot.* **67**: 1664-1670.
- BRUMMITT, R. K. (1967). New and little known species from the flora Zambesiaca Area 20. *Tephrosia. Bol. Soc. Brot., sér. 2*, **61**: 349-368.
- BURBIDGE, N. (1965). The Australian species of *Sesbania* Scopoli (*Leguminosae*). *Aust. J. Bot.* **13**: 103-141.
- BURKART, A. (1939). Estudios sistemáticos sobre las Leguminosas-Hedisáreas de la República Argentina y regiones adyacentes. *Darwiniana* **3**: 117-302.
- BURKILL, I. H. (1935). *A dictionary of the economic products of the Malay Peninsula* **2**: 2132. London.
- BURT, R. L., W. T. WILLIAMS & B. CROF (1980). *Stylosanthes* - Structure, adaptation, and utilisation. In: R. J. SUMMERFIELD & A. H. BUNTING (eds.) *Advances in Legume science*: 553-558. Royal Botanic Gardens. Kew.
- CUNNINGHAM, R. L., T. F. CLARK & M. O. BAGBY (1978). *Crotalaria juncea*. *Annual source of papermaking fiber. Tappi* **61**(2): 37-39.
- DATE, R. A. & J. HALLIDAY (1980). Relationships between Rhizobium and tropical forage legumes. En SUMMERFIELD & BUNTING (eds.) *Advances in Legume science*: 599. Royal Botanic Gardens. Kew.
- DILLON, M. O. (1980). *Stylosanthes*. *Ann. Missouri Bot. Gard.* **67**(3): 772-776.
- DONNELLY, T. W. (1988). Geological constraints on Caribbean biogeography. In J. K. LIEBHERR (ed.) *Zoogeography of Caribbean insects*: 15-37. Ithaca, New York: Cornell University Press.
- U. S. NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES (1979). *Tropical Legumes. Resources for the future*. Washington, DC. 331. págs.
- FERGUSON, I. & J. SKVARLA (1981). The pollen morphology of the subfamily *Papilionoideae* (*Leguminosae*). In R. M. POLHILL & P. H. RAVEN (eds.) *Advances in legume systematics* **2**: 859-896. Royal Botanic Gardens. Kew.
- FIGUEREDO M. A., J. RODRÍGUEZ & A. A. ALFONSO (1987). Patomorfología de la intoxicación experimental aguda por *Crotalaria retusa* y *C. spectabilis* en pollos. *Revista Cub. Cienc. Vet.* **18**(1-2): 63-71.
- FORBES, H. M. L. (1943). A revision of the South African species of the genus *Tephrosia* Pers. *Bothalia* **4**: 984-993.
- FORS, A. J. (1957). *Maderas cubanas*. Ministerio de Agricultura, República de Cuba, Habana 162 págs.
- GARCÍA BARRIGA, H. (1975). *Flora medicinal de Colombia* **1**: 480-483. Imprenta Nacional, Bogotá.
- GEESINK, R. (1981). *Tephrosieae*. En POLHILL, R. M. & P. H. RAVEN (eds.) *Advances in legume systematics* **1**: 245-260. Royal Botanic Gardens. Kew.
- GEESINK, R. (1984). *Scala Millettiearum*. E. J. Brill, Leiden University Press. Leiden Botanical Series **8**: 131 págs.

- GILLET, J. B. (1963). *Sesbania* in Africa (excluding Madagascar) and southern Arabia. *Kew Bull.* **17**: 91-159.
- GOLDBLATT, P. (1981). Cytology and the phylogeny of the Leguminosae. In R. M. POLHILL & P. H. RAVEN (eds.) *Advances in legume systematics* **2**: 427-463. Royal Botanic Gardens. Kew.
- GREGORY, W. C., A. KRAPOVICKAS & M. P. GREGORY (1980). Structure, variation, evolution, and classification in *Arachis*. In R. J. SUMMERFIELD & A. H. BUNTING (eds.) *Advances in legume science* **2**: 469-481. Royal Botanic Gardens. Kew.
- GRISEBACH, A. (1866). *Catalogus plantarum cubensium*. Leipzig.
- HAVAR-DUCLOS (1969). *Las plantas forrajeras tropicales*. Ciencia y Técnica Instituto del Libro. La Habana 380 págs.
- HUTCHINSON, J. (1964). *The genera of flowering plants, I*. Oxford University Press.
- HUTCHINSON, J. & J. M. DALZIEL (1937). Appendix to *Fl. W. Trop. Afr.*: 262.
- INSTITUTO DE GEOGRAFÍA ACC E INSTITUTO CUBANO DE GEODESIA Y CARTOGRAFÍA (1989). *Nuevo Atlas Nacional de Cuba*.
- ISELY, D. (1981). *Belairia*. *Mem. New York Bot. Gard.* **25**(3): 16.
- KEUCHENIUS, A. A. U. N. (1924). Botanische Kenmerken en Cultuurwaarde als Groenbemester vaneen 60-tal nieuwe soorten van Leguminosen. *Meded. Proefst. Thee* **90**: 41.
- LAVIN, M. (1986). The occurrence of cannavanine in seeds of the tribe *Robinieae*. *Biochem. Syst. Ecol.* **14**: 71-73.
- LAVIN, M. (1987). A cladistic analysis of the tribe *Robinieae* (*Papilionoideae*, *Leguminosae*). In C. H. STIRTON (ed.) *Advances in legume systematics* **3**: 31-64, Royal Botanic Gardens. Kew.
- LAVIN, M. (1993). Biogeography and systematics of *Poitea* (*Leguminosae*): Inferences from morphological and molecular data. *Systematic Botany Monographs* **37**: 87.
- LAVIN, M., Á. BEYRA, M. F. WOJCIECHOWSKI & M. J. SANDERSON (1996). The evolution of the lomented legume pod and the relationships of the tribe *Adesmieae* (*Leguminosae*). *Amer. J. Bot.* **83**(suppl.): abstract.
- LAVIN, M. & M. LUCKOW (1993). Origins and relationships of Tropical North America in the context of the Boreotropics Hypothesis. *Amer. J. Bot.* **80**(1): 1-14.
- LAVIN, M., S. MATHEWS & C. HUGHES (1991). Intraspecific chloroplast DNA variation in *Gliricidia sepium* (*Leguminosae*): intraspecific phylogeny and tokogeny. *Amer. J. Bot.* **78**: 1576-1585.
- LAVIN, M. & M. SOUSA (1995). Phylogenetic systematics and biogeography of the tribe *Robinae* (*Leguminosae*). *Systematic Botany Monographs* **45**: 165 págs.
- LÉON, HNO. & HNO. ALAIN (1951). Flora de Cuba, 2. *Contr. Ocas. Mus. Hist. Nat. Coleg. La Salle* **10**: 303-334.
- LIOGIER, A. H. (1985). *La Flora de La Española. III*. Universidad Central del Este, vol. LVI, Serie Científica 22, San Pedro de Macoris, R. D. 431 págs.
- LOURTEIG, A. (1988). Nomenclatura plantarum americanum. 7. Leguminosae. *Phytologia* **65**(5): 393-399.
- MANNETJE, T. (1977). A revision of varieties of *Stylosanthes guianensis* (Aubl.) Sw. *Aust. J. Bot.* **25**: 347-362.
- McKEE, R. & C. R. ENLOW (1931). *Crotalaria*, a new legume for the South. USDA Circular 137. Washington, D. C. 30 págs.
- MOHLENBROCK, R. H. (1957). A revision of the genus *Stylosanthes*. *Ann. Missouri Bot. Gard.* **44**(4): 399-355.
- MOHLENBROCK, R. H. (1961). A monograph of the Leguminous genus *Zornia*. *Webbia* **16**(1): 1-141.
- MOHLENBROCK, R. H. (1963). Further considerations in *Stylosanthes* (*Leguminosae*). *Rhodora* **65**: 245-258.
- NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES (1979). *Tropical legumes: Resources for the future*. Washington, D. C. 331 págs.
- ORDET, C. S. (1978). *Flora apícola de la América tropical*. Editorial Científico Técnica, La Habana, 334 págs.

- POLHILL, R. M. (1981). *Crotalarieae*. En R. M. POLHILL. & P. H. RAVEN (eds.) *Advances in legume systematics* 1: 399-402. Royal Botanic Gardens. Kew.
- POLHILL, R. M. (1982). *Crotalaria in África and Madagascar*. A. A. Balkema, Rotterdam, Netherlands 389 págs.
- POLHILL, R. M. & M. SOUSA (1981). *Robinieae*. In R. M. POLHILL. & P. H. RAVEN (eds.) *Advances in legume systematics* 1: 283-288. Royal Botanic Gardens. Kew.
- RICHARD, A. (1845). In: R. DE LA SAGRA (ed.), *Historia física, política y natural de la isla de Cuba* 10: 235, tab. 40.
- ROIG, J. T. (1974). *Plantas medicinales aromáticas o venenosas de Cuba*. Ministerio de Agricultura, República de Cuba Habana 872 págs.
- RUDD, V. E. (1955). The American species of *Aeschynomene*. *Contr. U. S. Natl. Herb.* 32: 1-172.
- RUDD, V. E. (1959). The genus *Aeschynomene* in Malaysia (*Leguminosae-Papilionoideae*). *Reinwardtia* 5: 23-36.
- RUDD, V. E. (1967). Supplementary studies in *Aeschynomene*, II: Series *Pleuronerviae*. *Phytologia* 15(2): 114-119.
- Rudd, V. E. (1969). A synopsis of the genus *Piscidia* (*Leguminosae*). *Phytologia* 18(8): 473-499.
- RUDD, V. E. (1972a). A new variety of *Poiretia latifolia* and a brief resume of the genus *Poiretia* Vent. (*Leguminosae*) *Phytologia* 23: 141-148.
- RUDD, V. E. (1972b). Reduction of *Balisaea* to *Aeschynomene* (*Leguminosae*). *Phytologia* 23: 321.
- RUDD, V. E. (1975). Supplementary studies in *Aeschynomene* III: Series *Scopariae* in México and Central América. *Phytologia* 31(6): 431-434.
- RUDD, V. E. (1981). Tribe 14 *Aeschynomeneae*. In R. M. POLHILL. & P. H. RAVEN (eds.) *Advances in legume systematics* 1: 347-354. Royal Botanic Gardens. Kew.
- SAUVALLE, F. (1873). Flora Cubana, rectificaciones y ampliaciones acerca de algunos géneros y especies nuevas. *Anales Acad. Ci. Méd. Habana* 10: 96-97.
- SAVAGE, J. M. (1982). The enigma of the Central American herpetofauna: dispersals or vicariance. *Ann. Missouri Bot. Gard.* 69: 464-574.
- SCHRIRE, B. D. (1982). A synopsis of *Tephrosia* subgenus *Barbistyla* (*Fabaceae*) in Southern África. *Bothalia* 17(1).
- SENN, H. A. (1939). North American Species of *Crotalaria*. *Rhodora* 41(488): 317-367.
- SPERONI, J. & PRIMAVERA IZAGUIRRE (1994). El género *Stylosanthes* (*Fabaceae*, *Aeschynomeneae*, *Stylosanthinae*) en Uruguay. *Bol. Soc. Argent. Bot.* 30(1-2): 103-109.
- STANDLEY, P. C. & J. A. STEYERMARK (1946). Flora de Guatemala. *Fieldiana, Bot.* 24: 352-357.
- TAUBERT, P. H. W. (1890). in *Verh. Bot. Brand.* 32: 1-32.
- THOMSON, D. M. & D. J. ROBINS (1990). Pyrrolizidine alkaloids from *Crotalaria lanceolata*. *Fitoterapia* 61(5): 472-473.
- URBAN, I. (1900). *Symbolae antillanae* 2: 293-297. Borntraeger, Leipzig.
- URBAN, I. (1925). *Symbolae antillanae* 9. Leipzig.
- VARSHNEY, L. P. (1969). Leguminosae saponins. *Indian J. Chem.* 7: 446-449.
- VERDCOURT, B. (1974). Summary of the *Leguminosae-Papilionoideae-Hedysareae* (sensu lato) of Flora Zambesiaca. *Kirkia* 9: 492-495.
- WHITE, P. S. (1980). *Gliricidia*. In R. E. WOODSON, JR. & R. W. SCHERRY (eds.) *Flora of Panama*. *Ann. Missouri Bot. Gard.* 67(3): 702-705.
- WHITE, G. A. & J. R. HAUN (1965). Growing *Crotalaria juncea*, a multipurpose legume, for paper pulp. *Economic Bot.* 19: 175-183.
- WHYTE R. O. & H. C. TRUMBLE (1955). *Las leguminosas en la agricultura*. Departamento de fitotecnia, Dirección de Agricultura, FAO.
- WIERSEMA, J. H., J. H. KIRBRIDE JR. & C. R. GUNN (1990). *Legume (Fabaceae) Nomenclatura in the USDA Germoplasm System*. U. S. Department of Agriculture, Technical Bulletin No. 1757, 572 págs.
- WILLIAMS M. C. & R. J. MOLYNEUX (1987). Occurrence, concentration, and toxicity of Pyrrolizidine alkaloids in *Crotalaria* seeds. *Weed Science* 35(4): 476.

- WINDLER, D. R. & L. MCLAUGHLIN (1980). *Crotalaria*. In Flora of Panamá. *Ann. Missouri Bot. Gard.* 67(3): 599-613.
- WINDLER, D. R. (1974). A Systematic treatment of the native unifoliolate crotalarías of North América (Leguminosae). *Rhodora* 76(806): 157-161.
- WINDLER, D. R. & S. G. SKINNER (1982). New taxa and new combinations in the American crotalarías (Fabaceae). *Phytologia* 50(3): 185.
- WOOD, C. E. (1949). The American barbistyled species of *Tephrosia* (Leguminosae). *Rhodora* 51: 370-384.
- WYK, B. E. VAN (1991). A review of the tribe *Crotalarieae* (Fabaceae) *Contr. Bolus Herb.* 13: 265-288.

APÉNDICE I

RELACIÓN DE LOCALIDADES CON LAS QUE SE HAN CONFECCIONADO LOS MAPAS DISTRIBUCIONALES

MAPA 1. (1.1) *Crotalaria verrucosa*

Ciudad de La Habana: «Santiago de Las Vegas». «Calabazar». «Vedado». «potreros de la finca el Calvario». **La Habana:** «finca Guanamar, Alquizar». **Granma:** «San José del Retiro, Jiguaní». **Santiago de Cuba:** «carretera antigua del Cobre». «La Pedrera». «Cabañas».

MAPA 2. (1.2) *Crotalaria pilosa*

Isla de la Juventud: «Nueva Girona». «vecindad de Júcaro». «finca Mamey, cabeza del río las Casas». «finca Santa Rosalia». «Júcaro». «terraplén a lo largo del Malecón». «a lo largo del camino de San Francisco de las Piedras». **Pinar del Río:** «no lejos del río las Vueltas, rancho de Juan, sur de Cajalbana». «carretera de Guanés, pinarés». «km 13 carretera de La Coloma, arroyo». «San Juan y Martínez, Barrigonal, en El Pitirre». «San Cristóbal». «cerca del hotel Los Jasmines». «Herradura». **La Habana:** «Madruga». **Matanzas:** «cumbre de la loma del Jacán, San Miguel de los Baños». **Ciego de Ávila:** «finca Concepción del Granadillo». **Camagüey:** «sur de Florida, arroceras». **Granma:** «pinar de La Caridad, sureste de Yara».

MAPA 3. (1.3) *Crotalaria sagittalis*

Isla de la Juventud: «entre Santa Ana y Santa Bárbara». **Pinar del Río:** «Herradura».

MAPA 4. (1.5) *Crotalaria retusa*

Isla de la Juventud: «carretera al norte de Mc. Kinley». «playa Bibijagua». **Pinar del Río:** «bahía Honda, playa las Alturas». **Ciudad de La Habana:** «Guanabacoa». «Habana del este, loma al este de Barrera». «La Lisa». «Regla». «Guatao». «Santiago de las Vegas». «potreros la Vfbora». «Campo Florido, loma de la Coca». **La Habana:** «Vento». «Wajay». «Guanajay». «La Salud». «Madruga, parte occidental de la loma el Grillo». **Matanzas:** «loma de Camarioca». **Sancti Spiritus:** «lomas de Banao». **Cienfuegos:** «Cieneguita». «Soledad». **Camagüey:** «1 km al sur de Arroyón, camino de las Cuavas». «a 1,4 km al E del entronque Minas, Lugareño, municipio Minas». «camino entrada SE Sierra de Camaján». «camino Sierra de Cubitas, entre Albaisa y loma de Yucatán». «cantera San Rafael, 5 km al N de Florida». «cayo Punta Macurijes, S. de Vertientes». «circunvalación norte hacia la carretera de Camagüey-Nuevitas». «E. de Sabanilla, Sierra Guaicanamar». «noroeste de loma Maraguán». «potrero el Cilantro, granja J. L. Tasende, Triángulo 4, Najasa». «ribera río Máximo Minas». **Holguín:** «caserío de las minas Cayoguán». «El Centeno, camino de Moa a Yamanaque». «Sierra de Moa, río Jaguaní, La Melba». «Silla de Gibara». **Santiago de Cuba:** «bordes de la carretera de la Gran Piedra, entre el monumento de las Guásimas y río Carpintero». «camino de la mina el Cobre». «cercañas de la playa de Baconao». «cercañas de la playa Siboney». «cercañas de La Siberia, Gran Piedra». «esplanada abajo farallón cerca de Aguadores». «finca Hicotea, Cobre». «finca la Idalia, región de la Gran Piedra». «laguna Baconao, cerca de la desembocadura». «Mata Yegua en el camino de Ramón de Las Yaguas». «playa Chivirico». **Guantánamo:** «Cupeyal del Norte». «Maisí, camino de Los Naranjos a la Cuchilla». «orillas del río Bano». «Yateras». «Baracoa, en la costa cerca de la Cueva».

MAPA 5. (1.6) *Crotalaria spectabilis*

Isla de la Juventud: «finca Mamey, cabeza del río las Casas». **Ciudad de La Habana:** «Santa Bárbara». «estación experimental agronómica Santiago de Las Vegas». «Santiago de Las Vegas». **Matanzas:** «cerca de Matanzas». **Sancti Spiritus:** «lomas de Banao». **Granma:** «Jardín Botánico Cupaynicú».

MAPA 6. (1.7) *Crotalaria ekmanii*

Granma: «Bayamo, a orillas del río Bayamo». «camino de Guamo a Victoria de Las Tunas». «orilla de la carretera río Cauto-Guamo, en el caserío Los Indios a 3 km del poblado río Cauto, ciudad de Bayamo».

MAPA 7. (1.8) *Crotalaria quinquefolia*

La Habana: «Ciénaga próxima a la playa del Rosario, Güines». **Holguín:** «Sierra de Nipe, Woodfred». **Granma:** «Albero, Veguitas». «Arrocera de la Sal, Veguitas».

MAPA 8. (1.9) *Crotalaria lotifolia*

Isla de la Juventud: «camino de cayo Piedras a Punta del Este». «laguna cerca del Rincón del Guanabaco». **Matanzas:** «península de Hicacos, Rincón Francés». **Camagüey:** «vecindad de Tiffin». **Las Tunas:** «Puerto Padre, camino costero». **Holguín:** «valle del río Matamoros, sur de Holguín». «Antilla». **Granma:** «camino del Hondón a la costa». **Santiago de Cuba:** «alrededores de la estación de radio, carretera de Punta Gorda, bahía de Santiago de Cuba».

MAPA 9. (1.9a) *Crotalaria lotifolia* var. *eggersii*

Camagüey: «cayo Paloma». «cayo Romano, vecindad de Pueblo Romano». «Sola, playa del Inglés, parte soroeste de las lomas de cayo Romano». **Granma:** «farallón del Piloto, oeste de Pilón». **Guantánamo:** «Mesa del Lindero, Maisí».

MAPA 10. (1.10) *Crotalaria purdieana*

La Habana: «Batabanó». **Matanzas:** «península de Hicacos, Rincón Francés». **Las Tunas:** «Puerto Padre, camino costero». **Santiago de Cuba:** «bahía de Nispero, bahía de Santiago de Cuba». «camino de Los Columbus, Sardinero». «finca el Salado, carretera a Firmeza, este de Santiago de Cuba». «finca el Salado». «Línea de Firmeza, carretera Ciudadmar». «manigua camino del Morro, Santiago de Cuba». «manigua cerca de la bahía de Santiago de Cuba». «Renté».

MAPA 11. (1.11) *Crotalaria incana*

Isla de la Juventud: «playa Columbo». **Pinar del Río:** «bahía Honda, playa Las alturas». «Candelaria». «Las Ovas». «Las Pozas». «Marcos Vázquez». «sabana de Bacunagua, San Cristóbal». «Sierra del Rosario, Ojo de Agua, El Rocío». **Ciudad de La Habana:** «Santiago de Las Vegas». «Vedado». «finca Mulgoba, Santiago de Las Vegas». «Calabazar, finca América». «Managua». «Campo Florido, loma de la Coca». **La Habana:** «Tomate, Quivicán». «Guanajay». «La Salud, finca La Panchita». **Matanzas:** «Canasí». «cayo Ramona, península oriental de Zapata». «Colón». «vecindad de Matanzas». **Villa Clara:** «Caibarién». «La Magdalena, Cayama». **Cienfuegos:** «Aguada de Pasajeros». «Cieneguita». «Soledad». **Sancti Spíritus:** «Zaza del Medio». «lomas de Banao». «orillas de la carretera de Topes de Collantes». **Camagüey:** «cantera San Rafael 5 km al norte de Florida». «cayo punta Macurijes S. de Vertientes». «cerro Jimaguas, Najasa». «granja Pecuaría El Porvenir, frente a la línea del ferrocarril, Florida». «La Gloria, Sierra de Cubitas». «playa El Caney, La Lima, Vertientes». «potrero Triángulo 1, Jimaguayú». «Sola». «sur de la Sierra del Chorrillo, Najasa». **Holguín:** «Cananova». «lomas de Santa María, carretera de Holguín a Guarda la Vaca». **Granma:** «a orillas del río Cauto, en la finca la Nena, cerca de Bayamo». «camino de El Hondón a la costa». «finca Nancy, Jiguaní». **Santiago de Cuba:** «camino de La Estrella, abajo del Morro». «camino del Desierto, Gran Piedra». «Chivirico, Sierra Maestra». «Guamá, camino de las cuevas del Turquino». «loma del Gato, Sierra del Cobre». «sur de Contramaestre». **Guantánamo:** «alto del Mango». «Dos Mujeres». «La Deseada». «Sierra de Caujerí». «vecindad de Baracoa».

MAPA 12. (1.12) *Crotalaria pallida*

Isla de la Juventud: «cerca del hotel Colony, Nueva Gerona». **Ciudad de La Habana:** «Santiago de Las Vegas». **Santiago de Cuba:** «camino de la mina el Cobre». «carretera Siboney, frente a Frutas Selectas». «finca Santa Rosa». **Guantánamo:** «abra Yumurí, falda suroeste de la loma del Mirador». «abra Yumurí». «arroyo Grande, cerca de Baracoa». «carretera a la salida de Baracoa, carretera de Quibiján». «entre Jamal y arroyo Grande, Baracoa». «Maisí entre Cantillo y Los Naranjos». «pinos alto del Yumurí, carretera de Baracoa». «Sierra de Purial, Las Pulgas, Baracoa». «Vía Mulata, próximo a Baracoa».

MAPA 13. (1.13) *Crotalaria pumila*

Isla de la Juventud: «playa Bibijagua». «camino desde Punta Piedra hasta El Rincón Guanabaco». **Pinar del Río:** «entre Candelaria y Artemisa». «Guanahacabibes El Veral». «Herradura». «Herradura». «km 10 1/2 de La Coloma». «km 13 carretera de La Coloma». «laguna al suroeste de Las Ovas». «pinos Galalón». «punta Brava». «sur de Consolación». **Ciudad de La Habana:** «arroyo Apolo». «Cojimar». «Gambó, arroyo Naranjo». «La Jata, Guanabacoa». «playa de Guanabo». «puente Grande, Vedado». «Regla». «Vedado, playa». «Santiago de Las Vegas». **La Habana:** «Boca de Jaruco». «loma de Capasse». «manigua costera al oeste de la playa el Salado». «Mariel». **Matanzas:** «finca Buena Ventura, cerca de la bahía de Cochinos». «Varadero». **Cienfuegos:** «abra Belmonte, Soledad». «Cieneguita». «Soledad». **Villa Clara:** «laguna Mojabraga, minas de Motembo». **Sancti Spíritus:** «Banao». **Ciego de Ávila:** «Sierra de Judas, Cunagua». **Camagüey:** «cayo Sabinal, camino del Voto a la playa Sabinal». **Holguín:** «charrascal la Mina, altiplanicie de Nipe, Mayarí». «minas Felton».

MAPA 14. (1.14) *Crotalaria maypurensis*

Pinar del Río: «12 km al sur de la ciudad de Pinar del Río, sabanas al este del camino a La Coloma». «cerca de la laguna Redonda km 13 La Coloma». «Cortés». «Guane, laguna al norte de la presa el Punto». «Guanes, El Sábalo». «km 7 carretera La Coloma». «laguna Jovero». «laguna Santa María». «Marcos Vázquez». «Montezuelo, Guanés». «Sabanalamar». «San Julián».

MAPA 15. (1.15) *Crotalaria vitellina*

Ciudad de La Habana: «playa de Rincón de Guanabo». «playa de Rincón de Sibarimar». «estación experimental agronómica Santiago de las Vegas». **La Habana:** «cayo la Rosa, Corralillo». «finca Esquibel, Batabanó». «no

lejos de San Pedro». «Madruga». **Matanzas**: «San Miguel de Los Baños». **Cienfuegos**: «zona Sabanita, municipio Cumanayagua, Sierra Escambray». **Sancti Spíritus**: «La Sierra». «falta este de la loma de Banao». «Sierras de Banao, loma de Cantú». **Las Tunas**: «San Manuel, Central Chaparra».

MAPA 16. (2.1) *Poiretia punctata*

Guantánamo: «Puntón de Cuero, norte de Imías».

MAPA 17. (3.1) *Zornia myriadena*

Pinar del Río: «cerca de las Yeguas, San Diego de los Baños». «hacienda San Julián, sur de Guane». «oeste de Guane». «Puerto Cortés, Mantua». «San Diego de los Baños». **Matanzas**: «este de Matanzas». «sabanas de Lacrete». **Villa Clara**: «Manacas». «Motembo». «savana de Amaro Rodrigo». «sabanas de Mordazo». «Tienda-sabanas-minas de Motembo». **Cienfuegos**: «Cienfuegos, Cieneguita». **Camagüey**: «1 km al suroeste de la presa Caonao, Florida». «Galbis». «La Gloria».

MAPA 18. (3.2) *Zornia dichotoma*

Pinar del Río: «carretera entre Guane y Cortés, junto a la escuela Celestino Pacheco».

MAPA 19. (3.3) *Zornia arenicola*

Pinar del Río: «Cortés».

MAPA 20. (3.4) *Zornia microphylla*

Isla de la Juventud: «Santa Bárbara». **Pinar del Río**: «Herradura». «Los Palitos, km 7, La Coloma».

MAPA 21. (3.5) *Zornia gemella*

Isla de la Juventud: «2 km al soroeste del hotel Colony». «camino a playa Roja, Los Indios». «cerca de Nueva Gerona». «Gardner, este de Nueva Gerona». **Pinar del Río**: «camino a Cortés». «Guanes, Dimas, playa La Cana, cerca de Camarones». «junto a la laguna de Jovero, Guanés». «loma La Güira, San Diego de los Baños». «potreros al este de la loma de Cajalbana, La Palma». «sabanas de Chirigota». «San Diego de los Baños». **Cienfuegos**: «Cienfuegos, Cieneguita». **Villa Clara**: «sabanas de Falcón». «sabanas de Motembo, región de las minas». «sabanas de Zaza». **Camagüey**: «1 km al suroeste de la presa Caonao, Florida». «camino a Cabeza de Vaca entre plantación de mango». «entre La Boca y La Punta, Camagüey». «fundición, minas». «laguna de San Felipe». **Santiago de Cuba**: «El cobre». «litoral al sur del Turquino». «loma del Gato, El Cobre».

MAPA 22. (3.6) *Zornia reticulata*

Isla de la Juventud: «cerca de Nueva Gerona». **Pinar del Río**: «carretera de la Coloma» «Guanes» «Herradura». «laguna Jovero». «loma Zambumbia». «potreros el Sábalo». «San Juan y Martínez». «San Luis». «San Ubaldo, Sandino». **La Habana**: «Madruga». **Ciudad de La Habana**: «Guanabacoa». **Matanzas**: «sabanas de Lacrete». **Villa Clara**: «Motembo». «La Magdalena, Cayama». **Camagüey**: «La Gloria». **Granma**: «Bayamo». **Santiago de Cuba**: «loma del Gato, Sierra del Cobre». **Guantánamo**: «Guayabal».

MAPA 23. (4.1) *Stylosanthes calcicola*

Isla de la Juventud: «playa Punta Piedra». **Camagüey**: «Ganado, cayo Sabinal».

MAPA 24. (4.2) *Stylosanthes scabra*

Ciudad de La Habana: «cementerio de Colón». «Guanabacoa». «potreros de Santa María del Rosario». «Vedado». **La Habana**: «La Rotilla, Santa Cruz del Norte». «Tiscornia». **Matanzas**: «orilla carretera circuito sur, Varadero». «playa Larga». **Villa Clara**: «Caibarién». **Ciego de Ávila**: «NNE Velazco». **Camagüey**: «al sur del Corajo, Sierra de Cubitas». «frente al hotel Mayanabo, Santa Lucía». «Los Nísperos». «parte oeste de la Sierrita, península de Nuevas Grandes, Santa Lucía, Nuevitas». «Pueblo Romano, cayo Romano». **Santiago de Cuba**: «bordes de la carretera de Ciudadmar en las cercanías de Níspero». «camino del Morro». «carretera Siboney, dirección parque Baconao, al lado de Frutas Selectas». «Ciudadmar». «entre la estación de radio y el puente de la mina, carretera de Punta Gorda, bahía de Santiago de Cuba». «loma de San Juan, Vista Alegre». «playa Sardinero». «Renté, bahía de Santiago de Cuba». «Sardinero». «Vista Alegre». «Vista Alegre». **Guantánamo**: «carretera de tortuguilla a San Antonio del Sur». «El Guaso». «La deseada». «La Farola, Imías». «llano de Maisí, cerca del Faro». «orillas de la carretera cerca de Yateritas, Vía Azul». «Palmas de San Juan». «playa de Icacos, bahía de Guantánamo».

MAPA 25. (4.3) *Stylosanthes hamata*

Ciudad de La Habana: «Alamar». «Marianao». «playa de Cojimar». «Regla». «Vedado, playa». **La Habana**: «Tricornia». **Matanzas**: «1/2 km antes de playa Larga, Ciénaga de Zapata». **Camagüey**: «Pueblo Romano, cayo Romano». **Holguín**: «Holguín a Cacocum». **Santiago de Cuba**: «bahía de Santiago de Cuba». «Castillo del Morro». **Guantánamo**: «bahía de Guantánamo».

MAPA 26. (4.4) *Stylosanthes viscosa*

Ciudad de La Habana: «Alamar». «Guanabacoa». «loma de la Jata, Guanabacoa». «loma de las Yatas». **La Habana**: «Gran Sierra». «loma de la Jata». **Villa Clara**: «12 km, este de Cascajal». «Manacas». «minas de Motembo». «Mordazo». «Sierra del Escambray». **Cienfuegos**: «Cieneguita». «La Magdalena, Cayamas». **Sancti Spíritus**: «camino a pico Potrerillo». «sabanas de Cainiabo». «sabanas de Sancti Spíritus». «lomas de Banao». **Ciego de Ávila**: «NNE Velazco». **Camagüey**: «1 km al suroeste de la presa Caonao, Florida». «2 km al oeste de Albaisa». «a 1,4 km al este del entronque Minas, Lugareño, minas». «Camagüey a Santa Ana». «camino a la loma del Peñón».

«camino a la Punta del Pinto». «cuabal frente a finca Habana, minas». «entre La Boca y La Punta, NE de la ciudad de Camagüey». «fundición, minas». «La Ciega, Caobilla, Florida». «loma de Guanamaquilla». «loma La Entrada, sur de San Serapio, minas». «llanura de Maraguán». «meseta de San Felipe, laguna Grande». «meseta de San Felipe, vertiente norte de Camagüey». «Pampa 13, San Serapio, minas». «parte oriental cayo Sabinal entre Fuerte San Hilario y playa Bonita, Nuevitas». «San José de La Laguna, Florida». «sur de la Sierra de Cubitas». «unidad Pampa 13, cerca del arroyo San Serapio». «Vaquería Las Américas, Imías». **Las Tunas**: «cerro de Dumañuecos, Manatí». «Puerto Padre». **Santiago de Cuba**: «camino al Desierto, Gran Piedra». «Caney». «El Cobre». «Gran Piedra». **Guantánamo**: «bahía de Guantánamo». «Cajobabo».

MAPA 27. (4.5) *Stylosanthes humilis*

Pinar del Río: «carretera de la Coloma, km 13». **Ciudad de La Habana**: «estación experimental agronómica de Santiago de las Vegas». **Cienfuegos**: «Yaguaranas». **Sancti Spíritus**: «lomas de Banao». **Camagüey**: «cantera E, carretera de la Vallita a Vertientes, SO de la Vallita, Florida». «La Gloria». «sabanas de Cromo». «sabanas de Vertientes». **Las Tunas**: «sabanas de Victoria de Las Tunas». **Holguín**: «alrededores de loma Pilón».

MAPA 28. (6.1) *Belairia parvifolia*

Granma: «camino del Hondón a la Costa». **Santiago de Cuba**: «Siboney, cerca de la playa Berraco». «Sierra Maestra, El Uvero, al este del pueblo». **Guantánamo**: «Cajobabo, 1 km al oeste del pueblo». «camino de Pavón, Vía Azul». «Imías, Yocambo, loma de Yocambo». «La Chivera, Imías». «Pan de Azúcar, Vía Azul».

MAPA 29. (6.2) *Belairia spinosa*

Ciudad de La Habana: «Guatao». «al este de la playa de Marianao». **Cienfuegos**: «alrededores de Soledad». **Camagüey**: «Nuevitas, cerca de Montes Grandes». **Santiago de Cuba**: «entre Santiago de Cuba y Mar Verde». **Guantánamo**: «Cajobabo, lomas al norte del Pueblo». «Imías, Los Calderos, alrededores del pueblo». «Imías, Veguita del Sur, alrededores del río Jobo». «San Antonio del Sur, zona por encima de la mina de yeso de Baitiquirí». «subida por la falda sur de la meseta al norte de Baitiquirí, de la mina de yeso hacia arriba». «zona de monte Líbano».

MAPA 30. (6.3) *Belairia nipensis*

Holguín: «Mayarí Arriba, Sierra Cristal, loma Saca la Lengua».

MAPA 31. (6.4) *Belairia angustifolia*

Isla de la Juventud: «camino hacia Punta del Este, desde cayo Piedras». **Pinar del Río**: «Aspiro, Santa Cruz de Los Pinos». «bahía Honda, playa las Alturas». «cabo Corrientes, montes al soroeste de Jaimanitas». «Cajalbana». «camino entre La Jaula y La Bajada, Guanahacabibes». «camino Tetas, María La Gorda, Guanahacabibes». «Consolación del Norte, falda oeste de Cajalbana». «este de La Cajalbana, La Palma». «La Palma, cerca de la playa Arroyo Blanco». «loma Zambumbia, Rangel». «montes cerca de La Bajada, Guanahacabibes». «Morrillo». «paredones El Rangel, Sierra del Rosario». «península de Guanahacabibes». «reserva de San Marcos, norte del Pan de Guajabón». «Toscano, bahía Honda». «Toscano, cayo Alfiler, al final del cuartón de las Carabelas». **La Habana**: «loma La Pita, entre campo Florido y Jaruco». «lomas al este de Boca de Canasí». «oeste de la boca del río Santa Ana, Santa Fe». **Ciudad de La Habana**: «Alamar, falda oriental del barranco del río Cojimar». «este de la playa de Marianao». «loma del Carmelo». «lomas calizas entre La Chorrera y Marianao». «puente Grande, Vedado». «Vedado». «Guanabo, Campo Florido, loma de la Coca». **Matanzas**: «camino de Palpite a Soplillar, ciénaga de Zapata». «Ciénaga de Zapata entre Soplillar y el canal de Aguada». «detrás de la cueva del Pirata, península de Hicacos». «península de Hicacos, Rincón Francés». **Villa Clara**: «lomas de Agabama, cerca de la presa Vieja». **Sancti Spíritus**: «carretera Trinidad-Cienfuegos, oeste del río Cañas». «loma de la Vigía, Trinidad». «falda sur de las lomas de Banao». «lomas de Banao». «lomas de Garrote, El Naranjal, lomas de Banao».

MAPA 32. (6.5) *Belairia savannarum*

Sancti Spíritus: «El Macío, sureste de Trinidad». «sur de Sancti Spíritus». **Camagüey**: «Esmeralda». «finca de Los Pereira, Santa Cruz del Sur». **Holguín**: «entre Mir y Mala Noche». **Santiago de Cuba**: «loma del Gato». «Renté».

MAPA 33. (6.6) *Belairia mucronata*

Isla de La Juventud: «camino de cayo Piedras a playa Larga». **Pinar del Río**: «mogote la Güira, San Diego». «región del Cabo». «San Cristóbal al sur de la carretera central entre SS y Artemisa». **Matanzas**: «Ciénaga de Zapata». «El Asiento, Santo Tomás, Ciénaga de Zapata». «San Miguel de los Baños, cerca de Yince, al oeste del pueblo». **Villa Clara**: «embalse de Agabama». **Cienfuegos**: «km 193, al norte de la autopista nacional». **Sancti Spíritus**: «Banao, cerca de Natividad, costa sur de Sancti Spíritus». **Ciego de Ávila**: «Morón, 2 km al este de Falla». **Camagüey**: «camino a Santa Rita, cerca de Nuevitas». «cayo Romano, camino de Versalles a playa del Muerto». «cayo Sabinal». «cerro Jimaguas». «El Pocito, minas». «finca la Eloísa, camino de Caobilla, Florida». «Florida, Navarro, cerca de Jaronú en el monte Californio». «La Ciega, Caobilla». «monte Caimanes, suroeste del Central Cándido González, Santa Cruz del Sur». «monte Columbia, Sierra de Cubitas». «punta de Viaro, Sierra de Cubitas». «Sola, playa del Inglés, parte soroeste de las lomas de cayo Romano». «sur de la Sierra de Maraguán». «Tagarro, ciudad de Camagüey». «Tecnológico de la caña Álvaro Barba, ciudad de Camagüey». «Urvillal del Brazo, minas». **Las Tunas**: «A los lados del terraplén de Puerto Padre a playa El Socucho». «Cupey, municipio Jesús Menéndez». «Chirimía, Amancio Rodríguez». **Granma**: «Sierra Maestra, Pilón, Boca del Toro». **Santiago de Cuba**: «playa Casonal». «Renté, bahía de Santiago de Cuba». «Sierra Maestra, Ocuja, cerca del campamento de las Palmitas». **Guantánamo**: «Baracoa, Cajobabo, al pie de la loma de la Cana». «Maisí, Mesa del Chivo». «Monteverde». «San

Antonio del Sur, barranco de el Abra, 5 km al sur del pueblo».

MAPA 34. (7.1) *Pictetia cubensis*

Santiago de Cuba: «entre las playas de Casonal y Sigua». «playa Berraco». «Siboney». **Guantánamo:** «Baracoa, al este de La Chivera, cerca de la costa». «cerca de la playa de Baitiquirí». «Las Pailas, al norte de La Caimanera».

MAPA 35. (7.2) *Pictetia spinifolia*

Holguín: «al pie del cerro del Fraile, Holguín». «charrascal abajo de la loma del Winch, Sierra de Nipe». «falta sur pinares de Mícar, Sierra Cristal». «Mayarí abajo, orillas de las cabezadas del río Piloto». «orillas del río Guayabo, 300 m abajo del alto de la Bandera». «pinares de Mayarí, charrascal la Cueva, Sierra de Nipe». «Rafael Freyre, loma de Cantón, estero de bahía de Vita». «Rafael Freyre, loma del Naranjo al este sobre la bahía de Naranjo». «Rafael Freyre, nalta norte del cerro Galano». «Sierra Cristal, loma Saca la Lengua». «Sierra de Nipe, Mayarí Abajo, cerca de la loma de la Estrella». «Sierra de Nipe, Mayarí abajo, cerca de la mina de Woodfred». «Sierra de Nipe, Mayarí Abajo, loma de Mensura». «Sierra de Nipe, Mayarí Abajo, loma de Winch». «Sierra de Nipe, Mayarí Abajo, loma la Bandera». **Santiago de Cuba:** «charrascal Pinal Colorado, cayo Rey». «playa Casonal». «Segundo Frente, Mayarí Arriba».

MAPA 36. (7.3) *Pictetia marginata*

Cienfuegos: «Aguada de Pasajeros, cerca de Real Campiña». «Aguada de Pasajeros, norte de la autopista nacional». «Cartagena, cerca de Santiago, Cienfuegos». «pico San Juan, Escambray». **Villa Clara:** «Mordazo». «sabanas de Manacas». **Ciego de Ávila:** «NNE Velasco». **Camagüey:** «27 km de la carretera Camagüey-minas». «Altagracia». «frente a finca Habana y Magantilla». «loma de Guanamaquilla». «Los Nisperos». «Los Orientales, minas». «llanura serpentinítica de Maraguán». «margen este, río Máximo, minas». «meseta de San Felipe». «sabana entre loma de las Aguas y el Disparate». «sabanas de Cromo».

MAPA 37. (7.4) *Pictetia arborescens*

Holguín: «2 km oeste de la playa Guarda la Vaca». «Banes, al norte de Cañadón». «loma de Bijarú, carretera de Banes, municipio Báguanos». «Mayarí Abajo, península cayo Saitia, cerca de Nicaro». «playa Pesquero Nuevo, Santa Lucía».

MAPA 38. (8.1) *Æschynomene americana*

Pinar del Río: «cerca de Taco-Taco». «Guane». «Herradura». «La Coloma». «Los Palacios». **La Habana:** «El Cocuyo, cerca de la costa sur, al sur del Central Providencia». «Mazorra». «nacienda de Mora, oeste de Batabanó». «Rincón». «Madruga». **Ciudad de La Habana:** «rancho Boyeros». «Santiago de Las Vegas». **Villa Clara:** «Salto de Hanabanilla». **Cienfuegos:** «Cieneguita». «Sierra Escambray, pico San Juan, Cumanayagua». **Sancti Spíritus:** «loma de Banao». **Ciego de Ávila:** «cerca del Batey Ávila». «NNE Velasco». «laguna Larga, camino Velasco». **Camagüey:** «Arroyón, carretera de Nuevitav». «borde de la carretera entre centro de Acopio y poblado de La Candelaria, Florida». «camino a la Punta del Pinto». «camino que bordea las plantaciones de frutales de frutas selectas». «cantera San Rafael, 5 km al norte de Florida». «falta sur de la Sierra del Chorrillo, Najasa». «granja el Porvenir, Florida». «Jagüey, Vertientes». «La Quinta, 200 m NNO Florida». «monte Cacarrata, Florida». «Pampa 13, San Serapio, minas». «potrero de Mirtha, empresa Triángulo 1, Jimaguayú». «sabana Nueva, Florida». «sureste de la Sierra del Chorrillo, Najasa». «Triángulo 3, Siete Palmas, carretera de Vertientes». «Zamora, Lugareño, minas». **Granma:** «Bayate». «río Cauto». **Santiago de Cuba:** «carretera Siboney, parque Baconao». «Cobre». «Cristo». «loma Blanca». «Museo de Piedra, parque Baconao». «Puerto Boniato». **Guantánamo:** «alto de Bejuquera». «alto Mango, Guantánamo». «camino hacia monte Libano». «Dos Mujeres». «El Guaso». «La Deseada». «La Farola, Imías». «La Zona». «Puriales de Caujerí». «valle Yumurí».

MAPA 39. (8.2) *Æschynomene villosa*

Isla de la Juventud: «sabana junto al camino de San Francisco de las Piedras». **Pinar del Río:** «bahía Honda». «Coloma». **La Habana:** «Arrocera de Lombillo, San Antonio de los Baños». **Ciudad de La Habana:** «castillo de Atarés». «Guanabacoa». **Matanzas:** «Escambray». **Villa Clara:** «La Magdalena, Cayamas». «loma de Motembo». **Camagüey:** «La Gloria». «La Lima, minas». «sabana de Vertientes». **Holguín:** «Sierra de Nipe». **Granma:** «Ciénaga de Birama, Manzanillo». **Santiago de Cuba:** «loma del Gato». **Guantánamo:** «Baracoa».

MAPA 40. (8.3a) *Æschynomene fluminensis* var. *fluminensis*

Isla de la Juventud: «Nueva Gerona».

MAPA 41. (8.3b) *Æschynomene fluminensis* var. *tuberculata*

Pinar del Río: «laguna Jovero». «laguna Jovero, Guane». **Villa Clara:** «Mordazo».

MAPA 42. (8.4) *Æschynomene filosa*

Isla de la Juventud: «sabanas de arenas silíceas de Los Indios».

MAPA 43. (8.5a) *Æschynomene pratensis* var. *caribaea*

Isla de la Juventud: «norte de Nueva Gerona». «a lo largo del camino hacia Santa Isabel, próximo al sudeste en la cima del cerro Daguilla». «Ciénaga de Siguanea». «pantanos a lo largo del camino proximo a campo Borothy, región de Júcaro». «sabanas de arenas blancas de Santa Bárbara». «pantanos costeros a lo largo del camino hacia la playa Bibijagua». **Pinar del Río:** «Arrocera del Caribe, Consolación». «El Sabalo». «Herradura». «Herradura». «km 17 de la carretera La Coloma». «La Mulata». «laguna Jovero». «Mantua a Arroyas». «sabana entre Consolación del

Sur y Alonso Rojas». «sabanas de Remates de Guane». **La Habana:** «cayo la Rosa, laguna de Ariguanabo». «laguna de Ariguanabo, Coralillo». «Mazorra». **Ciudad de La Habana:** «laguna de Castellanos». **Matanzas:** «cayo de las 19, Ciénaga de Zapata». «Itabo». **Villa Clara:** «Manacas». **Cienfuegos:** «Cieneguita». **Camagüey:** «camino a la Punta del Pinto». «laguna de San Felipe».

MAPA 44. (8.6) *Æschynomene sensitiva*

Pinar del Río: «Bramales». «entre Pinar del Río y La Coloma». «Mantua a Arroyos». **La Habana:** «Batabanó». «carretera de Canimar en Laguna». «orillas de la laguna de Ariguanabo, por San Pedro». «San Pedro». «orillas de la laguna de la Coca, San Pedro». **Camagüey:** «monte al oeste de la finca la Eloísa, Macurije, Vertientes». **Granma:** «Yara a Manzanillo».

MAPA 45. (8.7) *Æschynomene evenia*

La Habana: «Mazorra». «zanjas de La Pimienta, Batabanó». **Ciudad de La Habana:** «Guatao». **Camagüey:** «camino de la loma del Peñón». «La Caleria-Cañada». «La Gloria». «Triángulo 1, Jimaguayú». «unidad los Búfalos, La Olivia, Los Caneyes, Florida».

MAPA 46. (8.8) *Æschynomene virginica*

Pinar del Río: «Arrocera del Caribe, Consolación». **La Habana:** «laguna de Ariguanabo». «laguna de Castellanos».

MAPA 47. (8.9) *Æschynomene rudis*

La Habana: «laguna de Ariguanabo». **Ciudad de La Habana:** «laguna de Castellanos, Santiago de Las Vegas». «Santiago de Las Vegas».

MAPA 48. (8.10) *Æschynomene tenuis*

Isla de la Juventud: «cerca de Nueva Gerona». «Santa Bárbara». «km 13 de la carretera de Nueva Gerona a Santa Fe». «Santa Bárbara 12 km al nordeste del pueblo». «Santa Fe». «a lo largo del camino desde Nueva Gerona a Bibijagua». **Pinar del Río:** «entre Pinar del Río y La Coloma». «Guane». «Herradura a Paso Real». «La Fe, Las Martinas». «laguna Jovero». «Los Palacios». «Los Pretiles, Mantua». «río Guao». «sabana próxima a lagunas del Blanquizar, La Fe». «sabanas al sur de Herradura». «sabanas de Herradura». **Villa Clara:** «sabana de Manacas».

MAPA 49. (8.11) *Æschynomene viscidula*

Isla de la Juventud: «Nueva Gerona». «sabanas de Los Indios». «cerca de la playa de la Bibijagua». **Pinar del Río:** «Cortés, Remates de Guane». «El Sábalo, al oeste de playa Bailén». «El Sábalo». «entre Candelaria y Artemisa». «entre Pinar del Río y La Coloma». «laguna de Jovero, Guanes». «laguna de la Magua». «Las Martinas». «Remates de Guane». «sabana de Chirigota». «San Julián, sur de Guane». «San Ubaldo, Sandino». **Sancti Spiritus:** «cerca de Sancti Spiritus». «Zaza». **Cienfuegos:** «Cieneguita». **Camagüey:** «meseta de San Felipe».

MAPA 50. (8.12) *Æschynomene brasiliensis*

Isla de la Juventud: «a lo largo de la Nueva carretera al soroeste del cerro la Cañada». «finca Santa Rosalia». «Gerona». «Los Indios». «quebrada Santa Ana, a lo largo del camino desde Nueva Gerona a Santa Bárbara». «Santa Fe». **Sancti Spiritus:** «sur de Sancti Spiritus». **Ciego de Ávila:** «finca Concepción del Granadillo». **Camagüey:** «La Gloria». «meseta de San Felipe». **Santiago de Cuba:** «Daiquirí». «entre Firmeza y Gran Piedra». «finca Soledad, Sevilla, Siboney». «loma Redonda».

MAPA 51. (9.1) *Tephrosia clementis*

Santiago de Cuba: «En las Múcaras al oeste de la playa Juraguá».

MAPA 52. (9.3) *Tephrosia spicata*

Pinar del Río: «Santa Bárbara, Cortés».

MAPA 53. (9.4) *Tephrosia corallicola*

Isla de la Juventud: «Sierra las Casas». **Pinar del Río:** «camino María La Gorda, Guanahacabibes». «cerca de la carretera a Cortés». «entre Las Martinas y Babineyes, Guane». «La Grifa». «Las Martinas». «loma de la Cajalbana, La Palma». «Los Dagamales, Remates de Guane». «Palmarito, cerca de Las Martinas». «Remates de Guane». «sabanas de Mangas». «San Julián, Guanes». **Matanzas:** «finca María Luisa, S. de Jovellanos».

MAPA 54. (9.5) *Tephrosia purpurea*

Las Tunas: «cerro de Dumañuecos, Manatí». «orillas de la carretera este de Victoria de las Tunas». **Guantánamo:** «llano calizo de Maisí».

MAPA 55. (9.6) *Tephrosia senna*

Ciudad de La Habana: «Santiago de Las Vegas». **Granma:** «manigua costera de Niquero». «margen derecha, río Peladero, cerca de la desembocadura». «playa de Ocujal». **Santiago de Cuba:** «arroyo de la costa Caney». «Bella Pluma». «cerca de la desembocadura del río San Juan, playa Aguadores». «manigua abierta cerca de la costa de Santiago de Cuba». «Matorral subcostero entre Daiquirí y El Ranchón». «Renté». «Siboney, orilla camino a Yusbici». «Siboney». **Guantánamo:** «Boca del río Miel, Baracoa».

MAPA 56. (9.7) *Tephrosia cinerea*

Pinar del Río: «El Jovero, Las Martinas». «en la arena de la playa El Veral, costa sur de Guanahacabibes». «En la

playa La Machorra, cabo de San Antonio». «Guanahacabibes». «La Machorra, península de Guanahacabibes». «Morrillo Chico». **Ciudad de La Habana**: «a la salida de Guanabo, frente a los pozos de petróleo». «Alamar, cerca del mar». «playas del Vedado». «Santiago de Las Vegas». **La Habana**: «hacienda de Mola Camacho, S. de Quivicán». «playa de Santa Ana». **Matanzas**: «Manguito». «orilla de la carretera de Varadero, cerca de la playa Camarioca». «orilla de la carretera del circuito sur, Varadero». «playa de Varadero». «rocas costeras, Uvero Alto, norte de Matanzas». **Villa Clara**: «Caibarién». **Sancti Spíritus**: «playa de María Aguilar, Trinidad». «lomas de Banao». **Camagüey**: «loma de Guanamaquilla». «orilla del monte Pastelillo, bahía de Nuevitas». **Las Tunas**: «Manatí». **Santiago de Cuba**: «Aguadores». «camino de Energía Solar, El Salado». «Renté». «Uvero». **Guantánamo**: «Baitiquirí, Vía Azul». «finca Caimanera». «Guanal Maisí». «Maisí». «paso de Don Juan, subida a La Farola». «punta de Maisí». «Tortuguilla».

MAPA 57. (10.1) *Behaimia cubensis*

Isla de la Juventud: «lomas de la Sierra de Caballos». **Pinar del Río**: «bahía Honda, arroyo del Medio, Las Pozas». «hacienda San Julián, Guanés». «Paso Real de Guane». «península de Guanahacabibes». «Sagua, orillas del arroyo». «valle San Juan, península de Guanahacabibes». **Ciudad de La Habana**: «colina oeste de La Chorrera». «loma del Carmelo, Vedado». «maniguas del litoral, Cojimar». **La Habana**: «finca Esquibel, Batabanó». **Matanzas**: «caleta el Rosario, bahía de Cochinos». «caleta el Rosario, hacienda El Jiquí». **Cienfuegos**: «Central Soledad». «Guabairo, Soledad». «orilla occidental de la bahía de Cienfuegos, en Calicito». **Camagüey**: «finca Monte Grande, Nuevitas». **Las Tunas**: «Puerto Padre». **Holguín**: «loma La Bandera, Mayarí». «Mayarí». **Granma**: «río Magdalena, cabo Cruz». **Santiago de Cuba**: «Breñales del Morro». «El Morro, Santiago de Cuba». «falda sur de la loma del Gato, Hongolosongo, a 800 m». «manigua Ciudadmar». «Siboney, manigua costera de la playa Bijaragua». **Guantánamo**: «Baitiquirí». «Baracoa, Imías, orillas del río Yocabo, en su curso inferior». «Sierra de La Canasta».

MAPA 58. (11.1) *Piscidia cubensis*

La Habana: «cuabales al sureste de Galindo». **Matanzas**: «Ceiba Mocha». «cuabal del Espinal, este de Canasí». «noreste del Pan de Matanzas». «valle Central al norte de Galindo, al oeste de las Tres Ceibas». **Villa Clara**: «cerro de Peña Blanca, sur de Villa Clara». «El Cumbre». «sabana de Placetas». «sabanas de Motembo». **Camagüey**: «granja agrícola, Camagüey (Actual Tecnológico de la caña Álvaro Barba)». «margen de un río a Minas, cerca del paradero de Lugareño». «sabanas de Cromo, al norte de la ciudad de Camagüey». «sabanas de La Ciega, Caobilla». «sabanas del camino de Cubitas (Lesca)». «Sierra de Maraguán». **Las Tunas**: «Puerto Padre». **Holguín**: «entre Holguín y Cacocum». «sabana del Yareyal». **Guantánamo**: «meseta de Maisí».

MAPA 59. (11.2) *Piscidia havanensis*

Pinar del Río: «camino a Carabelita, Guanahacabibes». «camino Tetat María La Gorda, Guanahacabibes». «Guane». «Paso Real de Guane». «Sierra del Rosario, 5 km al oeste de las terrazas». **Ciudad de La Habana**: «cerca de Cojimar». «cojimar». «colina al oeste de La Chorrera». «manigua entre La Chorrera y playa de Marianao». «oeste de la playa de Tarará, en la manigua». «playa de Marianao». «río Almendares». «Santa Fe». **La Habana**: «Mariel, Tinaja». «Mendoza a Boquerón». **Matanzas**: «península de Hicacos». **Sancti Spíritus**: «María Aguilar». **Camagüey**: «entre Pastelillo y Tarafa». «Sola, cayo Romano, manigua al oeste del caserio Versalles». **Las Tunas**: «Manatí». «Puerto Padre». **Holguín**: «Banes». «sabanazo, cerca de Mir». **Granma**: «la Nena, laguna Blanca, vecindad de Bayamo, Guamá». **Santiago de Cuba**: «Renté, bahía de Santiago de Cuba».

MAPA 60. (11.3) *Piscidia piscipula*

Isla de la Juventud: «llano de caliza, cerca de caleta Grande». «playa Bibijagua». **Pinar del Río**: «El Retiro, Rangel, Taco-Taco». «península de Guanahacabibes, entre Remates y Yyales». «Uvero Quemado, Guanahacabibes». **Ciudad de La Habana**: «estación experimental agronómica Santiago de Las Vegas». **Matanzas**: «San Antonio de Cabezas». **Las Tunas**: «Corojo». **Holguín**: «finca Algodones, Santo Cristo». «río Ríoja, este de Mir». **Granma**: «farallones de cabo Cruz». «Manzanillo». «río Magdalena, cabo Cruz». **Santiago de Cuba**: «Cabañas, este de Santiago de Cuba». «Cajunía, bahía de Santiago de Cuba». «El Cuero». «entre Cabaña y punta de Sal». «Renté».

MAPA 61. (12.1) *Lonchocarpus sericeus*

Pinar del Río: «La Mulata». «Mantua, monte al este de la desembocadura del arroyo Camarones». «orillas del río Puercos, oeste de La Cajalbana, La Palma». «valle de las Yeguas, no lejos de San Diego de los Baños». **Ciudad de La Habana**: «orillas del río Almendares, puente Grande». «Santiago de Las Vegas». **Matanzas**: «Corral Nuevo, cuabal de La Ceja». **Sancti Spíritus**: «Trinidad, Topes de Collantes, falda norte y cima de pico Potrerillo». **Villa Clara**: «Manacas, sabana arenosa al sur del pueblo». «Palmar de Caibarién». **Ciego de Ávila**: «monte Malo, Bolivia». **Camagüey**: «finca el Socorro, cerca de cerro Cachimbo». «Los Amores, Sierra de Guacanámar, Najasa». «monte Caimanes, suroeste del central Cándido González, Santa Cruz del Sur». «Yaguabo, Santa Cruz del Sur». «zona costera del municipio Minas». **Las Tunas**: «Chirimía, cerca del río Sevilla, Amancio Rodríguez». **Guantánamo**: «San Antonio del Sur, barranco el Abra, 5 km al sur del pueblo».

MAPA 62. (12.2) *Lonchocarpus domingensis*

Pinar del Río: «cerca de Las Pozas». «Guanes, entre La Jaula y valle de San Juan». «Herradura». «La Güira, Las Bermejales, al norte de la Sierra de Güira». «Taco-Taco». **Ciudad de La Habana**: «Santiago de Las Vegas». «Vibora». **La Habana**: «Rincón, entre San Antonio de los Baños y Santiago de Las Vegas». **Matanzas**: «finca San Carlos». «Yumuri, vecindad de Matanzas». **Cienfuegos**: «finca las Mercedes, Cruces». **Villa Clara**: «Caibarién». «finca La Carmita, a orillas del Cañas». «Malezas de San José de Camarones». «sabana al sur de Mostaza». **Sancti**

Spiritus: «playa al oeste de Tunas de Zaza». **Camagüey:** «Cima de la Sierra de Maraguán». «Tecnológico de la caña Álvaro Barba». **Santiago de Cuba:** «Paso del Rafael Díaz, camino de Hongolosongo». **Guantánamo:** «abra de Yumurí». «finca Confianza». «Imías, orillas del río Yocabo, en su curso inferior». «orillas del río Maya».

MAPA 63. (12.3) *Lonchocarpus pentaphyllus*

Isla de la Juventud: «cerca de Nueva Gerona». «Corte de Bardona, hacienda San Juan, Santa Fe». **Pinar del Río:** «Los Dagamales, Sandino, Remates de Guane». «mogote Rangel, Sierra del Rosario». **Ciudad de La Habana:** «San Juan de Los Pinos». «estación experimental agronómica Santiago de las Vegas». **Matanzas:** «San Johns». **Villa Clara:** «laguna Mojabraga, minas de Motembo». «sabana de Motembo». «En la parte de abajo del Salto del Hanabanilla». **Cienfuegos:** «Belmonte Brook, Soledad». «El Nicho, Los Desparados, Sierra del Escambray». **Sancti Spiritus:** «lomas de Trinidad». «Guamá, Topes de Collantes». «lomas de Banao». «abajo de La Cascada del Cayajamá, loma de Cantú, lomas de Banao». **Camagüey:** «Nuevas Grandes, Santa Lucía, Nuevitas». **Las Tunas:** «El Yero, Puerto Padre». **Holguín:** «bosques junto al río Miguel, Sierra de Cristal, Mayarí». «monte Centeno, Moa, Baracoa». «Moa, orillas del Niva». **Santiago de Cuba:** «cerca de la bahía de Santiago de Cuba». «En un barranco entre Casa y Armenia, El Gato, Sierra Maestra». «loma del Gato y alrededores, Sierra del Cobre». «Sardinero». «sur del Cobre, Hongolosongo». **Guantánamo:** «Baracoa, barranco del río Jauco». «cerca del pinar de Peña Prieta, La Magdalena, Toa». «La Prenda».

MAPA 64. (12.4) *Lonchocarpus longipes*

Pinar del Río: «bahía Honda, finca Toscano en las orillas de los manglares». «Cajalbana, falda este». «carretera Mulata, La Palma». «Consolación del Norte, entre el mogote de La Jagua y el mogote de la Nena». «cuabal de bahía Honda». «izquierda del camino de Soroa arriba 1 km después de los manantiales». «Las Martinas». «loma de serpentina cerca de la ciudad de bahía Honda». «loma Pelada, Cayajabos». «mogote de la Bandera, Viñales». «Morrillo». «oeste de la loma de Cajalbana, La Palma». «orillas del río Puerco, pie de la loma Pelada, Cajalbana». «pinars, finca El Ancón, Viñales». «playa El Morrillo». «Sierra de Guacamaya». «Viñales, abra de Ancón». «Viñales». **Camagüey:** «el Cilantro, granja Tascendi, Triángulo 4, Najasa». **Las Tunas:** «Puerto Padre». **Holguín:** «Lengua de Pájaro, Mayarí». «Mayarí Arriba, Sierra Cristal, cauce del arroyo Mícaro». «monte cerca de Calabazas en la orilla de la carretera central». «Sierra de Nipe, Mayarí Abajo, charrascales de la loma de Mensura». «Sierra de Nipe, Miranda, lomas calizas en el camino a pinars de Mayarí». «Sierra de Nipe, orillas del río Piloto, cerca de las cabezadas». **Granma:** «Alegria del Pío, montes al este». «loma Zabala, cerca de Nagua». «orillas del río Yara, Sierra Maestra». **Santiago de Cuba:** «lomas calizas de cayo Rey». **Guantánamo:** «Baitiquirí, Guantánamo». «Baracoa, Imías, en el valle del arroyo San Ignacio». «Los Siguatos, Vía Azul». «Mesa de Prado, Jauco». «Monte Cristi, altiplano». «Monteverde». «zona de monte Libano».

MAPA 65. (12.5) *Lonchocarpus glaucifolius*

Las Tunas: «loma de Cañada Honda, entre Las Parras y Buena Ventura». **Holguín:** «Banes».

MAPA 66. (12.6) *Lonchocarpus blainii*

Pinar del Río: «carretera al Morrillo». «cerca de Sumidero». «minas de Santa Lucía, sur de Pons, cerca de Matahambre». «Paso Real de San Diego de los Baños». «Viñales, mogotes de sitio Santo Tomás». **La Habana:** «finca Consuelo, Bejucal». **Cienfuegos:** «San Blas, este de Cienfuegos». **Camagüey:** «granja Agrícola Camagüey (actual Tecnológico de la caña Álvaro Barba)». «monte Columbia, minas». «sabana de La Guanamaquilla». «Ulvillar del Brazo, minas». «zona entre el camino viejo de Nuevitas y la presa nº 16». **Las Tunas:** «Chaparra». «Estrella de Aguará». «Puerto Padre, finca el Cupey». «sabanas del Central Manatí». **Holguín:** «falda norte de cerro Galano». «Rafael Freyre, loma de Cantón, estero bahía de Vita». **Granma:** «Bayate». «lomas de Sabalo, río Nagua». **Santiago de Cuba:** «El Deam, cerca de Ocuja». «entre Ocuja y cuevas del Turquino, Sierra Maestra». «loma del Gato y alrededores, Grupo del Cobre de la Sierra Maestra». «Sardinero, farallones costeros». «Siboney, lomas de Santa María del Pilar». «Sierra Maestra, cañada del río Magdalena». **Guantánamo:** «finca Formens».

MAPA 67. (13.1) *Hebestigma cubense*

Pinar del Río: «barrio de Taironas». «cabo Corrientes, costa de las Peñas, 20 km al NE de Jaimanitas». «cerca de Sumidero». «cumbre del mogote Soroa». «finca Imposible, Las Pozas». «Galalón de Ariguanabo». «Guamá, bordes del río Portales». «Santa Cruz de los Pinos, barranco del río Taco-Taco, cerca del Retiro, San Cristóbal». «valle del Taco-Taco, Rangel». **La Habana:** «bordes del río Ariguanabo, San Antonio de Los Baños». «loma de Guerrero, cerca de Ariguanabo». «orillas del Santa Ana, Corrales, Cangrejeras». «Madruga, parte occidental de la loma el Grillo». «Sierra del Grillo». **Ciudad de La Habana:** «Guatao». «Santiago de Las Vegas». **Matanzas:** «entre Matanzas y Varadero, junto a finca Carbonera». «loma de Coliseo». «manigua costera entre Guasasa y Girón». **Cienfuegos:** «Central Soledad». **Sancti Spiritus:** «carretera del Mirador de Topes de Collantes, el entronque, circuito Sur». «loma del Puerto Trinidad». «Trinidad». «lomas de Banao». **Camagüey:** «2 km al este de San Ramón de Múcaro, a 100 m de Camagüey». «mogote pequeño en la Sierra de Najasa, dentro de la finca Belén». «norte de Santa Agueda, sierra de Najasa». «Sierra de Najasa». «Sierra del Chorrillo, Najasa». «sur de la Sierra del Chorrillo, Najasa». **Holguín:** «Jagüeyes de Mulas, Banes». «Santa María, la Vigía, Gibara». **Granma:** «Bayate». **Guantánamo:** «Mesa del Chivo-Maisí». «orillas del río Maya, Maisí».

MAPA 68. (15.1) *Poitea immarginata*

Pinar del Río: «bahía Honda, Las Pozas, 2 km al sur del pueblo». «base de monte Cajalbana, 5 km al oeste del Tecnológico Forestal». «base del Pan de Guajaibón». «camino entre La Cajalbana y el Pan de Guajaibón». «cumbre de la loma de Cajalbana». «La Cajalbana, La Palma». «La Palma, Cajalbana, cerca del Tecnológico Forestal». «lade-

ra al noreste del Tecnológico Forestal, Cajalbana». «loma de la Cajalbana (pinos) ». «pinos de Cajalbana, La Palma».

MAPA 69. (15.2) *Poitea gracilis*

Pinar del Río: «La Palma, loma de Cajalbana, falda oeste». «sabana entre Chamberg y Guaiquiba, cerca de charco del Toro, Taco-Taco». **Matanzas:** «Cárdenas, Varadero». **Villa Clara:** «lomas de Liguanea, río Navarro». **Sancti Spiritus:** «sabana de Jarahueca, Cabaiguán». «lomas de Banao». **Camagüey:** «al sur del Corajo, Sierra de Cubitas». «Camagüey a Santa Ana». «cayo Guajaba, SW de la represa los Hornos». «cayo Guajaba». «cayo Sabinal entre Corte Jicotea y Corte Ganado». «finca La Ciega, Caobilla». «frente a finca Habana y Magantilla». «Guaimaro al norte de Monte Grande». «km 27 de la carretera Camagüey-minas». «loma de las Aguas, Camagüey». «loma La Entrada, sur de San Serapio, minas». «loma Miradero, Sierra de Maraguán, Sureste de Camagüey». «Los Orientales, minas». «llanura serpentina de Maraguán». «meseta de San Felipe, vertiente norte de Camagüey». «parte norte de la Sierra de Maraguán». «sabana de la Guanamaquilla». «sabana de la Matanza». «sabanas de Cromo, NE de la ciudad de Camagüey». «sabanas de Santa Teresa de Yucatán». «sabanas del camino de Cubitas». «Sola, cayo Guajaba, cerca de loma de Los Hornos». «SW "loma Chica" "El Hato", cayo Guajaba». **Las Tunas:** «a los dos lados del terraplén de Puerto Padre a playa Socucho». «carretera de Puerto Padre». «Cupey». **Holguín:** «2 km al este de Cananova en dirección a Moa». «a lo largo de la costa sur de bahía de Moa». «a lo largo del camino entre Santa María y el río Jaguaní». «aeropuerto, Moa». «camino de Centeno, Cananova». «Cañete, finca el Cupey, entre Moa y Baracoa». «Cejal de Melanes, 15 km al oeste de Santa Lucía (carretera nueva)». «cerro de Cananova». «El Centeno, camino de Moa a Yamanique». «El Prado, Ocuja, Mayarí». «este del cerro Miraflores». «farallones de Timbambay, cayo Rey, Sierra de Nipe». «Holguín, sabanas de serpentina al pie del cerro del Fraile». «Johnson, Moa». «Mayarí Abajo, península cayo Saitia, cerca de Nicaro». «minas de la Nicaro, Ocuja, Mayarí». «Moa, Bristol». «Moa, Bucher». «Moa, pinar de Yamanique». «Moa». «pinos de Mayarí, charrascal de la Cueva, Sierra de Nipe». «playa de Moa». «playa La Vaca, Moa». «punta de Lengua de Pájaro». «Punta Gorda». «Rafael Freyre, cima del complejo de elevaciones del cerro Galano». «sabana de La Yaba, Yareyal, oeste de Holguín». «Sierra de Nipe, arroyo Machete». «Sierra de Nipe, camino de Woodfred a Piedra Gorda». «Sierra Pilón». «sur de Levisa, a lo largo del río Levisa». «Yagrumajes, Moa». «Yaguaneque, Cananova». **Santiago de Cuba:** «bordes de caminos Santa María del Loreto, Sierra Maestra». «Mayarí Arriba, sabanas de Mícara, en matorrales del río Mícara». **Guantánamo:** «bahía de Taco, camino de Yamanique, oeste de Baracoa». «Baitiquirí, por el camino a la mina de yeso». «Bayate, matorrales cerca de sabana la Burra (río Sagua)». «Cuesta de Piedra Maisí». «finca Confianza». «Gran Tierra». «Jamaica, subida al altiplano de Monte Cristo por el camino del Diamante». «Jauco, Mesa de Prado». «monte Libano, pinos de Serpentina». «monte seco al sur de Yateritas». «monte seco al sur de Yateritas». «río Toa, después de la entrada del río cayo Fortuna». «Sierra de Iberia, Santa María, bahía de Taco». «subida a Monte Cristi».

MAPA 70. (16.1) *Sesbania grandiflora*

La Habana: «La Cañada, Quivicán». **Ciudad de La Habana:** «Santiago de Las Vegas». «Vedado». **Las Tunas:** «San Manuel, Chaparra».

MAPA 71. (16.2b) *Sesbania bispinosa* var. *micrantha*

Camagüey: «1,5 km al NE de la antigua escuela Camilo Cienfuegos, ciudad de Camagüey». «avenida 26, límite al fondo de la Universidad de Camagüey, ciudad de Camagüey». «detrás de la presa n° 17 reparto Montecarlo, ciudad de Camagüey». «Tagarro, ciudad de Camagüey».

MAPA 72. (16.3) *Sesbania sesban*

Ciudad de La Habana: «Santiago de Las Vegas». **Sancti Spiritus:** «lomas de Banao». «El Arriero, Cabaiguán». **Camagüey:** «La Mosca, ciudad de Camagüey». **Granma:** «Bayamo». **Santiago de Cuba:** «Contramaestre».

MAPA 73. (16.4) *Sesbania exaltata*

Ciudad de La Habana: «Santiago de Las Vegas».

MAPA 74. (16.5) *Sesbania emerus*

Pinar del Río: «alto de las Vegas». «Candelaria». **La Habana:** «Caimito del Guayabal, alturas cerca de la laguna de Ariguanabo». «carretera de Rincón a San Antonio». «cayo la Rosa, laguna de Ariguanabo». «Cuatro Caminos». «orillas de la laguna de Ariguanabo, Serafina-Caimito». «San Pedro, laguna de Ariguanabo». **Ciudad de La Habana:** «Santos Suárez». «Santiago de Las Vegas». «Regla». «laguna de Castellanos, Santiago de las Vegas». **Matanzas:** «antes de Palpite, Ciénaga de Zapata». **Sancti Spiritus:** «orillas de la carretera central, este de Sancti Spiritus, cerca del río Zaza». **Santiago de Cuba:** «carretera de Siboney y del Caney». «finca Caimanes, en la laguna».

MAPA 75. (16.6) *Sesbania sericea*

Santiago de Cuba: «cayo Rey». «pantanos de Siboney». «potreros el Cuero, costa sur de Santiago». «Renté». «río San Juan, Aguadores».

MAPA 76. (16.7) *Sesbania cannabina*

Camagüey: «camino frente hombro izquierdo de la presa Muñoz, al sureste de San Jerónimo, municipio Florida». «detrás de la presa n° 17, cerca del reparto Montecarlo en la ciudad de Camagüey». «Sabanilla, casi al final del camino circunvalación norte, Camagüey». **Santiago de Cuba:** «carretera de Siboney carretera del Caney».

ÍNDICE NUMÉRICO DE TÁXONES

Clave/ Taxon Autor, (página)

I	Crotalariae (Benth.) Hutch., 153	7	Pictetia DC., 223
1	Crotalaria L., 153	7.1	Pictetia cubensis Bisse, 226
1.1	Crotalaria verrucosa L., 157	7.2	Pictetia spinifolia (Desv.) Urb., 228
1.2	Crotalaria pilosa Mill., 159	7.3	Pictetia marginata Sauvalle, 231
1.3	Crotalaria sagittalis L., 161	7.4	Pictetia arborescens Borhidi, 233
1.4	Crotalaria juncea L., 161	IV	Æschynomene Benth., 234
1.5	Crotalaria retusa L., 163	8	Æschynomene L., 234
1.6	Crotalaria spectabilis Roth, 165	8A	Sección 1. Æschynomene, 236
1.7	Crotalaria ekmanii Windler & S. G. Skinner, 167	8Aa	Serie 1. Americanæ Rudd, 236
1.8	Crotalaria quinquefolia L., 169	8Ab	Serie 2. Fluminenses Rudd, 237
1.9	Crotalaria lotifolia L., 171	8Ac	Serie 3. Montevidenses Rudd, 237
1.9a	Crotalaria lotifolia L. var. eggersii H. Senn, 171	8Ad	Serie 4. Sensitivæ Rudd, 238
1.10	Crotalaria purdieana H. Senn., 173	8Ae	Serie 5. Indicæ Rudd, 238
1.11	Crotalaria incana L., 175	8B	Sección 2. Ochopodium Vogel, 238
1.12	Crotalaria pallida Aiton, 178	8Ba	Serie 6. Viscidulæ Rudd, 239
1.13	Crotalaria pumila Gómez Ortega, 179	8Bb	Serie 7. Pleuronerviæ Rudd, 239
1.14	Crotalaria maypurensis Kunth, 180	8.1	Æschynomene americana L., 241
1.15	Crotalaria vitellina Ker-Gawl., 180	8.2	Æschynomene villosa Poir. Lam., 243
II	Æschynomene (Benth.) Hutch., 183	8.3	Æschynomene fluminensis Vell., 244
II, 1	Poiretia (Butkart) Rudd, 184	8.3a	Æschynomene fluminensis var. fluminensis, 246
2	Poiretia Vent., 184	8.3b	Æschynomene fluminensis var. tuberculata (Griseb.) Rudd, 246
2.1	Poiretia punctata (Willd.) Desv., 185	8.4	Æschynomene filosa Mart. ex Benth. in Mart., 246
3	Zornia J. F. Gmel., 186	8.5	Æschynomene pratensis Small, 247
3A	Subgénero Myriadena, 187	8.5a	Æschynomene pratensis Small var. caribaea Rudd, 248
3B	Subgénero Zornia, 187	8.6	Æschynomene sensitiva Sw., 248
3Ba	Subgénero Isophylla Mohlenbr., 187	8.7	Æschynomene evenia C. Wright in Sauvalle, 250
3Bb	Sección Anisophylla Mohlenbr., 188	8.8	Æschynomene virginica (L.) Britton, Sterns & Poggenb., 251
3.1	Zornia myriadena Benth. in Mart., 188	8.9	Æschynomene rudis Benth., 252
3.2	Zornia dichotoma Bál.-Tul. & Herrera, 189	8.10	Æschynomene tenuis Griseb., 253
3.3	Zornia arenicola Bál.-Tul. & Herrera, 190	8.11	Æschynomene viscidula Michx., 254
3.4	Zornia microphylla Desv., 191	8.12	Æschynomene brasiliensis (Poir.) DC., 255
3.5	Zornia gemella (Willd.) Vogel, 192	III	Millettia Miq., 257
3.6	Zornia reticulata Sm. in Rees, 193	9	Tephrosia Pers., 258
II, 2	Stylosanthinae (Benth.) Rudd in R. M. Polhill & P. H. Raven, 195	9.1	Tephrosia clementis Alain, 260
4	Stylosanthes Sw., 196	9.2	Tephrosia chrysophylla Pursh., 261
4A	Sección Stylosanthes Vogel, 197	9.3	Tephrosia spicata (Walter) Torr. & Gray, 262
4B	Sección Styposanthes Vogel, 197	9.4	Tephrosia corallicola (Small) Léon, 262
4.1	Stylosanthes calcicola Small, 199	9.5	Tephrosia purpurea (L.) Pers., 264
4.2	Stylosanthes scabra Vogel, 199	9.6	Tephrosia senna Kunth in HBK, 265
4.3	Stylosanthes hamata (L.) Taub., 201	9.7	Tephrosia cinerea (L.) Pers., 266
4.4	Stylosanthes viscosa (L.) Sw., 202	10	Behaimia Griseb., 268
4.5	Stylosanthes humilis Kunth in HBK, 204	10.1	Behaimia cubensis Griseb., 270
5	Arachis L., 206	11	Piscidia L., 271
5.1	Arachis hypogaea L., 206	11.1	Piscidia cubensis Urb., 272
III	Ormocarpinae Rudd in R. M. Polhill & P. H. Raven, 208	11.2	Piscidia havanensis (Britton & P. Wilson) Urb. & Ekman, 274
6	Belairia A. Richard in Sagra, 208	11.3	Piscidia piscipula (L.) Sarg., 276
6.1	Belairia parvifoliola Britton, 210	12	Lonchocarpus Kunth in HBK, 278
6.2	Belairia spinosa A. Rich. in Sagra, 213	12.1	Lonchocarpus sericeus (Poir.) Kunth ex DC., 279
6.3	Belairia nipensis Urb., 214		
6.4	Belairia angustifolia (Griseb.) Borhidi, 216		
6.5	Belairia savannarum Bisse, 219		
6.6	Belairia mucronata Griseb., 220		

- 12.2 *Lonchocarpus domingensis* (Turpin ex Pers.) DC., 280
 12.3 *Lonchocarpus pentaphyllus* (Poir.) Kunth ex DC., 281
 12.4 *Lonchocarpus longipes* Urb. & Ekman, 282
 12.5 *Lonchocarpus glaucifolius* Urb., 283
 12.6 *Lonchocarpus blainii* C. Wright in Sauvalle, 284
 IV *Robinia* (Benth.) Hutch., 287
 13 *Hebestigma* Urb., 289
 13.1 *Hebestigma cubense* (Kunth) Urb., 290
 14 *Gliricidia* Kunth, 292
 14.1 *Gliricidia sepium* (Jacq.) Kunth ex Walp., 293
 15 *Poitea* Vent., 295
 15.1 *Poitea immarginata* (C. Wright) Lavin, 297
 15.2 *Poitea gracilis* (Griseb.) Lavin, 299
 16 *Sesbania* Scop., 301
 16.1 *Sesbania grandiflora* (L.) Pers., 304
 16.2a *Sesbania bispinosa* (Jacq.) W. Wight var. *bispinosa*, 306
 16.2b *Sesbania bispinosa* (Jacq.) W. Wight var. *micrantha* (Chiov.) J. B. Gillett, 307
 16.3 *Sesbania sesban* (L.) Merr. subsp. *sesban* var. *sesban*, 307
 16.4 *Sesbania exaltata* (Raf.) Rydb. ex A. W. Hill, 309
 16.5 *Sesbania emerus* (Aubl.) Urb., 310
 16.6 *Sesbania sericea* (Willd.) Link, 311
 16.7 *Sesbania cannabina* (Retz.) Pers., 312

ÍNDICE DE MAPAS DISTRIBUCIONALES

Nº mapa/ Nombre Autor, (clave numérica), página

- 38 *Æschynomene americana* L., (8.1), 242
 50 *Æschynomene brasiliana* (Poir.) DC., (8.12), 256
 45 *Æschynomene evenia* C. Wright in Sauv., (8.7), 250
 42 *Æschynomene filosa* Mart. ex Benth. in Mart., (8.4), 246
 40 *Æschynomene fluminensis* var. *fluminensis*, (8.3a), 245
 41 *Æschynomene fluminensis* var. *tuberculata* (Griseb.) Rudd, (8.3b), 245
 43 *Æschynomene pratensis* Small var. *caribaea* Rudd, (8.5a), 248
 47 *Æschynomene rudis* Benth., (8.9), 252
 44 *Æschynomene sensitiva* Sw., (8.6), 249
 48 *Æschynomene tenuis* Griseb., (8.10), 253
 39 *Æschynomene villosa* Poir. Lam., (8.2), 244
 46 *Æschynomene virginica* (L.) Britton, Sterns & Poggenb., (8.8), 251
 49 *Æschynomene viscidula* Michx., (8.11), 255
 57 *Behaimia cubensis* Griseb., (10.1), 270
 31 *Belairia angustifolia* (Griseb.) Borhidi, (6.4), 218
 33 *Belairia mucronata* Griseb., (6.6), 222
 30 *Belairia nipensis* Urb., (6.3), 216
 28 *Belairia parvifoliola* Britton, (6.1), 210
 32 *Belairia savannarum* Bisse, (6.5), 220
 29 *Belairia spinosa* A. Rich. in Sagra, (6.2), 213
 6 *Crotalaria ekmanii* Windler & S. G. Skinner, (1.7), 169
 11 *Crotalaria incana* L., (1.11), 176
 8 *Crotalaria lotifolia* L., (1.9), 173
 9 *Crotalaria lotifolia* L. var. *eggersii* H. Senn, (1.9a), 173
 14 *Crotalaria maypurensis* Kunth, (1.14), 182
 12 *Crotalaria pallida* Aiton, (1.12), 178
 2 *Crotalaria pilosa* Mill., (1.2), 159
 13 *Crotalaria pumila* Gómez Ortega, (1.13), 180
 10 *Crotalaria purdieana* H. Senn., (1.10), 175
 7 *Crotalaria quinquefolia* L., (1.8), 171
 4 *Crotalaria retusa* L., (1.5), 165
 3 *Crotalaria sagittalis* L., (1.3), 163
 5 *Crotalaria spectabilis* Roth, (1.6), 167
 1 *Crotalaria verrucosa* L., (1.1), 157
 15 *Crotalaria vitellina* Ker-Gawl., (1.15), 182
 67 *Hebestigma cubense* (Kunth) Urb., (13.1), 292
 66 *Lonchocarpus blainii* C. Wright in Sauvalle, (12.6), 286
 62 *Lonchocarpus domingensis* (Turpin ex Pers.) DC., (12.2), 281
 65 *Lonchocarpus glaucifolius* Urb., (12.5), 284
 64 *Lonchocarpus longipes* Urb. & Ekman, (12.4), 283
 63 *Lonchocarpus pentaphyllus* (Poir.) Kunth ex DC., (12.3), 282
 61 *Lonchocarpus sericeus* (Poir.) Kunth ex DC., (12.1), 279
 37 *Pictetia arborescens* Borhidi, (7.4), 233
 36 *Pictetia marginata* Sauvalle, (7.3), 231
 34 *Pictetia cubensis* Bisse, (7.1), 226
 35 *Pictetia spinifolia* (Desv.) Urb., (7.2), 230
 58 *Piscidia cubensis* Urb., (11.1), 274
 59 *Piscidia havanensis* (Britton & P. Wilson) Urb. & Ekman, (11.2), 276
 60 *Piscidia piscipula* (L.) Sarg., (11.3), 277
 16 *Poiretia punctata* (Willd.) Desv., (2.1), 186
 69 *Poitea gracilis* (Griseb.) Lavin, (15.2), 300
 68 *Poitea immarginata* (C. Wright) Lavin, (15.1), 299
 71 *Sesbania bispinosa* (Jacq.) W. Wight var. *micrantha* (Chiov.) J. B. Gillett, (16.2b), 307
 76 *Sesbania cannabina* (Retz.) Pers., (16.7), 314
 74 *Sesbania emerus* (Aubl.) Urb., (16.5), 310
 73 *Sesbania exaltata* (Raf.) Rydb. ex A. W. Hill, (16.4), 309
 70 *Sesbania grandiflora* (L.) Pers., (16.1), 305
 72 *Sesbania sesban* (L.) Merr. subsp. *sesban* var. *sesban*, (16.3), 308
 75 *Sesbania sericea* (Willd.) Link, (16.6), 311
 23 *Stylosanthes calicicola* Small, (4.1), 201
 25 *Stylosanthes hamata* (L.) Taub., (4.3), 204
 27 *Stylosanthes humilis* Kunth in HBK., (4.5), 207

24	<i>Stylosanthes scabra</i> Vogel, (4.2), 202	19	<i>Zornia arenicola</i> Bál.-Tul. & Herrera, (3.3), 192
26	<i>Stylosanthes viscosa</i> (L.) Sw., (4.4), 205	18	<i>Zornia dichotoma</i> Bál.-Tul. & Herrera, (3.2), 191
56	<i>Tephrosia cinerea</i> (L.) Pers., (9.7), 266	21	<i>Zornia gemella</i> (Willd.) Vogel, (3.5), 194
51	<i>Tephrosia clementis</i> Alain, (9.1), 261	20	<i>Zornia microphylla</i> Desv., (3.4), 192
53	<i>Tephrosia corallicola</i> (Small) Léon., (9.4), 263	17	<i>Zornia myriadena</i> Benth. in Mart., (3.1), 190
54	<i>Tephrosia purpurea</i> (L.) Pers., (9.5), 264	22	<i>Zornia reticulata</i> Sm. in Rees, (3.6), 195
55	<i>Tephrosia senna</i> Kunth in HBK, (9.6), 265		
52	<i>Tephrosia spicata</i> (Walter) Torr. & Gray, (9.3), 262		

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

nº lámina/ **Nombre** Autor, (clave numérica), página

23	<i>Behaimia cubensis</i> Griseb., (10.1), 269	1	<i>Crotalaria verrucosa</i> L., (1.1), 156
16	<i>Belairia angustifolia</i> (Griseb.) Borhidi, (6.4), 217	12	<i>Crotalaria vitellina</i> Ker-Gawl., (1.15), 181
17	<i>Belairia mucronata</i> Griseb., (6.6), 221	27	<i>Hebestigma cubense</i> (Kunth) Urb., (13.1), 291
15	<i>Belairia nipensis</i> Urb., (6.3), 215	26	<i>Lonchocarpus blainii</i> C. Wright in Sauvalle, (12.6), 285
13	<i>Belairia parvifoliola</i> Britton, (6.1), 211	21	<i>Pictetia arborescens</i> Borhidi, (7.4), 232
14	<i>Belairia spinosa</i> A. Rich. in Sagra, (6.2), 212	18	<i>Pictetia cubensis</i> Bisse, (7.1), 225
6	<i>Crotalaria ekmanii</i> Windler & S. G. Skinner, (1.7), 166	20	<i>Pictetia marginata</i> Sauvalle, (7.3), 229
8	<i>Crotalaria incana</i> L., (1.11), 170	19	<i>Pictetia spinifolia</i> (Desv.) Urb., (7.2), 227
11	<i>Crotalaria maypurensis</i> Kunth, (1.14), 177	24	<i>Piscidia cubensis</i> Urb., (11.1), 273
9	<i>Crotalaria pallida</i> Aiton, (1.12), 172	29	<i>Poitea gracilis</i> (Griseb.) Lavin, (15.2), 302
2	<i>Crotalaria pilosa</i> Mill., (1.2), 158	25	<i>Piscidia havanensis</i> (Britton & P. Wilson) Urb. & Ekman, (11.2), 275
10	<i>Crotalaria pumila</i> Gómez Ortega, (1.13), 174	28	<i>Poitea immarginata</i> (C. Wright) Lavin, (15.1), 298
7	<i>Crotalaria purdieana</i> H. Senn., (1.10), 168	30	<i>Sesbania cannabina</i> (Retz.) Pers., (16.7), 313
4	<i>Crotalaria retusa</i> L., (1.5), 162	22	<i>Tephrosia cinerea</i> (L.) Pers., (9.7), 267
3	<i>Crotalaria sagittalis</i> L., (1.3), 160		
5	<i>Crotalaria spectabilis</i> Roth, (1.6), 164		

ÍNDICE DE NOMBRES CIENTÍFICOS

página/ **Nombre** (clave numérica)

negrita: nombres aceptados, *cursiva:* otros nombres

240	<i>Ædemone</i> Kotschy, (8)	247	<i>Æschynomene americana</i> var. <i>villosa</i> (Poir.) Urb., (8.2)
307	<i>Agati</i> Adans., (16)	262	<i>Æschynomene biflora</i> (Mill.) Fawc. & Rendle, (8.12)
311	<i>Agati grandiflora</i> (L.) Desv., (16.1)	312	<i>Æschynomene bispinosa</i> Jacq., (16.2a)
287	<i>Amerimum latifolium</i> Willd., (12.3)	258	<i>Æschynomene bonariensis</i> Spegg., (8.9)
193	<i>Anisophylla</i> Mohlenbr., (3Bb)	262	<i>Æschynomene brasiliana</i> (Poir.) DC., (8.12)
212	<i>Arachidna</i> Boehmer, (5)	318	<i>Æschynomene cannabina</i> Retz., (16.7)
212	<i>Arachidna</i> Moench, (5)	316	<i>Æschynomene emerus</i> Aubl., (16.5)
212	<i>Arachis</i> L., (5)	260	<i>Æschynomene eriocarpa</i> Standl. & Steyer., (8.11)
213	<i>Arachis hypogaea</i> L., (5.1)	256	<i>Æschynomene evenia</i> C. Wright in Sauvalle, (8.7)
240	<i>Æschynomene</i> L., (8)	252	<i>Æschynomene filosa</i> Mart. ex Benth. in Mart., (8.4)
247	<i>Æschynomene americana</i> L., (8.1)		
247	<i>Æschynomene americana</i> var. <i>depila</i> Millsp., (8.1)		
247	<i>Æschynomene americana</i> var. <i>glandulosa</i> (Poir.) Rudd, (8.1)		

- 251 *Æschynomene fluminensis* Vell., (8.3)
 252 *Æschynomene fluminensis* var. *fluminensis*, (8.3a)
 252 *Æschynomene fluminensis* var. *tuberculata* (Griseb.) Rudd, (8.3b)
 311 *Æschynomene grandiflora* (L.) L., (16.1)
 249 *Æschynomene hirta* Lag., (8.2)
 257 *Æschynomene hispida* Willd., (8.8)
 252 *Æschynomene laxa* Gleason, (8.4)
 247 *Æschynomene mexicana* Biroli ex Colla, (8.1)
 258 *Æschynomene natans* Hassl., (8.9)
 260 *Æschynomene postrata* Poir. in Lam., (8.11)
 253 *Æschynomene pratensis* Small, (8.5)
 254 *Æschynomene pratensis* Small var. *caribaea* Rudd, (8.5a)
 258 *Æschynomene rudis* Benth., (8.9)
 251 *Æschynomene scoparia* Splitg., (8.3)
 242 *Æschynomene* section *Eu-Æschynomene* Vogel, (8A)
 255 *Æschynomene sensitiva* Sw., (8.6)
 313 *Æschynomene sesban* L., (16.3)
 252 *Æschynomene tenerrima* B. L. Rob., (8.4)
 259 *Æschynomene tenuis* Griseb., (8.10)
 247 *Æschynomene tricholoma* Standl. & Steyerl., (8.1)
 249 *Æschynomene villosa* Poir. Lam., (8.2)
 257 *Æschynomene virginica* (L.) Britton, Sterns & Poggenb., (8.8)
 260 *Æschynomene viscidula* Michx., (8.11)
 189 *Æschynomeneae* (Benth.) Hutch., (II)
 240 *Æschynomeneae* (Benth.) Schulze-Menz, (IV)
 240 *Æschynomeneinae* Benth., (IV)
 202 *Astyposanthes* Herter, (4)
 203 *Astyposanthes* Herter, (4A)
 210 *Astyposanthes humilis* (HBK) Herter, (4.5)
 240 *Balisaea* (Taub.) Rudd, (8)
 276 *Behaimia cubensis* Griseb., (10.1)
 274 *Behaimia* Griseb., (10)
 276 *Behaimia roigii* Borhidi, (10.1)
 214 *Belairia* A. Richard in Sagra, (6)
 222 *Belairia angustifolia* (Griseb.) Borhidi, (6.4)
 228 *Belairia mucronata* Griseb., (6.6)
 220 *Belairia nipensis* Urb., (6.3)
 216 *Belairia parvifoliola* Britton, (6.1)
 225 *Belairia savannarum* Bisse, (6.5)
 219 *Belairia spinosa* A. Rich. in Sagra, (6.2)
 222 *Belairia ternata* C. Wright ex Griseb., (6.4)
 301 *Bembicidium* Rydb., (15)
 159 *Borbonieae* Hutch., (I)
 301 *Cajalbania* Urb., (15)
 303 *Cajalbania immarginata* (C. Wright) Urb., (15.1)
 277 *Canizaresia* Britton, (11)
 278 *Canizaresia cubensis* (Urb.) Britton, (11.1)
 240 *Climacorachis* Hemsl. & Rose, (8)
 317 *Coronilla sericea* Willd., (16.6)
 189 *Coronilleae* subtr. *Æschynomeneinae* (Benth.) Schulze-Menz, (II)
 201 *Coronilleae* subtribe *Stylosanthinae* (Benth.) Schulze-Menz, (II, 2)
 301 *Corynella* DC., (15)
 305 *Corynella gracilis* Griseb., (15.2)
 303 *Corynella immarginata* C. Wright, (15.1)
 301 *Corynitis* Spreng., (15)
 303 *Corynitis immarginata* (C. Wright) Kuntze, (15.1)
 265 *Cracca* L., (9)
 265 *Cracca cathartica* (Sesé & Moc.) Britton & Millsp., (9.6)
 272 *Cracca cinerea* (L.) Morong, (9.7)
 269 *Cracca corallicola* Small, (9.4)
 270 *Cracca purpurea* L., (9.5)
 271 *Cracca senna* (Kunth) Kuntze, (9.6)
 159 *Crotalaria "latifolia"* L., (1)
 182 *Crotalaria affinis* DC., (1.11)
 186 *Crotalaria anagyroides* Kunth var. *pauciflora* Griseb., (1.14)
 159 *Crotalaria* L., (1)
 188 *Crotalaria cajanifolia* Kunth, (1.15)
 181 *Crotalaria cubensis* DC., (1.11)
 173 *Crotalaria ekmanii* Windler & S. G. Skinner, (1.7)
 167 *Crotalaria fruticosa* Mill., (1.3)
 165 *Crotalaria genistella* Kunth in HBK, (1.2)
 188 *Crotalaria guatemalensis* Benth., (1.15)
 181 *Crotalaria incana* L., (1.11)
 167 *Crotalaria juncea* L., (1.4)
 185 *Crotalaria litoralis* Kunth, (1.13)
 159 *Crotalaria lotifolia* L., (1)
 179 *Crotalaria lotifolia* L. var. *eggersii* H. Senn, (1.9a)
 177 *Crotalaria lotifolia* L., (1.9)
 186 *Crotalaria maypurensis* Kunth, (1.14)
 184 *Crotalaria mucronata* Desv., (1.12)
 184 *Crotalaria pallida* Aiton, (1.12)
 165 *Crotalaria pilosa* Mill., (1.2)
 165 *Crotalaria pilosa* Mill. var. *skutchii* H. Senn, (1.2)
 165 *Crotalaria pterocaula* Desv., (1.2)
 185 *Crotalaria pumila* Gómez Ortega, (1.13)
 181 *Crotalaria purdieana* H. Senn., (1.10)
 175 *Crotalaria quinquefolia* L., (1.8)
 169 *Crotalaria retusa* L., (1.5)
 167 *Crotalaria sagittalis* L., (1.3)
 167 *Crotalaria sagittalis* L. var. *fruticosa* (Mill.) Fawc. & Rendle, (1.3)
 181 *Crotalaria setifera* DC., (1.11)
 171 *Crotalaria spectabilis* Roth, (1.6)
 184 *Crotalaria striata* DC., (1.12)
 185 *Crotalaria triantha* DC., (1.13)
 167 *Crotalaria tuerckheimii* H. Senn, (1.3)
 163 *Crotalaria verrucosa* L., (1.1)
 188 *Crotalaria vitellina* Ker-Gawl., (1.15)
 159 *Crotalarieae* (Benth.) Hutch., (I)
 240 *Ctenodon* Baill., (8)
 286 *Dalbergia domingensis* Turpin ex Pers., (12.2)
 263 *Dalbergieae* subtribe *Lonchocarpinae* (*Lonchocarpeae*) Benth., (III)
 307 *Darwinia* Raf., (16)

- 315 *Darwinia exaltata* Raf., (16.4)
 283 *Erythrina piscipula* L., (11.3)
 305 *Fagara gracilis* Griseb., (15.2)
 240 *Gajati* Rumph. ex Adans., (8)
 272 *Galega cinerea* L., (9.7)
 293 *Galegea* subtrib. *Corynellinae* Rydb., (IV)
 293 *Galegea* subtrib. *Robiniinae* Benth., (IV)
 293 *Galegea* subtrib. *Sesbanieae* Rydb., (IV)
 263 *Galegea* subtribu *Tephrosiinae* (*Tephrosieae*) Benth., (III)
 159 *Genisteae* subtribu *Crotalariae* Benth., (I)
 298 *Gliricidia* Humboldt, (14)
 298 *Gliricidia* Kunth, (14)
 299 *Gliricidia maculata* (Kunth) Kunth ex Walp., (14.1)
 296 *Gliricidia platycarpa* Griseb., (13.1)
 299 *Gliricidia sepium* (Jacq.) Kunth ex Walp., (14.1)
 191 *Glycine punctata* Willd., (2.1)
 295 *Hebestigma* Urb., (13)
 296 *Hebestigma cubense* (Kunth) Urb., (13.1)
 295 *Hebestigma* Post & Kuntze, (13)
 189 *Hedysarea* subtr. *Æschynomeneinae* Benth., (II)
 190 *Hedysarea* subtribe *Poiretinae* Burkart, (II, 1)
 201 *Hedysarea* subtribe *Stylosanthinae* Benth., (II, 2)
 262 *Hedysarum brasiliense* Poir. in Lam., (8.12)
 198 *Hedysarum gemellum* Willd., (3.5)
 207 *Hedysarum hamatum* L., (4.3)
 208 *Hedysarum hamatum* L. var. *viscosa* L., (4.4)
 257 *Hedysarum virginicum* L., (8.8)
 240 *Herminicra* Guill. & Perr., (8)
 298 *Hybosema* Harms, (14)
 277 *Ichthyomethia* Kuntze, (11)
 278 *Ichthyomethia cubensis* (Urb.) S. F. Blake, (11.1)
 282 *Ichthyomethia havanensis* Britton & P. Wilson, (11.2)
 277 *Ichthyomethia* P. Browne, (11)
 283 *Ichthyomethia piscipula* (L.) Hitchc. ex Sarg., (11.3)
 193 *Isophylla* Mohlenbr., (3Ba)
 263 *Lonchocarpeae* (Benth.) Hutch., (III)
 284 *Lonchocarpus* Kunth in HBK, (12)
 284 *Lonchocarpus* Kunth in HBK, (12)
 290 *Lonchocarpus blainii* C. Wright in Sauvalle, (12.6)
 286 *Lonchocarpus domingensis* (Turpin ex Pers.) DC., (12.2)
 289 *Lonchocarpus glaucifolius* Urb., (12.5)
 287 *Lonchocarpus latifolius* HBK, (12.3)
 287 *Lonchocarpus latifolius* Kunth ex DC., (12.3)
 287 *Lonchocarpus latifolius* (Willd.) DC., (12.3)
 288 *Lonchocarpus longipes* Urb. & Ekman, (12.4)
 287 *Lonchocarpus pentaphyllus* (Poir.) Kunth ex DC., (12.3)
 299 *Lonchocarpus sepium* (Jacq.) DC., (14.1)
 285 *Lonchocarpus sericeus* (Poir.) Kunth ex DC., (12.1)
 286 *Lonchocarpus sericeus* (Poir.) Kunth ex DC. var. *glabrescens* Benth., (12.2)
 159 *Lotononideae* Hutch., (I)
 240 *Macromiscus* Turcz., (8)
 240 *Mantodda* Adans., (8)
 263 *Millettiae* Miq., (III)
 212 *Mundubi* Adans., (5)
 193 *Myriadena* (Desv.) Mohlenbr., (3A)
 192 *Myriadenus* Desv., (3)
 193 *Myriadenus* Desv., (3A)
 194 *Myriadenus tetraphyllus* Desv., (3.1)
 195 *Myriadenus tetraphyllus* Desv. var. *minor* Vogel, (3.1)
 284 *Neuroscapha* Tulasne, (12)
 301 *Notodon* Urb., (15)
 306 *Notodon gracilis* (Griseb.) Urb., (15.2)
 250 *Ormocarpinae* Rudd in R. M. Polhill & P. H. Raven, (III)
 194 *Ornithopus tetraphyllus* L., (3.1)
 240 *Patagonium* E. Mey., (8)
 222 *Pictetia angustifolia* Griseb., (6.4)
 239 *Pictetia arborescens* Borhidi, (7.4)
 232 *Pictetia cubensis* Bisse, (7.1)
 230 *Pictetia* DC., (7)
 234 *Pictetia desvauxii* DC., (7.2)
 237 *Pictetia marginata* Sauvalle, (7.3)
 237 *Pictetia sessilifolia* C. Wright ap. Greenm. in Combs, (7.3)
 234 *Pictetia spinifolia* (Desv.) Urb., (7.2)
 237 *Pictetia ternata* Griseb., (7.3)
 277 *Piscidia* L., (11)
 278 *Piscidia cubensis* Urb., (11.1)
 280 *Piscidia havanensis* (Britton & P. Wilson) Urb. & Ekman, (11.2)
 283 *Piscidia piscipula* (L.) Sarg., (11.3)
 191 *Poiretia punctata* (Willd.) Desv., (2.1)
 191 *Poiretia refracta* Griseb., (2.1)
 191 *Poiretia scandens* Vent., (2.1)
 190 *Poiretia* Vent., (2)
 188 *Poiretinae* (Burkart) Rudd, (1.15)
 190 *Poiretinae* (Burkart) Rudd, (II, 1)
 301 *Poitea* Vent., (15)
 305 *Poitea gracilis* (Griseb.) Lavin, (15.2)
 303 *Poitea immarginata* (C. Wright) Lavin, (15.1)
 295 *Poitea* sect. *Eupoitea* Urb., (15)
 296 *Robinia cubensis* Kunth in HBK, (13.1)
 310 *Robinia grandiflora* L., (16.1)
 299 *Robinia maculata* Kunth in HBK, (14.1)
 299 *Robinia sepium* Jacq., (14.1)
 285 *Robinia sericea* Poir. Lam., (12.1)
 234 *Robinia spinifolia* Desv., (7.2)
 293 *Robiniæ* (Benth.) Hutch., (IV)
 240 *Rochea* Scop., (8)
 240 *Rueppelia* A. Rich., (8)
 301 *Sauvallella* Rydb., (15)
 303 *Sauvallella immarginata* (C. Wright) Rydb., (15.1)
 242 Sección *Æschynomene*, (8A)
 244 Sección *Ochopodium* Vogel, (8B)
 193 Sección *Anisophylla* Mohlenbr., (3Bb)

- 203 Sección *Stylosanthes* Vogel, (4A)
 203 Sección *Styposanthes* Vogel, (4B)
 203 Sect. *Astyposanthes* (Herter) Mohlenbr., (4A)
 203 Sect. *Stylosanthes* sensu Mohlenbr., (4B)
 193 Sect. *Myriadenus* (Desv.) Benth. in Mart., (3A)
 240 *Secula* Small, (8)
 260 *Secula viscidula* (Michx.) Small, (8.11)
 243 Serie 1. *Americanæ* Rudd, (8Aa)
 243 Serie 2. *Fluminenses* Rudd, (8Ab)
 243 Serie 3. *Montevidenses* Rudd, (8Ac)
 243 Serie 4. *Sensitivæ* Rudd, (8Ad)
 244 Serie 5. *Indicæ* Rudd, (8Ae)
 245 Serie 6. *Viscidulæ* Rudd, (8Ba)
 245 Serie 7. *Pleuronerviæ* Rudd, (8Bb)
 309 *Sesban* Adans., (16)
 314 *Sesban ægyptiacus* Poir. in Lam., (16.3)
 318 *Sesban cannabinus* (Retz.) Poir. in Lam., (16.7)
 316 *Sesban emerus* (Aubl.) Britton & P. Wilson, (16.5)
 315 *Sesban exaltatus* (Raf.) Rydb., (16.4)
 311 *Sesban grandiflorus* (L.) Poir. in Lam., (16.1)
 313 *Sesban sesban* (L.) Britton, (16.3)
 307 *Sesbania* Scop., (16)
 313 *Sesbania aculeata* var. *micrantha* Chiov., (16.2b)
 313 *Sesbania ægyptiaca* (Poir.) Pers., (16.3)
 312 *Sesbania bispinosa* (Jacq.) W. Wight var. *bispinosa*, (16.2a)
 313 *Sesbania bispinosa* (Jacq.) W. Wight var. *micrantha* (Chiov.) J. B. Gillett, (16.2b)
 318 *Sesbania cannabina* (Retz.) Pers., (16.7)
 316 *Sesbania emerus* (Aubl.) Urb., (16.5)
 315 *Sesbania exaltata* (Raf.) Rydb. ex A. W. Hill, (16.4)
 310 *Sesbania grandiflora* (L.) Pers., (16.1)
 315 *Sesbania macrocarpa* Muhl., (16.4)
 316 *Sesbania occidentalis* Pers., (16.5)
 317 *Sesbania sericea* (Willd.) Link, (16.6)
 318 *Sesbania sericea* (Willd.) Link var. *subsinguliflora* Domin, (16.7)
 318 *Sesbania sericea* (Willd.) Link var. *glabra* Domin, (16.7)
 313 *Sesbania sesban* (L.) Merr. subsp. *sesban* var. *sesban*, (16.3)
 293 *Sesbanieæ* Rydb., (IV)
 201 *Stylosantheæ* (Benth.) Hutch., (II, 2)
 202 *Stylosanthes* Sw., (4)
 205 *Stylosanthes calcicola* Small, (4.1)
 207 *Stylosanthes hamata* (L.) Taub., (4.3)
 210 *Stylosanthes humilis* Kunth in HBK., (4.5)
 205 *Stylosanthes nervosa* J. F. Macbr., (4.2)
 205 *Stylosanthes scabra* Vogel, (4.2)
 205 *Stylosanthes suffruticosa* Mohlenbr., (4.2)
 205 *Stylosanthes tuberculata* S. F. Blake, (4.2)
 208 *Stylosanthes viscosa* (L.) Sw., (4.4)
 201 *Stylosanthinæ* (Benth.) Rudd in R. M. Polhill & P. H. Raven, (II, 2)
 202 *Stylosma* Baker, (4)
 202 *Stylvianthes* Raf., (4)
 193 Subgénero *Isophylla* Mohlenbr., (3Ba)
 193 Subgénero *Myriadena*, (3A)
 193 Subgénero *Zornia*, (3B)
 244 Subgen. *Ochopodium* (Vogel) J. Leonard, (8B)
 272 *Tephrosia cinerea* (L.) Pers., (9.7)
 266 *Tephrosia clementis* Alain, (9.1)
 269 *Tephrosia corallicola* (Small) Léon, (9.4)
 267 *Tephrosia chrysophylla* Pursh., (9.2)
 272 *Tephrosia dominguensis* (Willd.) Pers., (9.7)
 272 *Tephrosia littoralis* (Jacq.) Pers., (9.7)
 265 *Tephrosia* Pers., (9)
 270 *Tephrosia purpurea* (L.) Pers., (9.5)
 270 *Tephrosia senna* Kunth in HBK., (9.6)
 268 *Tephrosia spicata* (Walter) Torr. & Gray, (9.3)
 263 *Tephrosieæ* (Benth.) Hutch., (III)
 190 *Turpinia* Pers., (2)
 306 *Zanthoxylum gracile* (Griseb.) C. Wright, (15.2)
 192 *Zornia* J. F. Gmel., (3)
 196 *Zornia arenicola* Bál.-Tul. & Herrera, (3.3)
 192 *Zornia bracteata* (Walter) J. F. Gmel., (2)
 193 *Zornia bracteata* (Walter) J. F. Gmel., (2)
 195 *Zornia dichotoma* Bál.-Tul. & Herrera, (3.2)
 199 *Zornia diphylla* fma. *ciliata* Chodat & Hassl., (3.6)
 199 *Zornia diphylla* fma. *intermedia* Chodat & Hassl., (3.6)
 199 *Zornia diphylla* subsp. *cuyabensis* Malme, (3.6)
 199 *Zornia diphylla* subsp. *subperforata* Malme, (3.6)
 199 *Zornia diphylla* var. *glabra* (Vogel) Benth. in Mart., (3.6)
 199 *Zornia diphylla* var. *parguariensis* Chodat & Hassl., (3.6)
 199 *Zornia diphylla* var. *rupestris* Chodat & Hassl., (3.6)
 199 *Zornia diphylla* var. *stricta* Benth. in Mart., (3.6)
 198 *Zornia diphylla* var. *vulgaris* Benth. in Mart., (3.5)
 198 *Zornia gemella* (Willd.) Vogel, (3.5)
 199 *Zornia havanensis* A. Rich., (3.6)
 197 *Zornia microphylla* Desv., (3.4)
 194 *Zornia myriadena* Benth. in Mart., (3.1)
 193 *Zornia pratensis* Milne-Redh.
 199 *Zornia reticulata* Sm. in Rees, (3.6)
 199 *Zornia reticulata* var. *elongata* Vogel, (3.6)
 199 *Zornia reticulata* var. *glabra* Vogel, (3.6)
 199 *Zornia reticulata* var. *punctata* Vogel, (3.6)
 195 *Zornia sloanei* Griseb., (3.1)
 194 *Zornia tetraphylla* (L.) Fawc. & Rendle, (3.1)