



Fig. 158.—Protocán, *Spathelia Brittonii*.

BB. Foliolos de 3-7 cm., agudos u obtusos.— C. Foliolos enteros o ligeramente lóbulos; ramas y raquis \pm pubescentes, por lo menos cuando jóvenes.

2.—**S. cubensis** P. Wilson.—Arbusto de 1-3 m.; ramas jóvenes y envés de las hojas recientes cubierto de pelos rojizos estrellados y sencillos; folíolos 41-57, oblongos, de 3-7 cm., sentados, enteros, + revolutos, aguditos o redondeados en el ápice, terminados en una glán-

dula, acorazonados en la base; flores escarlatas; pétalos de 5-6 mm., elíptico-oblongos a oblongos.—Sra. de Nipe, Or.—Endémica.

3.—**S. lobulata** Urb.—Ramas de la inflorescencia y raquis de las hojas cubiertos de pelitos sencillos; folíolos hasta 50, sentados o subsentados, de hasta 7 cm., enteros en la base y algo lobulados, redondeados u obtusiúsculos en el ápice, pelosos en el envés a lo largo del nervio medio, de margen algo recurvo. Flores y frutos desconocidos.—Bayate, Or.—Endémica.

4.—**S. stipitata** Urb.—Hojas de unos 30 cm., de raquis peloso; folíolos hasta 50, el peciolillo de 1 mm., algo estrechados en el ápice, obtusos y brevísimamente apiculados, de hasta 1 cm., enteros, lampiños. Inflorescencia lampiña de unos 25 cm. Brácteas de unos 5 mm., bracteolas filiformes, de 1.5 mm. Flores purpúreas, pétalos oblongos de 4.5 mm.—Charrascales, Sra. de Nipe, Or.—Endémica.

CC. *Folíolos crenado-dentados.*— D. *Sépalos oblongo-elípticos; folíolos oblongo-lanceolados, acuminados, crenados en el ápice.*

5.—**S. vernicosa** Planchon.—Planta lampiña; folíolos unos 70, subsentados, oblongo-lanceolados, a veces obovados, fuertemente acuminados en el ápice, enteros en su parte inferior, crenado-dentados en su mitad o tercio superior, los dientes glandulosos y separados de 5 mm., de 25-42 mm.; inflorescencia de unos 60 cm.; pétalos oblongo-elípticos, de hasta 6 mm.; fruto elipsoidal; de 9 mm., 3-alado, las alas no estrechadas en la base.—Guantánamo y Moa (?), Or.—Endémica.

DD. *Sépalos oblongo-lanceolados.*— E. *Folíolos de 5 cm., crenado-dentados en todo el margen; sépalos de 6 mm., pétalos de 7 mm.*

6.—**S. Wrightii** M. Vict.—Hojas de 25-30 folíolos, éstos de unos 5 cm., y 15 mm. de ancho, lampiños, asimétricos en la base, oblongo-elípticos, de margen fuertemente revoluto, crenados menos cerca de la base; raquis pubéculo-glanduloso en la cara inferior; flores 5-meras, grandes, sépalos acuminados, pétalos oblongos, redondeados en el ápice; fruto de 12-15 mm., obovado, algo estrechado en la base, emarginado en el ápice.—Terr. limoníticos, N. de Or.—Endémica.

EE. *Folíolos mayormente de 20-32 mm.*— F. *Fruto de 13-15 mm.; folíolos redondeados o bruscamente acuminados en el ápice, de 15-20 mm.*

7.—**S. yumuriensis** M. Vict.—Hojas caulinares desconocidas; folíolos vecinos de la infl., de 15 mm., anchamente oblongos, redondeados en la base, bruscamente atenuados y con 2-7 dientes en la parte superior. Inflorescencia grande y muy ramificada; flores ♂ 5-meras; pétalos oblongo-elípticos, mucronados; fruto de unos 13 mm., algo obovado. 2-3-alado, algo atenuado en la base.—Valle del Yumurí, Or.—Endémica.

8.—**S. subintegra** M. Vict.—Arbusto de 2-3 m., lampiño o casi; folíolo 40-50, de 15-20 mm., distantes de unos 10-15 mm., crenulados, los dientes sólo visibles con lente, oblongo-elípticos, igualmente redondeados en el ápice como en la base; pétalos de 6 mm., oblongo-lanceolados, algo atenuados; pistilo de 3 mm.—Loma Yateras, Or.—Endémica.

FF. Fruto de 10-11 mm.; folíolos de 20-36 mm., (-50), crenados y de ápice redondeado.

9.—**S. Leonis** M. Vict.—Tallo de 2-3 m.; folíolos de 25-32 mm., oblanceolados, redondeados o truncados en el ápice, fuertemente atenuadas en la base, de margen algo recurvo, crenado-dentados menos en el $\frac{1}{4}$ inferior, los dientes glandulosos; inflorescencia de 40-50 cm., poco ramificada; flores rojas, pétalos de 5 mm., oblongo-lanceolados; fruto obovoide, de 9-10 mm.—Peladeros de Jauco, Or.—Endémica.

10.—**S. pinetorum** M. Vict.—Arbusto de hasta 5 m.; folíolos hasta 66, de 20-36 mm., oblongo-elípticos, redondeados a obtusiúsculos en el ápice, truncados en la base y algo asimétricos, crenado-dentados en la mitad superior y a veces hasta la base; inflorescencia grande; sépalos estrechamente lanceolados; pétalos oblongo-lanceolados; fruto de 10-12 mm., anchamente alado, algo acuminado en el ápice.—Pinares, Nipe y Moa, Or.—Endémica.

Esta especie es al parecer la más abundante del género en la región de Moa, y Nipe, Or.

var. **megaphylla** M. Vict.—Folíolos de 45-50 mm., oblongos, ligeramente acuminados.—Moa, Or.—Endémica.

AA. Folíolos hasta 200 por hoja, lineales.

11.—**S. splendens** Urb.—Ramas densamente cubiertas de tubérculos convexos negros, formando costra. Folíolos sentados, lineales, obtusos, o redondeados en el ápice, de 8-15 mm., de margen revoluto, lampiños y brillantes en el haz, cubiertos en el envés de pelitos ramificados pardo-negrucos, coriáceos; inflorescencia de hasta 35 cm.; sépalos y pétalos lanceolados, acuminados, de 5 mm.—Charrascales, N. de Or.—Endémica.

8.—**GLYCOSMIS** Correa.—Arboles o arbustos inermes, de hojas alternas. Hojas pinnadas o unifolioladas. Flores pequeñas; cáliz 4-5-partido, los lóbulos imbricados; pétalos 4-5, libres, imbricados; estambres 8 ó 10, libres, los alternos más cortos; anteras pequeñas, a menudo con una glándula dorsal o apical; ovario sentado sobre el disco, 2-5-ocular; estilo muy corto, estigma sencillo, a menudo discoideo. 1 óvulo en cada cavidad; baya pulposa a casi seca, de 1-3 semillas. Testa membranosa, cotiledones iguales.—Más de 10 especies nativas del Asia y Australia.

1.—**G. pentaphylla** (Retz.) Correa (*Limonia pentaphylla* Retz.; *G. heterophylla* A. Rich.; *Amyris axilliflora* Griseb.).—“Limoncito”, “Naranjita de cristal”.—Arbusto lampiño de 2-3 m.; hojas 1-5-folioladas; folíolos aovado-elípticos, aovado-lanceolados, oblongo-lanceolados, a veces oblanceolados, de 8-18 cm., peciolulados, membranosos, reticulado-venosos, agudos a largamente acuminados, a veces obtusos en el ápice, cuneados en la base; panojas finamente tomentulosas, con pelitos pardos; flores pequeñas; pétalos de 3-4 mm., baya blanqueza o rosada.—Or., P.R.; introducida y naturalizada en las reg. trop. y subtrop.; nativa de la India. Los frutos son comestibles.

9.—AMYRIS L.—Arboles y arbustos resinosos, lampiños; hojas 1-3-folioladas, con el pecíolo a veces alado; inflorescencia ovoide o corimbiforme, las flores a veces solitarias. Flores hermafroditas, blancas o color crema; pedicelos 2-bracteados; cáliz en forma de urna, de 4-5 sépalos; pétalos 4-5; estambres 8-10, insertos en el disco; ovario 1-locular, óvulos 2. Drupa pequeña, negra o rojiza, aromática, oleaginosa; semillas solitarias; cotiledones espesos, plano-convexos, glandulosos; endospermo ausente.—Unas 15 especies de la Amér. trop. al N. del Ecuador.

Ovario lampiño; ramas de la inflorescencia lampiñas o algo hispídulosas; drupa globosa o subglobosa, de 5-8 mm. 1.—*A. elemifera*.

Ovario hispídulo; ramas de la inflorescencia hispíduladas, a veces lampiñas cuando adultas; drupa comúnmente obovoide, de 6-14 mm. 2.—*A. balsamifera*.

1.—**A. elemifera L.** (*A. maritima* Jacq.; ?*A. saussa* Fernández; *Elemifera maritima* Kuntze).—“Cuaba amarilla de costa”, “Cuaba de costa”.—Arbusto o árbol de tamaño variable, de hasta 17 m.; ramitas, ramas de la inflorescencia y pecíolos lampiños o diminutamente hispídulosos; hojas opuestas o raras veces subopuestas; folíolos 3 ó 5, peciolulados, lampiños, lanceolados a anchamente aovados o rombo-aovados, de 2-7 cm., agudos a largamente acuminados, a veces redondeados en el ápice, cuneados, redondeados o subtruncados en la base, crenulados o enteros; panojas terminales o subterminales; pétalo obovados a ovales, de 2-3.5 mm.; ovario lampiño, estigma sentado; drupa comúnmente globosa, de 5-8 mm., negra.—Maniguas costeras y orillas de ríos, toda Cuba e I.P.; Antillas, Amér. tropical.

2.—**A. balsamifera L.** (*A. sylvatica* var. Griseb.; *Elemifera balsamifera* Kuntze).—“Cuaba”, “Cuaba blanca”, “Cuaba de monte”.—Arbusto aromático, de 2-4 m., o arbolito; ramas de la inflorescencia y cáliz hispídulos; hojas opuestas, de 3-5 folíolos, éstos peciolulados, lanceolados a aovados o rómbico-aovados, de 3-13 cm., agudos a largamente acuminados en el ápice, brillantes en el haz; pétalos obovados a aovados, de 3-3.5 mm.; ovario ovoide u oblongo-elipsoidal, hispídulo; estigma sentado o estipitado; drupa oblongo-ovoidea, a veces elipsoidal, a menudo estrechada en la base en forma de cuello, de 6-14 mm., negra.—Maniguas costeras y lomas, en toda Cuba e I.P.; Ant. Mayores, N. de Sur América.

La madera de esta especie y de la anterior es dura, resinosa y pesada y puede emplearse en ebanistería; también se usa para teas. Se extrae también de la madera un aceite esencial usado para barnices y en medicina.

A. Folíolos resistentes, separables en dos capas; hojas unifolioladas.— B. Hojas opuestas, de 2.5-4 cm.

3.—**A. polyneura Urb.**—Arbusto; hojas opuestas, con pecíolo de 3-5 mm., sencillas, obovadas, a obpentagono-cuneadas, estrechadas en

su mitad inferior, emarginadas en el ápice, de 2.5-4 cm., los nervios laterales paralelos; inflorescencia terminal, sentada, de 1 cm.; flores 4-meras, blancas; ovario oblongo, con pelos cortos espaciados.—Terr. calcáreo, Taco Bay, Or.—Endémica.

BB. Hojas alternas, de hasta 3 cm.— C. Foliolos lineal-lanceolados a e trechamente lanceolados, atenuados en el ápice.

4.—**A. lineata** C. Wright (*Elemifera lineata* Kuntze).—“Cuaba de la Maestra”.—Arbol delgado de hasta 13 m., lampiño; hojas alternas, unifolioladas; peciolo de 3-7.5 mm., articulado en la base de la hoja; folíolos estrechamente lanceolados o lineal-lanceolados, de 2.5-8.5 cm., largamente acuminados a obtusos en el ápice; flores axilares 4-5-meras, drupa globosa de 5 mm.—Montañas de Or.. L.V., P.R.—Endémica.

CC. Foliolos oblongos a obovados, obtusos o emarginados en el ápice.

5.—**A. stromatophylla** P. Wilson.—Arbusto lampiño de 1-2.5 m., de hojas alternas, unifolioladas; peciolo de 2-4 mm., no articulado en la base de la hoja; folíolos oblongos a oblongo-obovados, de 3-8 cm., emarginados u obtusos en el ápice; infl. terminal, flores pequeñas, drupa subglobosa, de 5-7 mm.—Montañas del N. de Or.—Endémica.

AA. Foliolos más tiernos, no separables en dos capas; hojas de 3 folíolos, opuestas.— D. Foliolos sentados o casi, inflorescencia de 3-5 flores.

6. **A. polymorpha** Urb.—Ramas diminutamente pelosas; hojas opuestas, trifolioladas; folíolos oblongo-cuneados, estrechados desde los $\frac{2}{3}$ de su longitud hasta la base, de 8-15 mm. Inflor. de 3-5 flores; sépalos 4, triangulares; ovario oblongo lampiño; estigma cónico, sentado.—Región del Cabo Cruz, Or.—Endémica.

DD. Foliolos peciolulados; inflorescencias de más flores.

7.—**A. diatrypa** Spreng.—“Cuábilla”.—Arbusto o árbol de 3-10 m., las ramitas pulverulentas; hojas opuestas, folíolos 3, elípticos a orbiculares, de 1-3 cm., con glándulas negras; inflorescencia terminal, en panoja; fruto obovoide, de 7-8 mm.—Maniguas costeras y lomas, Or., L.V.; Española.

10.—**MURRAYA** L. (CHALCAS L.).—Arbustos o árboles pequeños, inermes. Hojas alternas, imparipinnadas; folíolos alternos o subopuestos; flores solitarias o agrupadas en cimas. Cáliz 4-5-partido; pétalos 4-5; estambres 8-10, insertos en el disco; anteras pequeñas; ovario 2-5-locular, estilo largo, deciduo; estigma capitado; óvulos 1-2 en cada cavidad; fruto en baya, 1-2-5-locular.—4 especies originarias de la región Indo-Malaya.

1.—**M. paniculata** (L.) Jack (*Chalcas paniculata* L.: *M. exotica* L.).—“Muraya”, “Murallera”, “Boj de Persia”, “Jazmín francés”.

Arbusto o arbolito, las ramitas comúnmente pubérrulas; hojas verde oscuro, folíolos 3-9, aovados a rómbico-aovados, de 1.5-5 cm., mayormente obtusos u obtusamente acuminados y a menudo emarginados en

el ápice, cuneados en la base, cortamente peciolulados; flores acampañadas, fragantes, de 1.3-2 cm. de ancho; sépalos triangulares, obtusos; pétalos de 1-2.5 cm.; ovario lampiño; fruto rojo, subgloboso, de 1-1.6 cm.—Cultivada y naturalizada en toda la Isla y Amér. tropical. Originaria del Sur del Asia.

Utilizada como adorno en los jardines, y para coronas.

11.—**TRIPHASIA** Loureiro.—Arbustos espinosos; hojas alternas, 3-folioladas, a veces con 1-2 folíolos, éstos con numerosos puntos transparentes; flores hermafroditas, solitarias o en cimas, axilares; cáliz en forma de copa, 3-4-lobulado, pétalos 3-4, libres; estambres 6, insertos en un disco carnososo, los filamentos comprimidos, dilatados hacia la base, las anteras oblongas; ovario obovado, 3-4-locular, estrechado en un estilo deciduo, sentado sobre el disco; estigma obtuso o capitado, 3-4-lobulado; óvulo 1 en cada cavidad; baya 1-3-locular, con 1-3-semillas, éstas sin endospermo.—Una sola especie nativa del Asia.

1.—**T. trifolia** (Burm. f.) P. Wilson (*Limonia trifolia* Burm. f.; *Triphasia trifoliata* DC.).—“Limoncillo”.—Arbusto de unos 2 m., las ramas jóvenes pulverulentas, espinas axilares en pares, rectas; folíolos aovados u ovales, de 1-3.5 cm., obtusos o redondeados y emarginados en el ápice, cuneados o redondeados en la base, el folíolo terminal mayor que los laterales, crenados, lampiños; flores blancas, fragantes, el cáliz pulverulento, ciliado; pétalos oblongos, de 12-15 mm., fruto oval o globoso, rojo, de 1-1.5 cm., punteado, aromático.—Cultivada y naturalizada en los trópicos de ambos mundos, oriunda del Asia oriental tropical.

12.—**CITRUS** L.—Arbustos o árboles pequeños, a menudo espinosos, las ramitas jóvenes comúnmente verdes; hojas alternas, persistentes, mayormente 1-folioladas, con glándulas transparentes, el pecíolo a menudo alado; flores hermafroditas, axilares, solitarias o en pequeñas cimas, blancas o rosadas, olorosas; cáliz en forma de copa, 3-5-dentado, pétalos 4-8, algo carnosos, glandulosos, imbricados en el botón; estambres 20-60, separados o unidos, insertos en el disco; ovario pluri-locular, los estilos unidos, deciduos; varios óvulos en cada cavidad; fruto en hesperidio, con corteza coriácea, conteniendo numerosas glándulas oleíferas, la pulpa jugosa, aromática; semillas varias en cada cavidad, obovoides o aplanadas.—Unas 16 especies nativas del Asia sur-oriental y de la Malasia, todas desde hace mucho tiempo cultivadas e hibridizadas, y difíciles de separar. (Referencia: WALTER H. SWINGLE, *The Botany of Citrus and its wild relatives of the Orange subfamily*, en Weber & Batchelor, *The Citrus Industry*, I: 129-474, 1943.)

CLAVE DE LAS ESPECIES CULTIVADAS EN CUBA

- Hojas aparentemente no articuladas entre el limbo y el pecíolo; pecíolo no alado; botones de las flores teñidos en rojo: fruto grande, con una corteza espesa, esponjosa, la pulpa escasa, muy ácida 1.—*C. Medica*.
- Hojas evidentemente articuladas entre el limbo y el pecíolo; corteza fina o solamente moderadamente espesa.
- Corteza del fruto separándose fácilmente de la pulpa; folíolos lanceolado-oblongos, largamente acuminados 2.—*C. reticulata*.
- Corteza del fruto adherente a la pulpa; folíolos más anchos, no largamente acuminados.
- Botones de las flores teñidos en rojo por fuera; fruto oval, algo mamelonado en el ápice 3.—*C. Limon*.
- Botones de las flores blancos; fruto no mamelonado.
- Frutos ovales, de superficie a menudo granulosa, más bien pequeños, verde-amarillentos cuando maduros, de corteza delgada; pecíolos alados ... 4.—*C. aurantifolia*.
- Frutos globosos o deprimido-globosos, raramente ovales o piriformes, anaranjados, o cuando amarillos, grandes y de corteza espesa.
- Frutos mayores, amarillo-pálidos, pecíolos anchamente alados.
- Frutos muy grandes (11-17 cm.), pecíolo subcordiforme, semillas grandes, amarillentas 5.—*C. grandis*.
- Frutos de 9-13 cm., pecíolo no subcordiforme, semillas blancas 6.—*C. paradisi*.
- Frutos de tamaño mediano o pequeño, anaranjado o amarillo-anaranjado.
- Frutos dulces, con el eje medular sólido; el pecíolo algo alado 7.—*C. sinensis*.
- Frutos ácidos, con el eje central hueco; pecíolo anchamente alado 8.—*C. Aurantium*.

DESCRIPCION DE LAS ESPECIES ESCAPADAS DEL CULTIVO EN CUBA.

1.—**C. Medica** L. (*C. tuberosa* Mill.).—“Cidra”. Su gruesa corteza se usa para dulce en almíbar y confituras. Escasamente cultivada en Cuba.

2.—**C. reticulata** Blanco (*C. nobilis* Andrews no Lour.; *C. deliciosa* Ten.).—“Mandarina”.—Cultivada y comestible.

3.—**C. Limon** (L.) Burm. f. (*C. Medica Limon* L.; *C. Limonium* Risso).—“Limón”, “Limón Francés”, “Cidra”.—Arbolito con ramas espinosas, las espinas cortas; hojas largamente aovadas, agudas en el ápice, el borde aserrado o subaserrado, de 5-11 cm.; pecíolo estrechamente alado, o con margen estrecho, articulado con el limbo: flores rojizas en el botón; pétalos blancos por arriba, purpúreos por debajo; estambres 20-40; ovario subcilíndrico, estilo espeso; fruto oval, con un abultamiento mamelonado en el ápice, de 8-10 segmentos; corteza amarilla cuando madura, algo espesa, glandulosa; semillas pequeñas, ovoides, agudas, blancas por dentro.—Muy cultivado; escapado del cultivo.

Rico en vitamina P, activa contra la nefritis. Usado como condimento, como aromático; el cocimiento es sudorífico y combate el catarro.

1.—**C. trimerum** (Urb.) Chod. (*Cubincola trimera* Urb.).—Hojas alternas a subverticiladas, peciolo de ± 1 mm., oblongo-lineales, obtusas en la base y en el ápice, de 2-3.5 cm. y 4-6 mm. de ancho, sépalos triangulares, de unos 0.7 mm. Pétalos obtusos, de 7 mm. Anteras de 1.3 mm. Ovario de 3 carpelios alternando con los estambres; óvulos 2 en cada celda; estigma 3-lobulado.—Sierra Maestra, Or.—Endémica.

Familia 6.—SIMARUBACEAS. (1)

Arbustos o árboles, con hojas alternas, rara vez opuestas, simples o pinnadas, sin estípulas; inflorescencia axilar o terminal, en panículas o en racimos; flores pequeñas. monoicas, dioicas o hermafroditas; cáliz de 4-6 divisiones, más o menos unidas en la base, corola de 3-7 pétalos o ausente; estambres tantos como los pétalos o doble de éstos, rara vez más, e insertos en la base del disco; carpelos 2-5, libres o soldados, estilos libres, soldados o nulos; óvulos uno en cada carpelo, más rara vez dos; fruto variado, por lo común monospermo.—Comprende unas 150 especies en aproximadamente 30 géneros, la mayoría de la zona tropical.

Muchas especies tienen corteza amarga y son empleadas en medicina, como la *Quassia* y otras, o sus maderas son usadas por la carpintería rural.

Carpelos libres o débilmente unidos en la flor, pero madurando en frutos separados.

Carpelos 2-ovulados, libres aún en la flor; estilos claramente laterales, casi basales; flores hermafroditas, estambres en doble número que los pétalos . . . 1.—*Suriana*.

Carpelos 1-ovulados, débilmente unidos al menos por sus estilos; estilo terminal o lateral, pero no basal; flores unisexuales, más rara vez $\text{\textcircled{X}}$, estambres variables en número.

Estambres con filamentos apendiculados en la base; en doble número que los pétalos 2.—*Simaruba*.

Estambres con filamentos no apendiculados.

Estambres aproximadamente el doble en número que los pétalos; hojas simples; plantas monoicas 3.—*Castela*.

Estambres tantos como los pétalos; hojas pinnadas 4.—*Picrasma*.

Carpelos firmemente unidos aún en el fruto, los estilos generalmente libres; estambres tantos como los pétalos.

Fruto carnoso; óvulos péndulos, 2 en cada carpelo; estambres opuestos a los pétalos, los pétalos a veces ausentes; plantas dioicas 5.—*Picramnia*.

Fruto samaroides 6.—*Alvaradoa*.

1.—**SURIANA** L.—Arbustos o arbolitos con hojas alternas, simples, cubiertas de pelos glandulosos y simples. Flores $\text{\textcircled{X}}$ en racimos o solitarias. Cáliz persistente de 5 sépalos. Corola de 5 pétalos. Estambres 10, los opuestos a los pétalos más cortos. Disco soldado al cáliz. Ovario 5-locular, carpelos libres, 2-ovulados; estilos 5, laterales, casi basales. Frutos semejantes a aquenios.—Sólo una especie.

(1) Contribución del Dr. Juan Tomás Roig y el Ing. Julián B. Acuña, de la Estación Experimental Agronómica de Santiago de las Vegas.

1.—**S. maritima** L.—“Cuabilla de costa”.—Arbusto de 2 m. o menos, ramas, inflorescencia y hojas pubescentes. Hojas lineal-espátuladas, de 1-4 cm. y 2-6 mm. de ancho, sentadas, carnosas, obtusas. Brácteas agudas. Flores en racimos axilares cortos; sépalos lanceolados o lanceolado-aovados, 6-10 mm., acuminados; pétalos obovados, amarillos, 7-9 mm., crenados cerca del ápice; frutos de 8-10 mm. de ancho, carpelos semejantes a aquenios, de 4-5 mm., negros y cubiertos de pelos blancos.—Litoral rocoso en todas las provincias e Isla de Pinos; Fla., Berm., otras Ant., Hond. Brit., Colomb., Vene., Bras. y trópicos del Viejo Mundo.



Fig. 160.—Cuabilla de costa, *Suriana maritima*.

La corteza y hojas de esta especie suelen usarse contra las afecciones reumáticas, y para curar las llagas.

2.—**SIMARUBA** Aubl.—Arboles o arbustos con hojas alternas, pinnadas, folíolos alternos, enteros. Flores monoicas o dioicas, en panículas. Sépalos 5, parcialmente unidos en la base. Pétalos 5, que como los sépalos pueden variar de 4 a 6, mucho más largos que el cáliz. Disco velludo. Flores masculinas con 10 estambres insertos en la base del disco; filamentos con una escama soldada en la base. Flores femeninas sólo con estaminodios reducidos a escamas. Ovario 5-locular, con carpelos libres, estilos soldados; los 5 lóbulos del estigma divaricados; óvulos solitarios. Drupas 1-5, insertas en el disco ensanchado.

Algunas especies tienen usos medicinales; su madera es de escaso valor. Existen 6 especies en las Antillas y América tropical.

Folíolos 9 ó más, pálidos y glaucos abajo 1.—*S. glauca*.
Folíolos 3-8, lustrosos abajo 2.—*S. laevis*.

1.—**S. glauca** DC.—Arbol pequeño o mediano, más rara vez grande hasta 18 m. de alto. Hojas de 20-50 cm., con 9-16 folíolos cuneados en la base, redondeados o agudos en el ápice, elíptico-lanceolados, elípticos u obovados, de 4-10 cm. y de 12-50 mm. de ancho, arriba verde brillantes y lampiños, debajo glauco-papilosos, lampiños o apretado-peluditos. Flores en panículas; cáliz de 1 mm., lóbulos redondeados y un tanto crenados o ciliados; sépalos hasta de 5.7 mm., ciliados en la base. Frutos de 1.5-2 cm., elipsoidales, 2-acostillados.

La raíz se emplea como febrífuga. Se usa mucho el zumo como anti-séptico y hemostático.

4.—**C. aurantifolia** (Christm.) Swing. (*Limonia aurantifolia* Christm.; *C. Lima* Lunan).—“Lima”.—Arbol pequeño, con espinas cortas muy agudas; hojas pequeñas, de 5-7.5 cm., elíptico-aovadas a oblongo-aovadas, obtusamente acuminadas en el ápice y redondeadas en la base, los márgenes crenulados, los pecíolos estrechamente alados, espatulados; inflorescencias axilares, cortas, en racimos de 2-7 flores; flores pequeñas, blancas en el botón; cáliz en forma de copa, 4-5-lobulado; pétalos 4-5, de 8-12 mm.; estambres 20-25; ovario deprimido con 9-12 segmentos; frutos pequeños, a menudo con una pequeña papila apical, verdosos cuando maduros; corteza delgada, glandulosa; semillas pequeñas, ovales.—El jugo de la fruta es dulce y refrescante; tiene propiedades estomacales.

Una variedad hortícola, la var. *mexicana* es el “Límón criollo”, de tamaño pequeño, y de sabor agrio, muy empleado como condimento y para refrescos. Es espontánea en toda Cuba.

5.—**C. grandis** (L.) Osbeck (*C. Aurantium grandis* L.; *C. maxima* Merr.).—“Pomelo”.—Arbol espinoso, a veces pubescente; hojas grandes, ovales o elíptico-ovales, obtusas en el ápice, anchamente redondeadas en la base, a menudo subcordiformes; nervio central y los laterales a menudo pubescentes; pecíolo anchamente alado y \pm cordiforme, comúnmente pubescente; flores grandes, axilares o subterminales; sépalos y pétalos 5; estambres 20-25, anteras grandes; ovario globoso, multilocular; fruto muy grande, subgloboso a subpiriforme; semillas grandes, espesas.—La corteza espesa se emplea para hacer dulces. Contiene vitamina C.

6.—**C. paradisi** Macf. (*C. decumana racemosa* Roem.; *C. maxima* var. *uvacarpa* Merr. & Lee).—“Toronja”, “Grape-fruit”.—Arbol, \pm lampiño; hojas menores que en la especie anterior, aovadas, obtusas en el ápice y anchamente redondeadas en la base; pecíolo alado, oblancoleado a obovado, el ápice redondeado tocando la base muy redondeada de la hoja; flores grandes, en las axilas de las hojas; cáliz 5-lobulado; frutos menores que en la especie anterior, semillas más pequeñas, blancas, sin crestas.—Fruta muy apreciada en los Estados Unidos, muy cultivada en Cuba e I.P.—Contiene el *naringin*, glucósido de propiedades medicinales.

7.—**C. sinensis** (L.) Osbeck (*C. Aurantium sinensis* L.; *Aurantium Citrus* Maza).—“Naranja dulce”, “Naranja de la China”. Arbol pequeño, con espinas algo obtusas en las axilas de las hojas; éstas de tamaño mediano, agudas o aguditas en el ápice, redondeadas en la base; pecíolo estrechamente alado, articulado con la ramita, y la base del

limbo; flores de tamaño mediano; cáliz 5-lobulado, pétalos 5; estambres 20-25; ovario subgloboso, 10-13-locular; fruto subgloboso; corteza delgada, firme, el eje central sólido; semillas cuneado-ovoideas, blanca por dentro.

Los frutos comestibles contienen la hesperidina, de propiedades hemostáticas, y vitamina P.—Ampliamente cultivada en Cuba.

8.—**C. Aurantium** L. (*C. vulgaris* Risso).—“Naranja agria”.—Arbol de hasta 10 m., espinoso; hojas de tamaño mediano, obtusamente agudas en el ápice, anchamente redondeadas a cuneadas en la base; pecíolo de 2-3 cm., anchamente alado, de hasta 1.8 cm. de ancho, a veces más estrecho, estrechado hacia la base no alada; flores grandes, oleíferas, fragantes; fruto subgloboso, comúnmente algo deprimido, la corteza espesa, de superficie rugosa, de color anaranjado brillante, algo rojizo en la madurez; 10-12 cavidades con una pulpa ácida y numerosas semillas; eje central hueco en la madurez.—Escapada del cultivo en toda Cuba.



Fig. 159.—Naranja agria, *Citrus Aurantium*.

El cocimiento de los cogollos y el zumo de esta especie y de la anterior se usan como sudoríficas y contra el catarro. Su jugo tomado con azúcar es refrescante, y se usa en el campo como antiséptico y hemostático. La tintura de la corteza es tónica y aperitiva. Las flores se emplean como antiespasmódico. También se usa el jugo de la fruta para sazonar la comida.

Familia 5.—CNEORACEAS.

Arbustos de hojas alternas, enteras. Flores axilares, en cimas o racimos, hermafroditas; sépalos 3-4, pequeños, acuminados, persistentes. Pétalos 3-4, deciduos, imbricados; estambres 3-4, más cortos que los pétalos, filamentos filiformes, libres; anteras oblongas. Ovario de 3-4 carpeloides, cada carpeloides de 1-2 celdas y 1-2 óvulos; estilo central, estigma 3-4-lobulado. Fruto de 1-4-cocas drupáceas, globosas, 1-2-loculares.—1 solo género y 3 especies del Mediterráneo, Canarias y Cuba.

1.—**CNEORUM** L.—Caracteres de la familia.

La corteza de la raíz y del tronco en infusión, se usa contra las fiebres intermitentes, y como tónico estomáquico, antihelmíntico, y astringente en la disentería.

var. **typica** Cronquist (*Simaruba glauca* DC.).—“Gavilán”.—Folíolos estrechos, tres veces o más tan largos como anchos.—Hab., P.R., Mat., L.V., Cam., e I.P.; Jamaica.

var. **latifolia** Cronquist (*Simaruba officinalis* DC.).—“Simaruba”.—Folíolos menos de tres veces tan largos como anchos.—L.V., Cam., Or.; Cent. Amér. (Costa Rica), Méx., S. de Fla., Baham., Jam., Haití y Santo Domingo.

2.—**S. laevis** Griseb.—“Gavilán”.—Arbusto o árbol de 2-14 m. de alto. Hojas de 9-20 cm., con 3-8 folíolos coriáceos, lampiños, obovados, más rara vez elípticos, cuneados en la base, redondeados, emarginados o un tanto acuminados en el ápice, de 3-7 cm., 1-4 de ancho, arriba verde brillantes, abajo mates. Flores en racimos o en panículas; cáliz de 1 mm. con lóbulos aovados, ciliados o crenados en el margen; pétalos de 4-5.5 mm., lampiños. Fruto de 1.5-2 cm., elipsoidales, 2-acostillados.—P.R., Hab., Mat., L.V., Or.—Endémica.

3.—**CASTELA** Turpin.—Arbustos o pequeños árboles, espinosos, profusamente ramificados, ramitas muchas veces reducidas a espinas. Hojas sencillas, enteras u obscuramente dentadas, coriáceas o cartáceas. Flores dioicas, en pequeños racimos, glomérulos, o solitarias en las axilas. Sépalos 4. Pétalos 4, mayores que los sépalos. Estambres 8 en las flores masculinas, éstos tan largos como los pétalos; filamentos barbados, en la flores femeninas sólo estaminodios. Ovario 4-locular, los carpelos libres, sentados o con ginóforo más o menos desarrollado, estilos nulos o muy cortos, estigmas libres y alargados, óvulos solitarios. Drupas 1-4, algo oblicuas y generalmente aplanadas.—Unas 13 especies de las Antillas, Cent. y S. América.

Frutos esféricos de sección circular, hojas tomentoso-hirsutas 1.—*C. Leonis*.
Frutos aplanados, con sección lenticular u oval; hojas tomentosas en el envés o sobre los nervios.

Plantas profusamente espinoso-ramificadas, hojas lanceolado-elípticas, sección del fruto oval 2.—*C. spinosa*.

Plantas con espinas no ramificadas; hojas obovadas u ovales; sección del fruto lenticular 3.—*C. calcicola*.

1.—**C. Leonis** Acuña y Roig.—Arbolito espinoso de 1 m. o más de alto, profusamente ramificado; ramas jóvenes, pecíolos y pedicelos blanco-tomentosos, epidermis amarilla, espinas sencillas, robustas, pubérulas en toda su extensión excepto en el ápice. Hojas cortamente pecioladas, oblongas, obovado-oblongas o elípticas, obtusas o redondeadas en el ápice, diminutamente mucronuladas, por ambos lados pubérulas, de 1.2-2 cm., y de 0.8-2 cm. de ancho, cartáceas y ligeramente

revolutas. Flores en racimos cortos o glomérulos axilares, cortamente pediceladas; sépalos deltoideo-aovados, albo-pubérulos; pétalos ni estambres vistos. Drupa esférica, de sección circular, de 1.4-1.3 cm.; ginóforo de casi 1 mm. de alto.—Jibacoa, Hab.—Endémica.

2.—**C. spinosa** Cronquist (*Castelaria erecta* Small no *Castela erecta* Turpin).—“Abrojo de costa”.—Arbustos espinosos muy ramificados, con espinas más bien delgadas y muy ramificadas, ramas jóvenes, ramillas, pecíolos y hojas tiernas pubérulas. Hojas elípticas, lanceolado-oblongas o a veces subredondeadas, obtusas o aguditas en el ápice y diminutamente mucronuladas, verde-brillantes, en seco reticuladas, 0.7-2 cm., y de 4-10 mm. de ancho. Flores en racimos cortos o glomérulos; sépalos deltoideos, pubérulos; pétalos aovados, contraídos en uña en la base, hirsutos en el dorso, 4-4.5 mm. Drupa de sección lenticular, asimétrica, de 1 cm.; ginóforo de 1.5 mm. de alto.—Hab., P.R.—Endémica.

3.—**C. calcicola** (Britt. & Small) Ekm. ex Urb.—Arbusto muy ramificado, de unos 2.5 m. de alto, con espinas cortas y robustas, rara vez ramificadas, ramitas pubérulas. Hojas obovadas a ovales, redondeadas o emarginadas en el ápice, agudas en la base, ligeramente revolutas, en seco reticuladas, verde-brillantes arriba, pubérulas. Flores en racimos cortos axilares o en glomérulos, pediceladas. Sépalos deltoideos de 0.7



Fig. 161.—*Castela calcicola*.

mm., barbados en el ápice. Pétalos ovales, cóncavos, de 3.5-4 mm., espaciado-pubérulos en el dorso; anteras oblongas. Drupa aplanada, de 1.5 cm., en seco reticulada; ginóforo corto.—Hab., P.R.—Endémica.

4.—**C. jacquinifolia** (Small) Ekman ex Urb.—“Cucharilla”.—Arbusto o arbolito con espinas robustas simples o poco ramificadas. Hojas obovadas o cuneadas, de 2.5-5.5 cm., coriáceas, redondeadas o truncadas en el ápice, \pm revolutas, muy nerviadas, arriba verde-brillantes, abajo pálidas. Flores en racimos cortos, simples o compuestos; sépalos deltoideos; pétalos oblongos o aovado-oblongos, 3-3.5 mm. Drupa de sección lenticular, asimétrica, en seco reticulada, 1.2 x 1 cm.; ginóforo de 1.5 mm.—Or.—Endémica.

5.—**C. Victorinii** Acuña y Roig.—Arbusto con espinas robustas, mayormente sencillas. Hojas lanceolado-oblongas hasta aovadas, reticuladas, arriba verde-brillantes, mucronado-espinosas en el ápice, más o menos revolutas, de 1.2-3.1 cm., y 0.5-1.1 cm. de ancho. Flores en racimos brevísimos o glomérulos; sépalos deltoideo-cóncavos; pétalos oblongos, sin uña de 3 mm., y de 1.2 mm. de ancho; estambres de 2 mm. Drupa de sección lenticular, simétrica, en seco reticulada, 1.3 x 1 cm.: ginóforo nulo.—Maisí, Or.—Endémica.

4.—**PICRASMA** Blume.—Arboles o arbolitos de corteza y savia amargas. Hojas alternas, imparipinnadas, folíolos enteros o dentados. Flores en panículas axilares, polígamas; sépalos 4 ó 5; pétalos 4 ó 5, los de las flores femeninas mayores; estambres 4 ó 5, insertos debajo del disco; ovario 2-3-locular; carpelos libres; estilos soldado; estigmas alargados, libres; óvulos solitarios. Drupas 1-3, algo carnosas.—Tres o cuatro especies de las Ant. y América tropical.

Algunas de las especies son empleadas por la industria química y farmacéutica.

1.—**P. excelsa** (Sw.) Planch. (*Quassia excelsa* Sw.).—“Cuasia”.—Arbol grande o mediano. Hojas 5-13-folioladas. Folíolos elípticos a elíptico-aovados, de 5-13 cm., y de 1.5-5 cm. de ancho, agudos o cortamente acuminados. Flores en panículas cimosas; sépalos δ de 1 mm., más pequeños en las flores φ ; pétalos δ de 2-3 mm. y de 3-4 mm. en las flores φ . Ginóforo fructífero bien desarrollado y a menudo lobulado, de 2.5 mm. Fruto esférico, negro, de 5-8 mm. de diám.—El Sábalo, P.R.; Ant. y N. de Venezuela.

La infusión es un tónico amargo, estomáquica, digestiva, febrífuga y antidisentérica.

2.—**P. cubensis** Radlk. & Urb. (*Aeschrion cubense* Engl.).—Arbolito de 2 a 3 m., envés de las hojas pubescentes. Hojas 3-7-folioladas. Folíolos elípticos u obovados, coriáceos, obtusos o redondeados en el ápice, de 1-5.5 cm., y de 0.6-3.2 cm. de ancho, aserrados. Flores en panículas; sépalos δ de 2.5 mm.; pétalos de 3-3.5 mm. menores en las flores φ . Ginóforo corto, entero. Fruto negro, de 4-6 mm. de diám.—P.R., L.V.—Endémica.

5.—PICRAMNIA Swartz. Arbustos o arbolillos de corteza amarga. Hojas alternas, imparipinnadas, folíolos generalmente alternos. Flores pequeñas, dioicas, en racimos colgantes, simples o compuestos. Sépalos 3-5, estrechos. Pétalos 3-5 lineales; estambres en las flores masculinas 3-5, opuestos a los pétalos e insertos por debajo del disco; en las flores femeninas sólo estaminodios. Ovario 2-3-locular; estilo corto; óvulos 2. Baya 1-2-locular, globosa o alargada.—Unas 30 especies, de la América tropical y subtropical.

Algunas de las especies cubanas de este género, se usan para sustituir a la Quinina en la medicina rural, como estomáquicas y contra la disentería.

Sépalos aovado-lanceolados, frecuentemente dentados en el margen. Estambres igualando casi el largo de los pétalos; hojas débilmente reticuladas . 1.—*P. pentandra*. Sépalos lanceolados con margen entero. Estambres mitad tan largos como los pétalos; hojas muy reticuladas 2.—*P. reticulata*.

1.—**P. pentandra** Sw. (*Tariri pentandra* Baill.).—“Aguedita”, “Quinina del país”.—Arbusto o arbolillo, hasta de 10 m. de alto, con ramas jóvenes, pecíolos e inflorescencias finamente apretado-pubescentes. Hojas de 8-25 cm., con 5-9 folíolos cartáceos, oblongos, aovados o lanceolados, de 2.5-10 cm., agudos o largamente acuminados, verde brillantes. Flores en panículas delgadas y flojamente ramificadas de 7-20 cm.; cáliz con 5 sépalos deltoideo-aovados, de 2 mm., ligeramente crenados; pétalos 5, lineal-ligulados, más largos que los sépalos; estambres 5. Baya oblonga, obovoide o globosa, de 9-15 mm.—Crece en todas las provincias e I.P.; Fda., Baham., Española hasta Trinidad.

2.—**P. reticulata** Griseb.—“Palo amargo”.—Arbusto o arbolillo. Hojas 3-9-folioladas. Folíolos elípticos, oblongos, lanceolados o lanceolado-aovados, coriáceos, reticulados, acuminados, de 2-9 cm. Flores en panículas; cáliz con 5 sépalos lineal-deltaideos, enteros, de 1.5 mm., los pétalos lineal-ligulados, mucho más largos. Baya subglobosa.—P.R., I.P., L.V.—Endémica.

3.—**P. antidesma** Sw. (*Tariri antidesma* Baill.).—“Brasilete falso”.—Esta especie ha sido mencionada por Grisebach y Baillon como de Cuba, pero no ha podido ser recolectada por los botánicos contemporáneos. Se caracteriza por tener sépalos, pétalos y estambres en número de 3, baya ovoide, racimos de 1 pie o más de largo.—Cuba?; Jam., Haití, Méx., y C. América.

6.—ALVARADOA Liebm.—Arbustos o pequeños arbolillos, con jugo amargo. Hojas imparipinnadas, alternas; folíolos alternos. Flores en racimos axilares o subterminales, dioicas, tomentosas. Cáliz de 5 lóbulos ligeramente unidos en la base. Pétalos 5, filiformes, o ausentes. Estambres 5, insertos en los lóbulos del disco, ausentes en la flor ♀. Ovario 2-3-locular, sólo 1 carpelo fértil; óvulos 2 en el carpelo fértil.

Cápsula samaroidea, semilla 1.—Sólo 4 especies distribuídas en C. América, Florida, Bahamas y algunas Antillas.

1. **A. amorphoides** Liebm. subesp. **psilophylla** (Urb.) Cronquist. (*A. psilophylla* Urb.).—“Aroma blanca”.—Arbusto o árbol. Hojas de 18-50-foliolos elíptico-oblongos, redondeados o aguditos en el ápice, de 1-3.5 cm., y 4-12 mm. de ancho, verde-brillantes arriba, hirsuto-estrigō-sos abajo. Flores en racimos, sépalos de las flores ♂ de 1.5-2 mm., aovados; pétalos lineal-filiformes, 2-2.5 mm.; filamentos de 3-5 mm.; disco lobulado; carpelos acolehado-pubérulos. Fruto lanceolado o lanceolado-ovoide, con márgenes ciliados. 8-18 mm., el carpelo fértil más corto.—Tōdas las provincias; Fda.. Bahamas.

La corteza y las raíces son emenagogas y también tónico del tubo digestivo.



Foto H. Marie Victorin.

Fig. 162.—Carmin, *Alvaradoa arborescens*.

2.—**A. arborescens** Griseb.—“Carmín”.—Arbolito. Hojas con 5-20 folíolos elípticos, agudos o emarginados en el ápice, 12-35 mm. y 7-15 mm. de ancho, lustrosos arriba, papiloso-glaucos o rojizos abajo; flores en racimos, las ♂ apétalas; sépalos de 2 mm., aovados, agudos; filamentos de 3-3.5 mm., disco algo lobulado; cáliz ♀ caduco de 0.7 mm.; pistilos lineal-lanceolados; el carpelo fértil más corto, fruto rojo, oblongo, 10-15 mm., y 3-4.5 mm. de ancho.—Or.—Endémica.

Familia 7.—BURSERACEAS.

Arbustos o árboles mayormente productores de bálsamo o sólo de resina oleaginoso. Hojas alternas, sin estípulas, comúnmente imparipinnadas, a veces 3-folioladas o 1-folioladas, comúnmente no translúcido-punteadas. Flores pequeñas, ♂ o polígamo-dioicas, en racimos o panojas. Cáliz con 3-5 lóbulos o sépalos, éstos imbricados o valvares en el botón; disco anular o cupuliforme, libre o adnato al tubo del cáliz. Estambres en número doble de los pétalos, raras veces en igual número, insertos en la base o el margen del disco, iguales o desiguales; filamentos libres, lampiños, subulados; anteras subglobosas u oblongas, 2-loculares, comúnmente versátiles. Ovario súpero, 2-5-ocular, trigono, ovoide o globoso; estilo mayormente corto; estigma entero ó 2-5-lobulado; óvulos 2 en el eje de cada celda hacia arriba, comúnmente péndulos y colaterales. Fruto drupáceo o seco, dehiscente o indehiscente, de 2-5 nuececillas con pared ósea o cartácea; semillas con testa membranosa y endospermo nulo.—Unos 17 géneros tropicales.

Pétalos imbricados en el botón, libres; fruto seco, dehiscente; hojas a menudo muy pubescentes, 1-folioladas, 3-folioladas, pinnadas o bipinnadas 1.—*Bursera*.

Pétalos valvares en el botón; fruto drupáceo; hojas pinnadas, lampiñas o poco menos.

Pétalos unidos 2.—*Tetragastris*.

Pétalos libres 3.—*Protium*.

1.—BURSERA L.—Arbustos o árboles, comúnmente con corteza exfoliándose, savia de olor fuerte, produciendo resina o bálsamo. Hojas deciduas, folíolos enteros o aserrados. Flores pequeñas blancuzcas, ♂ o polígamas. Cáliz pequeño, con 3-4 sépalos o lóbulos, los lóbulos imbricados. Corola de 3-4 pétalos extendidos o reflejos; disco anular, crenulado. Estambres 6-8, cortos, subiguales, insertos en la base del disco. Ovario 3-5-ocular; estilo muy corto; estigma 3-5-lobulado. Cápsula ovoide o subglobosa, de 2-3 valvas, las nuececillas óseas, a menudo solitarias. Semillas plano-convexas, la radícula corta, superior.—Quizás 80 esp., todas americanas.

Hojas o folíolos enteros, el raquis no alado.

Folíolos estrechos, lineal-oblongos a estrechamente lanceolados, agudos en la base 1.—*B. angustata*.

Folíolos anchos, aovados 2.—*B. Simaruba*.

Hojas con folíolos dentados, el raquis estrechamente alado 3.—*B. graveolens*.

1.—B. angustata Wr. in Griseb. Cat. (*Elaphrium angustatum* Rose). —“Almácigo de costa”, “Copal”.—Arbusto de 2 m. de alto, lampiño. Hojas con 5-11 folíolos lineal-oblongos a estrechamente lanceolados, el ápice agudo, obtuso o redondeado, mucronado, la base aguda, lampiños, penninervios, de 3-5 cm. de largo y 8-10 mm. de ancho. Inflorescencia largamente pedunculada; flores muy pequeñas, en racimos axilares tan

largos como las hojas o más. Fruto subgloboso-triquetro, de 6 mm. de diám., con 2 lados planos y el tercero redondo-convexo.—Cuabales serpentinosos próximos a Minas y Campo Florido, Hab., L.V., P.R., I.P.—Endémica.

2.—**B. Simaruba** (L.) Sargent (*Pistacia Simaruba* L.; *Bursera gummifera* L.; *Icicariba Simaruba* Maza; *Elaphrium Simaruba* Rose).—“Almácigo”, “Azucarero”, “Almácigo colorado”.—Arbol elevado, de corteza roja o rojo moreno oscuro desprendiéndose en hojas delgadas. Hojas deciduas; folíolos comúnmente 5-7, anchamente aovados a aovado-oblongos u oblongo-lanceolados, mayormente de 5-12 cm., acuminados o cuspidado-acuminados, más o menos pubescentes, cuando jóvenes, lampiños con la edad o a veces pelosos en el envés. Flores 3-meras, verdosas o amarillentas, fragantes, panojas mucho más cortas que las hojas. Fruto de forma y tamaño variables, de 6-10 mm. de largo, 3-valvo.—Toda Cuba e I.P.; Fda., Ant., Amér. Cont. tropical.

var. **pubescens** (Engl.) Urb. (*Bursera gummifera* Jacq. var. *pubescens* Engl.).—Ramitas, raquis de las hojas hacia la base del nervio medio en el envés y la inflorescencia, densamente y brevemente velloso.—Or.; Jam., Esp., México.



Fig. 163.—Almácigo, *Bursera Simaruba*.

Según P. C. Standley y J. A. Steyermark (Flora de Guatemala) la madera del Almácigo, aunque ligera, es fuerte y fácil de labrar, pero poco duradera; se usa para envases de frutas ligeros; los indios hacen con ella suelas de zapatillas. La resina o copal que se obtiene por incisiones en el tronco se ha usado como incienso en las iglesias, y también como cemento para componer vajilla rota. El Almácigo se usa para cercas o setos vivos propagándose fácilmente de estaca.

Según J. T. Roig (Plantas Medicinales), la raíz, la corteza, las hojas y el cogollo del Almácigo se emplean mucho como tónico estomacal en los resfriados y en las diarreas. Se usa también como purgante, diurético, sudorífico, y para el catarro, los golpes y heridas; el cogollo es antiespasmódico.

3.—**B. graveolens** (H.B.K.) Triana & Planch. (*Elaphrium graveolens* H.B.K.).—“Sasafrás”, “Sasafrás del país”.—Arbol de 6-9 m., resinoso; las hojas muy fragantes, imparipinnadas y agrupadas en el extremo de las ramitas, el raquis estrechamente alado. Folíolos 7-9, membranosos, oblongo-lanceolados a aovado-oblongos, más o menos largamente acuminados, comúnmente cuneados en la base, crenulado-aserrados, pubérulos o lampiños. Panojas más bien laxas, del largo de las hojas o más cortas, lampiñas o poco menos. Flores 4-meras, de 3 mm. de largo, el pedicelo delgado. Fruto lampiño, de 1 cm. de largo.—L.V., Hab.; Amér. Central y del Sur.—Naturalizada en Cuba donde se usa para cercas y setos vivos.

Según J. T. Roig se usa la corteza macerada en alcohol contra el reuma y también en cocimiento como sudorífico. Las hojas se usan en cocimiento para las afecciones espasmódicas del estómago; se usan también como insecticidas.

A. Hojas sencillas, 1-folioladas ó 3-folioladas.— B. Hojas sencillas, estrechamente lanceoladas, acuminadas, redondeadas en la base, reticuladas.

4.—**B. Shaferi** (Britt. & Wils.) Urb. (*Elaphrium Shaferi* Britt. & Wils.).—Arbolillo; la corteza pardo-rojiza desprendiéndose en hojas. Hojas lanceoladas, de 2-8 cm., ensanchadas en la base y redondeadas, acuminadas, reticuladas en ambas caras, verde oscuro arriba. Pecíolos delgados, de 1-1.5 cm. Inflorescencia de 1-1.5 cm. de largo. Drupas obovoides de 6.5-7 mm. y 5 de ancho.—Sra. de la Güira, al N. de Sumidero, P.R.—Endémica.

BB. Hojas 1-folioladas ó 3-folioladas; folíolos oblongos a lanceolados, obtusos o redondeados en la base, no reticulados.

5.—**B. glauca** Griseb. (*Elaphrium glaucum* Rose).—“Almaciguillo”.—Arbusto. Hojas de 1 ó 3 folíolos glaucos, oblongos, aovado-oblongos u oblongo-lanceolados, redondeados u obtusitos y mucronados en el ápice, obtusos o algo redondeados en la base, lampiños, de 2-6 cm. y 5-10 mm. de ancho, el pecíolo de 8-12 mm. Inflor. corta. Flores de 2-3 mm. Cáliz con lóbulos aovados; pétalos elípticos. Drupa eplisoidal-trigona, de 6 mm. de largo, los lados convexos.—Costas de Or.—Endémica.

AA. Folíolos 3-7, agudos en la base.

6.—**B. inaguensis** Britt. (*Elaphrium inaguense* Rose).—“Almaciguillo”.—Arbusto lampiño. Pecíolo de 2-5 cm. Folíolos 3-7, verde claro, oblongos a oblanceolados u obovados, el ápice agudo u obtuso y mucronado, estrechados o cuneados en la base, mayormente de 2-4 cm. Pa-

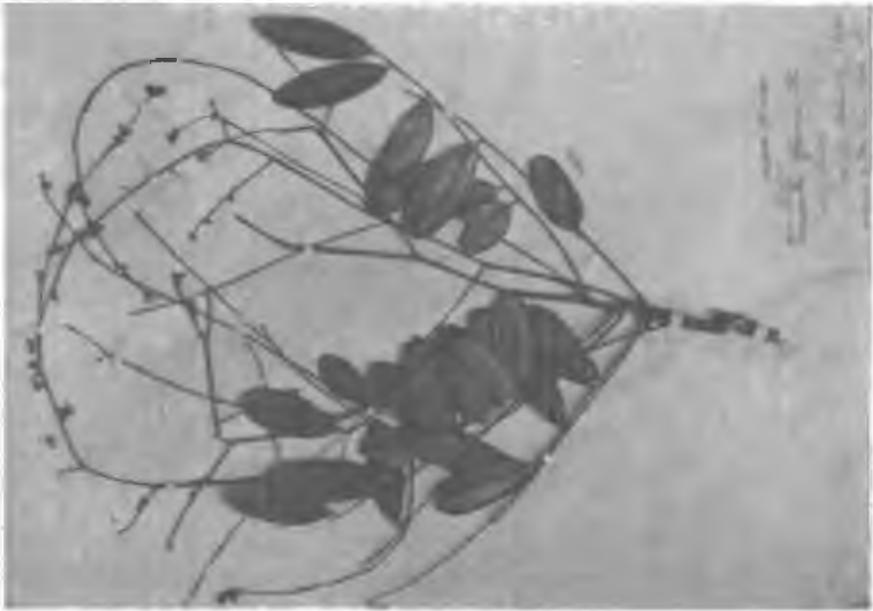


Fig. 164.—Almaciguillo, *Bursera glauca*.

nículas axilares cortas; pedúnculos de 1-6 cm.; pedicelo de 2-3 mm. Cáliz con lóbulos anchamente triangulares, agudos. Pétalos oblongo-lanceolados, de 2.5 mm. Drupa de 6-8 mm.; semilla de 4-6 mm., aguda.—Or., Cam., L.V.; Bahamas.

Especie muy afín de la anterior.

2.—TETRAGASTRIS Gaertner.—Arboles o arbustos, la corteza balsamífera. Hojas imparipinnadas; folíolos 2-5 pares, el raquis aquilado arriba entre los pares y engrosado en su proximidad. Folíolos enteros, lampiños, el terminal estrechado en la base, los laterales algo oblicuos. Flores mayormente 4- ó 5-meras. Corola tubular, los pétalos + unidos. Estambres 8-10, iguales, insertos debajo del disco lampiño y lobulado. Estigma 4-5-lobulado, subsentado. Fruto comúnmente dehiscente, las pirenas 1-5, lisas, separadas por un grueso mesocarpio. Embrión con cotiledones plano-convexos.—Seis especies de la Amér. tropical.

1.—**T. balsamifera** (Sw.) Kuntze (*Hedwigia balsamifera* Sw.; ?*Icica Hedwigia* A. Rich.).—“Azucarero”, “Palo cochino”. Arbol de 10-20 m.; ramitas rojizo-pubérulas al principio. Folíolos 3-9, de 7-12 cm., lanceolados, acuminados. Inflor. en panoja. Cáliz cupuliforme, los lóbulos cortos. Corola de 2 mm., los lóbulos mitad del largo del tubo, inflejos. Ovario lampiño; estigma sentado. Drupa de 2-3 cm. de ancho, lampiña.—Citada de Cuba por A. Richard y J. N. Rose; Antillas.

A pesar de la citación de Richard, su existencia en Cuba es dudosa.

3.—**PROTIUM** Burmann.—Arboles comúnmente lampiños o poco menos. Hojas grandes, coriáceas o membranosas, parduzcas en seco, comúnmente imparipinnadas, los folíolos mayormente enteros. Flores ♂ o polígamas, sentadas o racemosas. Cáliz de 4-5 lóbulos imbricados o sinuado-dentados. Pétalos 4-5, valvares en el botón. Estambres 8-10, insertos en la base del disco, conniventes arriba del ovario; anteras dorsifijas, oblongo-triangu-lares u oblongo-ovadas, dehiscentes por 2 hendiduras longitudinales. Disco 8-10-crenado, anular o urceolar. Ovario 4-5-locular; estigma capitado, 4-5-lobulado. Drupa globosa u ovoide con 4-5 nuececillas ó 1-3 por aborto; pericarpio indehiscen-te, nuececillas 1-spermas, y plano-convexas o subtrígonas.—Cerca de 80 especies tropicales.

A. Acumen de los folíolos de hasta 10 mm. o más de largo.— B. Acumen muy estrecho; pares de nervios laterales 5-6, muy hundidos en el haz.

1.—**P. fragrans** (Rose) Urb. (*Icica fragrans* Rose).—“Incienso”.—Arbol de 12-13 m. Hojas con pecíolos muy largos, los peciolillos laterales de 1.5-2.5 cm., el terminal de 4 cm. Folíolos 3-5, oblongos u ova-les a elípticos, de 10-15 cm., bruscamente y estrechamente acumi-nados, los nervios laterales 5-6 y distantes, hundidos arriba, muy pro-minentes en el envés. Inflor. corta. Flores de 2.5 mm., lóbulos del cáliz triangulares, agudos, de 1 mm., pétalos rojos, oblongos, agudos, de 2 mm. Frutos globosos, apiculados, de 2 cm.—Or.—Endémica.

Su resina y su madera rosada son olorosas.



Fig. 165.—Incienso, *Protium fragrans*.

BB. Acumen más ancho, redondado en el ápice; pares de nervios laterales 8-10.

2.—**P. cubense** (Rose) Urb. (*Icica Copal* A. Rich.; *Icica heptaphylla* Griseb. no Aubl.; *Icica cubensis* Rose; *Tetragastris cubensis* Urb.).—“Copal”.—Arbol lampiño. Hojas imparipinnadas. Folíolos 3-7, elípticos, acuminados, de 5-8 cm. Flores en racimos cortos de pocas flores. Cáliz pequeño, con lóbulos triangulares muy cortos, anchamente redondeados. Pétalos 4, de 3 mm., aovados, agudos. Estambres 8. Ovario 4-locular. Fruto globoso-ovoide o deprimido-globoso, apiculado, de 1.5 cm. de largo, comúnmente 4-spermo.—Or., P.R., I.P.—Endémica.

Según J. T. Roig (Plantas medicinales de Cuba), la resina de esta especie llamada *resina elemi* se usa mucho en el campo para hacer parches que se aplican a las sienas y a las vértebras cervicales contra el dolor de cabeza y el aire.

AA. Folíolos no acuminados, o el acumen no más de 2.5 mm. de largo; pares de nervios laterales hasta 10-12.

3.—**P. subacuminatum** Swart.—“Copal incienso”.—Arbolillo. Folíolos comúnmente 2 ó 3 pares; pecíolos de 4 (3-6) cm.; peciolillos de 7-10 mm., el terminal de 15-20 mm. Folíolos oblongos a elípticos, de 6-8 cm., el ápice subagudo y de hasta 2.5 mm. y 5 de ancho. Inflor. axilar, apenas ramificada, de 15-20 mm. Flores 4-meras, de 2.5 mm.; cáliz cupuliforme, de 0.75 mm., los lóbulos anchamente triangulares; pétalos aovado-triangulares. Drupa ovoide o globosa, 2-3-lobulada, de 1 cm. de diám.—Or.—Endémica.

Familia 8.—MELIACEAS. (1)

Arboles, a veces arbustos. Hojas alternas u ocasionalmente opuestas, pinnadas o digitadas, más raramente unifolioladas. Estípulas ausentes. Inflorescencia axilar o terminal, en racimos o en panículas corimbosas o umbeladas. Flores regulares, hermafroditas. Cáliz y corola de 4-5 divisiones. Pétalos libres o adheridos al tubo estaminal, a veces aquillados en la base y unidos al disco. Estambres 8-10, raras veces menos, soldados formando un tubo, rara vez libres. Anteras sentadas o estipitadas, biloculares. Disco anular o columnar. Pistilo con 2-5 carpelos unidos; ovario 2-5-locular, estilo alargado. Ovulos 2 ó más en cada lóculo, a veces superpuestos. Fruto: cápsula, drupa o baya. Semillas solitarias o varias y en dos series en cada cavidad, samaroides o no. A esta familia pertenecen especies muy estimadas por su madera, algunas universalmente conocidas como el Cedro y la Caoba, otras son medicinales u ornamentales en tanto que otras son tan raras que apenas si son conocidas por los botánicos.

Filamentos libres, pétalos aquillados 1.—*Cedrela*.
Filamentos unidos formando un tubo; pétalos no aquillados.

Ovulos varios en cada cavidad del ovario, biseriados.

(1) Contribución del Ing. Julián B. Acuña y Dr. Juan Tomás Roig, de la Estación Experimental Agronómica de Santiago de las Vegas.

- Cápsula septicida, semillas samaroides 2.—*Swietenia*.
- Cápsula loculicida, semillas grandes, angulosas 3.—*Carapa*.
- Ovulos 1-2 en cada cavidad, uniseriados.
- Hojas 2-3-pinnadas; fruto en drupa 4.—*Melia*.
- Hojas pinnadas, palmeadas o unifolioladas; fruto una cápsula.
- Anteras incluídas en el tubo estaminal 5.—*Guarea*.
- Anteras excediendo al tubo estaminal 6.—*Trichilia*.



Fig. 166.—Cedro, *Cedrela mexicana*.

1.—**CEDRELA** P. Browne.—Arboles de madera suave, generalmente de gran tamaño. Hojas paripinnadas; folíolos numerosos, opuestos o subopuestos. Flores hermafroditas en panículas terminales o subterminales; cáliz de 4 divisiones; pétalos 4-5, aquillados hasta el medio sobre el nervio medio, adheridos por la quilla al disco; disco grueso, 4-5-lobulado; estambres 4-6, libres, insertos sobre el borde del disco, alternando a veces con estaminodios; anteras versátiles; ovario 5-locular, sentado sobre el disco. Ovulos péndulos, biseriados, 8-12 en cada lóculo. Fruto una cápsula coriácea con 5 cavidades y 5 valvas con dehiscencia septicida a partir del ápice. Semillas samaroides, dispuestas en dos filas en cada cavidad.

1.—**C. mexicana** M. J. Roem.—“Cedro”.—Arbol de tamaño medio o grande. Hojas de 3-6 dm., pecíolo y raquis generalmente lampiños; folíolos 10-30 ó más, comúnmente opuestos, oblicuamente lanceolados, de 7-13 cm. y 1.5-4.5 de ancho, largamente acuminados en el ápice, inequiláteros y agudos o un tanto redondeados en la base, peciolulados. Inflorescencia de 2-3.5 dm., las ramas paucifloras, lampiñas o pubérulas; pedicelos de 1-2 mm.; lóbulos del cáliz agudos; pétalos oblongos, de 5-6 mm., pubérulo-aterciopelados; ovario estrechándose gradualmente en su estilo delgado. Cápsula elíptico-oblonga, de 4 cm. Semillas oblongas a elíptico-oblongas, 12-20 mm. y 5-6 mm. de ancho.—Todas las provincias e I. de Pinos; Martín., Ant., Méx., Yuc., S. América.

Su madera de alta estima, presenta variedades en cuanto a su consistencia y obra, las que son conocidas vulgarmente como “Cedro hembra”, “Cedro macho”, etc.

2.—**SWIETENIA** Jacquin.—Arboles. Hojas paripinnadas, a veces imparipinnadas; folíolos opuestos o alternos, inequiláteros. Flores hermafroditas en panículas axilares; cáliz pequeño, de 5 lóbulos imbricados. Pétalos 6, a veces 4, libres; tubo estaminal en forma de urna, con 10 dientes; anteras 10, insertas por debajo de los senos del tubo estaminal o incluídas. Disco en copa poco profunda, con margen crenado. Ovario 5-locular, a veces 4-locular, sentado sobre el disco, óvulos numerosos en cada lóculo, biseriados. Fruto una cápsula grande, 5-locular, a veces 4-locular, leñosa, con dehiscencia septicida a partir de la base, valvas con dos capas, separándose de un eje persistente con 5 costillas, a veces 4. Semillas 10-14 en cada cavidad, samaroides.—Unas 3 esp., de Amér. tropical.

1.—**S. Mahagoni** (L.) Jacq.—“Caoba de Cuba”.—Arbol. Hojas de 1-3 dm.; folíolos 4-10, lanceolados, a ovoides, 2.5-7 cm. y 1.3-3.5 cm. de ancho, muy asimétricos, acuminados u obtusos en el ápice, peciolados. Panículas de 6-15 cm.; cáliz de 2 mm. de ancho, lóbulos



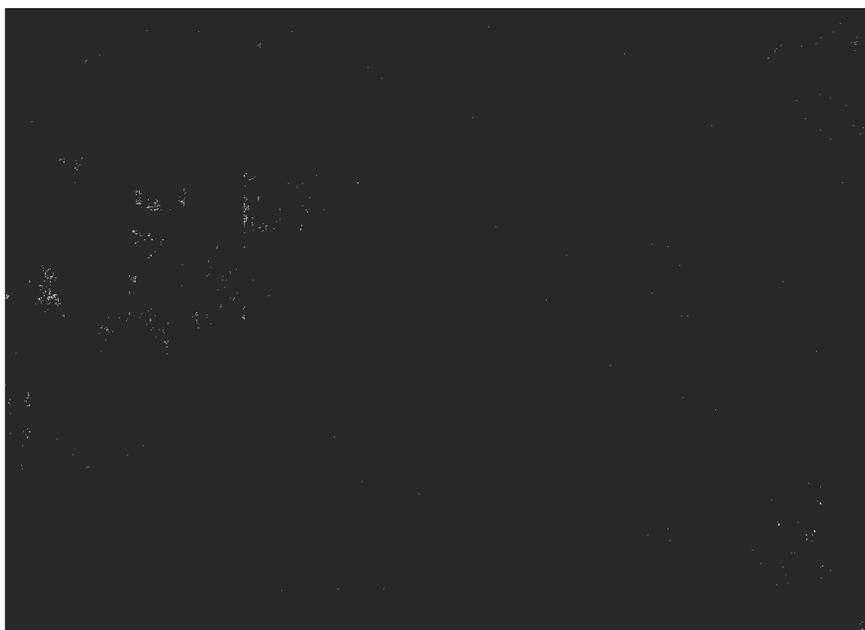
Fig. 167.—Caoba de Cuba, *Swietenia Mahagoni*.

semiorbiculares, corola de 8-9 mm. de ancho; pétalos oblongo-obovados, de 3-4 mm.; ovario sentado sobre el disco. Cápsula ovoide de 6-10 cm. Semillas de 5-6 cm., rojo parduzcas.—**Silvestre y plantado** como maderable y ornamental en toda Cuba; Antillas, Florida.

Su madera presenta muchas variantes. aparentemente debidas a condiciones ecológicas distintas y que son conocidas por el vulgo con nombres tales como “Caoba de perdiz”, “Caoba caracolillo”, “Caobilla”, etc.

3.—CARAPA Aublet.—Arboles corpulentos. Hojas paripinnadas o a veces imparipinnadas; folíolos enteros. Flores hermafroditas en panículas terminales o axilares; cáliz de 4-5 sépalos ó 4-5 lóbulos; pétalos 4-5, libres, alternando con los sépalos; tubo estaminal cupuliforme con 8-10 lóbulos enteros; anteras 8-10, sentadas dentro del tubo o en la base de los senos. Disco anular. Ovario 4-5-locular, 4-5-acostillado, sentado sobre el disco; óvulos en dos series, 4-8 en cada lóculo. Fruto una cápsula grande, carnosoleñosa, subglobosa u ovoide, de 1-5 cavidades, con 2-5 semillas en cada cavidad. Semillas grandes, angulosas, sin endospermo, testa corchosa.—Unas 10 esp. de Africa y América tropicales.

1.—C. guianensis Aubl.—“Najesí”.—Arbol grande. Hojas de 3-10 dm. o más; folíolos 10-14 o más, opuestos o subopuestos, de 15-27 cm. oblongos o elíptico-oblongos, agudos, acuminados o mucronaditos en el ápice. Panículas axilares, lampiñas; flores subsentadas, sépalos 4, semioblicuos, los interiores mayores; pétalos 4, anchamente obovados a elípticos u ovals, 5-5.5 mm., obtusos o redondeados en el ápice, anteras 8-10; ovario de 4 divisiones. Fruto tetragonal, 7-10 cm. de diámetro.—Or.; Española, Mart., Guad., y S. América.

Fig. 168.—Najesi, *Carapa guianensis*.

4.—**MELIA** L.—Arboles o arbustos. Hojas 2-3-pinnadas, folíolos numerosos, aserrados. Flores en panículas axilares. Sépalos y pétalos 5-6, los últimos torcidos e imbricados en el botón. Tubo estaminal cilíndrico, con 10-12 dientes hendidos. Anteras 10-12, insertas por dentro, en el ápice o cerca del ápice del tubo. Disco anular. Ovario 3-6-locular; estilo delgado casi igualando al tubo. Ovulos 2 en cada cavidad, superpuestos. Fruto una drupa con 1-6 semillas, generalmente solitarias en cada cavidad; endospermo grueso, carnoso; cotiledones foliáceos.—Unas 10 esp., de reg. cá-lidas del Viejo Mundo.

1.—**M. Azedarach** L.—“Pará-iso”.—Arboles de hasta 15 m. Hojas bipinnadas a veces tripinnadas, de 3-8 dm., a veces mayores; folíolos lanceolado-aovados, a veces ovales, de 3- cm., y 0.8-3 cm. de ancho, agud- os a acuminados en ambos extre- mos, peciolulados o subsentados, el margen inciso-aserrado, casi entero o lobulado. Panículas de 8-25 cm. Flores pediceladas. Sépalos lanceo- lados o lanceolado-aovados, de 2-3

Fig. 169.—Paráiso, *Melia Azedarach*.

mm., y 0.8-2 mm. de ancho, agudos. Pétalos oblanceolados o estrechamente oblongos, de 8-12 mm., blancuzcos o purpúreos, así como el tubo estaminal. Drupa subglobosa de 1.3-1.8 cm., amarilla.—Oriunda de Siria y naturalizada en Cuba; Ant. y Amér. cont. tropical.

5.—GUAREA Allem. ex L.—Arboles o arbolillos. Hojas paripinnadas, más rara vez imparipinnadas. Folíolos opuestos, subopuestos o alternos, enteros. Inflorescencia axilar o a veces sobre las ramas. Flores hermafroditas. Cáliz cupular, con 4-5 dientes. Pétalos 4-5. Tubo estaminal cilíndrico o en forma de urna, entero o con 8-12 divisiones pequeñas. Anteras 8-12, incluídas, o algo salientes. Disco imperfecto o a modo de estipe. Ovario 4-5-locular, rara vez más; estilo recto. Ovulos 1 ó 2 en cada lóculo, superpuestos. Fruto una cápsula coriácea o leñosa, de 3-5 cavidades, loculicida. Semillas 1-2 en cada cavidad, ariladas.—80 especies o más.

1.—**G. Guara** (Jacq.) P. Wils. (*Melia Guara* Jacq.).—“Yamao”, “Yamagua”.—Arbol. Hojas paripinnadas; folíolos opuestos, 4-10 pares, elípticos o lanceolado-elípticos u obovado-oblongos, de 8-24 cm., obtusos o abruptamente acuminados. Cáliz corto, entero o dentado, hispídulo; pétalos oblongos, de 5-7.5 mm., libres, blanco-verdosos, muy pubescentes en el dorso. Tubo estaminal entero o brevemente lobulado; disco elevado, con un anillo de pelos rígidos. Ovario sentado sobre el disco, pubescente; cápsula obovoide o globoso-obovoide, de 1.5-1.9 cm. de diám., moteada de pardo; semillas de 9-13 mm.—En toda Cuba e I.P.; Esp., P. Rico; Sta. Cruz, Pan. y S. América.

La madera blanca, no muy fuerte, se usa en carpintería rural. Esta especie es famosa como hemostático.

6.—TRICHILIA P. Browne.—Arboles o arbustos. Hojas alternas imparipinnadas o paripinnadas, digitadas o unifolioladas; folíolos opuestos o alternos, enteros o dentado-espinosos, con frecuencia con puntos translúcidos. Flores hermafroditas en panículas o en cimas axilares o terminales. Cáliz cupular, con 4-5 lóbulos. Pétalos 4-5 (-3), libres o soldados en la base, imbricados o valvares. Estambres 8-10 (-4), filamentos alados y \pm unidos en un tubo cupuliforme de ápice truncado o dividido; anteras insertas en los senos del tubo o en el ápice de los filamentos. Disco anular. Ovario 2-3-locular, hundido en el disco o cortamente estipitado. Ovulos 2 en cada cavidad, solitarios. Fruto de 2-3 cavidades, con 2-3 valvas de dehiscencia loculicida; las cavidades con 1 ó 2 semillas.—200 especies más o menos, de América tropical y Africa.

Las especies cubanas sólo suministran madera de pobre calidad, usada como combustible.

Hojas multifolioladas, no ternadas.

Ovario lampiño 1.—*T. havanensis*.

Ovario hirsuto o estrigoso.

Inflorescencia paniculada, por lo común claramente pedunculada.

Folíolos delgados, flexibles, no conspicuamente nerviados, pétalos libres; cáliz deciduo en el fruto 2.—*T. hirta*.

Folíolos gruesos, rígidos, prominentemente nerviados; pétalos coherentes en la base; cáliz persistente en el fruto 3.—*T. trachyantha*.

Inflorescencia sentada o subsentada, ramificándose desde la base, a veces apareciendo en forma semejante a una panícula por el desarrollo de las ramas laterales; cáliz persistente en el fruto 4.—*T. pallida*.

Hojas ternado-digitadas.

Folíolos mucronados de 1-2.5 cm. 5.—*T. pungens*.

Folíolos mayores, no mucronados 6.—*T. trifolia*.

1.—*T. havanensis* Jacq.—“Siguaraya”.—Arbusto o arbolito. Hojas lampiñas o con pubescencia muy corta, el raquis a menudo alado; folíolos 3-9, opuestos o poco menos, de 2-10 cm., anchamente obovados a oblanceolado-obovados, redondeados o agudo en el ápice, obtuso en la base, sentado o poco menos. Inflorescencia axilar, corimbiforme. Pedicelos largos; cáliz 4-5-lobulado, lóbulos aovados, agudos; pétalos aovados u ovals, de 3.5-5 mm., aguditos u obtusos; tubo estaminal urceolado. Ovario sentado sobre el disco. Cápsula ovoide o ubglobosa, de 9-13 mm. Semillas de 5-6.5 mm.—En todas las provincias e I.P.; Méx., C. y S. América.



Fig. 170.—Siguaraya, *Trichilia havanensis*.

2.—**T. hirta** L.—“Cabo de hacha”.—Arbol. Hojas imparipinnadas; pecíolos y raquis hirsuticos o lampiños; folíolos 9-21, menos a menudo 3-7, de 3-13 cm., lanceolados, lanceolado-oblongos o lanceolado-aovados, agudos o acuminados en el ápice, agudos o redondeados y algo asimétricos en la base. Inflorescencia paniculada. Cáliz con lóbulos triangular-aovados, agudos; pétalos oblongos a elípticos, de 5-6 mm.; tubo estaminal lobulado hasta por debajo del medio, lóbulos oblongos con dos dientes, vellosos por dentro. Ovario hirsuto, sentado sobre el disco. Cápsula globosa de 1-1.3 cm. de diám., velluda. Semillas de 6-8 mm.—En toda Cuba e I.P.; Jam. hasta Sta. Cruz y Gran., Méx., C. y S. América.



Fig. 171.—Cabo de hacha, *Trichilia hirta*.

3.—**T. trachyantha** (Griseb.) C. DC.—“Bariaco”.—Arbolito. Hojas imparipinnadas; folíolos 3-7, elíptico-oblongos, aovados u obovados, de 1.5-8 cm., obtusos o cortamente acuminados en el ápice, rígidos y reticulados. Panículas axilares de 3-12 cm. Flores estrigilosas; cáliz con 3-5 lóbulos triangulares; pétalos 3-4, oblongos o elípticos, de 3 mm.; tubo estaminal acampanado. Cápsula elipsoidal, de 1 cm.—Or. y L.V.—Endémica.

4.—**T. pallida** Sw.—“Siguaraya”.—Arbusto o arbolito. Hojas imparipinnadas; folíolos 1-7, elíptico-oblongos a oblanceolados, de 2.5-15 cm., comúnmente agudos, los nervios prominentes. Inflor. axilar, hirsuta. Cáliz con 4 dientes; pétalos por lo común 4, elípticos, de 4.5-6.5

mm. Tubo estaminal lobulado hasta la mitad o más; lóbulos oblongos, bidentados, hirsutos. Ovario 2-3-ocular, hirsuto. Cápsula ovoide, de 1-1.5 cm., hirsuta. Semillas de 5.5-7 mm., ovoides.—Cuba (Wr. 2174); Esp. y P. Rico.

5.—**T. pungens** Urb.—“Ebano amarillo”.—Arbusto o arbolito. Hojas ternado-digitadas, folíolos 1-3, coriáceos, elípticos u oblongos, ápice obtuso o agudo, con un mucrón o espina, de 10-15 mm. Inflorescencia axilar, solitaria, bi- o triflora. Flores de 2.5 mm., cáliz cupuliforme; lóbulos muy obtusos. Pétalos elípticos, de 2 mm.; filamentos soldados en un anillo de 1 mm., con dientes intercalados; anteras 7, aovadas; ovario ovoide, hirsuto-canesciente. Fruto joven ovoide, estilo persistente, de 10 mm.—N. de Cam. y Or.—Endémica.

6.—**T. trifolia** L. (*T. excisa* Urb.).—Arbusto o pequeño árbol. Hojas digitadas, de 1-3 folíolos elípticos, éstos de 1-3 cm., el impar de 7-8 cm., redondeados en el ápice. Inflorescencia axilar, breve y densa. Flores sentadas o poco menos; cáliz cupuliforme, dentado, ciliado; pétalos elípticos a oblongos u obovados, de 3.1-3.5 mm.; el tubo estaminal lobulado hasta la mitad o más, hirsuto por dentro; ovario oblongo u ovoide, hirsuto. Cápsula subglobosa, de 6.5-8 mm.; semillas de 4.5-5 mm. de largo.—Las Mangas, P.R.; Curazao, Trin., Méx., Nicar. y Venezuela.

A P E N D I C E

(Añádase p. 351)

Calopogonium pumilum Urb.—Tallos de 2-5 (-20) cm. de largo, densamente pelosos. Hojas de limbos ovoides, agudos, con pelos en ambas caras. Inflorescencias de 1-2 flores, axilares, subsentadas. Cáliz de 4.5 mm., los lóbulos lanceolados, filiformes, acuminados. Estandarte orbicular, de 8 mm., emarginado, auriculado; alas de 8 mm.; quilla de 6 mm. Estambres de 4-4.5 mm. Ovario peloso; estigma acabezuelado. Legumbre lineal de 2-2.5 cm., de hasta 4 mm. de ancho, pelosa. Semillas subcuadradas, de 2 mm.—I. de Pinos.—Endémica.

(Añádase p. 304)

Tephrosia spicata (Walt.) Torrey & Gray (*Galega spicata* Walt.; *Cracca spicata* Kuntze).—Tallo pubescente. Folíolos 5-15. Limbos laterales ovales a elípticos, de 10-15 mm., mucronulados. Cáliz de 7-8 mm., los lóbulos subulados, subiguales; corola blanca, volviéndose rojiza o purpurina. Estandarte de 16-19 mm. Legumbre de 5-6 mm. de ancho.—Pinares, P.R.; S. y S.E. de E.U.

(Añádase p. 296)

Medicago lupulina L.—Con pecíolos de 5-15 mm., limbos obovados o romboides. Cáliz de 1.5-2 mm. de ancho, muy encorvada.—Sra. de Nipe, Or.; probablemente introducida con mercancías y no permanente. N. Amér. Eurasia, N. de Africa.