

3 565 4

FLORE DU CAMBODGE DU LAOS ET DU VIETNAM



• n° 2

Anacardiacées : Mme Tardieu-Blot

Moringacées, Connaracées : J. Vidal

5 5550

FLORE DU CAMBODGE, DU LAOS ET DU VIETNAM

(Supplément à la Flore générale de l'Indochine
de H. Lecomte)

PUBLIÉE SOUS LA DIRECTION DE

A. AUBRÉVILLE

PROFESSEUR AU MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE
MEMBRE DE L'ACADÉMIE DES SCIENCES D'OUTRE-MER

Rédacteur principal :

M^{me} TARDIEU-BLOT

SOUS-DIRECTEUR AU MUSÉUM

OUVRAGE SUBVENTIONNÉ PAR LE C.N.R.S.

FASCICULE 2 :

MORINGACÉES, CONNARACÉES par J. VIDAL.
ANACARDIACÉES par M^{me} TARDIEU-BLOT

MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE

16, RUE DE BUFFON
PARIS (Ve)
1962



Bibliothèque Centrale Muséum



3 3001 000494602 : MNHN, Paris

En raison de l'épuisement de certains fascicules de la Flore générale de l'Indochine nous pensons qu'il est préférable de publier une révision complète de cette flore. A partir du fascicule actuel, et dans tous les suivants, contrairement à ce qui avait été fait dans le fasc. 1. Sabiacées, nous redonnerons, en les complétant parfois et en citant les localités nouvelles, la description de toutes les espèces des genres étudiés, y compris celles déjà citées dans la Flore de l'Indochine.

Par souci d'unifier toutes les flores publiées par le Laboratoire de Phanérogamie du Muséum, nous avons adopté une présentation un peu nouvelle, analogue à celle de la Flore du Gabon, présentation qui sera désormais celle de notre Flore du Cambodge, Laos, Vietnam.

MORINGACÉES

PAR

J. E. VIDAL

Famille monogénérique tirant son nom du genre *Moringa*. Elle est située dans l'ordre des Capparidales et voisine des Capparidacées dont elle se distingue par les feuilles 2-3 fois pennées, l'embryon droit et les anthères uniloculaires.

MORINGA [Burm.] Adans.

[Burman, *Thes. Zeylan.* : 162. 1736]; Adanson, *Fam. Pl.* **2** : 318. 1763; Jussieu, *Gen.* : 348. 1789; DC., *Prodr.* **2** : 478. 1825; Benth. & Hook., *Gen. Pl.* **1** : 430. 1862; Baillon, *Hist. Pl.* **3** : 163 et 179. fig. 186-190. 1872; Pax in Engl. & Pr., *Naturl. Pflanzenfam.* **3** (2) : 244. fig. 146. 1891 et 2^{ème} éd. **176** : 693. 1936.

— *Hyperanthera* Forsk., *Fl. Aegypt. Arab.* : 67. 1775.

— *Alandina* Neck., *Elem.* : n° 1293. 1790.

— *Anoma* Lour., *Fl. Coch.* : 278. 1790.

TYPE : *Moringa oleifera* Lam. (= *M. zeylanica* Burm.).

ARBRES de petite taille, à feuilles \pm caduques, écorce gommi-fère, tronc souvent enflé, bois tendre.

FEUILLES alternes, 2-3 fois imparipennées; stipules représentées seulement par des renflements obtus; folioles opposées, entières; pennes et pétioles glanduleux.

INFLORESCENCES en panicules axillaires. Fleurs irrégulières, bisexuées. Calice à tube court; sépales 5, imbriqués, inégaux. Pétales 5, libres, l'antérieur plus grand et dressé, les autres réfléchis, le postérieur plus petit. Disque tapissant le tube du calice et

à bord légèrement saillant. Étamines insérées sur le bord du disque; filets libres légèrement renflés, 5 pourvus d'anthers, opposés aux pétales, 5 sans anthers, alternes; anthers dorsifixes, oblongues, *uniloculaires*, à déhiscence longitudinale introrse. Ovaire stipité, uniloculaire, à 3 placentas pariétaux; style terminal, grêle, tubuleux, à sommet tronqué; ovules nombreux, pendants, à raphé ventral, en 2 séries sur les placentas.

FRUIT : capsule siliquiforme, à 3-6 angles, uniloculaire, à 3 valves, à déhiscence loculicide, spongieuse et creusée de cavités à l'intérieur. Graines nombreuses, ailées ou non, sans albumen; *embryon droit*.

DISTR. — Une dizaine d'espèces réparties en Afrique, Madagascar, Asie Mineure; 2 espèces dans le S. E. Asiatique dont 1 dans notre territoire.

Obs. — Le nom *Moringa* est dérivé de celui de *Murungu* désignant *M. oleifera* à Ceylan.

Moringa oleifera Lam.

Lamarek, *Encycl.* **1** : 398. 1785 et *Illustr.* **2** : pl. 337. 1823; Pax in Engl. & Pr., *Naturl. Pflanzenfam.* **3** (2) : 244. fig. 146. 1891; Van Steenis, *Fl. Males.* ser. I, **4** (2) : 45. fig. 1. 1949 et **5** (4) : 554. 1958.

— *Moringa zeylanica* Burm., *Thes. Zeylan.* : 162. t. 75. 1736.

— *Guilandina moringa* L., *Sp. Pl.* **1** : 381. 1753.

— *Anoma moringa* et *A. morunga* Lour., *Fl. Coch.* : 279. 1790.

— *Hyperanthera moringa* Vahl, *Symbol. Bot.* **1** : 30. 1790; Roxb., *Fl. Ind.* **2** : 368. 1824.

— *Moringa parvifolia* Noronha, *Verh. Batav. Gen.* **5** (4) : 20. 1790.

— *Moringa pterygosperma* Gaertn., *Fruct.* **2** : 314. 1791; Hook. f., *Fl. Brit. Ind.* **2** : 45. 1876; Lecomte, *Fl. Gén. Indoch.* **2** : 42. 1908.

— *Moringa zeylanica* Pers., *Syn. Pl.* **1** : 461. 1805.

— *Moringa polygona* DC., *Prodr.* **2** : 478. 1825.

ARBRE haut de 3-10 m, à écorce subéreuse, à racine âcre; parties jeunes tomenteuses.

FEUILLES habituellement 3-pennées, longues de 30-60 cm; pennes 4-6 paires articulées et caduques, pourvues de glandes

linéaires velues; folioles 6-9 paires, opposées, ovales, longues de 9-20 mm, larges de 5-12.

INFLORESCENCES en panicules étalées, dressées, longues de 10-30 cm. Bractées linéaires, petites. Fleurs blanches, odorantes; Pédicelle long de 7-11 mm, articulé. Calice à tube haut de 3-4 mm; sépale postérieur long de 7-10 mm, l'antérieur, de 10-14 mm. Pétales spatulés, velus vers la base, l'antérieur ayant 14-17 × 6-8 mm, le postérieur, 10-13 × 5-8 mm. Étamines à filets velus à la base. Ovaire haut de 3-4 mm, stipité sur 2-3 mm, densément velu; style glabre vers le haut; stigmate creux.

FRUIT : capsule pendante, longue de 20-50 cm, prismatique, en chapelet; valves avec 3 fortes côtes obtuses. Graines trigones, ayant 10 mm de diamètre, à 3 ailes longues de 25 mm, larges de 4-7.

TYPE : Ceylan, *Burman 18* (Herb. DELESSERT, G.).

DISTR. — Laos, S. Vietnam, (Cambodge?). Région indomalaise.

ECOL. — Petit arbre cultivé et naturalisé dans les agglomérations; floraison en saison sèche (janvier-février) en présence de feuilles (au Laos); défoliation incomplète.

N. COMMERC. — *Ben, Ben ailé, Noix de Ben; Horse radish tree.*

N. VERNAC. — Laotien : *I houm* (Vientiane). — Vietnamien : *Ba đậu đai* (LOUREIRO) à transcrire *Ba đậu dài*; *Chùm ngáy* (Saïgon).

Us. — Au Laos les jeunes rameaux fleuris et les fruits verts sont consommés comme légume après cuisson. Dans diverses régions tropicales la racine est parfois utilisée en guise de raifort et passe pour stimuler la digestion. La graine connue sous le nom de *Ben* ou *Noix de Ben* donne une huile alimentaire et sert aussi en parfumerie pour fixer les parfums de certaines fleurs. Le tronc laisse exsuder une gomme blanche qui avec l'eau donne une gelée abondante. La racine a de nombreuses applications médicales dans l'Inde, aux Philippines, à Java, en Malaisie. (Cf. PERROT, Mat. Prem. Us. Règne Vég. 1 : 926. 1944 et PÉTELOT, Pl. Méd. Cambodge, Laos, Vietman, *Arch. Rech. Agron. Indoch.* 14 : 227. 1952).

Obs. — 1. Il y a discussion au sujet du nom à adopter pour cette espèce, LAMARCK l'ayant décrite en se référant à une autre espèce *Balanus myrepsica* Garsault (1764) [= *Moringa myrepsica* (Gars.) Thell., syn. de *M. aptera* Gaertn.]. Mais sa description ne contenant pas les caractères de cette dernière espèce, on peut supposer que LAMARCK avait bien l'intention de décrire une espèce distincte et son nom, dans ce cas, est valide. Sinon, il faudrait retenir comme plus ancien — et postérieur à 1753 — *M. pterygosperma* Gaertn. (Cf. VAN STENIS, *Fl. Males.* Ser. I, 5 (4) : 554. 1958).

2. Espèce affine : *M. concanensis* Nimmo in Grah., *Cat. Bomb. Pl.* : 43. 1839. Inde. Feuilles et folioles plus grandes; pétales jaunes rayés de rose.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ.

LAOS. — Bords du Mékong, *Harmand* 20; Louang Prabang, *Dupuy* 133, 290; Vientiane, *Vidal* 796.

VIETNAM (Sud). — Tourane, *Clemens* 3168; environs de Saïgon, *Evrard* 2353, 2524, 2688, *Chevalier* 39 781; Cochinchine, *Thorel* 410.

INDEX ALPHABÉTIQUE DES MORINGACÉES

N. B. — *Les synonymes sont en italique,*
Les espèces étrangères au territoire de la Flore sont précédées d'un astérisque.

| | | | | |
|---------------------------------|---|--|-------------------------------|---|
| <i>Alandina</i> | 3 | | — * <i>aptera</i> | 6 |
| <i>Anoma</i> | 3 | | — * <i>concanensis</i> | 6 |
| — <i>moringa</i> | 4 | | — <i>myrepsica</i> | 6 |
| — <i>morunga</i> | 4 | | — <i>oleifera</i> | 4 |
| <i>Guilandina moringa</i> | 4 | | — <i>parvifolia</i> | 4 |
| <i>Hyperanthera</i> | 3 | | <i>Moringa polygona</i> | 4 |
| — <i>moringa</i> | 4 | | — <i>pterygosperma</i> | 4 |
| <i>Moringa</i> | 3 | | — <i>zeylanica</i> | 4 |

INDEX ALPHABÉTIQUE DES NOMS VERNACULAIRES

N. B. — V = *Vietnamien* ; L = *Laotien*.

| | | | | |
|----------------------|---|--|-------------------------|---|
| Ba đậu dài (V) | 5 | | Chùm ngày (V) | 5 |
| Ben | 5 | | Horse radish tree | 5 |
| Ben ailé | 5 | | I houm (L) | 5 |

(Mai 1962)

CONNARACÉES

PAR

J. E. VIDAL (1)

Brown, *Narr. Exp. Congo* : 431. 1818 et in Ray Soc., *Misc. Bot. Works R. Brown* **1** : 112. 1866; DC., *Prodr.* **2** : 84. 1825; Benth. & Hook., *Gen. Pl.* **1** : 430. 1862; Baillon, *Hist. Pl.* **2** : 1. 1869; Hook. f., *Fl. Brit. Ind.* **2** : 46. 1876; Lecomte, *Fl. Gén. Indoch.* **2** : 43. 1908; Ridley, *Fl. Mal. Penins.* **1** : 544. 1922; Craib, *Fl. Siam. Enum.* **2** : 359. 1928; Schellenberg, *Pflanzenreich* **H. 103** : 1. 1938; Leenhouts, *Fl. Males.* ser. I, **5** (4) : 495. 1958.

ARBRES, ARBUSTES OU LIANES. Poils simples, rarement ramifiés, parfois glanduleux.

FEUILLES *alternes*, sans *stipules*, *imparipennées*, rarement 1-foliolées; folioles entières, subopposées ou alternes.

INFLORESCENCES axillaires, pseudoterminales ou terminales. Fleurs (4)-5-mères, hypogynes, bisexuées, rarement unisexuées et dioïques, hétérodi- ou tristylées. Sépales libres ou un peu soudés à la base, parfois persistants. Pétales libres ou légèrement soudés au milieu. Étamines libres ou soudées à la base, en 2 cycles, les internes, opposées aux pétales, presque toujours plus petites, parfois stériles ou réduites à l'état de staminodes ou partiellement absentes; anthères dorsifixes, introrses, à déhiscence longitudinale. *Carpelles* (8)-5-(3) libres ou un seul; ovaire uniloculaire à 2 ovules collatéraux, ascendants.

FRUITS secs ou \pm charnus, à déhiscence longitudinale ven-

(1) L'auteur a pris connaissance de la révision inédite de cette famille laissée par GAGNEPAIN, mais n'a pas adopté sa classification basée principalement sur la monographie de SCHELLENBERG. Il s'est inspiré des travaux plus récents de LEENHOUTS dans *Flora Malesiana*.

trale (follicule), ventrale et dorsale (gousse), ou irrégulière basale ou nulle. *Graine le plus souvent solitaire, pourvue d'un arillode* (tégument charnu \pm développé), avec ou sans albumen; cotylédons plans, épais.

La famille des Connaracées tire son nom du genre *Connarus*. Elle a été proposée par R. BROWN (1818) pour les trois genres *Connarus*, *Cnestis* et *Rourea* qu'il sépara des Térébinthacées où les avait placés A. de JUSSIEU (1789), à cause de leurs étamines hypogynes et de leurs ovules ascendants.

Elle a de nombreuses affinités avec les Légumineuses, en particulier avec le genre *Derris*, avec les Rosacées, les Sapindacées et les Dilléniacées. Elle présente cependant des caractères bien distincts, mis en relief dans la description générale précédente.

Elle a été divisée par SCHELLENBERG en 2 sous-famille :

- les **Jollydoroideae** avec le genre unique *Jollydora* d'Afrique tropicale occidentale, à carpelle unique et à follicule 2-séminé;
- les **Connaroideae**, à follicules 1-séminés, comprenant 16 genres et 300 espèces environ réparties dans les régions tropicales d'Afrique, d'Amérique et d'Asie (6 genres et 15 espèces dans notre territoire).

ECOL. — Forêts denses humides, fourrés secondaires, forêts claires, jusque vers 1 500 m.

Obs. — L'auteur a adopté ici la classification de LEENHOUTS exposée dans *Flora Malesiana*. Elle s'écarte sensiblement de celle du monographe SCHELLENBERG jugée trop artificielle et pulvérisatrice d'espèces. Malheureusement LEENHOUTS n'a pu établir un nouveau système complet de tribus permettant de remplacer le précédent.

A. CLÉ DES GENRES

BASÉE PRINCIPALEMENT SUR LES CARACTÈRES DE L'APPAREIL REPRODUCTEUR (1)

1. Carpelles généralement plus d'un par fleur, le plus souvent 4-5; calice accrescent ou non.

(1) On peut utiliser pour ces mêmes genres une clé du même type dans *Flora Malesiana*, ser. 1, 5 (4) : 497. 1958.

- 2. Calice non contracté dès après l'anthèse, non accrescent; 1-plusieurs fruits par fleur.
- 3. Folioles non émarginées au sommet; pétales non loriformes, non recourbés dans le bouton.
 - 4. Feuilles multifoliolées, sans ponctuations particulières; fruits lisses; graine à albumen..... 1. CNESTIS.
 - 4'. Feuilles 3-foliolées, à face supérieure criblée de pores minuscules; fruits verruqueux; graine sans albumen 2. AGELAEA.
- 3'. Folioles émarginées au sommet; pétales loriformes, recourbés dans le bouton; graine sans albumen. 3. ROUREOPSIS.
- 2'. Calice le plus souvent contracté dès après l'anthèse; calice accrescent; 1 seul fruit par fleur..... 4. ROUREA.
- 1'. Carpelle 1 par fleur; calice non accrescent.
 - 5. Inflorescences axillaires, petites, glomérulées; pièces florales non ponctuées-glanduleuses et sans poils glanduleux; graine à albumen; feuilles 1-foliolées..... 5. ELLIPANTHUS.
 - 5'. Inflorescences terminales, grandes, paniculées; pièces florales ponctuées-glanduleuses et souvent avec poils glanduleux; graine sans albumen; feuilles rarement 1-foliolées..... 6. CONNARUS.

B. CLÉ DES GENRES

BASÉE PRINCIPALEMENT SUR LES CARACTÈRES DE L'APPAREIL VÉGÉTATIF

- 1. Feuilles 1-foliolées; 1 seul carpelle par fleur..... 5. ELLIPANTHUS.
- 1'. Feuilles généralement plurifoliolées; 1 ou plusieurs carpelles par fleur.
 - 2. Feuilles 3-foliolées, à face supérieure criblée de pores minuscules; carpelles 5..... 2. AGELAEA. (*A. trinervis*).
 - 2'. Feuilles à plus de 3 folioles généralement.
 - 3. Folioles ± émarginées au sommet.
 - 4. Calice non contracté dès après l'anthèse; pétales loriformes, recourbés dans le bouton; plusieurs fruits par fleur 3. ROUREOPSIS.
 - 4'. Calice contracté dès après l'anthèse; pétales non lori-

- formes, non recourbés dans le bouton; 1 seul fruit par fleur 4. ROUREA *p. p.*
 (*R. oligophlebia*, *R. mimosoides*).
- 3'. Folioles rarement émarginées au sommet.
5. Pas de ponctuations glanduleuses sur les pièces florales ou les folioles; plusieurs carpelles par fleur.
6. Calice contracté dès après l'anthèse, accrescent; 1 seul fruit par fleur..... 4. ROUREA *p. p.*
- 6'. Calice non contracté dès après l'anthèse, non accrescent; 1-plusieurs fruits par fleur..... 1. CNESTIS.
- 5'. Ponctuations glanduleuses sur les pièces florales ou les folioles; 1 seul carpelle par fleur.... 6. CONNARUS.

1. CNESTIS Juss.

Jussieu, *Gen.* : 374. 1789; Benth. & Hook., *Gen. Pl.* 1 : 433. 1862; Hook. f., *Fl. Brit. Ind.* 2 : 54. 1876; Lecomte, *Fl. Gén. Indoch.* 2 : 43. 1908; Schellenberg, *Pflanzenreich* H. 103 : 28. 1938; Andreas & Prop, *Blumea* 7 : 602. 1954; Leenhouts, *Fl. Males.* ser. 1, 5 (4) : 497. 1958.
 — *Thyrsanus* Lour., *Fl. Coch.* : 284. 1790.

TYPE : *C. corniculata* Lam., *Encycl.* 3 : 23. 1789.

LIANES OU ARBUSTES sarmenteux, parfois dressés au début.
 FEUILLES imparipennées à folioles entières.

INFLORESCENCES axillaires ou terminales, solitaires ou en fascicules. Fleurs 5-mères, bisexuées. Sépales parfois légèrement soudés à la base. Pétales plus courts ou plus longs que les sépales. Étamines 10, libres ou à peine soudées à la base, les 5 opposées aux sépales un peu plus longues que les 5 opposées aux pétales. Carpelles 5; ovaire velu hirsute; style ± long (hétérodi ou tristylie).

FRUITS : 1-5 follicules par fleur ± développés, ± pyriformes et ± corniculés, à déhiscence ventrale longitudinale, densément et finement tomenteux à l'extérieur, tapissés de poils apprimés à l'intérieur; calice persistant, non accrescent. Graine 1, partiellement enveloppée par un arillode basilaire à l'opposé du hile; albumen présent.

DISTR. — Une quarantaine d'espèces réparties surtout en

Afrique tropicale et Madagascar; 2 espèces seulement en Asie tropicale et dans la région malaise occidentale.

OBS. — 1. Le nom *Cnestis* dérive du grec $\kappa\nu\tilde{\nu}\sigma\tau\iota\varsigma$ signifiant démangeaison par allusion aux soies urticantes des follicules.

2. L'espèce indochinoise appartient à la section *Eucnestis* Schellenb., caractérisée par des follicules pyriformes sans appendice corniculé, sous-section *Aequipetalae* Schellenb. à pétales à peu près égaux aux sépales. Ces noms de sections, comme l'a déjà fait remarquer LEENHOUTS, devraient être changés pour les mettre en accord avec les règles actuelles de la nomenclature, mais cela demanderait une révision complète du genre.

Cnestis palala (Lour.) Merr.

Merrill, *Journ. Roy. As. Soc. Str. Br.* **85** : 201. 1922 et *Trans. Am. Philos. Soc. N. S.* **24** (2) : 184. 1935; Schellenb., *Pflanzenreich* **H. 103** : 36. 1938; Andreas & Prop, *Blumea* **7** : 612. 1954; Leenhouts, *Fl. Males. ser. 1*, **5** (4) : 499. 1958.

- *Thybanus palala* Lour., *Fl. Coch.* : 284. 1790.
- *Thybanus cochinchinensis* DC., *Prodr.* **2** : 91-1825.
- *Cnestis ramiflora* Griff., *Notul.* **4** : 432. 1854; Hook. f., *Fl. Brit. Ind.* **2** : 54. 1876 (p. p.); Pierre, *Fl. For. Coch.* **5** : pl. 376 C. 1898; Lecomte, *Fl. Gén. Indoch.* **2** : 44. fig. 7. 1908; Ridley, *Fl. Mal. Penins.* **1** : 554-1922 (p. p.).
- *C. platantha* (non Griff.) Kurz, *For. Fl. Brit. Burma* **1** : 328. 1877.
(Voir synonymie plus complète in LEENHOUTS).

ssp. palala.

LIANE élevée ou petit arbuste dressé au début. Jeunes rameaux fortement tomenteux crépus.

FEUILLES imparipennées ayant jusqu'à 15 paires de folioles; pétiole long jusqu'à 30 cm, velu; folioles elliptiques ou lancéolées obtuses ou acuminées au sommet, arrondies ou cordées à la base, \pm coriaces, velues ou glabres en dessus, *tomenteuses en dessous*, longues de 3-9 cm et larges de 0,5-2,5; nervures 4-6 paires.

INFLORESCENCES à l'aisselle des feuilles tombées constituées de 4-5 axes fasciculés, velus, *de longueur inégale*. Fleurs pédicellées.

Sépales longs de 3 mm, \pm velus sur les deux faces. Pétales longs de 3-4 mm, glabres ou peu velus extérieurement, blanchâtres ou rougeâtres. Étamines glabres égalant à peu près la moitié des pétales. Carpelles hérissés de longues soies, terminés par un stigmate plan déjeté d'un côté, un peu plus courts ou aussi longs que les étamines.

FRUITS : follicules ayant 3-4 \times 1-1,5 cm, droits et terminés en bec, velus, jaunes ou rouges; graine noire à arille rouge. — Pl. I, 1-9, p. 15.

TYPE : Le spécimen de LOUREIRO n'ayant pas été retrouvé, MERRILL a proposé comme néotype *Clemens 3805*, région de Tourane, prov. Quang Nam, Vietnam (Sud).

DISTR. — Laos, Vietnam, (Cambodge?). Birmanie, Iles Andaman, Péninsule Malaise, Thaïlande, Sumatra, Bornéo.

ECOL. — Arbuste à l'état jeune devenant une grande liane pouvant atteindre une dizaine de mètres. Se rencontre généralement dans les fourrés secondaires qui s'installent sur les emplacements déboisés dans les régions basses et jusque vers 1 500 m. L'époque de la floraison varie suivant les zones climatiques. Au Vietnam septentrional (Tonkin) elle s'observe d'août à octobre et il y a des fruits mûrs dès décembre. Au Vietnam central (Annam), elle a lieu de mai à juillet et les fruits s'observent de novembre à mars. Au Vietnam méridional (Cochinchine) et au Laos la floraison a lieu durant la saison sèche de décembre à février.

N. VERNAC. — Laotien : (*Khua* = liane) 'Hon kai¹ (L. Prabang, Paklay); 'Sã mât (Savannakhét); Bén bit, 'Ma vo² (Khammouan). — Vietnamien : (*Cây Truong khê* (Thua Thiên); (*Dei* = *Dây* = liane) *Khê* (Loureiro).

Us. — Au Laos la racine est employée en infusion contre la dysenterie; les feuilles en décoction contre la gale et pour le soin des plaies (Paklay); la graine est considérée comme toxique. Chez les Proto-indochinois du Vietnam Sud (Kontum) elle servirait à empoisonner les chiens. Aucune indication de cette toxicité n'est mentionnée ailleurs pour cette espèce; peut-être y a-t-il confusion avec *Derris*.



Pl. I. — *Cnestis palala* ssp. *palala* : 1, fragment de rameau feuillé et inflorescence $\times 2/3$; 2, fleur $\times 4$; 3, sépale face int. $\times 8$; 4, étamines $\times 8$; 5, carpelles $\times 14$; 6, carpelle en coupe $\times 14$; 7, fruit $\times 2/3$ (2 follicules déhiscent et 3 carpelles avortés); 8, follicule en coupe et graine en place $\times 4$; 9, graine avec arillode (h, hile) $\times 2/3$. — *Agelaea trinervis* : 10, fragment de rameau feuillé et inflorescence $\times 2/3$; 11, fleur $\times 4$; 12, étamines dans une fleur brévistylée $\times 8$; 13, étamines dans une fleur longistylée $\times 8$; 14, carpelles brévistylés $\times 14$; 15, carpelles longistylés $\times 14$; 16, carpelle brévistylé en coupe $\times 14$; 17, carpelle longistylé en coupe $\times 14$; 18, fruits $\times 2/3$; 19, graine avec arillode, face dorsale $\times 2/3$; 20, la même, face ventrale (h, hile) $\times 2/3$. — (1, Clemens 3805; 2-6, Pierre 3358; 7, Thorel 3269; 8-9, Eberhardt 1585; 10, Harmand 9; 11, 12, 14, 16, Pierre, Fl. For. Coch.; 5 : pl. 376 A; 13, 15, 17, Pierre, op. cit., pl. 376 B; 18, Poilane 1107; 19-20, Poilane 31 388).

Obs. — Espèce et sous-espèce affines : *C. palala* ssp. *diffusa* (Blanco) Andreas, *Blumea* 7 : 613. 1954 (= *C. diffusa* Blanco, *Fl. Filip.* : 386. 1837). Région malaise. Ne se distingue guère que par le fruit non terminé en bec. — *C. platantha* Griff., *Notul.* 4 : 434. 1854. Région malaise. Pétales égalant la moitié des sépales, axes des inflorescences de même longueur, follicules longs de 5-7 cm.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ.

LAOS. — Louang Prabang, *Spire* 867; — Prov. Sayaboury : Paklay, *Vidal* 2062, 2488; — Vientiane, *Thorel* 3269; — Prov. Khammouan : Phon Than, *Spire* 139; — Savannakhét, *Poilane* 11 663, 11 689, 11 862; — Prov. Paksé : bords de la Sé Don, *Harmand* 30, *Thorel* 2426.

VIETNAM (Nord). — Prov. Ninh Binh : Cho Ganh, *Pételot* 1177, 1447; — Tonkin occidental et méridional, *Bon* 3021, 3129, 4008; — Prov. Nghê An : réserve de Co' Ba, *Chevalier* 32 450; environs de Phu Qui *Chevalier* 32 636; Canh Trap, *Spire* 1095; vallée Song Con, Bang Trè Lat, *Poilane* 16 427; — Prov. Quang Binh : Tiêt Son, *Pételot* s. n. (juin 1930).

VIETNAM (Sud). — Prov. Thua Thiên : Hoi Mit, *Eberhardt* 1585, *Poilane* 1013; Binh Diên, *Poilane* 1427; haute vallée du Song Thuy Cam, *Eberhardt* 3121; — Prov. Quang Nam : Tourane, *Poilane* 1459; Thua Luu, *Lecomte et Finet* s. n.; Bana, 1500 m, *Poilane* 29 209; — Prov. Kontum : environs Kontum, *Poilane* 32 363; — Prov. Bien Hoa : près du Song Bé, *Harmand* (coll. *Pierre* 1910); Giaray, *Poilane* 2519; — Prov. Tay Ninh, *Pierre* 3358 (p. p.); — Prov. Baria. Mt Dinh, 300 m, *Pierre* 3358 (p. p.); — Prov. Ha Tiên : île Phu Quốc, *Pierre* 3358 (p. p.); — Cochinchine, *Baume* 196.

2. AGELAEA Soland. ex Planch.

Solander ex Planch., *Linnaea* **23** : 437. 1850; Benth. & Hook., *Gen. Pl.* **1** : 432. 1862; Baillon, *Hist. Pl.* **2** : 4 et 18. 1869; Hook. f., *Fl. Brit. Ind.* **2** : 46. 1876; Lecomte, *Fl. Gén. Indoch.* **2** : 45. 1908; Ridley, *Fl. Mal. Penins.* **1** : 552. 1922; Schellenberg, *Pflanzenreich* **H. 103** : 65. 1938; Leenhouts, *Fl. Males.* ser. 1, **5** (4) : 500. 1958.

— *Castañola* Llanos, *Mem. R. Ac. Cienc. Madrid*, ser. 3, **2** (3) : 503. 1858.

— *Castanola* Schellenb. (1), *Pflanzenreich* **H. 103** : 169. 1938.

— *Hemiandrina* Hook. f., *Trans. Lin. Soc.* **23** : 171. 1860.

— *Troostwykia* Miq., *Fl. Ind. Bat. Suppl.* : 531. 1860; Benth. & Hook., *Gen. Pl.* **1** : 434. 1862.

TYPE : *Agelaea trifolia* (Lam.) Gilg, *Notizbl. Bot. Gard. U. Mus. Berlin* **1** (2) : 65. 1895 (= *Cnestis trifolia* Lam., *Encycl.* **3** : 24. 1789).

LIANES OU ARBUSTES sarmenteux.

FEUILLES trifoliées.

INFLORESCENCES axillaires ou terminales paniculées. Fleurs bisexuées, 5-mères. Sépales finement tomenteux à l'extérieur, courtement pubescents à l'intérieur. Pétales linéaires, dépassant les sépales, glabres. Étamines 10 à filets légèrement soudés à la base, les 5 opposés aux sépales plus longs que les 5 opposés aux pétales. *Carpelles* 5; ovaire pubescent; style \pm long (hétérodi ou tristylie); stigmate petit 3-lobé.

FRUITS : un ou plusieurs follicules par fleur, généralement fortement courbés, verruqueux, \pm densément tomenteux, rouges à maturité, à déhiscence longitudinale; calice persistant à la base mais non accrescent. Graine 1, d'un noir brillant, partiellement recouverte d'un arillode jaune orangé, dépourvue d'albumen.

DISTR. — Une cinquantaine d'espèces dont 4 dans le S.-E. de l'Asie et la Région malaise, le reste en Afrique et à Madagascar.

ECOL. — Forêts denses humides à basse altitude.

OBS. — 1. Le nom *Agelaea* est dérivé du grec ἀγελᾶο;

(1) Le tilde surmontant le n de *Castañola* est omis par les auteurs.

agelaios, signifiant grégaire et fait allusion au nombre de follicules arrivant à maturité dans une même fleur.

2. SCHELLENBERG considère comme deux genres distincts *Agelaea* et *Castanola*. LEENHOUTS groupe toutes les espèces se rapportant à ces genres sous le nom générique d'*Agelaea*. Il distingue deux sous-genres : *Agelaea* et *Troostwykia* (= *Castanola*, *sensu* Schellenberg). Le premier est caractérisé par la présence de poils en touffes paraissant à première vue étoilés et localisé à l'Afrique et à Madagascar. Les caractères du second auquel appartient l'espèce indochinoise sont indiqués ci-dessous.

3. LEENHOUTS a noté une grande variabilité dans le nombre des pièces florales surtout vers la base de l'inflorescence; celles du sommet ont une structure plus constante.

Subg. TROOSTWYKIA (Miq.) Schellenb.

Schellenberg, *Mitt. Bot. Mus. Un. Zürich* **50** : 65. 1910; Leenhouts, *Fl. Males.* ser 1, **5** (4) : 500. 1958.

— *Castanola*, *sensu* Schellenb. (1938).

Poils distincts, non en touffe; *face supérieure des folioles présentant une multitude de minuscules pores* visibles à un fort grossissement qui correspondent à des cellules mucilagineuses sous-épidermiques.

1 espèce en Afrique occidentale, 4 espèces dans le S.-E. de l'Asie et la Région malaise.

Agelaea trinervis (Llanos) Merr.

Merrill, *Sp. Blanc.* : 164. 1918; Leenhouts, *Fl. Males.* ser. I, **5** (4) : 502, 1958.

— *Erythrostigma obliquum* Zoll., *Nat. Tijds. Ned. Ind.* **14** : 174. 1857.

— *Castañola trinervis* Llanos, *Mem. R. Ac. Cienc. Madrid* ser. 3, **2** (3) : 503. 1858; Schellenb., *Pflanzenreich* **H. 103** : 172. 1938.

— *Agelaea wallichii* Hook. f., *Fl. Brit. Ind.* **2** : 47. 1876; Ridley, *Fl. Mal. Penins.* **1** : 553. 1922.

— *A. glabrifolia* Hance, *Journ. Bot.* **14** : 257. 1876.

— *A. cambodiana* Pierre, *Fl. For. Coch.* **5** : pl. 376 A. 1898; Lecomte, *Fl. Gén. Indoch.* **2** : 45. fig. 7. 1908.

- *A. densiflora* Pierre, *Fl. For. Coch. 5* : pl. 376 B. 1898; Lecomte, *Fl. Gén. Indoch. 2* : 45. 1908.
- *Castanola glabrifolia* Schellenb., *Kew Bull. 1927* : 374. 1927 et *Pflanzenreich H. 103* : 173. 1938; Craib, *Fl. Siam. Enum. 1* (3) : 359. 1928.
- *C. wallichii* Schellenb., *Kew Bull. 1927* : 375. 1927 et *Pflanzenreich H. 103* : 174. 1938; Craib, *Fl. Siam. Enum. 1* (3) : 359. 1928.
- *C. obliqua* Schellenb., *Pflanzenreich H. 103* : 172. 1938.

LIANE d'une dizaine de mètres ou ARBUSTE sarmenteux.

FEUILLES *trifoliolées*; pétiole long de 5-9 cm, glabre ou pubéruleux; folioles coriaces, glabres ou tomenteuses en dessous sur les nervures, acuminées-obtusées au sommet, en coin ou \pm arrondies à la base, *face supérieure criblée de pores minuscules*; foliole terminale longue de 12-20 cm et large de 4-10; folioles latérales *généralement asymétriques*, longues de 8-18 cm et larges de 4-8; nervures très saillantes en dessous, *2 paires à l'extrême base donnant un aspect trinerve à la foliole*, 4 paires se détachant plus haut de la côte.

INFLORESCENCES axillaires, paniculées, courtes (2-4 cm), tomenteuses. Fleurs courtement pédicellées (1,5 mm). Sépales longs de 2 mm, obtus, velus. Pétales un peu plus longs, glabres. Étamines peu inégales, libres ou peu soudées à la base. Carpelles 4-5; ovaire hirsute; style glabre.

FRUITS : follicules 1-4, ayant 10-25 mm de long et 5-10 mm de diamètre, atténués vers la base, obtus ou avec un bec de 5 mm au sommet, *rugueux à verruqueux, courtement tomenteux-roux*; graine noire, ovoïde, avec, à la base, un arillode \pm développé couvrant 1/3 à 3/4 de la surface. — Pl. I, 10-20, p. 15.

TYPE : Luzon, prov. Bulacan, Angat, *Llanos* (probablement non conservé). Le type de remplacement (néotype) proposé par MERRILL est du Mt Maquiling, prov. Laguna, Luzon, *Merrill Sp. Blancoanae 1059*.

DISTR. — S. Laos, S. Vietnam, Cambodge, Thaïlande, Péninsule malaise, Sumatra, Java occidental, Bornéo, Philippines, Moluques.

ECOL. — Liane élevée de forêt dense humide et de fourrés

secondaires à basse altitude. La floraison a lieu en présence de feuilles en janvier au Laos et au Cambodge, en octobre dans la zone côtière du Vietnam central. Les fruits paraissent en février-mars.

N. VERNAC. — Vietnamien : (*Dây*) *Trường ngân* (Quang Tri).

Us. — Les graines fournissent une huile d'éclairage (Quang Tri). Dans la Région malaise l'écorce, les feuilles et les racines sont employées dans la pharmacopée locale (LEENHOUTS).

Obs. — Pierre avait basé la distinction de ses deux espèces, *A. densiflora* et *A. cambodiana* principalement sur la différence de longueur des styles : plus courts que les étamines chez *A. cambodiana*, plus longs chez *A. densiflora*. Ce caractère n'étant pas constant, SCHELLENBERG a considéré ces deux espèces comme identiques à *Castanola glabrifolia* (Hance) Schellenb. Cette dernière, distinguée par le même monographe de *C. trinervis* Llanos d'après la forme du fruit — arrondi au sommet chez *C. trinervis*, rostré chez *C. glabrifolia* — a été assimilée par LEENHOUTS à *A. trinervis*, les caractères du fruit et de la graine (arillode) étant très variables.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ.

LAOS. — Prov. Savannakhét : Km 20 route n° 9, *Poilane 12 017*; — Prov. Bassac : rives de la Sé Lam Phao, *Harmand 290* (coll. *Pierre 6543 p. p.*) bords du Mékong, *Harmand 9* et *1009*.

VIETNAM (Sud). — Prov. Quang Tri : Bén Trâm, *Poilane 1107*; — Prov. Thua Thiên : Hoi Mit, *Clemens 4338*; — Prov. Quang Nam : S.-O. de Tra My, *Poilane 31 388*; — Prov. Ha Tiên : île Phu Quốc, *Pierre 1391*.

CAMBODGE. — Prov. Battambang : Siêm Réap, *Harmand 5* (coll. *Pierre; 6543 p. p.*).

3. ROUREOPSIS Planch.

Planchon, *Linnaea* **23** : 423. 1850; Hook. f., *Fl. Brit. Ind.* **2** : 50. 1876; Ridley, *Fl. Mal. Penins.* **1** : 551. 1922; Schellenberg, *Pflanzenreich* **H. 103** : 107. 1938; Leenhouts, *Fl. Males.* ser. I, **5** (4) : 505. 1958.

Taeniochlaena Hook. f. in Benth. & Hook., *Gen. Pl.* **1** : 433. 1862; Schellenb., *Pflanzenreich* **H. 103** : 167. 1938.

TYPE : *R. emarginata* (Jack) Merr., *Journ. Arn. Arb.* **33** : 220. 1952 (= *Cnestis emarginata* Jack, *Mal. Misc.* **2** (7) : 42. 1822; = *Roureopsis pubinervis* Pl. l. c.).

LIANES ou parfois ARBUSTES dressés.

FEUILLES imparipennées à *folioles émarginées au sommet*.

INFLORESCENCES axillaires en grappes ou panicules fasciculées. Fleurs pédicellées, bisexuées, du type (4)-5. Sépales imbriqués. Pétales *beaucoup plus longs que les sépales, linéaires-loriformes*, aigus, *recourbés dans le bouton*. Étamines 10, les 5 opposées aux sépales plus longues que les 5 opposées aux pétales; filets courtement soudés à la base ou libres, glabres; *connectif apiculé* (sect. *Taeniochlaena*) ou non (sect. *Roureopsis*). *Carpelles (4)-5-(7)*; ovaire velu ou glabre; style plutôt court mais de longueur variable (hétérodistylie); stigmate en tête 2-lobé.

FRUITS : *follicules le plus souvent plusieurs par fleur*, rouges à maturité, à déhiscence longitudinale, acuminés au sommet, *glabres* (sect. *Roureopsis*) ou *velus* (sect. *Taeniochlaena*); calice persistant, rouge, élargi mais non ou peu *acrescent*. Graine 1, à arillode basilaire jaunâtre, petit, entourant \pm complètement le hile; *pas d'albumen*.

DISTR. — Une dizaine d'espèces dont 2 en Afrique Occidentale et le reste en Asie du S.-E. et dans la Région malaise occidentale.

ECOL. — Forêts denses humides ou forêts claires à basse ou moyenne altitude.

OBS. — 1. Le nom *Roureopsis* a été créé par PLANCHON à

cause de la ressemblance de ces espèces avec celles du genre *Rourea*.

2. LEENHOUTS a fusionné sous le nom de *Roureopsis* les deux genres *Roureopsis* et *Taeniochlaena* considérés jusqu'alors comme distincts. Les espèces sont réparties en deux sections : sect. *Roureopsis* à fruits glabres, sect. *Taeniochlaena* à fruits velus.

A. CLÉ D'APRÈS LES FRUITS

1. Fruits glabres (Sect. *Roureopsis*).
 2. Folioles nombreuses (11 et plus), petites (moins de 3 cm de long), non acuminées, les latérales nettement asymétriques 1. *R. stenopetala*.
 - 2'. Folioles peu nombreuses (moins de 11), assez grandes (6-8 × 2-3 cm), acuminées, les latérales peu ou pas asymétriques 2. *R. emarginata*.
- 1'. Fruits velus (sect. *Taeniochlaena*); folioles peu nombreuses (moins de 11), assez grandes (6-10 × 3-5 cm), acuminées, peu asymétriques 3. *R. acutipetala*.

B. CLÉ D'APRÈS LES FEUILLES

1. Folioles nombreuses (plus de 11), petites (moins de 3 cm de long), non acuminées, les latérales nettement asymétriques; fruits glabres 1. *R. stenopetala*.
- 1'. Folioles peu nombreuses (moins de 11), assez grandes (6-10 × 2-5), ± acuminées, les latérales peu ou pas asymétriques.
 2. Folioles glabres ou velues seulement sur la côte de la face inférieure; base le plus souvent aiguë; inflorescences subglabres; carpelles et fruits glabres 2. *R. emarginata*.
 - 2'. Folioles velues sur les nervures dessus et dessous; base arrondie; inflorescences tomenteuses; carpelles et fruits velus. 3. *R. acutipetala*.

1. *Roureopsis stenopetala* (Griff.) Schellenb.

- Schellenberg, *Kew Bull.* **1927** : 375. 1927 et *Pflanzenreich* **H. 103** : 110. 1938; Craib, *Fl. Siam. Enum.* **1** (3) : 362. 1928.
 — *Cnestis stenopetala* Griff., *Notul.* **4** : 433. t. 611. 1854.
 — *Rourea stenopetala* Hook. f., *Fl. Brit. Ind.* **2** : 49. 1876; Lecomte, *Fl. Gén. Indoch.* **2** : 49. 1908.
 — *Roureopsis incurva* Pierre, *Fl. For. Coch.* **5** : pl. 379 A. 1898.

LIANE élevée.

FEUILLES à rachis pubescent, long de 3,5-9 cm; folioles 11-21; pétiole long de 1 mm; limbe elliptique (fol. terminale) ou asymétrique (fol. latérales), long de 1-2,5 cm, large de 0,5-1,5, émarginé au sommet, subcoriace, glabre sauf sur la côte; nervures latérales 5, peu marquées.

INFLORESCENCES groupées à l'aisselle des feuilles, courtes, les axes ne dépassant pas 8 mm de long. Fleurs pédicellées (5 mm). Sépales ovales aigus, à peine pubescents, barbus au sommet, longs de 3 mm dans la fleur, atteignant 7 mm sous le fruit. Pétales linéaires, longs de 8 mm, un peu velus au sommet. Étamines à filets courtement soudés à la base. Carpelles parsemés de rares poils.

FRUITS : follicules glabres, ayant 15 mm de long; calice persistant à la base atteignant 7 × 3 mm. — Pl. II, 1-6, p. 25.

TYPE : Birmanie, Mergui, *Griffith 1263* (K, isotype P).

DISTR. — Laos, Cambodge, Birmanie, Thaïlande, Péninsule malaise.

ECOL. — Forêts denses humides semi-décidues et fourrés secondaires de basse altitude. Floraison en avril-mai.

N. VERNAC. — Cambodgien : (*Var*) *Cheyplir* (Pursat). — Laotien : 'Kham khua (Vientiane). — Proto-indochinois : *Chan Bran* (Lao Bao).

Us. — Au Laos, l'infusion ou la décoction de la tige et des feuilles est réputée fortifiante et régénératrice des forces vitales.

Obs. — Espèce affine : *R. asplenifolia* Schellenb., *Pflanzenreich* **H. 103** : 111. 1938. Péninsule malaise, Sumatra (type

Korthals). Folioles plus nombreuses, 10-16 paires, non coriaces; sépales plus petits en longueur et en largeur.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ.

LAOS. — Prov. Sayaboury : Paklay, *Thorel* 3357; — Prov. Vientiane : environs de Vientiane, *Vidal* 1291, 2768; — Prov. Savannakhét : entre Lao Bao et Muong Nou [Nong ?], *Poilane* 13 263; — Prov. Attopeu : *Harmand* s. n. (coll. *Pierre* 906 p. p.).

CAMBODGE. — Prov. Samrong Tong : monts Sral, *Pierre* 906 p. p.; — Prov. Pursat : Phnom Smokèò, *Muller* 578.

2. Roureopsis emarginata (Jack) Merr.

Merrill, *Journ. Arn. Arb.* **33** : 220. 1952; Leenhouts, *Fl. Males.* ser. I, **5** (4) : 508. 1958.

— *Cnestis emarginata* Jack, *Mal. Misc.* **2** (7) : 42. 1822, réimpr. Hook., *Comp. Bot. Mag.* **1** : 150. 1835.

— *R. javanica* Planch., *Linnaea* **23** : 424. 1850; Schellenb., *Pflanzenreich* **H. 103** : 113. 1938.

— *R. pubinervis* Planch., *Linnaea* **23** : 424. 1850; Hook. f., *Fl. Brit. Ind.* **2** : 50. 1876; Ridley, *Fl. Mal. Penins.* **1** : 552. 1922; Schellenb., *Pflanzenreich* **H. 103** : 112. fig. 19. 1938.

— *R. scortechinii* King, *Journ. As. Soc. Beng.* **66** (2) : 16. 1897; Ridley, *Fl. Mal. Penins.* **1** : 552. 1922.

Terniochlaena birmanica Prain, *Journ. As. Soc. Beng.* **67** (2) : 285. 1898.

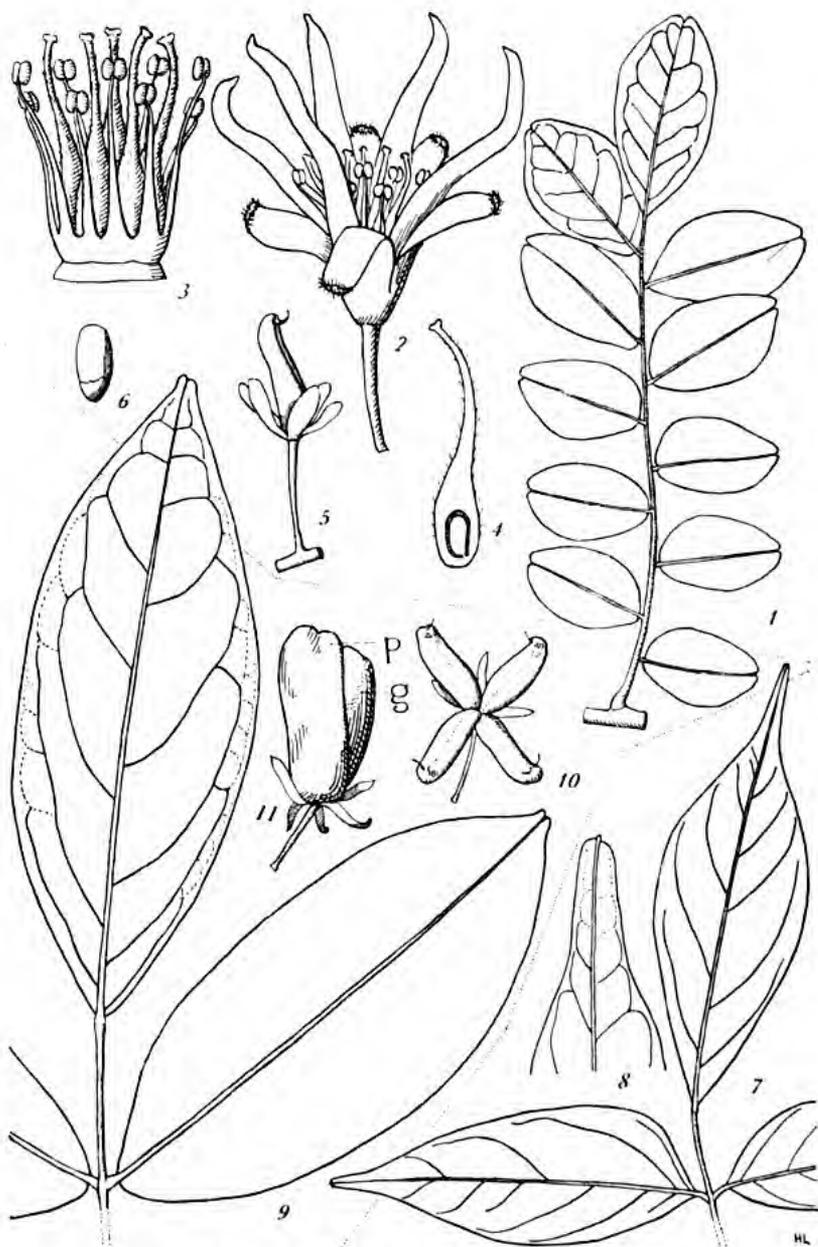
— *R. irmanica* Schellenb., *Mit. Bot. Mus. Un. Zürich* **50** : 27. 1910 et *Pflanzenreich* **H. 103** : 112. 1938.

— ? *R. rubricarpa* Wu, *Acta Phytotax. Sin.* **6** : 287. pl. 49. 1957.

LIANE OU ARBUSTE dressé.

FEUILLES à rachis glabre ou \pm velu; folioles 3-11; pétiole long de 3 mm; limbe long de 2-15 cm, large de 1-6, ovale elliptique ou lancéolé; sommet obtus ou avec un acumen émarginé \pm marqué parfois mucronulé; base symétrique ou non, arrondie ou aiguë; face supérieure glabre; face inférieure glabre ou velue sur la côte; nervures 3-7 paires, les inférieures ascendantes et faisant un angle très aigu avec la côte, les supérieures plus étalées, réunies par arcs marginaux près du bord.

INFLORESCENCES en grappes axillaires fasciculées par 2-3, \pm ombelliformes, 4-5 flores, atteignant 5 cm de long, subglabres.



PL. II. — *Roureopsis stenopetala* : 1, feuille $\times 2/3$; 2, fleur $\times 3$; 3, étamines et pistil $\times 6$; 4, carpelle en coupe $\times 6$; 5, fruit jeune $\times 1$; 6, graine $\times 3/2$. — *R. emarginata* : 7, folioles $\times 2/3$; 8, sommet d'une foliole $\times 2$. — *R. acutipetala* ssp. *borneensis* : 9, folioles $\times 2/3$; 10, fruits jeunes $\times 1$; 11, fruit mûr $\times 1$ (p, péricarpe déhiscent, g, graine). — (1, Thorel 3357; 2-4, Poilane 13 263; 5-6, Pierre 906; 7-8, Poilane 13 505; 9, 11, Evrard 591; 10, Poilane 6719).

Sépales ayant 4-5 × 1-2 mm, glabres ou à pubescence éparse principalement à l'extérieur vers le sommet. Pétales ayant 6-12 × 1-1,5 mm, glabres ou à poils épars sur la moitié supérieure externe. Étamines à filets libres ou ± soudés à la base. *Carpelles glabres.*

FRUITS : follicules 1-3 par fleur, *glabres*, ayant 1-2 × 1 cm. — Pl. II, 7-8, p. 25.

TYPE : L'holotype récolté à Sumatra, aux environs de Bencoolen a probablement été détruit comme toute la collection originale de Jack. Aucun isotype n'a été signalé ni aucun néotype proposé.

DISTR. — Laos, Yunnan, Birmanie, Région malaise (cf. Obs.).

ECOL. — En mélange, au Laos, avec des Pins à 2 feuilles (*P. merkusii*), vers 800 m d'altitude. Fruits en juin.

N. VERNAC. — Proto-indochinois : *A ir.*

Us. — Dans la Région malaise, les feuilles bouillies servent à soigner les plaies (d'après LEENHOUTS).

Obs. — Trois formes insuffisamment définies morphologiquement et géographiquement ont été décrites par LEENHOUTS :

α) Feuilles à 9-15 folioles, glabres, ovales, sommet à acumen large et distinctement émarginé, base arrondie. Java, Bornéo (= *R. javanica* Planch.).

β) Diffère de la précédente par la pilosité : feuilles velues au moins sur la côte de la face inférieure; acumen mucronulé. Péninsule malaise (= *R. pubinervis* Planch.).

γ) Feuilles à 5-9 folioles glabres; limbe lancéolé, à acumen étroit obscurément émarginé, base aiguë; carpelles glabres ou faiblement pubescents. Sumatra, Péninsule malaise (= *R. scortechinii* King), Birmanie (= *R. birmanica* Schellenb.), Yunnan (= *R. rubricarpa* Wu), Laos.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ.

LAOS. — Prov. Savannakhét : haut cours de la Sé Tchépone entre A Chiêng et Talo, *Poilane 13 505.*

3. *Roureopsis acutipetala* (Miq.) Leenh.

Leenhouts, *Fl. Males.* ser. I, 5 (4) : 509. 1958.

— *Rourea acutipetala* Miq., *Fl. Ind. Bat. Suppl.* 1 : 528. 1861.

- *Taeniochlaena griffithii* Hook. f. in Benth. & Hook., *Gen. Pl.* **1** : 434. 1862; *Fl. Brit. Ind.* **2** : 55. 1876; Oliv. in Hook., *Icon. Pl.* : t. 2392. 1895; Ridley, *Fl. Mal. Penins.* **1** : 554. 1922.
- *Taeniochlaena acutipetala* Kurz, *Journ. As. Soc. Beng.* **39** (2) : 76. 1870; Craib, *Fl. Siam. Enum.* **1** : 365. 1928; Schellenb., *Pflanzenreich* **H. 103** : 168. fig. 30. 1938.

ssp. borneensis (Schellenb.) Leenh., *l. c.*

- *Taeniochlaena borneensis* Schellenb., *Bot. Jahrb.* **59** (131) : 23. 1924 et *Pflanzenreich* **H. 103** : 169. 1938.

LIANE élevée ou ARBUSTE sarmenteux.

FEUILLES à rachis pubescent; *folioles* 3-9; pétiole long de 3 mm; limbe long de 6-10 cm, large de 3-7, ovale elliptique, char-tacé, *acuminé obtus* et \pm émarginé au sommet, *arrondi ou légè-rement cordé à la base, velu sur la côte dessus et dessous et sur les nervures en dessous*; celles-ci 4-8 paires se rejoignant par arcs mar-ginaux.

INFLORESCENCES en grappes ou panicules axillaires fasciculées par 1-5, *tomenteuses*, longues jusqu'à 4 cm. Fleurs le plus souvent 4-mères. Sépales ayant 4 × 1 mm, pubérulents au dehors, glabres en dedans. Pétales ayant 10 × 1 mm, glabres. Étamines à filets libres. Carpelles 4-7, *densément velus*.

FRUITS : follicules 1-4 par fleur, *velus*, ayant 2 × 1 cm; sépales persistants atteignant 7 × 2 mm. — Pl. II, 9-11, p. 25.

TYPE : S.-O. Bornéo, *Hub. Winkler 3235* (Breslau).

DISTR. — S. Vietnam. Bornéo.

ÉCOL. — Forêt dense de moyenne altitude. Fruits jeunes en mai, mûrs en juillet.

OBS. — La sous-espèce *acutipetala* de Sumatra et de la Pénin-sule malaise a des feuilles entièrement glabres à plus de 7 folioles et des fleurs principalement 5-mères.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

VIETNAM (Sud). — Prov. Khanh Hoa : environs de Nhatrang, *Evrard 591*; massif de la Mère et l'Enfant, 600 m, *Poilane 6719*.

4. ROUREA Aubl.

- Aublet, *Hist. Pl. Guiane* **1** : 467. pl. 187. 1775; Planchon, *Linnaea* **23** : 413. 1850; Hook. f. in Benth. & Hook., *Gen. Pl.* **1** (1) : 432. 1862; Baillon, *Hist. Pl.* **2** : 4 et 18. 1869; Hook. f., *Fl. Brit. Ind.* **2** : 47. 1876; Ridley, *Fl. Mal. Penins.* **1** : 549. 1922; Schellenberg, *Pflanzenreich* **H. 103** : 194. 1938; Leenhouts, *Fl. Males.* ser. I, **5** (4) : 510. 1958.
- *Kiridiwael* Hermann, *Mus. Zeylan.* : 10. 1717.
 - *Santaloides* L., *Fl. Zeylan.* : 192. 1747; Schellenb., *Pflanzenreich* **H. 103** : 119. 1938.
 - *Kalawael* (non Hermann, *Mus. Zeyl.* : 10. 1717) Adans., *Fam. Pl.* **2** : 344. 1763.
 - *Byrsocarpus* Schum. & Thonn., *Kongl. Dansk. Vid. Selsk. Skrift.* **4** (3) : 246. 1827; Schellenb., *Pflanzenreich* **H. 103** : 146. 1938.
 - *Santalodes* L. ex O.K., *Rev. Gen. Pl.* **1** : 155. 1891.
 - *Jaundea* Gilg, *Notizbl. Berl.-Dahl.* **1** : 66. 1895; Schellenb., *Pflanzenreich* **H. 103** : 161. 1938.
 - *Santaloidella* Schellenb., *Pflanzenreich* **H. 103** : 118. 1938.

TYPE : *Rourea minor* (Gaertn.) Leenh., *op. c.* : 512 et 514 (= *Kiridiwael* Hermann (1717); = *Santaloides minus* (Gaertn.) Schellenb.; = *Aegiceras minus* Gaertn. (1788)). Cette espèce n'est pas celle qui a été décrite avec le genre *Rourea* (*R. frutescens* Aubl.), mais la première en date décrite par HERMANN sous le nom (invalide) de *Kiridiwael* correspondant effectivement au genre nommé actuellement *Rourea*.

LIANES OU ARBUSTES.

FEUILLES imparipennées, rarement avec une seule foliole.

INFLORESCENCES en grappes ou panicules axillaires ou subterminales. Fleurs bisexuées, 5-mères. Sépales imbriqués, ovales, aigus, pubescents extérieurement, ciliés sur le bord et barbulés au sommet, le plus souvent contractés en forme de cône après l'anthèse. Pétales lancéolés, 2-3 fois plus longs que les sépales, glabres. Étamines 10, à filets soudés à la base, glabres, ceux opposés aux sépales plus longs que ceux opposés aux pétales. Carpelles 5; ovaire ovoïde, velu ou glabre; style grêle, glabre, \pm long (hétérotristylie); stigmate en tête, obscurément bilobé.

FRUIT : un seul follicule sessile, ovoïde, recourbé dorsalement, strié longitudinalement, étroitement entouré à la base par le calice accrescent, subligneux ou accompagné d'un calice étalé (s.-g. *Jaundea*); péricarpe coriace ou dur; graine 1, présentant un arillode \pm développé; albumen nul.

DISTR. — Une centaine d'espèces réparties dans les régions tropicales du monde : Amérique, Afrique, Asie, Indonésie, N.-E. de l'Australie, Mélanésie.

ECOL. — Forêts denses humides ou fourrés secondaires à basse altitude.

OBS. — 1. L'origine du nom *Rourea* n'est pas connue avec certitude. Peut-être AUBLET a-t-il voulu rappeler le nom local guyanais *Rourèle* donné à l'espèce qu'il décrit (*R. frutescens*) — si ce nom n'est pas lui-même dérivé de *Rourea* — ou bien a-t-il voulu faire allusion au lieu d'observation (paroisse d'*Aroura*).

2. Le nom *Rourea* Aubl. (1775) est proposé par LEENHOUTS comme nom de genre à conserver au lieu de *Santaloides* L. (1747, antérieur à 1754) et de *Kalawael* Adans. (1763), ce dernier employé par ADANSON sans combinaison binaire n'ayant, en outre, jamais été utilisé depuis par les botanistes.

3. Le genre *Rourea*, sensu Leenhouts, est divisé par cet auteur en 3 sous-genres :

a) s.-g. *Jaundea* (Gilg) Leenh. (= *Jaundea* Gilg et *Byrsocarpus* Schum. et Thonn.); arillode recouvrant une grande partie de la graine; hile basal large; calice étalé sous le fruit; Afrique, Madagascar, Vietnam, Sumatra;

b) s.-g. *Rourea* (= *Santaloidella* Schellenb. et *Rourea*, sensu Schellenb.); arillode petit basilaire; hile latéral, petit, près de la base; calice appliqué sur le fruit; Afrique occidentale, Amérique centrale et méridionale.

c) s.-g. *Palliatius* Leenh. (= *Santaloides*, sensu Schellenb.); arillode recouvrant complètement la graine; hile latéral, petit, près de la base; calice appliqué sur le fruit; Afrique, Asie du Sud-Est, Région malaise, Australie, Mélanésie. Ce sous-genre est décomposé en 2 sections : — sect. *Palliatius* (= *Santaloides* s.-g.

Dalbergioidea et s.-g. *Mimosoidea*, sensu Schellenb.); fruit à déhiscence ventrale longitudinale; — sect. *Afrosantaloides* (Schellenb.) Leenh. (= *Santaloides* s.-g. *Afrosantaloides* Schellenb.); fruit à déhiscence irrégulière vers la base.

CLÉ DES ESPÈCES

1. Feuilles non mimosoïdes, ayant moins de 10 paires de folioles.
 2. Folioles ± velues à la face inférieure, émarginées-mucronulées au sommet, asymétriques à la base; follicule droit avec, à la base, le calice persistant, étalé; graine arillée jusque vers le milieu..... 1. *R. oligophlebia*.
 - 2'. Folioles glabres; follicule ± arqué; graine arillée jusqu'au sommet.
 3. Foliole terminale réduite à une petite pointe; folioles latérales asymétriques, ± mucronulées, ayant en moyenne 10 × 5 cm..... 2. *R. acropetala*.
 - 3'. Foliole terminale peu différente des autres; folioles non mucronulées de forme et de taille très variables.
 4. Folioles dépassant 4 cm de long.
 5. Axes de l'inflorescence inférieurs à 8 cm; folioles ayant en moyenne 5-10 × 1-3 cm.... 3. *R. minor* ssp. *minor*.
 - 5'. Axes de l'inflorescence dépassant 10 cm; folioles ayant 10 × 5 cm en moyenne..... 3. *R. minor* ssp. *monadelpha*.
 - 4'. Folioles ayant en moyenne 3 × 1 cm, ± asymétriques; axes de l'inflorescence ne dépassant guère 3 cm..... 3. *R. minor* ssp. *microphylla*.
- 1'. Feuilles mimosoïdes, à folioles nombreuses (jusqu'à 25 paires), ne dépassant pas 3 × 1 cm.
 6. Folioles latérales peu asymétriques, tronquées ou cordées à la base, émarginées au sommet..... 4. *R. mimosoides*.
 - 6'. Folioles latérales nettement asymétriques, et en coin à la base, obtuses au sommet..... 5. *R. harmandiana*.

Subg. JAUNDEA Gilg (Leenh.)

Leenhouts, *Fl. Males.* ser. I, 5 (4) : 513. 1958.

— *Byrsocarpus* Schum. & Thonn. (1827).

— *Jaundea* Gilg (1895).

Calice étalé sous le fruit. Graine entourée \pm complètement par un arillode; hile basal, large.

Environ 24 espèces, principalement africaines, 1 à Madagascar, 1 au Vietnam et à Sumatra.

1. *Rourea oligophlebia* Merr.

Merrill, *Pap. Mich. Ac. Sc.* 23 (1937) : 178. 1938; Leenh., *Fl. Males.* ser. I, 5 (4) : 513. fig. 7. 1958.

LIANE de 15-20 m.

FEUILLES à rachis velu; folioles 7-19; pétiole long de 2-4 mm; limbe ovale oblong, long de 5-10 cm, large de 2-4; *sommet obtus obscurément émarginé et mucronulé*; base arrondie ou aiguë, asymétrique dans les folioles latérales, aiguë et symétrique dans la terminale; face supérieure glabre, *face inférieure velue* ou parfois glabre; nervures 5-6 paires arquées, ascendantes, *ne se rejoignant pas près de la marge*.

INFLORESCENCES en grappes axillaires ou pseudo-terminales, solitaires ou par 2-3, longues de 2-5 cm, *pauciflores, pubescentes*. Pédicelle long de 3-4 mm, atteignant 7-8 mm après l'anthèse. Sépales longs de 3 mm, finement pubescents à l'extérieur. Pétales longs de 4 mm. Filets glabres. Carpelles velus; styles longs de 4 mm.

FRUITS : follicules ellipsoïdes, *droits*, glabres, ayant 2-3 cm de long et 1-1,5 de diamètre; sépales persistants, glabres, *étalés*, peu accrescents; *graine enveloppée d'un arillode jusque vers le milieu*. — Pl. III, 1-4, p. 35.

TYPE : Sumatra, Bila, près Rantau Parapat, *Rahmat 2342*.

DISTR. — Vietnam. Sumatra.

ECOL. — Fourrés de sous-bois à proximité des cours d'eau ou

en lisière de forêt à basse altitude. Fleurs en mars. Fruits en avril-mai.

Obs. — 1. Les spécimens du N. Vietnam ont des folioles velues, ceux du S. Vietnam, des folioles glabres.

2. La graine du spécimen *Clemens 3365* ressemble beaucoup à celle de *Roureopsis acutipetala* ssp. *borneensis* (*Evrard 591*), mais, dans le premier cas, le fruit est glabre, dans le second, il est velu.

3. Cette espèce placée par *LEENHOUTS* dans le s.-g. *Jaundea* présente, en outre, comme les *Roureopsis*, des folioles \pm émarginées et mucronulées; mais les pétales ne sont pas loriformes ni recourbés dans le bouton, ce qui permet de la maintenir dans le genre *Rourea*.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

VIETNAM (Nord). — Prov. Tuyên Quang : *Chevalier 37426*; — Prov. Thai Nguyên : Hung Son, *Eberhardt 3930*.

VIETNAM (Sud). — Prov. Thua Thiên : Huê, *Squires 225, 244*; — Prov. Quang Nam : environs de Tourane, *Clemens 3365*.

Subg. *PALLIATUS* Leenh.

Leenhouts, *Fl. Males.* ser. 1, **5** (4) : 513. 1958.

— *Santaloides* L. ex O.K. emend. Schellenb., *Mitt. Bot. Mus. Un. Zürich* **50** : 46. 1910.

Calice appliqué sur le fruit. Graine entièrement enveloppée par un arillode attaché près de la base à l'opposé du hile; hile latéral, près de la base, petit.

Environ 35 espèces réparties en Afrique, S.-E. de l'Asie, Région malaise, N.-E. de l'Australie, Mélanésie.

2. Rourea acropetala Pierre.

Pierre, *Fl. For. Coch.* **5** : pl. 379 D. 1898; Lecomte, *Fl. Gén. Indoch.* **2** : 50. 1908.

— *Santaloides acropetalum* Schellenb., *Pflanzenreich* **H. 103** : 127. 1938.

LIANE.

FEUILLES glabres; pétiole commun long de 20-30 cm; folioles 5 paires subopposées ou alternes, la terminale réduite à une petite pointe; pétiolule long de 3 mm; limbe ovale lancéolé, long de 5-14 cm, large de 3-6 cm, ferme, glabre, acuminé-mucroné au sommet, arrondi ou à peine atténué et \pm asymétrique à la base; nervures 5-7 paires arquées ascendantes, ne se rejoignant pas ou seulement très près du bord; veines saillantes à la face inférieure parallèles.

INFLORESCENCES en panicules axillaires ou subterminales atteignant 14 cm de long; ramifications longues de 3-8 cm avec un petit nombre de fleurs vers l'extrémité. Pédicelle long de 3-4 mm. Sépales elliptiques, obtus, barbus au sommet, longs de 4 mm. Pétales atténués aux deux extrémités un peu plus longs que les sépales. Étamines presque entièrement libres. Ovaires à peine villeux vers le sommet; styles 4 fois plus longs.

FRUIT: follicule arqué, ayant 12-15 mm de long sur 5 de diamètre; calice étalé à la base se détachant facilement. — Pl. III, 5-7, p. 35.

DISTR. — S. Laos (type), S. Vietnam.

ECOL. — Fourrés secondaires. Fleurs en mars. Fruits en octobre.

Obs. — 1. Cette espèce a été assimilée par LEENHOUTS à *R. minor* (*Fl. Males.* ser. I, 5 (4) : 514.1958). Malgré les variations considérables de *R. minor*, *R. acropetala* s'en distingue par une série de caractères — en italique dans la diagnose ci-dessus — qui ne se rencontrent pas dans les diverses formes de *R. minor*.

2. Pierre a d'ailleurs noté le caractère quelque peu aberrant de cette espèce qui, par « sa nervation tertiaire transversale et son facies, dénonce plutôt le genre *Connarus* que le *Rourea* ».

3. La figure 8a in *Fl. Males.*, l. c., p. 516 indique par erreur *acropetala* (*Poilane 29.350*). C'est *acrospermum* qu'il faut lire, nom inédit de GAGNEPAIN porté seulement sur l'échantillon d'herbier mentionné.

4. Certains caractères du fruit — hile latéral petit près de la

base, arillode recouvrant complètement la graine — situent cette espèce dans le sous-genre *Palliatius* ; cependant le calice étalé sous le fruit n'est pas habituel dans ce sous-genre mais plutôt dans le sous-genre *Jaundea* ; les folioles présentent certains caractères communs avec celles de *R. oligophlebia* (s.-g. *Jaundea*) : mucron terminal, nervures non reliées par arcs marginaux, veines transversales parallèles.

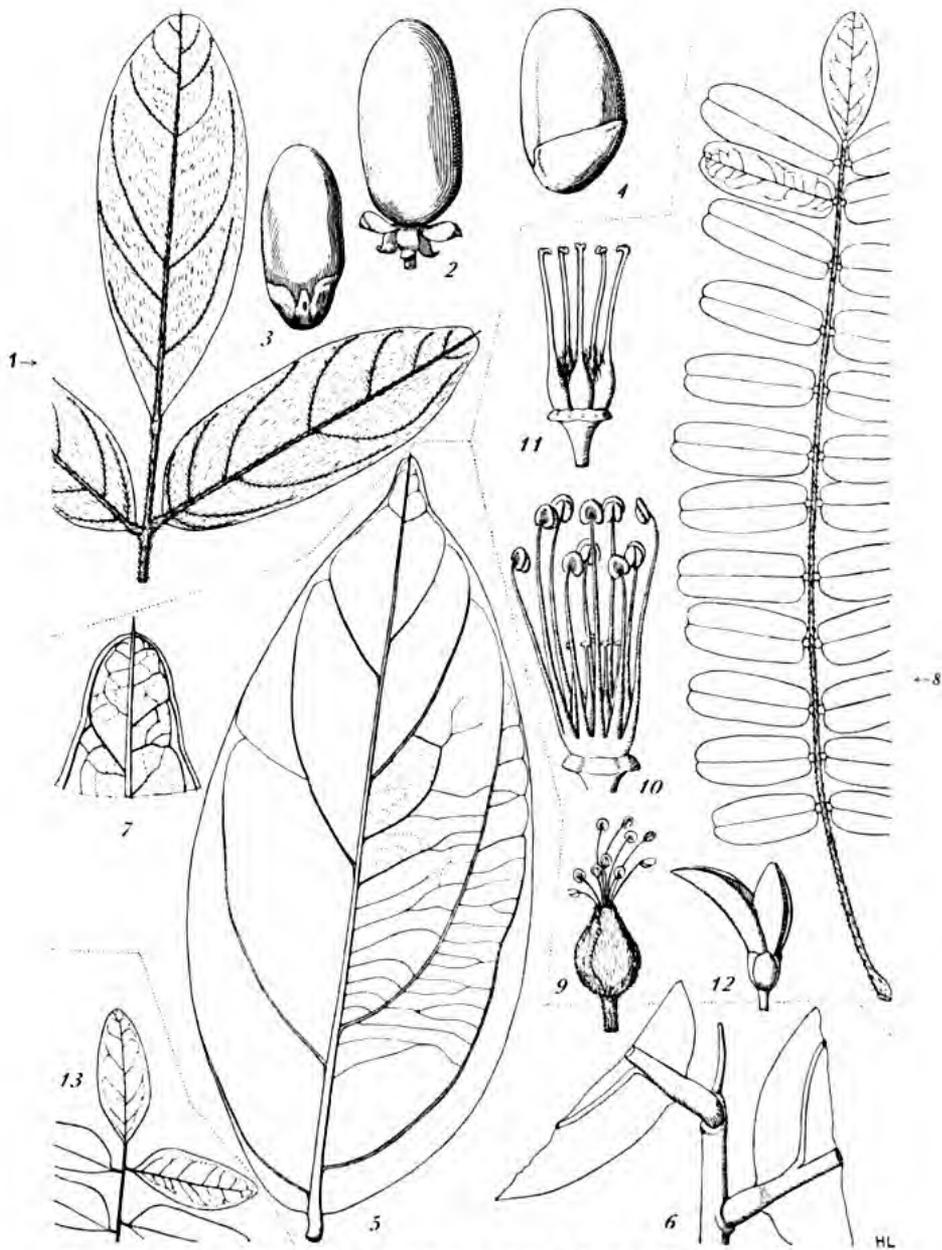
MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

LAOS. — Région d'Attopeu, Harmand (coll. Pierre 3292, type P).

VIETNAM (Sud). — Prov. Thua Thiên : route 14, sud de Huế, Vidal 720.

3. *Rourea minor* (Gaertn.) Leenh.

- Leenhouts, *Fl. Males.* ser. I, **5** (4) : 514. 1958.
- *Aegiceras minus* Gaertn., *Fruct.* **1** : 216. t. 46. 1788 (*non* Willd., *Sp. Pl.* **1** : 1184. 1797 *et auct.*).
 - ?*Pterotum procumbens* Lour., *Fl. Coch.* : 293. 1790 (*vide* Merrill, *Trans. Am. Phil. Soc. N. Ser.* **24** (2) : 185. 1935).
 - *Rourea santaloïdes* W. & A., *Prodr.* : 144. 1834; Hook. f., *Fl. Brit. Ind.* **2** : 47. 1876; Pierre, *Fl. For. Coch.* **5** : pl. 379 B. 1898; Lecomte, *Fl. Gén. Indoch.* **2** : 47. 1908.
 - *R. caudata* Planch., *Linnaea* **23** : 419. 1850; Hook. f., *Fl. Brit. Ind.* **2** : 48. 1876.
 - *R. pulchella* Planch., *Linnaea* **23** : 419. 1850; Hook. f., *Fl. Brit. Ind.* **2** : 48. 1876; Ridley, *Fl. Mal. Penins.* **1** : 550. 1922.
 - *R. humilis* Bl., *Ann. Mus. Bot. Lugd. Bat.* **1** : 262. 1850; Ridley, *Fl. Mal. Penins.* **1** : 550. 1922.
 - *R. javanica* Bl., *Ann. Mus. Bot. Lugd. Bat.* **1** : 262. fig. 59. 1850; Lecomte, *Fl. Gén. Indoch.* **2** : 48. 1908.
 - *R. acuminata* Hook. f., *Fl. Brit. Ind.* **2** : 48. 1876; Ridley, *Fl. Mal. Penins.* **1** : 550. 1922.
 - *R. anomala* King, *Journ. As. Soc. Beng.* **66** (2) : 11. 1897; Ridley, *Fl. Mal. Penins.* **1** : 549. 1922.
 - *R. rubella* Pierre, *Fl. For. Coch.* **5** : pl. 379 F. 1898; Lecomte, *Fl. Gén. Indoch.* **2** : 47. 1908.



PL. III. — *Rourea oligophlebia* : 1, folioles $\times 2/3$; 2, fruit $\times 1$; 3, graine avec arillode face ventrale $\times 1$; 4, graine face latérale $\times 1$. — *R. acropetala* : 5, foliole $\times 2/3$; 6, extrémité d'une feuille $\times 2$; 7, sommet d'une foliole $\times 2$. — *R. mimosoides* : 8, feuille $\times 2/3$; 9, fleur après l'anthèse $\times 4$; 10, étamines et carpelles $\times 6$; 11, carpelles $\times 10$; 12, fruit $\times 1$. — *R. harmandiana* : 13, folioles $\times 2/3$. — (1, Eberhard 3930; 2-4, Clemens 3365; 5-7, Pierre 3292; 8, Pierre 3355; 9-11, King 10592; 12, Poilane 14648; 13, Pierre 6371).

- *Santaloides anomalum* Schellenb. (1910); *Pflanzenreich* **H. 103** : 128. 1938.
 - *S. minus* Schellenb. (1924); *op. c.* : 128.
 - *S. rubellum* Schellenb. (1927); *op. c.* : 133; Craib, *Fl. Siam Enum.* **1** : 361. 1928.
 - *S. siamense* Schellenb. (1927); *op. c.* : 133; Craib, *l. c.*
 - *Connaropsis varians* Craib, *Kew Bull.* **1926** : 158. 1926; *Fl. Siam. Enum.* **1** : 207. 1926.
- (Voir synonymie plus complète in LEENHOUTS).

ssp. minor.

LIANE OU ARBUSTE sarmenteux, dressé ou buissonnant.

FEUILLES à rachis glabre. Folioles 1-11; pétioles longs de 2-6 mm; limbe de forme et de taille très variables, suborbiculaire, ovale, elliptique ou lancéolé, long de 5-10 cm, large de 1-3 cm, ± coriace, glabre, lisse et brillant sur les deux faces ou papilleux ou terne à la face inférieure; base symétrique ou non, aiguë, arrondie ou cordée; sommet obtus ou acuminé-caudé; nervures 4-7 paires pennées ou ± triplinerves, fortement arquées et se rejoignant par arcs marginaux; réticulation ± saillante sur les deux faces.

INFLORESCENCES en grappes ou panicules peu ramifiées, formées de 1-5 axes disposés à l'aisselle des feuilles, ne dépassant guère 8 cm, les autres plus courts, tous glabres et généralement multiflores. Fleurs pédicellées. Sépales hauts de 2-3 mm, barbus au sommet, ± ciliés au bord, finement tomenteux ou glabres. Pétales longs de 4-7 mm. Carpelles pubescents ou glabres.

FRUITS : follicules généralement arqués, ayant 1-3 cm de long et 0,5-1 cm de diamètre, entourés à la base par le calice haut de 4-5 mm.

— Pl. IV, 1-8, p. 43.

TYPE : Le type nomenclatural de cette espèce basé sur *Aegiceras minus* Gaertn. est représenté seulement par quelques fruits originaires de Ceylan (König, s. n.), conservés dans la collection carpologique de Leyden n° 1163 et dont l'appartenance à cette espèce est douteuse (fide LEENHOUTS). SCHELLENBERG (*Pflanzenr.* **H. 103** : 126) a choisi comme « cotype » l'échantillon Wallich 8532 A de Ceylan conservé à Kew.

DISTR. — Laos, S. Vietnam, Cambodge, Asie et Océanie :

Ceylan, S. et E. de l'Inde, Indochine, Iles Andaman et Nicobar, Région malaise, N.-E. du Queensland, Nouvelle-Calédonie, Nouvelles-Hébrides, Iles Fidji et Samoa.

ECOL. — Fourrés secondaires et végétation dégradée. Fleurs de mars à mai; mai à octobre au Haut Donnaï (S. Vietnam). Fruits d'août à février.

N. VERNAC. — Laotien : 'Khai¹ pou, Khang khouay, 'Ma vo² (Vientiane); (Khua) Den lan [?] (d'après SPIRE). — Vietnamien : Độc chó, Óc cầu, Tróc cầu (Ninh Hoa); (Dáy) Độc (île Tre). — Proto-indochinois : Chair xiou, Danh (Blao).

Us. — Au Laos, la liane est médicinale pour les enfants; les rameaux fleuris très odorants se vendent au marché (Vientiane). Au Vietnam, les fruits passent pour toxiques (Ninh Hoa); les tiges servent à faire des liens (Blao). Au Cambodge, elle est réputée aphrodisiaque (Kompong Thom).

Obs. — Dans l'impossibilité de trouver des caractères constants permettant de bien distinguer, à l'échelle du monographe, les nombreuses espèces admises par SCHELLENBERG, LEENHOUTS a groupé ces dernières en une seule qui, de ce fait, devient très polymorphe. Toute une série d'intermédiaires relie, en effet, des formes microphylls à folioles nombreuses à des formes mégaphylles à folioles peu nombreuses ou des formes densément et fortement aréolées-réticulées à des formes qui ne le sont pas ou encore des formes à folioles papilleuses à des formes non papilleuses. Dans ces conditions, la clé de SCHELLENBERG, basée sur ces caractères fluants, ne permet pas d'établir une coupure nette entre les diverses espèces qu'il admet.

Les observations écologiques, insuffisantes, ne permettent pas non plus de s'appuyer sur la nature du type biologique pour distinguer sûrement plusieurs espèces. Certains spécimens mégaphylles du N. Vietnam sont des petits arbres ou des arbustes; d'autres, des arbustes sarmenteux, d'autres encore, des lianes grimpantes. Les formes microphylls sont des lianes buissonnantes, étalées ou grimpantes ou des arbrisseaux bas.

Malgré cette variabilité et cette inconstance des caractères, il

y a lieu, pensons-nous, de distinguer dans notre territoire au moins 3 sous-espèces au sein de cette espèce collective de LEENHOUTS.

Les principales formes de ssp. *minor* observées sont les suivantes :

— folioles ovales, \pm acuminées, non densément aréolées-réticulées; Laos. — Pl. IV, 3, p. 43.

— folioles lancéolées, étroites, acuminées-caudées, non densément aréolées-réticulées (= *R. pulchella*); S. Vietnam : Haut Donnaï. — Pl. IV, 5, p. 43.

— folioles ovales-elliptiques, acuminées, aréolées-réticulées, pruinées ou ternes en dessous (= *R. rubella*, *R. caudata*); S. Vietnam : Cochinchine; Cambodge. — Pl. IV, 1-2, p. 43.

— folioles ovales, arrondies ou à acumen obtus court, aréolées-réticulées; S. Vietnam : région de Nhatrang. — Pl. IV, 6-8, p. 43.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

LAOS. — Prov. Tranninh : Muong Soui, 1 100 m, *Poilane 20053, 20056*; — Prov. Sayaboury : Paklay, *Thorel 972 p. p.*; — Prov. Vientiane : environs de Vientiane, *Vidal 1192, 2295, 2769*; Paksane, *Kerr 20744*; — Prov. Khammouan : Phon Thane, *Spire 254*; Thakhèk (Lakhon), *Thorel 1182 p. p.*; — Prov. Attopeu : *Harmand 1365* (coll. *Pierre 6370*).

VIETNAM (Sud). — Prov. Quang Tri : haut cours de la rivière de Quang Tri, entre L. Bar Ching et L. Da Ban, *Poilane 13561*; — Prov. Khanh Hoa : Ninh Hoa, *Poilane 4651, 6139, 6143, 6278*; Nhatrang, *Poilane 4508, Hayata 305, Robinson 1340, Krempf s.n.*; île Tre, près Nhatrang, *Poilane 2981*; — Prov. Haut Donnaï : Dalat, 1 200 m, *Evrard 1271*; Blao, *Poilane 20997, 21840, 21923, Schmid s. n.*; région des Trois Frontières, *Schmid s. n.*; — Prov. Bien Hoa : Bien Hoa, *Thorel 972 p. p.*; — Prov. Thu Dau Môt : Bochon, *Pierre 3354 p. p.*; — Prov. Cho Lon : environs de Saïgon, plaine des Tombaux, *Talmy 58*; — Prov. Ba Ria : Mts Dinh, *Pierre 3354 p. p.*; Cochinchine : *Thorel 972 p. p., 1182 p. p.*

CAMBODGE. — Prov. Stung Treng : ruines de Prah Vihear, N.-O. Cheom Ksan, *Poilane 14918*; — Prov. Kompong Thom : Phnom Tabeng, *Poilane 14844*.

ssp. monadelpha (Roxb.) Vidal, *stat. nov.*

- *Cnestis monadelpha* Roxb., *Hort. Beng.* : 34. 1811.
- *Connarus monaelpus* Wall., *Cat. n.* 8547 B.
- *Rourea commutata* Planch. *Linnaea* **23** : 420. 1850; Hook. f., *Fl. Brit. Ind.* **2** : 47. 1876; Lecomte, *Fl. Gén. Indoch.* **2** : 48. 1908.
- *Santaloides monadelphum* O. Ktze *ex* Schellenb., *Pflanzenreich* **H. 103** : 122. *fig. 21.* 1938.

ARBUSTE de 5-6 m ou LIANE. FOLIOLES (3)-5-9, grandes, atteignant 15×7 cm. INFLORESCENCES paniculées dépassant le plus souvent 10 cm. Sépales non ciliés. — Pl. IV, 10, p. 43.

TYPE : Inde orientale, *Roxburgh* (Kew).

DISTR. — Vietnam. Inde orientale, Birmanie, Yunnan.

ECOL. — Forêt dense et fourrés secondaires. Fleurs de juillet à septembre. Fruits de février à mai.

N. VERNAC. — Vietnamien : *Nhọ nôi* (Tuyên Quang); (*Dây*) *Trường dây*, (*Dây*) *Trường* (Thua Thiên).

Us. — Manches de hâches (Tuyên Quang); liens (Thua Thiên).

Obs. — Les spécimens *Poilane 27586* et *Clemens 4385* de la région Huê-Tourane ont une forme identique quelque peu aberrante; ils ont été rapportés à *ssp. monadelpha*, mais les fleurs passées et les fruits non encore formés ne permettent pas une identification sûre.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

VIETNAM (Nord). — Prov. Tuyên Quang : réserve forestière de Nui La, *Chevalier 37657*; — Prov. Bac Giang : Lang Met, *Colani* (coll. *Pételot 1837*); — Prov. Hai Ninh : environs de Ha Côi, *Tsang 27064, 29222*; — Tonkin méridional : *Bon 127*; — Prov. Nghê An : réserve forestière de Co Ba, *Chevalier 32483*.

VIETNAM (Sud). — Prov. Thua Thiên : chaîne annamitique, *Harmand* (coll. *Pierre 1964*); Phu Son, *Poilane 943*; premières pentes du Mt Bach Ma, *Poilane 24586* (cf. Obs.); — Prov. Quang Nam : environs de Tourane, *Clemens 4385* (cf. Obs.); An Loi, pied du Mt Bana, *Poilane 6988*; Tourane, *Gaudichaud* (1837); poste 6, 600 m, *Poilane 29530*; S.-O. Tra My, 500 m, *Poilane 31427*.

ssp. microphylla (Hook. et Arn.) Vidal, *stat. nov.*

— *Connarus microphyllus* Hook. & Arn., *Bot. Beech. Voy.* : 179. 1833.

— *R. microphylla* Planch., *Linnaea* **23** : 421. 1850; Lecomte, *Fl. Gén. Indoch.* **2** : 47. 1908.

— *Santaloides microphyllum* Schellenb. (1910); *Planzenreich* **H. 103** : 130. 1938.

ARBRISSEAU OU LIANE en buisson.

FOLIOLES jusqu'à 13; pétiolules longs de 1-2 mm; limbe oblong-lancéolé, long de 2-4 cm, large de 0,5-1,5 cm, brillant en dessus, terne en dessous, acuminé obtus ou arrondi au sommet, aigu ou arrondi et *asymétrique* à la base.

INFLORESCENCES à axes ne dépassant guère 3 cm. Sépales à peine ciliés. Ovaire légèrement velu.

FRUIT : follicule ayant 1,5 cm de long sur 0,5 de diamètre, à peine strié. — Pl. IV, 9, p. 43.

TYPE : Hong Kong, *Beechey* (Kew).

DISTR. — Vietnam. S. Chine, région côtière (Kouangtoug, Foukièn, Hongkong).

ECOL. — Fourrés secondaires et lieux déboisés. Fleurs de mai à octobre. Fruits d'août à février.

N. VERNAC. — Vietnamien : *Côm xôi* (Tonkin occidental); *Khê đồng*, (Thua Thiên); *Khê rai* (Tonkin); (*Dây*) *Lừa* (Thanh Hoa); *Trương deei* (= *dây*) [ex LOUREIRO]; *Trương khê* (Thua Thiên); *Trương trương* (Quang Tri). — Muong : *Khi thao fai* (Thanh Hoa).

Us. — Sert à faire des liens solides et durables (Quang Tri). La décoction des feuilles est utilisée comme dépuratif par les accouchées (Thanh Hoa).

OBS. — 1. Bien que LEENHOUTS pense qu'à l'échelle du monographe il n'est pas possible de séparer nettement un taxon *microphylla* il nous a paru indispensable de le faire pour les raisons suivantes : a) cette sous-espèce est frappante par ses petites folioles; b) elle paraît avoir une répartition géographique limitée à la région côtière de la mer de Chine : S. Chine, N. et C. Vietnam; c) l'examen du pollen par M^{me} VAN CAMPO du Laboratoire de Palynologie du Museum de Paris a montré des caractéristiques

permettant d'en faire une unité distincte; entre autres, le pollen est bréviaxe ($P = 15\mu$, $E = 20,5\mu$), tandis que celui des autres sous-espèces est équiaxe ($P = E = 19\mu$).

2. Le nom spécifique *microphylla* serait, d'après les règles actuelles de nomenclature, illégitime, comme ayant été donné par HOOKER & ARNOTT à une espèce dont ces auteurs indiquent comme synonyme antérieur *Aegiceras minus* Gaertn. Le nom devrait donc être *minor*. Comme il désigne l'espèce dans son ensemble, nous avons conservé *microphylla* pour la sous-espèce, nom sous lequel ce taxon a été désigné couramment jusqu'ici.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

VIETNAM (Nord). — Prov. Hai Ninh : environs de Tièn Yèn, *Tsung* 27452, 29216, 29503, 29538, 30204, 30447, 30485; — Prov. Quang Yên : Uong Bi, *Balansa* 1513, 1514; — Prov. Bac. Giang : Nha Nam, *Bois* 280; — Prov. Vinh Yên : *Eberhardt* 4863; — Prov. Phu Tho : Phu Tho, *Chevalier* 39478; Phu Ho, *Pételot* (oct. 1927); — Prov. Son Tay : Tong, *Pételot* (août 1935); — Prov. Ninh Binh : Cho Ganh, *Pételot* 824, 962; — Tonkin : *Balansa* 3147, 3148; *Bon* 1342, 2476, 3186, 3196; *Duport* 127; — Prov. Thanh Hoa : Hôi Xuân, *Poilane* 1744; — Prov. Nghê An : pied du Bu Khang, *Poilane* 16651; — Prov. Quang Binh : Thiêt Son, *Colani* (coll. *Pételot*, juin 1930); Duc Thi, *Colani* (coll. *Pételot* 3824).

VIETNAM (Sud). — Prov. Quang Tri : Sa Lung, *Poilane* 27925, 31242; — Prov. Thua Thiên : Thua Luu, *Chevalier* 40739; Hoi Mit, *Poilane* 974; Bach Ma, 500 m, *Poilane* 27567; — Prov. Quang Nam : environs de Tourane, *Clemens* 3141, 4011; confins Sud, *Poilane* (fév.-mars 1941); poste 6, 700 m, *Poilane* 29586.

4. *Rourea mimosoides* (Vahl) Planch.

Planchon, *Linnaea* 23 : 420. 1850; Leenhouts, *Fl. Males.* ser. I, 5 (4) : 517. 1958.

— *Connarus mimosoides* Vahl, *Symb.* 3 : 87. 1794.

— *Cnestis mimosoides* Jack, *Mal. Misc.* 2 (7) : 44. 1822; Hook., *Comp. Bot. Mag.* 1 : 151. 1835.

— *Rourea parallela* Planch., *Linnaea* 23 : 421. 1850; Lecomte, *Fl. Gén. Indoch.* 2 : 50. 1908.

— *R. wallichiana* Planch. (*Linnaea* 23 : 421. 1850, *nom. nud.*) ex Blume, *Mus. Bot. Lugd. Bat.* 1 : 263. 1850; Hook. f., *Fl. Brit. Ind.* 2 : 49. 1876.

— *R. villosa* Planch., *Linnaea* 23 : 422. 1850; Hook. f., *Fl. Brit. Ind.* 2 : 48. 1876.

- *R. concolor* Bl., *Mus. Bot. Lugd. Bat.* **1** : 264. 1850; Hook. f., *Fl. Brit. Ind.* **2** : 49. 1876; Ridley, *Fl. Mal. Penins.* **1** : 551. 1922.
 - *R. phyllanthoides* Bl., *Mus. Bot. Lugd. Bat.* **1** : 264. 1850.
 - *R. similis* Bl., l. c.; Hook. f., l. c.; Ridley, l. c.
 - *R. quocensis* Pierre, *Fl. For. Coch.* **5** : pl. 379 C. 1898.
 - *Santalodes (Santaloides) mimosoides* O. Ktze, *Rev. Gen. Pl.* **1** : 155. 1891; Schellenb., *Pflanzenreich* **H. 103** : 142. fig. 25. 1938; Craib, *Fl. Siam. Enum.* **1** : 360. 1928.
 - *S. phyllanthoides* O. Ktze, l. c.; Schellenb., *op. c.* : 143; Craib, l. c.
 - *S. simile* O. Ktze, l. c.; Schellenb., *op. c.* : 145; Craib, *op. c.* : 361.
 - *S. villosum* O. Ktze, l. c.; Schellenb., *op. c.* : 143; Craib, *op. c.* : 361.
- (Voir synonymie plus complète in LEENHOUTS).

LIANE atteignant 50 m de long et 10 cm de diamètre, rarement ARBUSTE sarmenteux.

FEUILLES à rachis velu hérissé; *folioles nombreuses, jusqu'à 25 paires*, subsessiles; limbe ovale elliptique ou oblong, *long de 1-3 cm, large de 0,5-1,5*, ferme; sommet arrondi ou *émarginé*, base légèrement cordée ou tronquée, \pm asymétrique; marge \pm recourbée en dessous; face supérieure brillante, glabre; face inférieure terne, finement papilleuse, glabre ou finement pubescente sur les nervures; celles-ci au nombre de 2-10 paires, peu apparentes, réunies près de la marge.

INFLORESCENCES en grappes ou petites panicules disposées par 1-3 à l'aisselle des feuilles, la centrale atteignant 12 cm de long, les autres plus courtes, toutes densément pubescentes, multiflores. Fleurs nettement pédicellées (0,5 cm). Sépales ovales aigus, ayant $2 \times 1,5$ mm, velus au dos et ciliés au bord. Pétales 2 fois plus longs, blancs ou rosés, glabres. Carpelles \pm velus.

FRUITS : follicules recourbés, ayant $1,5 \times 0,5$ cm, de couleur rougeâtre, entourés à la base par le calice haut de 4 mm. — Pl. III, 8-12, p. 35.

TYPE : Iles Nicobar, *Vahl* (Copenhague).

DISTR. — Cambodge, Vietnam. Iles Andaman et Nicobar, S. Birmanie, Thaïlande, Péninsule malaise, Sumatra, Java, Bornéo.

ECOL. — Forêts denses ou fourrés primaires ou secondaires, au-dessous de 800 m. Fruits en février.



PL. IV. — *Rourea minor* ssp. *minor* : 1, forme *rubella*, foliole $\times 2/3$; 2, réticulation face infér. de la précédente $\times 2$; 3-4, formes du Laos $\times 2/3$; 5, forme d'altitude (Haut Donnaï) $\times 2/3$; 6-7, formes côtières (Nhatrang) $\times 2/3$; 8, réticulation face infér. des précédentes $\times 2$. — *R. minor* ssp. *microphylla* : 9, feuilles et fruits $\times 2/3$. — *R. minor* ssp. *monadelpha* : 10, foliole terminale $\times 2/3$. — *Ellipanthus tomentosus* : 11, feuille et inflorescence $\times 2/3$; 12, aspect intérieur de la fleur (étam. fertiles, staminodes, pistil) $\times 6$; 13, fruits $\times 2/3$; 14, graine avec arillode $\times 2/3$ (à dr. face ventr., à gauche face dors., au milieu face latér.). — (1-2, Pierre 3354; 3, Poilane 20053; 4, Vidal 1192; 5, Evarard 1271; 6-8, Poilane 6143; 9, Poilane 30447; 10, Wallich 8547 B; 11-12, Lefèvre 57; 13-14, Pierre 6372).

Us. — Au Cambodge la tige sert à faire des liens solides et durables. En macération dans l'alcool elle est réputée stimulante et aphrodisiaque.

Dans la Région malaise la décoction des racines est employée contre la dysenterie et peut-être aussi contre la lèpre (d'après LEENHOUTS).

OBS. — Dans cette espèce LEENHOUTS a distingué 2 formes : *f. mimosoides*, à folioles émarginées et inflorescences à 3 axes (spécimens du Vietnam et du Cambodge); *f. obtusifolia* Leenh. à folioles obtuses non émarginées et inflorescences à un seul axe (non observée dans le territoire de la Flore).

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

VIETNAM (Sud). — Prov. Ha Tiên : île Phu Quôc, *Pierre* 3355.

CAMBODGE. — Prov. Kampot : Nord de Kampot, *Poilane* 14648, 14788.

5. *Rourea harmandiana* Pierre

Pierre, *Fl. For. Coch.* 5 : pl. 379 E. 1898; Lecomte, *Fl. Gén. Indoch.* 2 : 49. 1908.

— *Santaloides harmandianum* Schellenb., *Pflanzenreich* H. 103 : 144. 1938

Cette espèce diffère de *R. mimosoides* par ses folioles très asymétriques, en coin à la base, obtuses et non émarginées au sommet. — Pl. III, 13, p. 35.

DISTR. — Sud Vietnam (*type*).

OBS. — Espèce affine : *R. fulgens* Planch., *Linnaea* 23 : 423. 1850; Hook. f., *Fl. Brit. Ind.* 2 : 49. 1876; Ridley, *Fl. Mal. Penins.* 1 : 551. 1922. Birmanie méridionale, Péninsule malaise. Folioles latérales asymétriques, tronquées ou cordées à la base, arrondies ou obtuses au sommet, à pilosité rouille.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

VIETNAM (Sud). — Cochinchine : vallée du Mékong, *Harmand*, coll. *Pierre* 6371 (*type*, P).

5. ELLIPANTHUS HOOK. F.

- Hooker f. in Benth & Hook., *Gen. Pl.* **1** : 434. 1862; *Fl. Brit. Ind.* **2** : 55. 1876; Ridley, *Fl. Mal. Penins.* **1** : 548. 1922; Schellenberg, *Pflanzenreich H.* **103** : 181. 1938; Leenhouts, *Fl. Males.* ser. I, **5** (4) : 520. 1958.
— *Hemandradenia* Stapf, *Kew Bull.* **1908** : 288. 1908; Schellenb., *Pflanzenreich H.* **103** : 64. 1938.
— *Pseudellipanthus* Schellenb. in Mez, *Bot. Arch.* **1** : 314. 1922; *Pflanzenreich H.* **103** : 189. 1938.

TYPE : *Ellipanthus unifoliatus* Thwaites, *Enum. Pl. Zeyl. Add.* : 410. 1864.

ARBUSTES OU ARBRES.

FEUILLES 1-foliolées.

INFLORESCENCES axillaires en grappes glomérulées ou panicules courtes. Fleurs 4-5-mères, protandres, bixeuées ou unisexuées et, dans ce dernier cas, dioïques. Sépales tomenteux extérieurement. Pétales libres, imbriqués. Étamines diplostémones, soudées à la base en un tube glabre extérieurement, velu intérieurement; la moitié opposée aux sépales fertile, l'autre moitié opposée aux pétales réduite à des staminodes de taille beaucoup plus petite. Carpelle 1; ovaire et style velus; stigmate discoïde ou bilobé.

FRUIT : follicule ovoïde, velu, \pm géniculé dorsalement et atténué \pm longuement à la base; péricarpe ligneux; calice persistant, non accrescent. Graine 1, d'un noir brillant, avec un arillode jaune orangé à la base; albumen présent, peu abondant, épais d'un mm environ.

DISTR. — Une dizaine d'espèces dont 3 en Afrique, 1 ou 2 à Madagascar et le reste en Asie du Sud-Est et dans la Région malaise occidentale (Malaisie, Sumatra, Java, Bornéo, Philippines).

ÉCOL. — Forêts denses humides à basse et moyenne altitude.

OBS. — Le nom *Ellipanthus* est dérivé du grec *ἐλλειπειν*, *elleipein*, manquer et *ἄνθος*, *anthos*, fleur, à cause de la réduction d'un cycle d'étamines à l'état de staminodes (fleur incomplète).

Ellipanthus tomentosus Kurz

- Kurz, *Journ. As. Soc. Beng.* **41** (2) : 305. 1872; Hook. f., *Fl. Brit. Ind.* **2** : 56. 1876; Craib, *Fl. Siam. Enum.* **1** (3) : 366. 1928; Schellenb., *Pflanzenreich* **H. 103** : 186. fig. 34. 1938; Leenhouts, *Fl. Males.* ser. I, **5** (4) : 521. 1958.
 — *E. griffithii* Hook. f., *Fl. Brit. Ind.* **2** : 56. 1876; Ridley, *Fl. Mal. Penins.* **1** : 548. 1922; Schellenb., *Pflanzenreich* **H. 103** : 184. 1938.
 — *E. curtisii* King, *Journ. As. Soc. Beng.* **66** (2) : 9. 1897; Ridley, *Fl. Mal. Penins.* **1** : 548. 1922.
 — *E. cinereus* Pierre, *Fl. For. Coch.* **5** : pl. 378 C. 1898; Lecomte, *Fl. Gén. Indoch.* **2** : 55. fig. 7. 1908.
 — *E. subrufus* Pierre, *Fl. For. Coch.* **5** : pl. 378 D. 1898; Lecomte, *Fl. Gén. Indoch.* **2** : 56. 1908.

(Voir synonymie plus complète in Leenhouts).

ssp. tomentosus var. tomentosus.

ARBUSTE de 1-3 m ou ARBRE pouvant atteindre jusqu'à 30 m de haut.

FEUILLES à pétiole long de 0,5-1,5 cm; limbe coriace, long de 6-15 cm, large de 3-6, obtus ou acuminé au sommet, arrondi ou un peu atténué à la base, ± velu dessus et dessous surtout sur les nervures; celles-ci au nombre de 6-10 paires.

INFLORESCENCES en petites grappes axillaires longues de 1-2 cm (exceptionnellement 5-6 cm), pauciflores. Fleurs blanches ou jaunâtres, en majorité bisexuées et 5-mères. Sépales ovales aigus ou obtus, ayant 3 × 1 mm, velus extérieurement, glabres en dedans. Pétales env. 2 fois plus longs que les sépales, velus en dehors et en dedans, sauf à la base. Étamines fertiles et staminodes glabres, sauf à la base. Carpelle 1; ovaire velu; style ± long; stigmaté habituellement bilobé.

FRUIT : follicule courtement stipité (5-10 mm), géniculé à moins de 90°, ayant, dans sa partie fertile, 2 cm de long sur 1 cm de diamètre; graine d'un noir brillant avec un arillode jaune à la base, obscurément lobé. — Pl. IV, 11-14, p. 43.

TYPE : Birmanie, Moulmain, Wallich 8551 (K).

DISTR. — Cambodge, Laos, S. Vietnam. Birmanie du Sud, Thaïlande, Péninsule malaise, Sumatra.

ECOL. — Forêts denses humides primaires et secondaires de basse altitude jusque vers 800 m. Floraison en saison sèche, en présence de feuilles, de janvier à mars et parfois aussi en septembre-novembre (S. Vietnam). Fructification d'avril à juin.

N. VERNAC. — Cambodgien : *Sramar Sbat.* — Laotien (ou siamois) : *'Hăm fan* (fide VANPRUK ex CRAIB). — Vietnamien : (*Cây*) *Đá* (Bien Hoa); (*Dây*) *Lốp bốp* (Saigon); (*Cây*) *Mông gà* (Bien Hoa); (*Cây*) *Minh gu* (Tây Ninh, fide PIERRE; déformation probable de *Mông gà*). — Proto-indochinois : *La cai pôi* (S. Laos); *Xơ ta mó* (S. Vietnam).

Us. — Bois blanc médiocre, attaqué par les termites.

OBS. — Dans *E. tomentosus* LEENHOUTS distingue deux sous-espèces : ssp. *tomentosus* et ssp. *kingii* (= *E. kingii* Boerl. & Koord.). Cette dernière, localisée à Java, diffère de la première par ses inflorescences paniculées multiflores et l'arillode plus développé recouvrant env. les 2/3 de la graine.

Dans ssp. *tomentosus* le même auteur décrit trois principales variétés : a) var. *tomentosus* (tous les spécimens de notre territoire); b) var. *gibbosus* King (Leenh.) (= *E. gibbosus* King) de Birmanie et de Thaïlande à fruit pourvu d'une bosse sur la suture ventrale; c) var. *luzoniensis* (Vidal) Leenh. (= *E. luzoniensis* Vidal) de Bornéo, des Philippines et des Célèbes.

Ces sous-espèces et variétés avaient statut d'espèces dans la monographie de SCHELLENBERG. Nous avons adopté la façon de voir de LEENHOUTS, pensant que l'abondant matériel vu par cet auteur lui a permis de mieux connaître les variations intraspécifiques.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ.

LAOS. — Prov. Savannakhét : région de Kemmarat, *Thorel* 676 p. p.; km 20, route 9, *Poilane* 11658, 11725, 12022, 12033; entre Lao Bao et Muong Nou [Nong?], *Poilane* 13267; entre Lao Bao et Tchépone, *Poilane* 13335; haut cours de la Sé Pone près Talo, *Poilane* 13515; entre L. A Xinh et L. A Xinh Xa, *Poilane* 13673.

VIETNAM (Sud). — Prov. Quang Tri : Lao Bao, *Poilane* 1350; — Prov. Phan Rang : Cana, *Poilane* 5823; — Prov. Bien Hoa : *Godefroy* s. n. (nov. 1874); *Pierre* 1132 p. p., 6372 p. p.; Chevalier 40864, 40888; *Poilane* 17306; — Prov. Tây Ninh : *Pierre* 1132 p. p., 6372 p. p.; — Prov. Gia Dinh : environs de

FLORE DU CAMBODGE, LAOS, VIETNAM

Saïgon, *Kuntze* 3954, *Pierre* 1132 p. p. (syntype *E. cinereus* P.), 1132 p. p. (= *Lefèvre* 57), s. n. (= *Lefèvre* 496), *Talmy* s. n. (juin 1868); jardin botanique Saïgon, *Hiép* 582; -Prov. Baria : *Warburg* 5171; — Prov. Chau Dòc : *Pierre* 1132 p. p.; — Cochinchine : s. l., *Baudouin* s. n. (1867), *Thorel* 676 p. p.

CAMBODGE. — Prov. Kompong Thom : Kompong Soai, *Harmand* 386, 408; Samrong Tong, *Pierre* 916 (syntype *E. cinereus* P.); — Prov. Pursat : *Harmand* 363, 366 (coll. *Pierre* 6372 p. p.); *Couderc* s. n. (1883-1885); — Cambodge : s. l., *Béjaud* 813.

6. CONNARUS L.

Linné, *Sp. Pl.* **2** : 675. 1753; *Gen. Pl.* ed. 5 : 305. 1754; Benth. & Hook., *Gen. Pl.* **1** : 432. 1862; Baillon, *Hist. Pl.* **2** : 17. 1870; Schellenberg, *Pflanzenreich* **H. 103** : 216. 1938; Leenhouts, *Fl. Males.* ser. I, **5** (4) : 510. 1958.

— *Tapomana* Adans., *Fam. Pl.* **2** : 343. 1763.

— *Omphalobium* Gaernt., *Fruct.* **1** : 217. t. 46. 1788.

— *Erythrostigma* Hassk., *Flora* **25** (2) : 45. 1842.

— *Anisostemon* Turcz., *Bull. Soc. Nat. Mosc.* **20** : 152. 1847.

— *Tricholobus* Bl., *Mus. Bot. Lugd. Bat.* **1** : 236. 1850.

TYPE : *Connarus monocarpus* L., *l. c.*

LIANES, ARBRISSEAUX OU ARBUSTES.

FEUILLES imparipennées, parfois 3-foliolées, rarement 1-foliolées; folioles \pm marquées de ponctuations glanduleuses.

INFLORESCENCES en panicules terminales ou à l'aisselle des feuilles supérieures. Fleurs 2-sexuées, 5-mères. Sépales, pétales et étamines \pm glanduleux. Sépales imbriqués, légèrement soudés à la base. Pétales imbriqués souvent munis de poils glanduleux. Étamines 10, les 5 opposées aux sépales plus longues que les 5 opposées aux pétales, ces dernières souvent stériles ou réduites à l'état de staminodes; filets \pm soudés en tube à la base, à poils glanduleux épars. Carpelle unique; ovaire globuleux, velu; style grêle, de longueur variable (hétérodistylie), muni de poils glanduleux.

FRUIT : follicule (déhiscence ventrale) ou gousse (déhiscence ventrale et dorsale), \pm rétréci à la base en stipe, avec pointe styloïde \pm rejetée du côté dorsal; péricarpe coriace ou ligneux. Graine 1, à tégument d'un noir brillant, munie à la base d'un arillode charnu, jaune, 2-lobé, crénelé, inséré au-dessous du hile; pas d'albumen.

DISTR. — Une centaine d'espèces réparties dans les régions tropicales en Amérique du Sud, Afrique, Asie du Sud-Est., Région malaise; 1 espèce en Australie, 2 en Mélanésie.

ECOL. — Forêts, lieux déboisés, fourrés secondaires à basse et moyenne altitude.

Us. — Quelques espèces arborescentes d'Amérique du Sud fournissent un bon bois. Les espèces lianoïdes du Sud-Est de l'Asie et de la Région malaise servent à confectionner des liens; la décoction du bois ou des feuilles a parfois un usage médicinal.

Obs. — Le nom *Connarus* dérive du grec *κόνηρος*, *connaros*, nom donné par ATHÉNÉE à un arbre qui, d'après BAILLON (Dict. Bot.) pourrait être le Jujubier, *Zizyphus jujuba*. LINNÉ ne donne pas la raison du choix de ce nom.

CLÉ DES ESPÈCES

1. Pétales glabres extérieurement ou avec quelques poils au sommet et sur les bords; sépales obtus.... 1. *C. semidecandrus*.
- 1'. Pétales nettement pubescents à l'extérieur ou à poils glanduleux; sépales obtus ou aigus.
 2. Sépales obtus, carénés.
 3. Sépales glabres intérieurement; pétales pubescents sur les deux faces, glanduleux intérieurement; folioles lancéolées étroites..... 2. *C. culionensis*.
 - 3'. Sépales \pm velus intérieurement; pétales peu velus extérieurement, glanduleux extérieurement et intérieurement; folioles rarement lancéolées étroites..... 3. *C. paniculatus* v. *paniculatus*.
 - 2'. Sépales \pm aigus, carénés.
 4. Inflorescences amples, floribondes; folioles non ou peu verruqueuses en dessous.
 5. Fruit à péricarpe peu épais, ne dépassant pas $3,5 \times 1,5$ cm..... 3. *C. paniculatus* v. *paniculatus*.
 - 5'. Fruit à péricarpe épais, subligneux, atteignant $4,5 \times 2,5$ cm..... 3. *C. paniculatus* v. *hainanensis*.
 - 4'. Inflorescences peu développées; folioles le plus souvent nettement verruqueuses en dessous; fruit à péricarpe coriace, long de 2-3 cm..... 4. *C. cochinchinensis*.

1. *Connarus semidecandrus* Jack

Jack, *Mal. Misc.* **2** (7) : 39. 1822; Hook., *Comp.* **1** : 150. 1835; Hook. f., *Fl. Brit. Ind.* **2** : 52. 1876; Ridl., *Fl. Mal. Penins.* **1** : 546. fig. 53. 1922; Schellenb., *Pflanzenreich* **H. 103** : 280. 1938; Leenhouts, *Fl. Males.* ser. I, **5** (4) : 534. 1958.

- *Omphalobium gaudichaudii* DC., *Prodr.* **2** : 85. 1825.
- *C. gaudichaudii* Planch., *Linnaea* **23** : 429. 1850.
- *C. gibbosus* Wall. ex Hook. f., *Fl. Brit. Ind.* **2** : 52. 1876; Schellenb., *op. c.* : 276.
- *C. griffithii* Hook. f., *Fl. Brit. Ind.* **2** : 52. 1876; Ridl., *Fl. Mal. Penins.* **1** : 546. 1922; Craib, *Fl. Siam. Enum.* **1** : 363. 1928; Schellenb., *op. c.* : 278.
- *C. mekongensis* Pierre, *Fl. For. Coch.* **5** : près pl. 377 (sans pagination). 1898; Lecomte, *Fl. Gén. Indoch.* **2** : 53. 1908.
- *C. quocensis* Pierre, *l. c.* : pl. 377 A; Lecomte, *op. c.* : 52.
- *C. amplifolius* Pierre, *l. c.* : pl. 377 D; Lecomte, *op. c.* : 53.
- *C. nigropunctus* Gagn., *Bull. Soc. Bot. Fr.* **99** : 30. 1952.
(Voir synonymie plus complète in LEENHOUTS).

ARBUSTE OU LIANE.

FEUILLES à 3-7 folioles; pétiole long de 3-7 mm; limbe elliptique à lancéolé, long de 4-25 cm, large de 2-9, papyracé ou coriace, ± verruqueux en dessous, glabre ou finement pubescent sur les nervures à la face inférieure, aigu ou arrondi à la base, habituellement subpelté, obtus ou acuminé au sommet; nervures 4-12 paires distinctement réunies près du bord; veines en réseau habituellement fin et dense, parfois fortement marqué.

INFLORESCENCES en panicules terminales ou à l'aisselle des feuilles supérieures, *grandes atteignant 35 cm de long, à pubescence fauve ou rouille, très floribondes.* Fleurs pédicellées sur 1 mm. Sépales ovales, longs de 2-4 mm, obtus, parfois émarginés, *non ou faiblement carénés*, ± 3-5-nervés, densément tomenteux extérieurement, presque toujours glabres intérieurement, ± ponctués-glanduleux. Pétales lancéolés ou linéaires, longs de 3-7 mm, obtus, *glabres extérieurement* sauf sur les bords et au sommet, ± ponctués-glanduleux intérieurement. Étamines : 5 opposées aux sépales plus longues, fertiles, 5 opposées aux pétales plus

courtes, souvent stériles et réduites à l'état de staminodes; filets \pm soudés à la base, munis de poils glanduleux. Ovaire velu; style velu vers la base, glanduleux vers le sommet.

FRUIT : follicule long de 1,5-3 cm, large de 1-2, atténué à la base en stipe sur 5-15 mm, à pointe stylaire \pm distincte terminale ou subterminale; péricarpe mince, devenant glabre à maturité extérieurement, glabre ou pubescent intérieurement. — Pl. V, 1-12, p. 53.

TYPE : Sumatra, Benkulen, *Jack* (Genève).

DISTR. — Cambodge, Laos, S. Vietnam. Thaïlande, Birmanie, Péninsule malaise, Sumatra, Micronésie, Mélanésie.

ECOL. — Forêts secondaires et lieux déboisés jusque vers 1 000 m. Fleurs surtout en mars-avril. Fruits de juillet à décembre.

N. VERNAC. — Cambodgien : *Am pous*, *Loum puos*, *Loum pouh*, (*Var*) *Dèk*. — Laotien : *Hoũn hai*¹, (*Khua*, *phāk*) 'Sop 'sêp (Vientiane). — Vietnamien : (*Dây*) *Lốp bốp* (Bien Hoa).

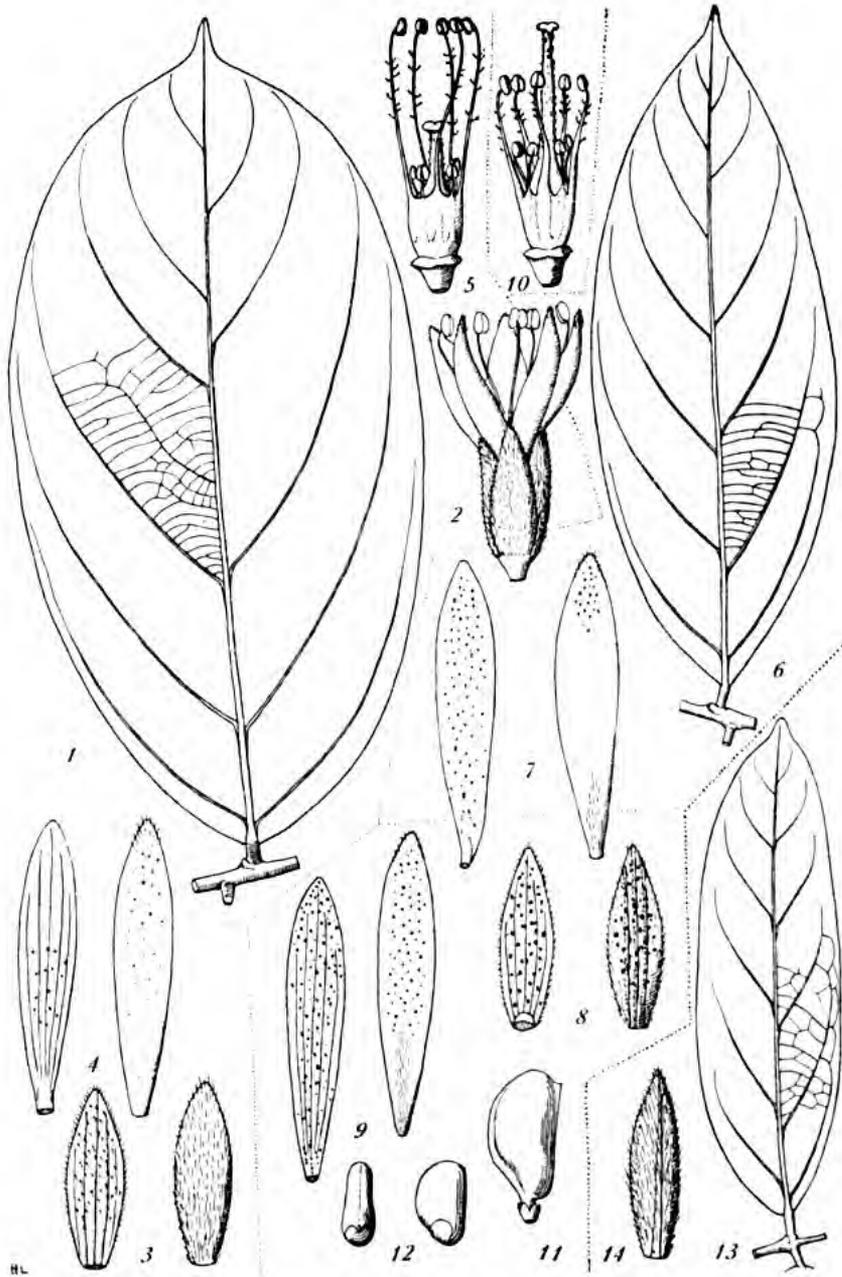
Us. — Les racines sont utilisées contre les bubons (Cambodge). Les tiges servent à fabriquer l'armature des nasses à poissons (Cambodge). Les jeunes feuilles sont consommées crues en salade (Cambodge, Laos, S. Vietnam).

Obs. — 1. Les espèces distinguées par PIERRE sous le nom de *C. mekongensis*, *C. quocensis*, *C. amplifolius* et par GAGNEPAIN sous le nom de *C. nigropunctus* ont la même structure florale; elles correspondent à trois formes principales qui se rattachent à la forme β distinguée par LEENHOUTS (= *C. griffithii*) : — β_1 (*C. mekongensis*) : folioles oblongues progressivement acuminées (Pl. V, 6-7, p. 53); — β_2 (*C. amplifolius*) : folioles elliptiques brusquement acuminées (Pl. V, 1-5, p. 53); — β_3 (*C. nigropunctus*) sépales et pétales remarquablement ponctués (Pl. V, 8-10, p. 53).

2. Cette espèce se rattache par des formes à pétales \pm velus ou glanduleux à *C. paniculatus* Roxb. dont il n'est pas toujours facile de la distinguer (cf. *C. paniculatus*, Obs.).

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

LAOS. — Prov. Vientiane : environs de Vientiane, *Vidal 948, 1106, 1303, 1453*; — Prov. Thakhèk : Phôn Tiou, *Vidal 1257*; Prov. Savan-



PL. V. — *Connarus semidecandrus*. — Forme β_2 (*C. amplifolius* P.) : **1**, foliole latérale face infér. $\times 2/3$; **2**, fleur $\times 4$; **3**, sépale $\times 6$ (à g. face interne, à dr. face externe); **4**, pétale $\times 6$ (à g. face interne, à dr. face externe); **5**, étamines et pistil $\times 4$; — forme β_1 (*C. mekongensis* P.) : **6**, foliole latérale $\times 2/3$; **7**, pétale $\times 6$ (à g. face interne, à dr. face externe); — forme β_3 (*C. nigropunctus* Gagn.) : **8**, sépale $\times 6$ (à g. face interne, à dr. face externe); **9**, pétale $\times 6$ (à g. face interne, à dr. face externe); **10**, étamines et pistil $\times 4$; **11**, fruit $\times 2/3$; **12**, graine avec arillode $\times 2/3$ (à g. face ventrale, à dr. face latérale). — *C. culionensis* : **13**, foliole latérale $\times 2/3$; **14**, sépale face externe $\times 6$. — (**1-5**, Pierre 6336; **6-7**, Pierre 6373; **8-10**, Béjaud 838; **11-12**, Pierre 3360; **13-14**, Poilane 29217).

nakhét : km 20, route 10, *Poilane 11970* (incertain); — Prov. Attapeu : *Harmand 1238, 1335* (coll. *Pierre 6336*).

VIETNAM (Sud). — Prov. Quang Tri : col d'Ai Lao, 500 m, *Poilane 25386*; — Prov. Nha Trang : massif Mère et l'Enfant, *Poilane 6775*; — Prov. Haut Donnai : environs de Dalat, *Schmid 700*; Blao, 800 m, *Poilane 22235*; — Prov. Bien Hoa : *Vinot s. n.*; An Binh, *Poilane 17293*; — Prov. Thu Dau Mot : Ben Cat, *Pierre 3360*; Hôn Quan, *Evrard 822, 825*; — Prov. Tây Ninh : entre Trai Bi et Xa Mat, *Müller 922, 1007*; — Prov. Ha Tiên : île Phu Quốc, *Pierre 3361, Contest Lacour 306, Poilane 872*.

CAMBODGE. — Prov. Stung Treng : entre Sleck Krey et Smach, *Poilane 14130*; — Prov. Samrong Tong : Mts Sral, *Pierre 917*; — Prov. Phnom Penh : environs de Phnom Penh, *Béjaud 838*; — Prov. Pursat : Mt de l'Éléphant, *Chevalier 238*; — Cambodge *s. l.* : *Béjaud 15, Hahn 83*.

2. *Connarus culionensis* Merr.

Merrill, *Philip. Journ. Sc.* 4 (Bot.) : 120. 1909; Schellenb., *Pflanzenreich* H. 103 : 267. 1938.

var. culionensis.

— *C. poilanei* Gagn., *Bull. Soc. Bot. Fr.* 99 : 29. 1952.

ARBUSTE haut de 5-6 m ou LIANE. Rameaux tomenteux, rapidement glabres.

FEUILLES à 5-7 folioles; pétiole long de 5 mm; limbe lancéolé, long de 5-15 cm, large de 1-5, coriace, tomenteux-rouille à l'état jeune, base subpeltée, arrondie dans les folioles latérales, aigue dans les terminales, sommet obtus ou progressivement acuminé; nervures 5-6 paires, arquées, \pm distinctement réunies près du bord; veines en réseau aréolé \pm marqué.

INFLORESCENCES en panicules terminales ou subterminales longues de 20-30 cm, tomenteuses-rouille, très floribondes. Fleurs courtement pédicellées sur 1-2 mm. Sépales ovales *obtus*, ou peu aigus, longs de 3-4 mm, larges de 1-5, *carénés*, à bords repliés, densément tomenteux à l'extérieur, *glabres à l'intérieur*. Pétales rubanés, obtus, longs de 6-8 mm, ponctués, *pubescents sur les deux faces, à poils glanduleux à l'intérieur*. Étamines à filets soudés à la base sur 1 mm, \pm glanduleux. Ovaire velu; style long de 8 mm, à poils glanduleux.

FRUIT : follicule ayant 2,5 cm de long sur 1,5 cm de diamètre, à stipe court et à pointe stylaire presque terminale; péricarpe mince, finement strié, glabre à maturité à l'extérieur, subglabre à l'intérieur. — Pl. V, 13-14, p. 53.

TYPE : Philippines, Palawan, Culion, *Merrill 450*.

DISTR. — S. Vietnam. Palawan.

ECOL. — Forêt d'altitude. Fleurs en mars. Aux Philippines, s'observe plutôt à basse altitude.

OBS. — 1. Les deux échantillons du Vietnam n'ont que des feuilles adultes et ne présentent par conséquent pas le tomentum rouille caractéristique observé sur les parties jeunes; les inflorescences sont aussi beaucoup moins pubescentes. Ces spécimens sont également à rapprocher de *C. paniculatus* Roxb. var. *paniculatus* forme *bariensis*.

2. L'autre variété *stellatus* (Merr.) Leenh. (= *C. stellatus* Merr., *Philip. Journ. Sc.* **4** : 119. 1909) a des poils étoilés. Bornéo, Philippines.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

VIETNAM (Sud). — Prov. Quang Nam : Mt Bana, près Tourane. 1 200 m *Poilane 29217, 29220*.

3. *Connarus paniculatus* Roxb.

Roxburgh, *Hort. Beng.* : 49. 1814; *Fl. Ind.* **3** : 139. 1832; Hook. f., *Fl. Brit. Ind.* **2** : 52. 1876; Schellenb., *Pflanzenreich* **H. 103** : 260. 1938; Leenhouts, *Fl. Males.* ser. I, **5** (4) : 533. 1958.

— *C. wightii* Hook. f., *Fl. Brit. Ind.* **2** : 51. 1876; Schellenb., *op. c.* : 227.

— *C. bariensis* Pierre, *Fl. For. Coch.* **5** : près pl. 377 (sans pagination). 1898; Schellenb., *op. c.* : 261.

— *C. harmandianus* Pierre, *l. c.*; Lecomte, *Fl. Gén. Indoch.* **2** : 51. 1908.

— *C. rufulus* Pierre, *op. c.* : pl. 378; Lecomte, *op. c.* : 52.

— *C. tonkinensis* Lecomte, *Bull. Soc. Bot. Fr.* **55** : 83. 1908; *Fl. Gén. Indoch.* **2** : 54. 1908.

— *C. yunnanensis* Schellenb., *Planzenreich* **H. 103** : 228. 1938.

— *C. touranensis* Gagn., *Bull. Soc. Bot. Fr.* **99** : 30. 1952.

var. paniculatus.

ARBRE, ARBUSTE OU LIANE.

FEUILLES à 5-7 folioles; pétiole long de 5 mm; limbe oblong à lancéolé, long de 10-16 cm, large de 3-6, ferme, glabre, ± verruqueux en dessous; base arrondie, cordée ou subpeltée; sommet à acumen obtus, parfois émarginé; nervures 5-8 paires, se rejoignant obscurément près du bord; veines transversales parallèles ± apparentes.

INFLORESCENCES en *panicules terminales ou axillaires, amples, longues de 10-40 cm*, à axes tomenteux-rouille. Fleurs pédicellées. Sépales longs de 3-4 mm, ovales obtus ou ± aigus, *carénés*, densément velus en dehors, beaucoup moins en dedans. Pétales longs de 5-7 mm, obtus, *tomenteux en dehors*, à poils épars en dedans ou à *poils glanduleux de part et d'autre*. Étamines en deux séries inégales, toutes fertiles, à filets légèrement soudés à la base, les plus longs glanduleux. Ovaire velu.

FRUIT : follicule asymétrique, *long de 2-3,5 cm, large de 1,5 env.* atténué à la base en stipe, sur 4 mm, à point estylique peu marquée, déjetée latéralement; péricarpe ± épais, glabre en dehors, tomenteux en dedans. Graine pourvue d'un arillode latéral bilobé ± développé. — Pl. VI, 1-9, p. 59.

TYPE : Chittagong, *Roxburgh (ex Roxb., Fl. Ind. 3 : 139, 1832)*.

DISTR. — Cambodge, Laos, Vietnam. Inde (Dekkan, Bengale. Assam), S. Chine, Péninsule malaise.

ECOL. — Forêts denses jusque vers 1 000 m. Fleurs en mars-avril. Fruits de septembre à février.

N. VERNAC. — Cambodgien : *Plum pô* (Pursat). — Laotien : (*Mak*) *Mang heng* (1) (X. Khouang). — Muong : *Ham heo, Sa ka huot* (1) (Nghê An). — Vietnamien : (*Cây*) *Quả giùm* (Tonkin occ.); (*Cây*) *Cò ke* (Nha Trang).

Us. — Écorce mangée par les Proto-indochinois des environs de Nha Trang.

(1) Transcription douteuse, donnée par SPIRE.

Obs. — 1. Espèce souvent confondue avec *C. semidecandrus* Jack, la description originale de ROXBURGH indiquant des *pétales glabres* comme chez *C. semidecandrus*. Les spécimens déterminés *C. paniculatus* par le monographe SCHELLENBERG présentent généralement des pétales avec poils glanduleux. Si l'on adopte la conception de LEENHOUTS on doit ranger dans *C. semidecandrus* les spécimens à pétales glabres avec sépales obtus \pm trinervés et dans *C. paniculatus* les spécimens à pétales velus ou glanduleux avec sépales carénés obtus ou peu aigus. Le fruit de *C. paniculatus* est en général plus grand et plus coriace que celui de *C. semidecandrus*.

2. Dans la variété *paniculatus* on peut distinguer plusieurs formes :

— forme type *paniculatus* : folioles larges à veines peu visibles; sépales obtus carénés; pétales peu velus extérieurement mais glanduleux extérieurement et intérieurement; arillode peu développé, latéral. (Forme très proche de *C. semidecandrus*). — Inde.

— forme *bariensis* (*C. bariensis* P.) : folioles étroites, parfois émarginées au sommet, à veines assez visibles; sépales triangulaires, \pm aigus, carénés; pétales velus extérieurement, glanduleux intérieurement; arillode recouvrant en partie la base de la graine. — S. Vietnam, Cambodge.

— forme *tonkinensis* (*C. tonkinensis* Lec.) : folioles larges à veines transversales parallèles bien marquées; sépales triangulaires, \pm aigus; pétales velus extérieurement, glanduleux intérieurement; arillode peu développé enveloppant le $1/4$ inférieur de la graine. (Forme de transition vers la variété *hainanensis*). — Laos et N. Vietnam. — Pl. VI, 8-9, p. 59.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

LAOS. — Prov. Xièng Khouang : Muong You, *Spire 564*; — Prov. Bassac : *Thorel 2679*.

VIETNAM (Nord). — Prov. Vinh Yên : Tam Dao, 1 000 m, *Pételot 4437*; — Prov. Son Tay : Mt Bavi, 500 m *Balansa 3425*; — Prov. Hoa Binh : Qui Duc, 350 m, *Pételot*, décembre 1926; — Prov. Ninh Binh : Cho Ganh, *Pételot 1031*; —

Tonkin occidental : *Bon* 2085, 2318; — Tonkin : camp des Tigres, *Balansa* 1487; — Prov. Nghê An : Canh Trap, *Spire* 1065.

VIETNAM (Sud). — Prov. Quang Nam : Tourane, *Gaudichaud* 237; — Prov. Nha Trang : Hoa Tân, *Poilane* 43; — Prov. Haut Donnaï : près Blao, 1 000 m. *Poilane* 23808; massif Braïan, près Djiring, 1 000 m, *Poilane* 24177, 24188; — Prov. Ha Tiên : ile Phu Quốc, *Pierre* 3357; — Cochinchine : *Harmand* 438 p. p. (coll. *Pierre* 6337 p. p.), 639 (coll. *Pierre* 6337 p. p.), *Pierre* 6337 p. p.

CAMBODGE. — Prov. Kratié : forêt de Prek Praloung, *Muller* 143; — Prov. Battambang : Angkor, *Harmand* 438 p. p.; — Prov. Pursat : Mt de Pursat *Harmand* 438 p. p.

var. hainanensis (Merr.) Vidal *stat. nov.*

— *C. hainanensis* Merr., *Lingn. Sc. Journ.* **13** : 58. 1934.

— *C. annamensis* Gagn. *Bull. Soc. Bot. Fr.* **99** : 31. 1952.

FRUIT atteignant en moyenne $4,5 \times 2,5$ cm, à parois épaisses ligneuses. Arillode latéral ne recouvrant pas la base de la graine. Sépales aigus carénés. Pétales velus extérieurement et intérieurement, \pm glanduleux. Folioles nettement réticulées. — Pl. VI, 10, p. 59.

TYPE : Hainan, *Fung* 20 214 (*isotype* P, LU).

DISTR. — Vietnam. Hainan.

ECOL. — Forêts et fourrés secondaires de basse altitude. Fruits observés en février, mai, juillet, août.

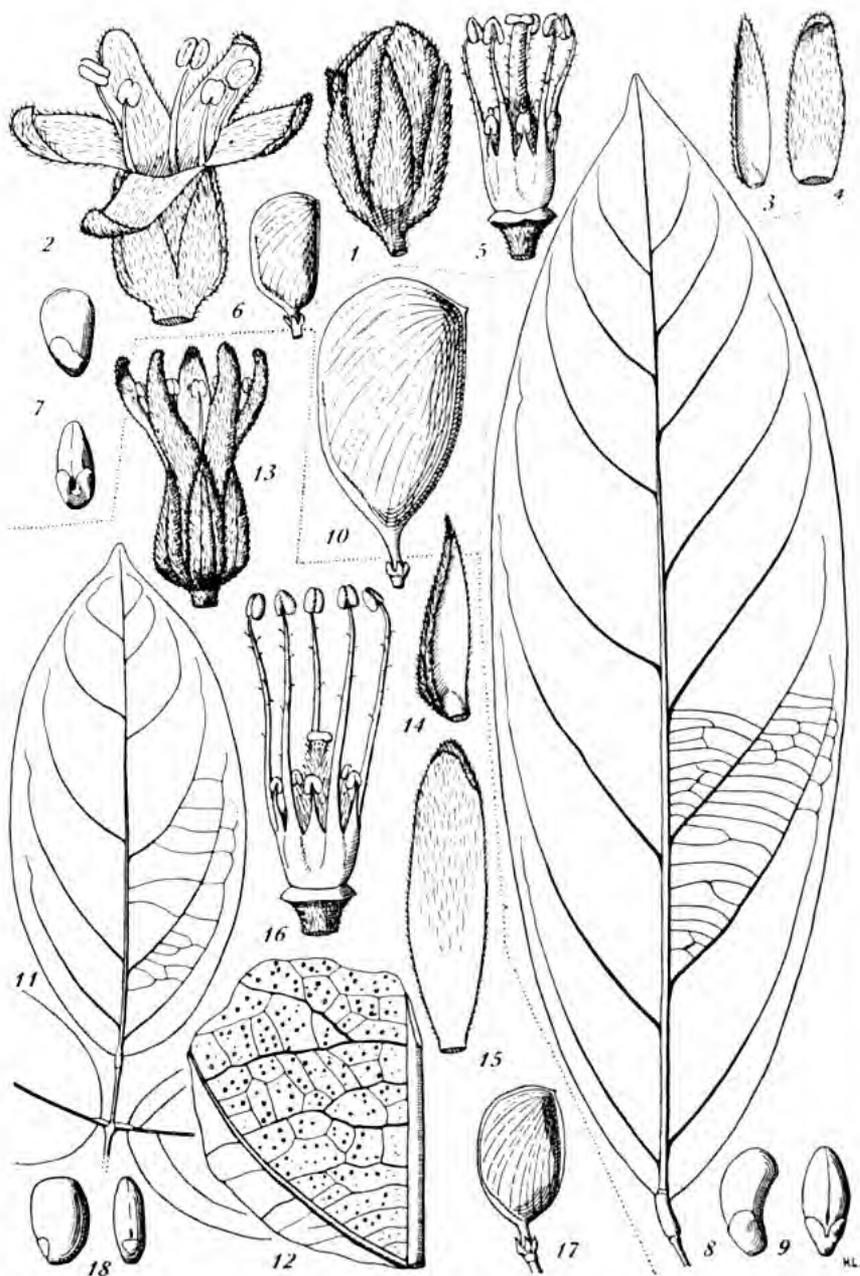
N. VERNAC. — Vietnamien : (*Dây*) *Màu*, (*Dây*) *Trường*, (*Dây*) *Trường điểu*. — Proto-indochinois : *Ta venh* (Quang Nam).

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

VIETNAM (Sud). — Prov. Quang Tri : massif Đông Che, *Poilane* 10598; — Prov. Thua Thiên : Luong Diên, Phu Son, *Poilane* 944; Thua Luu, *Eberhardt* 2626; haut cours du Bo Giang, *Eberhardt* 2865, 2873; environs de Huè, *Vidal* 882; — Prov. Quang Nam : Liêu Chiêu près Tourane, *Poilane* 7420; pied du Mt Bana, *Poilane* 7039; Tourane, *Gaudichaud* (1836-37).

4. *Connarus cochinchinensis* (Baill.) Pierre

Pierre, *Fl. For. Coch.* **5** : pl. 378 A. 1898; Lecomte, *Fl. Gén. Indoch.* **2** : 54. fig. 7. 1908; Craib, *Fl. Siam. Enum.* **1** : 362. 1928; Schellenb., *Pflanzenreich* **H. 103** : 265. 1938; Leenhouts, *Fl. Males.* ser. I, **5** (4) : 536. 1958.



PL. VI. — *Connarus paniculatus* var. *paniculatus* : 1, fleur en bouton $\times 4$; 2, fleur épanouie $\times 4$; 3, sépale face interne $\times 4$; 4, pétale face interne $\times 4$; 5, étamines et pistil $\times 6$; 6, fruit $\times 2/3$; 7, graine avec arillode $\times 2/3$ (en bas face ventrale, en haut face latérale); — forme *tonkinensis* : 8, foliole terminale $\times 2/3$; 9, graine $\times 2/3$ (à g. face latérale, à dr. face ventrale); — var. *hainanensis* : 10, fruit $\times 2/3$. — *C. cochinchinensis* : 11, folioles $\times 2/3$; 12, punctuations face inférieure des folioles $\times 4$; 13, fleur $\times 4$; 14, sépale $\times 4$; 15, pétale face interne $\times 4$; 16, étamines et pistil $\times 6$; 17, fruit $\times 2/3$; 18, graine $\times 2/3$ (à g. face latérale, à dr. face ventrale). — (1, Pierre 6337; 2, Pierre, Fl. For. Coch. 5 : pl. 377 (*C. harmandianus*); 3-5, Pierre 6337; 6-7, Poilane 23808; 8, Balansa 3425; 9, Pételot 1031; 10, Poilane 10598; 11-16, Thorel 360; 17-18, Pierre 3362).

FLORE DU CAMBODGE, LAOS, VIETNAM

- *Tricholobus cochinchinensis* Baill., *Adansonia* 9 : 150. 1869.
- *C. atlopeuensis* Pierre, *Fl. For. Coch.* 5 : pl. 377 C. 1898.
- *C. longipetalus* Gagn., *Bull. Soc. Bot. Fr.* 99 : 29. 1952.

ARBUSTE OU LIANE.

FEUILLES à 3-5- (7) folioles; pétiole long de 2-3 mm; limbe ovale ou elliptique, long de 3-13 cm, large de 1,5-7, ferme, glabre, \pm pustuleux surtout à la face inférieure; base arrondie ou légèrement cordée, sommet à acumen court, obtus ou émarginé; nervures 5-7 paires peu marquées se rejoignant obscurément près du bord; veines peu apparentes, transversales.

INFLORESCENCES en panicules terminales ou axillaires ne dépassant guère 10 cm de long, à axes tomenteux. Fleurs jaunâtres, odorantes, pédicellées sur 2 mm. Sépales longs de 3-4 mm, larges de 1, aigus, carénés, densément velus en dehors, subglabres en dedans. Pétales linéaires oblongs, obtus, longs de 8 mm, velus en dehors, velus glanduleux en dedans. Étamines en deux séries inégales, un peu plus courtes que les pétales, à filets légèrement soudés à la base, \pm glanduleux. Ovaire velu; style velu vers le bas, glanduleux vers le haut.

FRUIT : follicule asymétrique ellipsoïde, long de 2-3 cm, large de 1,5, atténué à la base en stipe sur 5 mm, arrondi au sommet; péricarpe coriace, strié obliquement, glabre en dehors, velu en dedans. Graine pourvue d'un arillode bilobé, latéral, petit, n'entourant pas complètement la base. — Pl. VI, 11-18, p. 59.

TYPE. — L'espèce a été décrite d'après plusieurs échantillons de localités diverses, en fleurs ou en fruits, correspondant au même numéro : *Pierre 3362*, On pourrait choisir comme type (lectotype) : *Baria, Pierre 3362 p. p.* en fruits (P).

DISTR. — S. Laos, S. Vietnam, Cambodge. Thaïlande, Nord de la péninsule malaise.

ÉCOL. — Fourrés secondaires à basse altitude. Fleurs observées de janvier à juillet mais surtout en février-mars. Fruits de juillet à mars.

N. VERNAC. — Cambodgien : *Am puos, Lom pouh, Loum pouh, Rom pouh, Rom puos* (transcriptions diverses du même nom).

— Vietnamien : (*Cây*) *Dẻ dầy* (Nha Trang); (*Cây*) *Độc chó* (Phan Rang); (*Cây*) *Mông gà* (Bien Hoa).

Us. — Ligatures (Phan Rang).

OBS. — 1. L'espèce ainsi conçue est très variable dans ses parties végétatives. On peut distinguer : — des formes types à folioles ovales elliptiques non réticulées (Cochinchine et Cambodge); — des formes à folioles ovales allongées (= *C. atlopeuensis*, Laos); — des formes à folioles ovales arrondies, petites, coriaces, réticulées (= *C. longipetalus*, Dunes de la Côte annamitique).

2. L'espèce est essentiellement caractérisée par les inflorescences peu développées, les sépales aigus carénés et les pétales densément velus à l'extérieur, velus-glanduleux à l'intérieur.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

VIETNAM (Sud). — Prov. Quang Nam : Tourane, *Gaudichaud* (1876); — Prov. Nha Trang : île Tre, *Poilane* 2891; My Ca, *Schmid* (23 avr. 1954); massif Cò Inh, *Poilane* 4552; environs de Nha Trang, *Robinson* 1320; — Prov. Phan Rang : Ca Na, *Poilane* 8538, 9467, 9324; Ba Ran, *Poilane* 9811; — Prov. Phan Thiêt : région des dunes, *Chevalier* 31290; route de Phu Hai, *Evrard* 1664; — Prov. Bien Hoa : route de Saïgon à Bien Hoa, *Lefèvre* 235, 297, 400; — Bien Hoa, *Vinot* 23; — Prov. Thu Dau Môt : Thi Tinh, *Pierre* 3362 p. p., 3364 p. p.; — Prov. Tây Ninh : montagne de Tây Ninh, *Muller* 923; Tây Ninh, *Pierre* 3364 p. p.; — Prov. Cho Lon : environs de Saïgon, *Pierre* 3362 p. p., *Germain* 90; — Prov. Ba Ria : Ba Ria, *Pierre* 3362 p. p. (lectotype); cap St-Jacques, *Poilane* 627; île Poulou Condor, *Gabriac* (1869), *Harmand* 663 (coll. *Pierre* 3362 p. p.); — Cochinchine : *Thorel* 360, *Talmy* 81.

CAMBODGE. — Prov. Kompong Thom : Kompong Thom, *Service forestier* s. n.; — Prov. Kompong Chnang : *Godefroy* 179, *Couderc* (1883-85), *Chevalier* 31738, 31946, 36981; — Prov. Kam Pôt : *Chevalier* 31757, *Lecomte et Finet* 1635, 1642, *Geoffray* 24; — Cambodge s. l. : *Gourgand* (1907), *D'Alleizette* (1909), *Porée-Maspéro*.

LAOS. — Prov. Atlopeu : *Harmand* 1201 (coll. *Pierre* 6339 b); — Prov. Paksé : île Khôn, *Harmand* (1875).

FLORE DU CAMBODGE, LAOS, VIETNAM

| | | | | | |
|----------------------------------|----------|----|--------------------------------|----------|----|
| — <i>subrufus</i> | 46 | | — <i>villosa</i> | 41 | |
| — <i>tomentosus</i> | 46 | 43 | — <i>wallichiana</i> | 41 | |
| — * <i>unifolius</i> | 45 | | Roureopsis | 21 | |
| <i>Erythrostigma</i> | 49 | | — <i>acutipetala</i> | 26 | 25 |
| — <i>obliquum</i> | 18 | | — * <i>asplenifolia</i> | 23 | |
| <i>Hemandradenia</i> | 45 | | — <i>birmanica</i> | 24,26 | |
| <i>Hemiandrina</i> | 17 | | — <i>emarginata</i> | 21,24 | 25 |
| <i>Jaundea</i> | 28,29,31 | | — <i>incurva</i> | 23 | |
| <i>Jollydora</i> | 10 | | — <i>javanica</i> | 24,26 | |
| <i>Kalawael</i> | 28 | | — <i>pubinervis</i> | 21,24,26 | |
| <i>Kiridiwael</i> | 28 | | — <i>rubricarpa</i> | 24,26 | |
| <i>Omphalobium</i> | 49 | | — <i>scortechinii</i> | 24,26 | |
| — <i>gaudichaudii</i> | 51 | | — <i>stenopetala</i> | 23 | 25 |
| <i>Palliatus</i> | 29,32 | | <i>Santalodes</i> | 28 | |
| <i>Pseudellipanthus</i> | 45 | | <i>Santaloidella</i> | 28,29 | |
| <i>Pterotum procumbens</i> | 34 | | <i>Santaloides</i> | 28,59 | |
| <i>Rourea</i> | 28,29 | | — <i>acropetalum</i> | 32 | |
| — <i>acropetala</i> | 32 | 35 | — <i>anomalum</i> | 36 | |
| — <i>acuminata</i> | 34 | | — <i>harmandianum</i> | 44 | |
| — <i>acutipetala</i> | 26 | | — <i>microphyllum</i> | 40 | |
| — <i>anomala</i> | 34 | | — <i>mimosoides</i> | 42 | |
| — <i>caudata</i> | 34,38 | | — <i>minus</i> | 28,36 | |
| — <i>commutata</i> | 39 | | — <i>monadelphum</i> | 39 | 43 |
| — <i>concolor</i> | 42 | | — <i>phyllanthoides</i> | 42 | |
| — * <i>frutescens</i> | 28,29 | | — <i>rubellum</i> | 36 | |
| — * <i>fulgens</i> | 44 | | — <i>siamense</i> | 36 | |
| — <i>harmandiana</i> | 44 | 35 | — <i>simile</i> | 42 | |
| — <i>humilis</i> | 34 | | — <i>villosum</i> | 42 | |
| — <i>javanica</i> | 34 | | <i>Taeniochlaena</i> | 21 | |
| — <i>microphylla</i> | 40 | 43 | — <i>acutipetala</i> | 27 | |
| — <i>mimosoides</i> | 41 | 35 | — <i>birmanica</i> | 24 | |
| — <i>minor</i> | 28,34 | 43 | — <i>borneensis</i> | 57 | |
| — <i>oligophlebia</i> | 31 | 35 | — <i>griffithii</i> | 27 | |
| — <i>parallela</i> | 41 | | <i>Tapomana</i> | 49 | |
| — <i>phyllanthoides</i> | 42 | | <i>Thysanus</i> | 12 | |
| — <i>pulchella</i> | 34,38 | | — <i>cochinchinensis</i> | 13 | |
| — <i>quocensis</i> | 42 | | — <i>palala</i> | 13 | |
| — <i>rubella</i> | 34,38 | | <i>Tricholobus</i> | 49 | |
| — <i>santaloides</i> | 34 | | — <i>cochinchinensis</i> | 60 | |
| — <i>similis</i> | 42 | | <i>Troostwykia</i> | 17-18 | |
| — <i>stenopetala</i> | 23 | | | | |

INDEX ALPHABÉTIQUE DES NOMS VERNACULAIRES

N. B. — C = *Cambodgien*; L = *Laotien*; V = *Vietnamien*;
PI = *Proto-indochinois*.

| | |
|--|--|
| <p>A ir (PI)..... 26</p> <p>Am pous (C)..... 52</p> <p>Am puos (C)..... 60</p> <p>Bén bit (L)..... 14</p> <p>Chair xiou (PI)..... 37</p> <p>Chan bran (PI)..... 23</p> <p>Cheyplir (C)..... 23</p> <p>Cò ke (V)..... 56</p> <p>Còm xôi (V)..... 40</p> <p>Đá (V)..... 47</p> <p>Danh (PI)..... 37</p> <p>Dẻ dầy (V)..... 61</p> <p>Dèk (C)..... 52</p> <p>Den lan (L)..... 37</p> <p>Độc (V)..... 37</p> <p>Độc chó (V)..... 37,61</p> <p>'Hẩm fan (L)..... 47</p> <p>Ham heo (Muong)... 56</p> <p>'Hon kai¹ (L)..... 14</p> <p>Hoũn hai¹ (L)..... 52</p> <p>'Khai¹ pou (L)..... 37</p> <p>'Kham khua (L)..... 23</p> <p>Khang khouay (L)... 37</p> <p>Khê (V)..... 14</p> <p>Khê đống (V)..... 40</p> <p>Khê rai (V)..... 40</p> <p>Khi thao fai (Muong) 40</p> <p>La cai pôi (PI)..... 47</p> <p>Lom pouh (C)..... 60</p> | <p>Lốp bốp (V)..... 47,52</p> <p>Loum pouh (C)..... 52,60</p> <p>Loum puos (C)..... 52</p> <p>Lửa (V)..... 40</p> <p>'Ma vo² (L)..... 14,37</p> <p>Mang heng (L)..... 56</p> <p>Màu (V)..... 58</p> <p>Minh gu (V)..... 45</p> <p>Mống gà (V)..... 47,61</p> <p>Nhọ nổi (V)..... 39</p> <p>Óc cầu (V)..... 37</p> <p>Plum pô (C)..... 56</p> <p>Quả giùm (V)..... 56</p> <p>Rom pouh (C)..... 60</p> <p>Rom puos (C)..... 60</p> <p>Sa ka huot (Muong).. 56</p> <p>'Sả mắt (L)..... 14</p> <p>'Sop 'sêp (L)..... 52</p> <p>Sramar sbat (C)..... 47</p> <p>Ta venh (PI)..... 58</p> <p>Tróc cầu (V)..... 37</p> <p>Trường (V)..... 39,58</p> <p>Trường dầy (V).... 39,40</p> <p>Trường điều (V)..... 58</p> <p>Trường khê (V)... 14,40</p> <p>Trường ngán (V).... 20</p> <p>Trường trương (V)... 40</p> <p>Xơ ta mo (PI)..... 47</p> |
|--|--|

Mai 1962.

ANACARDIACÉES

PAR

Mme TARDIEU-BLOT

R. Brown, *Tuck. Cong.* : 11. 1818 em.; Endl., *Gen.* : 1127. 1836 em; Marchand, *Rev. du groupe des Anacardiacees*, Paris 1869; Engler, in De Candolle, *Monogr. Phan.* 4 : 172. 1883; Engler et Prantl, *Naturl. Pflanzenfam.* 3 (5); 138. 1892; Barkley, *Am. Mid. Nat.* 28 : 465. 1942; *Lloydia* 20 : 255. 1957.

— *Terebinthacearum*, trib. I, *Anacardiaceae* Juss., *Gen.* : 368. 1789.

— *Terebinthacearum genera* Kunth, *C.R. Ac. Sc.* 1884.

ARBRES, souvent de haute taille ou ARBUSTES, ou LIANES (*Pegia*) à canaux sécréteurs.

FEUILLES persistantes ou caduques, généralement alternes, rarement opposées (*Bouea*) sans stipules, simples, trifoliolées ou imparipennées.

INFLORESCENCES : fleurs souvent polygames-dioïques, groupées en panicules terminales ou latérales, présence d'un disque; étamines extradiscales; ovaire généralement uniloculaire par avortement (parfois 2-5 loculaire) à loges toujours uniovulées. Ovule solitaire, anatrope, attaché au sommet ou à la base de l'ovaire, ou adné à ses parois, à micropyle toujours interne et supère.

FRUIT drupacé, à cotylédons charnus, souvent plan-convexes.

Famille de l'ordre des Sapindales, bien délimitée, mais dont la séparation en genres est parfois difficile; se divise en plusieurs tribus : *Mangifereae*, *Spondieae*, *Rhoideae*, *Semecarpeae*, *Dobineae*.

Se distingue des Sabiacées, dont les étamines isomères sont opposées aux pétales, et qui possèdent 2 ovules par loge, des

Sapindacées, qui ont des étamines intradiscales et des pétales à bords repliés, avec une écaille sur la face interne, un fruit capsulaire, un embryon replié ou spiralé, et des familles voisines par la combinaison des caractères : disque intrastaminal, ovaire uniloculaire, fruit drupacé.

DISTR. — Env. 600 espèces et 77 genres, répartis dans les régions tropicales des deux mondes (surtout dans la région indomalaise). Quelques genres extratropicaux (*Rhus*, *Pistacia*, *Cotinus*). Le genre *Rhus*, un des plus importants par le nombre d'espèces et par sa large répartition, présente deux centres de dispersion extratropicaux, l'un dans l'hémisphère Nord, l'autre dans l'hémisphère Sud.

La famille est représentée en Indochine par 19 genres, se répartissant entre 4 tribus et comprenant 62 espèces, surtout abondantes au Cambodge, Laos, et dans le Sud du Vietnam. Les espèces du Nord Vietnam (à part les cultivées) ne sont pas nombreuses, appartenant surtout aux genres *Allospodias*, *Choerospondias*, *Spondias*, *Dracontomelum*, *Rhus*.

Parmi les 62 espèces indochinoises, 23 peuvent être considérées (jusqu'à maintenant) comme endémiques, ce qui donnerait un taux d'endémicité de 37 %. 12 de ces espèces ont été décrites pour la première fois par nous. F. EVRARD, qui avait commencé la révision de la famille mais sans pouvoir la publier avant sa mort, les avait le plus souvent reconnues comme nouvelles dans l'herbier, c'est pourquoi, bien qu'il s'agisse de *nomina nuda*, nous les avons décrites sous nos deux noms.

Les affinités les plus étroites des Anacardiées indochinoises sont avec la Thaïlande (30 esp.) et la Birmanie (21 esp.). La Péninsule malaise, possède 12 espèces en commun avec notre région.

Les 11 espèces communes à l'Indochine et à l'Indonésie sont généralement des espèces à large répartition, alors que les espèces se trouvant à la fois en Chine et Indochine sont quelquefois limitées à ces deux pays.

ECOL. — Arbres généralement isolés, des forêts denses humides et de la forêt claire des régions tropicales des deux mondes.

En Amérique, constituants de la végétation aride ou semi-aride d'Amérique du Nord (S. W.) ou d'Amérique du Sud, et des parties humides de la végétation tempérée nord américaine.

En Indochine, les Anacardiées jouent un rôle important dans les formations de basse et moyenne altitude du Vietnam Sud, du Cambodge et du Laos, où elles sont pratiquement absentes des formations montagnardes au dessus de 1 200 m. Les *Rhus*, au contraire, se trouvent dans les formations denses de montagne du Laos, et du Nord du Vietnam près de la frontière de Chine. Elles s'observent dans des groupements végétaux de structure variée, fermés ou largement ouverts, sous des climats à précipitations modérées ou fortes, à saison sèche très marquée ou atténuée; elles sont même représentées sur les sols de profondeur moyenne ou relativement faible (mais non squelettiques), et ayant des propriétés physiques parfois peu favorables. Les *Semecarpus*, les *Melanorrhoea* sont des arbres de la forêt claire alors que les *Rhus* se trouvent dans les formations denses de montagne. Les *Allospondias*, *Spondias*, *Lanea* sont caractéristiques des forêts secondaires.

Us. — Les Anacardiées jouent un rôle important dans l'économie mondiale. Elles produisent, en effet, des vernis, des résines, des tanins, des teintures, des mastics, et surtout la plus grande partie les laques de Chine et du Japon. Leur bois est surtout utilisé comme matériau ou comme combustible. Leurs fruits sont souvent comestibles : mangues, pistaches, noix de cajou, *Dracontomelum*, *Spondias*, etc... Les feuilles de certains *Toxicodendron* sont employées en médecine homéopathique. Enfin il faut citer le rôle ornemental de certains Sumacs.

CLÉ DES TRIBUS

1. Carpelles libres, 5 (*Buchanania*), ou 1, à style souvent latéral, gynobasique; ovule attaché à la base. Feuilles simples, entières I. **Mangifereae**
- 1'. Carpelles \pm connés, unis en un pistil composé (ovule généralement suspendu au sommet).
 2. Carpelles généralement 4-5, rarement plus (*Pleiogynium*); drupe 4-5 loculaire, rarement 1-2 loculaire par abortion, 4-5 graines (rarement 1-2 par abortion), suspendues à la partie supérieure de chaque cavité..... II. **Spondieae**
 - 2'. Carpelles 3, dont un seul développé, avec une seule graine, les deux autres avortés ou absents.
 3. Ovaire adné ou enfoncé dans un réceptacle cupuliforme ou tubuliforme; ovule attaché près du sommet ou sur la paroi latérale. Drupe monosperme, à partie inférieure \pm incluse dans un hypocarpe. Feuilles toujours simples. III. **Semecarpeae**
 - 3'. Ovaire et fruit libres; ovule attaché à la base ou au sommet. Pas d'hypocarpe charnu à la base du fruit. Feuilles simples, ou trifoliolées, ou pennées.... IV. **Rhoideae**

Tribu I. MANGIFEREA

Feuilles toujours simples, opposées ou alternes. Carpelles 5 (*Buchanania*), ou 1, à style souvent latéral, gynobasique; ovule attaché à la base. Étamines mono- ou pluricycliques, ou 1-4 par abortion.

CLÉ DES GENRES

1. 5 carpelles, dont un seul fertile généralement. . . 1. *Buchanania*.
- 1'. 1 seul carpelle.
2. Feuilles alternes.
3. Étamines partiellement réduites à l'état de staminodes (4-1 fertiles).
4. Drupe réniforme ou ovoïde, à mésocarpe charnu, endocarpe fibreux; gynophore à peine épaissi. 2. *Mangifera*.
- 4'. Drupe réniforme comprimée; gynophore très épaissi et charnu 3. *Anacardium*.
- 3'. Étamines toutes fertiles.
5. Étamines pléiocycliques, sur un réceptacle conique, ovaire longuement stipité. 4. *Melanorrhoea*.
- 5'. Étamines 5.
6. Calice 5 lobé, à lobes imbriqués à la base; étamines prenant naissance au sommet du disque, ovaire légèrement enfoncé dans le disque. . . 5. *Swintonia*.
- 6'. Calice en calypstre ou spathacé, fendu en deux. Ovaire sessile ou longuement stipité.
7. Calice spathacé, ovaire stipité, à style très excentrique, drupe oblique. 6. *Gluta*.
- 7'. Calice en calypstre, se détachant à la base, ovaire sessile, drupe globuleuse aplatie. . (4. *Melanorrhoea* sect. *Pentandrae*).
- 2'. Feuilles opposées. 7. *Bouea*.

1. BUCHANANIA Sprengel

- Sprengel, *Schrad. Journ.* **2** : 234. 1800 (nom. conserv.); Roxb., *Pl. Corom.* **3** : 7 et 282. 1820; Engler in DC., *Monogr. Phan.* **4** : 179. 1883; *Naturl. Pflanzenfam.* **3** (5) : 145. 1897; Lecomte, *Fl. Gén. Indoch.* **2** : 8. 1908.
- *Lanzana* Stokes, *Bot. Mat. éd. 2* : 543. 1812.
- *Cambessedea* Kunth, *Ann. Sc. Nat. sér. I*, **2** : 336. 1824.
- *Lundia* Puer. ex DC., *Prod.* **2** : 64 (in syn.) 1825.
- *Coniogeton* Bl., *Bijdr.* : 1156. 1826.
- *Hypericinea* Wall., *Cat. n.* 4827. 1831 (pp.).

TYPE : *Buchanania lanzan* Sp. loc. cit.

ARBRES OU ARBUSTES à feuilles isolées, simples, coriaces.

INFLORESCENCES : panicules composées, terminales ou axillaires. Fleurs ♂, généralement 5-mères, rarement 5-6 mères. Calice et corolle imbriqués. Disque épais, cupuliforme, parfois lobé, entourant la base de l'ovaire. Étamines 8-12, sagittées ou non. Carpelles 4-6, libres, ou seul fertile, à ovule attaché à la base de la loge.

FRUIT : ± orbiculaire, portant des vestiges du style, à exocarpe mince, endocarpe dur, noir, cotylédons épais, radicule supère.

DIST. — Env. 45 espèces, d'Asie tropicale, Malaisie, Philippines, Australie, Nouvelle Guinée, Iles du Pacifique.

CLÉ DES ESPÈCES

1. Anthères sagittées.
2. Inflorescences entièrement glabres.
3. Inflorescences dépassant les feuilles ou, au plus, de la même taille..... 1. *B. lucida*.
- 3'. Inflorescences beaucoup plus courtes que les feuilles.....
..... 2. *B. atlopeuensis*.

- 2'. Inflorescences légèrement hirsutes..... 3. *B. arborescens*.
- 1'. Anthères non sagittées.
4. Feuilles entièrement recouvertes d'une pubescence rousse, inflorescences très densément pubescentes.... 4. *B. latifolia*.
- 4'. Feuilles glabres ou à peine pubescentes, parfois seulement sur le costa.
5. Nervures secondaires réticulées, surélevées à la face supérieure du limbe; fleurs sessiles ou très courtement pédicellées 5. *B. reticulata*.
- 5'. Nervures secondaires ne formant pas un réticulum surélevé à la face supérieure du limbe; fleurs pédicellées.
6. Feuilles de petite taille (4-5 cm), subspathulées, obtuses ou émarginées; inflorescences en panicules spiciformes plus longs que les feuilles..... 6. *B. siamensis*.
- 6'. Feuilles de 10-25 cm, lancéolées, elliptiques ou oblongues, aiguës ou acuminées; inflorescences plus courtes ou égales aux feuilles, en panicules lâches.
7. Feuilles oblongues, longues de 10-15 cm sur 3-4 de large 7. *B. glabra*.
- 7'. Feuilles lancéolées, aiguës ou acuminées, longues de 15-20 cm 8. *B. evrardii*.

1. *Buchanania lucida* Bl.

Blume, *Mus. bot.* **1** : 184. 1850; Craib, *Fl. Siam. Enum.* **1** (2) : 348. 1926
 — *B. florida* Schauer var. *lucida* Engler in DC., *Monogr. Phan.* **4** : 189 1883;
 Pierre, *Fl. Forest. Cochinch.* : pl. 371 *B.* 1898.

ARBRE de 12-25 m de haut, à rameaux adultes glabres, à feuilles persistantes.

FEUILLES oblongues-lancéolées, obtuses ou subacuminées, glabres, ayant 11-15 cm de long, à pétiole long de 1-2 cm, subailé-aplati.

INFLORESCENCES en grappes de 9-14 cm, glabres, très lâches, à fleurs blanches, glabres, pédicelles plus long que la fleur. Sépales arrondis, longs de 0,1 cm. Pétales oblongs, longs de 0.2-0,3 cm. Disque glanduleux. Étamines à anthères sagittées, à filets élargis.

FRUIT : drupe aplatie, à style à peine excentrique, verdâtre, à chair verte.

ECOL. — Forêt de basse altitude; fleurit décembre-mars, fructifie juillet.

DISTR. — Laos, Vietnam, Cambodge, Indonésie (type), Birmanie, Thaïlande, Péninsule Malaise, Indonésie, Philippines.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

LAOS : *Kerr 21306*.

VIETNAM (Sud) : Haut cours du Bo Giang, prov. de Thua Thien, *Eberhardt 2703, 2736*; entre Ben Yang et le poste 6, prov. du Quang Nam, *Poilane 29357*; Hué, *Squires 237*; Tourane, *Clémens 3398, 3473*; Bana, 100 m altitude, sol argilo rocheux, *Poilane 7069*; Phu Quôc, *Contest-Lacour 304, Pierre 1674, 2077, Poilane 880*.

CAMBODGE : Environs de Trassay, prov. de Pursat, *Poilane 15075*; Kompong Smach, *Poilane 22898*; Kampot, *Béjaud 311*.

2. *Buchanania attopenensis* (Pierre) Tard. stat. nov.

— *B. florida* var. *attopenensis* Pierre, *Fl. Forest. Cochinch.* : pl. 372. 1898.

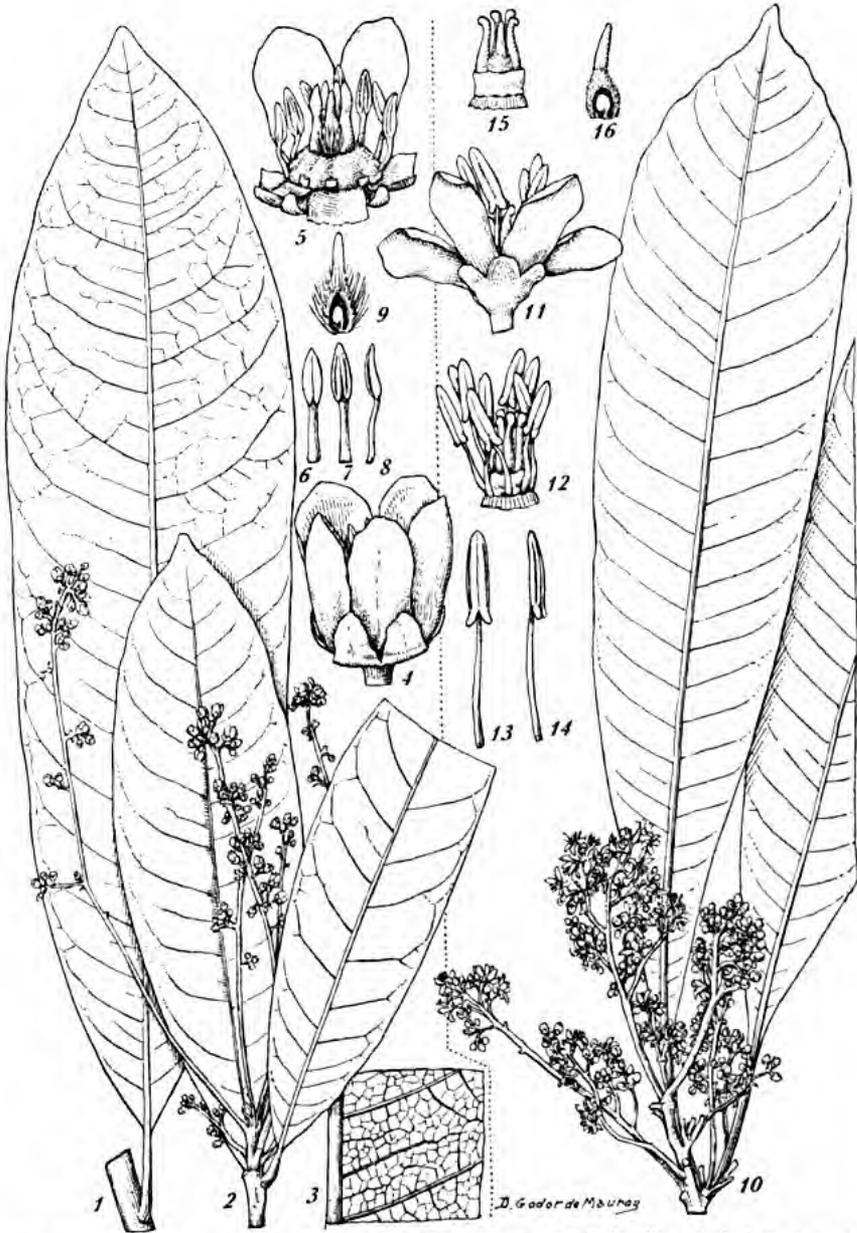
FEUILLES oblongues, longues de 18-20 cm sur 3,5-4 de large, acuminées, glabres, coriaces, à extrémité brusquement acuminée, base progressivement rétrécie vers le pétiole long de 3 cm, subailé, aplati; nervation visible sur les 2 faces.

INFLORESCENCES en grappes terminales entièrement glabres, beaucoup *plus courtes que les feuilles*, ayant env. 4-7 cm de long, à glomérules multiflores. Fleurs glabres, à pédicelle plus court que le bouton. Sépales 4-6, arrondis, glabres, longs de 0,15 cm. Pétales 4-8 oblongs, arrondis, longs de 0,3 cm. Disque glanduleux, denticulé au sommet. 8-10 étamines, à peine plus courtes ou de même taille que les pétales, à filets aplatis, ayant environ la même taille ou légèrement plus longs que les *anthères sagittées*. 5-7 carpelles, les stériles glabres, le fertile pubescent.

FRUIT inconnu. — Pl. I, 10-16, p. 75.

TYPE : Attopeu, *Harmand 1216* (P).

OBS. — Le nom spécifique *attopenensis* donné par Pierre est sûrement une erreur typographique, le type provenant d'Attopeu, Laos.



Pl. I. — *Buchananianthus evrardii* (Müller, 587 type) : 1, 2, feuilles et inflorescences $\times 2/3$; 3, nervation $\times 15$; 4, fleur $\times 6$; 5, fleur, pétales enlevés $\times 6$; 6, 7, 8, étamines $\times 10$; 9, ovaire ouvert $\times 10$. — *Buchananianthus attopeuensis* (Harmand 1216, type) : 10, feuille et inflorescences $\times 2/3$; 11, fleur $\times 6$; 12, étamines et ovaire $\times 6$; 13, 14, étamines $\times 10$; 15, ovaire et disque $\times 6$; 16, ovaire, ouvert $\times 10$.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

LAOS : Louang Prabang, *Thorel 3104*; bassin d'Attopeu, *Harmand 1216* et *Pierre 1682*; expédition du Mékong, *Thorel 2953*.

3. *Buchanania arborescens* Bl.

- Blume, *Mus. Bot.* **1** : 183. 1850; Craib, *Fl. Siam. Enum.* **1** (2) : 348. 1926.
- *Coniogeton arborescens* Bl., *Bidjr.* : 1156. 1826.
- *Buchanania florida* Schauer, *Nov. Acta Cur.* **19**, supp. 1 : 481. 1843; Lecomte, *Fl. Gén. Indoch.* **2** : 9. 1908.
- *Buchanania florida* var. *arborescens* Pierre, *Fl. Forest. Cochinch. pl.* 381 1898.
- *Buchanania florida* var. *dongnaiensis* Pierre, *Ibid.*, pl. 372 B, 1898.

ARBRE de grande taille. Jeunes rameaux pubescents, à écorce grisâtre, et peu rugueuse.

FEUILLES très coriaces, oblongues, arrondies ou courtement acuminées, glabres, longues de 8-18 cm sur 4-5 de large, à pétiole aplati, long de 2-3 cm; nervures secondaires transversales, reliées par une nervation tertiaire élevée.

INFLORESCENCES : en grappes terminales, lâchement pubescentes, de même taille ou légèrement plus longues que les feuilles. Pédicelles floraux légèrement plus courts que les fleurs. Sépales 5, ciliés, presque orbiculaires. Pétales 5, longs de 0,3-0,4 cm, elliptiques arrondis, charnus. Disque glanduleux, épais, portant des côtes. Étamines 10, à filets plus longs que les anthères sagittées, de même longueur que les pétales. Carpelles 5, à peine pubescents. FRUIT : drupe ovoïde, à style presque central.

DISTR. — Laos, Vietnam, Cambodge, Birmanie, Thaïlande, Malaisie, Indonésie, Philippines.

N. VERN. — Vietnamien : (*Cây*) *Mư̄ng ri*. — Protoinchinois : *A bu tao*.

Us. — Les amandes sont mangées par les Moïs. Fructifie en avril.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

LAOS : Prov. de Saravane, *Poilane* 13763; route du col n° 9, prov. de Savannakhet, *Poilane* 11927, 13593.

VIETNAM (Sud) : Ben Tram, prov. du Quang Tri, *Poilane* 1050; Bao Chanh, prov. de Bien Hoa, *Pierre* 1287 ter; mont Dinh, près de Baria, *Pierre* 1287, *Chevalier* 36806, 36781; Tri Huyen, près du fleuve Dongnai, *Pierre* 1287 bis.

CAMBODGE : Kompong Soai, *Harmand* 327, 370.

4. *Buchanania latifolia* Roxb.

Roxburg, *Fl. Ind.* 2 : 385. 18; Pierre, *Fl. Forest. Cochinch. pl.* 370 B. 1898; Lecomte, *Fl. Gén. Indoch.* 2 : 10. 1908; Craib, *Fl. Siam. Enum.* 1 (2) : 348. 1926.

ARBRE de 13-15 m, à rameaux épais, tomenteux.

FEUILLES denses, les jeunes *entièrement recouvertes d'un tomentum ferrugineux*, les adultes + glabrescentes à la face supérieure, longues de 15-40 cm sur 6-12 de large, elliptiques oblongues, arrondies ou même émarginées au sommet. Nervures latérales 10-15 paires, peu proéminentes, réunies par des nervures transversales.

INFLORESCENCES : panicules plus courtes que les feuilles, atteignant 20 cm de long, *densément ferrugineo-pileuses*, ramifiées dès la base, à ramifications secondaires longues de 4,5 cm. Sépales velus, obtus. Pétales ovales-oblongs, longs de 0,25 cm, obtus, glabres. Étamines plus courtes que les pétales, à anthères légèrement plus courtes que le filet. Carpelles 5-7, velus, un seul fertile.

FRUIT : drupe oblique, lentiforme, glabre, à apicule excentrique, endocarpe épais.

TYPE : Roxburg, *Icon.* 103 (K).

DISTR. — Laos, Vietnam, Indes, Birmanie, Thaïlande, Yunnan.

ECOL. — Sur sol appauvri, sableux.

NOM COMMERCIAL. — Mombin d'Hamilton.

Us. — Drupe comestible, l'amande donne une huile comestible. L'écorce sert au tannage (d'après Crevost et Lemarié). La résine du tronc est employée pour guérir les plaies et contre la lèpre, elle est vésicante. Les graines auraient le goût de pistache. Le bois est gris, veiné de noir, peu utilisé.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

LAOS : environs de Vientiane, *Vidal 1144*.

VIETNAM (Sud) : Chiao Xan, sur le fleuve Dong Nai, *Pierre 1666*; Poulo Condor, *Pierre 1672*.

5. *Buchanania reticulata* Hance

Hance, *Journ. of Bot.* **15** : 332. 1877; Engler in DC., *Monogr. Phan.* **4** : 184. 1884; Lecomte, *Fl. Gén. Indoch.* **2** : 11. 1908; Craib, *Fl. Siam. Enum.* **1** (2) : 349. 1926.

ARBRE de 4-8 m, à rameaux jeunes ferrugineo-pileux, adultes glabres.

FEUILLES ovales-oblongues ou subovées, arrondies ou même émarginées au sommet, largement cunéiformes à la base, épaisses et coriaces, portant, à la face inférieure, des ponctuations résineuses, à nervure médiane villeuse. Nervures latérales 15-20 paires; nervilles formant un réseau très apparent à la face supérieure.

INFLORESCENCES en grappes égales aux feuilles, ou plus longues qu'elles, densément ferrugineo-pileuses, à ramifications ultimes courtes, pauciflores. Fleurs sessiles ou très brièvement pédicellées. Calice à lobes arrondis, ciliés. Pétales oblongs, à nervures visibles. Disque glabre, glanduleux. Étamines 10, à filets deux fois plus longs que les anthères non sagitées. Ovaire velu.

FRUIT : drupe sphérique, couverte de poils roux, à apicule excentrique. Cotylédons épais, plan-convexes. Pl. II, 1-4, p. 79.

DISTR. — Laos, Vietnam, Thaïlande.

N. VERN. — Vietnamien (*Cây*) *Mo ca*; Laotien : *Mouang¹ mêng vǎn*.

ECOL. — Espèce commune en forêt calcaire, entre 200 et 600 m, principalement en bordure des zones soumises à des inon-



PL. II. — *Buchanania reticulata* Hance (de Lanessan) : 1, feuille et inflorescence $\times 2/3$; 2, sépale, face extérieure $\times 6$; 3, pétale, face extérieure $\times 6$; 4, fleur $\times 6$ — *Anacardium occidentale* L. (Thorel 22) : 5, feuille et inflorescence $\times 2/3$; 6, détail de nervation $\times 2$; 7, 8, sépale, pétale $\times 4$; 9, étamines et ovaire, fleur $\times 4$; 10, fleur $\times 4$; 11, fruit $\times 2/3$. — *Buchanania glabra* Wall. (Pierre 1670) : 12, feuille et inflorescence $\times 2/3$.

dations périodiques. S'observe au Darlac, en savane, sur terres rouges de profondeur moyenne, surtout au voisinage de la forêt claire.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

LAOS : Phai Kouang, prov. de Louang Prabang, *Vidal* 2604 b; bassin du Semoun, *Harmand*.

VIETNAM (Sud) : Banghoi, prov. de Nhatrang, *Fleury* 38961 in herb. Chevalier; presqu'île de Cam Ranh, Nhatrang, *Kiêt* 105; Bu Dop, prov. de Thudaumot, *Chevalier* 835; Bien Hoa, *Thorel* 645, *Chevalier* 36569, 39862; Mt Dai, prov. de Chau Doc, *Harmand* 352; Poulo Condor, de *Lanessan*; cap Saint Jacques, *Poilane* 608.

CAMBODGE : Kompong Thom, *Béjaud* 173; prov. de Samrong Tong. *Service forestier* 26927 in herb. Chevalier, et 914 bis in herb. Pierre; prov. de Kompong Speu, forêt clairière ou sol ruiné par les feux, *Poilane* 14582, 14592.

6. *Buchanania siamensis* Miq.

Miquel, *Ann. Mus. Lugd. Bat.* 4 : 118. 1878-79; Lecomte, *Fl. Gén. Indoch* 2 : 12. 1908; Craib, *Fl. Siam. Enum.* 1 (2) : 350. 1921.

— *Buchanania pallida* Pierre, *Fl. Forest. Cochinch.* : pl. 370. 1891.

ARBRE de 5-10 m. Rameaux épais, à écorce grisâtre.

FEUILLES rapprochées, à pétiole court, aplati, tomenteux, à limbe oblong ou *subspathulé*, longues de 4-6 cm sur 1,5-2,5, obtuses ou *émarginées* au sommet, atténuées et décurrentes à la base, coriaces, glabres à la face supérieure, portant un tomentum grisâtre à la face inférieure. Nervures latérales 7-11 paires, arquées, peu proéminentes.

INFLORESCENCES en *panicules spiciformes*, plus longues que les feuilles, axillaires, pubescentes. Bractées velues, arrondies, bractéoles triangulaires. Fleurs pédicellées. Sépales ciliés, beaucoup plus courts que les pétales. Étamines 10, à anthères elliptiques, très petites. Disque cupuliforme, portant 10 sillons. Carpelles légèrement pubescents, 1 seul fertile.

FRUIT : drupe courtement pédicellée, subglobuleuse, tronquée au sommet, comprimée; noyaux épais.

TYPE : Radboerei, *Teysman* (herb. Ultraject.).

DISTR. — Laos, Vietnam, Cambodge, Thaïlande.

ECOL. — Sables des bords de mer.

N. VERN. — Cambodgien : *Chey Toch* ; *Anchey*. — Laotien : *Mouang¹ mêng vǎn*.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

LAOS : Environs de Vientiane, *Vidal 1128, 2604* ; Bassac, *Thorel*.

VIETNAM (Sud) : Nhatrang, *Chevalier 38956, Poilane 2693, 2736, 4496, Kempf 17* ; Dalat, *Lecomte et Finet 1494* ; environs de Tourane, *Evrard 2264, Lecomte et Finet 1402, Poilane 103, Chevalier 39063* ; Cana, prov. de Phanrang, *Poilane 12351* ; Ba Ran, prov. de Phanrang, *Poilane 9805* ; prov. de Chaudoc, *Pierre 1675*.

CAMBODGE : Stung Treng, *Thorel* ; Kompong Speu, *Chevalier 36504* ; Prov. de Kompong Chnang, *Chevalier 36952* ; Chanh Leng, prov. de Kompong Thom, *Béjaud 15* ; Pnom Penh, *Lecomte et Finet 1625, 1629* ; Cheom Khsan *Poilane 14183*.

7. *Buchanania glabra* Wall.

Wallich, *Cat. n. 984* ; Engler in DC., *Monogr. Phan. 4* : 183. 1883 ; Lecomte, *Fl. Gén. Indoch. 2* : 9. 1908 ; Craib, *Fl. Siam. Enum. 1* (2) : 348. 1926.

ARBRE de 6-10 m.

FEUILLES à pétiole aplati, subéreux, long de 1 cm, à limbe oblong, long de 10-15 cm sur 3-4 de large, arrondi au sommet, largement cunéiforme à la base, coriace. Nervures latérales 12-15 paires, arquées vers leur milieu, nervilles en creux à la face supérieure, peu apparentes à la face inférieure.

INFLORESCENCES en panicules denses, plus courtes que les feuilles, densément hirsutes, à branches courtes, à fleurs en glomérules. Bractées petites, lancéolées, velues. Fleurs courtement pédicellées. Calice glabre. Corolle à 5 pétales, allongés, obtus. Étamines 10, à filets allongés. — Pl. II, 12, p. 79.

FRUIT : drupe aplatie, lenticulaire, glabre, à apicule excentrique.

TYPE : Moulmein, *Wallich 984* (K).

DISTR. — Laos, Vietnam, Cambodge, Indes orientales, Thaïlande, Birmanie.

ECOL. — Forêt claire.

N. VERN. — Cambodgien : *Léang chey damrey*.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

LAOS : Louang Prabang, *Massie* ; Phou Say, prov. de Louang Prabang, *Vidal 712* ; Prov. de Savannakhet, *Poilane 28282* ; Muong Phinh, prov. de Savannakhet, sur sol ruiné par le feu, *Poilane 11491*.

VIETNAM (Sud) : Mt Dai, prov. de Chaudoc, *Pierre 913* ; Prov. de Baria, *Pierre 1557, 1666, 1670 bis*.

CAMBODGE : ss. loc., *Béjaud 389*.

8. *Buchanania evrardii* Tard.

Tardieu, *Adansonia*. n. Sér. I : 198. 1961.

ARBRE de 12-15 m (teste Müller). Rameaux glabres.

FEUILLES lancéolées, *elliptiques*, longues de 15-20 cm sur 5-7 de large, à *extrémité aiguë* ou légèrement acuminée, base progressivement rétrécie et décurrenente sur le pétiole long de 2 cm, glabre. 15-17 paires de nervures latérales, faisant un angle de 80° environ avec le costa. Nervures secondaires non parallèles entre elles ; nervures tertiaires formant un réseau surélevé à la face inférieure, en creux à la face supérieure. Surfaces et nervures glabres.

INFLORESCENCES terminales, très lâchement hirsutes, en panicule lâche *n'atteignant pas tout à fait la longueur des feuilles*, longue de 7-8 cm, à rameaux latéraux courts. Pédicelle floral légèrement hirsute, ayant environ la même longueur que le bouton. 4-5 sépales arrondis, glabres ou très légèrement ciliés au bord. Pétales 3-4 fois plus grands que les sépales, glabres. Disque très glanduleux. Étamines 8-10, oblongues, plus courtes que les pétales, à filet légèrement plus longs que les anthères non sagittées. Carpelles 5, le fertile seul hirsute, à style légèrement plus court que les autres. Un ovule ascendant.

Fruit inconnu. — Pl. I, 1-9, p. 75.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

CAMBODGE : Prov. de Pursat, *Müller 587* (type P).

2. MANGIFERA L.

Linné, *Sp. Pl.* **1** : 200. 1753; Engler in DC., *Monograph. Phan.* **4** : 195, 1883; Craib, *Fl. Siam. Enum.* **1** (2) : 345. 1926; Lecomte, *Fl. Gén. Indoch.* **2** : 13. 1908.

— *Mangas* Adanson, *Fam.* **2** : 345. 1763.

— *Phanrangia* Tard., *Bull. Soc. Bot. Fr.* **95** : 179. 1948.

TYPE : *Mangifera indica* L. *loc. cit.*

ARBRES, généralement de haute taille, à feuilles alternes, pétiolées, simples, souvent recourbées.

FEUILLES jeunes souvent violettes.

INFLORESCENCES en panicules terminales ou latérales. Fleurs de petite taille, polygames, 4 ou 5 mères, à pédicelle articulé. Bractées caduques. Calice 4-5 mère, imbriqué, caduc, Pétales 6-5, libres ou adnés au disque, imbriqués, portant, à leur base, des crêtes \pm glanduleuses formées par les nervures épaissies. Disque épais, \pm lobé, ou en forme de pédicelle, ou absent. *Étamines* généralement 5, rarement 10-12, insérées à l'extérieur du disque ou sur lui, *souvent 1-2 fertiles, les autres \pm transformées en staminodes.* Ovaire sessile, réduit à un *carpelle uniloculaire, à style latéral*; ovule 1, anatrope, inséré à la base du carpelle.

FRUIT : drupe à noyau aplati, fibreux, graine à testa mince, cotylédons plans convexes ou sillonnés, souvent inégaux, généralement oblongs, rarement réniformes.

DISTR. — Une cinquantaine d'espèces \pm mal connues (les échantillons étant souvent incomplets, habitant l'Indochine, l'Inde, Ceylan, la Thaïlande, la Birmanie, la Malaisie, les Philippines et la Nouvelle Guinée à l'Est, l'Himalaya, l'Indochine et le Yunnan au Nord.

ÉCOL. — Les manguiers sauvages s'observent dans tout le Sud de l'Indochine, en dehors des aires alluviales, principalement dans les zones basaltiques, jusque vers 1100 m d'altitude

(ils sont communs au sud de Dalat). Ils ne forment nulle part de peuplements étendus. Ils croissent dans les galeries sur pentes et dans les groupements semi-denses, occupant parfois d'anciennes termitières. On les observe aussi parfois en bordure des plateaux basaltiques sur des redans assez éclairés. Ils sont exceptionnels en forêt dense typique, sur terres vraiment profondes (1).

Us. — La Mangue, connue aux Indes depuis plus de 4 000 ans, est cultivée actuellement dans les pays tropicaux des deux hémisphères. Il y aurait, d'après Singh, 15 espèces de *Mangifera* à fruits comestibles. En Indochine, l'aire de culture est surtout le Sud Vietnam et le Cambodge. Crevost et Lemarié (2) signalent, en plus des espèces étudiées ici : *Mangifera balba*, à fruit rond, et sans saveur, *M. equina*, à fruit oblong, *M. oriza*, à fruit médiocre, et une espèce à fruit noir, sans saveur (?), dont l'attribution spécifique est douteuse.

CLÉ DES ESPÈCES

1. Disque épais, en forme de coussin, \pm lobé.
 2. 10-12 étamines, dont 5 réduites à l'état de staminodes, entre les lobes du disque. Feuilles acuminées, de teinte rougeâtre.

..... 1. *M. duperreana*.
 - 2'. 1-7 étamines, \pm réduites à l'état staminodes, ou absentes.
 3. 5 étamines fertiles. Feuilles arrondies ou émarginées, pâles à la face inférieure..... 2. *M. cochinchinensis*.
 - 3'. Étamines \pm transformées en staminodes, au moins 1-2 étamines fertiles. Feuilles aiguës.
 4. 1 seule étamine, sans staminodes. Pétiole long de 5-10 cm. Pédicelle floral articulé..... 3. *M. flava*.
 - 4'. Présence de staminodes.
 5. Inflorescences pubescentes.
 6. Fruit à albumen ruminé, à graine réniforme. Fleurs 4-5 mères dans le même panicule, 1 étamine fertile..... 4. *M. camptosperma*.

(1) Nous remercions M. Schmid des renseignements écologiques qu'il a bien voulu nous donner.

(2) CREVOST et LEMARIÉ : *Cat. Prod. IC. I*, : 235. 1917.

- 6'. Fruit à albumen non ruminé, graine non réniforme.
Fleurs 5-mères.
- 7'. Fruit à endocarpe fibrilleux, glabre. 5. *M. indica*.
- 7'. Fruit à bec, endocarpe sillonné, chevelu, à pointe
excentrique 6. *M. reba*.
- 5'. Inflorescences glabres.
8. Disque lobé, le plus souvent entièrement; pétales
adhérents au disque, portant des crêtes se divisant
vers le milieu, certaines prolongées jusque vers le
sommet du pétale. Pédicelle floral articulé vers le
milieu; style en alène. 1 étamine fertile, les
autres \pm transformées en staminodes. 7. *M. longipes*.
- 8'. Disque très épais; 5 étamines dont 1-2 fertiles
longues, les autres de différentes longueurs, \pm
transformées en staminodes. Crête des pétales
divisée dès la base..... 8. *M. dongnaiensis*.
- 1'. Disque étroit, semblable à un pédicelle; pétales adnés au dis-
que. Drupe ovale..... 9. *M. foetida*.

— Espèce incomplètement connue : *M. minutifolia* (10).

Espèces signalées en Indochine, non trouvées dans nos
collections : *M. macrocarpa* Bl., signalé par Pierre, du Cambodge;
M. odorata Grif., signalé par Mukherji.

Nomina nuda : *Mangifera balba* Genibrel, ex Crevost et
Lemarié, *Cat. Prod. IC. I* 235. 1917; *Mangifera equina* Gén.
ex Crevost et Lemarié *loc. cit.* : 235; *Mangifera oryza* Gén.,
ex Crevost et Lemarié *loc. cit.* : 235.

Échantillons douteux :

LAOS : environs de Vientiane, Vidal 2246, 2252.

1. *Mangifera duperreana* Pierre

Pierre, *Fl. Forest. Cochinch. I* : t. 362. 1897; Lecomte, *Fl. Gén. Indoch.*
2 : 14. 1908; Craib, *Fl. Siam. Enum. I* (2) : 343. 1926; Mukerji, *Lloydia* **12** :
81. 1949.

— *Phanrangia poilanei* Tard., *Bull. Soc. Bot. Fr.* **95** : 179. 1948.

ARBRE de 30-40 m.

FEUILLES à pétiole canaliculé, long de 1-5 cm, à limbe de

13-30 cm, oblongues ou obovales, brusquement acuminées, atténuées à la base, rigides, à marges ondulées. Nervures latérales 14-18 paires; nervilles à reticulum fin.

INFLORESCENCES en panicules plus longues que les feuilles, longues de 20-25 cm, tomenteuses grisâtres, les branches basales ayant 7-8 cm de long. Fleurs à pédicelles courts (1 mm), articulés, 4-6 mères. Sépales généralement elliptiques, très hirsutes extérieurement, 2 fois plus longs que les bractées. Pétales elliptiques, portant 3 crêtes glanduleuses très apparentes, atteignant le centre du pétale. Disque épais, papilleux, lobé. *Étamines* 10-12, dont 5-6 fertiles, alternant avec les autres transformées en staminodes. Carpelles 1, à ovule inséré latéralement, à style légèrement plus long que l'ovaire.

FRUIT : petite drupe oblongue, non comprimée, à bec peu prononcé, comestible (d'après Poilane). Chair blanche.

TYPE : Phu Quôc, *Pierre* 2774 (P.).

DISTR. — Cambodge, Vietnam, Thaïlande.

ECOL. — Dans les roches, en forêt de basse altitude. Fleurit janvier-février.

N. VERN. — Vietnamien (*Cây qua*²) *Xoài lĩa*. — Protoindochinois : *Mo ho*.

Us. — Fruit (mangot) de petite taille, à chair blanche, à goût de térébenthine. Bois blanchâtre, utilisé pour planches de madriers.

OBS. — Se rapproche de *M. caloneura* Kurz par son panicule densément tomenteux. En diffère par sa fleur à sépales beaucoup plus petits, à étamines fertiles beaucoup moins nombreuses. Ovaire à style central.

CREVOST et LEMARIÉ le signalent comme existant au Tonkin (?)

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

CAMBODGE : Siem Reap, *Pierre* 2774 bis; entre Samrong et Anlong Ven, *Poilane* 13879; Kompong Thom, *Béjaud* 381.

VIETNAM (Sud) : Col du Braïan, *Poilane* 23885; Cana, prov. de Phanrang, *Poilane* 5714; Cay Cong, prov. de Thai Ninh, *Pierre* 1651; Thu Dau Mot,

Fleury 30013; Saïgon, *Chevalier 36596*; Phù Qôc, *Pierre 1651* et *2774*
 forma *parvifolia* Evrard, *Bull. Soc. Bot. Fr.* **99** : 82. 1952.

FEUILLE de 5-8 cm de long, sur 3-4 de large. Mérite à peine d'en faire une variété.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

VIETNAM (Sud) : Cana, prov. de Phanrang, *Poilane 5693* (P).

2. *Mangifera cochinchinensis* Engler

Engler in DC., *Monogr. Phan.* **4** : 205. 1883; Pierre, *Fl. Forest. Cochinch.* **1** : pl. 362 B. 1897; Lecomte, *Fl. Gén. Indoch.* **2** : 15. 1908; Mukherdji, *Lloydia* **12** : 82. 1949.

— *Mangifera sugenda* Génibrel, in Crevost et Lemarié, *Cat. Prod. Indoch.* **1** : 234. 1917.

ARBRE de 35 m de haut.

FEUILLES longues de 8-15 cm sur 2,8 × 6 de large, à pétiole long de 1,5-5 cm, limbe obovale-oblong, coriace, à sommet obtus, base cunéiforme. Nervure médiane proéminente, nervures latérales 12-15 paires, nervilles en réseau dense, proéminent sur les deux faces.

INFLORESCENCES : en panicules densément *hirsutes*, plus longues que les feuilles, ayant 20 cm environ, à branches espacées. Fleurs à pédicelles courts, articulés à la base. Sépales orbiculaires, pubescents extérieurement, longs de 0,2-0,25 cm. Pétales 5, oblongs, portant 3-4 crêtes. Disque épais, glanduleux. *Étamines* 5, *toutes fertiles*, à filament long de 0,2 cm. Carpelle 1, à style court, ovaire globuleux.

FRUIT : petite drupe suboblongue, longue de 3 cm sur 1,5 de large, à noyau mince, téguments membraneux, radicule latérale.

TYPE : province de Bien Hoa, *Pierre 1650* (P).

DISTR. — Laos, Vietnam, Thaïlande.

N. VERN. — Vietnamien : *Xoài nrt*.

Us. — Fruits de qualité très inférieure, mais consommés par les indigènes.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

LAOS : Col Paillotte, près de Louang Prabang, *Poilane 20339*.

VIETNAM (Sud) : Thudaumot, *Thorel 1287*, *Pierre 1650*; Thai Nguyen prov. de Bien Hoa, *Pierre 1650 bis*.

3. *Mangifera flava* Evrard

Evrard, *Bull. Soc. Bot. Fr.* **99** : 82. 1952.

ARBRE de 20-30 m de haut, de 60 cm de diamètre à la base. Rameaux glabres, à écorce noire, striée. Bois rougeâtre.

FEUILLES à très long pétiole (4-8 cm) subéreux, noircissant à la base, parfois sur toute sa longueur. Limbe coriace, long de 8-15 cm sur 3-4 de large, glabre, lancéolé, cunéiforme à la base, à extrémité aiguë. Nervures latérales très arquées, proéminentes sur les deux faces; nervilles en réseau dense, proéminent sur les deux faces, à nervilles incluses.

INFLORESCENCES : panicules terminales plus courtes que les feuilles, glabres, ramifiées dès la base, à branches divariquées, longues de 5 cm env., portant 3-4 fleurs au sommet. Fleurs jaunes, à pédicelle de 0,3-0,6 cm, glabre, articulé vers son milieu. Sépales 5, longs de 0,3-0,4 cm, glabres, élargis à la base, aigus au sommet. Pétales 5, libres, glabres, linéaires-lancéolés, longs de 0,7-0,8 cm, aigus, recourbés, portant 2-6 crêtes glanduleuses allant jusqu'à environ 2/3 de la longueur du pétale. Etamine fertile 1, à filet long de 0,5 cm, insérée sur le disque surbaissé, charnu, distinctement glanduleux. Pas de staminodes, ou 1-2 à peine visibles. Ovaire glabre, à style latéral, long de 0,6 cm. Ovule inséré à la base.

FRUIT : drupe arrondie, ayant env. 4 cm de long sur autant de large, à bec très prononcé. — Pl. III, 12-16, p. 93.

TYPE : massif du Braïan, *Poilane 24055* (P).

ECOL. — sol granito-schisteux riche. Fleurit février-mars.

OBS. — Se rapproche du *M. longipetiolata* King, par sa feuille très longuement pétiolée. Il en diffère cependant par ses

fleurs pentamères, jaunes, à pétales rétrécis au sommet, portant 5-6 grosses crêtes, allant jusqu'à $\frac{2}{3}$ de la longueur du pétale.

La fleur est assez voisine de celle de *M. sylvatica* Roxb., mais elle a des pétales plus larges, à 5-6 crêtes glanduleuses; le disque est plus surbaissé, non entièrement 5-lobé, il y a une seule étamine, et, parfois, une toute petite languette, à peine visible, qui représente un staminode. Le pédicelle floral est articulé comme dans le *M. sylvatica* mais vers son milieu, alors qu'il l'est près de la fleur dans le *M. sylvatica*. Le nombre de crêtes aux pétales le distingue aussi de cette espèce.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

VIETNAM (Sud) : ss. localité, *Eberhardt 2583*; près du village de Mang Lum, prov. du Quang Nam, 1 500 m, *Poilane 31983*; Ba Ran, prov. de Phanrang, *Poilane 9678*; col du Braïan, *Poilane 24307*; massif du Braïan, *Poilane 24055*.

CAMBODGE : Roleat, prov. de Pursat, *Service Forestier 36931* in herb. Chevalier.

4. *Mangifera camptosperma* Pierre

Pierre, *Fl. Forest. Cochinch.* 1 : pl. 363 A. 1897; Lecomte, *Flore Gén. Indoch.* 2 : 18. 1908; Craib, *Fl. Siam. Enum.* 1 (2) : 343. 1926; Mukherji, *Lloydia* 12 : 99, fig. 6. 1949.

ARBRE de 20-30 cm. Rameaux jeunes anguleux, gris brun.

FEUILLES alternes, à pétiole long de 1,5-2 cm, épaissi à la base, à limbe de 11-17 cm sur 3-4 de large, linéaire-oblong, coriace, atténué, aigu ou emarginé au sommet, cunéiforme à la base; nervures latérales 20-30 paires, proéminentes; nervilles en réseau proéminent sur les deux faces.

INFLORESCENCES : panicules terminales atteignant 30 cm de long, portant de nombreuses branches, composées surtout de fleurs mâles, avec quelques fleurs ♀, très densément pubescentes; cymules 3-flores. Pédicelles lâchement hirsutes. Sépales 4-5, longs de 0,2-0,3 cm, ovales, acuminés, hirsutes extérieurement. Pétales 4-5, longs de 0,4-0,5 cm, oblong-lancéolés, subaigus, réfléchis, portant, à la face interne, 3-5 crêtes atteignant seule-

ment le milieu du pétale. Disque épais, obscurément lobé et entourant la base de l'ovaire dans les fleurs ♂. *Étamines 4-5, 1 fertile, à anthères glanduleuses, les autres très réduites.* Ovaire glabre, globuleux, à style subterminal, légèrement plus long que l'étamine fertile (d'après Mukherji).

FRUIT : *drupe ellipsoïde, de 9-10 cm de long sur 7,5-8,5 de large, comprimée, à épicarpe et mésocarpe minces (sauf devant la courbure ventrale où ils atteignent 2 cm); mésocarpe fibreux. Graine réniforme remplissant la cavité de l'endocarpe, à tégument double, l'interne pénétrant les cotylédons en nombreux replis; radicule voisine de la partie recourbée de l'embryon.* — Pl. III, 5-7, p. 93.

DISTR. — Vietnam, Thaïlande, Birmanie.

N. VERN. — Vietnamien (SV) : (*Cây*) *Bui*.

OBS. — Le type de Pierre ne porte pas de fleurs. La description de la fleur est donnée par Mukherji. La var. *linearifolia* de Mukherji (*Kerr 1006*, du Siam), ne semble guère différente du type de Pierre. Pierre avait créé une section spéciale, *Marchandora*, pour ce *Mangifera* dont le fruit possède, une graine réniforme, à cotylédons multilobés.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

VIETNAM (Sud) : Près de Tay Ninh, *Pierre 1683* (type P).

5. *Mangifera indica* L.

Linné, *Sp. Pl.* : 200. 1753; Lecomte, *Fl. Gén. Indoch.* 2 : 18. 1908; Pierre, *Fl. Forest. Cochinch.* 1 t. 361. 1897; Craib, *Fl. Siam. Enum.* 1 (2) : 344. 1926; Mukherji, *Lloydia* 12 : 83. 1949.

— *Mangifera indica* Ray, *Hist. Pl.* 1500. 1688.

— *Manga domestica* Hermann, *Prod.* : 351. 1689.

— *Mangifera arbor* Hermann, *Mus. Zeyl.* : 59. 1717.

— *Manga domestica* Rumphius, *Herb. Amb.*, 1 : 93. t. 25. 1741.

— *Mangifera amba* Forst., *Descr. pl. Fl. Aeg. Arab. Cent.* 8 : 205. 1775.

— *M. domestica* Gaert., *Fruct.* 2 : 95. t. 100. 1791.

— *M. sativa* Roem. et Schult., *Syst. Veget.* 1 : 37. 1817.

— *M. montana* Heyne, ex Wight et Arn., *Prod. Penin. Ind. Or.* : 170. 1834.

— *M. gladiata* Boj., *Hort. Maur.* : 73. 1837.

- *M. viridis* Boj., *M. racemosa* Boj., *M. rubra* Boj., *loc. cit.* : 76.
- *M. linnaei* Korth., ex Hassk., *Cat. Hort. Bog. Alt.* : 245. 1844.
- *M. anisodora* Blanco, *Fl. Phil.*, éd. 2 : 129. 1845.
- *M. kukula* Bl., *Mus. Bot. Lugd. Bat.* **1** : 192. 1850.
- *M. maritima* Lechaume, *Rev. Hort.* : 369. 1870-71.
- *M. laurina* Bl., *Mus. Bot. Lugd. Bat.* **1** : 195. 1850.
- *M. integrifolia* Gén., ex Crevost et Lemarié, *Cat. Prod. Indoch.* **1** : 234. 1917.

Le type (d'après MUKHERJI) n'existe pas dans l'herbier Linné. L'espèce est basée sur le *Mangifera arbor* récolté par HERMANN à Ceylan, décrit par lui, et dont la description a été amendée par BURMANN et LINNÉ. Ses variétés sont innombrables.

Le *Mangifera indica* typique est un ARBRE de 20-45 m.

FEUILLES longues de 15-30 cm sur 3,5-6 de large, oblongues-lancéolées, aiguës ou subacuminées, à base cunéiforme, à marges ondulées.

INFLORESCENCES : terminales, polygames, atteignant 20-35 cm de long, finement tomenteuses ou glabrescentes, pyramidales, à branches de 6-15 cm, les bractéoles lancéolées-aiguës. Fleurs blanchâtres, parfumées, à pédicelle articulé, long de 0,15 à 0,3 cm. Sépales ovales-lancéolés, concaves, pubescents extérieurement. Pétales réfléchis, portant des crêtes variables comme forme. *Étamines fertiles 1, rarement 2, le reste à l'état de staminodes.* L'ovaire est glabre, à *style subterminal presque aussi long que l'étamine fertile.*

FRUIT très variable suivant les variétés cultivées. Dans le type il est ovoïde ou oblong, charnu, très variable de taille.

DISTR. — Indes (1), Birmanie, Thaïlande, Malaisie, Indonésie.

PIERRE distingue en Indochine 2 "races" se reproduisant par semis et conservant leurs caractères distinctifs :

mekongensis Pierre, *Fl. Forest. Cochinch.* **1** : pl. 361 A. 1897.

FEUILLES terminées par une courte pointe obtuse. 16-18 paires de nervures latérales. Pétales portant, à la base, 3 crêtes glanduleuses.

(1) Singh (*The Mango*, 1960), Signale qu'il existe aux Indes plus de 500 variétés cultivées.

FRUIT : drupe oblongue, comprimée, à noyau chevelu, oblong, aplati, comprimé au sommet. Chair jaune, à léger goût de térébenthine. Cotylédons très inégaux et sineux, non lobés.

TYPE : environs de Saïgon, *Pierre 1680* (P).

N. VERN. — Vietnamien : *Xoài xang ca, Xoài ánh ca.*

FRUIT à légère odeur de térébenthine.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

VIETNAM (Nord) : Cultivé, Tu Phap, *Balansa 4032, 4033.*

LAOS : Prov. de Louang Prabang, *Poilane 20141*; route de Savannakhet à Quang Tri, *Poilane 11705.*

VIETNAM (Sud) : Tourane, *Clémens 4389*; entre Ta Dra et Ta Dung, *Schmid*; environs de Saïgon, *Pierre 1680*; jardin botanique de Saïgon, *Chevalier 31328*; prov. de Cantho, *Chevalier 30339.*

cambodiana Pierre, *Fl. Forest. Cochinch. I : pl. 361 B.* 1897.

FEUILLES longuement acuminées, env. 25 paires de nervilles latérales. Pétales pubérulents vers le haut; 5-9 crêtes glanduleuses à la base des pétales.

FRUIT : drupe ovoïde, à peine comprimée latéralement, endocarpe à fibrilles courtes; noyau elliptique et presque glabre, cotylédons très longs. Chair jaune, sans aucun goût de térébenthine.

TYPE : prov. de Saïgon, *Pierre 716* (P).

N. VERN. — Cambodgien : *Svai cabal dôm rey.* — Vietnamien (SV) : *Xoài voi, Xoài côm* (SV).

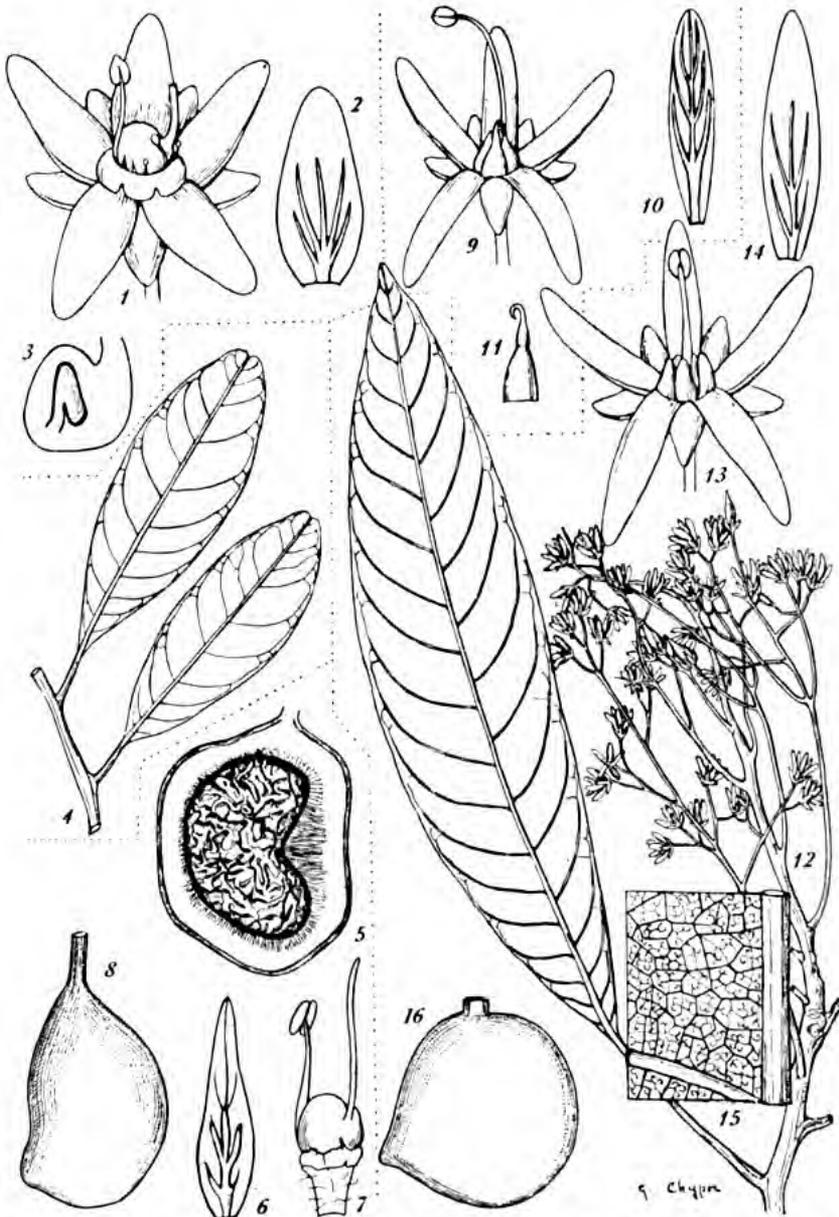
Us. — Fruit à chair succulente, sans aucune odeur de térébenthine, se récoltant en juin-juillet; il en existe des quantités de variétés se reproduisant soit par semis soit par bouture. L'écorce est utilisée comme astringent et fournit une teinture.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

LAOS : Route de Savannakhet à Quang Tri, *Poilane 11700.*

VIETNAM (Nord) : Prov. de Vinh, *Poilane 19993.*

VIETNAM (Sud) : Prov. de Saïgon, *Pierre 716*; jardin botanique de Saïgon, *Chevalier 31327*; Suzannah, *Chevalier 36662*; km 286, route de Saïgon à Dalat, *Schmid.*



PL. III. — *Mangifera dongnaiensis* Pierre (*Chevalier 36707*) : **1**, fleur $\times 4$; **2** pétale $\times 6$; **3**, coupe de l'ovaire $\times 12$. — *Mangifera minutifolia* Evrard (*Poillane 4003*, type) : **4**, feuilles $\times 2/3$. — *Mangifera camptosperma* Pierre : **5**, coupe du fruit $\times 1/2$; **6**, pétale $\times 6$; **7**, étamine et ovaire $\times 6$. — *Mangifera reba* Pierre (*Pierre 1648*, type) : **8**, fruit $\times 2/3$. — *Mangifera longipes* Griff. (*Bon 2959*) : **9**, fleur $\times 4$; **10**, pétale $\times 6$; **11**, staminode $\times 6$. — *Mangifera flava* Evrard (*Chevalier 36931*) : **12**, feuille et inflorescence $\times 2/3$; **13**, fleur $\times 4$; **14**, pétale $\times 6$; **15**, détail de nervation $\times 2$; **16**, fruit $\times 2/3$.

6. *Mangifera reba* Pierre

Pierre, *Fl. forest. Cochinch.* 1 : t. 363 B. 1897; Lecomte, *Flore Gén. Indoch.* 2 : 19. 1908; Mukherji, *Lloydia* 12 : 130. 1949.

ARBRE de 30 m, à branches jeunes anguleuses.

FEUILLES à pétiole long de 0,1-0,25 cm, légèrement aplati, subéreux à la base. Limbe long de 12-16 cm sur 3-5 de large, oblong-lancéolé, à extrémité acuminée, base *largement cunéiforme-arrondie*. Nervures latérales 18-22 paires, minces, peu proéminentes à la face supérieure; réticulum net sur les deux faces.

INFLORESCENCES terminales longues de 15 cm environ, sessiles, pyramidales, densément hirsutes, à rameaux *dressés* longs de 4-6 cm, longuement pédonculés, densément florifères. Bractées triangulaires, hirsutes. Fleurs polygames. Pédicelle long de 0,3 cm, hirsute. Sépales 5, longs de 0,8 cm, triangulaires-aigus, à marges minces, ciliées extérieurement, glabres intérieurement. Pétales légèrement plus longs que les sépales, recourbés, oblongs, glabres, portant, à la base, 3 grosses crêtes très glanduleuses, atteignant 1/2 de la longueur du pétale. Disque pyramidal, 5-lobé, légèrement glanduleux. *Étamines* 5, dont 2 *seulement fertiles*, une très grosse anthère plus longue que le filet, ayant à peu près la longueur du style, l'autre ayant à peu près la moitié de sa longueur. Staminodes sous forme de très petites languettes. Ovaire globuleux, à style recourbé.

FRUIT : drupe comprimée de 7-8 cm, recourbée de façon que la pointe est située latéralement; tégument des graines très mince, brun, friable. *Noyau portant de fortes nervures*. — Pl. III, 8, p. 93.

TYPE : Pho Qua, *Pierre 1648* (P).

Us. — Fruit comestible.

OBS. — La fleur de cette espèce était inconnue jusqu'alors, elle est très voisine de celle du *M. indica* L. L'Herbier du Muséum possède un échantillon en fleurs (d'après lequel nous avons fait la description), nommé par le collecteur *M. reba*, dont la feuille et les

rameaux semblent cependant se rapporter à l'espèce de Pierre. Malheureusement il n'y a aucune indication d'origine.

N. VERN. — Cambodgien : *Svai reba*, *Svai meas*. — Vietnamiens : (*Cây*) *Quéo*.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

Sans localité, *Chevalier 36747*.

VIETNAM (Sud) : Pho Qua, prov. de Bien Hoa, *Pierre 1648*.

7. *Mangifera longipes* Grif.

Griffith, *Notul.* 4 : 419; Engler in DC., *Monogr. Phan.* 4 : 201. 1883; Pierre, *Fl. forest. Cochinch.* 1 : t. 364 B. 1897.

— *Mangifera silvatica* Lecomte, *Flore Gén. Indoch.* 2 : 17. 1908; Mukherdji *loc. cit.* 94.

Très grand ARBRE de 30-40 m de haut, à tronc droit. Écorce foncée, craquelée.

FEUILLES à pétiole *long de 2-3,5 cm*, épaissi à la base. Limbe ovale-lancéolé, long de 15-17 cm sur 3-4 de large, aigu ou légèrement acuminé, à base cunéiforme-arrondie. Nervures latérales 16-20 paires, proéminentes sur les 2 faces, très recourbées vers la marge; nervilles formant un réticulum dense et proéminent sur les deux faces.

INFLORESCENCES en panicules *de grande taille*, atteignant 15-17 cm, dépassant généralement les feuilles, *glabres, lâches*, à branches alternes de 4-5 cm, branches ultimes pauciflores. Fleurs polygames, blanc-jaunâtre, à pédicelle articulé vers le milieu. Sépales 5, de 0,6-1 cm de long, ovales-acuminés, glabres. Pétales d'abord dressés, puis recourbés, linéaires-lancéolés, aigus, glabres, portant 2-3 crêtes glanduleuses confluentes, se prolongeant finement presque jusqu'au sommet du pétale. Disque de *0,15-0,20 cm de haut, entièrement 5-lobé, non glanduleux*. *Étamines fertile 1*, insérée à l'extérieur du disque, *accompagnée de 2-3 très petits staminodes*. Ovaire globuleux, lisse, style subterminal.

FRUIT : drupe ovale, de taille variable, lisse, obliquement acuminée, à bec latéral; épicarpe verdâtre, chair peu fibreuse, noyau moins fibreux que dans le *M. indica*. — Pl. III, 9-11, p. 93.

TYPE : Malacca, *Griffith 1096* (K).

DISTR. — Vietnam, Cambodge, Npal, Birmanie.

N. VERN. — Vietnamien (CV) : (*Cây*) *Xoái núi*.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

VIETNAM (Nord) : Mt Chua Hac, *Bon 2959*.

CAMBODGE : Camchay, prov. de Kampot, *Pierre 1652*; Hon Quan Schmid; Mt Chung Diung, *Pierre 1681*.

8. *Mangifera dongnaiensis* Pierre

Pierre, *Fl. Forest. Cochinch. 1* : pl. 364 (?). 1897.

ARBRE de 20-30 m, entièrement glabre.

FEUILLES linéaires-oblongues, à pétiole long de 3 cm, à limbe long de 8-15 cm sur 2-4 de large, aigu ou acuminé; nervures latérales 18-20 paires, proéminentes sur les deux faces.

INFLORESCENCES sessiles, ramifiées dès la base, pyramidales, glabres, longues de 18-20 cm. Bractées triangulaires-aiguës, cordées à la base, glabres, longues de 0,2 cm. Pédicelle très court. Fleurs polygames. Sépales 5, longs de 0,15 cm, glabres, légèrement glanduleux à la base, ovales-aigus, ou légèrement acuminés. Pétales 5, glabres, longs de 0,25 cm, recourbés, elliptiques-oblongs, larges, portant une très large crête glanduleuse, confluyente à la base, divisée en 3-4 avant la moitié du pétale, 1 seule crête continuant, parfois, jusqu'au sommet du pétale. *Disque en coussin* épais, très glanduleux, portant 4-5 côtes. *Étamines généralement 5, une seule fertile*, plus longue que l'ovaire, à filet élargi à la base, à anthères elliptiques, *une autre, plus courte, avec anthère rudimentaire*, les autres sans anthères. Ovaire non enfoncé, très globuleux, à style très court, tronqué.

FRUIT : drupe ovale, de petite taille, à pointe courte, obtuse, latérale. — Pl. III, 1-3, p. 93.

TYPE : Pho Qua, sur les rives du Dong Nai, prov. de Bien Hoa, *Pierre 1649* (P).

Obs. — Pierre ne donne pas de figure de cette espèce qu'il décrit sous le n° 15, avec l'explication de la planche 364.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

Ss. localité, *Poilane 23414*, Müller 906.

VIETNAM (Sud) : Pho Qua, prov. de Bien Hoa, *Pierre 1649, 4140*; Giaray, *Chevalier 36707*; entre Dalat et Djiring, *Chevalier 31283*.

9. *Mangifera foetida* Lour.

Loureiro, *Fl. Cochinch.* : 160. 1790; Engler in DC., *Monogr. Phan.* 4 : 212. 1883; Lecomte, *Fl. Gén. Indoch.* 2 : 15. 1908; Craib, *Fl. Siam. Enum.* 1 (2) : 342. 1916.

— *Manga foetida* Rumph., *Herb. Amb.* 1 : 98, t. 28. 1741.

— *Mangifera horsfieldii* Miq., *Fl. Ind. Bat.* 1 (2) : 632. 1859.

— *Mangifera leschenaultii* Marchand, *Rev. Anac.* : 189. 1869.

— *Mangifera foetida* Lour. var. *cochinchinensis* Pierre, *Fl. Forest. Cochinch.* t. 365. 1897.

— *Mangifera foetida* Lour. var. *kawinii* Bl. in Pierre, *loc. cit.* t. 365 F.

ARBRE élevé (\pm 30 m).

FEUILLES longues de 15-30 cm sur 5-10 de large, très épaisses, coriaces, oblongues ou elliptiques-lancéolées, peu acuminées, à pétiole de 3-6 cm, à réticulations peu proéminentes, surtout à la face inférieure, nervures latérales \pm 20 paires. Texture coriace.

INFLORESCENCES : panicules de couleur cuivre, plus longues que les feuilles, glabres, à branches très espacées, noircissantes sur le sec. Fleurs roses, inodores, longues de 0,7 cm environ, à pédicelle long de 0,2 cm. Sépales 5, ovales-lancéolés, aigus, glabres. Pétales 5, réfléchis, adnés au disque, oblongs-lancéolés, cordés à la base, portant 3 crêtes surélevées jusqu'à 1/2 de leur longueur. *Disque court, en forme de pédicelle. Etamines 5, subégales, ou 1 nettement plus grande, les 4 autres réduites et \pm imparfaites, connées au disque. Ovaire glabre, globuleux, à style sublatéral, presque aussi long que les pétales.*

FRUIT : drupe oblongue, de la grosseur du poing, verte, portant un bec près de son sommet, à odeur de térébenthine, à chair

verdâtre, à saveur acide. Noyau comprimé, fibreux, épais. Graine comprimée, subréniforme, cotylédons rugueux.

TYPE : basé en partie sur la plante de Loureiro (non vue dans l'herbier de Loureiro au Muséum de Paris), en partie sur le *Manga foetida* Rumph.

DISTR. — Vietnam, Birmanie (cult.) Thaïlande, Péninsule malaise, Java, Bornéo, Sumatra, Philippines.

ECOL. — Deux époques principales de floraison : décembre-mars, mai-juillet. Fruits : mars-juin, octobre-novembre.

N. VERN. — Vietnamien (SV) : *Xoài hôi*. — Cambodgien : *Vai so*.

Us. — Fruit peu comestible, à odeur nauséabonde, utilisé dans le curry.

OBS. — Cette espèce me semble bien différente du *M. odorata* Grif. avec laquelle elle a été confondue et dont nous avons examiné le type (*Griffith* 1098). L'herbier de Paris ne possède que quelques fleurs du *M. foetida* appelé var. *cochinchinensis* par Pierre, et aucun échantillon du Tonkin, comme le dit Lecomte. L'inflorescence du *M. foetida* est glabre, les fleurs de plus grande taille, les pétales sont adnés et surtout les étamines sont subégales, 1 seule étant plus grande, alors que dans le *M. odorata* il y a généralement seulement 2 étamines développées.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

VIETNAM (Sud) : Massif du Dong Che, prov. du Quang Tri, *Poilane* 10500.

10. *Mangifera minutifolia* Evrard

Evrard, *Bull. Soc. Bot. Fr.* **99** : 83. 1952.

ARBRE à port élevé (20-25 m), et ayant 1,20 m de circonférence à la base; tronc droit et régulier, haut de 10 m environ. Rameaux glabres, à écorce brunâtre, rugueuse.

FEUILLES très denses, à pétiole long de 0,5 cm; *limbe de très petite taille* (4-5 cm sur 1,5 de large), coriace, glabre, jaunâtre à la face inférieure, à contour elliptique, extrémité arrondie ou

émarginée, base étroitement cunéiforme, légèrement décurrente sur le pétiole. Nervures très proéminentes sur les deux faces; nervures latérales 8-10; réticulum dense et surélevé.

INFLORESCENCES glabres, dépassant les feuilles, mais dépourvues de fleurs dans le seul échantillon connu.

FRUIT : drupe oblongue à bec recourbé, très longuement atténuée, de la grosseur d'un œuf, noyau mince, à peine fibrilleux. — Pl. III, 4, p. 93.

N. VERN. — Vietnamien (CV) : (*Cây*) *Xoài rừng*.

OBS. — Cette espèce dont le type est malheureusement incomplet, est reconnaissable par ses feuilles. Elle fournit des fruits comestibles et un bois blanc et tendre, de mauvaise qualité.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

VIETNAM (Sud) : Nui Han Heo, prov. de Nhatrang, 600 m, *Poilane 4803* (type P).



3. ANACARDIUM (L.) Rotböll

- Linné, *Sp. Pl.* **1** : 383. 1753; Rotböll, *Act. Hafn.* **2** : 252. 1775 (nom. cons.).
— *Acajou* Tourn., ex Adanson, *Fam.* **2** : 344. 1763.
— *Cassuvium* Lam., *Enc.* **1** : 22. 1783.
— *Fabrenia* Noronha, *Verh. Batav.*, Gen. V, éd. 1, art. 4 : 2. 1790.
— *Trima* Noronha, *loc. cit.* : 14.
— *Rhinocarpus* Bert. et Balb. ex Humboldt, Bompland et Kunth, *Nov. Gen. et Sp.* **8** : 5. t. 601. 1825.
— *Monodynamus* Pohl, *Pl. Bras. Ic.* **2** : 67. t. 144. 1831.
— *Anacardia* St. Lager, *Ann. Soc. Bot. Lyon* **7** : 119. 1880.

TYPE : *Anacardium occidentale* L. *Sp.* **1** : 383. 1753.

ARBRES à feuilles alternes, simples, entières.

INFLORESCENCES terminales, en panicules corymbiformes. Fleurs polygames, irrégulières, parfumées, à calice gamosépale décidue. Pétales 5, imbriqués, roses avec des raies rouges. *Étamines* 8-10, la base du filament soudée au torus. Ovaire libre, sessile, réniforme, uniloculaire, à style excentrique, filiforme. Ovule ascendant.

FRUIT : réniforme, gris-brun, indéhiscent, porté par un *hypocarpe charnu, pyriforme*, jaune, formé par le torus et la base du calice. Graine ascendante, téguments crustacés.

DISTR. — Environ 10 espèces, originaires d'Amérique tropicale, cultivées ailleurs. Une espèce, introduite, en Indochine.

Anacardium occidentale L.

- Linné, *Sp. Pl.* **1** : 383. 1753; Engler in DC., *Monogr. Phan.* **4** : 219. 1883; Lecomte, *Fl. Gen. Indoch.* **2** : 12. 1908; Craib, *Fl. Siam. Enum.* **1** (2) : 345. 1926.
— *Cassuvium pomiferum* Lam., *Dict.* **1** : 22.
— *Acajuba occidentalis* Gaertn, *De Fruct.* **1** : 192. t. 40. 1788.

ARBRE à feuilles persistantes, haut de 6-10 m, entièrement glabre.

FEUILLES à pétiole de 1-1,5 cm, épais; limbe long de 9-15 cm sur 6-8 de large, obovale-oblong, arrondi, ou émarginé au sommet, coriace, glabre. Nervilles formant un réseau apparent.

INFLORESCENCES en panicules de grande taille, bractées lancéolées portant une fine pubescence grisâtre. Fleurs à pédicelle finement hirsute. Calice à 5 lobes. Pétales linéaires-lancéolés, jaune pâle, avec des raies roses. Étamines 9-10, dont une beaucoup plus longue.

FRUIT : de la taille d'une prune, porté par un hypocarpe de couleur orangé, de la taille d'une poire. — Pl. II, 5-11, p. 79.

N. VERN. — Cambodgien : *Svai chanti*. — Vietnamiens : *Đào lộn hột*.

Us. — Le fruit (pédicelle charnu) est comestible à maturité; l'amande (noix de Cajou) est utilisée en confiserie. Le bois donne une gomme utilisée comme vernis.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

Ss. localité, *Talmy*.

CAMBODGE : Kompong Thom, *Béjaud 378*; Pnom Penh, *Béjaud 720*; Kampot, *Chevalier 31778*.

VIETNAM (Sud) : Gia Dinh, *Chevalier 16*; environs de Saïgon, *Lefèvre 149*, *Thorel 22*; Phu Quôc, *Pierre 1558*.

4. MELANORRHOEA Wall.

Wallich, *Pl. As. Rar.* 1 : t. 11-12. 1829; Engler in DC., *Monogr. Phan.* 4 : 234. 1883; Lecomte, *Fl. Gén. Indoch.* 2 : 24. 1908; Craib, *Fl. Siam. Enum.* 1 (2) : 350. 1926.

TYPE : *Melanorrhoea usitata* Wall., *Pl. As. Rar.* 1 : 9. t. 11. 12 1829.

ARBRES à feuilles alternes, simples, à pétiole aplati ou canaliculé, épais, court; limbe \pm ovale, texture coriace.

INFLORESCENCES en panicules axillaires, de même taille ou plus grandes que les feuilles, à bractéoles décidues. Fleurs $\text{\textcircled{f}}$, 5 ou 6 mères. Calice en calypstre, se détachant à la base, tombant d'une seule pièce. Etamines généralement pléiocycliques (\nearrow 20), insérées sur un axe floral globuleux, à filament filiforme, anthères versatiles. Ovaire logé dans la concavité du disque chez les fleurs pentamères (*Pentandrae*), ou porté par un gynophore dépassant les étamines, à style terminal, stigmate simple.

FRUIT : drupe subglobuleuse, longuement pédonculée, portant, à la base, les pétales accrus en ailes. Graine à cotylédons plans convexes, radicule accombante.

DISTR. — 12 espèces, indomalaises.

Us. — Fournissent des laques et des vernis.

CLÉ DES ESPÈCES

1. Feuilles couvertes de poils fins; pétales longuement accrescents (atteignant 6 fois la longueur de la graine)..... 1. *M. usitata*
..... 1. *M. usitata*
1'. Feuilles glabres, fruits à pétales peu développés. 2. *M. laccifera*

I. *Melanorrhoea usitata* Wall.

Wallich, *Pl. As. Rar.* **1** : 9. t. 11-12. 1829; Engler in DC., *Monogr. Phan.* **4** : 237. 1883; Pierre, *Fl. Forest. Cochinch.* : pl. 367. 1897; Lecomte, *Fl. Gén. Indoch.* **2** : 25. 1908; Craib, *Fl. Siam. Enum.* **1** (2) : 351. 1926.

ARBRE de grande taille, à bois brun rouge, à écorce irrégulière, les jeunes hirsutes. Feuilles à pétiole long de 2,5-4 cm, pubescent, limbe de 20-30 cm sur 9-12 de large, *oblong ou cunéiforme-obové*, décurrent sur le pétiole, *arrondi* ou obtus au sommet, épais, chartacé, *Jeunes feuilles densément villoses, devenant courtement pubescentes*. Nervures latérales 28-30 paires saillantes; nervilles en réseau apparent.

INFLORESCENCES en panicules multirameuses, à rameaux divariqués, plus longues que les feuilles, densément tomenteuses-grisâtres. Fleurs blanches, à pédicelles tomenteux, plus longs que les fleurs en cymes lâches. Calypstre long de 0,3 cm, pubérulent. Pétales lancéolés-aigus, pubescents sur les 2 faces, longs de 0,6 cm. Étamines 30-35, pourpres. Ovaire porté par un axe de 0,3 cm de long, glabre.

FRUIT : drupe globuleuse, lisse, un peu déprimée, de la taille d'une cerise, portée par un pédicelle de 1,6 cm et *portant, à la base, les pétales en étoile, 6 fois plus long que la drupe elle-même*.

TYPE : *Wallich 597* (K).

Figuré par Pierre dans la *Fl. Forest. Cochinch.*, pl. 367, et cité comme provenant du Laos, *Massie 27*. Nous n'avons pas retrouvé cette plante. Lecomte, suivant probablement Pierre, l'indique au Laos, sans autres précisions. Crevost le signale comme provenant de la vallée du Mékong. Parmi nos échantillons de *Melanorrhoea* un seul, de Savannakhet (*Vidal 1720*), a des nervures hirsutes comme cette espèce (mais le parenchyme ne porte pas de poils). Malheureusement il est incomplet, n'ayant ni fleurs, ni le fruit, très longuement ailé, caractéristique.

DISTR. — Birmanie, Thaïlande.

Us. — Fournit la laque « *nam Kièm* », et un vernis très utilisé en Birmanie.

2. *Melanorrhoea laccifera* Pierre

Pierre, *Fl. Forest. Cochinch.* : pl. 367. 1879; Lecomte, *Fl. Gén. Indoch.* **2** : 25. 1908; Craib, *Fl. Siam. Enum.* **1** (2) : 350. 1926.

— *Melanorrhoea pilosa* Lecomte, *Bull. Soc. Bot. Fr.* **54** : 608. 1908 et *Fl. Gén. Indoch.* **2** : 26. 1908; Craib, *Fl. Siam. Enum.* **1** (2) : 351. 1926 (non Ridley 1931).

ARBRE de 25-30 m. Tronc ayant 15-18 cm de diamètre. Rameaux glabres.

FEUILLES : pétiole aplati et \pm ailé. Limbe long de 12-20 cm et large de 7,5-10, *glabre*, obové, arrondi, coriace. Nervures secondaires 18-24 paires, saillantes sur les deux faces.

INFLORESCENCES en *grappes axillaires*, à ramifications espacées, pubérulentes. Pédicelles velus, plus longs que la fleur. Calice *glabre*, en coiffe. Pétales enroulés, aigus, velus à la face *externe*, légèrement pubescents à la face interne à la base. Une trentaine d'étamines insérées sur le disque cylindrique. Ovaire *glabre*, porté par un pédicule *velu*; ovule inséré latéralement à la base, ascendant.

FRUIT : drupe globuleuse, déprimée, de 3-4 cm de large, à pétales peu développés, embryon formé de 2 cotylédons plan-convexes, radicule supère.

TYPE : Somrong Tong, *Pierre 915* (P).

DISTR. — Laos, Vietnam, Cambodge, Thaïlande.

N. VERN. — Cambodgien : *Kroêul*. — Vietnamien : *Sơn tiên*.

Us. — Fournit la laque du Cambodge, ou laque moreak; son bois poli ressemble à du bois d'acajou. D'après Crevost et Lemarié il est surtout abondant dans les régions de Kompong Chnang et Kompong Speu.

ECOL. — Essence de forêt claire, surtout à basse altitude. Elle paraît plus commune au Cambodge (forêt claire sur alluvions anciennes en bordure de la plaine alluviale du Mékong), qu'au Vietnam.

OBS. — Après examen des types de Pierre du *M. laccifera*, et de Lecomte du *M. pilosa*, nous ne trouvons aucune différence entre ces deux espèces. Le caractère cité par Lecomte comme typi-

que du *M. pilosa*, à savoir les filets hirsutes (et non les anthères comme il le dit dans la Flore d'Indochine) se retrouve dans l'unique fleur du type du *M. laccifera* de Pierre, qui a aussi un calypstre finement hirsute.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

LAOS : route de Savannakhet à Quang Tri, *Poilane 11626*; Bassac, *Thorel 2726* (type de *M. pilosa*).

CAMBODGE : Entre An Long Ven et Slek Krei, prov. de Stung Streng, *Poilane 14097*; Kompong Thom, *Béjaud 168*; Kompong Chnang, *Chevalier 31957, 36865*; Somrong Tong, *Pierre 915*; Pnom Penh, *Béjaud 377*; Kampot *Pierre 1653, 1654, Poilane 14605*; Camchay, *Hahn 247*; Trankok, *Müller 369*.

VIETNAM (Nord) : Station agricole de Phu Ho, prov. de Phu Tho, *Pételot 3863*.

VIETNAM (Sud) : Chon Thanh, prov. de Thudaumot, *Chevalier 30012, 39358*; Thay Ninh, *Müller 955*; Saïgon, *Lecomte et Finet 2012*; Baria, *Pierre 4230*; Mts Dinh, *Pierre 1655*; Titinh, *Pierre 1656*.

Var. *parvifolia* Evrard, *Bull. Soc. Bot. Fr.* **99** : 131. 1952.

Diffère du type par ses feuilles beaucoup plus petites, elliptiques, à limbe long de 4-10 cm sur 2-4 de large.

ÉCOL. — Forêt, 400 m, sur sol rocheux. Fleurit novembre-janvier. Fructifie septembre.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

VIETNAM (Sud) : Massif de Co Inh, près de Nhatrang, *Poilane 4573*.

5. SWINTONIA Grif.

Griffith, *Proc. Linn. Soc.* **1** : 283. 1846; Engler in DC., *Monogr. Phan.* **4** : 228. 1883; Lecomte, *Fl. Gén. Indoch.* **2** : 22. 1908; Craib, *Fl. Siam. Enum.* **1** : (2) : 353. 1926.

— *Astropetalum* Griff. *Not.* **4** : 411, t. 565. 1854.

— *Anauzopetalum* Teijsm. et Binn. *Journ. Bot. Neerl.* **1** : 368. 1861.

TYPE : *Swintonia floribunda* Griff. (*nomen*) = *S. griffithii* Kurz.

ARBRES à feuilles *simples, alternes*, lancéolées-elliptiques, membraneuses ou subcoriaces, à long pétiole, canaliculé ou aplati, glabre, quelquefois glauques à la face inférieure, à nervures latérales arquées.

INFLORESCENCES en *panicules* axillaires, les ramifications ultimes en corymbes pauciflores ou en glomérules; bractéoles décidues. Fleurs *polygames*. Calice à 5 lobes imbriqués. Pétales imbriqués, légèrement connés et soudés au torus à la base. Étamines 5, à anthères versatiles, ovales, au sommet torus allongé. Ovaire libre, uniloculaire, sessile, surmonté d'un style cylindrique et d'un stigmate capité. Ovule *anatrope*, inséré à la base de la loge.

FRUIT : drupe ovoïde, lisse, aplatie, stipitée, dressée au-dessus des *pétales accrus en aile*.

Les pétales accrescents ne forment pas toujours des grandes ailes à la base du fruit. Le *S. pierrei*, qui possède cependant une fleur typique de ce genre, peut être rapproché, au premier abord, par son fruit à pétales persistants mais très petits, du *Gluta compacta*; cependant, dans les *Gluta*, la cicatrice du style (excentrique) se trouve près de la base du fruit et le fruit est nettement stipité.

DISTR. — Environ 16 espèces de Birmanie, Péninsule malaise, Bornéo, Philippines. 3 espèces en Indochine.

CLÉ DES ESPÈCES

1. Fruit largement ailé, les pétales, persistants, plus longs que la drupe.
2. Feuille à pétiole en gouttière, presque aussi long que la longueur du limbe; pétales persistants 2 fois plus longs que la drupe 1. *S. minuta*.
- 2¹. Feuilles à pétiole arrondi ayant environ $1/3-1/4$ de la longueur du limbe; pétales persistants 3-5 fois + longs que la drupe.
 3. Pédicelles courts ou fleur subsessile; feuilles glauques en dessous 2. *S. schwenkii*.
 - 3'. Pédicelles plus longs que la fleur; feuilles concolores. 3. *S. griffithii*.
- 1'. Pétales très petits à la base de la drupe 7-9 fois + longue qu'eux 4. *S. pierreii*.

I. *Swintonia minuta* Evrard

Evrard, *Bull. Soc. Bot. Fr.* **99** : 84. 1952.

ARBRE de 20-30 m de haut, 1,30 m de diamètre. Bois rougeâtre, tendre, léger. Écorce finement striée. Rameaux glabres, noirâtres, striés.

FEUILLES à *pétiole* ayant au moins $2/3$ de la longueur du limbe, noirâtre, légèrement renflé à la base, *canaliculé*. Limbe lancéolé-elliptique, souvent plié le long de la nervure médiane, long de 5,7 cm sur 3,5-4 cm de large, à extrémité aiguë, base cunéiforme, non décurrente, discolore, la face supérieure glaucescente, l'inférieure légèrement cuivrée; nervures latérales 8-9, arquées, proéminentes sur les deux faces; réticulum surélevé sur les deux faces.

INFLORESCENCES (fructifiées) : panicules égalant à peu près les feuilles. Fleurs inconnues.

FRUIT : drupe allongée-obtuse, légèrement rugueuse, longue de 1,5 cm sur 0,6-0,8 d'épaisseur, pétales persistant et réfléchi à sa base, glabres, 2 fois plus longs que la drupe (teste Evrard, fruit non retrouvé).

ECOL. — Sol très rocheux, 200 m alt.

Us. — Bois léger, attaqué par les termites.

OBS. — Le fruit est décrit par Evrard mais nous ne l'avons pas retrouvé dans nos échantillons d'herbier.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

VIETNAM (Sud) : Nui Han Heo, prov. de Nhatrang 250 m, *Poilane* 4957 (type P).

2. *Swintonia schwenkii* Teysm. et Binn.

Teyssman et Binn., *Cat. hort. Bog.* : 230 (nomen); Kurz, *Journ. As. Soc. Beng.* 2 : 75. 1870; Engler in DC., *Monogr. Phan.* 4 : 232. 1883; Craib, *Fl. Siam. Enum.* 2 : 353. 1926.

— *Astropetalum Griffith*, *Not.* 4 : 415. 1854.

— *Anauxanopetalum schwenkii* Teysm. et Binn., *Journ. bot. neerl.* 1 : 368. 1861.

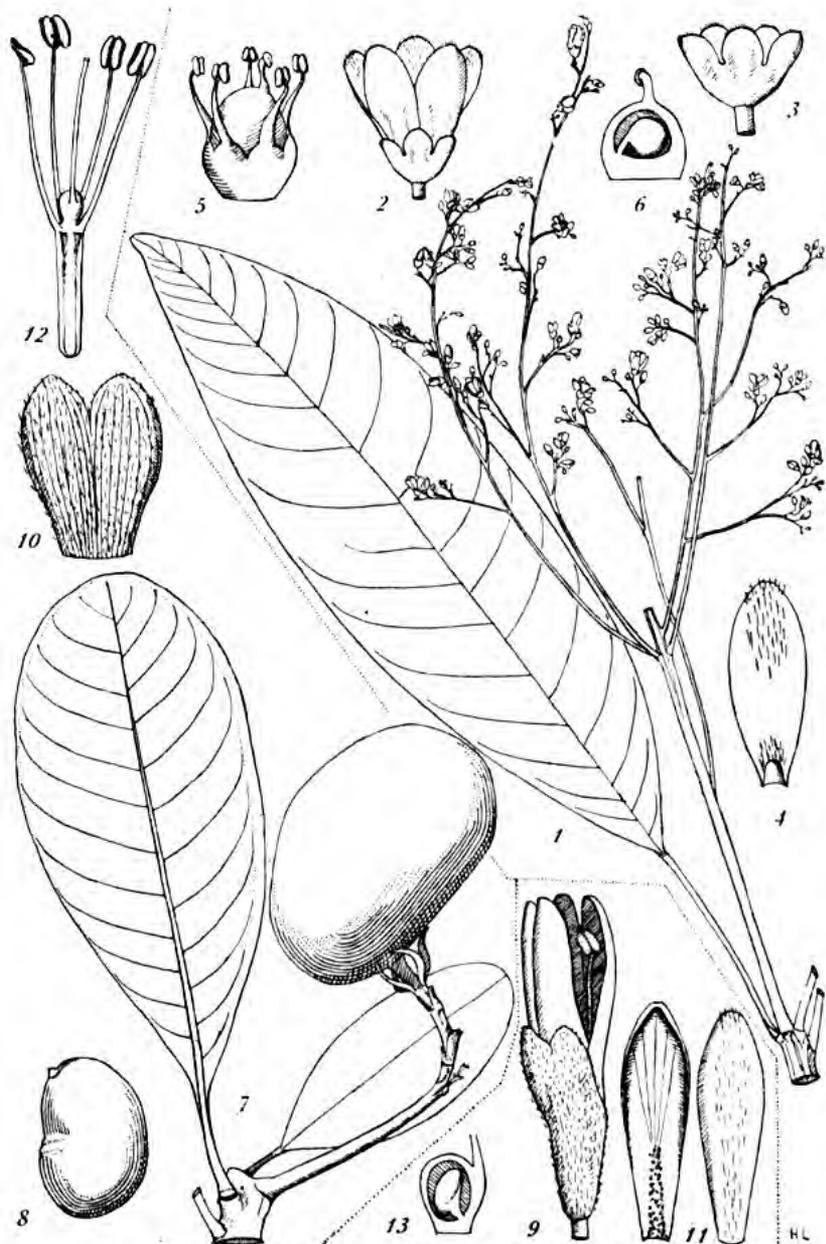
ARBRE à rameaux glabres, écorce foncée, peu sillonnée.

FEUILLES à pétiole ayant environ $1/3-1/4$ de leur longueur, arrondi, renflé et noirâtre à la base. Limbe discolor, elliptique ou lancéolé, à base obtuse, extrémité légèrement acuminée ou obtuse, face inférieure du limbe glaucescente ou glauque; nervures latérales ± 15 paires, arquées; nervures tertiaires peu proéminentes.

INFLORESCENCES : panicules glabres, à rameaux divariqués; fleurs très courtement pédicellées, en petits glomérules. Calice en tube court à la base, à segments suborbiculaires, ciliolés au bord. Pétales oblongs, 2 fois plus longs que le calice, pubérulents sur les 2 faces. Étamines ayant environ $1/2$ de la longueur des pétales, à filets 2 fois plus longs que les anthères. Ovaire ovoïde, à style de même taille que lui.

FRUIT ailé (d'après Clémens, non vu), la drupe oblongue-ovoïde, ayant à sa base des pétales 3-5 fois plus longs qu'elle (d'après Engler).

TYPE : Sumatra, *Binnendyck*. Le type a été récolté par T. et B. au Jardin botanique de Buitenzorg et provenait de Sumatra, il est à l'herbier de Calcutta.



Pl. IV. — *Swintonia griffithii* Kurz (Schmid) : 1, inflorescence $\times 2/3$; 2, fleur $\times 3$; 3, calice $\times 6$; 4, pétale $\times 6$; 5, ovaire et étamine $\times 6$; 6, coupe de l'ovaire $\times 6$. — *Gluta megalocarpa* (Evrard) Tard. (Poilane 4796) : 7, rameau et fruit $\times 2/3$; 8, graine $\times 2/3$. — *Gluta tavoyana* Wall. (Clémens 3504) : 9, fleur $\times 3$; 10, calice ouvert $\times 3$; 13, ovaire et ovule $\times 8$.

DISTR. — Cambodge, Birmanie, Thaïlande, Malacca, Sumatra.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

CAMBODGE : Kompong Smach, *Poilane 22940*.

3. *Swintonia griffithii* Kurz

Kurz, *Journ. As. Soc. Beng.* 2 : 75. 1870.

— *Swintonia* Griff., *Proc. Linn. Soc.* 1 : 283. 1846.

— *Astropetalum* 1 Griff., *Notul.* 4 : t. 565, f. 2. 1854.

— *Swintonia floribunda* Griff. (nomen).

ARBRE de première grandeur à empattements marqués, fût bien droit, houppier relativement étroit. Rameaux glabres, à écorce foncée.

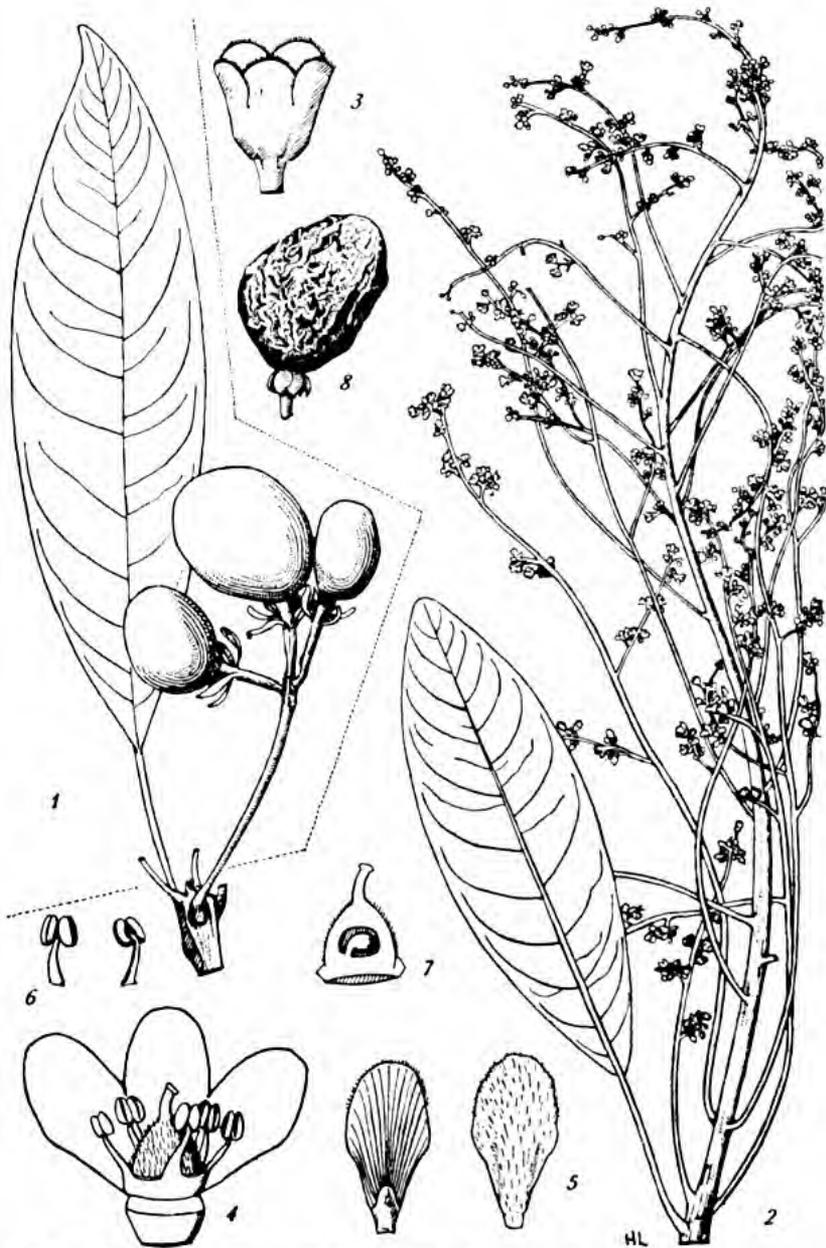
FEUILLES à pétiole arrondi, long de 4-5 cm, à limbe glabre, elliptique, long de 1 cm sur 4-5 de large, à base cunéiforme, courtement décurrentes, à extrémité aiguë, marges ondulées. Nervures latérales 15-17 de chaque côté, faisant un angle de 80° avec la nervure médiane; nervilles en réseau serré, surélevé sur les deux faces; coloration brunissante sur le sec, face inférieure et supérieure concolores.

INFLORESCENCES terminales, glabres, dépassant peu les feuilles, en panicules lâches, à pédoncule de 5-6 cm, ramifications elles-mêmes longuement pédicellées, ramifications ultimes uni-ou triflores. Fleurs longuement pédicellées, pédicelle de 0,2-0,5 cm. Sépales 5, arrondis, à peine ciliolés au bord, longs de 0,2 cm. Pétales glabres extérieurement, portant quelques gros poils à la base, sur la face interne, lancéolés, longs de 0,6 cm. Étamines 5, à filets aplatis, longs de 0,1 cm, à anthères suborbiculaires, 2-3 fois plus courtes que le filet. Ovaire glabre, de même taille que les étamines, à stigmate en plateau.

FRUIT oblong, long de 1 cm, à ailes persistantes, atteignant 3-4 cm, obtuses, glabres. — Pl. IV, 1-6, p. 109.

TYPE : Mergui, *Griffith* (K).

DISTR. — Vietnam, Tenasserim.



PL. V. — *Gluta wrayi* King (Poilane 7499) : 1, fruits et feuille $\times 2/3$; *Swintonia pierrei* Hance (Poilane 23 222) : 2, inflorescence $\times 2/3$; 3, calice $\times 8$; 4, fleur $\times 8$; 5, pétale, face externe et interne $\times 8$; 6, étamines $\times 8$; 7, ovaire, coupe $\times 8$; 8, fruit $\times 2/3$ (Pierre 1460).

N. VERN. — Protoindochinois : *Riol*.

ECOL. — Galeries forestières, au-dessous de 1 000 m; flancs des vallées et berges bien drainées, 200-900 m. Commune en haute Cochinchine, en contre bas du plateau de Blaou, entre 200 et 800 m (quelques individus s'observent sur le plateau, en bordure des rivières). Son aire pourrait s'étendre au Vietnam central sur les pentes exposées aux vents humides. La forêt à Riou s'observe surtout sur les pentes (schistes-granites), sur des sols de profondeur moyenne, ou en « galerie » mais sur terres bien drainées. Le Riou est souvent nettement dominant, pouvant constituer plus de 80 % de l'étage supérieur (essences associées : *Michelia*, *Parkia*).

Obs. — Nous rapportons avec doute cette espèce au *S. griffithii*, ou peut-être au *S. helferi*, espèce très voisine, toutes deux du Tenasserim. Le *S. penangiana*, de Malacca, a un fruit globuleux, et non ovoïde comme dans le *S. griffithii*.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

VIETNAM : Mt Bavi, *Clémens* 3840; région de Pang Xim, Haut Donnaï, *Schmid*; col de Blaou, *Schmid*.

4. *Swintonia pierreii* Hance

Hance, *J. of Bot.* **14** : 257. 1876; Pierre, *Fl. Forest. Cochinch.* : pl. 366. 1897; Lecomte, *Fl. Gén. Indoch.* **2** : 22. 1908.

ARBRE de première grandeur. Écorce rugueuse, portant de nombreuses lenticelles.

FEUILLES alternes, nombreuses au sommet des jeunes rameaux angulaires, glabres. Pétiole ayant environ 1/3 de la longueur du limbe, aplati, renflé à la base. Limbe oblong, ou ovale-oblong, long de 7-12 cm sur 1,5-2 cm de large, atténué ou même émarginé au sommet, cunéiforme à la base, à face supérieure brillante, *inférieure glaucescente*; nervures latérales 14-20 paires, surélevées sur les deux faces, nervation tertiaire en réseau surélevé.

INFLORESCENCES : grappes latérales ou terminales pubérulentes, de 25 cm et plus, dépassant beaucoup les feuilles, à rameaux de 8-12 cm de long. Pédicelles floraux très courts. Calice à tube

cupuliforme, à lobes arrondis, ciliés. Pétales elliptiques, longs de 0,2-0,3 cm, très pubescents, connés au disque à la base, imbriqués. Disque velu au sommet, subturbiné. Étamines à filets épaissis à la base, subulés, alternes avec les pétales; anthères elliptiques. Ovaire sessile dans la concavité du disque, pubescent; ovule dressé.

FRUIT : drupe de 3,5 cm de long environ, sur 2,5 de large, à endocarpe ligneux, moins épais que l'exocarpe charnu; pétales persistants et réfléchis à la base du fruit, ayant environ 0,5 cm; graine remplissant toute la cavité, à téguments membraneux, adhérents à l'endocarpe; radicule basilaire, ascendante; cotylédons elliptiques, plans convexes, entiers ou à 2 ou 3 lobes. — Pl. V, 2-8, p. 111

TYPE : monts Camchay, *Pierre 1460* (P).

N. VERN. — Cambodgien : *Svay kang dor*. — Vietnamien : *Xoài ky do*.

OBS. — La fleur de cette espèce est bien celle d'un *Swintonia*. Le fruit est cependant un peu aberrant avec ses pétales accrescents, de petite taille, qui rappellent, au premier abord celle de certains *Gluta* (*G. compacta*).

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

CAMBODGE : Mts Camchay, 500 m, *Pierre 1460*; route de Kampot au Bokor, 1 000 m, *Poilane 23233* in herb. A. Chevalier; forêt de Pnom Kumchay, près Kampot, *Chevalier 30065*.

6. GLUTA L.

- Linné, *Mant.*, éd. 2 : 293. 1771; Engler in DC., *Monogr. Phan.* 4 : 224. 1883; Lecomte, *Fl. Gén. Indoch.* 2 : 19. 1908; Craib, *Fl. Siam. Enum.* 1 (2) : 346. 1926; Burkill, *Gard. Bull. S. S.* 5 : 224. 1931.
— *Stagnaria* Jack. *Mal. Misc.*, ex Hk. *Comp. to Bot. Mag.* 1 : 267. 1824.
— *Syndesmis* Wall. in Roxb., *Fl. Ind.* éd. Carey, 2 : 314. 1824.

TYPE : *Gluta renghas* (« benghas ») L. *loc. cit.*

ARBRES à feuilles alternes, simples, à pétiole aplati ou marginé, à limbe elliptique ou lancéolé, à nervilles formant un réticulum proéminent.

INFLORESCENCES en panicules axillaires ou terminales, à bractées et bractéoles caduques. Fleurs hermaphrodites. Calice gamosépale spathacé, se fendant en deux, caduc. Pétales 4-5, lancéolés ou elliptiques, soudés à la base au réceptacle, à préfloraison tordue, le plus souvent recourbés. Etamines en nombre égal à celui des pétales, alternant avec eux, à filament filiforme, adhérents aussi à la base à l'axe floral en forme de colonne. Ovaire stipité, à style excentrique, à 1 seul stigmate. Ovule ascendant.

FRUIT : drupe ± globuleuse, les restes du style situés près de la base, péricarpe adhérent au testa, radicule infère, courte, incurvée.

DISTR. — Une douzaine d'espèces d'Asie.

OBS. — La limite est parfois assez difficile à définir entre les *Gluta* et les *Melanorrhoea* de la section des *Pentandrae* (*M. main-gayi* et *M. wallichii* Hk.), qui ont aussi 5 étamines. Le calice peut donner un bon caractère, cependant, dans notre espèce nouvelle (*G. compacta*) il est intermédiaire entre le calice fendu en deux, spathacé, des *Gluta*, et le calice en calypstre, entièrement soudé et caduque d'une seule pièce, des *Melanorrhoea*. L'ovaire paraît donner un meilleur caractère, le style étant terminal chez les

Melanorrhoea, et excentrique chez les *Gluta*; l'axe floral est \pm globuleux chez les *Melanorrhoea*, alors que l'ovaire est nettement stipité chez les *Gluta*.

Le nom de « Rengas » est donné, en Malaisie, à des arbres de genres divers (*Melanorrhoea*, *Gluta*), fournissant un suc noirissant et toxique.

CLÉ D'APRÈS LES FLEURS OU LES FEUILLES

1. Inflorescence entièrement glabre, fleurs glabres, coriaces, en corymbe..... 1. *G. compacta*.
- 1'. Inflorescence pubescente.
 2. Ovaire pubescent..... 2. *G. cambodiana*.
 - 2'. Ovaire glabre.
 3. Feuilles ovales, obtuses (parfois émarginées) au sommet.
 4. Fruit globuleux, de grande taille, (3-5 cm de diam.)
 5. Ovaire verruqueux. Calice finement et lâchement pubescent. Fruit portant des cordons verruqueux à la base..... 3. *G. velutina*.
 - 5'. Ovaire non verruqueux. Calice densément hirsute. Fruit longuement stipité, réniforme oblique, inaequilatéral à la base, à pétales persistants (fleur inconnue)..... 4. *G. megalocarpa*.
 - 4'. Fruit aplati, de petite (taille 0,5 cm de diam.) 5. *G. gracilis*.
 - 3'. Feuilles elliptiques ou lancéolées.
 6. Feuilles étroitement lancéolées, très longuement pétiolées..... 6. *G. wrayi*.
 - 6'. Feuilles elliptiques, courtement pétiolées. 7. *G. tavoyana*.

CLÉ D'APRÈS LE FRUIT

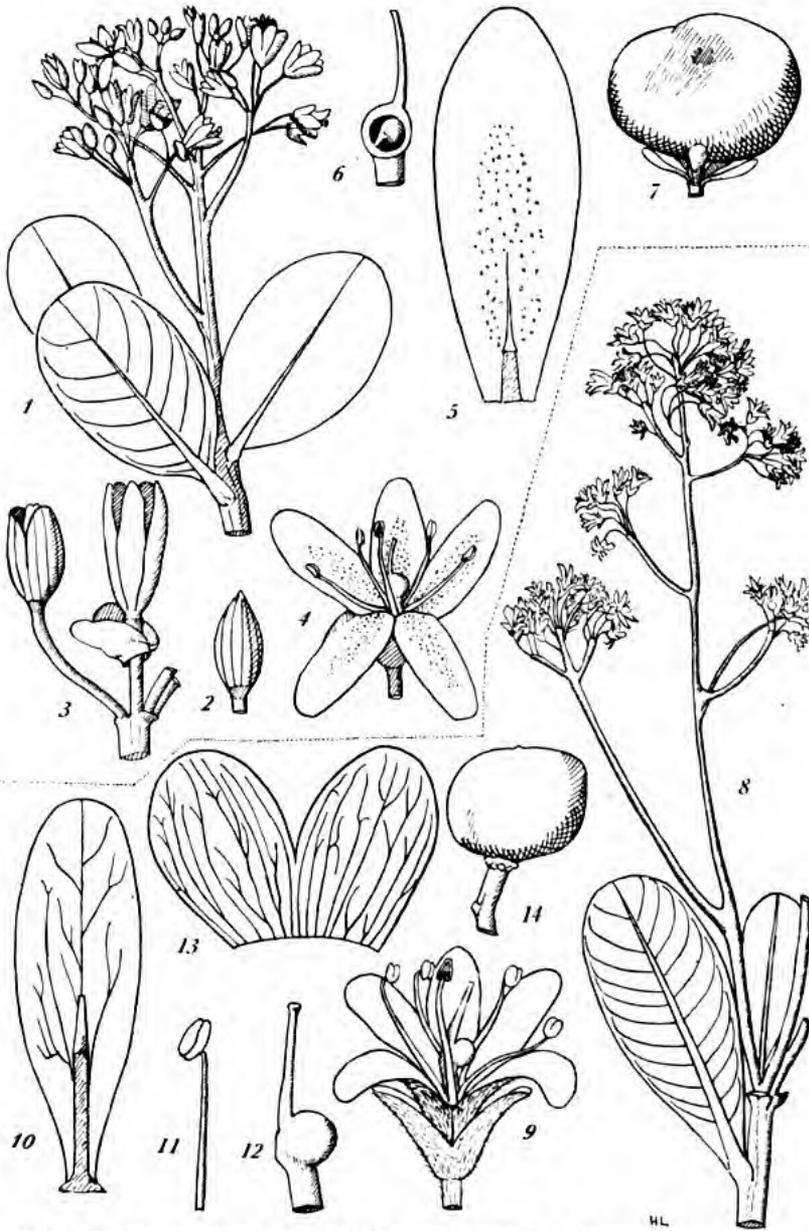
1. Fruit de petite taille, aplati (0,5 cm de diamètre).... *G. gracilis*.
- 1'. Fruit globuleux ou pyriforme, de 3-5 cm de diamètre.
 2. Fruit portant des cordons nerviformes \pm verruqueux à la base *G. velutina*.
 - 2'. Fruit globuleux ou pyriforme-oblong, lisse.

3. Pétales persistants à la base du fruit.
 4. Drupe à base très inaequilatérale, oblique, trace du style très près du gynophore.
 5. Feuilles ovales-oblongues, obtuses, fruit longuement stipité..... *G. megalocarpa*.
 - 5'. Feuilles elliptiques, aiguës, fruit moins inaequilatéral, courtement stipité..... *G. tavoyana*
 - 4'. Drupe globuleuse, aplatie..... *G. compacta*.
 - 3'. Pétales caduques, fruit pyriforme-oblong..... *G. wrayi*.
- Fruit inconnu : *G. cambodiana*.

Espèce douteuse : *G. nitida* (Lour.) Merrill, *Trans. Am. Phil. Soc.* : 243. 1935; *Sunyatsenia*. 2 : 35. 1934; *Penaea nitida* Lour. *Fl. Cochinch.* : 72. 1790.

La plante de LOUREIRO est inconnue. La description donnée par lui "*Capsula ovata, polysperma, maturam non vidi, corolla campanulata 4-fida...*" ne semble pas correspondre du tout à un *Gluta*. Nous ne comprenons pas pourquoi MERRILL trouve que cette description « Clearly indicates the *Anacardiaceae*, and in this family the genus *Gluta* », le style latéral étant le seul caractère de ce genre indiqué par LOUREIRO. Nous ne comprenons pas non plus pourquoi MERRILL poursuit ainsi « Loureiro's species is represented by Clemens 3270 and 3504 », si ce n'est que ces deux échantillons ont été récoltés à Tourane, non loin du lieu de récolte des plantes de Loureiro. De plus, le nom vernaculaire donné *cây son*, peut s'appliquer soit au *Melanorrhoea laccifera* (Anac.) soit au *Gelonium cicerospermum* (Euph.). Le nom de *Penaea nitida* Loureiro est donc un *nomen dubium*, et le binôme *Gluta nitida* (Lour.) Merrill est à abandonner.

Les deux échantillons *Clemens 3270* et *3504* cités par MERRILL appartiennent en réalité au *Gluta tavoyana*, alors que l'échantillon d'Haïnan cité aussi par MERRILL est à affecter au *Gluta gracilis* d'Evrard.



Pl. VI. — *Gluta compacta* Evrard (Poilane 4630) : 1, inflorescence $\times 2/3$; 2, bouton fermé $\times 2,5$; 3, boutons, avec calice déchiré seulement au sommet, puis détaché aussi à la base $\times 2,5$; 4, fleur $\times 2,5$; 5, pétale $\times 8$; 6, ovaire ouvert $\times 6$; 7, fruit, grandeur naturelle. — *Gluta gracilis* Evrard (Poilane 9004) : 8 inflorescence $\times 2/3$; 9, fleur $\times 6$; 10, pétale $\times 6$; 11, étamine $\times 6$; 12, ovaire $\times 6$; 13, calice $\times 6$; 14, fruit $\times 2$.

1. *Gluta compacta* Evrard

Evrard, *Bull. Soc. Fr.* **99** : 84. 1952.

ARBRE de 5 m environ, glabre, à tronc de 30 cm de diamètre environ. Écorce des rameaux grisâtre, striée et verruqueuse.

FEUILLES groupées au sommet des rameaux, très coriaces, ovales-elliptiques, longues de 4-10 cm sur 2-4 de large, à *sommet arrondi-obtus*, à marges recourbées, base légèrement décurrente sur le pétiole court; nervures latérales 6-10 paires, faisant un angle presque droit avec la nervure médiane, nervilles peu apparentes.

INFLORESCENCES : panicules épais, *rigides*, longs de 7-8 cm, dépassant les feuilles; ramifications *en corymbes denses, glabres*; pédicelle rigide, anguleux, long de 0,5 cm, glabre. Fleurs blanches, longues de 0,6-0,8 cm. *Calice* caduque, \pm en calypstre, *se détachant à la base, fendu en 2*, ayant environ $1/3$ de la longueur des pétales. Pétales 5, longs de 0,8 cm sur 0,3 de large, elliptiques, dressés, très charnus, non nervés, glanduleux intérieurement, soudés au gynophore court sur 0,1 cm environ. Étamines 5, légèrement plus courtes que les pétales, à filet globuleux, glanduleux, 4 fois plus longs que les anthères oblongues, fixées vers leur $1/3$ inférieur. Ovaire glabre, sur un court gynophore, à style excentrique, plus court que les anthères; ovule attaché latéralement vers la base, à micropyle interne.

FRUIT : drupe noire, globuleuse, aplatie ayant environ 2,5 cm de diamètre, *les pétales, non accrus*, persistant, ainsi que le gynophore court, à sa base; cicatrice du style non loin de la base. — Pl. VI, 1-7, p. 117.

OBS. — Cette espèce se rapproche du *Gluta elegans* Hk. par son inflorescence glabre. Elle en diffère par la forme de ses feuilles, obtuses, très épaisses, à marge recourbée, par son inflorescence en corymbe très dense. Son calice, qui tombe parfois d'une seule pièce, est une forme de passage vers les *Melanorrhoea* et le rapproche du *Gluta torquata* (King) Tard., qui a des pièces florales toutes très hirsutes.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

VIETNAM (Sud) : Massif de Co Inh, près de Nhatrang, forêt, sur sol rocheux; 1 050 m, *Poilane 4630* (type P).

2. Gluta cambodiana Pierre

Pierre, *Fl. Forest. Cochinch.* : pl. 368. 1897; Lecomte, *Fl. Gén. Indoch.* **2** : 20. 1908.

Petit ARBRE, à rameaux pubérulents.

FEUILLES à pétiole long de 0,9-1,5 cm, à limbe long de 9-20 cm sur 3-7,5 de large, *oblongues-obovées*, à pointe peu effilée, base étroite, décurrente, de texture coriace. Nervures latérales 12-15 paires, surélevées; nervilles en réseau apparent.

INFLORESCENCES en *grappes corymbiformes* ramifiées dès la base, plus courtes que les feuilles, longues de 3 à 12 cm, *pubescentes*. Pédicelles longs de 0,3 cm. Calice bilobé, à lobes obscurément dentés, longs de 0,5 cm, *pubescents*. Pétales 4-5, sessiles, oblongs, longs de 1 cm, trinervés, pubérulents en dehors, insérés au sommet du réceptacle. Étamines 4-5, à filets glabres, subulés, anthères cordées. Ovaire *pubescent*, à style latéral, aussi long que les étamines. Ovule ascendant, inséré latéralement près de la base.

FRUIT inconnu.

TYPE : près du fleuve Krervanh, *Pierre 3296* (P).

DISTR. — Cambodge, Laos, Péninsule malaise (d'après Pierre).

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

LAOS : Attopeu, *Harmand 1113, 1334*.

CAMBODGE : Près du fleuve Krervanh, *Pierre 3296*.

3. Gluta velutina Bl.

Blume, *Mus. Bot. Lugd. Bat.* **1** : 183. 1850.

— *Syndesmis coarctata* Griff., *Not.* **4** : 409. t. 567, f. 1. 1854.

— *Gluta coarctata* Hk., *Fl. Brit. Ind.* **2** : 22. 1879; Lecomte, *Fl. Gén. Indoch.* **2** : 21. 1908; Craib, *Fl. Siam. Enum.* **2** (1) : 346. 1926.

ARBRE de petite taille ou BUISSON à tronc lisse, brunâtre, à feuilles persistantes, les jeunes rougeâtres. Rameaux glabres.

FEUILLES épaisses, coriaces, souvent *recourbées*, *subsessiles* ou à pétiole très court et épais, longues de 13-25 cm, obovales-oblongues, *obtusés*, souvent cordées à la base. Nervures latérales 15-20 paires; nervilles proéminentes sur les deux faces.

INFLORESCENCES : *panicules densément pubescentes-grisâtres*, à ramifications extrêmes pauciflores. *Fleurs de grande taille*, à pédicelle court. *Calice très pubescent*, presque campanulé, 2 fois plus court que les pétales. Pétales roses 5, lancéolés, concaves, pubescents extérieurement, gynophore ayant environ $1/4$ de la longueur des pétales. Étamines 5, insérées un peu au-dessus de la base des pétales. Ovaire subglobuleux-subréniforme, glabre, verruqueux.

FRUIT : *drupe subglobuleuse*, brune, portant 1-2 crêtes à la base, exocarpe papilleux, mésocarpe charnu, endocarpe coriace. Pétales caduques.

TYPE : Sumatra, *Teysman*.

DISTR. — Vietnam, Thaïlande, Birmanie, Sumatra, Java.

N. VERN. — Vietnamiens : (*Cây*) *Sơn dãi*.

Us. — Son suc pourrait être utilisé pour la laque.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

VIETNAM (Sud) : Sans loc. *Talmy 52*, *Thorel 390*; Thu Duc, *Pierre 1662*; Gia Dinh, *Belval*; Poulo Condor, *Pham Hoang Ho*.

4. *Gluta megalocarpa* (Evrard) Tardieu

Tardieu, *Adansonia* n. sér. 1 : 195, pl. 1, 1-2. 1961.

— *Melanorrhoea megalocarpa* Evrard, *Bull. Soc. Bot. Fr.* 99 : 131. 1952.

— *Gluta nitida* (Lour.) Merrill, pp. *Sunyatsenia* 2 : 35. 1934 (non *Penea nitida* Lour.).

ARBRE de 18-20 m de haut et 1,50 m de circonférence. Rameaux glabres, à écorce gris-blanchâtre, lisse, à lenticelles peu nombreuses.

FEUILLES longues de 3-10 cm, sur $3/4$ de large, à pétiole long de 1 cm environ, glabres, lisses, à contour elliptique, arrondies-obtusés au sommet, à base cunéiforme, légèrement décurrentes

sur le pétiole. Texture coriace. Nervures latérales 7-9 paires, nervilles en réseau apparent sur les deux faces.

FRUIT à pédicelle noir, long de 0,5 à 1 cm, à pétales persistants à la base, pubescents extérieurement, longs de 0,5 cm, à gynophore long de 0,2-0,3 cm; *drupe foncée*, lisse, réniforme, à *insertion oblique, aplatie*, ayant 3,5-5 cm de diamètre; trace du style près du gynophore. — Pl. IV, 7-8, p. 110.

N. VERN. — Vietnamien : (*Cây*) *Sơn*.

ÉCOL. — Sol rocheux, dans les montagnes. Fleurit : mai. Fructifie : septembre.

OBS. — En l'absence de fleurs cette espèce avait été mise par Evrard dans les *Melanorrhoea*. Son gros fruit réniforme, oblique, à gynophore très court, la cicatrice du style étant très rapprochée de l'insertion, nous font penser qu'il s'agit d'un *Gluta* voisin du *G. elegans*, mais en différant par la forme de ses feuilles.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

VIETNAM (Sud) : Nui Han Heo, près de Nhatrang, *Poilane 4796* (type P).

5. *Gluta gracilis* Evrard

Evrard, *Bull. Soc. Bot. Fr.* **99** : 83. 1952.

— *Gluta nitida* Merrill, *Sunyatsenia.* **2** : 35. 1934 (pp.).

ARBRE de 9-10 m, à écorce grisâtre, striée, à grosses lenticelles.

FEUILLES longues de 4-6 cm sur 2,5-3,5 de large, à pétiole long de 1-2 cm, subéreux; limbe oblong-obtus, ou même émarginé au sommet, à base cunéiforme ou arrondie, texture coriace, épaisse, face inférieure portant de nombreuses ponctuations résineuses. Nervures latérales 8-9 paires, très proéminentes à la face inférieure, nervures tertiaires en réseau très serré, proéminent à la face inférieure, peu marqué à la face supérieure.

INFLORESCENCES : grappes groupées au sommet des rameaux, dépassant très largement les feuilles, finement hirsutes, longues de 10-16 cm, à pédoncule long de 7-8 cm, branches latérales longue-

ment pédicellées, les ramifications ultimes, en corymbe, de 7-9 fleurs. Fleurs blanc crème, très odorantes; pédicelles finement hirsutes, plus longs que la fleur. Calice spathiforme, fendu d'un côté, à lobes arrondis, minces, finement pubescents extérieurement, glabres et nerviés inférieurement. Pétales recourbés, longs de 0,7 cm, soudés au gynophore sur 0,2 cm environ, étroitement lancéolés, portant de longs poils blancs appliqués sur la face externe et sur la marge, glabres intérieurement sauf à l'extrême base, portant 3 nervures nettes. Étamines 5, ayant environ 2/3 de la longueur des pétales. Ovaire glabre, à style ayant à peu près la même longueur que les étamines. Stigmate légèrement renflé. Ovule attaché à la base.

FRUIT : petite drupe globuleuse, rougeâtre sur le frais, ayant environ 0,5 cm de diamètre, portée par un très court gynophore; pétales parfois persistants à la base, mais non accrus. — Pl. VI, 8-14, p. 117.

TYPE : Cana, *Poilane 9004* (P).

DISTR. — Vietnam, Haïnan (*G. nitida* pp. de Merrill).

ÉCOL. — Sol rocheux, 750 m. Fleurit en décembre.

N. VERN. — Vietnamien : *Trám moc*. — Protoindochinois : *A lòi cho*.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

VIETNAM (Sud) : An Long, Quang Tri, de *Pirey 4198* in herb. Chevalier; Cana, prov. de Nhatrang, *Poilane 9004*.

6. *Gluta wrayi* King

King, *Fl. Malay. Pen.* 1 : 482. 1896.

— *Gluta virosa* Ridley, *Journ. Str. Br. As. Soc.* n° 75 : 27. 1917; *Fl. Mal Pen.* : 1 : 528. 1922.

— *Melanorrhoea laurifolia* Evrard, *Bull. Soc. Bot. Fr.* 99 : 132. 1952.

ARBRE de grande taille. Rameaux glabres, à écorce grisâtre, striée longitudinalement, portant peu de lenticelles.

FEUILLES à *pétiole long de 2,5-3 cm*, élargi et subéreux à la

base, canaliculé au sommet. Limbe lancéolé ou lancéolé-elliptique, long de 6-13 cm sur 1-3 de large, subaigu, à extrémité longuement effilée. Texture coriace, coloration légèrement grisâtre sur le sec. Nervure médiane très proéminente à la face inférieure; nervures latérales 10-18 paires, ascendantes, arquées; nervilles en réseau légèrement surélevé à la face inférieure, moins apparent à la face supérieure.

INFLORESCENCES : panicules plus courtes que les feuilles, courtement pédonculées, densément pubescentes, groupées vers l'extrémité des branches, à ramifications étalées. Fleurs à pédicelles plus courts que le bouton. Calice spathacé, rougeâtre, pubescent extérieurement, ayant à peu près $1/2$ de la longueur des pétales. Pétales 5, oblongs-lancéolés, blancs, pubérulents extérieurement, glabres intérieurement. Étamines 5, plus longues que les pétales, à anthères courtes, filaments épaissis à la base. Ovaire tomenteux, à style latéral, subovale-arrondi.

FRUIT : drupe ovoïde, brunâtre, atteignant 6 cm de long sur 3 de large, lisse, stipitée, à gynophore encore visible et portant les pétales persistants mais non accrus chez le jeune, et la cicatrice styloïde latérale. — Pl. V, 1, p. 111.

TYPE : Perak, Wray 2290.

DISTR. — Vietnam, Thaïlande, Péninsule malaise.

N. VERN. — Vietnamien : (Cây) Sơn quá.

ÉCOL. — Forêt, vers 500 m, sur sol argilo-rocheux.

OBS. — Arbre à latex toxique très vésicant.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

VIETNAM (Sud) : Lien Chien, près de Tourane, Poilane 7479.

7. *Gluta tavoyana* Wall.

Wallich, ex Hk., *Fl. Br. Ind.* 2 : 22. 1879; Engler in DC., *Monogr. Phan.* 4 : 226. 1883; Craib, *Fl. Siam. Enum.* 1 (2) : 347. 1926.

Petit ARBRE à feuilles persistantes, à rameaux jeunes pubérulents, adultes glabres, à écorce blanchâtre.

FEUILLES à pétiole épais, long de 1-1,5 cm; limbe de 6-15 cm sur

2-3 de large, elliptique ou oblong, glabre, à base décurrente, extrémité aiguë ou apiculée, texture coriace. Nervures latérales 10-15 paires, obliques; nervilles formant un réseau apparent sur les deux faces.

INFLORESCENCES nettement plus courtes que les feuilles, en panicule ayant environ 5 cm, finement pubérulentes, axe principal de 2-2,5 cm, ramifications secondaires plus courtes, fleurs groupées en corymbes, à pédicelles courts. Calice rose, ayant environ $\frac{2}{3}$ de la longueur des pétales, finement pubérulent, à lobes non dentés; pétales blancs, linéaires, pubérulents extérieurement, soudés à l'axe floral jusque vers leur milieu. Étamines 4-5, adnées au torus presque vers leur milieu. Gynophore ayant environ $\frac{1}{2}$ de la longueur des pétales. Ovaire ovoïde, oblique, glabre.

FRUIT : drupe globuleuse, courtement stipitée, lisse, ayant environ 4 cm de diamètre. — Pl. IV, 9-13, p. 109.

TYPE : Tavoy, Gomez.

DISTR. — Vietnam, Birmanie, Haïnan.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

VIETNAM (Sud) : Tourane, Clémens 3270, 3504.

7. BOUEA Meissn.

Meissner, *Gen.* : 75. 1837; Engler in DC., *Monogr. Phan.* **4** : 258. 1883; Lecomte, *Fl. Gén. Indoch.* **2** : 27. 1908; Craib, *Fl. Siam. Enum.* **1** (2) : 236. 1926.

— *Manga Noronha*, *Verh. Batav. Gen.* V, éd. 1, art. 4 : 20. 1790.

— *Cambessedea* Wight et Arn., *Ann., Sc. Nat.* sér. 1, **2** : 336. 1824.

— *Tropidopetalum* Turcz., *Bull. Soc. Nat. Moscou* **32** : 265. 1859.

TYPE : *Bouea oppositifolia* (Roxb.) Meissn. in Walps. *Rep.* **1** : 556. 1842.

ARBRES à feuilles entières, opposées, lancéolées ou oblongues, à rameaux jeunes subquadrangulaires.

INFLORESCENCES en panicules de fleurs polygames, de petite taille, courtement pédicellées. Sépales, 3-5, imbriqués, souvent caduques. Pétales à préfloraison subimbriquée, épais, soudés au disque à la base. Disque court. Étamines haplostémones, alternes avec les pétales, à filet aplati, à anthères mucronées, extrorses. Ovaire uniloculaire, sessile, ovule fixé près de la base, style court, terminal, stigmate obscurément trilobé.

FRUIT : drupe ovoïde, semblable à une prune, à mésocarpe charnu, endocarpe fibreux. Embryon à cotylédons plan convexes, pourpres, radicule courte, infère.

DISTR. — 5 espèces : Asie tropicale, 1 aux Moluques, 2 en Indochine.

CLÉ DES ESPÈCES

1. Inflorescences deux fois plus longues que les feuilles obtuses, à pétiole très renflé, subéreux; nervures tertiaires en réseau surélevé sur les 2 faces..... 1. *B. poilanei*.
- 1'. Inflorescences plus courtes que les feuilles; feuilles aiguës, nervures tertiaires non surélevées à la face supérieure; pétiole non renflé-subéreux..... 2. *B. oppositifolia*.

1. *Bouea poilanei* Evrard

Evrard, *Bull. Soc. Bot. Fr.* **99** : 132. 1952.

ARBRE de 20-28 m de haut; rameaux glabres, dichotomes ou verticillés par 3-4, à écorce subéreuse, sillonnée.

FEUILLES simples, opposées, à pétiole de 2-4 cm, subéreux, épaissi, rapprochées par 1-4 paires au sommet des rameaux, avec de gros bourgeons axillaires qui donneront les 2-4 rameaux suivants, obovales, *vert cendré*, dressées, longues de 7-10 cm sur 2-4,5 de large; *nervation en réseau fermé saillant sur les deux faces*.

INFLORESCENCES : *panicules* fructifiées robustes et ramifiées, *2 fois plus longues que les feuilles*, portant des fruits nombreux. (Fleurs inconnues).

FRUIT : drupe sessile, oblongue, longue de 3-4 cm, sur 1,5-2 de large, charnue, sapide, rougeâtre. — Pl. VII, 1-2, p. 127.

TYPE : Trang Bom, *Poilane* 23594 (P).

N. VERN. — Vietnamien (SV) : *Xoài mưc*.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

VIETNAM (Sud) : Trang Bom, prov. de Bien Hoa, *Poilane* 23594, 23604

2. *Bouea oppositifolia* (Roxb.) Adelb.

Adelber, *Blumea*. **6** : 326. 1947.

— *Mangifera oppositifolia* Roxb., *Hort. Beng.* : 18. 1814 (*nomen nudum*).

— *Bouea burmanica* Griff., *Pl. Cantor* : 14. 1854; Lecomte, *Fl. Gén. Indoch.* **2** : 27. 1908; Pierre, *Fl. Forest. Cochinch.* : pl. 366 B. 1897.

ARBRE de 15-20 m, entièrement glabre. Rameaux tétragonaux.

FEUILLES opposées, à pétiole long de 1,5-2 cm, limbe de 8-15 de long sur 4-5,5 de large, elliptique-lancéolé, obtus au sommet, à base aiguë. Texture épaisse. Nervures latérales 15-19 paires; nervilles apparentes.

INFLORESCENCES en grappes courtes, ramifiées, axillaires ou terminales. Pédicelle de même longueur que la fleur 4-5 mère.



Pl. VII. — *Bouea poilanei* Evrard (*Poilane 23594*) : 1, feuille $\times 2/3$ (*Poilane 32047*) ; 2, fruit $\times 2/3$. — *Allospondias lakonensis* (Pierre) Stapf. (*Poilane 7916*) : 3, feuille et inflorescence $\times 2/3$; 4, fleur $\times 6$; 5, pistil $\times 12$; 6, ovaire, en coupe $\times 12$; 7, étamines $\times 10$; 8, pétales $\times 6$; 9, détail de nervation ; 10, fruits $\times 2/3$.

Sépales 2 fois plus courts que les pétales carénés et oblongs. Disque étroit. Étamines à filets larges et aplatis, un peu plus courts que les anthères apiculées. Ovaire sessile, glabre, ovoïde, terminé par un style court pourvu de 3 petits lobes stigmatiques. Ovule ascendant, attaché un peu latéralement vers la base. Drupe longue de 3-4 cm, à mésocarpe charnu.

Pierre distingue 3 variétés en Indochine. Nous y trouvons donc :

Var. *roxburgii* (Pierre) Tard. stat. nov.

— *Bouea burmanica* var. *roxburgii* Pierre, *Fl. Forest. Cochinch. pl.* 366 B. 1897.

FEUILLES de 10-12 cm de long sur 4-5 de large, à pointe courte ou \pm obtuse; sépales glabres.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

VIETNAM (Sud) : Mts Dinh, près de Baria, *Pierre 123*; Baria, *Chevalier 36619*.

Var. *microphylla* (Engler) Merrill.

Merrill, *Ling. Sc. Journ.* 9 : 39. 1930.

— *Bouea burmanica* var. *microphylla* Engler in DC., *Monogr. Phan.* 4 : 241. 1883.

— *Bouea microphylla* Grif., *Pl. Cantor* : 15. 1854.

FEUILLES de 5-7 cm sur 2-3 de large, acuminées. Sépales pubérulents. — Pl. VIII, 8-13, p. 135.

N. VERN. — Cambodgien : *Mao pran*. — Vietnamien (SV) : *Xưng ca*, *Sơn cha*, *Sơn tra*. — Laotien : ('Mak) 'Phang, ('Mak) 'Phou.

DISTR. — Laos, Vietnam, Cambodge, Haïnan, Malacca, Tenasserim, Sumatra.

ECOL. — Assez commune vers 200-300 m. Fleurit : janvier-mars; fruct. : juin-juillet.

Us. — Fruit comestible, brun jaune, à chair jaunâtre, âpre.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

LAOS : Pac Lai, *Thorel 2789*; Vientiane, *Poilane 20793*, *Vidal 1379*.

VIETNAM (Nord) : Manh Son, *Bon 5675*; Thanh Hoa, *Bon*.

VIETNAM (Sud) : Phú Quốc, *Pierre 1560*.

CAMBODGE : Phnom Penh, *Béjaud 409*; nord de Kampot, *Poilane 14780*;
Kamchay, *Hahn 128*.

Le tronc présente souvent des loupes utilisées en ébénisterie.
Fournirait un vernis.

Tribu II. SPONDIEAE

FEUILLES pennées, rarement 3-foliolées. Étamines dicycliques. Carpelles généralement 4-5, rarement plus (*Pleigygnium*), \pm connés, à styles généralement apicaux. Ovaire 4-5 loculaire (rarement 3); ovule suspendu au sommet.

FRUIT : drupe 5-3 loculaire (rarement 1-2 loculaire par abortion); 5-3 graines (rarement 2-1). Embryon droit (sauf dans les *Tapiria*).

CLÉ DES GENRES

1. Arbres ou arbustes.
 2. Préfloraison valvaire.
 3. Foliolles ne portant pas de nervure anastomosante parallèle à la marge; fruit à endocarpe ligneux, 5-loculaire, en étoile, alternant avec de larges lacunes (sur le sec) provenant de la disparition d'un parenchyme spongieux lâche 1. *Allospodias*.
 - 3'. Foliolles présentant une nervure anastomosante marginale; drupe à endocarpe hérissé de saillies scléreuses. 2. *Spondias*.
 - 2'. Préfloraison imbriquée (au moins au sommet).
 4. Fleurs ♀ axillaires, solitaires ou, au plus, par 2-3. Drupe ovoïde, à 5 pores; graines dans des cavités de l'endocarpe, recouvertes par un opercule s'ouvrant par une fente à la germination..... 3. *Choerospondias*.
 - 4'. Fleurs ♂ ou ♀ en panicules semblables aux panicules ♂.
 5. Type 4. Styles latéraux dans la fleur ♀..... 4. *Lanea*.
 - 5'. Type 5. Fleurs ♂. Ovaire 5 loculaire. Styles connés au sommet. Fruit 5 loculaire, subpentagonal, portant 5 pores; embryon droit..... 5. *Dracontomelum*.
- 1'. Lianes..... 6. *Pegia*.

1. ALLOSPONDIAS Stapf

Stapf in Hooker, *Ic. Pl. 27 : pl. 2667*, 1900; Craib, *Fl. Siam. Enum. 1 (2) : 357*, 1926.

— *Tetramyxis* Gagnep., *Not. Syst. 11 : 166*, 1944.

TYPE : *Allospondias lakonensis* Stapf, *loc. cit.*

ARBRES à feuilles imparipennées, à folioles \pm inaequilatérales, minces, à *nervure marginale obsolète* . Fleurs hermaphrodites ou polygames.

INFLORESCENCES : panicules de grande taille. Calice 4-5 lobé, à préfloraison valvaire. Corolle : *pétales à préfloraison valvaire* . Disque annulaire, obscurément crénelé. Étamines 8-10, égales, à anthères versatiles. Ovaire 4-5 loculaire; carpelle contenant 1 seul ovule, pendant, à micropyle supère, 4-5 styles épais, connés à la partie supérieure, stigmates courts.

FRUIT : drupe à mésocarpe charnu, endocarpe ligneux; noyau 4-5 loculaire, à *loges monospermes alternant avec de larges masses de parenchyme spongieux* , mucilagineux; graine aplatie, à cotylédons plans convexes, radicule supère.

DISTR. — Trois espèces : Birmanie, Thaïlande, Chine. Une seule espèce en Indochine.

OBS. — De la tribu des *Spondieae* , diffère du genre *Spondias* par les folioles à *nervure marginale peu marquée* , la structure du fruit, avec de larges masses de parenchyme spongieux devant des cavités sur le sec.

1. *Allospondias lakonensis* (Pierre) Stapf

Stapf in Hook., *Ic. Pl. : t. 2667* , 1900; Craib, *Fl. Siam. Enum. : 1 (2) : 357*, 1926.

— *Spondias lakonensis* Pierre, *Fl. For. Cochinch. : t. 375 B. 1898* .

— *Poupartia chinensis* Merr., *Phil. Journ. Sc. 15 : 245* , 1919.

— *Tetramyxis bonii* Gagnep., *Not. Syst. 11 : 168* , 1944.

— *Tetramyxis pellegrinii* Gagnep., *loc. cit.* 167.

— *Tetramyxis rubescens* Gagnep. *Suppl. Fl. Gén. Indoch.* 1 : 661. 1946.

ARBRE de 8-15 m de haut. Rameaux florifères pubescents, à écorce grisâtre, lisse. Feuilles sans stipules, imparipennées, longues de 30-35 cm, à pétiole commun long de 3 cm environ. Folioles 15-25 paires, courtement pétiolulées, opposées ou alternes, les inférieures plus petites, longues de 2 cm sur 1 cm, les supérieures de 3-4 sur 1-1,5 de large; face inférieure et supérieure mollement pubescentes (au moins chez le jeune) à contour oblong, à bases légèrement inégales, l'inférieure oblique, la supérieure \pm cunéiforme, extrémité acuminée; *texture mince*. Nervures latérales 8-9 paires, peu élevées, lâchement pubescentes à la face inférieure, très recourbées et se rejoignant près de la marge, *pas de nervure marginale nette*.

INFLORESCENCES en panicules axillaires, ovales, pubescentes, lâchement ramifiées, longues de 2-14 cm, à ramifications de premier ordre longues de 1-4 cm, longuement pédicellées, terminées par des cymes denses de fleurs blanches à pédicelle grêle, articulé, un peu plus court que la fleur. *Calice* subcupuliforme, velu, à 5 lobes *valvaires*. Pétales à préfloraison *valvaire*, à pointe recourbée, blancs, 4 fois plus longs que le calice. Étamines 8-10, légèrement plus courtes que les pétales, à filets subulés, anthères oblongues obtuses, attachées vers leur base ayant environ 0,1 cm de long. Disque de 1/4 mm, légèrement cupuliforme, crénelé. Ovaire formé de 4 (rarement 5) carpelles concrescents, surmontés de autant de styles adhérents par leurs stigmates. Un ovule (à raphé dorsal) par loge.

FRUIT : drupe ovoïde, jaunâtre, 5-loculaire, à mésocarpe charnu, endocarpe ligneux, en forme d'étoile; *cavité monosperme* alternant avec de larges taches de parenchyme spongieux, proéminentes, devenant des cavités sur le sec. Graines oblongues, généralement embryon droit, cotylédons plan-convexes, radicule supère. — Pl. VII, 3-10, p. 127.

TYPE : Lakoon (Lakone), *Harmand 1825*. (P).

DISTR. — Laos, Vietnam, Thaïlande, Haïnan, Chine.

ECOL. — Fleurit mai-août. Fructifie août-septembre.

N. VERN. — Vietnamien : (*Cây*) *Giầu gia*, (*Cây*) *Dầu da*, (*Cây*) *Giầu giao*. — Laotien : 'Sôm² 'ho².

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

LAOS : Wien Chiang, *Kerr* 21260; Thakhek, *Vidal* 1256; Sa Phan Meuk, prov. de Vientiane, *Vidal* 981; environs de Vientiane, *Vidal* 585,

VIETNAM (Nord) : Près de Chobo, *Poilane* 13032; Pho Vi, prov. de Bac Giang, *Pételot* 4900; prov. de Phu Nac, *Bon* 488; Phu Tho, *Chevalier* 30127, 32204, 37527, 37560, *Fleury* 30127 in herb. Chevalier; Hanoï (cultivé), *Balansa* 4036, 4503, 4527; Hôi Xuân, prov. de Than Hoa, *Chevalier* 1773; Nam Dinh, *Mouret*.

VIETNAM (Sud) : Mai Lanh, Quang Tri, *Poilane* 10188; environs de Hué, *Eberhardt* 3356; col des Nuages, près de Tourane, *Poilane* 7916; prov. de Thua Thien, *Everhardt* 3044.

2. SPONDIAS L.

Linné, *Sp. Pl.* 1 : 371. 1753 (*Monbin* (Plum.) Adans. *Famille des Plantes* 341, 1763); Engler, in DC., *Monogr. Phan.* 4 : 242. 1883; Lecomte, *Fl. Gen. Indoch.* 2 : 28. 1908; Craib, *Fl. Siam. Enum.* 1 (2) : 355. 1926; Mattick, *Notizbl. Berlin*, 12 : 677. 1935.

— *Evia*. Comm. ex Jussieu, *Gen.* : 373. 1789.

— *Warmingia* Engl. ex Mart., *Fl. Bras.* 12 (2) : 281. 1874.

TYPE : *S. Monbin* Linn. *Sp. Pl.* 371. 1753.

ARBRES à feuilles caduques, imparipennées, à folioles opposées, à *nervure anastomosante près de la marge*. Fleurs ♂ ou polygames petites, blanches, disposées en grappes paniculiformes très ramifiées. Pétales 5, à *préfloraison valvaire*. Étamines généralement 10, insérées à l'extérieur du disque, à filets subulés, anthères dorsifixes. *Carpelles* 5, *incomplètement soudés*, à surmontés chacun d'un style court.

FRUIT : drupe oblongue, à noyau *sans opercule*, à mésocarpe charnu, *endocarpe hérissé de saillies scléreuses*, très dur intérieurement, 5-loculaire (parfois 1-3-loculaire par abortion). Graines à embryon charnu, radicule supère.

DISTR. — Dix espèces environ, des régions tropicales des deux mondes. Une en Indochine.

OBS. — Se distingue des *Poupartia* à préfloraison imbriquée, à styles très courts, sur la périphérie de l'ovaire, et des *Allospodias* par les caractères déjà mentionnés.

***Spondias pinnata* (L. f.) Kurz**

Kurz, *Pegu Rép. A.* : 44. 1875; Merrill, *Interpret. Herb. Amb.* : 332. 1917; *Enum. Phil. Flow. plants* 2 (1) : 470. 1923.

— *Mangifera pinnata* Linn. f., *Suppl.* : 156. 1781.

— *Evia amara* Comm. ex Blume, *Mus. Bot. Lugd. Bat.* 1 : 234. 1850.

- *Poupartia pinnata* Blanco, *Fl. Phil.* : 392. 1837.
- *Spondias mangifera* Willd., *Sp. Pl.* 2 : 751. 1799; Engler, in DC., *Monogr. Phan.* 4 : 248. 1883; Lecomte, *Fl. Gén. Indoch.* 2 : 28. 1908.
- *Spondias acuminata* Roxb., *Fl. Ind.* 2 : 453.

ARBRE de 10-15 m de haut, sur 0,75-1 m de circonférence, caducifolié. Rameaux à écorce lisse, brun-grisâtre.

FEUILLES caduques, longues de 30-40 cm sur 4-5 de large, à pétiole long de 10-15 cm; 2-5 paires de folioles, longues de 7-15 cm sur 4-5 de large, courtement pétiolulées (pétiolules de 0,5-0,6 cm de long), à contour ovale ou elliptique-oblong, extrémité acuminée, *marges entières*. Nervures latérales 15-20 paires, peu arquées, anastomosées vers la marge par une nervure parallèle à cette marge et distante d'elle d'environ 0,1 cm. Nervilles en réseau apparent.

INFLORESCENCES : panicules glabres, longues de 25-30 cm, les rameaux inférieurs ayant environ 10-15 cm. Fleurs *très brièvement pédicellées*. Calice glabre, à *dents triangulaires*. Pétales glabres, longs de 0,3 cm sur 0,2 de large, ovales-oblongs. Étamines plus courtes que les pétales, ayant environ 0,15 cm. Disque 10-lobé. Carpelles glabres.

FRUIT : drupe ovoïde, jaune-brun, de la grosseur d'une pomme, à noyau contenant 2-3 graines, et hérissé de saillies multiples. — Pl. VIII, 1-7, p. 135.

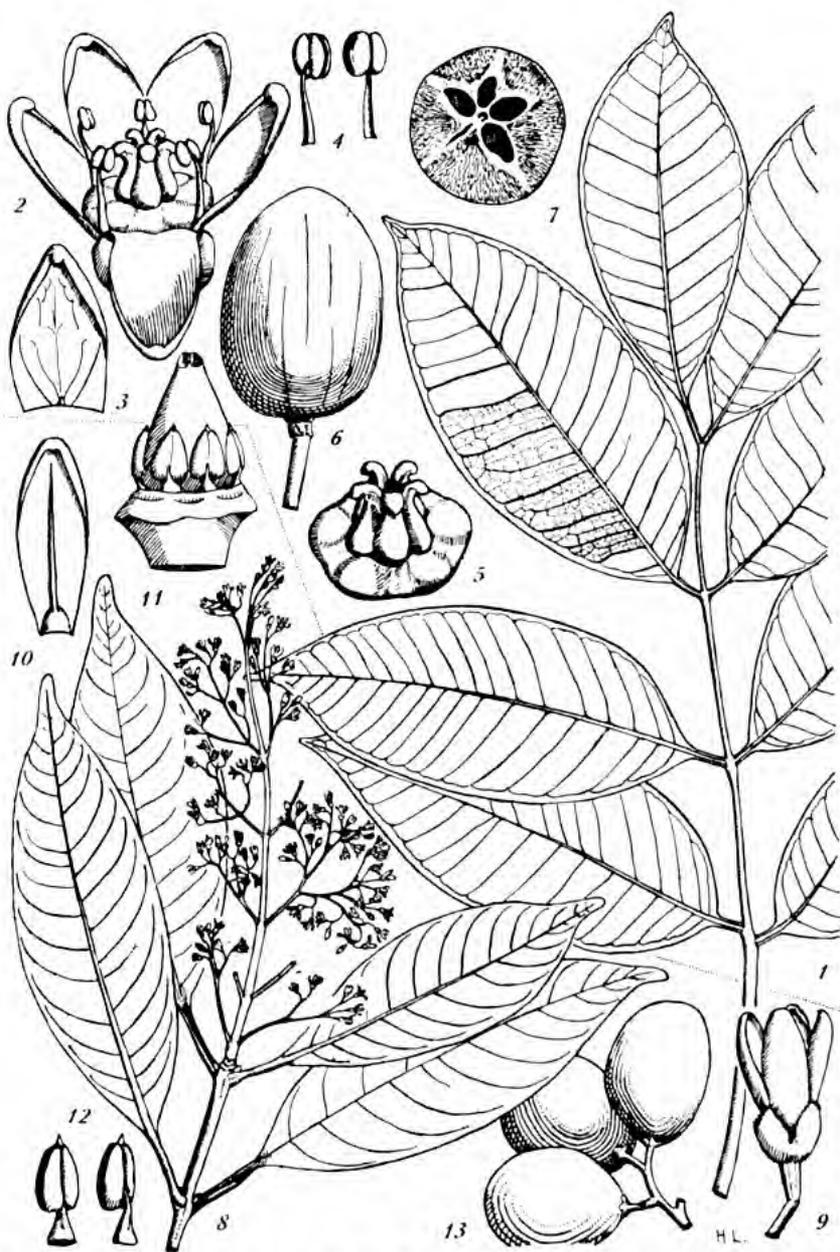
DISTR. — Cambodge, Vietnam, Birmanie, Thaïlande, Haïnan, Chine, Célèbes, Moluques.

N. VERN. — Laotien (*Mak*) Kok. — Protoindochinois : *Xo monh*. — Cambodgien : *Mokak* — Vietnamien (S) : *Cóc chua*.

ECOL. — Essence commune dans les formations secondaires semi-denses, souvent en limite de forêt claire, et sur sols peu profonds. Observée jusqu'à 1 100 m d'altitude dans la région de Dalat.

Us. — Fruits consommés par les indigènes.

OBS. — Cette espèce est peu cultivée. Le *Spondias cytherea* Sonn. (Pomme cythère, *Spondias dulcis*), originaire des Iles de la Société, est cultivé au Thaïlande et en Cochinchine. Ses folioles ont des marges largement crénelées. C'est une espèce très voisine.



Pl. VIII. — *Spondias pinnata* Kurz (Béjaud 419) : 1, feuille $\times 2/3$; 2, fleur $\times 8$; 3, pétale $\times 8$; 4, étamines $\times 10$; 5, disque et ovaire $\times 10$; 6 (Pierre 1665 bis) fruit $\times 2/3$; 7, coupe du fruit $\times 2/3$. — *Bouea oppositifolia* var. *microphylla* (Béjaud 409) : 8, inflorescence $\times 1$; 9, fleur $\times 6$; 10, pétale $\times 8$; 11, ovaire $\times 8$; 12, étamines $\times 10$; 13, fruits $\times 2/3$.

FLORE DU CAMBODGE, LAOS, VIETNAM

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

VIETNAM (Nord) : Prov. de Vinh, *Chevalier 30139*.

VIETNAM (Sud) : Quang Nam, *Poilane 31383*; Cana, prov. de Phanrang, *Poilane 8560, 8782, 12499*; Djiring, prov. du Haut Donnai, *Poilane 820*; Giaray, prov. de Bien Hoa, *Poilane 170, 2560*; cap Saint-Jacques, *Chevalier 565*.

CAMBODGE : Sans localité, *Pierre 1665 bis*; Pnom Penh, *Béjaud 419*; confins des prov. de Kompong Speu et de Kampot, *Poilane 17614*; Kompong Smach, *Poilane 23345*.

3. CHOEROSPONDIAS Burt et Hill

Burt et Hill, *Ann. of Bot.*, n. sér. **1** : 254. 1937; *Kew Bull.* : 407. 1937.

TYPE : *Choerospondias axillaris* (Roxb.) Burt et Hill, *Kew Bull.* : 407. 1937.

ARBRES de taille moyenne, secrétant une gomme.

FEUILLES alternes, rapprochées au sommet des rameaux, imparipennées, à folioles opposées; *pas de nervure marginale anastomosante.*

INFLORESCENCES : Fleurs polygames dioïques, les ♂ groupées en panicules, les ♀ *axillaires, solitaires* ou subsolitaires, les pseudohermaphrodites en inflorescences 3 à pluri-flores. Calice cupuliforme, 5 lobé. *Pétales* 5, libres, *imbriqués*. Étamines 10, insérées hors du disque et alternant avec ses lobes, à anthères dorsifixes. Ovaire 5-loculaire, à loges uniovulées, ovule pendant; 5 styles sublatéraux, à stigmates capités.

FRUIT : drupe ovoïde, à pulpe abondante; 5 *noyaux ossifiés, portant au sommet 5 pores, couverts d'un opercule* membraneux. Graine enclose dans un endocarpe lignifié (« endocarp box ») fendu au sommet, sans albumen, à cotylédons épais, radicule courte et supère.

Genre jusqu'alors monospécifique, différant des *Spondias* par ses pétales imbriqués, ses noyaux ossifiés (et non fibreux), son absence de nervure marginale anastomosante. Diffère des *Poupartia* par ses fleurs ♀ solitaires, les pseudohermaphrodites et les ♂ en panicules, son fruit à noyaux ossifiés.

Choerospondias axillaris (Roxb.) Burt et Hill

Burt et Hill, *loc. cit.*, 407.

— *Spondias axillaris* Roxb., *Fl. Ind.* **2** : 453. 1832.

- *Spondias lutea* Engler, in DC., *Monogr. Phan.* **4** : 244. 1883.
- *Poupartia fordii* Hemsl. in Hook., *Ic. Pl.* : t. 2557. 1898.
- *Spondias acuminata* Gamble, *Trees and Shrubs of Darjeeling*, éd. 2 : 25. 1898.
- *Poupartia axillaris* King et Prain, *Ann. Roy. Bot. Gard. Calcutta* **9** : 20. 1901; Craib, *Fl. Siam. Enum.* **2** (1) : 356. 1926.

ARBRE de 15-30 m, caducifolié, à tronc atteignant 1 m de diamètre, à écorce gris-brun, bois rougissant à l'air.

FEUILLES alternes, imparipennées, longues de 25-40 cm, ayant 5-13 paires de folioles longues de 10 cm sur 3-3,5 de large, opposées, à pétiole long de 2 cm, à contour ovale-lancéolé, arrondi, *bases légèrement inégales*, l'inférieure oblique, la supérieure cunéiforme, à marges légèrement serrulées et hirsutes chez le jeune, ± entières chez l'adulte, extrémité acuminée-caudée. Surfaces glabres. Texture mince. Nervures latérales 8-10 paires, proéminentes sur les deux faces, arquées; nervilles en réseau fin et serré; l'angle entre la nervure médiane et les latérales porte souvent une touffe de poils.

INFLORESCENCES : panicules ♂ *terminales* ou axillaires, de 15-20 cm de long, très ramifiées, pyramidales, finement et lâchement pubérulentes. Fleurs ♀ axillaires, solitaires ou par 2-3. Fleurs ♂ ou unisexuées à pédicelle plus long que le bouton. Calice à lobes triangulaires, longs de 0,15 cm, arrondis, glabres extérieurement, couverts de poils glanduleux intérieurement. Pétales imbriqués, oblongs-aigus, glabres, longs de 0,3 cm. Disque en anneau aplati, glabre, 10-lobé. Étamines 10, à courts filets, égalant presque les pétales. Ovaire glabre, globuleux, à 5 loges, avec 5 *très courts styles*, stigmates peu épaissis.

FRUIT : drupe de 3 cm de long, sur 2 de diamètre, ovale, jaune; noyau à 5 loges. — Pl. IX, 4-7, p. 139

TYPE : Roxb. *Ic.* 2062 (K).

DISTR. — Vietnam, Laos, Indes, Birmanie, Thaïlande, Haïnan, Chine (Szechuan, Kwangsi, Kweichow).

N. VERN. — Laotien : *Mu* (X. Khouang). — Protoindochinois (Blao) : *Lö hach*.

ECOL. — Essence commune dans les formations secondaires



Pl. IX. — *Pegia sarmentosa* (Lec.) Hand. -Maz. (*Balansa* 3695) : 1, feuille et inflorescence $\times 2/3$; 2, fleur $\times 10$; 3, disque et carpelles $\times 14$. — *Choerospondias axillaris* Burt et Hill (*Pételot* 5441) : 4, inflorescence $\times 2/3$; 5, fleur ♀ $\times 8$; 6, fleur ♂ $\times 8$; 7, noyau $\times 1$.

denses semi-sempervirentes de la région de Blao (sols ferralitiques à concrétions dérivant de basaltes), sous climat très humide, vers 800 m d'altitude.

Us. — Fruit comestible. Fournit un bois utilisé pour les instruments aratoires.

Obs. — L'échantillon de *Pételot* (5441, Chapa), est un peu différent : ses feuilles sont de plus grande taille, de texture mince, leurs bases sont presque égales. Cependant nous ne pensons pas qu'il s'agisse d'une autre espèce.

MATÉRIEL EXAMINÉ :

LAOS : Sam Neua, *Poilane* 2083; environs de Xien Khouang, *Vidal* 1519, 2753.

VIETNAM (Nord) : Chapa, *Pételot* 5441; prov. de Bac Giang, forêt de Pho Vi, *Chevalier* 29660; prov. de Nghe An, Vinh, réserve forestière de Co Ba *Chevalier* 30155, 32537; Taai Wong Mo Shan, près Chuk Phai, *Tsang* 29308.

VIETNAM (Sud) : Blao, *Schmid* (fréquent).

4. LANNEA A. Richard

- in Guillem. Perrotet et Richard, *Fl. Sénég. Tent.* **1** : 153. 1832.
— *Calesiam* Adanson, *Fam.* **2** : 446. 1763.
— *Calesia* Rafinesque, *Princ. Somiol.* : 29. 1814.
— *Wirtgenia* Jungh. ex Hassk., *Flora* **27** : 624. 1844.
— *Haberlia* Dennst. *Schluss. Hort. Malab.* : 30. 1818.
— *Kokkia* Zipp. ex Blume, *Mus. Bot.* **1** : 206. 1850.

TYPE : *L. velutina* Richard, *loc. cit.*

ARBRES à rameaux jeunes tomenteux, adultes glabres.

FEUILLES imparipennées, rarement trifoliolées, à folioles entières, obliques.

INFLORESCENCES en panicules composées, souvent spiciformes. Fleurs *dioïque*, *4-mères*. Calice et corolle imbriquées. Étamines 8, insérées sous le disque crénelé, à anthères ovales ou sagitées. Ovaire ovoïde ou subglobuleux, *4-loculaire*. Ovules 1 par loge, suspendu au sommet, souvent avorté, sauf 1. Styles souvent latéraux, stigmate pelté.

FRUIT : drupe ovoïde, comprimée, à mésocarpe mince, endocarpe épais, ligneux, portant 1-2 opercules, *1-4 loculaire*. Embryon à cotylédons plan-convexes, radicule courte, supère.

DISTRIB. — Afrique tropicale et australe. Une espèce d'Asie et Java.

Lannea Woodier (Roxb.) Adel.

- Adelber, *Blumea* **6** : 326. 1948.
— *Odina pinnata* Rottl., *Ges. Naturf. Fr. Berl. Neue Schr.* **4** : 209. 1803 (nomen).
— *Odina woodier* Roxb., *Fl. Ind.* **2** : 293. 1832; Engler, in DC., *Monogr. Phan.* **4** : 267. 1883; Lecomte, *Fl. Gén. Indoch.* **2** : 34. 1908; Craib, *Fl. Siam. Enum.* **2** (1) : 352. 1926.
— *Haberlia grandis* Schluess., *Hort. Malab.* : 30. 1818 (nomen).

— *Lanea grandis* (Dennst.) Engler, in Engler et Prantl, *Pflanzenfam. Nacht.* 1 : 213. 1897.

ARBRE atteignant 16 m de haut.

FEUILLES longues de 15-25 cm, à folioles pétiolulées, longues de 5-6 cm sur 3-3,5 de large.

INFLORESCENCES ♂ de 15-30 cm de long, à rameaux secondaires, de 7-9 cm, inflorescences ♀ plus courtes, groupées au sommet des branches. Calice glabre, ciliolé au bord. Pétales ovales-oblongs, 3 fois plus longs que les sépales, glabrescents. Disque annulaire, cannelé, glabre. Étamines dépassant un peu la longueur des pétales, à filets 3-4 fois plus longs que les anthères. Ovaire ovoïde rouge, à style et stigmates épais.

FRUIT : drupe ovoïde, comprimée, glabre. — Pl. X, 7-11, p. 145.

DISTR. — Laos, Vietnam, Cambodge, Inde, Birmanie, Thaïlande, Haïnan, Chine, Java.

N. VERN. — Laotien : *Kok kǎn*. — Cambodgien : *Mon svar*.

ECOL. — Espèce très commune dans la savane sur terres rouges basaltiques profondes et chimiquement appauvries. Associé souvent à *Themeda arundinacea*, *Pteridium aquilinum*, etc... (en particulier au Darlac). Vers 500 m d'altitude, sous climat à précipitations estivales et à saison sèche accentuée. S'observe aussi en forêt claire où elle est toutefois moins fréquente qu'en savane. Son aire s'étend à la zone littorale sèche. En altitude elle ne paraît pas dépasser 600 m.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

LAOS : Attopeu, *Harmand 1076*; environs de Vientiane, *Vidal 1442, 1463, 2187*.

VIETNAM (Sud) : Mont Lap, près de Cai Cong, *Pierre 2792, Thorel 1005*.

CAMBODGE : Sans localité, *Béjaud 510*; mont Tamire, *Pierre 2777*; mont Pral, *Pierre 4234*.

5. DRACONTOMELUM Bl.

Blume, *Mus. Bot.* **1** : 231, t. 42. 1850; Engler in DC., *Monogr. Phan.* **4** : 250. 1883; Lecomte, *Fl. Gén. Indoch.* **2** : 30. 1908; Craib, *Fl. Siam. Enum.* **2** (1) : 357. 1926.

— *Comeurya* Bail. *Adans.* **10** : 329. 1872.

TYPE : *Dracontomelum mangiferum* Bl., *Mus. Bot.* **1** : 231. 1850.

ARBRES à feuilles alternes, imparipennées, à folioles membraneuses, brièvement pétiolulées, à nervures secondaires arquées, sans nervure marginale anastomosante. Pas de latex, mais un exudat gommeux.

INFLORESCENCES en cymes lâches plus ou moins terminales, ou latérales. Fleurs ♀ de grande taille, pédicellées. Calice à 5 sépales imbriqués, soudés à la base. Pétales 5, à préfloraison valvaire à la base, imbriquée au sommet. Étamines 10, insérées à la base du disque. Ovaire à 5 carpelles (parfois 1-2 avortés), connés au sommet, à 5 styles épais.

FRUIT : drupe turbinée, subpentagonale, tuberculée, à mésocarpe charnu, endocarpe pluriloculaire, portant 5 opercules; graines comprimées, embryon à cotylédons plans convexes, radicule supère.

DISTR. — Malaisie, Philippines, Birmanie, Siam.

CLÉ DES ESPÈCES

1. Sépales densément hirsutes, au moins extérieurement.
2. Fleurs de petite taille (0,2 cm), sépales ayant env. 0,1 cm, ovaire densément hirsute..... 1. *D. laoticum*.
- 2'. Fleurs ayant env. 0,7 cm. Sépales de 0,4-0,6 cm. Ovaire glabre.
3. Disque longuement fimbrié au bord. Sépales triangulaires, glabres intérieurement..... 2. *D. mangiferum*.

- 3'. Disque entier ou à peine ondulé au bord, glabre; sépales oblongs, velus intérieurement. 3. *D. duperreanum*.
1. Sépales glabres.
4. Sépales aigus, presque aussi longs que les pétales. Fleurs courtement pédicellées. 4. *D. schmidii*.
- 4'. Sépales arrondis, au moins 2-4 fois plus courts que les pétales, inflorescences lâches, fleurs à pédicelles plus long que le bouton 5. *D. petelotii*.

1. *Dracontomelum laoticum* Evrard et Tard.

Evrard et Tardieu, *Adansonia*. I : 198. 1961.

ARBRE de 10-15 m de haut, à feuillage d'un vert très clair (d'après Poilane). Rameaux jeunes finement hirsutes, les adultes subglabres, à écorce grisâtre, lenticelles apparentes.

FEUILLES longues de 15-20 cm sur 10-12 de large, à pétiole long de 4-6 cm, très finement hirsute, aplati à la face supérieure. Foliolles généralement 2 paires sous la terminale, à pétiole long de 5-1 cm, très finement hirsute, à limbe ovale-oblong, de 10 cm sur 4 de large, glabre, à bases obliques ou étroitement cunéiformes, *subégales*, extrémité acuminée sur 1 cm environ; marges dentées, à dents obliques, espacées, ou simplement ondulées. Nervures latérales 7-8 paires, arquées vers la marge, sans nervure marginale anastomosante. Nervilles en réseau surélevé, régulier.

INFLORESCENCES en panicules latérales plus courtes que les feuilles, longues de 13-14 cm, très finement hirsutes, plusieurs fois ramifiées, à pédicelle long de 4 cm; rameaux divariqués, longs de 3-4 cm. Fleurs blanchâtres, à pédicelle long de 0,35 cm. Calice à 5 lobes aigus, longs de 0,1 cm, hirsutes sur la face externe, et sur une ligne médiane le long de la face interne. Pétales 5, imbriqués au sommet, hirsutes, oblongs, longs de 0,3 cm. Disque annulaire, épais, lobé-cannelé. Étamines 10, souvent inégales, à filet aplati, 2 fois plus long que l'anthère, dépassant l'ovaire. Ovaire 5-loculaire, hirsute à styles et stigmates soudés, stigmates légèrement aplatis; 1 ovule par loge.

TYPE : Phou Bassac, *Poilane 20 404* (P).



PL. X. — *Dracontomelum laoticum* Evrard (*Poilane 20515*) : 1, feuille et inflorescence $\times 2/3$; 2, fleur $\times 6$; 3, étamines et ovaire $\times 8$; 4, pétale face interne et externe $\times 10$; 5, étamines $\times 10$; 6, ovaire $\times 12$. — *Lanea Woodier* (Roxb.) Adelb. (*Thorel 1005*) : 7, feuille et inflorescences (en fruits et en fleurs) $\times 2/3$; 8, fleur $\times 8$; 9, pétale $\times 6$; 10, étamines $\times 8$; 11, ovaire $\times 14$.

FRUIT inconnu. — Pl. X, 1-6, p. 145.

N. VERN. — Vietnamien (*Cây*) *Cóc chua*. Laotien : (*Mak*) *Fén*.

ECOL. — Terres rouges, 1200 m. Fleurit en mars.

OBS. — Diffère des autres *Dracontomelum* par ses fleurs de petite taille, son ovaire densément hirsute. Les feuilles sont assez polymorphes, présentant tantôt 2-3, tantôt 5 folioles. La forme de ces folioles varie, la marge étant tantôt lâchement dentée, à dents espacées, obliques, tantôt ondulée, la base, subégale, est soit oblique, soit cunéiforme. En l'absence du fruit nous avons hésité à ranger cette espèce dans les *Dracontomelum*. Evrard (in herb.) en avait fait un *Pleiogynium*.

A cause du polymorphisme des feuilles nous n'osons pas faire une autre espèce de l'échantillon de *Kerr 20911*, récolté au Laos, à Tawiang, prov. de Xien Khouang, et se rapprochant de *Poilane 5951*. La fleur est exactement semblable à celle du *P. laoticum* mais les feuilles sont trifoliolées, à folioles presque sessiles, à contour oblong, à marge ondulée.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

LAOS : Phou Bassac, *Poilane 20404*; Muong Xuang, prov. de Louang Prabang, *Poilane 20515*; Xieng Khouang, *Kerr 20911*.

VIETNAM (Sud) : Vong Kho, Quang Tri, *Poilane 1261*; Cana, prov. de Phan Rang, *Poilane 5951*.

2. *Dracontomelum mangiferum* Bl.

Blume, *Mus. Bot.* 1 : 231, t. 42. 1850; Engler, in DC., *Monogr. Phan.* 4 : 256. 1883; Pierre, *Fl. Forest. Cochinch.* : t. 374 A. 1898.
— *Poupartia mangifera* Bl., *Bijdr.* 1160 (excl. syn.).

ARBRE de 25-30 m, à jeunes rameaux, densément roux, pubescents.

FEUILLES imparipennées, alternes, coriaces, presque glabres, à pétiole jeune portant un indument fauve. 7-15 folioles elliptiques, ou elliptiques-oblongues, à base légèrement inégale, à extrémité acuminée; nervures latérales 9-14 paires, parfois glanduleuses et velues à la base.

INFLORESCENCES : panicules *pendantes* plus courtes que les feuilles, pubescentes ou pubérulentes. Sépales de la longueur du pédicelle, atteignant 0,5 cm, plus courts que les pétales (longs de 0,5-2-7 cm) pubérulents *en dehors seulement*. Pétales *glabres*, subaigus, à pointe réfléchie, un peu plus longs que les étamines et les styles. *Disque frangé et hirsute au bord*. Étamines de même longueur que l'ovaire glabre.

FRUIT : drupe un peu déprimée, subpentagonale, verte, brunissant à la longue, à pulpe jaunâtre, portant le reste des 5 styles. — Pl. XI, 12-16, p. 149.

TYPE : Java, herb. Lugd. Bat.

DISTR. — Thaïlande, Birmanie, Malaisie, Java, Bornéo.

OBS. — Répandu au Cambodge, et (d'après Pierre) en Cochinchine. Engler fait une var. *puberula* pour les échantillons dont les folioles sont hirsutes sur la nervure médiane et les latérales. En réalité il y a tous les passages, parfois les poils sont groupés, en touffes, à l'aisselle des nervures. Il ne nous semble pas qu'on doive maintenir cette variété. Les sépales très tomenteux extérieurement, mais *glabres intérieurement*, arrondis. Les pétales de même dimension mais *glabres*, le disque *frangé est hirsute au bord*, les étamines à peu près de même taille que l'ovaire, caractérisent cette fleur.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

CAMBODGE : près de Chantaboum, prov. de Kampot, Pierre 6542.

3. *Dracontomelum duperreanum* Pierre

Pierre, *Fl. Forest. Cochinch. pl.* 374. 1878; Lecomte, *Fl. Gén. Indoch.*

2 : 31. 1908.

— *Dracontomelum sinense* Stapf, *Ic. Pl.* 27, pl. 2641. 1900.

— *Dracontomelum mangiferum* (?) Hemsl., *Journ. Linn. Soc.* 23 : 149 (non Bl.).

ARBRE de première grandeur, à forts empattements. Rameaux jeunes anguleux, tomenteux-grisâtres.

FEUILLES imparipennées, à pétiole tomenteux, long de 4-6 cm;

folioles 7-15 paires sous la terminale légèrement plus petite, les latérales à pétiole long de 0,5-1 cm, finement tomenteux, à limbe oblong, long de 6-9 cm, sur 3-4 de large, glabre, à bases inégales la supérieure largement cunéiforme, l'inférieure oblique, à marges entières ou ondulées, extrémité acuminée; texture membraneuse. Nervures latérales 8-9 paires, recourbées; nervilles peu apparentes.

INFLORESCENCES en panicules terminales ou latérales plus courtes que les feuilles, densément pubérulentes atteignant 15-18 cm y compris le pédoncule de 6-7 cm; ramifications espacées d'environ 4 cm, étalées, les inférieures ayant environ 4-5 cm de long. Fleurs blanches, à pédicelle hirsute, long de 0,4 cm. Sépales ovales, épais, obtus, densément tomenteux sur les deux faces, longs de 0,4-0,6 cm, à bords ciliés. Pétales lancéolés-linéaires, recourbés à l'extrémité, longs de 0,7-0,8 cm. Disque entier ou à peine lobé. Étamines à anthères sagitées, dorsifixes. Ovaire glabre, à 5 carpelles légèrement plus courts que les étamines; style court, stigmates épais.

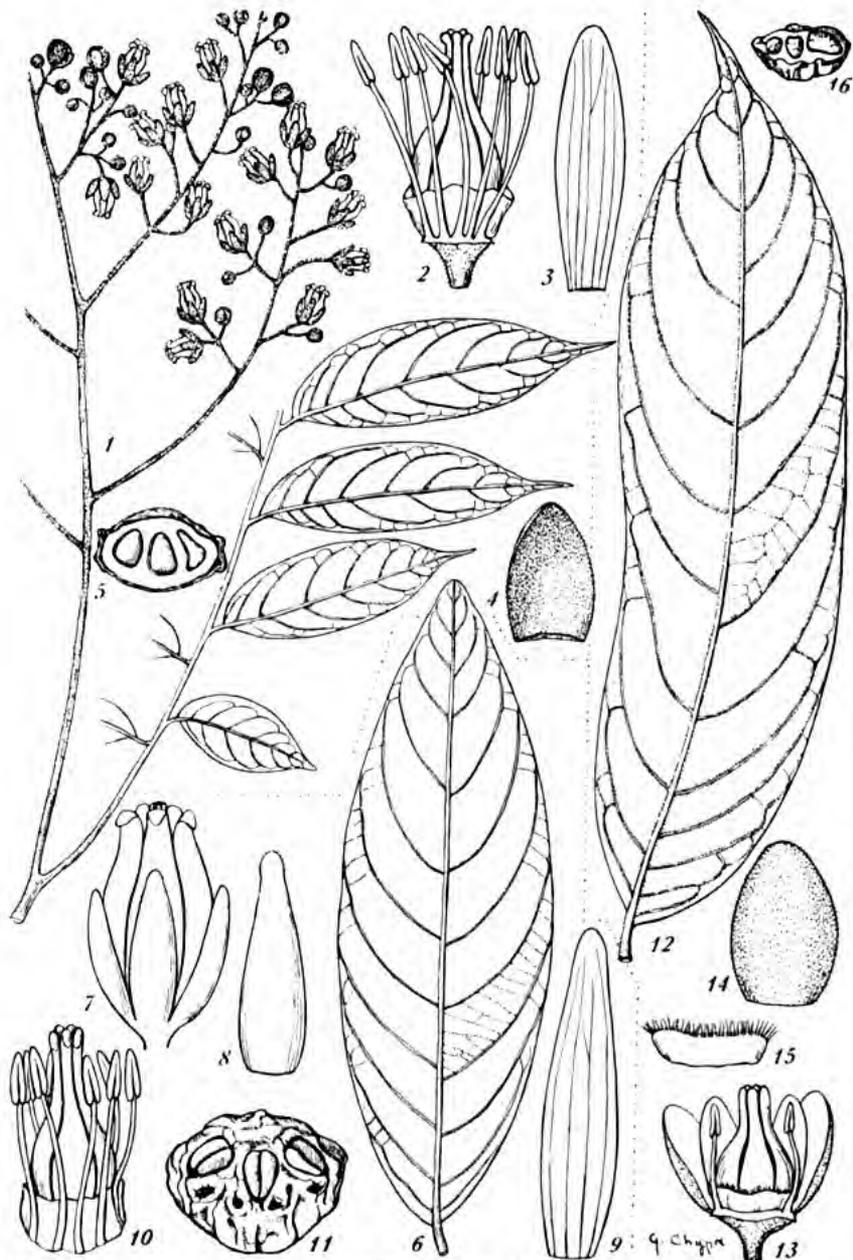
FRUIT : drupe à saveur acide, jaunâtre à maturité, comestible; noyau aplati, ayant 0,5-2 cm de diamètre, 5-loculaire, ayant souvent 3-4 graines par abortion. Cotylédons plan-convexes. — Pl. XI, 1-5. p. 149.

TYPE : Bien Hoa, Pierre 1864 (P).

DISTR. — Vietnam, Chine méridionale (cultivé).

ECOL. — Espèce très commune au Darlac, en forêt dense caducifoliée, sur terres rouges profondes ou de profondeur moyenne (associé dans le second cas à *Pterocarpus pedatus*, *Toona febrifuga*). Entre 200 et 600 m d'altitude sous climat à saison sèche accentuée, à fortes précipitations estivales. L'aire de cette espèce paraît s'étendre au Centre Vietnam, immédiatement en arrière de la plaine littorale. Ne semble pas avoir été observé en Haute Cochinchine ni dans les secteurs méridionaux des Hauts Plateaux (région de Blao, Djiring, Trois Frontières).

OBS. — Diffère du *D. mangiferum* par la taille et le nombre des folioles, leur texture plus mince, la taille des inflorescences.



Pl. XI. — *Dracontomelum duperreanum* Pierre (Pételot 3972) : 1, rameau florifère $\times 2/3$; 2, fleur, sépales et pétales enlevés $\times 4$; 3, pétales $\times 6$; 4, sépale, face interne $\times 6$; 5, fruit, coupe longitudinale $\times 2/3$. — *Dracontomelum schmidii* Tard. (Schmid, type) : 6, feuille $\times 2/3$; 7, fleur $\times 4$; 8, sépale, face externe $\times 6$; 9, pétale $\times 6$; 10, fleur, sépales et pétales enlevés $\times 4$; 11, fruit $\times 2/3$. — *Dracontomelum mangiferum* Bl. (Griffith 1135) : 12, feuille $\times 2/3$; 13, fleur $\times 4$; 14, sépale, face externe $\times 6$; 15, disque $\times 6$; 16, fruit $\times 2/3$.

Le disque est entier, à peine émarginé au bord. Pierre n'avait pas vu les fleurs adultes, il a distingué ces deux espèces surtout par les folioles. Le *D. macrocarpum* de Li, du Yunnan, s'en distingue par la taille de son fruit. Contrairement à ce que pense Li (*J. of Arnold Arb.* **25** : 306. 1945), le *D. Dao* des Philippines, Célèbes, et Moluques est une autre espèce, à sépales et pétales entièrement glabres, sépales arrondis-obtus; le disque est finement hirsute, entièrement aplati, les styles sont plus courts que l'ovaire.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

VIETNAM (Nord) : Vallée de Lankok, *Balansa* 3427; Tu Phap, *Balansa* 3424; Sontay, *Balansa* 3428; Hanoï (cult.), *Balansa* 4378, 4461, 4527, 4604, 4771, *Pételot* 3978, *Eberhardt* 4339, *Chevalier* 37292, 37296; Tuyen Quang, *Chevalier* 37973.

VIETNAM (Sud) : Tourane, *Chevalier* 3440; prov. de Bien Hoa, *Pierre* 1623, 1684; Gia Ray, prov. de Bien Hoa, *Chevalier* 203.

4. *Dracontomelum schmidii* Tard.

Tardieu, *Adansonia* n. Sér. I : 54, pl. 1, 6-10, 1961.

ARBRE de première grandeur, à empattements importants.

FEUILLES : folioles à pétiole long de 0,2 cm, arrondi, glabre, ayant environ 10 cm sur 3-4, à bases arrondies, presque symétriques, à marge entière, extrémité peu effilée. Nervures latérales 8-10, très proéminentes à la face inférieure; nervures tertiaires en réseau dense, très apparent.

INFLORESCENCES terminales et latérales courtes (6-10 cm) très lâchement hirsutes ou subglabres, peu ramifiées, à pédoncule ayant environ 3 cm, ramifications inférieures ayant environ 5 cm. Bractées aiguës, étroitement triangulaires. Pédicelles longs de 0,4 cm, subglabres. Sépales 5, aigus, entièrement glabres, ciliés au sommet (long de 0,8 cm). Pétales 5, étroitement lancéolés, glabres, ayant environ 1 cm. Disque aplati, glabre, lisse, à bords recourbés ondulés. Étamines légèrement plus courtes que les pétales, à filets aplatis, anthères dorsifixes, longues de 0,2 cm. Ovaire globuleux, glabre, à styles légèrement plus long que lui, soudés. Stigmates renflés, légèrement plus courts que les étamines.

FRUIT à noyau de 3,5-4 cm aplati, 5-loculaire, à endocarpe vermiculé; graines elliptiques. — Pl. XI, 6-11, p. 149.

ECOL. — Observé en Haute Cochinchine (vers 150 m d'altitude) en forêt caducifoliée (*Lagerstroemia*, Légumineuses), sur terres basaltiques formées à partir d'une coulée assez récente (sols ferrallitiques peu profonds chimiquement assez riches, mais à propriétés hydriques peu favorables), sous climats à fortes précipitations estivales (2 000 mm), à saison sèche de quelques mois. L'aire de cette espèce pourrait se limiter à la partie centrale de la Haute Cochinchine, terres relativement basses, dérivées principalement de basaltes, en bordure des alluvions du Haut Donnai.

OBS. — Cette espèce est caractérisée par son inflorescence subglabre, ses sépales *glabres*, seulement ciliés au bord, son disque aplati, *glabre*, à bords relevés, ondulés, ses folioles à bases presque égales. Son gros fruit le rapproche peut-être du *D. macrocarpum* de Li du Yunnan dont les fleurs sont inconnues.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

VIETNAM (Sud) : Dinh Quan, *Schmid 1959* (type P), 2612.

5. *Dracontomelum petelotii* Tard.

Tardieu, *Adansonia*. n. Sér. 1 : 57, pl. 1. 1961.

ARBRE?

FEUILLES imparipennées, longues de 23-25 cm, à pétiole, long de 5, cm brun noirâtre, aplati, glabre, portant 5 paires de folioles, longues de 7 cm sur 2 de large, espacées de 3 cm environ, sessiles, à contour oblong, légèrement inégales à la base, à extrémité effilée, marges entières, glabres. Texture mince. Coloration noirissante sur le sec. Nervures latérales très obliques, 11-14 de chaque côté, peu marquées; réseau peu apparent.

INFLORESCENCES en panicules latérales, groupées au sommet des rameaux, longues de 10-20 cm, à pédoncule glabre, long de 4-8 cm. Axes secondaires espacés de 3 cm environ, les inférieurs

longs de 4-6 cm, très finement et lâchement tomenteux, à fleurs disposées isolément sur les axes tertiaires, à pédicelles de 0,3 cm; bractéoles triangulaires, très lâchement hirsutes. Calice à 5 sépales imbriqués, arrondis, glabres, longs de 0,1 cm. Pétales imbriqués, lancéolés, longs de 0,4 cm, glabres, portant 3 nervures nettes. Disque court, peu apparent. Étamines à filets aplatis, glabres, ayant environ 0,2 cm, anthères oblongues, dorsifixes, longues de 0,1-4,5. cm, Carpelles peu renflés, contigus, glabres à styles et stigmates environ de même largeur que la base de l'ovaire, de la longueur du filet des étamines. Ovule attaché au sommet.

FRUIT inconnu.

Obs. — Diffère du *D. schmidii*, dont il se rapproche par ses fleurs glabres, par ses petits sépales arrondis, 2-4 fois plus courts que les pétales non recourbés, par son disque extrêmement court, à peine visible, par ses inflorescences lâches, ses fleurs longuement pédicellées. Le fruit est malheureusement inconnu.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

VIETNAM (Nord) : entre Dong Mô et Van Linh, prov. de Langson, *Pételot 6384* (type, P).

6. PEGIA Colebr.

- Colebrook, *Trans. Linn. Soc.* **15** : 364. 1827.
— *Phlebochiton* Wall., *Trans. Med. et Phys. Soc., Calcutta* **7** : 230. 1835;
Engler, in DC., *Monogr. Phan.* **4** : 262. 1883; Lecomte, *Bull. Soc. Bot. Fr.* **54** : 525. 1907, *Fl. Gén. Indoch.* **2** : 32. 1908; Craib, *Fl. Siam. Enum.* **2** (1) : 351. 1926.
— *Robergia* Roxb., *Fl. Ind.* **2** : 455. 1825.

TYPE : *Pegia nitida* Colebr., *loc. cit.*

LIANES à feuilles imparipennées, folioles hirsutes ou non, ± ovales.

INFLORESCENCES en panicules composées, axillaires. Fleurs dioïques, 5-mères à *préfloraison imbriquée*. Disque annelé, épais. *Étamines* 10, à anthères suborbiculaires, versatiles, déhiscence introrse. Ovaire semi-immérgé dans le disque, à 5 styles latéraux, stigmates peltés, 3-5 loculaire.

FRUIT : drupe ovoïde, comprimée, à mésocarpe résineux, endocarpe crustacé. Embryon à radicule supère.

DISTR. — Trois espèces de l'Inde, Chine, Birmanie, Bornéo. Une espèce en Indochine.

Pegia sarmentosa (Lecomte) Hand. Maz.

- Handel-Mazetti, *Sinensia* **3** : 187. 1933.
Phlebochiton sarmentosum, Lecomte, *Bull. Soc. Bot. Fr.* **54** : 528. 1907;
Fl. Gén. Indoch. **2** : 32. 1908.

LIANE à feuilles de 10-20 cm de long, imparipennées, à pétiole glabre, long de 3-3,5 cm, 3-5 foliolées.

FEUILLES opposées, à pétiolule long de 0,5 cm, glabre, aplati, limbe long de 4-7 cm sur 2,5-4 de large, à contour ovale, base cordée, extrémité acuminée, marges légèrement crénelées vers le sommet. Face inférieure du limbe portant de nombreuses

mâcles d'oxalate de chaux formant une ponctuation blanchâtre. Nervures latérales 5-6 paires, très arquées, proéminentes.

INFLORESCENCES : panicules terminales ou (rarement) latérales, longues de 20-25 cm, subglabres, à pédoncule long de 4,5-5 cm, ramifications primaires longues de 10-12 cm à la base, espacées de 6-7 cm, ramifications secondaires longues de 4-5 cm, alternes, ramifications tertiaires portant des cymes de fleurs longuement pédicellées, à bractéoles triangulaires-aiguës, ciliées, subulées. Fleurs à pédicelles glabres. Calice à lobes triangulaires, glabres, longs de 0,1 cm. Pétales ovales, glabres, longs de 0,2 cm. Disque épais, annulaire. Étamines à petites anthères suborbiculaires, filet aplati. Ovaire (dans la fleur ♀) glabre, globuleux, 3-5 loculaire, à styles latéraux, plus courts que l'ovaire, stigmates peltés; ovules suspendus au sommet des loges.

FRUIT : drupe ovoïde, comprimée, de 1,2-1,5 cm de long sur 0,8 cm de large; mésocarpe résineux, endocarpe mince et crustacé; graine comprimée, embryon oblong, à cotylédons plan-convexes. — Pl. IX, 1-3, p. 139.

TYPE : Tu Phap, *Balansa 3695* (P).

DISTR. — Laos, Vietnam, Chine (Kwangsi), Bornéo.

OBS. — Très voisin de *Pegia nitida* Coleb., dont il diffère cependant par ses feuilles à pétiole glabre, aplati, à face inférieure portant généralement quelques touffes de poils à l'aisselle des nervures, et non de longs poils blancs sur les nervures comme dans *P. nitida*. L'inflorescence est subglabre, presque toujours terminale, les fleurs ont le pédicelle glabre. Les échantillons du Muséum sont le plus souvent ♂.

HANDEL-MAZETTI (*loc. cit.*, p. 187) a décrit une espèce du Kwangsi, *Pegia bijuga*, qui en diffère, d'après l'auteur, par les folioles moins nombreuses, moins longuement pétiolulées, serrulées-crénelées, et DIELS, la même année, décrit le *Phlebochiton* (*Pegia*) *sinense* du Kwangtung qui, d'après la description, semble bien être l'espèce d'Handel-Mazetti (nous n'avons pas vu les types de ces deux espèces); la pilosité et la serrulation des feuilles du *P. sarmentosa* est du reste assez variable suivant les échantillons,

il en est de même pour leur forme, surtout en ce qui concerne la base, soit étroitement cunéiforme, soit cordée.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

LAOS : Muang Cha, Xien Khouang, *Kerr 21108*.

VIETNAM (Nord) : Cao Ky, prov. de Bac Kan, *Eberhardt 4586*; Cho Moi, prov. de Bac Kan, *Eberhardt 4567*; Ba Bé, prov. de Bac Kan, *Eberhardt 4761*; entre Hoa Binh et Vu Ban, *Pételot 6358*; Muong Thon, route de Hanoï à Hoa Binh, *Pételot 6796*; prov. de Bac Giang, *Pételot 2949*; Tu Phap, *Balansa 3695, 3709*; Mt Lat Son, Quien Le, *Bon 2679*.

Tribu III. SEMECARPEAE

FEUILLES toujours simples. Carpelles 3, dont un seul développé. Ovaire rarement libre, le plus souvent immergé dans un réceptacle cupuliforme ou tubulaire, ou adné. Ovule attaché près du sommet, ou à la paroi latérale de la loge.

FRUIT : drupe monosperme, \pm enfoncée dans un hypocarpe formé par le pédoncule accrescent.

CLÉ DES GENRES

1. Trois styles, apicaux, divergents, terminés par des stigmates capités.
2. Ovaire semi-infère ou supère. Pétiole ne portant pas d'appendices basilaires..... 1. *Semecarpus*.
- 2'. Ovaire infère. Pétiole portant des appendices basilaires en éperon 2. *Holigarna*.
- 1'. Style 1, avec stigmate capité..... 3. *Drimycarpus*.

1. SEMECARPUS L. f.

- Linné fils. *Suppl.* 25 : 282. 1781; Engler in DC. *Prod.* 4 : 472. 1883; Lecomte, *Fl. Gén. Indoch.* 2 : 36. 1908; Craib, *Fl. Siam. Enum.* 1 (2) : 353. 1926.
— *Semecarpus* St. Lager, *Ann. Soc. Bot. Lyon* 7 : 134. 1880.
— *Oncocarpus* Asa Gray, *Bot. U. St. Expl. Exped.* 1 : 364. t. 43. 1854.

Type : *Semecarpus anacardiopsis* L. *loc. cit.*

ARBRES à feuilles alternes, pétiolées, simples, entières, à écorce portant souvent des cicatrices elliptiques.

INFLORESCENCES latérales ou terminales, en grappes, ou panicules. Fleurs petites, polygames, ou dioïques (la fleur ♂ souvent plus petite); calice cupuliforme, à 5 segments imbriqués. Pétales 5 (rarement 3), imbriqués. Disque annulaire. Étamines alternipétales, en nombre égal à celui des pétales, insérées sous le disque, à anthères cordiformes, versatiles, introrses. Ovaire sessile, semi-infère, ou supère, uniloculaire, 1-ovulé, à 3 styles divergents, à stigmates capités.

FRUIT drupacé, oblique, posé sur, ou enfoncé dans, un hypocarpe formé par le pédicelle accrescent et la base du calice; mésocarpe résineux, endocarpe crustacé; graine sans albumen, à cotylédons charnus, plan-convexes, radicule supère ou latérale.

DISTR. — Environ 80 espèces, d'Asie tropicale et de Malaisie, Formose, Australie, Nouvelle Guinée.

ECOL. — S'observent surtout en forêt claire, dans des groupements semi-denses, en bordure de dépressions ou de ruisseaux temporaires. Assez communs au Darlac et dans la région de Djiring.

OBS. — Genre particulièrement difficile à déterminer à cause de l'absence de caractères floraux distinctifs. De plus, une des deux sortes de fleurs, ou les fruits, sont souvent absents dans les collections. Nous donnons une clé pour les échantillons en fleurs, une autre pour les échantillons fructifiés.

CLÉ D'APRÈS LES FEUILLES ET LES INFLORESCENCES

1. Feuilles \pm densément hirsutes, au moins sur les nervures, ou sur les nervures et le parenchyme (1).
2. Limbe sessile ou subsessile, de très grande taille; pétiole laissant une cicatrice circulaire saillante sur les rameaux, limbe densément pubescent-roux..... 1. *S. tonkinensis*.
- 2'. Limbe pétiolé, cicatrice pétiolaire peu saillante.
3. Limbe oblancéolé, la partie la plus large se trouvant vers le sommet.
4. Sommet du limbe obtus ou émarginé. Inflorescence de très grande taille, très ramifiée.... 2. *S. cochinchinensis*.
- 4'. Sommet du limbe brusquement acuminé. Face inférieure du limbe portant de petites écailles blanchâtres. Inflorescence très étroite, 1 fois furquée, à fleurs groupées en glomérules 3. *S. graciliflora*.
- 3'. Limbe à contour elliptique ou ovale, très densément hirsute.
5. Limbe de très grande taille (20-30 cm de long sur 8-10 de large) à extrémité arrondie..... 4. *S. velutina*.
- 5'. Limbe de 15-20 cm de long sur 3-5 de large, à extrémité aiguë ou caudée..... 5. *S. annamensis*.
- 1'. Feuilles glabres (2).
6. Présence de petites écailles blanchâtres (glandes?) à la face inférieure du limbe..... 6. *S. humilis*.
- 6'. Absence de ces écailles.
7. Feuilles sessiles ou presque (pétiole ne dépassant pas 0,3 cm)..... 7. *S. caudata*.
- 7'. Feuilles longuement pétiolées.
8. Limbe de très grande taille, atteignant 20-30 cm de long sur 7-10 de large, généralement obtus.
9. Inflorescences beaucoup plus longues que les feuilles, atteignant 40 cm de long; limbe à extrémité caudée, pétiole long de 4-5 cm, noircissant. 8. *S. anacardiopsis*.
- 9'. Inflorescences plus courtes que les feuilles (\pm 15 cm

(1) Espèce affine *S. glomerulata*, Rid. de Malaisie.(2) Espèces affines : *S. curtisii*, King, *S. lucens* King, de Malaisie.

- de long); pétiole long de 6-10 cm, subéreux, annelé 9. *S. myriocarpa*.
- 8'. Limbe étroitement lancéolé ou elliptique, ne dépassant généralement pas 5 cm de large, à extrémité aiguë.
10. Pétiole atteignant 3-4 cm de long, noircissant, limbe étroitement lancéolé, écorce des rameaux foncée, à cicatrices foliaires peu saillantes. Présence d'un latex urticant..... 10. *S. perniciosa*.
- 10'. Pétiole subéreux, court, épais (1-1,5 cm). Rameaux à écorce pâle, à cicatrices foliaires très saillantes. 11. *S. reticulata*.

CLÉ D'APRÈS LES FRUITS

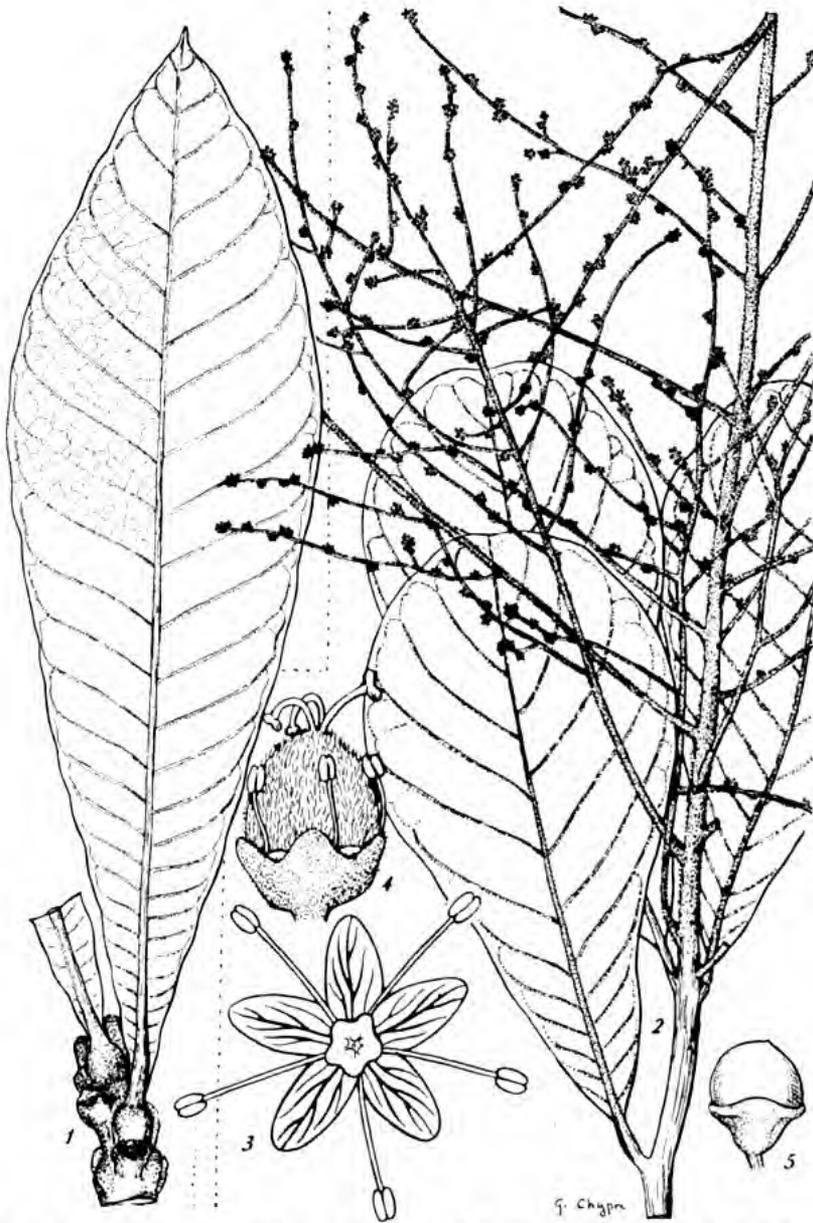
1. Fruits de petite taille (0,5 cm), très nombreux, pubescents; hypocarpe en bourrelet à l'extrême base... *S. myriocarpa*.
- 1'. Fruits ayant 1, 5-2 cm de long.
2. Hypocarpe en gobelet, recouvrant les 3/4 du fruit, soudé à lui, réticulé.
- 2'. Hypocarpe cupuliforme, recouvrant seulement la base du fruit.
3. Feuilles presque sessiles, rétrécies dans leur moitié inférieure *S. caudata*.
- 3'. Feuilles longuement pétiolées.
4. Limbe oblong, arrondi au sommet; long de 20-30 sur 8-12 de large; inflorescence 2 fois plus longue que les feuilles *S. anacardiopsis*.
- 4'. Limbe lancéolé ou elliptique, aigu, de 12-15 cm de long sur 4-5 de large; pétiole subéreux, annelé transversalement. Inflorescences plus courtes que les feuilles. *S. perniciosa*.

1. Semecarpus tonkinensis Lec.

Lecomte, *Bull. Soc. Bot. Fr.* **54** : 609. 1907; *Fl. Gén. Indoch.* **2** : 38. 1908.

ARBRE de 6 m environ, à écorce grise, très sillonnée.

FEUILLES de grande taille, *subsessiles* ou à pétiole très court,



Pl. XII. — *Semecarpus tonkinensis* Lec. (*Bon 2592*, type) : 1, feuille $\times 1/2$. — *Semecarpus cochinchinensis* Engler (*Harmand 52*) : 2, feuilles et inflorescence $\times 1/2$; 3, fleur σ^7 $\times 8$; 4, fleur f , p \acute{e} tales enlev \acute{e} s $\times 8$. — 5, fruit $\times 2$.

à limbe long de 20-50 cm sur 8-12 de large, obové, à extrémité aiguë, à 1/2 inférieure rétrécie, base cunéiforme; nervures latérales 20-25 paires, faisant un angle presque droit avec la médiane; réseau de nervures 2-aires et 3-aires, proéminent sur les 2 faces; face supérieure glabre, *inférieure* longuement *hirsute*, à *pubescence rousse*, sur les nervures de tous ordres et le parenchyme.

INFLORESCENCE : panicule portant une pilosité rousse ± lâche, longue de 40-50 cm sur 20-25 de large, terminale, à ramifications primaires atteignant 20 cm de long, portant, à leur base, les larges cicatrices des bractées, saillantes, semi-lunaires; ramifications secondaires elles-mêmes pétiolées; fleurs groupées en glomérules. Bractées étroitement marginées. Fleurs ♂ sessiles, à sépales arrondis et ciliés au bord, pubérulents à la base, longs de 0,1 cm, à pétales glabres, lancéolés, longs de 0,4 cm, à disque aplati, lisse, à étamines plus longues que les pétales. Fleurs ♀ à *pédicelle hirsute, plus long que la fleur*. Ovaire hirsute, semi-infère; 3 styles divergents, stigmates capités. — Pl. XII, 1, p. 159.

FRUIT : *drupe* aplatie, à *hypocarpe peu développé*, mince; graine pendante; radicule ascendante, supère.

TYPE : Ao Ca, *Bon 2592* (♂) (P).

ECOL. — Coteaux calcaires.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

VIETNAM (Nord) : Montagne Ao Ca, *Bon 2591, 2592, 3206*; Phu Tho, *Eberhardt 5063*; Cho Ganh, *Pételot 935*.

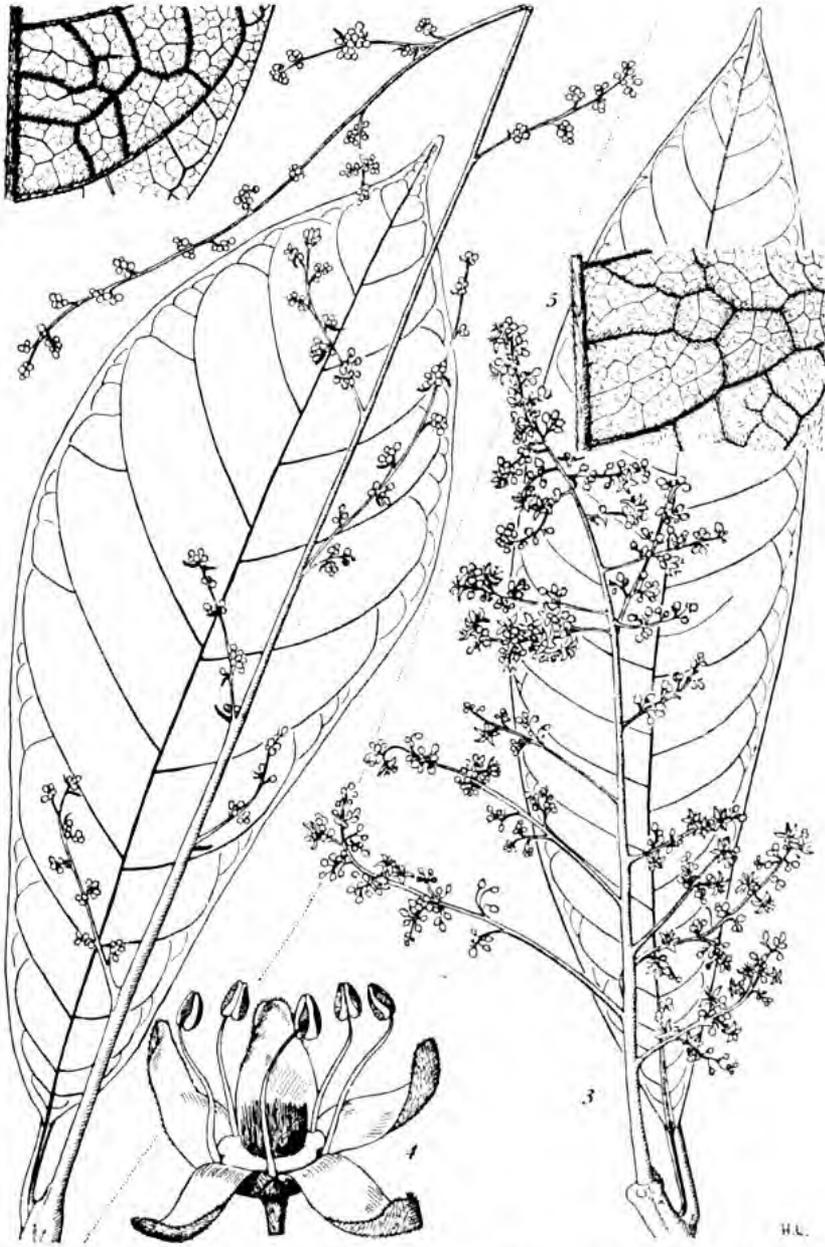
2. *Semecarpus cochinchinensis* Engler

Engler in DC., *Monogr. Phan.* 4 : 489. 1883.

— *Semecarpus thorelli* Pierre, *Fl. Forest. Cochinch.* : pl. 369. 1898; Lecomte, *Fl. Gén. Indoch.* 2 : 39. 1908.

ARBRE de 8-15 m, à tronc haut de 6-8 m. Rameaux à écorce mince, grisâtre, pourvus de nombreuses lenticelles.

FEUILLES à *pétiole hirsute, court* (1 cm), limbe long de 10-18 cm sur 4-8 de large, obové, rétréci dans la moitié inférieure, émarginé, obtus au sommet, cunéiforme à la base, courtement



Pl. XIII. — *Semecarpus graciliflora* Evrard et Tard. (Evrard 540) : 1, feuille et inflorescence $\times 1$; 2, détail de nervation. — *Semecarpus annamensis* Tard. (Poilane 18435) ; 3, inflorescence et feuille $\times 1$; 4, détail de nervation.

décurrent sur le pétiole, brillant et glabre à la face supérieure, brunâtre à la face inférieure; nervures latérales 10-16 de chaque côté, très obliques (formant un angle de 60° avec le costa), arquées vers la marge; nervures secondaires formant un réseau proéminent à la face inférieure, *nervures, nervilles et parenchyme finement hirsutes* à la face inférieure, à pubescence gris rougeâtre.

INFLORESCENCES : panicules couvertes de poils roux, dressés, longues de 15-52 cm sur 20-35 à la base; ramifications secondaires longues de 15-25 cm à la base, à fleurs groupées par 3-7 sur les ramifications ultimes. Fleurs ♂ sessiles, à sépales unis à la base, ciliés. Pétales lancéolés, longs de 0,25 cm, glabres. Étamines nettement plus longues que les pétales, à anthères émarginées. Disque à lobes rayonnants, ± visibles, légèrement velu. Fleur ♀ à *pédicelle velu*, ayant à peu près la longueur de la fleur; sépales ciliés et hirsutes, pétales 0,5 cm, glabres, lancéolés. Disque aplati. Étamines plus courtes que les pétales, à filets glabres, élargis à la base, à anthères versatiles. Ovaire globuleux, densément velu, styles divergents, stigmates capités.

FRUIT : jeune longuement pédonculé, légèrement pubescent, *hypocarpe recouvrant environ 1/3 du fruit*, à endocarpe crustacé, cotylédons plan-convexes. — Pl. XII, 2-5, p. 159.

TYPE : Cholon, Thorel 670 (P).

DISTR. — Thaïlande.

ECOL. — Sols argilo-tourbeux ou rocheux. Fleurit : octobre-novembre. Fructifie : janvier-février.

N. VERN. — Cambodgien : *Svai kokit*. — Vietnamien : *Xung*.

Us. — Bois léger, attaqué par les termites.

OBS. — Le *S. thorelii* (Type Pierre 6034, P) a été décrit par PIERRE sur des échantillons à fleurs ♂. Nous ne voyons pas de différence essentielle avec le *S. cochinchinensis* : la dimension des feuilles est très variable, le limbe en général légèrement décurrent, le sommet est émarginé ou obtus, ou même très courtement mucroné, la pilosité est un peu variable, le nombre des nervures latérales varie de 10-16 paires.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

LAOS : Vientiane, *Vidal 2171*; prov. de Savannakhet, *Poilane 11459 et 28002*; Bassac, *Thorel 2583*; Attopeu, *Harmand 52*.

VIETNAM (Sud) : Ss. localité, *Talmy 43*; Cana, prov. de Phanrang, *Poilane 8520, 9244*; Bien Hoa, *Dien 231*; Bu Dop, prov. de Thu dau Mot, *Poilane 8431*; Ben Cat, *Pierre 1677, 6034*; Thai Ninh, *Poilane 764*; Cholon, *Thorel 670*; Mt Xam, prov. de Chaudoc, *Pierre 1676*; Baria, *Pierre 155*; Mts Dinh, près de Baria, *Chevalier 36611*.

CAMBODGE : ss. localité, *Béjaud 723*; Siem Réap, *Lecomte et Finet 1819*; massif de Dangrek, *Poilane 14472*; Phum Luong, prov. de Kompong Chnang, *Service Forestier 36868*, in herb. Chevalier; Kompong Thom, *Béjaud 379*.

3. *Semecarpus graciliflora* Evrard et Tard.

Tardieu, *Adansonia*. n. sér. 1 : 203. 1961.

ARBRE de 5-7 m (d'après Eberhardt). Rameaux à écorce claire, peu striée.

FEUILLES à pétiole long de 1,5-2,5 cm, légèrement aplati à la face supérieure et portant, surtout chez le jeune, une légère pubescence courte. Limbe long de 15-20 cm sur 7-8 de large, à contour oblancéolé, parfois elliptique-lancéolé, la partie la plus large se trouvant nettement au-dessus de son milieu, le sommet arrondi ou courtement acuminé-caudé, la base rétrécie progressivement. Texture coriace; coloration brunâtre sur le sec, légèrement plus pâle à la face inférieure. Nervures en creux à la face supérieure; nervures latérales 10-21 paires, faisant un angle d'environ 60° avec la médiane; nervilles formant un double réseau, peu saillant à la face supérieure, saillant à la face inférieure du limbe; nervures et nervilles portant des poils blanchâtres, courts, dressés, raides. Face inférieure du limbe portant des glandes donnant un aspect glauque à la feuille.

INFLORESCENCES terminales et latérales, en panicules minces, atteignant 20-25 cm de long, finement pubescentes, longuement pédonculées, une fois furquées, à rameaux long de 2 cm environ. Fleurs ♂ subsessiles, groupées en glomérules denses. Bractées très étroitement triangulaires, longuement hirsutes sur la face

externe. Calice à lobes triangulaire-arrondis, ciliés, courtement hirsutes extérieurement. Pétales environ 4 fois plus longs que le calice, lâchement hirsutes extérieurement. Disque aplati, cannelé, légèrement concave, pubescent au centre. Étamines 5, à filet plus long que l'anthère. Fleur ♀ (*Squires* 179) à pédicelle densément hirsute, long de 0,3-0,4 cm, quadrangulaire. Sépales triangulaires, longs de 0,1 cm, hirsutes, ciliés à la marge. Pétales longs de 0,3-0,4 cm, hirsutes, portant des nervures noires. Étamines à anthères de petite taille, filet 5-6 fois plus long. Ovaire densément hirsute, globuleux, à stigmates divergents, capités. — Pl. XIII, 1-2, p. 161.

FRUIT inconnu.

TYPE : Nhatrang, *Evrard* 540 (P) (fleur ♂).

OBS. — Très voisin du *Semecarpus subspathulatus* King, décrit d'après une plante du jardin botanique de Calcutta, et venant de Birmanie, dont nous avons vu un exsiccata à Kew. La feuille est, comme dans notre espèce, oblancéolée et l'inflorescence très grêle, étroite, peu ramifiée, à fleurs courtement pédicellées, groupées en glomérules. Cependant le disque est glabre dans la fleur ♂ de cette espèce, alors qu'il porte au centre de courts poils raides, dans le *S. graciliflora*. La forme des feuilles est assez variable dans notre espèce, parfois presque elliptique, l'extrémité est arrondie, émarginée, ou très courtement acuminée. La présence de glandes à la face inférieure du limbe le rapproche du *S. curtisii* King.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

VIETNAM (Sud) : Hué, *Squires* 179 (fleur ♂); Hoi Mit, Thua Thien, *Eberhardt* 2562, 2587; Baika, Thua Thien, *Eberhardt* 2498; Nhatrang, *Evrard* 540.

4. *Semecarpus velutina* King

King, *Journ. As. Soc. Bengal* 65 : 508. 1897.

ARBRE peu élevé (4 m), très branchu. Rameaux finement pubescents.

FEUILLES à pétiole long de 3-4 cm, légèrement épaissi à la base, densément velutineux. Limbe long de 20-30 cm, sur 8-10 de large, oblong ou ovale-elliptique, à *extrémité arrondie*, marges ondulées, rétréci vers le milieu, à base cunéiforme. *Face supérieure brillante, glabre* (sauf la nervure médiane enfoncée); *face inférieure densément et courtement pubescente*, surtout sur les nervures. Nervures latérales 20-24 paires, obliques, nervilles *transverses nettes*, faisant un angle à peu près droit avec les nervures latérales, saillantes à la face inférieure.

INFLORESCENCES : panicules terminales, tomenteuses, les ♀ plus courtes que les feuilles, les ♂ plus longues. Fleurs ♂ sessiles; calice à 5 lobes, triangulaires, pubescents extérieurement. Pétales 5, elliptiques, pubescents extérieurement. Disque convexe, pubescent au centre. Fleurs ♀ 2 fois plus grandes que les ♂; étamines à petites anthères; ovaire pubescent; styles 3, horizontaux, pubescents, stigmates tronqués (d'après King, non vu).

FRUIT : drupe oblongue, comprimée, tomenteuse, à hypocarpe lâchement pubescent, couvrant le 1/3 du fruit.

Numéros cités par King : Perak 7439, 7622, 7655.

Obs. — Notre échantillon présente des inflorescences courtes, pubescentes, mais extrêmement jeunes; il pourrait se rapporter à l'espèce de King, de Perak. Certaines feuilles du *S. anacardium* var. *cuneifolium* ressemblent à cette feuille.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

VIETNAM (Sud) : Lúóng Diên, Thua Thien, *Poilane* 970.

5. *Semecarpus annamensis* Tard.

Tardieu, *Adansonia*. n. sér. 1 : 203, 1961.

ARBRE de 5 m de haut et 0,20 m de circonférence à la base. Rameaux à écorce striée, grise, couverts d'une pubescence de gros poils raides, et portant des cicatrices circulaires surélevées. Feuilles à pétiole long de 1 cm, couvert de gros poils épais, courts et raides. Limbe elliptique, également rétréci aux deux extrémités,

long de 14-18 cm sur 3,5-5 de large, *aigu au sommet*, oblique à la base, à face supérieure brillante, face inférieure pâle. Nervure médiane pubescente et en creux à la face supérieure, saillante à la face inférieure. Nervilles latérales 15-20 paires, faisant un angle de 60° environ avec la nervure médiane, recourbées et anastomosées près de la marge; nervures 2 aires et 3 aires en réseau saillant sur les deux faces; nervures, nervilles et limbe, portant, à la face inférieure, de longs poils mous, blanchâtres. Présence de glandes blanchâtres à la face inférieure du limbe.

INFLORESCENCES groupées au sommet des rameaux, densément hirsutes, plus courtes que les feuilles, deltoïdes, à ramifications 2 aires longuement pétiolées, étalées, espacées de 2 cm environ, les inférieures longues de 4-5 cm, à fleurs très courtement pétiolées, groupées en glomérules multiflores.

Fleurs ♂ courtement pédicellées, à pédicelle hirsute; *sépales aigus*, hirsutes extérieurement, sauf le sommet membraneux, longs de 0,3 cm; étamines à peu près de même taille que les pétales, à filet aplati, glanduleux. Disque hirsute, ovaire rudimentaire. Fleur ♀ et fruit inconnus. — Pl. XIII, 3-4, p. 161.

TYPE : massif de Ngoh Guga, prov. du Kontum, *Poilane 36689* (P).

ECOL. — Sol médiocre, 600-1500 m; fleurit novembre-décembre.

OBS. — Se distingue par sa feuille elliptique, densément hirsute inférieurement, à nervures latérales nombreuses, par ses inflorescences groupées, courtes, très ramifiées, ses fleurs ♂ à sépales aigus, pétales très hirsutes extérieurement.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

VIETNAM (Sud) : pied du massif de Ngok Guga, *Poilane 35689*; Dak Ha, prov. du Kontum, *Poilane 18435*.

6. *Semecarpus humilis* Evrard et Tard.

Evrard et Tardieu, *Adansonia*. n. sér, I : 204. 1961.

ARBUSTE de 2,50 à 3 m de haut. Rameaux à écorce striée, jaunâtre, portant de grosses lenticelles.

FEUILLES à pétiole long de 1 cm à 1,5 cm, glabre, glanduleux, laissant une grosse cicatrice presque circulaire. Limbe à contour lancéolé, long de 18-25 cm sur 4,5-7 de large, à base largement arrondie, marges ondulées, sommet longuement caudé, sur 3 cm environ; texture coriace, face supérieure du limbe brunissant sur le sec, foncée, face inférieure plus pâle. Nervures médianes en creux à la face supérieure; nervures latérales 10-15 paires, très recourbées; nervilles transversales et réseau de nervilles de second ordre très proéminents à la face inférieure; *nervures de tous ordres glabres à la face inférieure et à la face supérieure*; limbe glabre.

INFLORESCENCES très lâchement hirsutes, unisexuées, groupées au sommet du rameau en panicules de même taille ou légèrement plus longues que les feuilles, longuement pédonculées, à branches très étalées, très espacées; ramifications de 1^{er} ordre longues de 6-7 cm, de 2^e ordre longues de 2-5 cm; fleurs groupées en glomérules pauciflores. Bractées triangulaires, hirsutes, à bords minces. Fleurs ♂ à sépales aigus, longs de 0,1 cm, hirsutes. Pétales oblongs, très légèrement hirsutes extérieurement, longs de 0,2 cm. Disque glabre. Étamines plus longues que les pétales, à filet aplati, long de 0,2 cm, grosses anthères, longues de 0,1 cm. Ovaire remplacé par quelques poils dans la fleur ♂.

FRUIT inconnu. — Pl. XIV, 1-7, p. 169.

TYPE : Mang Tro, *Poilane 31721* (P).

ECOL. — Forêt humide, sol granitique 500-1800 m.

OBS. — Voisin du *S. graciliflora* par la forme de ses feuilles, en diffère par leur base arrondie, le limbe glabre, les inflorescences groupées, très ramifiées, à ramifications de 1^{er} ordre très longuement pédicellées, à angle droit avec le rachis.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

VIETNAM (Sud) : confins sud de la prov. du Quang Nam, village moï de Mang Tro, *Poilane 31731, 31822*; village moï de Go oï, sud-ouest et confins de la prov. du Quang Nam, *Poilane 31445, 31485, 31676*.

7. Semecarpus caudata Pierre

Pierre, *Fl. Forest. Cochinch. pl.* 362. 1898; Lecomte, *Fl. Gén. Indoch.* 2 : 39. 1908.

ARBRE de 6-8 m, à rameaux jeunes épais, de 0,3-0,5 cm, lâchement pubérulents, brun-rouge, à écorce striée.

FEUILLES à pétiole long de 0,8 cm ou subsessiles, à limbe de très grande taille, long de 18-50 cm sur 8-16 de large, oblong, longuement acuminé, rétréci progressivement à partir de la 1/2 inférieur et finissant en lame très étroite, arrondie ou subcordée; texture coriace; limbe brunissant sur le sec, glabre ou subglabre sur les deux faces; nervures latérales environ 25 paires, faisant un angle d'environ 60° avec la nervure médiane; nervation tertiaire reticulée, surélevée sur les deux faces.

INFLORESCENCES ♂ généralement groupées au sommet, longues de 10-15 cm, portant des poils glanduleux, espacés, dressés, blanchâtres, à pédoncule long de 5-7 cm, ramifications de 1^{er} ordre longues de 20-25 cm, ramifications secondaires longuement pédicellées; fleurs isolées sur les ramifications ultimes, à pédicelle long de 0,1-0,2 cm. Sépales longs de 0,1 cm, glabres, légèrement glanduleux au bord. Pétales glabres, lancéolés, longs de 0,25 cm. Disque de petite taille, ± rudimentaire, hirsute au centre. Fleur ♀ inconnue. Grappes fructifères plus courtes que les feuilles, longues de 18 cm environ, ramifiées tout près de la base, à ramifications longues de 10 cm environ.

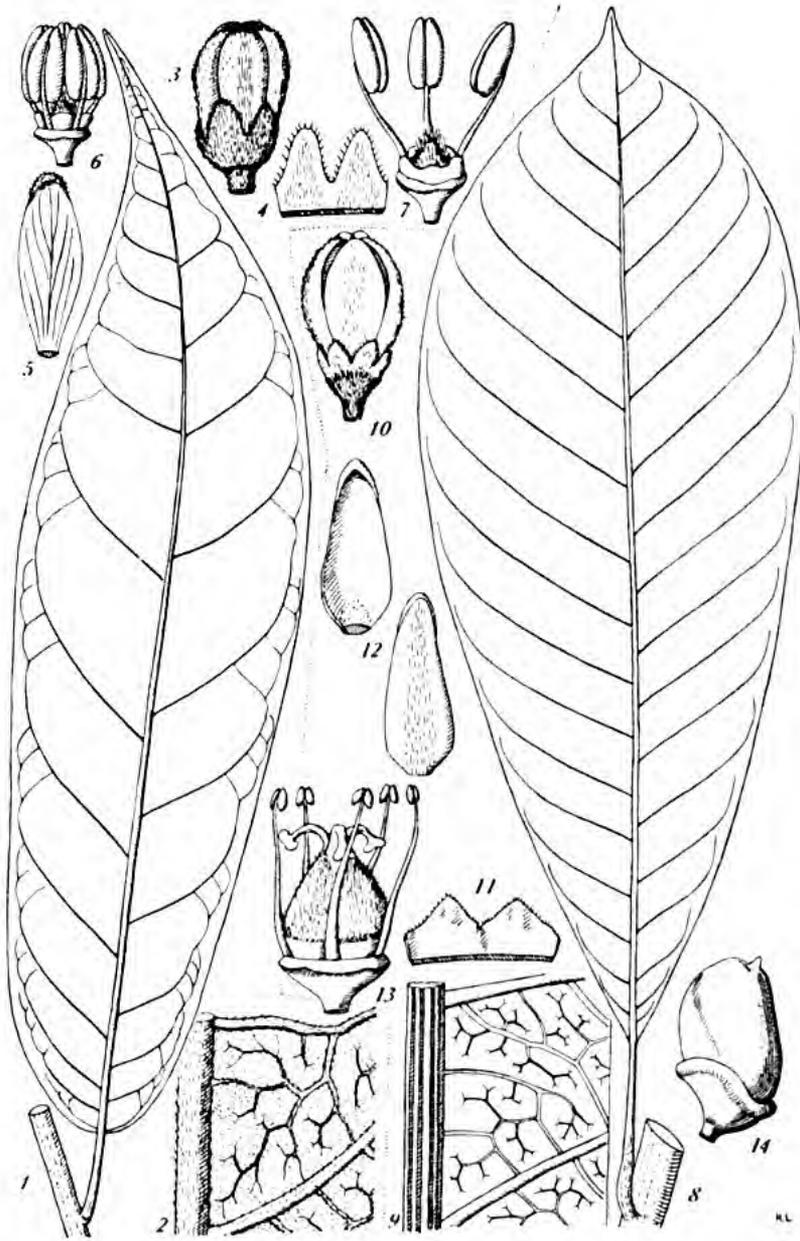
FRUIT : drupe sessile, ovoïde, très oblique, longue de 2 cm sur 1,6, entourée dans son 1/3 inférieur par l'hypocarpe strié, à bords ondulés. Péricarpe épais, exocarpe strié, brillant, endocarpe mince et crustacé. Graine oblique, cotylédons égaux, plan-convexes; plantule marginale.

TYPE : Chiao Xang, *Pierre 1679* (P).

Us. — L'écorce et les fruits donnent une résine noirâtre, formant un bon vernis.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

VIETNAM (Sud) : prov. du Haut Donnaï, col n° 20, à quelques km. de



PL. XIV. — *Semecarpus humilis* Evrard et Tard. (*Poilane* 31 731) : 1, feuille $\times 2/3$; 2, nervation $\times 4$; 3, bouton $\times 2/3$; 4, sépales, face interne $\times 10$; 5, pétales, face interne $\times 10$; 6, 7, fleur σ , étamines et disque $\times 10$. — *Semecarpus anacardiopsis* Evrard et Tard. (*Evrard* 2 773) : 8, feuille $\times 2/3$; 9, nervation $\times 4$; 10, bouton $\times 2/3$; 11, sépales $\times 10$; 12, pétale, face interne et externe $\times 10$; 13, fleur φ , pétale enlevés $\times 10$ (*Poilane* 29 355); 14, fruit $\times 21$ (*Poilane* 29 374).

la frontière de Cochinchine, *Poilane 23363*; Chiao Xang, sur les bords du fleuve Dong Naï, *Pierre 1679*.

8. *Semecarpus anacardiopsis* Evrard et Tard.

Evrard et Tardieu, *Adansonia*. n. sér. I : 204, 1961.

ARBRE de 5-15 m de haut et 0,20-0,50 de circonférence, très branchu.

FEUILLES oblongues, longues de 15-25 cm sur 8-12 de large, arrondies, à *pétiole long de 4-5 cm, noircissant*, finement hirsutes, arrondies ou légèrement caudées au sommet, à marges ondulées, base largement cunéiforme, parfois courtement décurrentes sur le pétiole. Surfaces glabres, face inférieure du limbe plus pâle. 18-22 paires de nervures latérales bifurquées, *anastomosées à une certaine distance de la marge; nervilles transverses nettes, réticulum saillant sur les deux faces du limbe*.

INFLORESCENCES terminales, de très grande taille, *atteignant 40 cm de long* sur 15-20 à la base, 3-4 fois ramifiées, à ramifications de 1^{er} ordre très longuement pédicellées (5-7 cm), longues de 15-20 cm, glabrescentes à la longue, les ramifications ultimes seules courtement pubescentes-scabres. Bractéoles étroitement triangulaires, finement hirsutes. Fleurs ♂ à sépales aigus, longs de 0,5 cm, légèrement hirsutes à la face externe, ciliolés au bord, pétales longs de 0,3 cm, scabres extérieurement, à bords minces; étamines légèrement plus longues que les pétales, à filet long de 0,2 cm, anthères longues de 0,05 cm; disque de très petite taille; ovaire remplacé par une touffe de poils roux. Fleurs ♀ à pédicelle long de 0,05 cm, à pétales lâchement hirsutes extérieurement et intérieurement, à ovaire hirsute, styles divergents, stigmates épaissis.

FRUIT : drupe oblique, longue de 1 cm sur 1,5 de large, à pubescence caduque; *hypocarpe* jaune sur le frais, noircissant sur le sec, *recouvrant à peine la base du fruit*; cotylédons planconvexes. — Pl. XIV, 8-14, p. 169.

TYPE : haut cours du Bo Giang, *Eberhardt 2779* (P).

N. VERN. — Vietnamien (*Cây*) *A lờ*, (*Cây*) *Tim lu*.

Us. — Bois blanc, tendre, de mauvaise qualité.

OBS. — Voisin du *S. pernicioso* Evrard et Tard. par son fruit, par la présence de latex urticant. En diffère par ses très grandes feuilles, à nervilles transverses nettes, par la taille de son inflorescence.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

VIETNAM (Sud) : Mai Lanh, Quang Tri, *Poilane* 1200; haut cours de la rivière de Quang Tri, *Poilane* 13565; Bèn Du, Thua Thien, *Poilane* 1412; Tourane, *Clémens* 3436; haut cours du Bo Giang, Thua Thien, *Everard* 2742, 2773; entre Ben Yang et le poste 6, *Poilane* 29356, 29374.

9. *Semecarpus myriocarpa* Evrard et Tard.

Evrard et Tardieu, *Adansonia*. n. sér. I : 205, 1961.

ARBUSTE OU ARBRE haut de 5-7 m et ayant 25 cm de circonférence. Rameaux glabres, portant de très grosses cicatrices saillantes, \pm circulaires, laissées par la base du pétiole, et des lenticelles très apparentes.

FEUILLES à pétiole long de 6-10 cm, subéreux et annelé, au moins à l'extrême base. Limbe oblong, long de 20-30 cm sur 7-10 de large, arrondi ou à peine aigu au sommet, à base largement cunéiforme arrondie, à bords ondulés; surfaces glabres, face inférieure portant un enduit glauque, \pm caduc; face supérieure brillante. Nervure médiane très saillante à la face inférieure, légèrement saillante à la face supérieure. Nervures latérales 14-18 paires, arquées et anastomosées près de la marge, entre 2 nervures anastomosées une nervure très courte; nervilles transverses apparentes; réseau très dense, saillant sur les deux faces, chaque aréole contenant de nombreuses nervilles libres.

INFLORESCENCES δ plus courtes que les feuilles, très denses, ayant environ 15 cm de long sur autant de large, à pédoncule long de 2 cm, les rameaux ultimes très densément et courtement pubescents, à poils appliqués. Fleurs δ à pédicelle long de 0,1 cm, à sépales aigus, finement pubescents, pétales à peine hirsutes

à la face externe. Disque de petite taille, portant des poils jaunâtres. Étamines de même taille que les pétales. Fleurs ♀ inconnues.

INFLORESCENCES fructifiées longues de 10-15 cm, terminales, à axes très épais, ramifiées dès la base, 3-4 fois divisées, à ramifications de 1^{er} ordre longues de 7 cm, longuement pédicellées, ramifications de 2^e ordre longues de 2-3 cm. Fruit à pédicelle long de 0,2 cm, la drupe ayant 0,15 cm sur autant de large, densément hirsute, à *hypocarpe étalé, renflé, en bourrelet à l'extrême base du fruit*. — Pl. XV, 4-6, p. 173.

TYPE : Tay Nink, Müller 152 (P).

ECOL. — Terres rouges fertiles.

OBS. — Caractérisé par ses très petits fruits, à hypocarpe renflé en coussin, ne couvrant que l'extrême base, groupés en panicules très denses; ces caractères le distinguent du *Semecarpus anacardiopsis*, dont les feuilles de très grande taille, sont assez semblables.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

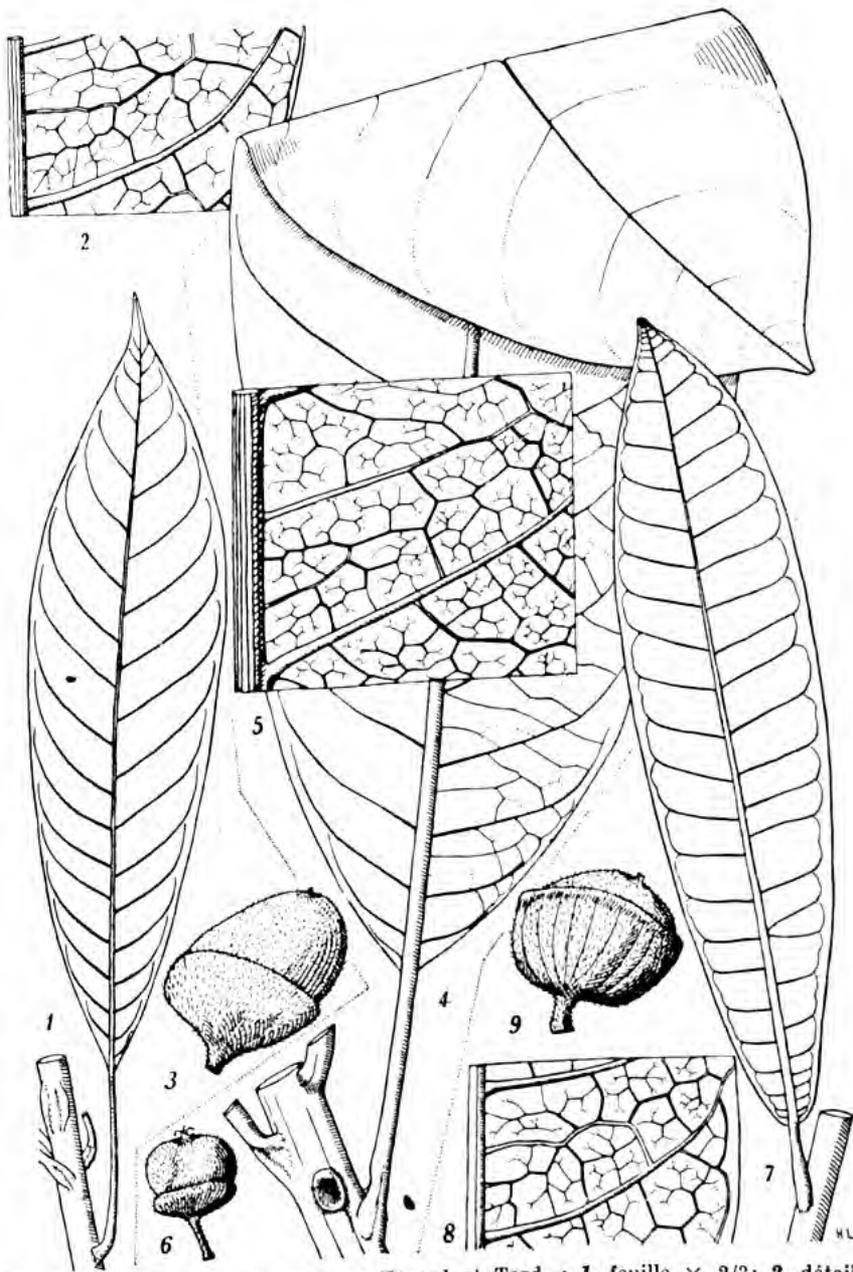
VIETNAM (Sud) : km 63, route du col n° 9, Quang Tri, Poilane 12270, 12284 : col. d'Ailao, Poilane 25389; Tai Ninh, Müller 152.

10. *Semecarpus perniciosus* Evrard et Tard.

Evrard et Tardieu, *Adansonia*. n. sér. I : 206, 1961.

ARBRE de 10-20 m, sur 0,60 de circonférence à la base. Écorce noircissante, à cicatrices peu saillantes. Feuilles à *pétiole long de 3-4 cm*, entièrement noircissant, mince, glabre, \pm *quadrangulaire*. Limbe elliptique ou lancéolé, *glabre*, long de 12-15 cm sur 3,5-4,5 également rétréci vers la base et le sommet aigu ou très courtement caudé sur 1 cm environ, base cunéiforme, face supérieure foncée, inférieure plus pâle. Nervure médiane en creux à la face supérieure; nervilles latérales 8-12 paires, très arquées, anastomosées loin de la marge; réseau serré, très apparent, surtout sur la face inférieure du limbe.

INFLORESCENCES ♂ dépassant les feuilles, en panicules de 15-20 cm, 3-4 fois ramifiées, groupées en une inflorescence com-



PL. XV. — *Semecarpus perniciosus* Evrard et Tard. : 1, feuille $\times 2/3$; 2, détail de la nervation $\times 2$ (Poilane 29 816); 3, fruit $\times 2$ (Poilane 708). — *Semecarpus myriocarpa* Evrard et Tard. (Müller 152); 4, feuille $\times 2/3$; 5, détail de nervation $\times 2$; 6, fruit $\times 2$; — *Semecarpus reticulata* Lec. (Poilane 35 947) : 7, feuille $\times 2/3$; 8, détail de nervation $\times 2/3$; 9, fruit $\times 2$.

posée, glabrescente à la base, les ramifications ultimes portant une très courte pubescence appliquée, lâche. Ramifications très longuement pédicellées. Bractées très étroites, finement et courtement velues. Fleurs ♂ à sépales aigus, glabrescents, longs de 0,1 cm, à peine ciliolés au bord. Pétales 2-3 fois plus longs que les sépales, *subglabres*; étamines à filet court, anthères plus longues que le filet. Fleur ♀ inconnue. Inflorescence fructifiée de même longueur ou plus courte que les fleurs.

FRUIT : drupe oblique, plus large que longue (1 cm de long sur 1,5-2 de large), brun clair; *hypocarpe étalé*, jaune sur le frais, *noir sur le sec*, lisse, *recouvrant seulement le 1/4 inférieur de la drupe*. — Pl. XV, 1-3, p. 173.

TYPE : Bana, près de Tourane, *Poilane 7081* (P).

N. VERN. — Vietnamien (*Cây Sơn vôi*). — Protoindochinois : *a got*.

Us. — Bois dense non attaqué par les termites; latex corrosif et vésicant.

OBS. — Voisin du *Semecarpus reticulata* Lec. dont il diffère par ses fruits à hypocarpe très court, campanulé, ne recouvrant que la base de la drupe. Sa feuille se distingue surtout par son très long pétiole, noircissant sur le sec, non subéreux-épaissi, ne laissant pas de cicatrices verruqueuses à leur chute. Diffère du *S. prainii* King par sa feuille plus petite, très longuement pétiolée.

ECOL. — Sol granito-schisteux médiocre, 700-1300 m. Fleurit avril; fructifie juin.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

VIETNAM (Sud) : Niu Bac Ma, près de Hué, *Poilane 29816*; Lien Chien, près de Tourane, *Poilane 7487, 7662*; Bana, *Poilane 7081*.

11. *Semecarpus reticulata* Lec.

Lecomte, *Bull. Soc. Bot. Fr.* **54** : 610. 1907 et *Fl. Gén. Indoch.* **2** : 40. 1908.

ARBRE de petite taille (10 m environ), à écorce blanchâtre, striée, à lenticelles nombreuses, saillantes à rameaux jeunes

hirsutes, pubescence caduque. *Cicatrices* laissées par la chute des feuilles *très saillantes, orbiculaires*, formant des sortes de verrues.

FEUILLES alternes, entières, à pétiole long de 1-1,5 cm, aplati, subéreux, renflé, strié transversalement. Limbe long de 15-30 cm, sur 3-6 de large, à contour variable, elliptique ou oblancéolé, à extrémité aiguë, ou plus rarement, arrondie, marges ondulées, base étroitement oblique, non décurrente, *surfaces glabres*, face inférieure beaucoup plus pâle que la supérieure, glauque, portant un enduit blanchâtre. Nervure principale en creux à la face supérieure; nervures latérales 10-16 paires, recourbées, anastomosées assez loin de la marge; reticulum saillant sur les 2 faces, très dense, en réseau fermé.

INFLORESCENCES nombreuses, réunies au sommet en panicules composées, *dépassant les feuilles*, atteignant 20 cm de long, 2-4 fois ramifiées, à ramifications étalées, glabrescentes à la base, les ramifications supérieures très courtement hirsutes, à poils appliqués, grisâtres. Bractées très étroitement triangulaires, velutineuses grises extérieurement. Ramifications de premier ordre atteignant 10-12 cm, longuement pédicellées. Fleurs blanches et odorantes, par groupes de 3-4 sur les ramifications ultimes, à pédicelle court, velutineux-blanchâtre, \pm quadrangulaire. Sépales hirsutes extérieurement, aigus, pétales 2-3 fois plus longs que les sépales, glanduleux-hirsutes extérieurement, plus minces au sommet; *étamines 2 fois plus longues que les pétales*, à filet 3 fois plus long que les anthères. Disque aplati, lobé; ovaire absent; remplacé par des poils. Fleurs ♀ inconnue.

INFLORESCENCE fructifiée très trapue et courte, verruqueuse.

FRUIT : drupe ovale, longue de 1,5 cm environ, pubescente jaunâtre chez le jeune, à *hypocarpe strié ou réticulé, adhérent à la graine dont il recouvre les 2/3*; péricarpe lacuneux. Cotylédons plans-convexes; embryon strié à la partie supérieure.

TYPE : Vientiane, *Thorel 3262 (P)*.

DISTRIB. — Laos, Vietnam, Thaïlande.

ECOL. — Terres rouges, 900 m. Fleurit février-mars.

N. VERN. — Protoindochinois : *Tum hiêm*; *Chör cô*.

Us. — Écorce employée pour teindre les filets. Bois léger, latex corrosif.

OBS. — La forme des feuilles de cette espèce est variable, il y a tous les passages entre une forme extrêmement étroite, lancéolée, caudée, et une forme arrondie au sommet, plus large au-dessus de la moitié du limbe. Le pétiole court, très subéreux, strié transversalement, les nervilles en réseau très dense, très saillant sur les deux faces du limbe, l'écorce à cicatrices foliaires très saillantes, la caractérisent. Les fleurs ♂ étaient inconnues de l'auteur. Le fruit est typique avec son hypocarpe très recouvrant, réticulé. Le *Semecarpus prainii* King, en diffère par ses fleurs à étamines plus courtes que les pétales, et surtout par son fruit glabre, à hypocarpe en entonnoir, très court.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

LAOS : Louang Prabang, *Poilane 20712*; Vien Chang, *Thorel 3262*,

VIETNAM (Sud) : Thua Luu, près de Tourane, *Chevalier 38278*; Dak Ha prov. du Kontum, *Poilane 18451 et 18458*; massif du Ngok Pen, prov. du Kontum, *Poilane 35947*; prov. de Phan Rang, *Poilane 9740, 9999*; pied du Braïan, près de Djiring, *Poilane 24785*.

2. HOLIGARNA Buchanan-Ham. ex Roxb. nom. cons.

Roxburg, *Pl. Corom.* **3** : 79, t. 282. 1820 (1819); Engler ex DC. *Monogr. Phan.* **4** : 7. 1883; Craib, *Fl. Siam Enum* **1** (2) : 355. 1926.

— *Katou-Tsjeroe*, Adanson, *Fam.* **2** : 84. 1763.

— *Hadestaphylum* Dennst. *Schluss. Hort. Malab.* : 30. 1818.

TYPE : *Holigarna longifolia* Buchm.-Ham. ex Roxb., *loc. cit.*

ARBRES à rameaux densément foliés.

FEUILLES simples, alternes, à *pétiole portant souvent 2-4 petits appendices en éperon*, caducs. Fleurs petites, *dioïques*, 5-mères, en panicules ou racèmes axillaires ou terminaux. Calice cupuliforme. Pétales villeux, à *préfloraison valvaire*. Étamines insérées sur le bord du disque, à filets subulés, à anthères petites, versatiles, introrsés. Ovaire infère, uniloculaire et 1-ovulé, adné au tube du calice; *styles 3, divergents*, à stigmates capités.

FRUIT : *drupe infère*, ovoïde ou oblongue, à mésocarpe mince, résineux, endocarpe coriace \pm inclus dans le tube du calice *accrescent*. Graine à testa membraneux; embryon épais, à cotylédons plans-convexes, radicule supère, courte.

DISTR. — Inde, Birmanie, Siam. Une seule espèce en Indochine.

OBS. — Voisins des *Semecarpus* dont ils diffèrent par les pétales à préfloraison valvaire, l'ovaire infère, la présence de petits appendices sur le pétiole.

Holigarna kurzii King

King, *Journ. As. Soc. Bengal.* **65** : 512, 1896; Brandis, *Ind. Trees* : 204, 1906; Craib, *Fl. Siam. Enum.* **1** (2) : 355. 1926.

— *Semecarpus albescens* Kurz, *Journ. As. Soc. Bengal.* **40** : 51. 1871; Engler, *Monogr. Phan.* **4** : 488. 1883 (*p. p.*); Lecomte, *Fl. Gén. Indochine* **2** : 40. 1908.

ARBRE à rameaux épais, écorce portant de nombreuses lenticelles.

FEUILLES à pétiole épais, dilaté, long de 0,5-1 cm, portant deux petits appendices à la base, à limbe long de 15-25 cm sur 4-6 de large, lancéolé-oblong, acuminé au sommet, progressivement rétréci dans les $\frac{2}{3}$ inférieurs. Marges ondulées. Face supérieure glabre, brillante, *face inférieure glauque*, portant des poils épais, caducs, raides. Nervilles latérales 15-20, faisant un angle de 70° à leur départ, recourbées vers la marge, proéminentes sur les deux faces; reticulum proéminent à la face inférieure.

INFLORESCENCES : panicules terminales *de grande taille* (25-30 cm) *2 fois plus longues que les feuilles, lâches*, composées, à rameaux secondaires de 15-20 cm, à bractées et fleurs portant une *pilosité grise*. Fleurs *sessiles*, de petite taille, à calice en cupule, portant 5 dents ciliées, glabre ailleurs. Pétales ovales-oblongs, beaucoup plus longs que le calice, subaigus, glabres extérieurement, pubérulents intérieurement. Étamines 5, plus courtes que les pétales, à filet aplati, insérées à l'intérieur du disque convexe, glabre.

FRUIT : drupe ovoïde, comprimée, glabre, à pédoncule renflé, pubescent, obconique.

TYPE : *Kurz 2016* (K).

DISTRIB. : Vietnam, Thaïlande.

Us. — Fournit un vernis noir.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

VIETNAM (Sud) : Binh Dinh, prov. de Baria, *Pierre 183*.

3. DRIMYCARPUS Hk. fils

Hooker fils in Bent. et Hk., *Gen. Pl.* **1** : 424. 1862; Engler in DC., *Monogr. Phan.* **4** : 471. 1883; Lecomte, *Fl. Gén. Indoch.* **2** : 41. 1908.

TYPE : *Drimycarpus racemosus* Hk., *loc. cit.*

ARBRES à feuilles longues de 20-25 cm sur 3-6 de large, à base aiguë, extrémité acuminée, longuement pétiolées. Nervures latérales réunies par une nervure marginale, nervilles en réseau proéminent sur les deux faces.

INFLORESCENCES ferrugineo-pileuses, en panicules courtes, terminales ou axillaires, à fleurs de petite taille, groupées en glomérules. Fleurs *polygames*, à préfloraison *imbriquée*, 5-mères. Calice 5-lobé. Pétales ovales. Disque annulaire. Étamines à filaments subulés, anthères cordiformes, versatiles. Ovaire adné au torus, *infère, uniloculaire*, à style terminal, stigmate capité.

FRUIT : drupe asymétrique, ovoïde, transverse, entourée par un *hypocarpe accrescent*, mésocarpe résineux, endocarpe coriace.

DISTR. — Une seule espèce de l'Himalaya, Birmanie, Chine, Indochine.

***Drimycarpus racemosus* Hk.**

Hooker in Bentham et Hooker, *loc. cit.*

TYPE : *Roxb. 2213* (la plante de Roxburg n'a pas été retrouvée à Kew.)

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

VIETNAM (Nord) : Van Xa, *Bon 3140, 4182*; Ninh Thai, *Bon 3194*.

Tribu IV. RHOIDEAE.

FEUILLES simples, ou trifoliolées, ou pennées. Étamines mono- ou dicycliques. Carpelles 3-1, à styles apicaux ou latéraux, libres ou connés. Ovaire 1-loculaire, rarement 2-loculaire. Ovule attaché à la base, ou suspendu au sommet de la loge.

FRUIT drupacé, uniloculaire, monosperme. Embryon recourbé, rarement droit.

CLÉ DES GENRES

1. Ovule ascendant. 3 styles et 3 stigmates, \pm capités; étamines en même nombre que les pétales.
2. Fruit rouge, à pubescence glanduleuse. Inflorescences en thyrses terminales denses; pas de latex toxique.... 1. *Rhus*.
- 2'. Fruit cireux, glabre. Inflorescences en panicules axillaires, pendantes. Latex toxique..... 2. *Toxicodendron*.
- 1'. Ovule attaché vers le sommet de la loge; 1 style et 1 stigmate; étamines généralement diplostémones..... 3. *Microstemon*.

I. RHUS (Tourn.) L. emend. Moench

(Tournefort, *Inst. Rei Herb.* : 611. 1700)

L. *Sp. Pl.* **1** : 265. 1753 (p. p.); *Gen. Pl.* éd. 5 : 129. 1754 (excl. *Toxicodendron* et *Cotinus* Tourn.); Moench, *Meth.* : 72. 1794 : Engler in DC., *Monogr. Phan.* : **4** : 376. 1883 (Sect. *Trichocarpae*); Lecomte, *Fl. Gén. Indoch.* **2** : 34. 1908 (excl. *Toxicodendron*); Barkley, *Ann. Miss. bot. Gard.* **24** : 313. 1937.

— *Cotinus* Gom. de la Maza, *El Prog. Med.* (Havana) **8** : 50. 1896.

— *Turpinia* Raf., *Med. Repos. N. Y.* **5** : 352. 1808.

— *Schmalzia* Desv., *Journ. Bot.* **1** : 229. 1813.

— *Lobadium* Raf., *Am. Month. Mag.* : 357. 1819.

— *Styphonia* Nutt., ex Torr. et Gray, *Fl. N. Am.* **1** : 220. 1838.

— *Toxicodendron* Kze., *Rev. Gen.* pt. 1 : 153. 1891. (pp.)

— *Rhoetidium* Greene, *Leafl. Bot. Obs. et Crit.* **1** : 143. 1905.

— *Neostyphonia* Schafer ex Britt., *N. Am. Trees* : 612. 1908.

TYPE : *Rhus coriaria* L. *Sp.* **1** : 379. 1753.

ARBUSTE OU PETITS ARBRES à feuilles alternes, simples, ou imparipennées, à rachis arrondi ou ailé.

INFLORESCENCES : fleurs la plupart du temps polygames-dioïques, en thyrses *terminales* denses ou en épis composés, terminaux ou latéraux. Bractées lancéolées ou ovales, caduques ou persistantes, une sous chaque fleur, pas de bractéoles. Calice à 5 sépales, corolle à 5 pétales. Ovaire uniloculaire, sessile sur le disque; ovule anatrope ascendant, inséré au bas de la loge.

FRUIT : *drupe* légèrement comprimée, *rouge, pubescente à poils glanduleux; mésocarpe non cérifère.*

Genre difficile à délimiter, composé d'éléments divers (*Sumac*, *Schmalzia*). Barkley l'a récemment étudié, séparant, dans le complexe *Rhus*, 6 genres dont deux se trouvent en Indochine.

Les *Toxicodendron* se séparent des *Rhus* par leur fruit cirieux, glabre, à mésocarpe fibreux, par leurs fleurs en panicules axillaires, pendantes, leur latex toxique.

Le degré de variation des espèces est très grand, et leur séparation difficile.

DISTRIB. — Bande continue dans la zone tempérée nord : Europe, Asie, Nord de l'Amérique. Une espèce en Indochine.

Rhus chinensis Müller

Müller, *Gard. Dict.* éd. 8, n° 7. 1768; Merrill, *Contr. Arnold Arb.* **8** : 91. 1934.

— *Rhus chinensis* Osbeck, *Dagbon Ostind. Resa* : 232. 1757 (*nomen*).

— *Schinus indicus* Burm., *Fl. Ind.* : 215. 1768.

— *Rhus semialata* Murr., *Comm. Doc. Goetting.* **6** : 27, t. 23. 1784.

— *Rhus javanica* Thbg., *Fl. Jap.* : 121. 1785; Lour., *Fl. Cochinch.* : 183. 1790; Craib, *Fl. Siam. Enum.* **1** (2) : 342. 1926, et auct. (non Linné).

— *Rhus semialata* Murr. var. *osbeckii* Decaisne ex Steudel, *Nom. Bot.* éd. 2, **2** : 452. 1841.

— *Rhus javanica* var. *roxburgii* (Dec.) Rehder et Wilson ex Sargent, *Pl. Wilson.* **2** : 179. 1914.

ARBRE de petite taille. Rameaux jeunes couverts de poils fauves.

FEUILLES de 25-40 cm de long, très polymorphes; pétiole et rachis plus ou moins largement ailés ou non ailés. Folioles 4-6 paires, de 8-10 cm de long sur 4-6 de large, sessiles, les inférieures ovales-oblongues, asymétriques, les moyennes oblongues ou elliptiques-oblongues, la terminale ovale ou obcordée, toutes à base cunéiforme, *crênelées-dentées*, extrémité aiguë ou très courtement acuminée (sur 0,5 cm). Nervures et nervilles en creux à la face supérieure, velues à la face inférieure du limbe; parenchyme densément velutineux à la face inférieure.

INFLORESCENCES : panicules triangulaires, de grande taille (♂ 30-40 cm, ♀ 15-20 cm sur 15-20 cm de large), très densément velutineuses-blanchâtres. Pédoncule commun long de 2 cm; branches divariquées; ramifications ultimes portant 5-7 fleurs. Fleurs très brièvement pédicellées, bractéoles oblongues, blanchâtres, très densément hirsutes. Calice à dents de 0,05 cm de long, ovale, pubescent. Pétales oblongs, *ciliés*, 3 fois plus longs que le calice. Étamines : filets subulés, 2 fois plus longs que l'anthère.

FRUIT : drupe de 0,4-0,5 cm de diamètre, légèrement comprimée, couverte de poils courts et serrés.

DISTR. — Laos, Vietnam, Inde, Formose, Corée, Birmanie, Chine, Thaïlande, Java (introduit), Sumatra.

ECOL. — Espèce commune dans la forêt claire, et les fourrés, envahissant les défrichements, ou en bordure des pistes, vers 1000 m. Terres basaltiques. Marécages.

N. VERN. — Laotien : *Phôt*, (*Kôk mak*) *Phôt*. — Kha : *Ayao*. — Meo : *Tsi foua tsi*. — Proto-indochinois : *Chôr kô*. — Vietnamien (*Cây*) *Muôi*.

Us. — Fruit comestible, employé comme condiment.

OBS. — Les jeunes feuilles sont très différentes des feuilles adultes, la foliole terminale, chez le jeune, est ovale, décurrenente à pétiole ailé, chez l'adulte elle est obcordée, à base large; on trouve tous les passages de l'un à l'autre.

Deux variétés ont été décrites :

var. *roxburgii* (Dec.) Rehd. et Wilson, dont le pétiole et le rachis ne sont pas ailés.

Var. *osbeckii* (Dec.), à rachis ailé. Nous pensons, avec MERRILL (*Journ. Arn. Arb.* 9 : 4. 1928), que ces deux variétés ne sont pas valables, tous les passages existant de l'une à l'autre.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

LAOS : Louang Prabang, *Vidal 2608 B*; Na Ham, prov. de Sam Neua, *Chevalier 1866*; Xieng Khouang, *Vidal 1537, 1620 B, Chevalier 37059*; Paksong, *Vidal 1010*.

VIETNAM (Nord) : Chapa, *Pételot*; entre Chu Va et Binh Lu, prov. de Laokay, *Pételot 8385*; Than Moi, Prov. de Langson, *Eberhardt 3234, 3238*; Langson, *Lecomte et Finet 12, 305*; Tien Yen, région de Moncay, *Chevalier 37887*; Cho Ganh, *Duport 113, Pételot 690*; Kein Khé, *Bon 3033*; Ouonbi, *Balansa 1484*; Mt. Bavi, *Balansa 3877, 3878*; Sept Pagodes, *Mouret 92*; Phu Ho, prov. de Phu Tho, *Pételot*; Ban Phet, *Bon 2752*; Lac Tho, près de Muong Doi, *Bon 3260*; Dac Kiet, prov. de Thanh Hoa, *Poilane 1813*; Hoi Xuan, prov. de Thanh Hoa, *Poilane 1776*.

VIETNAM (Sud) : Hon Rao, confins du Laos, prov. du Quang Tri, *Poilane 30084*; Dak To, prov. du Kontum, *Poilane 35516*; Blao, Haut Donnai *Poilane 23818*; massif du Lang Bian, près de Dran, *Chevalier 38543, Poilane 9555*; entre Belle Vue et Dran, *Chevalier 40432, Evrard 1405* Djiring, *Lecomte et Finet 1619*.

2. TOXICODENDRON (Tourn.) Mill.

[Tournefort, *Inst. Rei Herb.* : 610 1700]; Mill., *Gard. Dict.* éd. 8. 1768 (p. p.); Moench, *Meth.* : 73. 1794; Engler, in DC., *Monogr. Phan.* 4 : 376. 1883 (sect. *Venenatae*); Barkley, *Ann. Miss. Bot. Gard.* 24 : 417. 1937.

— *Rhus* L. *Sp. Pl.* 1 : 265. 1753 (p. p.).

— *Vernix* Adanson, *Fam. Pl.* 2 : 342. 1763.

— *Rhus Toxicodendron* Marsh., *Arbust. Am.* : 130. 1785.

— *Pocophorum* Necker, *Elem. Bot.* 2 : 226. 1790.

— *Philostemon* Raf. *Fl. Ludovic.* : 107. 1817.

TYPE : *Toxicodendron radicans* (L.) Kunze (*Rhus toxicodendron* L.).

LIANES, ARBUSTES, OU ARBRES à feuilles caduques.

FEUILLES alternes, trifoliolées, ou imparipennées, glabres ou très lâchement pubescentes. Fleurs généralement polygames-dioïques, en *panicules latérales, pendantes*. Bractées de l'inflorescence lancéolées, décidues. Sépales 5, persistants. Pétales 5. Ovaire sessile sur le disque uniloculaire. Drupe blanchâtre, aussi longue que large, légèrement comprimée, *mésocarpe creux et fibreux*, épicarpe se séparant à la longue du mésocarpe. *Présence d'un latex toxique*.

DISTR. — Amérique du Nord et du Sud (Vénézuëla et Pérou), Asie, Java. Deux espèces en Indochine.

OBS. — Nous suivons BARKLEY en isolant ce genre, caractérisé par son fruit, non glanduleux-pubescent, à mésocarpe cérique, et par la présence d'un latex toxique.

CLEF DES ESPÈCES

1. Rameaux à écorce claire, folioles de 2-8 cm de long sur 2-5 de large, à base légèrement asymétrique. 1. *T. succedanea*.
- 1'. Rameaux à écorce noire, à lenticelles très apparentes; folioles de 13-17 cm de long sur 3-6 de large, symétriques à la base; fruit éclatant à maturité. 2. *T. rhesoides*.

I. *Toxicodendron succedanea* (L.) Moldenke

- *Moldenke, Phytologia* **2** : 142. 1946.
- *Rhus succedanea* L. *Mant.* **2** : 221. 1771; Engler, in DC., *Monogr. Phan.* **4** : 399. 1883.
- *Rhus succedanea* var. *japonica* Pierre, *Fl. Forest. Cochinch.* t. 373. 1898. Lecômte, *Fl. Gén. Indoch.* **2** : 36. 1908.
- *Augia sinensis* Lour., *Fl. Cochinch.* : 337 (p. p.). 1790.
- *Callophyllum augia* Steudel, *Nom.*, éd. 2, **1** : 261. 1840.

ARBRE de petite taille, ou ARBUSTE.

FEUILLES imparipennées, atteignant 20-30 cm, longuement pétiolées, portant un nombre variable de folioles opposées ou subopposées (7-11 paires), oblongues-lancéolées, longues de 4-7 cm sur 1,5-2,5 de large, longuement pétiolulées, glabres, à bases légèrement inégales, l'inférieure oblique, la supérieure cunéiforme-arrondie, à extrémité longuement acuminée, marges entières, face inférieure plus pâle. Nervures glabres, les latérales nombreuses, proéminentes sur les deux faces.

INFLORESCENCES plus courtes que les feuilles, en panicules glabres, longues de 12-15 cm, à ramifications secondaires longues de 4-5 cm, tertiaires de 1-2 cm; pédicelle floral de même longueur ou plus long que les fleurs. Sépales à lobes ovales-obtus. Pétales 2-3 fois plus longs que les sépales, réfléchis, légèrement papilleux dans la var. *dumoutieri*. Disque cupuliforme, crénelé adné aux pétales à la base. Étamines 5, à filets égalant les pétales, à anthères exertes.

FRUIT : drupe excentrique, ayant environ 0,9 cm de large sur 0,8 de long, de couleur olive, à mésocarpe résinifère, \pm comprimé suivant les variétés. — PL. XVI, 1-4, p. 187.

DISTR. — Inde, Birmanie, Thaïlande, Haïnan, Chine, Japon.

NOM COMMERCIAL : *Son*.

N. VERN. — Vietnamiens : (*Cây*) *Son*. — Laotien : *Ben hok*, *Ben 'fay*², *Ben 'mai*, *Két lin*¹.

ÉCOL. — Sol granitique très appauvri.

Us. — La laque du Tonkin est fournie par la var. *dumoutieri*,

cultivée dans les provinces de Phu Tho, Son Tay, Vinh Yen, Tuyen Quang. Le bois est utilisé.

OBS. — ENGLER, d'abord, PIERRE ensuite, ont décrit un certain nombre de variétés de cette espèce, surtout d'après le nombre des folioles et leur pilosité. En réalité la var. *fraxinifolia* de Pierre, provenant de Nankin, *Leclancher*, me semble être le *Rhus sylvestris* Sieb. et Zuc. Les espèces indochinoises peuvent être rangées dans la var. *japonica*, forma *dumoutieri* (type *Pierre 6035 P*), caractérisée par des folioles de petite taille, à long pétiole ailé, par sa texture assez coriace, la face inférieure du limbe plus pâle, légèrement glaucescente. Quelques-unes portent, à la face supérieure, des punctuations blanchâtres (matière résineuse?) signalées par Pierre dans sa var. *albopunctata* (*Balansa 3876*).

La var. *cambodiana* Pierre (type *Pierre 912 P*), dont je ne vois pas sur le type la pubescence signalée par lui, est une forme à folioles de petites dimensions, concolores, souvent acuminées, de texture mince; les échantillons de l'extrême sud du Vietnam s'y rapportent. Des formes de passage existent entre toutes ces variétés, les rendant, à notre avis, peu valables. Le **Toxicodendron sylvestris** (Sieb. et Zucc.) Tard. comb. nov. (bas. *Rhus sylvestris* Zieb. et Zuc., *Abd. Akad. Muench.* 4, II : 140. 1843), du Japon et de Chine, se reconnaît à ses folioles minces, courtement pétioleulées, densément pubescentes sur les nervures, lâchement pubescentes sur le parenchyme, sur les deux faces. Le *Toxicodendron vernix* (L.) Kze. a des folioles sessiles, glabres à la face supérieure, portant de longs poils raides, denses, à la face inférieure, sur la nervure médiane et les nervures latérales.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

LAOS : Napé, prov. de Luang Prabang, *Spire 1502, 1507*; Xieng Khouang, *Vidal 1499, 1522, 1550, 1672 a, 2752, 2755 b, 2756 b, Poilane 2311*; entre Boum Tay et Long Nai, *Poilane 26122*; sommet du Pou Set, prov. de Saravane, *Poilane 16166*; plateau des Bolovens, *Poilane 28477*.

VIETNAM (Nord) : sur la Rivière Noire, *Dumoutier 6035*, in herb. Pierre; Ma Co, *Bon 789*; Chobo, *Poilane 13028*; Tien Yen, prov. de Moncay, *Chevalier 37885*; Ban Khuang, prov. de Bac Kan, *Eberhardt 4642*; près de Phu Lang Thuong, prov. de Bac Giang, *Chevalier 29590*; Tankeuin, près de Quang Yen, *Balansa 1167, 1482, 3875*; prov. de Hong Hoa, *Balansa 3876*; réserve



PL. XVI. — *Toxicodendron succedanea* (L.) Moldenke (*Balansa 1167*) : 1, feuille et inflorescence fructifiée $\times 2/3$; 2, fleur $\times 12$; 3, fleur, pétales enlevés $\times 18$; 4, fruit $\times 2,5$. — *Toxicodendron rhtsoides* (Craib) Tard. : 5, feuille et inflorescence fructifiée (*Pételot 3807*) $\times 2/3$; 6, fleur σ^7 $\times 12$; 7, pétale $\times 18$; 8, disque $\times 18$; 9, fruit $\times 2,5$.

de Chan Mong, prov. de Phu Tho, *Chevalier*; Tu Phap, *Balansa* 3873, 3874; Dinh Ban, entre Hanoi et Bac Ninh, *Balansa* 4411; Cho Ganh, *Pételot* 816, *Duport, Chevalier* 38068; près de Phu Qui, prov. de Ngé An, *Chevalier* 32632; Bang Tre Lat, prov. de Vinh, *Poilane* 16424.

VIETNAM (Sud) : gare de Dalung, Quang Tri, *Poilane* 27919; col des Nuages, près de Tourane, *Poilane* 7887; Dak Ha, prov. du Kontum, *Poilane* 18437 et 32222; village de Tu Inh, Kontum, *Poilane* 32093; Dak Glé, Kontum, *Poilane* 32698; massif du Lang Bian, *Chevalier* 40393.

CAMBODGE : montagne de l'Eléphant, *Poilane* 220; prov. de Kompong Speu, *Pierre* 912, *Poilane* 6170.

2. *Toxicodendron rheticsoides* (Craib) Tardieu comb. nov.

— *Rhus rheticsoides* Craib, *Kew Bull.* : 362. 1926.

ARBRE de 10 m de haut (d'après Kerr). Rameaux à écorce noire, striée, portant de très grosses lenticelles, d'abord très lâchement pubescents, puis glabre.

FEUILLES imparipennées, à pétiole long de 9-15 cm, arrondi à la face inférieure, aplati à la face supérieure, limbe de 18-25 sur 15-20 de large. Folioles opposées, 3-5 paires, glabres, courtement pétiolulées, à pétiolule long de 0,5 cm, noir, aplati à la face supérieure, anguleux ou subailé, à limbe oblong-lancéolé, long de 13-17 cm sur 3-6 de large, à base symétrique, arrondie ou cunéiforme-arrondie, marges entières, extrémité longuement acuminée, à marges entières. Texture coriace, coloration brunissante sur le sec; face supérieure du limbe plus foncée. Nervure médiane noire à la base. Nervures latérales 15-20 paires, très arquées vers la marge; nervilles formant un réseau très dense, apparent sur les deux faces.

Inflorescences axillaires, en panicule, souvent groupées au sommet du rameau, légèrement pubescentes (Kerr dit glabres). Panicule ♂ longues de 20-25 cm, à pédoncule long de 6-8 cm. Fleurs ♂ à pédicelle long de 0,6 cm, légèrement hirsute, sépales à lobes ovales-arrondis, longs de 0,1 cm. Pétales longs de 0,2 cm, glabres, elliptiques-oblongs, portant une nervure médiane noire très apparente. Disque épais, à marges légèrement ondulées. Étamines 5, légèrement plus courtes que les pétales, à filet aplati, plus long que l'anthere. Fleur ♀ (non vue) à ovaire glabre, ayant environ la

même longueur que le style; stigmates 3, épais. Ovaire horizontal (d'après Kerr). Panicules fructifères deltoïdes, longues de 15 cm sur 7 de large, y compris un pédoncule de 7 cm de long. — PL. XVII 5-9, p. 187.

FRUIT globuleux, non comprimé, très finement et lâchement pubescent, à *exocarpe éclatant à maturité en lobes irréguliers*, plus ou moins recourbés (ressemblant à des pétales) à *mésocarpe cireux* et portant de grosses fibres noires.

TYPE : Thaïlande : Muang Fang, *Kerr 5169* (K).

DISTR. — Thaïlande.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

VIETNAM (Nord) : Chapa, *Pételot 3807, 8746*.

3. MICROSTEMON Engler

Engler, *Bot. Jahrb.* **1** : 376. 1881; King, *Journ. As. Soc. Bengal* **55** : 497
1897.

TYPE : *Microstemon velutina* Engler, *loc. cit.* (*Pentaspadon*
Hk.).

ARBRES à feuilles alternes, pennées. Fleurs en panicules axil-
laires, de petite taille. Calice à 5 lobes, *imbriqués*. Pétales 5, imbric-
qués. Disque annulaire, épais, cannelé. Étamines 5, insérées à la
base du disque, à filament épais, aplati, alternant généralement
avec 5 staminodes capités (parfois absents). Ovaire globuleux,
uniloculaire, libre, immergé dans le disque, à style court,
stigmate peu marqué, obscurément trilobé. 1 ovule par loge,
inséré vers son sommet, pendant.

FRUIT : drupe ovoïde, oblongue, atténuée à l'extrémité; graine
oblongue, à testa membraneux; cotylédons aplatis.

DISTR. — 3 espèces malaises, 2 en Indochine.

CLÉ DES ESPÈCES

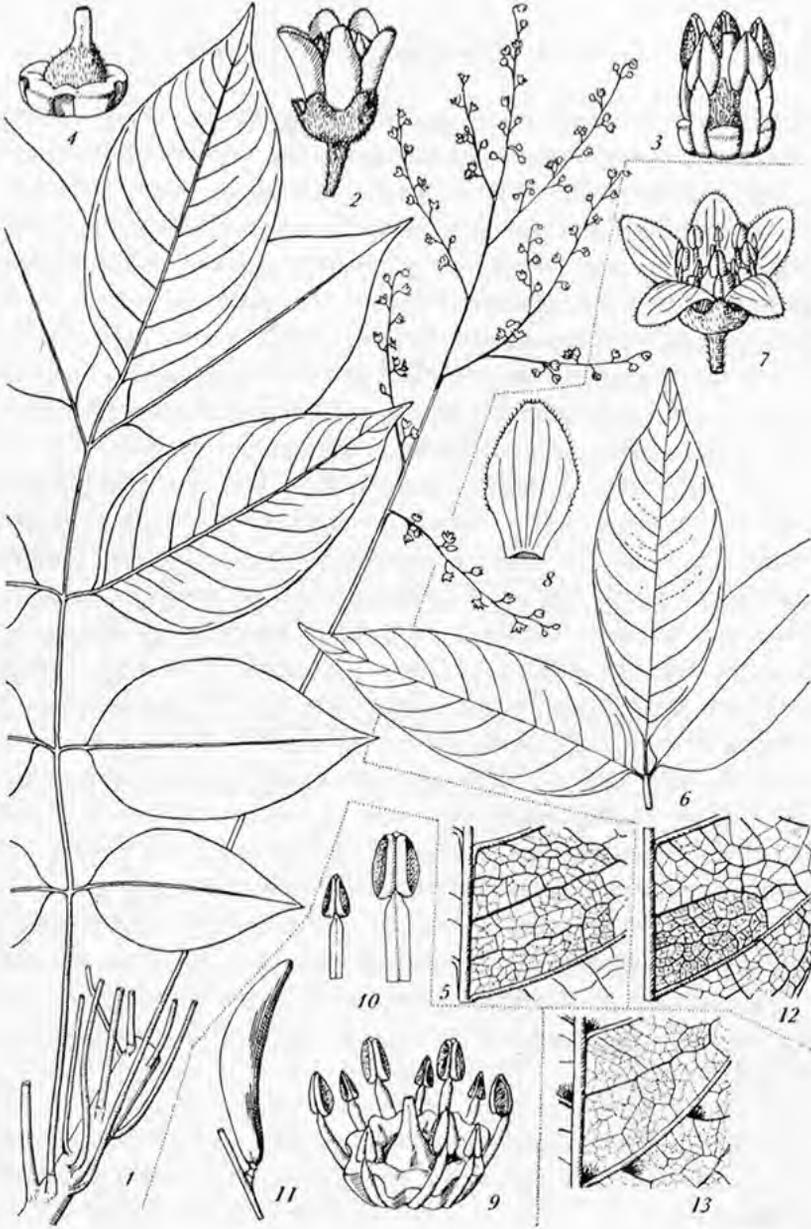
1. 5 étamines alternant avec 5 staminodes..... 1. *M. annamensis*.
1'. Pas de staminodes..... 2. *M. poilanei*.

1. *Microstemon annamensis* Evrard et Tard.

Evrard et Tardieu, *Adansonia*. n. sér. **1** : 206-1961.

Grand ARBRE. Rameaux à écorce brun foncé, portant de
petites lenticelles claires.

FEUILLES alternes, imparipennées, longues de 15-17 cm sur 10
de large, à pétiole brun noir, aplati à la base, arrondi plus haut,
glabre, long de 5-6 cm. Généralement 3 paires de folioles sous la



PL. XVII. — **Microstemon poilanei** Evrard et Tard. (*Poilane 6100*, type) : 1, feuille et inflorescence $\times 2/3$; 2, fleur $\times 8$; 3, étamine et disque $\times 12$; 4, disque et ovaire $\times 12$; 5, détail de nervation. — **Microstemon annamensis** Evrard et Tard. (*Poilane 4758*) : 9, 10, disque, ovaire et étamine $\times 14$; 11, fruit $\times 1$; 12, détail de nervation. — ***Microstemon curtisii** King (*Curtis 2930*) : 13, détail de nervation, avec les touffes de poils à l'aisselle des nervures.

terminale de même forme, à pétiole long de 0,05 cm, brunâtre, canaliculé, glabre. Limbe à contour oblong, à base égale, cunéiforme, légèrement décurrense sur le pétiole, à extrémité aiguë, marge entière. Coloration vert foncé sur le sec. Face supérieure brillante. Nervures latérales 15-18 paires, arquées vers la marge, faisant un angle de 60° avec le rachis. Nervures transverses apparentes, nervilles en réseau non surélevé. *Surfaces et nervures glabres.*

INFLORESCENCES en panicules atteignant 20 cm de long sur autant de large, à pédoncule long de 7-8 cm, très finement hirsutes, puis glabrescentes, 2-3 fois divisées. Rameaux inférieurs longs de 15 cm, divariqués, longuement pédicellés. Ramifications ultimes portant des fleurs isolées, ou par groupe de 2-3. Fleurs blanches, odorantes. Pédicelle floral de même taille que le bouton, long de 0,15 cm, finement hirsute. Calice à lobes aigus, longs de 0,05 cm, lâchement hirsutes. Pétales 5, imbriqués, longs de 0,2 cm sur 0,1 de large, oblongs, *glabres*, légèrement glanduleux au bord. Disque annulaire, cannelé, enserrant la base libre de l'ovaire. *Étamines* 5, longues de 0,12 cm, à filet, court, aplati, de même longueur que l'anthère très trapue, allongée, légèrement sagittée à la base, *alternant avec 5 étamines transformées en staminodes*, à anthère très atrophiée, ou simplement claviformes au sommet. Ovaire de même longueur que les étamines, en forme de bouteille, glabre ou très légèrement hirsute à la base, uniloculaire, à styles courts stigmates obsolètes. 1 ovule par loge, suspendu près du sommet.

FRUIT : drupe oblongue, aiguë, droite ou plus ou moins recourbée au sommet, longue de 2 cm environ, à testa membraneux, cotylédons aplatis. — PL. XVII, 9-12, p. 191.

ECOL. : Fleurit septembre, fructifie mars.

N. VERN. — Vietnamien : (*Cây*) *Chan chan*. — Protoindochinois : *Tao qua*.

Us. — Fournit un bois dur, léger, attaqué par les termites.

OBS. — Très voisin du **Microstemon curtisii* King (PL. XVII, 13), de la Péninsule malaise. La fleur est presque semblable, les sépales seulement un peu plus arrondis, les pétales sont plus nettement fimbriés au bord et trinerviés, les étamines sont plus petites.

Mais ce qui distingue les deux espèces c'est surtout la feuille, glabre, ne possédant pas de touffes de poils à l'aisselle des nervures comme dans le *Microstemon curtisii*. Les feuilles de notre espèce sont aussi beaucoup plus longuement pétiolées, les folioles plus longuement pétiolulées, à pétiole et pétiolule glabres (alors qu'ils sont nettement tomenteux dans le *M. curtisii*, qui a aussi la nervure médiane et la base des nervures latérales finement hirsutes). La base des folioles est légèrement décurrente dans notre espèce, cunéiforme et même légèrement cordée dans le *M. curtisii*. Enfin la fleur est presque sessile dans le *M. curtisii*, longuement pédicellée dans notre espèce.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

VIETNAM (Sud) : Núi Han Heo, près de Nha Trang, *Poilane 4758* (type P) (inflorescence); Trai Ca, prov. de Phan Rang, *Poilane 10047*; (fruits); Cana, prov. de Phan Rang, *Poilane 8772*.

2. *Microstemon poilanei* Evrard et Tard.

Evrard et Tardieu, *Adansonia*. n. sér., **1** : 207, 1961.

ARBRE de 10-20 m de haut, à racines traçantes, en saillie sur le sol, et allant jusqu'à 1,50 m sur le tronc, très branchu (d'après Poilane). Écorce brun clair, à grosses lenticelles.

FEUILLES de 20-25 cm de long sur 10-12 de large, à pétiole long de 6-8 cm, foncé, arrondi, très finement velu. Folioles 3-4 paires sous la terminale de même taille, opposées ou subopposées, à *pétiolule de 1 cm*, à contour ovale-lancéolé, longues de 5-8 cm sur 3,5 de large, à base subégale, cunéiforme arrondie, extrémité légèrement rétrécie, très courtement effilées, à marges ondulées. *Surfaces glabres*. Coloration brunissante sur le sec. Une dizaine de paires de nervures latérales minces, surélevées sur les deux faces. Nervilles en réseau dense.

INFLORESCENCES axillaires groupées au sommet des rameaux, en panicules de 10-15 cm de long, finement hirsutes, à pédoncule long de 5-6 cm, rameaux divariqués, les inférieurs longs de 10 cm, eux-mêmes ramifiés; fleurs groupées par 2-3. Fleurs ♂, microsco-

piques, blanches, odorantes, à pédicelle long de 0,15 cm, finement pubescent. Calice finement hirsute, cilié au bord, à 5 lobes triangulaires, longs de 0,1 cm. Pétales recourbés, longs de 0,15 cm, très finement hirsutes sur les deux faces, fimbriés sur les bords, portant 3 nervures. Étamines 5, alternipétales, à filet aplati, épais, légèrement fimbrié sur les bords, à grosses anthères de même longueur que les filets (0,05 cm), ou 6, 2 étant atrophiées, ou 1 étant transformée en staminode. Disque en anneau, cannelé, enserrant la base de l'ovaire uniloculaire, globuleux, très finement hirsute, à style de même longueur que les étamines, légèrement latéral; stigmate peu épais, à peine lobé. Ovaire suspendu vers le sommet de la loge, à funicule très court 1-5. — Pl. XVII, 1-5, p. 191.

ECOL. — Bords des torrents, sol rocheux. Fleurit avril-juillet.

OBS. — Très voisin du *Microstemon annamensis* par sa feuille glabre. En diffère par l'absence de staminodes. Les étamines sont généralement au nombre de 5 sans staminodes, ce qui est exceptionnel pour les *Microstemon*. (Nous notons cependant que certaines fleurs peuvent avoir 6 étamines, 1 ou 2 étant \pm avortées et transformées en staminodes, ce qui prouve une tendance à l'obdiplostémonie). La forme de l'ovaire et du disque, l'ovule attaché au sommet, permettent de le ranger nettement dans le genre le *Microstemon*.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

VIETNAM (Sud) : Nui Han Heo, prov. de Nhatrang, *Poilane* 6100 (type P); massif de la Mère et de l'Enfant, *Poilane* 6718; Cana, prov. de Phanrang, *Poilane* 17847.

INDEX ALPHABÉTIQUE DES ANACARDIACÉES

N. B. — Les synonymes sont en italique,
 les espèces, variétés ou combinaisons nouvelles en caractères gras.
 Les espèces étrangères au territoire de la Flore sont précédées d'un astérisque.

| | | |
|--|--|--|
| <p><i>Acajou</i> Tourn..... 100</p> <p><i>Acajuba occidentalis</i> Gaertn.. 100</p> <p>Allospodias Stapf..... 130</p> <p>— <i>lakonensis</i> (Pierre) Stapf... 130</p> <p><i>Anacardia</i> St. Lag..... 100</p> <p><i>Anacardium</i> (L.) Rottböll... 100</p> <p>— <i>occidentale</i> L..... 100</p> <p><i>Anauxopetalum</i> Teysm. et Binn. 106</p> <p>— <i>schwenkii</i> Teysm. et Binn. 108</p> <p><i>Astropetalum</i> Griff..... 106</p> <p><i>Augia sinensis</i> Lour..... 185</p> <p>Bouea Meissn..... 125</p> <p>— <i>burmanica</i> Griff..... 126</p> <p>— <i>oppositifolia</i> (Roxb.) Adelb. 126</p> <p>— — var. <i>microphylla</i> (Engl.) Merill..... 128</p> <p>— — var. roxburgii (Pierre) Tard..... 128</p> <p>— <i>poilanei</i> Evrard..... 126</p> <p>Buchanania Spreng..... 72</p> <p>— <i>arborescens</i> Bl..... 76</p> <p>— attopeuensis (Pierre) Tard 74</p> <p>— <i>evrardii</i> Tard..... 82</p> <p><i>Buchanania florida</i> Schauer.. 76</p> <p>— — var. <i>arborescens</i> Pierre 76</p> <p>— — var. <i>attopeuensis</i> Pierre 74</p> <p>— — var. <i>dongnaiensis</i> Pierre 76</p> <p>— — var. <i>lucida</i> Engl..... 73</p> <p>— <i>glabra</i> Wall..... 81</p> <p>— <i>lanzan</i> Sp..... 72</p> <p>— <i>latifolia</i> Roxb..... 77</p> <p>— <i>lucida</i> Bl..... 73</p> <p>— <i>pallida</i> Pierre..... 80</p> | | <p>— <i>reticulata</i> Hance..... 78</p> <p>— <i>siamensis</i> Miq..... 80</p> <p><i>Calesia</i> Rafinesque..... 141</p> <p><i>Calesiam</i> Adanson..... 141</p> <p><i>Callophyllum augia</i> Steudel... 185</p> <p>*<i>Cambessedea</i> Kunth..... 72</p> <p><i>Cambessedea</i> Wight..... 125</p> <p><i>Cassuvium</i> Lam..... 100</p> <p>— <i>pomiferum</i> L..... 100</p> <p>Choerospondias Burt et Hill. 137</p> <p>— <i>axillaris</i> (Roxb.) Burt et Hill. 137</p> <p><i>Comeurya</i> Baill..... 143</p> <p><i>Coniogeton</i> Bl..... 72</p> <p>— <i>arborescens</i> Bl..... 76</p> <p><i>Cotinus</i> Gomez de la Maza... 181</p> <p><i>Dracontomelum</i> Bl..... 143</p> <p>— <i>Dao</i>..... 150</p> <p>— <i>duperreanum</i> Pierre..... 147</p> <p>— <i>laoticum</i> Evrard et Tard.. 144</p> <p>— *<i>macrocarpum</i> L..... 150</p> <p>— <i>mangiferum</i> Bl..... 146</p> <p>— <i>mangiferum</i> (?) Hemsl. (non Bl.)..... 147</p> <p>— <i>petelotii</i> Tard..... 151</p> <p>— <i>schmidii</i> Tard..... 150</p> <p>— *<i>sinense</i> Stapf..... 147</p> <p><i>Drimycarpus</i> Hk..... 179</p> <p>— <i>racemosus</i> Hk..... 179</p> <p><i>Evia</i> Comm..... 133</p> <p>— <i>amara</i> Comm..... 133</p> <p><i>Fabrenia</i> Noronha..... 100</p> <p><i>Gluta</i> L..... 114</p> |
|--|--|--|

INDEX DES ANACARDIACÉES

| | | | |
|--------------------------------------|-----|-------------------------------------|-----|
| — cambodiana Pierre..... | 119 | Mangifera duperreana Pierre. | 85 |
| — <i>coarctata</i> Hk..... | 119 | — <i>equina</i> Gén..... | 85 |
| — compacta Evrard..... | 118 | — flava Evrard..... | 88 |
| — gracilis Evrard..... | 121 | — fœtida Lour..... | 97 |
| — megalocarpa (Evrard) Tard. | 120 | — — var. <i>cochinchinensis</i> | |
| — <i>nitida</i> (Lour.) Merrill..... | 116 | Pierre | 97 |
| — renghas | 114 | — — var. <i>kawinii</i> Bl..... | 97 |
| — tavoyana Wall..... | 123 | — <i>gladiata</i> Boj..... | 90 |
| — velutina Bl..... | 119 | — <i>horsfieldii</i> Miq..... | 97 |
| — <i>virosa</i> Ridley..... | 122 | — indica L..... | 90 |
| — wrayi King..... | 122 | — — var. <i>mekongensis</i> Pierre | 91 |
| <i>Haberlia</i> Dennst..... | 141 | — — var. <i>cambodiana</i> Pierre | 92 |
| <i>Haberlia grandis</i> Schluess.... | 141 | — <i>indica</i> Ray..... | 90 |
| <i>Hadestaphylum</i> Dennst..... | 177 | — <i>integrifolia</i> Gén..... | 91 |
| Holigarna Buchan.-Ham..... | 177 | — <i>kukula</i> Bl..... | 91 |
| — <i>*longifolia</i> Buch.-Ham.... | 177 | — <i>laurina</i> Bl..... | 91 |
| — <i>kurzii</i> King..... | 177 | — <i>leschenaultii</i> Marchand.... | 97 |
| <i>Hypericinea</i> Wall..... | 72 | — <i>linnaei</i> Korth..... | 91 |
| <i>Katou-Tsjeroe</i> Adanson | 177 | — <i>longipes</i> Grif..... | 95 |
| <i>Kokkia</i> Zippel | 141 | — <i>macrocarpa</i> Bl..... | 85 |
| Lannea A. Richard..... | 141 | — <i>maritima</i> Lechaume..... | 91 |
| — <i>grandis</i> (Dennst.) Engl.... | 142 | — <i>minutifolia</i> Evrard..... | 98 |
| — Woodier (Roxb.) Adelb.... | 141 | — <i>montana</i> Heyne..... | 90 |
| <i>Lanzana</i> Stokes..... | 72 | — <i>*odorata</i> Grif..... | 85 |
| <i>Lobadium</i> Raf..... | 181 | — <i>oppositifolia</i> Roxb..... | 126 |
| <i>Lundia</i> Puer..... | 72 | — <i>oryza</i> Gén..... | 85 |
| <i>Manga</i> Noronha..... | 125 | — <i>pinnata</i> L..... | 133 |
| — <i>domestica</i> Hermann..... | 90 | — <i>racemosa</i> Boj..... | 91 |
| — <i>domestica</i> Rumphius..... | 90 | — <i>reba</i> Pierre..... | 94 |
| — <i>fœtida</i> Rumph..... | 97 | — <i>rubra</i> Boher..... | 91 |
| <i>Mangas</i> Adans..... | 83 | — <i>sativa</i> Rœm. et Schult.... | 90 |
| Mangifera L..... | 83 | — <i>silvatica</i> Lecomte..... | 95 |
| — <i>amba</i> Forst..... | 90 | — <i>*sylvatica</i> Roxb..... | 89 |
| — <i>anisodora</i> Blanco..... | 91 | — <i>sugenda</i> Génibel..... | 87 |
| — <i>arbor</i> Herman..... | 90 | — <i>viridis</i> Boj..... | 91 |
| — <i>balba</i> Génibel..... | 85 | <i>Marchandora</i> Pierre..... | 90 |
| — <i>camptosperma</i> Pierre..... | 89 | Melanorrhoea Wall..... | 102 |
| — — var. <i>linearifolia</i> Muk... | 90 | — <i>laccifera</i> Pierre..... | 104 |
| <i>*caloneura</i> Kurz..... | 86 | — — var. <i>parvifolia</i> Evrard.. | 105 |
| — <i>cochinchinensis</i> Engler.... | 87 | — <i>laurifolia</i> Evrard..... | 122 |
| — <i>domestica</i> Gaert..... | 90 | — <i>*maingayi</i> | 114 |
| — <i>domestica</i> Rumphius..... | 90 | — <i>megalocarpa</i> Evrard..... | 120 |
| — <i>dongnaiensis</i> Pierre..... | 96 | — <i>pilosa</i> Lecomte..... | 104 |

FLORE DU CAMBODGE, LAOS, VIETNAM

| | | | |
|--------------------------------------|-----|--|-----|
| — usitata Wall..... | 103 | — — var. <i>osbeckii</i> | 182 |
| — * <i>wallichi</i> Hk..... | 114 | — <i>succedanea</i> L..... | 185 |
| Microstemon Engler..... | 190 | — — var. <i>japonica</i> Pierre... | 185 |
| — <i>annamensis</i> Evrard et Tard | 190 | — <i>sylvestris</i> Sieb. et Zucc.... | 186 |
| — * <i>curtisii</i> King..... | 192 | — <i>Toxicodendron</i> Marsh..... | 184 |
| — <i>poilanei</i> Evrard et Tard.... | 193 | <i>Robergia</i> Roxb..... | 153 |
| — * <i>velutina</i> Engl..... | 190 | <i>Semecarpus</i> St. Lag..... | 156 |
| <i>Monodynamus</i> Pohl..... | 100 | <i>Semecarpus</i> L..... | 156 |
| <i>Neostyphonia</i> Shafer..... | 181 | — <i>albescens</i> Kurz..... | 177 |
| <i>Odina pinnata</i> Rottl..... | 141 | — <i>anacardiopsis</i> Evrard et Tard. | 170 |
| — <i>woodier</i> Roxb..... | 141 | — <i>anacardium</i> var <i>cuneifolium</i> | 165 |
| <i>Oncocarpus</i> Asa Gray..... | 156 | — <i>annamensis</i> Tard..... | 165 |
| <i>Pegia</i> Coleb..... | 153 | — <i>caudata</i> Pierre..... | 168 |
| — * <i>bijuga</i> Hand.-Maz..... | 154 | — <i>cochinchinensis</i> Engl..... | 160 |
| — * <i>nitida</i> Colebr..... | 153 | <i>Semecarpus</i> * <i>curtisii</i> King.... | 157 |
| — <i>sarmentosa</i> (Lecomte) | | — * <i>glomerulata</i> Rid..... | 157 |
| Hand.-Maz..... | 153 | — <i>graciliflora</i> Evrard et Tard. | 163 |
| <i>Penea nitida</i> Lour..... | 116 | — <i>humilis</i> Evrard et Tard.... | 166 |
| <i>Pentaspadon velutinus</i> Hk.... | 190 | — * <i>lucens</i> King..... | 157 |
| <i>Phanrangia</i> Tard..... | 83 | — <i>myriocarpa</i> Evrard et Tard. | 171 |
| <i>Phanrangia Poilanei</i> Tard.... | 85 | — <i>perniciosa</i> Evrard et Tard. | 172 |
| <i>Philostemon</i> Raf..... | 184 | — * <i>prainii</i> King..... | 174 |
| <i>Phlebochiton</i> Wall..... | 153 | — <i>reticulata</i> Lec..... | 174 |
| — <i>sarmentosum</i> Lecomte..... | 153 | — * <i>subspathulatus</i> King..... | 164 |
| — <i>sinense</i> Diels..... | 154 | — <i>thorelli</i> Pierre..... | 160 |
| <i>Pocophorum</i> Necker..... | 184 | — <i>tonkinensis</i> Lec..... | 158 |
| <i>Poupartia axillaris</i> King et | | — <i>velutina</i> King..... | 164 |
| Prair..... | 138 | <i>Schinus indicus</i> Burm..... | 182 |
| — <i>chinensis</i> Merr..... | 130 | <i>Schmalzia</i> Desv..... | 181 |
| — <i>fordii</i> Hemsl..... | 138 | <i>Spondias</i> L..... | 133 |
| — <i>mangifera</i> Bl..... | 146 | — <i>acuminata</i> Gamble..... | 138 |
| — <i>pinnata</i> Blanco..... | 134 | — <i>acuminata</i> Roxb..... | 134 |
| <i>Rhinocarpus</i> Bert..... | 100 | — <i>axillaris</i> Roxb..... | 137 |
| <i>Rhoidium</i> Greene..... | 181 | — <i>cytherea</i> Sonn..... | 134 |
| <i>Rhus</i> (Tourn.) L..... | 181 | — <i>dulcis</i> Forst..... | 134 |
| — <i>chinensis</i> Osbeck..... | 182 | — <i>lakonensis</i> Pierre..... | 130 |
| — <i>chinensis</i> Müll..... | 182 | — <i>mangifera</i> Willd..... | 134 |
| — * <i>coriaria</i> L..... | 181 | — * <i>Mombin</i> L..... | 133 |
| — <i>javanica</i> Thbg..... | 182 | — <i>lutea</i> Engl..... | 138 |
| — — var. <i>roxburgii</i> | 183 | — <i>pinnata</i> (L. f.) Kurz..... | 133 |
| — — <i>osbeckii</i> Dec..... | 183 | <i>Stagnaria</i> Jack..... | 114 |
| — <i>rhetzoides</i> Craib..... | 188 | <i>Styphonia</i> Nutt..... | 181 |
| — <i>semialata</i> Murr..... | 182 | <i>Swintonia</i> Griff..... | 106 |

INDEX DES ANACARDIACÉES

| | | | |
|--------------------------------------|-----|---|-----|
| — <i>floribunda</i> Griff..... | 110 | — * <i>radicans</i> (L.) Kze..... | 184 |
| — <i>griffithii</i> Kurz..... | 110 | — <i>rhetsoides</i> (Craib) Tard... | 188 |
| — <i>minuta</i> Evrard..... | 107 | — <i>succedanea</i> (L.) Moldenke. | 185 |
| — <i>pierrei</i> Hance..... | 112 | — <i>sylvestris</i> (Sieb. et Zuce.) | |
| — <i>schwenkii</i> Teysm. et Binn. | 108 | Tard..... | 186 |
| <i>Syndesmis</i> | 114 | — <i>vernix</i> (L.) Kze..... | 186 |
| <i>Syndesmis coarctata</i> Griff.... | 119 | <i>Trima</i> Noronha..... | 100 |
| <i>Tetramyxis</i> Gagnep..... | 130 | <i>Tropidopetalum</i> Turcz..... | 125 |
| — <i>bonii</i> Gagn..... | 130 | <i>Turpinia</i> Raf..... | 181 |
| — <i>pellegrinii</i> Gagn..... | 131 | <i>Vernix</i> Adanson..... | 184 |
| — <i>rubescens</i> Gagn..... | 131 | <i>Warmingia</i> Engl..... | 133 |
| <i>Toxicodendron</i> (Tourn.) Mill. | 184 | <i>Wirtgenia</i> Jungh..... | 141 |
| <i>Toxicodendron</i> Kze..... | 181 | | |

INDEX ALPHABÉTIQUE DES NOMS VERNACULAIRES

N. B. — C. = *Cambodgien*; L = *Laotien*; V = *Vietnamien*;
PI = *Proto-indochinois*.

| | | | |
|--------------------------------|----------|---|----------|
| A bu tao (PI)..... | 76 | Mokak (C)..... | 134 |
| A got..... | 174 | Mon svar (C)..... | 142 |
| A lo' (PI)..... | 171 | Mouang ¹ mêng vǎn (L).. | 78 |
| Anchey (C)..... | 81 | Mu (L)..... | 138 |
| Ayao (Kha)..... | 183 | <i>Muôi</i> (V)..... | 183 |
| Ben hǎk (L)..... | 185 | <i>Mưng ri</i> (V)..... | 76 |
| Ben 'fay ² (L)..... | 185 | 'Phang (L)..... | 128 |
| Ben 'mai (L)..... | 185 | Phôt (Kòk mak) (L).... | 183 |
| <i>Bui</i> (V)..... | 90 | 'Phou (L)..... | 128 |
| <i>Chan chan</i> (V)..... | 192 | <i>Quáo</i> (V)..... | 95 |
| Chey toch (C)..... | 81 | Riol (PI)..... | 111 |
| Chör cô (PI)..... | 176, 183 | 'Sôm ² 'ho ² (L)..... | 132 |
| <i>Cóc</i> (V)..... | 134 | <i>Son</i> (V)..... | 121, 185 |
| <i>Cóc chua</i> (V)..... | 146 | <i>Son cha</i> (V)..... | 128 |
| <i>Dào lộn hôt</i> (V)..... | 101 | <i>Son đại</i> (V)..... | 120 |
| Dâu da (V)..... | 132 | <i>Son quà</i> (V)..... | 123 |
| Fên (L)..... | 146 | <i>Son tiên</i> (V)..... | 104 |
| <i>Giâu gia</i> (V)..... | 132 | <i>Son tra</i> (V)..... | 128 |
| <i>Giâu giao</i> (V)..... | 132 | <i>Son vôi</i> (V)..... | 174 |
| Két lin ¹ (L)..... | 185 | Svai cabal dóm rey (C)... | 92 |
| Kok (L)..... | 134 | Svai chanti (C)..... | 101 |
| Kok kǎn (L)..... | 142 | Svai kang dor (C)..... | 112 |
| Kroêul (C)..... | 104 | Svai kokit (C)..... | 162 |
| Léang chey damrey (C)... | 82 | Svai meas (C)..... | 95 |
| Lõ hach (PI)..... | 138 | Svai reba (C)..... | 95 |
| Mao pran (C)..... | 128 | Tao qua (PI)..... | 192 |
| <i>Mo ca</i> (V)..... | 78 | <i>Tim lu</i> (V)..... | 171 |
| Mo ho (PI)..... | 86 | <i>Trâm moc</i> (V)..... | 122 |

INDEX ALPHABÉTIQUE DES NOMS VERNACULAIRES

| | | | |
|-----------------------------|-----|------------------------------|-----|
| Tsi foua tsi (Meo)..... | 183 | <i>Xoài núi</i> (V)..... | 96 |
| Tum hiêm (PI)..... | 176 | <i>Xoài mưc</i> (V)..... | 126 |
| Vai so (C)..... | 98 | <i>Xoài nưt</i> (V)..... | 87 |
| Xo monh (PI)..... | 134 | <i>Xoài rưng</i> (V)..... | 99 |
| <i>Xoài ánh ca</i> (V)..... | 92 | <i>Xoài voi</i> (V)..... | 92 |
| <i>Xoài côm</i> (V)..... | 92 | <i>Xoài xang ca</i> (V)..... | 92 |
| <i>Xoài hôi</i> (V)..... | 98 | <i>Xưng</i> (V)..... | 162 |
| <i>Xoài ky do</i> (V)..... | 112 | <i>Xưng ca</i> (V)..... | 128 |
| <i>Xoài lữa</i> (V)..... | 86 | | |

FAMILLES PARUES

DANS LE SUPPLÉMENT A LA FLORE GÉNÉRALE DE L'INDO-CHINE

(TOME I)

| | fasc. | | | fasc. | |
|-----------------------------|-------|---------|---------|------------------------------|-----------------------|
| Renonculacées | (1) | 2-17 | 1938 | Zygophyllacées | (4) 544-547 1945 |
| Dilléniacées | (1) | 17-29 | 1938 | Oxalidacées | (4) 547-550 1945 |
| Magnoliacées | (1) | 29-59 | 1938 | Géraniacées | (4) 551-553 1945 |
| Anonacées | (1) | 59-123 | 1938 | Balsaminacées | (4-5) 553-593 1945-46 |
| Ménispermacées | (1) | 124-143 | 1938 | Rutacées | (5) 593-657 1946 |
| Berbéridacées | (1-2) | 143-147 | 1938-39 | Simaroubacées | (5) 658-669 1946 |
| Lardizabalacées | (2) | 147-149 | 1939 | Irvingiacées | (5) 669-670 1946 |
| Nymphéacées | (2) | 149-151 | 1939 | Ochnacées | (5) 670-675 1946 |
| Papavéracées | (2) | 151 | 1939 | Burséracées | (5) 675-682 1946 |
| Fumariacées | (2) | 152 | 1939 | Méliacées | (5-6) 683-728 1946-48 |
| Crucifères | (2) | 153-154 | 1939 | Dichapétalacées | (6) 728-730 1948 |
| Capparidacées | (2) | 155-173 | 1939 | Opiliacées | (6) 731-734 1948 |
| Violacées | (2) | 173-197 | 1939 | Olacacées | (6) 734-738 1948 |
| Bixacées | (2) | 198-213 | 1939 | Aptandracées | (6) 739 1948 |
| Pittosporacées | (2) | 213-217 | 1939 | Schoepfiacées | (6) 739-740 1948 |
| Xanthophyllacées | (2) | 217-224 | 1939 | Erythropalacées | (6) 741 1948 |
| Polygalacées | (2) | 224-238 | 1939-43 | Icacinacées | (6) 741-756 1948 |
| Caryophyllacées | (3) | 238-246 | 1943 | Phytocrénacées | (6) 756-758 1948 |
| Portulacacées | (3) | 246 | 1943 | Cardioptéridacées | (6) 759 1948 |
| Elatinacées | (3) | 247-248 | 1943 | Aquifoliacées | (6-7) 759-781 1948 |
| Hypéricacées | (3) | 248-254 | 1943 | Célastracées | (7) 781-812 1948 |
| Guttifères | (3) | 254-277 | 1943 | Hippocratéacées | (7) 812-824 1948 |
| Ternstroemiacées | (3) | 277-332 | 1943 | Siphonodontacées | (7) 824 1948 |
| Pentaphyllacées | (3) | 332-334 | 1943 | Rhamnacées | (7) 825-844 1948 |
| Diptérocarpacées | (3) | 334-360 | 1943 | Lécacées | (7-8) 844-855 1948-50 |
| Malvacées | (3-4) | 360-389 | 1943-45 | Ampélidacées | (8-9) 855-915 1950 |
| Ancistrocladacées | (4) | 390 | 1945 | Sapindacées | (9) 915-989 1950 |
| Sterculiacées | (4) | 391-440 | 1945 | Staphyléacées | (9) 989-999 1950 |
| Tiliacées | (4) | 440-501 | 1945 | Hippocastanéacées | (9) 1000 1950 |
| Linacées | (4) | 501-504 | 1945 | Bretschneideracées | (9) 1001-1003 1950 |
| Erythroxyllacées | (4) | 504-506 | 1945 | Acéracées | (9) 1003-1013 1950 |
| Malpighiacées | (4) | 507-544 | 1945 | | |

Famille parue dans la Flore du Cambodge, du Laos, et du Vietnam

Sabiacées : Fascicule 1. 1-59. 1960

Imprimé en France
TYPOGRAPHIE FIRMIN-DIDOT ET C^{ie}, - MESSIN (MORB.), - 9417
Dépôt légal : 2^e trimestre 1962.



