



Lv 16396

SUPPLÉMENT
A LA
FLORE GÉNÉRALE
DE
L'INDO-CHINE

PUBLIÉ SOUS LA DIRECTION DE

H. HUMBERT

PROFESSEUR AU MUSÉUM

Rédacteur principal : **F. GAGNEPAIN**

SOUS-DIRECTEUR HONORAIRE DE LABORATOIRE AU MUSÉUM

OUVRAGE SUBVENTIONNÉ PAR LE GOUVERNEMENT DE LA COLONIE
HONORÉ D'UNE SOUSCRIPTION DU MINISTÈRE DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE

TOME PREMIER

FASCICULE 3 : PP. 237-364 ; FIGURES 23-39.

Polygalacées (*fin*), Caryophyllacées, Hypéricacées,
Guttifères, Ternstroëmiacées, Pentaphylacées, par GAGNEPAIN,
Dipterocarpaceées, par TARDIEU-BLOT,
Malvacées, par GAGNEPAIN.

MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE

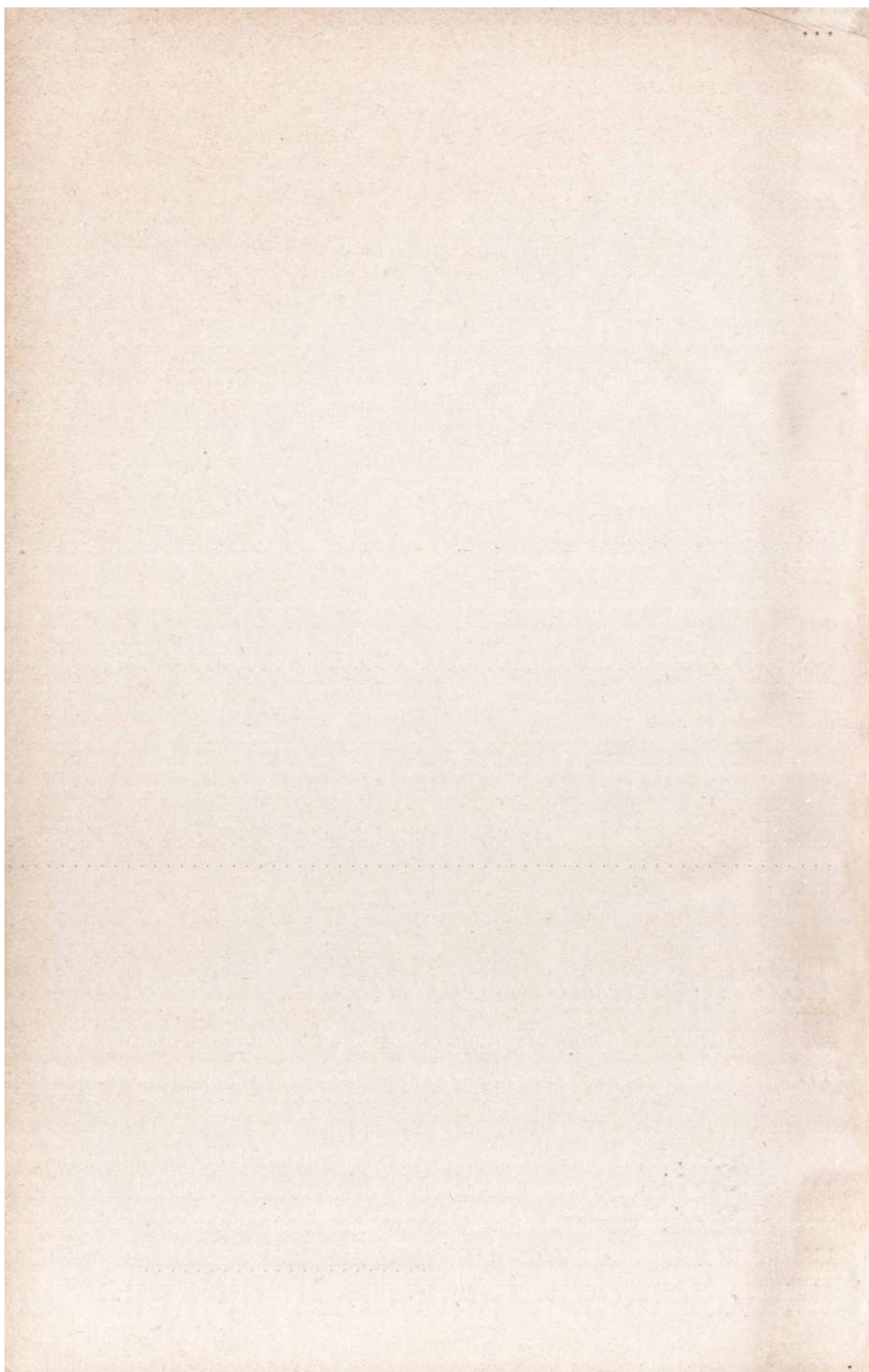
PHANÉROGAMIE

57, RUE CUVIER, (ve)

PARIS

MARS 1943

3^e LIVRAISON.



1967

K.K 2010

1967

K.K.1994

Polygala (Gagnepain) POLYGALACÉES 237

rière ; ailes longues de 5 mm., larges de 4 mm., ovales, un peu atténuées à la base, ciliolées, à 3 nervures principales, les 2 latérales avec nervures secondaires anastomosées. *Pétales* supérieurs obovales, un peu onguiculés à la base ; carène aiguë au sommet ; aigrette laciniée à 18 pointes. *Étamines* 8, à filets assez longs. *Ovaire* obovale-orbiculaire, ciliolé ; style renflé vers le milieu ; stigmates punctiformes, un peu distants. *Fruit* : capsule suborbiculaire cachée par les ailes ; graines longues de 3 mm., ovoïdes, velues-apprimées, à caroncule trilobée, à lobes courts, égaux, mais l'un plus arge.

LAOS : plateau des Boloven, entre Pakson et Tateng (*Poilane*). — ANNAM : Cana (*Evrard, Poilane*) ; des Planhes à Dran, Lang-bian (*Evrard*). — SIAM : Payap, à Mè-teng, Mè-tui, Doi-sootep (*Kerr*). — Indes angl. et holl., Chine mérid., Afrique or.

24. *P. Lacei* Craib, in *Kew Bull.* 1916, p. 260 ; in *Notes Roy. Bot. Gard. Edinb.* XI, p. 187 et *Fl. siam. Enum.* I, p. 103.

Herbe de 12-20 cm. *Tige* anguleuse, jaunâtre ou rougissante, à rameaux latéraux assez robustes. *Feuilles* lancéolées, oblongues-lancéolées ou ovales-lancéolées, aiguës, mucronées, longue jusqu'à 6 cm. sur 2.5, ciliées au bord ; nervures 4-6 de chaque côté ; pétiole de 1 cm. *Inflorescence* longue de 8-13 cm. ; pédoncule de 1 cm., anguleux ; bractées caduques, égales aux pédicelles de 1 mm. — *Sépales* courts, longs de 1.25 mm. ; ailes elliptiques ou ovales-elliptiques courtement onguiculées, longues de 3.5 mm. sur 2.5. *Corolle* jaune, longue de 3.5 mm. *Fruit* : capsule presque orbiculaire, ou carrée-ronde, ronquée ou rétuse-tronquée au sommet, longue de 3.5 mm. ; graine mire, ornée de gros tubercules, longue de 1.25 mm. (sans la caroncule), glabre ; arille blanc.

SIAM : Payap, à Doi-xieng-dao (*Kerr*). — Birmanie, Chine.

25. *P. umbonata* Craib in *Kew Bull.* 1916 p. 260.

Herbe annuelle, haute de 15-20 cm. *Tige* verte canaliculée, glabre, fourchue au sommet, à rameaux latéraux, peu ombreux, courts, grêles. *Feuilles* lancéolées, oblongues-lancéolées ou ovales-lancéolées, aiguës, mucronées, atténuées à la base, longues jusqu'à 6 cm. sur 2.5, densément ciliées au bord ; nervures 4-6 de chaque côté, confluentes par arcs marginaux ; pétiole de 1 cm. *Inflorescence* : grappes glabres, atteignant 3-5 cm. ; pédoncule de 1.5-2.5 cm. ; bractées étroites, dépassant à peine les pédicelles ; ceux-ci, grêles, longs de 1-1.5 mm. — *Sépales* courts,

Fl. gén. de l'Indo-Chine. Supplément.

16

TRUNG QUOC KHOA HOC TRUONG LU
16396
LV 0 PHU BAM

16396
LV. 2223/1,3

1.5 mm. ; ailes elliptiques, onguiculées, longues de 3.5 sur 2.5 mm. Corolle soufrée, longue de 4 mm. Fruit : capsule plus ou moins arrondie, ailée, de 3-3.5 mm. de diam. ; aile de 0.5 mm. de large, rétrécie vers la base où elle devient nulle ; graine noire, pubescente, finement mais abondamment tuberculeuse, longue de 1.25 mm. ; arille blanc, long de 0.75 mm.

SIAM: Maharat, à Prè, à Hui-tam (*Vampruk*) ; Nakawn-sawan, à Kamdeng-pet (*Kerr*). — Birmanie.

SECURIDACA L.

S. Tavoyana Wall. (I, p. 261) ; *S. inappendiculata* Hassk. in Craib *Flora siam. En. I*, p. 104.

LAOS : km. 130 de la route Savannakhet à Quang-tri (*Poilane*) ; Samia prov. Saravane (*Poilane*). — SIAM : Payap, à Chieng-grai, Bang-wang-maw, Xieng-mai, Mé-teng, Doi-sootep (*Kerr*) ; Oubon, à Sang-ka (*Kerr*). — CAMBODGE : Samrong (*Kerr*).

CARYOPHYLLACÉES (I, p. 262)

- A. Calice gamosépale à 10 nervures ; styles 3.
- a. Fruit sec. 1. SILENE.
 - b. Fruit charnu. 2. CUCUBALUS.
- B. Calice à sépales libres ou à peine soudés à la base.
- a. Styles plusieurs, libres dès la base.
 - α Styles 5 ; capsule cylindrique, courbée à 10 dents ; pétales simplement émarginés. 3. CERASTIUM.
 - b. Styles 4-3-2.
 - * Styles 4 ; capsules à 8 valves. 4. MALACHIUM.
 - ** Style 3-2.
 - * Styles 3 ; pétales lobés presque dès la base ; caps. à 6 valves. 5. STELLARIA.
 - ** Styles 2 ; pét. entiers ; caps. à 4 valves. 6. BRACHYSTEMMA.
 - b. Style unique, divisé seulement au sommet ou entier.
 - α Funicules de la graine courts ou nuls ; sép. non ou à peine scarieux. 7. DRYMARIA.

β Funicules longs; sép. ± scarieux.

* Sépales entièrement scarieux; micropyle voisin du

hile 8. POLYCARPÆA.

** Sép. scarieux seulement au bord; micropyle

distant du hile 9. POLYCARPON.

1. SILENE L.

S. burmanica Coll. et Hemsl. in *Journ. Linn. Soc.*, XXVIII, p. 23 ;
Craib, *Fl. siam. Enum.* I, p. 107.

Herbe vivace, dressée, haute de 30-60 cm., ressemblant à *Lychnis dioica* L., à pubescence rude et ferrugineuse. *Tiges* un peu robustes, à peine rameuses, à entrenœuds égalant les feuilles ou plus courts. *Feuilles* radicales..., les caulinaires un peu épaisses et rudes, sessiles, ovales-oblongues ou lancéolées, parfois obovales ou spatulées, longues de 2.5-5 cm., aiguës ou brusquement et courtement acuminées, presque trinervées. *Inflorescence* dichotome; pédoncules courts, hirsutes-glanduleux; fleurs longues de 18-20 mm., peu nombreuses. — *Calice* presque cylindrique, velu-glanduleux; lobes courts, ovales-oblongs, très obtus ou arrondis. *Pétales* glabres, dépassant le calice du tiers, à 4 lobes inégaux, ovales-oblongs, obtus, les latéraux plus petits, parfois réduits à une oreillette; écailles 2, étroites, allongées. *Ovaire* assez longuement stipité, glabre, 1-loculaire; styles 3. *Fruit*: capsule ovoïde-oblongue, crustacée, luisante; graines en fer-à-cheval, rugueuses (d'après les auteurs).

STAM: Payap, à Doi-xieng-dao (Kerr). — Birmanic.

2. CUCUBALUS L.

C. bacciferus L.; *Hook. f. *Fl. Brit. India* I, p. 222; Boissier, *Fl. or.* I, p. 657; Rehb. *Icones*, VI, tab. CCCII, 5122.

Herbe couchée, puis ascendante, ± pubescente. *Feuilles* ovales-lancéolées, longues de 2.5-5 cm. sur 2-2.5, membraneuses, ciliées, atténuées en pétiole, les supérieures sessiles. *Inflorescence* dichotome, feuillée; fleurs penchées; pédicelle de 4-12 mm., tomenteux. — *Calice* largement campanulé, long de 8 mm., arrondi à la base, à 5 lobes larges, subaigus, à 10 nervures, à veines réticulées. *Pétales* 5; onglet denté au sommet; limbe bifide avec 2 écailles à sa base. *Étamines* 10; anthères didymes. *Disque* formant un gynophore court. *Ovaire* 1-loculaire, avec 3 cloisons à la base; styles 3; ovules nombreux. *Fruit* charnu noir, de la grosseur d'un pois, brillant, surmonté d'une calotte plus dure, à la fin se rompant

irrégulièrement; graines réniformes, brillantes; hile latéral; embryon annulaire. — **DISTRIB.** : 1 esp. européenne et asiatique, des régions tempérées.

TONKIN : Chapa (*Lecomte et Finet, Pételot*); col de Lo-qui-ho, près Chapa (*Poilane*). — **CHINE** : Yunnan, Kouy-tcheou, Se-tchuen, etc. . . ; Japon, Indes angl.

3. CERASTIUM L.

Herbes pubescentes, rarement glabres, annuelles ou vivaces. *Feuilles* ordinairement petites. *Inflorescences* terminales, dichotomes; fleurs blanches. — *Sépales* 5, le plus souvent. *Pétales* 5, rarement 0, émarginés ou bifides. *Étamines* 10, rarement moins, insérées sous l'ovaire. *Ovaire* à 1 loge, à placenta central; styles souvent 5; ovules nombreux. *Fruit* : capsule cylindrique, souvent arquée, déhiscente par des dents apicales en nombre double des styles; graines comprimées, sans appendice; embryon annulaire. — **DISTRIB.** : plus de 40 espèces des régions tempérées.

C. triviale Link, *Enum. hort. Berol.* I, p. 433; Rchb. *Icon.* tab. 4972; Hook. f., *Fl. Brit. India*, I, p. 228; *C. vulgatum* L. *Sp. pl.*

Herbe bisannuelle ou vivace, pubescente, accompagnée de tiges stériles, haute de 10-50 cm., couchée, puis redressée. *Feuilles* ovales ou elliptiques, atténuées au sommet, moins à la base, longues de 12-20 mm. sur 5-8 mm., sessiles ou presque, mollement velues. *Inflorescence* dichotome \pm régulièrement; fleurs blanches, larges de 1 cm. environ; pédicelles égalant le calice. — *Sépales* lancéolés, longs de 5 mm., velus au dos, scarieux étroitement. *Pétales* obovales, émarginés, presque bilobés au sommet, à lobes ovales. *Étamines* plus courtes que les sépales; anthère orbiculaire. *Ovaire* ovoïde; styles 5, arqués. *Fruit* : capsule cylindrique, un peu courbée, 2 fois plus longue que le calice; dents 10, en couronne terminale; graines orbiculaires, finement granuleuses.

TONKIN : Chapa, bords des chemins (*Pételot*). — **CHINE**, Indes angl.; Europe; répandue dans les régions tempérées.

4. MALACHIUM Fries (I, p. 263)

M. aquaticum Fries; *Stellaria aquatica* Scop., Craib *Fl. siam. Enum.* I, p. 107.

TONKIN : Chapa, prov. Lao-kay (*Chevalier, Pételot*) ; vers Long-tcheou (*Simond, Beauvais*) ; Hanoï (*Pételot, Demange*, herb. Debeaux). — SIAM : Nakawu-sawan (*Kerr*). — Chine. — Espèce souvent prise pour une forme de *Stellaria media* L. ou pour le *St. nemorum* L. var. *Bungeana*.

5. STELLARIA L. (I, p. 264)

- A. Sépales glabres au dos ; feuilles longues de 2 cm. à peine, non acuminées. 1. *St. uliginosa*.
 B. Sépales velus au dos : feuilles de 3-9 cm.
 a. Plante à poils étoilés ; feuilles longues de 3-5 cm., acuminées. 2. *St. saxatilis*.
 b. Pl. presque glabre, à poils simples ; feuilles atteignant 8-9 cm., acuminées 3. *St. paniculata*.

1. *St. uliginosa* Murr. (I, p. 265).

TONKIN : massif du Mau-son (*Pételot*) ; Chapa, prov. Lao-kay (*Chevalier*).

2. *St. saxatilis* Hamilt. in Wall. *Cat.* 634 ; Don, *Prodr.*, p. 215 ; Hook. f. *Fl. British India* I, p. 232 ; Craib *Fl. siam. En.* I, p. 108.

Tiges de 60-90 cm., couchées, velues-étoilées au sommet, brillantes ailleurs. Feuilles ovales-acuminées, longues de 5-2 cm. sur 5-15 mm., presque sessiles, finement apiculées avec poils étoilés \pm abondants, parfois tomenteuses ; nervure médiane faible. Inflorescence longuement (3-8 cm.) pédonculée, en corymbe ; axes et pédicelles étalés, grêles ; ceux-ci longs de 15-20 mm. ; fleurs petites. — Sépales triangulaires-allongés, longs de 5 mm., scarieux au bord largement, verts et velus au dos dans la région médiane. Pétales de 4 mm., profondément bilobés, à lobes divergents, linéaires-aigus. Élamines égalant les sépales, insérées sur une glande ; filet à peine plus large à la base ; anthère orbiculaire, large de 0.6-0.7 mm. Ovaire globuleux ou ovoïde ; styles 3, aussi longs que l'ovaire ; ovules 5-6. Fruit : capsule à 6 valves, égalant les sépales ; graines brunes, tuberculées.

TONKIN : environs de Chapa (*Pételot*). — SIAM : Xieng-mai, à Doi-angka (*Kerr*). — Indes angl. et holl., Chine, Japon.

3. *St. paniculata* Edgew. in *Trans. Linn. Soc.* XX, p. 35 ; Hook.

f. *Fl. Brit. Ind.*, p. 229; Craib, *Fl. siam. Enum.* I, p. 108; ?*St. crispata* Wall. *Cat.* 633; Hook f. *Fl. Brit. Ind.* I, p. 229; *St. monosperma* Don, *Prodr.*, p. 215.

Tige élevée, mais faible, glabre. Feuilles ovales-acuminées, longues de 4-9 cm. sur 15-30 mm., décurrentes à la base, finement apiculées au sommet, à peu près glabres; nervure principale faible, les secondaires 5-7 de chaque côté; pétiole ailé, long de 5-15 mm. Inflorescence longuement pédonculée (4-7 cm.), dichotome 2-3 fois, finement velue; pédicelles égalant les sépales; fleurs vertes. — *Sépales* longs de 5 mm., à peine scarieux aux bords, velus au dos, à poils crispés, simples, sur la ligne médiane. *Pétales* (absents dans nos échantillons), égalant les sépales environ. *Étamines* longues de 2.2 mm.; filet à peine dilaté vers la base, inséré sur une glande didyme; anthères elliptiques en travers ou orbiculaires, larges de 0.3 mm. *Ovaire* ovoïde, long de 1 mm. et plus; styles 3, de 1-3 mm.; ovules 3. *Fruit*: capsule égalant le calice; graines 1-2, granuleuses.

TONKIN: Chapa, sept.-octobre (*Pételot*). — SIAM: Payap, à Xieng-dao et Doi-sootep (*Kerr*). — Indes angl.

6. BRACHYSTEMMA Don.

B. calycinum Don (I, p. 265); Craib, *Fl. siam. En.* I, p. 108.

TONKIN: entre Nam-long et Phong-thô, prov. Lao-kay (*Poilane*). — SIAM: près Xieng-dao (*Hosscus*). — Chine, etc.

7. DRYMARIA Willd.

D. cordata Willd. (I, p. 266); Craib, *Fl. siam. En.* I, p. 108.

TONKIN: Muong-xen, prov. Lao-kay (*Chevalier*); Chapa, même prov. (*Hautefeuille*); Ta-phing et Phong-tho, même prov. (*Poilane*); env. de Nam-kep, massif de Pia-ouac (*Pételot*). — LAOS: Phong-saly (*Poilane*); Pakson, prov. Bassac (*Poilane*). — ANNAM mérid.: Camly et Dalat (*Evrard*). — SIAM: Payap, à Doi-sootep; Maharat (*Kerr*). — Hainan.

8. POLYCARPÆA Lamk (I, p. 267)

A. Style plus court que l'ovaire jeune ou à peine aussi long.

a. Style 2-3 fois plus court que l'ovaire; pétales carrés, tronqués; anthères orbiculaires..... 1. *P. corymbosa*.

- b. Style un peu plus court que l'ovaire ou égal; pétales lancéolés, acuminés, plus longs que larges.
- α Anthères orbiculaires; rosettes radicales de feuilles assez marquées..... 2. *P. stylosa*.
- β Anth. oblongues; pas de rosettes; feuilles caulinaires très courtes..... 3. *P. thymoidea*.
- B. Style 2 fois plus long que l'ovaire jeune; anthères oblongues, souvent 2 fois plus longues que larges.
- a. Sépales plus longs que les pétales ou égaux à eux.
- α Sépales plus longs; fleurs peu ocrées; inflor. assez lâche..... 4. *P. arenaria*.
- β Sépales plus larges que les pét., très ocrés; inflor. dense; pl. robuste..... 5. *P. lignosa*.
- b. Sép. plus courts que les pétales.
- α Sép. aussi étroits que les pétales; inflor. dense; rosettes de feuilles radicales très marquées..... 6. *P. rosulans*.
- β Sép. plus étroits que les pét.; inflor. lâche..... 7. *P. Gaudichaudii*.

1. *P. corymbosa* Lamk (I, p. 267).

ANNAM sept. : Samson (*Pételot*); Hué (*Bauche*). — CAMBODGE : prov. Battambang (*Poilane*); Compong-chnang (*Pételot*). — SIAM : Payap à Doi-sootep (*Kerr*); Nakawn-sawn, à Kao-pra-deng (*Kerr*); Kau-phrabang (*Hosseus*).

2. *P. stylosa* Gagnep. (I, p. 268).

3. *P. thymoidea* Gagnep., n. sp.

Racine dure, pivotante, peu rameuse. *Tiges* nombreuses, étalées sur le sol, filiformes, longues de 15-20 cm., finement tomenteuses, blanchâtres, à entrenœuds courts (5-10 mm.). *Feuilles* verticillées, courtes, 2-5 mm., linéaires-acuminées, presque en alène, tomenteuses-grises; stipules scarieuses, linéaires-acuminées, en pointe sétacée, 2 fois plus courtes que les feuilles. *Inflorescences* corymboides, denses, semi-globuleuses, larges de 12-20 mm.; bractées scarieuses, blanches, de la forme et de la taille des sépales; axes tomenteux, courts, cachés par les fleurs et bractées. — *Sépales* oblongs-acuminés, entièrement scarieux, longs de 4-6 mm. sur 0.6 mm., marqués au milieu du haut en bas de 2 lignes ocrées. *Pétales* de même forme et couleur, mais plus courts (4 mm.) et plus étroits (0.4 mm.). *Étamines* hautes de 2 mm.; anthère ovale, longue de 0.4 mm.; filet dilaté à la base. *Ovaire* un peu avancé long de 2 mm., brun, brillant; style long de 2.5 mm., à peine capité. *Fruit* à 3 valves obovales, brunes bordées de blanc; graines...

ANNAM : Nhatrang et environs (C. B. Robinson); Cam-ranh (Lecomte et Finet).

4. *P. arenaria* Gagnep. (I, p. 269, exclud. var. *rosulans*).

ANNAM : Cana, prov. Phanrang (Poilane); prov. Quang-binh (Colani, herb. Pételot); Tourane et environs (Clemens). — Haïnan.

5. *P. lignosa* Gagnep., n. sp.

Herbe robuste, d'apparence ligneuse. Tige épaisse à la base de près de 1 cm., très rameuse; rameaux atteignant 30 cm. de longueur, finement tomenteux au sommet, ceux de 2^e ordre souvent florifères. Feuilles oblongues, acuminées au sommet, atténuées à la base, longues de 8 sur 2 mm., réduites de taille vers le haut, souvent verticillées. Inflorescences terminales, en corymbe, denses, nettement ocrées, larges de 2.5-5 cm.; axes légèrement tomenteux. — Sépales lancéolés-acuminés, longs de 4 mm. sur 1; ligne médiane nettement ocrée. Pétales égaux aux sépales, mais oblancéolés, larges de 0.8 mm. au-dessus du milieu, presque entièrement ocrés. Étamines longues de 2.4 mm.; anthères oblongues, longues de 1 mm.; filet à peine dilaté vers la base. Ovaire globuleux, long et large de 1.2 mm.; style long de 2.5 mm. Fruit: capsule à 3 valves orbiculaires; graines...

ANNAM : Phanthiet, route de Phu-hai (Evrard).

6. *P. rosulans* Gagnep.; *P. arenaria* var. *rosulans* (I, p. 269).

Racine pivotante, non rameuse. Tiges 1-4, nées de la souche, filiformes, dressées, longues de 10-15 cm., peu rameuses et seulement au-dessus du milieu, glabres ou velues-poudrées; entrenœuds de 15-20 mm. Feuilles radicales groupées en rosette dense, obovales, très obtuses, avec une soie, graduellement atténuées en pétiole, longues en tout de 12-15 mm. sur 3-4 mm.; feuilles caulinaires inférieures de même forme, mais réduites (6 mm. \times 2); les caulinaires supérieures lancéolées, acuminées, longues de 5 sur 1.5 mm. Inflorescences en corymbe composé, larges de 4 cm. environ, denses, d'un blanc sale; axes tomenteux; bractées de la forme des sépales, mais blanchâtres. — Sépales oblongs-acuminés, longs de 3.5 mm. sur 1, à peine tachés d'ocre sur la ligne médiane. Pétales de même forme que les sép. mais plus longs (4 mm. sur 1), manifestement ocrés sur la ligne médiane. Étamines longues de 3.5 mm.; anthère oblongue (0.75 mm. \times 0.3); filet à peine plus large à la base. Ovaire long de 1.5 mm., obovoïde, atténué à la base; ovules 7; style long de 2.2 mm.,

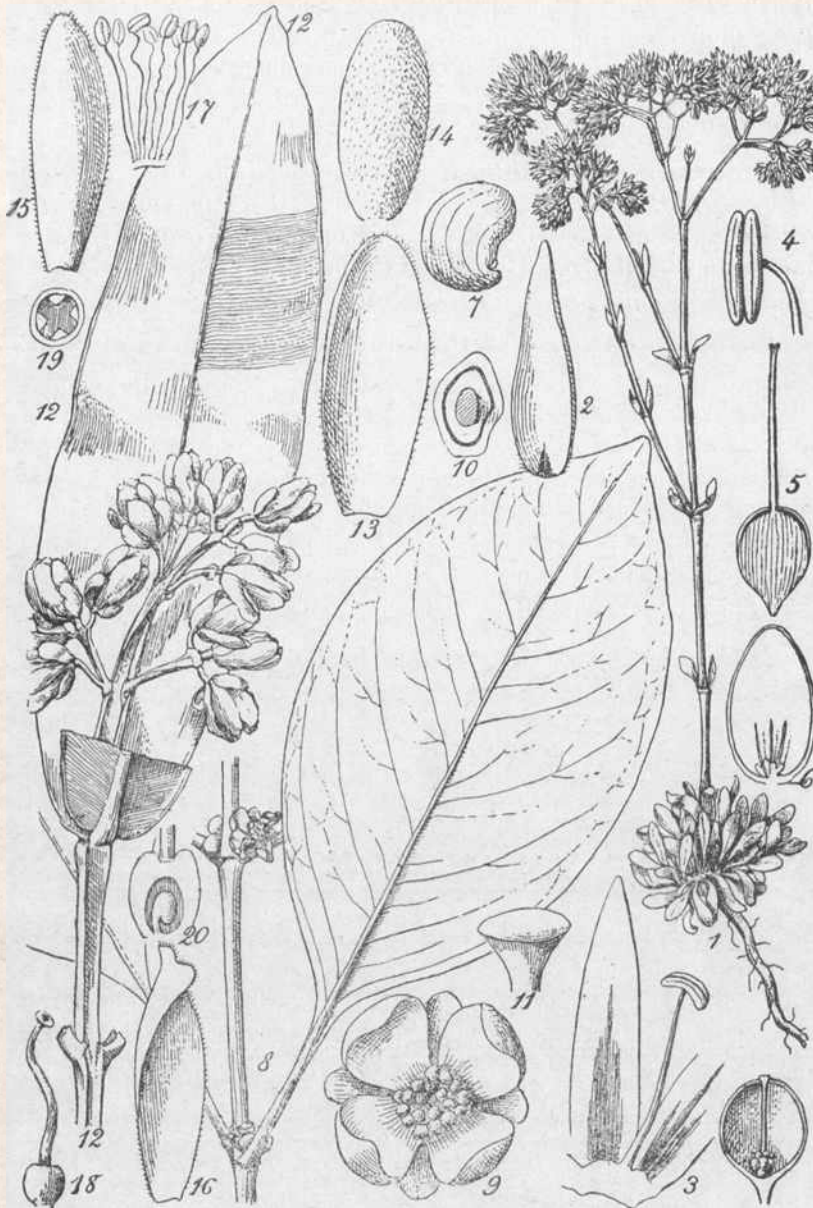


FIG. 23. — *Polycarpæa rosulans* : 1, pl. entière, *gr. n.* ; — 2, sép. $\times 10$; 3, pét. et étam. $\times 10$; — 4, anthère de face $\times 20$; — 5, capsule jeune $\times 10$; — 6, valve mûre $\times 10$; — 7, gr. non mûre $\times 20$. — *Garcinia Poilanei* : 8, deux feuilles et fl., *gr. n.* ; — 9, fl. en dessus $\times 3$; — 10, étam. vue en dessous $\times 3$; — 11, ét. en élévation $\times 10$. — *C. Poilanei* : 12, sommité florifère, *gr. n.* ; — 13, une des bract. $\times 3$; — 14, sép. ext. de dos $\times 3$; — 15, sép. int. de dos $\times 3$; — 16, pét. moyen $\times 3$; — 17, partie de la couronne d'étam. $\times 3$; — 18, pistil $\times 3$; — 19, stig. en dessus $\times 6$; — 20, ovaire en coupe longit. $\times 6$.

finement capité-lobulé au sommet. *Fruit* : capsule de 2 mm.; valves 3, ovales-elliptiques; graines courbées, semi-ovales. — FIG. 23, p. 245.

CAMBODGE : île de Phu-quoc, fév. 1874, sans numéro (*Pierre*).

7. *P. Gaudichaudii* Gagnep. (I, p. 270).

ANNAM : prov. Thua-thien (*Eberhardt*); Tourane (*Bois, Couderc, Poilane, Lecomte, Clemens*); Hué (*Squires*); Phanthiet (*Evrard*); Quang-ngai (*Pételot*); de Phan-rang à Dran et à Tourcham (*Lecomte et Finet*); près Ninh-hoa, prov. Nhatrang (*Poilane*). — COCHINCHINE : Caps Ti-ouan et St. Jacques (*Evrard*).

9. POLYCARPON L.

P. Lœflingiae Benth. et Hook. (I, p. 271); *P. indicum* Merrill; Craib, *Fl. siam. En.* I, p. 108.

TONKIN : Hanoi (*Pételot*); de Hanoi à Phu-lo (*Bois*); prov. de Phuc-yen, prov. de Bac-giang (*Pételot*), de Hoa-binh (*Eberhardt*); Hanoi, Binh-noi (*Couderc*). — ANNAM : prov. Thua-thien (*Eberhardt*). — CAMBODGE : Pnom-penh, Kompong-speu (*Couderc*). — SIAM : Nakawn-sawan, à Raheng (*Kerr*). — COCHINCHINE : plaine des Tombeaux (*Talmy*). — Haï-nan.

PORTULACACÉES

PORTULACA L. (I, p. 273).

1. *P. oleracea* L. (I, p. 274); Craib *Fl. siam. Enum.* I, p. 109.

TONKIN : Langson (*Lecomte et Finet*). — ANNAM : de Phanrang à Tourcham (*Lecomte et Finet*); Nhatrang (*Robinson, Krempf*); Ninh-hoa, prov. Nhatrang (*Poilane*); Timnon (*Lichy*). — SIAM : Payap, Nakawn-sawan (*Kerr*); Chantaburi (*Schmidt*); Bangkok (*Marcan*). — CAMBODGE : Wat-preas, près Kompur (*Couderc*).

2. *P. quadrifida* L. (I, p. 275); Craib, *Fl. siam. Enum.* I, p. 110.

Fleurs jaunes (*Poilane*).

ANNAM : Nhatrang (*Poilane*). — SIAM : Nakawn-sawan (*Kerr*).

3. *P. pilosa* L. ; Lamk *Encycl.* V, p. 607, *Illustr.* II, tab. 402, f. 2 ; Craib *Fl. siam. Enum.* I, p. 109.

Herbe à rameaux très velus, à feuilles linéaires, à fleur solitaire terminale. Originnaire d'Amérique méridionale.

ANNAM : Tourane (*Clemens*) ; Quang-tri (*Poilane*). — LAOS : (*Massie*). — SIAM : Nakawn-sawan (*Kerr*). = Toujours au voisinage des habitations.

NOM MOÏ : *Thuoc*.

TALINUM Adans.

- T. patens* Willd. *Sp. pl.* II, p. 863 ; Craib, *Fl. siam. Enum.* I, p. 110.

Tige presque ligneuse, dressée, rameuse. *Rameaux*, allongés, cylindriques, glabres. *Feuilles* alternes, ovales-oblongues, aiguës ou non, presque ondulées au bord, rétrécies à la base en pétiole. *Inflorescence* terminant la tige et les rameaux, longue de 30 cm. environ, en grappe lâche. — *Calice* à 2 sépales caducs, ovales, opposés. *Corolle* à 5 pétales, libres, très minces, fugaces. *Étamines* 10-30, groupées sur l'onglet des pétales ; anthères biloculaires, déhiscentes en long. *Ovaire* libre à 1 loge ; ovules nombreux sur des placentas basilaires filiformes ; style filiforme, trifide au sommet. *Fruit* : capsule petite, globuleuse, brillante ; valves 3 ; graines nombreuses, lenticulaires ; embryon annulaire.

TONKIN : Hanoï, jardins (*Pételot*). — SIAM : Payap, à Xieng-mai (*Winit*) ; Krungtep, à Bangkok (*Kerr*) ; Rachaburi (*Winit*). — Originnaire d'Amérique ; au Siam, surtout dans les jardins.

ELATINACÉES (I, p. 280).

BERGIA L. (I, p. 282).

1. *B. ammanioides* Roxb. (I, p. 283).

TONKIN : Hanoï, Ké-luong (*Bon*) ; Phu-tho (*Eberhardt*) ; Tu-phap (*Balansa*) ; Hung-hiem (*Couderc*) ; Hanoï (*Pételot*). — ANNAM : Nhatrang (*Robinson*) ; Tourane (*Couderc, Clemens*).

2. *B. verticillata* Willd. (I, p. 283).

TONKIN : HANOÏ, dans les rizières (*Balansa*) ; Tankeuin, près de Quang-yen (*Balansa*).

HYPÉRICACÉES

1. *HYPERICUM* (I, p. 284).

A. Loges à l'ovaire 5 ; styles 5 ; groupes d'étam. 5 ; fleurs de 3-4 cm. de diam.

a. Fleurs 3-5, en corymbe.

α. Feuilles courtement ovales ou ovales-oblongues ; obtuses

1. *H. patulum*.

β. F. 4-5 fois plus longues que larges, acuminées . . .

2. *H. Leschenaultii*.

b. Fl. solitaires au sommet des rameaux ; pédicelle de 5-7 mm.

3. *H. Garretlii*.

B. Loges à l'ovaire 3 ; styles 3 ; gr. d'étam. 3 ; fleurs beaucoup plus petites.

a. Sépales non ciliés.

α. Feuilles non connées à la base.

* Inflorescence longue et lâche, 2-3 fois dichotome, finissant en épi lâche

4. *H. japonicum*.

** Intlor. courte, 1 seule fois dichotome

5. *H. petiolulatum*.

β. Feuilles larges et connées à la base

6. *H. Sampsoni*.

b. Sépales et bractées ciliés

7. *H. napaulense*.

1. *H. patulum* Thunb. *Fl. Japon.*, p. 295, tab. 17 ; DC. *Prodr.* I, p. 545 ; Curtis, *Bot. Mag.* tab. 5693 ; Hook. *Fl. Brit. India* I, p. 254 ; *H. Uralum* Ham. ex Don *Prodr.*, p. 218 ; Curtis, *Bot. Mag.* tab. 2375.

Sous-arbrisseau de 0.40-1 m. *Tige* et *rameaux* cylindriques, à écorce rouge devenant rouillée et d'apparence fibreuse. *Feuilles* ovales ou ovales-oblongues, obtuses ou apiculées au sommet, très courtement pétiolées, longues de 3-5 cm., d'un beau vert en-dessus, plus pâles en dessous, marquées de points transparents ; nervures très fines, 3-4 de chaque côté. *Inflorescence* en corymbe de 3-5 fleurs grandes, de 4 cm. de diam. ; pédicelles courts, 6 mm., au-dessus des bractées ou bractéoles. — *Sépales* 5, ovales-obtus, parfois macroués, longs de 5-7 mm., à bords rougeâtres,

marqués de lignes courtes, pellucides. *Pétales* 5, presque orbiculaires, longs de 2 cm. *Étamines* en 5 groupes. *Ovaire* à 5 côtes et 5 styles, long de 6-7 mm.; styles égalant l'ovaire, tronqués au sommet, libres et étalés depuis leur milieu. *Fruit*: capsule ovoïde-conique, longue de 12 mm.; graines linéaires, un peu courbes, longues de 1.5 mm. sur 0.25, apiculées aux 2 bouts, finement striés en travers.

TONKIN: col de Lô-qui-Lo, près Chapa (*Poilane*); nord de Phong-tho, prov. Lao-kay; San-tan-ngai, prov. Lai-chau (*Poilane*). — Himalaya, Yunnan, Formose.

Var. *attenuatum*; *H. attenuatum* Choisy, in DC. *Prodr.* I, p. 545; Merrill in *Journ. Arnold Arb.* XIX, 1938, p. 56. — Plus grêle dans toutes ses parties; feuilles petites (15 mm. \times 6).

TONKIN: Chapa (*Pélelot*); de Muong-xen à Chapa (*Chevalier*); col de Lô-qui-hô (*Poilane*). — ANNAM: cascades d'Ankroët, près Dankia (*Chevalier*, *Evrard*).

2. **H. Leschenaultii** Choisy in DC. *Prodr.* I, p. 545; Deless. *Icon select.* III, tab. 27; Hook. *Fl. Brit. India* I, p. 254 (comme *H. Hookerianum* var.); *H. oblongifolium* Wall.; *H. triflorum* Bl.

Sous-arbrisseau haut de 1 m. *Tige* arrondie, rougeâtre. *Feuilles* oblongues-lancéolées, sessiles, un peu embrassantes à la base, acuminées au sommet, longues de 6-4 cm. sur 15-8 mm., marquées de points noirs; nervures secondaires 4-6 de chaque côté, très ascendantes; veinules lâchement réticulées. *Inflorescence*: fleurs par sommités de 3, les 2 latérales bractéolées au milieu du pédicelle, larges de 4 cm. et plus; pédicelles de 25 mm. — *Sépales* 5, obovales ou oblongs, longs de 6-10 mm. accrescents, non glanduleux. *Pétales* 5, obovales, longs de 2 cm., vite roulés. *Étamines* en 5 groupes, nombreuses; filets libres sur 10 mm.; anthères orbiculaires. *Ovaire* à 5 côtes et 5 styles, conique, long de 6 mm.; styles 5, longs de 6 mm., libres et étalés sur 1-2 mm.; loges 5. *Fruit*: capsule ovoïde-oblongue, longue de 12 mm., large de 7-8; graines longues de 1 mm. sur 0.4, légèrement courbes, à peine réticulées en travers.

TONKIN: Chapa (*Hautesfeuille*, *Pélelot*, *Lecomte et Finel*); col de Lô-qui-hô, près Chapa (*Poilane*). — Indes angl., Chine mérid.

NOM INDIG. man: *Hoan hoa mu*.

3. **H. Garrettii** Craib in *Kew Bull.* 1913, p. 66 et *Fl. siam. Enum.* I, p. 110.

Sous-arbrisseau glabre. *Ramuscules* d'abord comprimés, vite cylindriques, à écorce brunâtre. *Feuilles* lancéolées ou oblongues-lancéolées, aiguës au sommet, cunéiformes à la base, longues de 17-42 mm. sur 7-20, char-
tacées, pointillées-pellucides à points souvent allongés, nettement mais
très courtement pétiolées; nervures latérales 6-8 de chaque côté, anasto-
mosées. *Inflorescence*: fleurs solitaires, terminant des rameaux latéraux
longs de 6-10 cm., disposés en grappe; pédicelle long de 5-7 mm. —
Sépales elliptiques, oblongs-elliptiques ou obovales, arrondis au sommet,
longs de 9 mm. sur 6, nettement côtelés sous le fruit. *Pétales* obovales,
longs de 22 mm. sur 18, rétrécis à la base. *Étamines* en 5 groupes oppo-
sés aux pétales; filets longs de 4.8 mm.; anthères petites. *Ovaire* haut de
8 mm., de 5 de diam.; styles 5, longs de 7 mm. *Fruit*: capsule haute
de 16 mm., à styles persistants; graines très petites.

SIAM: Payap à Doi-angka (Garrett, Kerr).

Var. *ovatum* Craib *l. c.*, p. 111. — Feuilles nettement glauques en des-
sous. Capsule plus petite, ovale et non oblongue, arrondie, non rétrécie,
à la base.

SIAM: Payap, à Muang-fang, Doi-pahom-pok (Kerr).

4. *H. japonicum* Thunb. (I, p. 286); Craib, *Fl. siam. En.* I, p. 111.

TONKIN: Phu-ly (*d'Alleizette*), Chapa (*Pételot, Haulefeuille, Chevalier*);
Bac-giang (*Colani* in herb *Pételot*); de Muong-xen à Chapa (*Chevalier*);
Binh-noï (*Couderc*). — ANNAM: près de Hué (*Couderc, Bauche, Lecomte et*
Finet); Tourane (*Clemens*); Lang-bian (*Chevalier, Hayata, Eberhardt*);
de Trai-hutt à Yen-bay (*Lecomte et Finet*); prov. Thua-thien (*Eberhardt*);
Nhatrang (*Robinson*); col de Braïan (*Poilane*); massif de Dong-cho, prov.
Quang-tri (*Poilane*); Dalat (*Evrard*); Dankia (*Hayata*). — LAOS: plaine
des Jarres, prov. Xieng-khouang (*Pételot*); sans loc. (*Perrot*); de Phong-
saly à M.-sing (*Poilane*); haut cours de la Tchépone (*Poilane*). — SIAM:
Payap, près Xieng-grai (*Kerr*); Doi-sootep (*Hosseus*). — Chine, Philip-
pines, Madagascar, Australie, N^{lle} Zélande.

5. *H. petiolulatum* Hook. et Th. *Flora Brit. India* I, p. 255.

Herbe haute de 15-25 cm. *Tige* dressée, rameuse dès la base, filiforme,
cylindrique; rameaux comprimés au sommet. *Feuilles* un peu distantes,
obovales, elliptiques ou ovales, membraneuses, pâles même en dessus,
longues de 15-25 mm. (celles du sommet) de 10 mm. (vers le milieu)
large de 12-5 mm. suivant leur position sur la tige, marquées de nom-
breux points bruns; nervures 2-3 de chaque côté, plutôt basilaires;

pétiole très court, 1-2 mm. *Inflorescence* à 3 fleurs petites; pédicelle capillaire, long de 6-8 mm. au-dessus des bractées. — *Sépales* 5, oblongs ou linéaires, longs de 3 mm., un peu accrescents, sans ponctuations. *Pétales* 5, jaune foncé, dépassant à peine les sépales. *Étamines* en 3 groupes, non saillantes du calice. *Ovaire* subglobuleux, obtus; styles 3, très courts. *Fruit*: capsule ovoïde, dépassée par les sépales; graines très fines, longues de 0.6 mm. sur 0.3, à peine striées en travers, obtuses aux 2 bouts.

TONKIN: rivière Noire en aval de Lai-chau (*Poilane*). — Himalaya, Chine mérid.

6. **H. Sampsoni** Hance (I, p. 285).

TONKIN: Kim-boi, prov. Hoa-binh (*Colani*, herb. Pételot).

7. **H. napaulense** Choisy (I, p. 286); *Fl. siam. En. I*, p. 111.

TONKIN: massif de Pia-ouac, env. de Nam-kep (*Pételot*). — SIAM: Payap, à Doi-pa-kao (*Kerr*). — LAOS: à 6-8 km. de Phong-saly (*Poilane*). — Yunnan, Kouy-tchéou.

2. **CRATOXYLON** Bl. (I, p. 287)

- A. Graines obovoïdes, triquètres; capsule subglobuleuse... 1. *C. Thorelii*.
- B. Gr. longuement ailées au sommet; capsule très atténuée vers le haut.
- a. Écailles des pétales présentes; glandes non en capuchon.
- α. Glandes non cubiques; fleurs glabres; pétales ponctués.
- * Glandes ovoïdes ou coniques; fleurs pédicellées, sans pédoncule commun; feuilles elliptiques, grandes, naissant avec les fleurs... 2. *C. formosum*.
- ** Gl. en lame; fl. 2 sur un pédoncule commun; feuilles obovales, 2 fois plus courtes... 3. *C. Harmandii*.
- β. Gl. cubiques, concaves au sommet; fl. velues; pét. non ponctués... 4. *C. prunifolium*.
- b. Pétales sansécaille; glandes en capuchon; fl. solitaires ou par 2-3.
- α. Feuilles pétiolées, sans oreillettes à la base; capsule plus longue que le calice de 1/3 au moins... 5. *C. polyanthum*.
- β. F. presque sessiles, émarginées avec petites oreillettes à la base; capsule non saillante... 6. *C. neriifolium*.

1. *C. Thorelii* Pierre mss. ; *D. Harmandii* in Gagnep. (I, p. 288), (p. parte).

Arbrisseau haut de 3-5 m., très rameux, à tête irrégulière. *Ramuscules* opposés, étalés, presque quadrangulaires, glabres, rouge cerise. *Feuilles* obovales-arrondies, plus étroites à la base, longues de 15-40 mm. sur 12-25 mm., ponctuées par transparence, pâles surtout en dessous ; nervures 8-9 paires, en disposition pennée, translucides, à peine saillantes en dessous ; pétiole rouge cerise, long de 3-7 mm. *Inflorescence* : fleurs naissant par 4 en 2 paires, à la base des ramuscules de l'année ; pédoncule 0 ; pédicelles longs de 15 mm., atténués à la base ; fleurs inconnues. — *Sépales* 5, ovales, subaigus, longs de 5 mm., presque scarieux au bord. . . *Fruit* : capsule ovoïde-subglobuleuse, saillante à moitié, longue de 6 mm., de 5 de diam. ; styles 3, dressés, courts ; loges 3, contenant 5-6 graines ; graines ascendantes, imbriquées, obovales-triquètres à ailes indistinctes à l'état jeune.

LAOS : Oudong et Kompong-luang (*Thorel*).

2. *C. formosum* B. et H. (I, p. 288) ; *C. cochinchinense* Bl. ; Merrill *Lourciro's, Fl. cochinch.*, p. 268 ; Craib *Fl. siam. Ent.* I, p. 111.

ANNAM : prov. Phanrang, Quang-tri, Tchépone, Ba-ngoi (*Poilane*) ; Hué (*Squires*). — LAOS : Savannakhet, Saravane, Muong-phinh, etc. (*Poilane*). — CAMBODGE : Kompong-chnang (*Chevalier*) (*Service forest.*) ; confins des prov. Stung-streng et Siem-réap (*Poilane*) ; vers Aulong-veng (*Poilane*) ; entre Svaichek et Thmor-pouk (*Poilane*) ; Kompong-speu (*Poilane*) ; Chaom-mong (*Coudere*). — SIAM : prov. Chantaburi (*Marcan, Schmidt*) ; de Prachinburi (*Collins, Kerr*) ; de Rachaburi (*Winit*). — COCHINCHINE : Gia-ray (*Poilane*) ; prov. Bien-hoa (*Chevalier*).

3. *C. Harmandii* Pierre, *Fl. for. Cochinchine*, pl. 53 ; Gagnep. *Fl. génér. Indo-Ch.* I, p. 288 (p.p.) ; *C. parvifolium* Merrill in *Journ. Arn. Arbor.* XIX (1938), p. 56.

Arbuste ou *arbre* de 6-12 m. dressé, glabre, à latex jaune-rouge. *Rameaux* cylindriques, ramuscules ultimes grêles, de 0.5 mm. de diam. *Feuilles* elliptiques ou obovales-elliptiques, fermes, longues de 1.5-3.5 cm. sur 1-1.8, largement aiguës à la base, arrondies ou obtuses au sommet, parfois brusquement et courtement apiculées, plus pâles en dessous et, plutôt vers le haut, éparsément glanduleuses ; nervures secondaires 5 environ de chaque côté, peu marquées, arquées-confluentes ; veinules

ultimes, libres dans les mailles, disparaissant à la fin ; pétiole long de 3-4 mm. Inflorescences axillaires et terminales, solitaires, pédonculées, la plupart 2-flores ; pédoncule long de 5-10 mm., pédicelles accrescents de 3-8 mm. ; fleurs roses ou rouges. — Sépales elliptiques ou oblongs-elliptiques, arrondis, striés, longs de 5 mm. sur 2.5. Pétales oblongs-étroits, atténués à la base, sans appendice, longs environ de 8 mm. sur 2.5. Étamines : groupe long de 8 mm. sous le fruit ; filet à partie libre longue de 1.5-2 mm. Ovaire... ; styles 3, courts, persistants. Fruit : capsule largement lancéolée, longue de 10-12 mm. sur 4 mm. de diam., acuminée ; graines longues de 5 mm., ailées latéralement et supérieurement ; embryon basilaire et latéral, long de 1.5 mm. — Espèce voisine de *C. polyanthum*.

ANNAM : près Tourane (*Clemens*) ; Bana, près Tourane (*Poilane*) ; Ben-tram, près Quang-tri (*Poilane*) ; Hué ? (*Harmand* in herb. Pierre).

NOM ann. : Cây ngen kieu

USAGES : bois à grain fin, de bonne qualité.

4. *C. prunifolium* Dyer (I, p. 289) ; Craib, *Fl. siam. En.* I, p. 113.

TONKIN : Tu-phap (*Balansa*) ; prov. Bac-giang (*Chevalier*) ; même prov. entre Kep et Pho-vi (*Pételot*) ; Phu-ho (*Pételot*) ; piste de Lai-chau à Phong-saly (*Poilane*) ; prov. Hoa-binh (*Eberhardt*). — SIAM : Xieng-mai (*Kerr*) ; prov. de Maharat (*Vanpruk*), de Prachinburi (*Kerr*) ; de Rachaburi (*Keith*). — LAOS : près de Tchépone (*Poilane*) ; Saravane (*Poilane*). — ANNAM : Ya-kwang et Krong-pha (*Hayata*) ; prov. de Thanh-hoa (*Poilane*) ; prov. de Vinh (*Chevalier*). — CAMBODGE : prov. Kompong-chnang (*Béjaud*) ; de Samrong-tong (*Pierre*) ; de Stung-treng (*Poilane*). — COCHINCHINE : Budop (*Poilane, Evrard*).

NOMS kmer : Long gieng ach kon. ; ann. : Thanh uganb ; tho : Mây tiên.

5. *C. polyanthum* Korth. (I, p. 290) ; *C. ligustrinum* Bl ; Merrill, Loureiro's *Fl. cochinch.*, p. 268 ; Craib, *Fl. siam. Enum.* I p. 112.

TONKIN : Tu-phap (*Balansa*) ; prov. Thai-nguyen (*Serv. for.*, *Pételot*) ; prov. Bac-giang (*Pételot*) ; Cho-ganh et Phu-ho (*Pételot*) ; massif de Nui-bien, près Cho-bo (*Poilane*) ; Thien-yen ; prov. de Tuyen-quang (*Chevalier*) ; prov. Hoa-binh (*Eberhardt*) ; de Hoa-binh à Cho-bo (*Poilane*). — LAOS : sans loc. (*Pavie*) ; prov. Luang-prabang (*Poilane, Massie*) ; plateau des Boloven (*Poilane*). — SIAM : prov. de Payap, à Xieng-mai, Doi-sootep (*Winit*) ; de Maharat (*Vanpruk*) ; de Chantaburi (*Collins, Marcan, Schmidt*) ; de Prachinburi (*Collins*) ; de Rachaburi (*Marcan*). — ANNAM : prov. de

Fl. gén. de l'Indo-Chine. Supplément.

Phanrang, du H^t Donnai, de Vinh, de Nhatrang, de Quang-tri (*Poilane*); prov. de Thua-thien (*Eberhardt*); Nhatrang (*Robinson*); prov. Binh-thuan (*Magnien*), Tourane (*Clemens, Poilane*); Hué (*Squires*). — CAMBODGE : prov. Sre-umbell, Kampot, prov. Kg-speu (*Poilane*); Kg-chnang (*Béjaud*). — COCHINCHINE : prov. Bien-hoa (*Poilane*), Thu-dau-mot (*Chelier*). — Philippines.

NOMS ann. : *Cay lanh ganb boi*; cambodg. *La ngir, La ngia, La nghe, Sbang*; moi : *Chum ma ro, Tam loun*; laot. : *Ko lieu, Coc tiêu*.

Var. **Wightii** Dyer (I, p. 291).

CAMBODGE : Angkor (*Godefroy*).

6. **C. neriifolium** Kurz (I, p. 291); Craib, *Fl. siam. En.* I, p. 112.

SIAM : prov. Maharat (*Vanpruk, Kerr*); prov. Udawn (*Kerr*).

GUTTIFÈRES

1. OCHROCARPUS Thouars (I, p. 292).

O. siamensis T. And. (I, p. 293); Craib, *Fl. siam. Enum.* I, p. 119.

SIAM : Payap, à Doi-sootep, Xieng-mai, Me-tun (*Kerr*); Prachinbouri, à Sriracha, Na-prao (*Collins*); Krungtep, à Bangkok (*Zimmermann*), près Bangkok (*Teijsmann*); Rachabouri, à Petchabouri (*Marcen*). — LAOS : près Lakhone (*Counillon*). — ANNAM : massif de la Mère et l'Enfant (*Poilane*). — COCHINCHINE : Aubinh, prov. Bien-hoa (*Poilane*). — Birmanie.

Une forme, qui a les fruits sur le tronc portés sur des pédicelles de 4-5 cm., paraît se rapporter à cette espèce.

LAOS : région de Saravane (*Poilane*).

NOM moi : *Róc*.

2. GARCINIA L. (I, p. 295).

Clef complétée.

A. Anthères à loges globuleuses ou ovales, écartées ou rapprochées, déhiscentes par une courte fente apicale.

- a. Sépales et pétales 5; faisceaux d'étamines dans les ♂ 5.
- α. Pétioles, pédoncules et sépales velus. 1. *G. Vilersiana*.
- β. Pétioles, pédoncules et sépales glabres.
- * Fruit déprimé au sommet; coussinet de l'inflorescence court. 2. *G. cambodgiensis*.
- ** Fruit acuminé au sommet; coussinet de l'inflo. long de 2 cm., cylindrique. 3. *G. Xanthochymus*.
- b. Sépales et pétales 4; anthères déhiscentes en long.
- α. Étamines groupées en 4 faisceaux.
- * Sépales égaux. 4. *G. multiflora*.
- ** Sép. inégaux.
- * Pétales libres du réceptacle staminal.
- ¶ Inflorescences axillaires; fleurs petites; feuilles lancéolées-acuminées. 5. *G. merguensis*.
- ¶¶ Inflor. terminales; fleurs étalées larges de 25 mm.; feuilles obovales-lancéolées.
- ‡ Inflor. pauciflore. 6. *G. hainanensis*.
- ‡‡ Inflor. multiflore. 7. *G. Mackeaniana*.
- ** Pétales soudés à la base des faisceaux staminaux; baie rougeâtre, haute de 25 mm. 8. *G. Lanessanii*.
- β. Étamines sessiles sur 3 rangs. 9. *G. Thorelii*.
- B. Anthères à loges ni globuleuses ni ovales, mais linéaires ou anthères en tête de clou.
- a. Anthères linéaires, ± courbées et rapprochées.
- α. Sépales plus grands que les pétales. 10. *G. gracilis*.
- β. Sépales plus petits que les pétales.
- * Ovaire à 3 loges. 11. *G. Harmandii*.
- ** Ovaire à 4-10 loges.
- * Fruit de 3-5 cm. de diam.
- ¶ Fleurs groupées par 3-5 (rarement 6).
- ‡ Fruit à 5-7 graines; pétales longs de 9 mm. 12. *G. ferrea*.
- ‡‡ Fruit à 2 gr.; pét. longs de 14-15 mm. 13. *G. Schefferi*.
- ¶¶ Fleurs groupées par 6-10.
- ‡ Stigmate de la fleur ♂ non frangé. 14. *G. Benthami*.
- ‡‡ Stig. de la fl. ♂ frangé. 15. *G. bassacensis*.
- ** Fruit de 7-8 cm. de diam.
- ¶ Pédoncules longs de 9-11 mm.; fruit jaune verdâtre. 16. *G. Planchonii*.
- ¶¶ Pédoncules de 10-20 mm.; fruit rouge. 17. *G. Mangostana*.

b. Anthères non recourbées.

α. Anthères à loges linéaires.

* Fruit sillonné.

* Fruit sillonné au sommet ; ramuscules grêles ; pistillode des ♂ nul. 18. *G. Corwa.*

** Fruit sillonné entièrement ; ramuscules robustes ; pistillode nul. 19. *G. cochinchinensis.*

** Fruit lisse.

* Feuilles larges, de 4-8 cm. rarement 3.

¶ Étamines 13-26 par faisceau. 20. *G. Oliveri.*

¶¶ Étamines 3-5 et 6-8 par faisceau. 21. *G. Delphyana.*

** Feuilles étroites, de 2-3 cm.

¶ Ovaire à 5-8 loges.

‡ Ovaire à 8 loges ; étamines 30-35 ; nervures 8-10 de chaque côté de la nervure médiane. 22. *G. oblongifolia.*

‡‡ Ovaire à 5-7 loges.

I Feuilles aiguës ; fleurs pédicellées.

⊖ Fleurs terminales. 23. *C. nigrolineata.*

⊖⊖ Fl. axillaires. 24. *G. fusca.*

II Feuilles obtuses ; fleurs presque

sessiles. 25. *G. Schomburgkiana.*

β. Anthères en tête de clou, à loges circulaires sous la tête.

* Pédoncules longs de 10-12 mm. ; étamines 36-44. 26. *G. Hamburyi.*

** Pédoncules longs de 0-10 mm. ; étamines 10-25.

* Pétales longs de 10-12 mm. 27. *G. Gaudichaudii.*

** Pét. longs de 5 mm.

¶ Pédicelles des ♂ atteignant 5-10 mm. ; fleurs par 2-3. 28. *G. Bonii.*

¶¶ Pédic. des ♂ nul ; fleurs 1 ou groupées par 2-3.

‡ Feuilles acuminées-caudées. 29. *G. elliptica.*

‡‡ Feuilles non acuminées.

I Feuilles longues de 5-9 cm. sur 1,5-3,5, rarement larges de 1 cm. 30. *G. oligantha.*

II Feuilles longues de 4,5-18 cm. sur 3,5-5,5, rarement larges de 2 cm. 31. *G. Poilanei.*

Espèces insuffisamment connues : 32. *G. plena* ; — 33. *G. propinqua* ; — 34. *G. speciosa.*

1. **G. Vilersiana** Pierre (I, p. 297); Vesque in DC. *Monog. Phan.* VIII, p. 318; Craib, *Fl. siam. En.* I, p. 118.

SIAM: Ubon, à Surin, Sangka, Samrong (Kerr); Bangkok (Collins); Rachabouri (Pierre). — CAMBODGE: Pnom-penh (Béjaud); bords du Mékong (Chevalier). — COCHINCHINE: prov. de Bien-hoa (Chevalier).

NON ann.: Cay vang nhua.

2. **G. cambodgiensis** Vesque *Epharmosis* II, tab. 92 et 93; DC. *Monog. phaner.* VIII, p. 316 (I, p. 298).

TONKIN: entre Lai-chau et Muong-toung (Poilane); prov. Phu-tho, rés. for. de Trung-giap (Chevalier); entre Lao-kay et Ba-xat (Poilane); Lai-chau (Poilane). — LAOSSUP.: entre Na-mo et M.-luong-nam-tha (Poilane); Luang-prabang (Thorel). — ANNAM: Dak-kiet, prov. Thanh-hoa (Poilane). — CAMBODGE: Pnom-krapeu, prov. Kompong-speu (Poilane).

3. **G. Xanthochymus** Hook. f in *Fl. Brit. India* I, p. 269; Pierre, *Fl. for. Cochinch.* tab. 71 A; Vesque in DC. *Monog. Phanerog.* VIII, p. 315; Craib, *Fl. Siam. Enum.* I, p. 118; *Xanthochymus pictorius* Roxb. *Corom. Pl.* II, p. 51, tab. 196.

Rameaux robustes, tétragones-comprimés, lisses, jaunâtres ou marron. Feuilles oblongues, ovales ou linéaires-oblongues, aiguës ou acuminées, obtuses ou un peu aiguës à la base, fermes, luisantes, longues de 12-35 cm. sur 4-10; nervures parallèles, arquées, confluentes près du bord; veinules réticulées; pétiole épais, concave en dessus, strié sur le sec en travers, long de 1-2.5 cm. Inflorescence: fl. fasciculées par 4-8 aux aisselles, insérées sur un coussinet cylindrique, long de 2 cm., scrobiculé, blanches, larges de 1.5 cm.; pédicelles longs de 2 cm., épais de 1.5 mm. — ♂ Sépales 5, orbiculaires, charnus, concaves, ciliés au sommet, imbriqués, les extérieurs plus courts. Pétales 5, alternisépales, longs de 8 mm., orbiculaires, minces, à préfloraison enroulée. Étamines en 5 faisceaux opposés aux pétales, comptant 3-5 anthères; disque formé de 5 coussinets ruminés, alternes avec les faisceaux. Pistillode rudimentaire. — ♀ Sép. et pét. des ♂. Étamines à faisceaux petits, aplatis, à anthères stériles orbiculaires; disque à coussinets libres de l'ovaire. Ovaire ovoïde, acuminé à 5 loges; stigmate à 5 rayons oblongs, en face des sépales. Fruit globuleux, un peu acuminé, jaune, de 9 cm. de diam.; graines 1-5, oblongues, veinées.

SIAM : Payap, à Doi-sootep (*Kerr*); Krungtep, à Bangkok (*Schomburgk*). — Indes angl., Birmanie; souvent cultivé.

4. *G. multiflora* Champ. in *Kew Journ.* III, p. 310; Benth. *Fl. hongk.*, p. 25; Pierre *Fl. for. Cochinch.* énum. p. IX, tab. 91, j.; Vesque *Monog. Phaner.* VIII, p. 368 et *Epharm.* tab. 103; *G. tonkinensis* Vesque in DC. *l. c.*, p. 379; *G. Balansa* H. Bn in *Bull. Soc. Linn. Paris*, 5 mars 1890.

Arbre de 10-12 m. Rameaux florifères épais de 3-5 mm. Feuilles obovales, obtuses, atténuées à la base, longues de 6-15 cm. sur 3-7, plutôt membraneuses; nervures secondaires 20 environ de chaque côté avec une intermédiaire plus faible, arquées et confluentes par une nervure marginale, visibles sur les 2 faces; pétiole de 12-35 mm., canaliculé en dessus. — Inflorescence ♂ terminant de courts rameaux latéraux, en grappe courte, presque corymbiforme, longue de 2-8 cm.; fleurs grandes, étalées de 20-35 mm. de diam.; pédicelles longs de 12-20 mm., bractéolés au milieu. Sepales 4, bisériés, membraneux, orbiculaires, concaves, les intérieurs un peu plus grands. Pétales 4, alternisépales, obovales, longs de 12-15 mm. sur 9. Étamines en 4 phalanges, opposées aux pétales longues de 6-9 mm.; pédoncule rubané, dilaté au sommet; anthères sessiles, très nombreuses, déhiscentes par le sommet, horizontalement. Pistillode obpyramidal, long de 5-6 mm. à sommet convexe et lisse. — Inflor. ♀ pauciflore et fl. semblables aux ♂. Étamines en 4-9 phalanges, courtes et épaisses. Ovaire à 2 loges; stigmate discoïde, sessile, 2-4-lobé. Fruit: baie subglobuleuse, de 3-4 cm. de diam., lisse; graines 2-4, ovoïdes, longues de 2 cm.

TONKIN : Tien-yen (*Bonnet*); Rivière Rouge (*Lecomte et Finet*); Thanh-ba et Chan-mong, prov. Phu-tho (*Chevalier, Eberhardt*); prov. Lao-kay, à Chapa (*Chevalier*); Dong-dang (*Balansa*); Tam-dao, prov. Vinh-yen (*Pételot*); massif de Nui-bien, près Cho-bo (*Poilane*). — LAOS : Sam-neua (*Poilane*); Xieng-kouang (*Kerr*). — Hainan, Hong-kong,

NOMS ann. : *Cây doc, Cây gioc, Cây bua, Bua tai*; tho : *May màc lu oi*; laot. : *Ko som pong*.

5. *G. merguensis* Wight (I, p. 299); Vesque in DC. *Mon. Phaner.* VIII, p. 341 et *Epharmosis* II, tab. 96, 97; Craib *Fl. siam. Enum.* I, p. 116.

SIAM : Payap, près Doi-saket (*Kerr*), à Doi-sootep (*Kerr*), à Lanpun,

à Me-li (*Winit*) ; Maharat, à Nan, Ban-tiu (*Kerr*) ; à Chê-sawn, à Bang-pamieng (*Kerr*) ; Chantabouri, à Klong-mayom (*Schmidt*) ; Prachinbouri, à Sriracha, à Bandan (*Kerr*) ; Rachabouri, à Prachuap (*Winit*). — LAOS : Vien-tiane (*Kerr*) ; entre Namo et M. luong-nam-tha, prov. Luang-prabang (*Poilane*). — ANNAM : prov. de Quang-tri, du H^t Donnaï (*Poilane*) ; Bana, près Tourane (*Clemens*) ; Long-Quang-tri (*de Pirey*) ; Hoi-mit, prov. Thua-tien (*Eberhardt*). — CAMBODGE : Mont. de l'Éléphant (*Poilane*). — COCHINCHINE : Dinh-quan, prov. Bien-hoa (*Poilane*).

6. *G. hainanensis* Merrill in *Philipp. Journ. Sc.* XXIII, p. 253.

Arbre haut de 10 m. *Rameaux* cylindriques, olivâtres, plus tard rugueux ; ramuscules ultimes de 2 mm. de diam. *Feuilles* oblongues-obovales à lancéolées, chartacées ou presque coriaces, pâles sur le sec, longues de 6-10 cm. sur 2-3.5, courtement acuminées ou aiguës, aiguës à la base, à marge roulée ; nervures secondaires 15 environ de part et d'autre, nettes, confluentes près de la marge ; pétiole long de 10 mm. *Inflorescences* terminant de courts rameaux, paniculées ou en grappe, pauciflores, longues de 5-6 cm. ; pédicelles de 10-15 mm., divariqués ; fleurs assez grandes, sur le type 4. — ♂ *Sépales* 4, orbiculaires ou ovés, pâles sur le sec, chartacés, arrondis, concaves en dedans, les extérieurs 2, longs de 6-7 mm., les intérieurs 2, atteignant 10 mm. *Pétales* 4, oblongs, arrondis, longs de 17 mm. sur 8, jaunâtres. *Étamines* en 4 phalanges, longues de 8 mm., à pédoncules épais, libres, longs de 7 mm. ; anthères nombreuses, sessiles, elliptiques, biloculaires, déhiscentes en long, longues de 0.5 mm., groupées en tête réniforme de 4 mm. de diam. *Pistillode* en champignon, long de 4 mm. environ.

TONKIN : Tam-dao, prov. Vinh-yen (*Brillet*) ; Tam-dao, vers 1.200 m. (*Pételot*). — Haïnan.

7. *G. Mackeaniana* Craib in *Kew Bull.* 1924, p. 84 ; *Fl. siam.* Enum. I, p. 116.

Arbre de 12 m. environ. *Rameaux* fauves, d'abord presque glabres, puis glabres. *Feuilles* oblongues-elliptiques, oblongues-lancéolées ou oblongues-obovales, courtement acuminées au sommet, cunéiformes à la base, atteignant 19 cm. de long sur 7.5, coriaces, sur le sec devenues fauves, plus pâles en dessous, glabres ; côte plus saillante en dessous ; nervures secondaires assez distantes, 10-12 de part et d'autre, non rameuses près du bord ; veinules nombreuses, parallèles ; pétiole long de 15 mm. *Inflorescences* ♂ paniculées, terminales des rameaux ou ramus-

cules, multiflores, longues de 8-9 cm. sur 8-10; pédoncule commun long de 2 cm.; péd. secondaires longs de 2-1 cm.; pédicelles de 2 mm., articulés à la base. *Sépales* 4, les extérieurs 2 largement ovales, longs de 3.5 mm., larges de 4; les int. longs de 3.5 mm., larges de 5.5, tous arrondis et glabres. *Pétales* 4, longs de 7.5 mm. sur 4.5. *Étamines* en 4 phalanges de chacune 10 anthères; anthères déhiscents en long, à connectif épais, tronqué, saillant sur les loges. *Pistillode* libre, haut de 1.75 mm., aussi haut que les étamines, glabre, en colonne, peu renflé à la base.

SIAM : Payap à Doi-sootep (*Kerr*); Maharat, à Nan, à Hui-wao (*Kerr*). — TONKIN : entre Binh-lu et Chapa (*Poilane*). — LAOS : Xieng-kouang, prov. Tranninh (*Poilane*).

NOMS laot. : *Koma lui*; ann. : *Quan hoa, Xinh mu*.

8. *G. Lanessani* Pierre (I, p. 300); Vesque in DC. *Monog. Phan.* VIII, p. 358 et *Epharm.* II, tab. 106.

CAMBODGE : Ang-cor (*Thorel*).

9. *G. Thorelii* Pierre (I, p. 301); Vesque in DC. *Monog. Phan.* VIII, p. 367 et *Epharm.* II, tab. 246; Craib, *Fl. siam. En.* I, p. 118.

SIAM : Maharat, à Pang-pui, à Pa-hin (*Kerr*), à Mè-sang, à Pré, Hui-ta (*Vanpruk*); Pitsanulok, à Nakawn-tai (*Kerr*).

10. *G. gracilis* Pierre (I, p. 301); *G. lanceifolia* var. *gracilis* Vesque in DC. *Monog. Phaner.* VIII, p. 431; Craib, *Fl. siam. En.* I, p. 115.

SIAM : Udawn, à Nong-kay, Chayaburi (*Kerr*); Chantaburi et Prachinburi, à Rayong (*Collins*). — CAMBODGE : env. de Trassay, prov. Pursat (*Poilane*).

11. *G. Harmandii* Pierre (I, p. 302); Vesque in DC. *Monog. Phan.* VIII, p. 377 et *Epharm.* tab. 107.

CAMBODGE : Kompong-speu (*Poilane*); 6-7 km. au S. de Sophéas, prov. de Kratié (*Poilane*); Oudon, île de Khong (*Thorel*).

12. *G. ferrea* Pierre (I, p. 303).

LAOS : entre L. sung et L. loï, prov. Saravane et près Luang-prabang (*Poilane*). — CAMBODGE : Pnom-penh (*Béjaud*) ; Kompong-chnang et env. (*Chevalier*) ; N. de Kampot (*Poilane*) ; Traping-pong, prov. Pursat (*Poilane*) ; confins des prov. de Stung-treng et Siem-réap (*Poilane*). — ANNAM : Hon-ba, prov. Nhatrang (*Chevalier*) ; O. de Nhatrang (*Poilane*). — COCHINCHINE : prov. Thu-dau-mot (*Chevalier*) ; prov. Bien-hoa (...)

13. *G. Schefferi* Pierre (I, p. 304) ; Vesque in DC. *Monog. Phaner.* VIII, p. 395 et *Epharm.* II, tab. 111.

ANNAM : col de Braïan, prov. H^t Donnai (*Poilane*) ; Long-Quantri (*de Pirey*) ; haute vallée du Thui-cam, prov. Thua-thien (*Eberhardt*).

14. *G. Benthami* Pierre (I, p. 305) ; Vesque in DC. *Monog. Phan.* VIII, p. 392 et *Epharmosis*, tab. 109, 110.

ANNAM : massif de Braïan, prov. H^t Donnai et Cana, prov. Phanrang (*Poilane*). — LAOS : à 12 km. de Savannakhet (*Poilane*). — CAMBODGE : entre Chéom-khsan et Chep, prov. Stung-treng (*Poilane*) ; O. de Stung-treng, prov. Kratié (*Poilane*) ; Siem-reap (*Poilane*). — COCHINCHINE : Baria (*Poilane*) ; Bien-hoa (*Vinot*)¹.

16. *G. Planchoni* Pierre (I, p. 306).

ANNAM : Lang-khoai, prov. Quang-tri (*Poilane*).

18. *G. Cowa* Roxb. *Fl. ind.* II, p. 622 ; DC. *Prodr.* I, p. 561 ; Wight et Arn. *Prodr.* I, p. 101 ; Hook. *Fl. Br. Ind.* I p. 262 ; Kurz, *Fl. Brit. Burma* I, p. 90 ; Pierre, *Fl. for. Cochinch.* énum. p. xxviii ; Vesque, in DC. *Monogr. Phan.* VIII, p. 449 ; Craib, *Fl. siam. Enum.*, p. 114 ; *G. Kydia* Roxb. ; Wight, *Icon.* tab. 113 ; Pierre *l.c.* tab. 82, C, C^u, J, K ; *G. Roxburghii* Wight *l.c.* tab. 104 ; *G. umbellifera* Roxb. ; *G. lobulosa* Wall.

Arbre de 10-20 m. Ramuscules nombreux, grêles. Feuilles largement lancéolées, atténuées aux 2 bouts, souvent acuminées au sommet, fermes, papyracées, denticulées au bord, longues de 7-17 cm. sur 2.5-6 ; nervures fines, arquées, 6-20 de chaque côté, parallèles obliquement, saillantes sur les 2 faces, confluentes avec la marginale ; pétiole grêle, de

1. Aucune addition aux espèces suivantes : 15, *G. bassacensis* ; 17, *G. Mangostana* ; 21, *G. Delpyana*.

1 cm. environ. *Inflorescences* ♂ 3-8-flores, ombelliformes, presque toujours terminales; fleurs pédicellées sur 1 cm. — *Sépales* 4, orbiculaires, concaves. *Pétales* 4, oblongs, épais, charnus à la base, dépassant les sépales. *Étamines* nombreuses, insérées sur un réceptacle saillant formant une masse convexe à 4 angles; filets courts ou très courts; anthères à connectif carré-obovale; logettes 4, latérales, rapprochées par paires. — *Inflor.* ♀: fl. solitaires ou par 2-3, axillaires, subsessiles. *Étam.* en 4 faisceaux; filets soudés; anthères obovales ou cunéiformes, 1-8 par faisceau; logettes 4. *Ovaire* subglobuleux, étranglé sous le stigmate, à 6-9 loges; stigmate à 4-8 rayons cunéiformes, papilleux et connivents. *Fruit* orangé, 4-9-lobulé sous le sommet mamelonné.

SIAM: Payap, à Doi-sootep (*Kerr*). — Indes angl., Birmanie, Yunnan.

19. *G. cochinchinensis* Choisy in DC. *Prodr.* I, p. 561; *Oxycarpus cochinchinensis* Lour. *Fl. cochinch.*, p. 648; *G. Loureiri* Pierre (I, p. 308); Vesque in DC. *Mon. Phan.* VIII, p. 439; Craib, *Fl. siam. En.* I, p. 116.

SIAM: Chantaburi à Lem-dau (*Schmidt*). — ANNAM: massif de Dongché, prov. Quang-tri (*Poilane*); Tourane (*Poilane*); Bana et Col des Nuages (*Poilane*); Blao, prov. H^t Donnai (*Poilane*); Tourane (*Clemens*); Dent du Tigre, prov. Quang-tri (*Poilane*). — CAMBODGE: mont de l'Éléphant (*Poilane*); Kompong-chnang (*Chevalier*). — COCHINCHINE: Phuquoc, prov. Ha-tien (*Poilane*); Bien-hoa (*Vinot*).

NOM camb.: *Tromeng*.

Obs. De la Cochinchine jusqu'à Hué, cette espèce abonde; il n'est pas douteux que c'est bien la plante décrite par Loureiro sous le nom d'*Oxycarpus cochinchinensis*. Voir Merrill, *Loureiro's Fl. cochinch.*, p. 269. Il se pourrait que le *G. Bonii* Pitard n'en soit qu'une simple variation climatique.

20. *G. Oliveri* Pierre (I, p. 309); Vesque in DC. *Monog. Phanerog.* VIII, p. 442, et *Epharm.* II, tab. 124 et 125.

LAOS: (*Dussaud*); Phou-pheing, près Luang-prabang (*Poilane*); km. 20 de la route n° 10 près Savannakhet (*Poilane*); haut cours de la Tchépone (*Poilane*). — ANNAM: env. de Nhatrang (*Robinson*); Cana, prov. Phanrang (*Poilane*). — CAMBODGE: S. de Chambok, prov. Kompong-speu (*Poilane*); K. chnang et env. (*Chevalier*). — COCHINCHINE: Anbinh, prov. Bien-hoa (*Poilane*).

NOMS camb.: *Tramung*; moi: *A ta, Pla va plo co*; laot.: *Mây mông*.

22. *G. oblongifolia* Champ. in *Kew Journ. of Bot.* III, p. 3; Benth. *Fl. hongk.* I, p. 25; Pierre, *Fl. forest. Cochinch.* XXVIII, tab. 92 H.

Arbre de 3-8 m. *Ramuscules* noirâtres, rugueux, les supérieurs tétragones, rougeâtres, noircissants, de 2 mm. de diam. *Feuilles* oblongues, obtuses, aiguës à la base, coriaces, longues de 7-8 cm. sur 2-3, devenant roussâtres sur le sec; nervures latérales 8-10 de chaque côté, fines, à peine visibles en dessous, arquées, vers le bord; pétiole grêle, long de 6-8 mm. — *Inflorescences* ♂ axillaires; fleurs par 3-7, à pédicelles de 7 mm. *Sépales* épais, veinés, carénés au dos, les extérieurs longs de 4 mm. sur 3, les int. plus petits. *Pétales* elliptiques, arrondis, concaves, épais, adhérents au réceptacle, longs de 6 mm. sur 3. *Étamines* 30-35, sessiles, sur le réceptacle 4-gone à la base, épaissi au sommet convexe; anthères à 2 loges séparées par un large connectif, aplati au sommet. *Pistillode* nul. — *Inflor.* ♀ : fleurs solitaires, sessiles. *Étamines* 4, isolées ou par 2, opposées aux pétales. *Ovaire* 8-loculaire; stigmate très glanduleux, à 8 lobes. *Fruit* globuleux, étranglé sous le stigmate, de 2 cm. de diam., jaune.

ANNAM : Dent du Tigre, prov. Quang-tri (*Poilane*); Lieu-chieu, près Tourane (*Poilane*); Tourane (*Clemens*). — Haïnan, Hong-kong. — A rechercher au Tonkin.

Noms moi : *A luan drên*; ann. : *Cây bua*.

23. *G. nigrolineata* Pl. ex T. And. in *Fl. Brit. India* I, p. 263; Pierre, *Fl. for. Cochinchine*, tab. 81; Vesque in DC. *Monog. Phan.* VIII, p. 444; Ridley, *Fl. Malay. Penins.* I, p. 74.

Arbre de 10-14 m.; tronc de 16-22 cm. diam. *Ramules* très courts, épais, axillaires; rameaux presque ronds. *Feuilles* lancéolées ou ovaies-lancéolées, aiguës ou acuminées-réfléchies, aiguës à la base, chartacées, longues de 10-13 cm. sur 2.3-4; nervures secondaires 12-13 de chaque côté, très fines, peu apparentes en dessous, à peine arquées, parallèles et obliques à grand angle, avec de plus courtes intermédiaires. *Inflorescence* ♂ : fleurs petites, groupées par 3-9 sur de courts ramuscules; pédicelles long de 6-10 mm., un peu épaissis vers le haut. — *Sépales* longs de 2.5 mm., orbiculaires, coriaces, concaves. *Pétales* un peu plus longs, minces, réfléchis au milieu. *Étamines* environ 25, sur un réceptacle hémisphérique, formant une masse subglobuleuse-carrée, courtement pédiculée; filets courts ou subnuls; anthères à 3-6 angles, en tête de clou; logettes 4 latérales et introrses. *Pistillode* o. — *Inflor.* ♀ : fl. solitaires,

axillaires. *Ovaire* ovoïde, à 5-7 loges ; stigmaté à 5-7 lobes lobulés, papilleux. *Fruit* subglobuleux, de la grosseur d'une noix, à apicule épais, orangé, de 27 mm. de diam.

SIAM : Chantabouri, à Klong-mayom et Kl.-son (*Schmidt*). — LAOS : piste de Phong-saly à Lai-chau (*Poilane*).

24. *G. fusca* Pierre (I, p. 311) ; Vesque in DC. *Mon. Phanerog.* VIII, p. 440, et *Epharm.* II, tab. 124.

ANNAM : Braïan, près Djiring, prov. H^e Donnaï (*Poilane*) ; massifs Dong-ché, de Dong-co-pat et Dent du Tigre, prov. Quang-tri (*Poilane*). — LAOS : prov. Savannakhet (*Poilane*).

NOM moi : *Cây bê*.

25. *G. Schomburgkiana* Pierre (I, p. 312) ; Vesque in DC. *Monog. Phan.* VIII, p. 438, et *Epharm.* II, tab. 152 ; Craib, *Fl. siam.* En. I, p. 117.

SIAM : Xieng-mai, cult. (*Winit*) ; delta du Ménam (*Schomburgk*) ; Bangkok (*Keir, Marcan*). — CAMBODGE : Pnom-penh (*Béjaud*) ; rés. for. de Kralanh, prov. Kompong-chnang (*Chevalier*).

NOMS camb. : *Tramong, Sandan* ; ann. : *Bua*.

26. *G. Hanburyi* Hook. f. (I, p. 312) ; Vesque in DC. *Mon. Phanerog.* VIII, p. 468, et *Epharm.* II, tab. 132 ; Craib, *Fl. siam.* En. I, p. 115.

SIAM : Chantaburi, à Lem-dan (*Schmidt*) ; Kaw-chang (*Marcan, Kerr*) ; Klawng-mayom (*Kerr*). — CAMBODGE : mont de l'Éléphant et N. de Kampot (*Poilane*) ; Pnom-krapeu, prov. Kg-speu (*Poilane*) ; près Kolvirk, prov. Kg-speu (*Poilane*) ; Trassay, prov. Pursat (*Poilane*). — COCHINCHINE : arboretum de Trang-bom (*Poilane*).

NOMScamb. : *Rong, Cam rong* ou *rung* ; ann. : *Vang nua*.

27. *G. Gaudichaudii* Pl. et Tr. (I, p. 314) ; Vesque in DC. *Mon. Phanerog.* VIII, p. 465, et *Epharm.* II, tab. 126, 127.

LAOS inf. : région de Bassac (*Thorel*) ; entre Lao-bao et Muong-hon, prov. Savannakhet (*Poilane*). — ANNAM : Hoa-tân, prov. Nhatrang (*Poilane*). — COCHINCHINE : île de Phu-quoc (*Contest-Lacour*) ; Tay-ninh (*Poilane*) ; Nui-chua-chan, prov. Bien-hoa (*Poilane*).

NOMS ann. : *Cây roi, Xuong ca*.

28. *G. Bonii* Pitard (I, p. 315).

TONKIN : entre rés. for. Chàn-mong et gare de Phu-tho (*Chevalier*) ; rés. for. Nui-là, prov. Tuyen-quang (*Poilane*) ; route de Vinh-yen au Tam-dao (*Pételot*) ; moyenne région (*Butreau*).

Obs. : Les fleurs ♂ sont les même que celles du *G. cochinchinensis*.

29. *G. elliptica* Wall., Pierre *Fl. forest. Cochinch.*, p. xxxiii, tab. 86 B ; Vesque in D C. *Monog. Phanerog.* VIII, p. 478 ; Craib, *Fl. siam.* En. p. 14 ; *G. acuminata* Pierre, l. c. p. xxxiv ; *Hebradendron ellipticum* Grah.

Ramuscules un peu ronds, d'abord carrés-comprimés, jaune pâle. *Feuilles* lancéolées ou elliptiques-oblongues, finement acuminées ou cuspidées, aiguës à la base, fermes, vert-jaunâtre pâle, longues de 11-14 cm. sur 3-3.5 ; nervures 10-20, un peu saillantes, parallèles-obliques, légèrement arquées vers le sommet, anastomosées avec les veinules lâchement réticulées ; pétiole grêle, long de 1 cm. *Inflorescence* ♂ : fleurs solitaires, ou groupées, axillaires, presque sessiles ; bouton globuleux, petit. *Sépales* 4, orbiculaires, les 2 extérieurs beaucoup plus petits ; les intérieurs enveloppant le bouton. *Pétales* 4, imbriqués ou enroulés, orbiculaires (?), épaissis à la base. *Étamines* environ 16, imbriquées, par pression prismatiques, presque sessiles au sommet d'un androphore court ; filets courts ; fente circulaire aux ét. ou semi-circulaire et décurrente.

SIAM : Maharat, Nan, Doi-tiu (*Kerr*). — Indes angl.

30. *G. oligantha* Merrill, in *Philipp. Journ. of Sc.* XXIII, p. 254.

Arbrisseau de 1.5 m. *Rameaux* et *ramuscules* grêles, verdâtres, les premiers presque cylindriques, ceux-ci anguleux-aigus, de 1 mm. de diam. *Feuilles* chartacées, pâles sur le sec, oblongues-elliptiques jusqu'à lancéolées, longues de 5-9 cm. sur 1.5-3.5 cm., acuminées-obtuses, aiguës à la base ; nervures secondaires 5-6 de chaque côté, fines, obscures ; pétiole long de 4-12 mm. *Inflorescence* : fleurs ♀ axillaires, solitaires, sessiles ou presque. *Sépales* 4, inégaux, les extérieurs orbiculaires-ovés, longs de 2-3 mm., les intér. elliptiques ou oblongs-elliptiques, longs de 4-5 mm., arrondis. *Staminodes* 12, à divisions libres, longues de 0.8-1.2 mm., tous soudés à la base en cupule haute de 1 mm. *Ovaire* 4-loculaire ; stigmaté sessile, de 2 mm. de diam., grossièrement chagriné, non ou à peine lobulé. *Fruit* jeune ovoïde, droit ou courbé, long de 15-20 mm. sur 5-6, atté-

nué au-dessous du stigmate. — *Inflor.* ♂ : fleurs sessiles, axillaires par 1-3, globuleuses dans le bouton. *Sépales* 4, orbiculaires, subégaux, longs de 3 mm., nettement nervés. *Pétales* 4, de même taille que les sépales dans le bouton, peu nervés, plus pâles. *Étamines* 12, libres ou presque, en dôme central ; filets épais, anthère en tête de clou, les loges horizontales autour du disque formé par l'anthère. *Pistillode* nul.

ANNAM : mont Bana près Tourane (*Clemens*) ; Cana, prov. Phanrang (*Poilane*). — Haïnan. — A rechercher au Tonkin.

31. *G. Poilanei* Gagnep. in *Not. Syst.* IX, p. 143.

Arbre haut de 8 m., de 7 cm. de diam. *Ramules* élancés, les florifères épais de 2 mm., carrés ou comprimés. *Feuilles* très pâles, sur le sec glaucescentes, ovales presque losangiques, cunéiformes à la base et décurrentes sur le pétiole, à peine acuminées au sommet, assez fermes, longues de 8 cm., atteignant 11 sur 5-5.5 ; nervures distantes, 6-7 de chaque côté avec quelques intermédiaires courtes ; veinules peu marquées ; pétiole long de 1.5 cm. et plus. *Inflorescence* ♂ axillaire, 1-flore ; fl. sessile sur un coussinet, large de 13 mm., jaune. *Sépales* 4, orbiculaires, ocrés, les 2 intérieurs plus grands, égalant les pétales. *Pétales* 4, jaune soufre, obovales, largement onguiculés, à onglet épais, longs de 4.5 mm., cucullés. *Étamines* rosées, sur une réceptacle presque sessile, carré ; anthères 15-18, en tête de clou, presque sessiles, s'ouvrant circulairement sous le bord de la tête, larges de 1 mm. à peine. *Pistillode* nul. — Fl. ♀ . . .

ANNAM : massif de Braïan, près Djiring (*Poilane*).

32. *G. plena* Craib in *Kew Bull.* 1924, p. 85 et *Fl. siam. Enum.*, p. 117.

Arbre de 15 m. *Ramules* à écorce rousse, glabres, d'abord carrés. *Feuilles* oblancéolées ou obovales-lancéolées, acuminées, cunéiformes à la base, longues de 7.5-12.5 cm. sur 3-5.5, chartacées ou fermes, glabres ; nervures 10 de chaque côté, anastomosées vers la marge, avec quelques intermédiaires plus courtes, toutes peu saillantes en dessous ; pétiole long de 18-13 mm., canaliculé en dessus. *Inflorescence* ♂ : fl. fasciculées, par 8 environ, latérales et terminales ; pédicelles longs de 8 mm., anguleux, bractéolés à la base ; bouton globuleux. — *Sépales* 4, obovales-elliptiques, longs et larges de 4 mm. *Pétales* 4. *Étamines* sur un réceptacle convexe ; anthères déhiscentes par des fentes longitudinales. *Pistillode* au sommet du réceptacle, glabre ; stigmate pyramidal.

SIAM : Maharat, à Nan, Ban-tiu (*Kerr*).

33. **G. propinqua** Craib in *Kew Bull.* 1924, p. 85, et *Fl. siam. Enum.*, p. 117.

Arbre haut de 8 m. *Ramules* vert jaune, d'abord pubérulents, carrés. *Feuilles* largement lancéolées ou oblongues-lancéolées, obtusément et courtement acuminées, cunéiformes ou presque arrondies à la base, longues de 11.5 cm. sur 4.5, membraneuses-coriaces, glabres; nervures 16-18 avec des intermédiaires presque égales, un peu plus saillantes en dessous, les veinules à peine visibles; pétiole long de 3-6 mm., canaliculé en dessus. *Inflorescence* ♂ à l'aisselle des feuilles tombées, à 9 fleurs en ombelle; pédoncule commun long de 7-13 mm., pubérulent; pédicelles longs de 6 mm., bractéolés à la base. — *Sépales* 4, membraneux, réfléchis avant l'anthèse, longs de 3.5 mm.; les intérieurs plus larges. *Pétales* 4, oblongs-cunéiformes, longs de 5.5 mm. sur 3.5. *Étamines* sur un réceptacle cupuliforme, au sommet et en dehors; filets courts; anthères oblongues, déhiscentes en long, biloculaires, recourbées. *Pistillode* dépassant à peine les étamines, large au sommet, peu convexe.

SIAM : Payap, à Doi-xieng-dao (*Kerr*).

34. **G. speciosa** Wall. *Pl. As. rar.* III, p. 37, tab. 258; *Kurz, Fl. Brit. Burma* I, p. 88; *Vesque in DC. Monogr. Phanerog.* VIII, p. 402; Craib, *Fl. siam. Enum.*, p. 117; *G. cornea* L. ?

Arbre élevé, à tronc droit, à écorce brune, à suc jaunâtre. *Ramules* carrés, verdâtres. *Feuilles* oblongues ou elliptiques-oblongues, aiguës à la base et au sommet ou à pointe un peu large et obtuse, chartacées, luisantes en-dessus, longues de 15-35 cm. sur 5-10 cm.; pétiole long de 15-25 mm., canaliculé; nervures fines, 20 de chaque côté, chacune avec 1-2 intermédiaires. *Inflorescence* ♂ : fl. terminales par 4-5, larges de 27 mm., odorantes; pédicelles ronds 2 fois et davantage plus longs que le pétiole. — *Sépales* épais, les intérieurs largement ovales, les extérieurs plus courts, presque réniformes. *Pétales* épais, arrondis, 4 fois plus longs que les sépales, jaunes, rétrécis à la base. *Étamines* nombreuses, en 4 faisceaux épipétales, connés à la base. *Pistillode* en colonne à la base, dépassant les anthères, dilaté en stigmate large, convexe presque carré.

SIAM : Payap, à Muong-pan, Doi-duan (*Kerr*), à Doi-sootep (*Kerr*), à Mé-kung (*Kerr*); Maharat, à Pré (*Vanpruk*); Udawn, à Nong-kai, à Chaiburi, à Nong-kai, à Pon-pissai (*Kerr*). — Birmanie.

3. CALOPHYLLUM L. (I, p. 316).

- A. Inflorescence terminale, dépassant généralement les feuilles.
- a. Feuilles subsessiles ; ramuscules tétragones, presque à 4 ailes. 1. *C. Poilanci.*
- b. Feuilles nettement pétiolées ; ramuscules d'abord ou vite cylindriques.
- α. Inflorescence tomenteuse-poudrée ; feuilles 3 fois plus longues que larges, oblongues.
- * Pédicelles de 10-15 mm. ; limbe non décurrent sur le pétiole.
- * Feuilles d'un beau vert en dessus, bleuissant sur le sec, pâles en dessous. 2. *C. Thorelii.*
- ** Feuilles sensiblement concolores. 3. *C. Williamsianum.*
- ** Pédicelles de 5 mm., rarement plus ; limbe décurrent sur le pétiole. 4. *C. Smilesianum.*
- β. Inflor. non tomenteuse ; feuilles jamais 2 fois plus longues que larges.
- * Feuilles rhombiques, acuminées ; fruit long de 4 cm. 5. *C. touranense.*
- ** Feuilles très obtuses.
- * Feuilles atteignant 6 cm., obovales ou elliptiques, membraneuses. 6. *C. Balansa.*
- ** F. ne dépassant pas 5 cm., cunéiformes, épaisses et coriaces. 7. *C. ceriferum.*
- B. Inflor. axillaire, toujours dépassée par les feuilles.
- a. Pédicelles et sépales très glabres.
- α. Fleurs solitaires à chaque aisselle, avec 2 bractéoles sous-florales. 8. *C. Bonii.*
- β. Fl. jamais solitaires.
- * Fl. par 2 ; feuilles longues de 15-20 cm. 9. *C. dongnaiense.*
- ** Fl. nombreuses, en grappe.
- * Feuilles grandes, longues de 10-20 cm.
- ¶ F. obovales ; inflorescence en grappe allongée. 10. *C. inophyllum.*
- ¶¶ F. oblongues ; inflor. contractée. 11. *C. spectabile.*
- ** F. petites, ne dépassant pas 8 cm.
- ¶ Pédicelles grêles, longs de 10-20 mm. sous la fleur. 12. *C. pulcherrimum.*
- ¶¶ Pédic. de 5-10 mm. sous la fleur.
- ‡ Fruit de la taille et de la forme d'une grosse cerise ; feuilles acuminées-caudées. 13. *C. dryobalanoides.*

- ✠✠ Fr. de la taille d'une groseille ;
feuilles non caudées, à peine acumi-
nées 14. *C. saigonense*.
- b. Pédic. velus-poudrés ainsi que les sépales au
moins au dos et à la base.
- α. Feuilles trèsobtus, coriaces ; fruit sphérique,
de la taille d'une groseille, 15. *C. retusum*.
- β. F. acuminées, minces ; fruit ovoïde, long de
15 mm. 16. *C. membranaceum*.
- Insuffisamment connu : 17. *C. Harmandii*.

1. *C. Poilanei* Gagnep., sp. n.

Arbuste haut de 3-4 m. ; tronc de 6-7 cm. de diam. *Ramuscules* très glabres, robustes, quadrangulaires, presque à 4 ailes, à nœuds saillants. *Feuilles* subsessiles, rigides, épaisses, oblongues, arrondies à la base, atténuées-obtus ou acuminées au sommet, longues de 15-22 cm. sur 4-6 ; marge épaissie ; nervures secondaires plus saillantes en dessous, presque perpendiculaires à la médiane ; celle-ci un peu imprimée en dessus, saillante et robuste en dessous ; pétiole épais de 6 mm., long de 2-4 mm. au-dessous du limbe. *Inflorescence* terminale, en grappe, longue de 6-11 cm., pyramidale, à 3-5 étages, courtement velue-rousse ; pédoncule et pédicelles quadrangulaires, robustes, ceux-ci longs de 5-10 mm., terminés sous la fleur par 2 bractéoles sépaloides, oblongues, très obtuses, courtement tomenteuses au dos, longues de 12 mm. sur 5 ; fleurs blanches, grandes, odorantes, longues de 15 mm. — *Sépales* extérieurs oblongs, tomenteux-roux au dos, longs de 8 mm. sur 4 ; les intérieurs oblongs-linéaires, longs de 14 mm. sur 3, seulement ciliés au bord. *Pétales* oblongs-linéaires, obtus et même émarginés au sommet, longs de 14 mm., ciliolés au bord. *Étamines* toutes soudées à la base, très nombreuses ; anthères elliptiques, obtuses ou émarginées au sommet, longues de 1 mm. ; filets libres sur 6 mm. *Ovaire* globuleux, haut de 3.5 mm., concave autour du style ; celui-ci en colonne, flexueux ; stigmate en disque, au niveau des anthères, concave, avec 4 pointes saillant de la concavité ; ovule 1, dressé, à micropyle inférieur. *Fruit*...

ANNAM : N. de Ninh-hoa, massif de la Mère et l'Enfant, prov. Nha-trang (*Poilane*).

2. *C. Thorelii* Pierre (I, p. 322) ; Craib, *Fl. siam. Enum.* I, p. 122.

ANNAM : Lagi (*Evrard*) ; Cana, prov. Phanrang (*Poilane*) ; N. de *Fl. gén. de l'Indo-Chine. Supplément.*

Ninh-hoa, prov. Nhatrang (*Poilane*) ; Gia-back, prov. Binh-thuan (*Magnien*) ; presq. de Nui-hon-heo, prov. Nhatrang (*Poilane*) ; Pnom-sapoum, près Blao, prov. H^t Donnai (*Poilane*) ; Braïan, même prov. (*Poilane*) ; Hoa-cat, près Nhatrang (*Poilane*). — SIAM : Chantaburi, à l'entrée de la riv. de Chantabun (*Collins*) — CAMBODGE : N. de Kampot (*Poilane*) ; (*Béjaud*).

NOMS INDIG. cambod. : *Puong kouk* ; ann. : *Cây xoai rừng*. : *Cây mu hu* ; moi : *Rô anh* ou *Ru anh*, *Srunb*, *Bu part*, *Gion lè*, *Ma rai*.

Var. *oxycarpum* Gagnep. — Feuilles moins oblongues, presque rhombiques. Fruit long de 32-35 mm., acuminé sur 1 cm.

LAOS : sommet du Pou-set, prov. de Saravane (*Poilane*) . — ANNAM : Braïan, près Djiring, prov. H^t Donnai (*Poilane*).

3. *C. Williamsianum* Craib, in *Kew Bull.* 1924, p. 86 et *Fl. siam. Enum.* I, p. 122.

Arbre de 15-20 m. ; ramuscules quadrangulaires, d'abord pubérulents, vite glabres. *Feuilles* oblongues ou oblongues-lancéolées, obtusément acuminées, presque aiguës à la base, longues de 9-19 cm. sur 4.5-6.5, coriaces, pubérulentes sur la côte sur les 2 faces dans la jeunesse, puis très glabres ; nervures secondaires très nombreuses, un peu moins marquées en dessous ; marge étroitement épaissie ; pétiole long de 12-17 mm., canaliculé en dessus, d'abord pubérulent. *Inflorescences* terminales, paniculées, égalant les feuilles ; pédoncule subnul ou long de 5 cm., pubérulent, rouillé ainsi que les pédicelles ; ceux-ci longs de 6-12 mm. ; fleurs blanches. — *Sépales* extérieurs presque arrondis, longs de 2.5, larges de 3 mm., ciliés, pubérulents-rouillés au dos ; sép. intérieurs longs de 7 mm., ciliés, pubérulents au dos. *Pétales* longs de 9 mm., ciliés. *Étamines* à filets longs de 3.5 mm., soudés à la base ; anthères oblongues, apiculées, longues de 1.5 mm. *Ovaire* glabre, haut de 1.75 mm., style long de 4 mm. ou presque, graduellement dilaté vers le haut ; stigmate pelté.

SIAM : prov. Maharat, à Nan (*Kerr*).

4. *C. Smilesianum* Craib in *Kew Bull.* 1924, p. 85 ; *Fl. siam. Enum.* I, p. 122.

Arbre haut de 25 m. ; ramuscules pubérulents-gris, puis glabres, 4-angulaires, puis cylindriques ; parties jeunes pubérulentes. *Feuilles* oblongues-elliptiques ou ovales, rarement lancéolées, acuminées-obtuses au sommet, aiguës à la base, longues de 5.5-9.5 cm. sur 2.5-4.3,

coriaces, plus pâles en dessous; nervures très nombreuses, plus saillantes en dessus; pétiole long de 1-2 cm., ailé par la décurrence du limbe, largement canaliculé en dessus. *Inflorescence* terminale, à peine plus courte que les feuilles, en panicule; pédoncule court, ainsi que les pédicelles densément pubérulents-rouillés; ceux-ci longs de 4.7 mm.; fleurs blanches. — *Sépales* 4, les extérieurs oblongs-ovales, ou largement elliptiques, rarement obovales, inégaux, longs de 2.5 mm., larges de 2.75, pubérulents au dos; sép. int. elliptiques-obovales, longs de 4.5 mm., tous arrondis au sommet, à peine pubérulents à la base. *Pétales* obovales, arrondis au sommet, longs de 5.5 mm. sur 4, ciliés. *Étamines* à filets longs de 3.5 mm., soudés à la base; anthères oblongues-apiculées, longues de 1 mm. *Ovaire* glabre, haut de 1.75 mm.; style presque égal à l'ovaire.

SIAM : Udawn, à Dan-sui (Kerr).

Var. *Iutea* Craib, *l. c.* — Feuilles plus oblongues; rameaux jeunes jaunâtres, plus densément pubérulents; inflorescence plus longue. Fruit oblong-elliptique ou elliptique, apiculé, long de 27-35 mm. sur 19-25 d'épaisseur.

SIAM : Payap, à Doi-pahom-pok (Kerr).

5. *C. touranense* Gagnep., n. sp.

Arbre pyramidal, haut de 12 m.; tronc haut de 8-10 m., très droit. *Ramuscules* grêles, brunâtres sur le sec, cylindriques, glabres au temps des fruits. *Feuilles* largement lancéolées, presque rhombiques, atténuées-aiguës à la base, acuminées-obtuses au sommet, longues de 5-10 cm. sur 3-5, fermes, mais assez minces; nervures secondaires bien marquées en dessous, formant avec la principale un angle de 30°; pétiole long de 2-3 cm., grêle, canaliculé en dessus, ailé par la décurrence du limbe. *Inflorescence* longue de 4-5 cm., à plusieurs étages (2-4), dépassant les feuilles, terminale; pédicelle du jeune fruit long de 1.5-2 cm.; fleurs inconnues. *Fruit* mûr subglobuleux, long de 4 cm., large de 3, un peu acuminé au sommet; graine unique, ovoïde, longue de 2 cm., épaisse de 1 cm.; paroi du fruit épaisse de 7 mm., subligneuse.

ANNAM : Bana, près Tourane (Poilane); col des Nuages, près Tourane (Poilane); Hoi-mit, près Tourane (Clemens).

NOMINDIG. ann. : *Cây tram ôi, Cây Choi.*

6. *C. Balansæ* Pitard (I, p. 320).

ANNAM : Dent du Tigre, prov. Quang-tri (Poilane); Nui Bach-ma au

S. de Hué (*Poilane*). — En Annam, atteint couramment des hauteurs de 25 m., devenant ainsi un bel arbre, à tronc long de 18-20 m., sans branches.

NOM MOI : *En xir* ; ann. *Cây mu u*.

USAGES : bon bois employé pour colonnes.

7. *C. ceriferum* Gagnep., sp. n.

Arbre de 5-8 m., tortueux, à branches courtes, étalées ; tronc de 0.40-1 m. de circonférence ; feuillage d'un beau vert clair. *Ramuscules* cylindriques, grêles, épais de 1-5 mm. au sommet, blanchâtres à cause d'une mince couche de cire. *Feuilles* obovales, presque rhombiques, aiguës à la base, peu atténuées, très obtuses au sommet, très rigides, longues de 25-30 mm. sur 15-22, cireuses en dessous à la base surtout ; nervures secondaires également visibles sur les 2 faces, faisant un angle de 45° avec la principale ; pétiole cireux-blanchâtre, long de 5-7 mm. environ, assez grêle. *Inflorescence* terminale, accompagnée de 1-4 axillaires supérieures, de même importance, longue de 5-7 cm., en grappe multiflore ; pédoncule et pédicelles finement velus-roux, grêles, ceux-ci longs de 1 cm. ; fleurs blanches, odorantes, petites. — *Sépales* extérieurs 2, réniformes, plus larges (5 mm.) que hauts (4 mm.) ; sép. intérieurs 2, obovales, en cuiller, longs de 7 mm. sur 4.5, tous très glabres, sauf le dos velu-poudré. *Pétales* obovales-linéaires, longs de 7 mm. sur 2. *Élamines* soudées à l'extrême base ; filets libres sur 4 mm. à peine ; anthère oblongue, longue de 1 mm., émarginée au sommet. *Ovaire* ovoïde, long de 5 mm. ; ovule solitaire, dressé, basilaire ; style en colonne, sinueux ; stigmate en disque, ombiliqué, atteignant les anthères. *Fruit* globuleux, pâle, glabre, d'abord acuminé au sommet, large de 15 mm. — FIG. 24, p. 273.

ANNAM : Cana, prov. Phanrang (*Poilane*) ; presqu'île de Nui-hon-héo, prov. Nhatrang (*Poilane*) ; env. de Nhatrang (*Robinson*).

NOM INDIG. : *Cây khong*, *Cây chôi*.

10. *C. inophyllum* L. (I, p. 324) ; *Balsamaria inophyllum* Lour. ; Craib, *Fl. siam. En. I*, p. 120.

TONKIN ; bord des routes, à Kien-an (*Pételot*) ; Hadong (*Eberhardt*). — ANNAM : cult. près Nhatrang (*Hayata*) ; route de Hué, Tourane (*Lecomte et Finet*) ; Tourane (*Clemens*) ; Long, prov. Quang-tri (*de Pirey*). — SIAM : (*Schomburgk, Teysmann*), prov. de Payap, Maharat, Chantaburi, Prachinburi, Kruntap ; paraît *C.*, cultivé ou non, récolté par beaucoup de voyageurs. — LAOS : (*Dupuy, Dussaud*), — CAMBODGE : Phnom-penh (*Bejaud*).

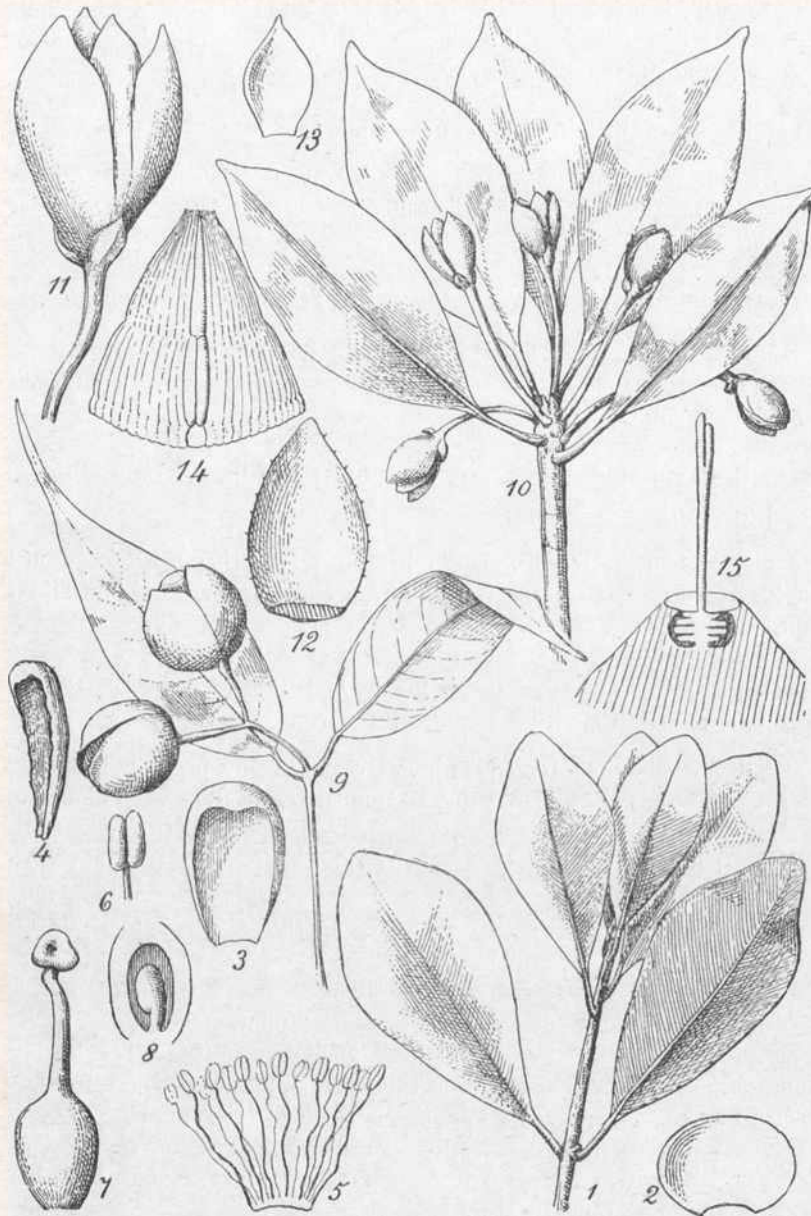


FIG. 24. — *Calophyllum ceriferum* : 1, ramule, *gr. n.* ; — 2, un des 2 sép. ext. $\times 3$; — 3, un des 2 sép. int. $\times 3$; — 4, pét. int. de côté $\times 3$; — 5, un faisceau d'étam. $\times 3$; — 6, anth. $\times 6$; — 7, pistil $\times 6$; — 8, ovaire en coupe longitud. $\times 6$. — *Kayea Clemensorum* : 9, ramule en place, *gr. n.* — *Annelia ternstroemioides* : 10, ramule fleuri, *gr. n.* ; — 11, bouton floral $\times 3$; — 12, sép. $\times 3$; — 13, pét. jeune $\times 3$; — 14, androcée étalé $\times 6$; — 15, ovaire en coupe $\times 6$.

— COCHINCHINE : bords des routes près Thu-dau-mot (*Evrard*) ; Ca-mau, prov. Bac-lieu (*Poilane*). — Chine mér. (Haïnan, etc...), Java, etc...

NOM INDIG. : *Cây muu, Khtlung*.

11. *C. spectabile* Willd. (I, p. 323).

ANNAM : stat. agr. de Blao, prov. H^t Donnaï (*Poilane*). — COCHINCHINE : Trang-bom, prov. de Bien-hoa (*Poilane*). — CAMBODGE : Pursat (*Muller*).

12. *C. pulcherrimum* Wall. (I, p. 321) ; Craib, *Fl. siam. En.* I, p. 121.

COCHINCHINE : env. de Duông-dong, à Phu-quoc, prov. de Hatien (*Poilane*). — Pénins. Malaise.

13. *C. dryobalanoides* Pierre (I, p. 319) ; Craib, *Fl. siam. Enum.* I, p. 120.

SIAM : Chantaburi, à Ko-chang, Klawng-mayon (*Kerr*), Klawng-nonsi (*Kerr*). — ANNAM : Nui Bach-ma, au S. de Hué (*Poilane*) ; Dent du Tigre, prov. Quang-tri (*Poilane*).

14. *C. saigonense* Pierre (I, p. 318) ; Craib, *Fl. siam. En.* I, p. 121.

ANNAM : Nhatrang (*Poilane*) ; la Mère et l'Enfant, prov. de Nhatrang (*Poilane*) ; massif de Braïan, prov. H^t Donnaï (*Poilane*). — LAOS : km. 20, route n° 10, près Savannakhet (*Poilane*). — SIAM : Sangka (*Kerr*). — CAMBODGE : Bokor, mont. de l'Éléphant (*Poilane*) ; N. de Kampot (*Poilane*) ; monts Dang-reck, prov. Siem-reap (*Poilane*) ; entre Aulong-veng et Slek-krei (*Poilane*) ; forêt de Pnom-penh (*Bejand*) ; rés. for. de Kralanh, prov. Kompong-chnang (*A. Chevalier*). — SIAM : prov. de Udawn, à Chayaburi, à Nong-kai (*Kerr*) ; de Ubon à Sangka, Surin (*Kerr*) ; de Chantaburi à Ko-chang (*Schmidt*) ; de Prachinburi, à Sriracha, à Naprao (*Collins*). — COCHINCHINE : prov. de Bien-hoa (*Chevalier*) ; Phu-quoc (*Contest-Lacour*) ; Tay-ninh (Herb. for.) ; Trong-bom, prov. de Bien-hoa (*Poilane*) ; prov. Thu-dau-mot (*Chevalier*).

NOM INDIG. : *Cong, Paon, So paon, Paon kouk, Phaong*.

Var. *nanum* Gagnep. — Arbuste de 1-5 m. Feuilles plus arrondies aux deux extrémités, plus coriaces.

Sur les montagnes arides de l'Annam et du Cambodge.

15. *C. retusum* Wall. (I, p. 320).

α *cochinchinense* Pitard.

CAMBODGE : Kompong-smach (*Poilane*). — COCHINCHINE : Ti-tinh, Caï-cong (*Thorel*) ; Tay-ninh (*Muller*). — LAOS : près Savannakhet (*Poilane*).

β *cambodgense* Pitard ; *C. sangkæ* Craib in *Kew Bull.* 1925, p. 18 et *Fl. siam. Enum.* I, p. 122.

CAMBODGE : forêt de Phnom-penh (*Béjaud, Gourmand*). — SIAM : Surin, près du Cambodge (*Kerr*).

NOMS INDIG. : *Phaong chom, Paong chom, ou chaom*.

16. *C. membranaceum* Gardn. et Champ. in Hook. *Kew Journ.* I, (1849), p. 309 ; Benth. *Fl. hongkong.*, p. 25 ; *C. spectabile* Hook. et Arn. *Bot. Beech.*, p. 174, non Willd ; *C. tonkinense* Pitard (I, p. 317).

TONKIN : route du Tam-dao, prov. de Vinh-yen (*Pételot*) ; massif du Tam-dao (*Pételot*). — Haïnan, Hong-kong.

4. KAYEA Willd. (I, p. 325).

A. Fruit indéhiscent ; fleurs groupées ; feuilles aiguës ou obtuses à la base.

a. Inflorescence en panicule terminale, floribonde ; bouton haut de 5 mm. 1. *K. floribunda*.

b. Inflor. pluriflore ou pauciflore.

α. Inflor. en épi pluriflore, ovale ; bouton haut de 5 mm. environ. 2. *K. eugeniaefolia*.

β. Inflor. pauciflore ; bouton haut de 1 cm. et plus.

* Feuilles larges de 4 cm. et plus.

* Fruit de la taille d'une châtaigne. 3. *K. ferruginea*.

** Fr. gros comme une mandarine. 4. *K. macrocarpa*.

** Feuilles larges de 1-2 cm. ; fr. non connu. 5. *K. Clemensorum*.

B. Fruit déhiscent ; fleurs solitaires ; feuilles arrondies-émarginées à la base. 6. *K. nervosa*.

1. *K. floribunda* Wall. *Pl. As. rar.* III, p. 5, tab. 210 ; Hook. *Fl. Brit. India* I, p. 276.

Arbre élevé, glabre Branches et ramuscules cylindriques. Feuilles oblongues ou linéaires-oblongues, aiguës ou presque obtuses à la base, acuminées, aiguës et presque caudées au sommet, longues de 7-11 cm.

sur 2-3, minces, fermes; nervures 15 environ de chaque côté de la médiane, peu saillantes, même en dessous, arquées et confluentes près du bord avec intermédiaires; veinules très fines, en réseau très dense, aréolant le limbe; pétiole grêle, long de 6-10 mm. *Inflorescence*: panicules terminales, floribondes, longues de 10-15 cm., parfois groupées par 2-3; pédicelle long de 6-12 mm.; bractées petites; bractéoles au tiers inférieur des pédicelles latéraux; fleurs étalées larges de 2 cm. — *Sépales* externes ovales, presque orbiculaires, larges de 4 mm.; sép. internes plus grands, ciliolés au bord, longs de 5 mm. *Pétales* ovales, obtus, minces, très veinés. *Étamines* très nombreuses, 2 fois plus longues que le calice; filets soudés à la base; anthères orbiculaires, à loges en croissant, à connectif concave au dos avec un léger mamelon vers le haut. *Ovaire* conique; style graduellement acuminé, dépassant les anthères, courbé dans le bouton; stigmaté à 4 pointes courtes; loge 1; ovules 3, insérés au fond de la loge. *Fruit* de la taille d'une châtaigne, entouré des sépales accrus, acuminé par le style; graine solitaire.

CAMBODGE: forêt de Pnom-penh (*Béjaud*). — Himalaya oriental.

NOM camb.: *Paong tuk, Paong sar*.

2. *K. eugeniæfolia* Pierre (I, p. 326).

LAOS: Borikhane, Vieng-tiane (*Kerr*).

3. *K. ferruginea* Pierre (I, p. 326).

Sépales d'environ 1 cm. de diam. avant de s'être accrus sur le fruit.

CAMBODGE: env. de Pnom-penh (*Béjaud*). — COCHINCHINE: Ti-tinh (*Thorel*).

NOM camb.: *Paong tuk, Paong sar*.

5. *K. Clemensorum* Gagnep., n. sp.

Arbuste ou petit *arbre*. *Rameaux* cylindriques, grêles; ramules filiformes, 1 mm. de diam. *Feuilles* minces, mais rigides, ovales-acuminées, un peu aiguës à la base, longuement acuminées-caudées au sommet mucroné, longues de 5-8 cm. sur 10-20 mm.; nervures 7-8 de chaque côté, peu visibles, arquées vers la marge; pétiole très grêle, long de 5-6 mm. *Inflorescence* terminale, 1-2-flore; pédoncule assez robuste, long de 15-20 mm.; pédicelles de 10-15 mm., plus épais que le pédoncule et que les ramules; fleurs globuleuses, de 15-20 mm. de diam., accrescentes. — *Sépales* extérieurs (jeunes) orbiculaires, très convexes, ridés-écailleux en dehors, de 15 mm. de diam. *Pétales*... *Étamines*... *Ovaire*.

Kayea

(Gagnepain)

GUTTIFÈRES 277

— Espèce très distincte sans la connaissance suffisante de la fleur. —
FIG. 24, p. 273.

ANNAM : Tourane, mont Bana (*Clemens*).

5. MESUA L.

M. ferrea L. (I, p. 328) ; Pierre *Fl. for. Cochinch.*, tab. 97 ; Craib,
Fl. siam. Enum. I, p. 123.

SIAM : Payap, à Xieng-mai (*Kerr*) ; Pitsanulok, à Sukotai (*Kerr*) ; Krun-
gtep, à Bangkok (*Marcus, Zimmermann*). — TONKIN : Phu-tho, entre
Thanh-ba et Chan-mong (*Chevalier*) ; env. de Vinh-yen (*Pélelot*) ; Dap-
cau (*d'Alleizette*). — LAOS : Kemmarath (*Thorel*). — ANNAM : massif de
la Mère et l'Enfant, prov. Nhatrang (*Poilane*). — COCHINCHINE : Bien-hoa,
à Trang-bom (*Chevalier*) ; Saïgon (*Lecomte et Finet*).

TERNSTRÆMIACÉES (I, p. 330).

PAR

GAGNEPAIN.

- A. Étamines en 5 faisceaux ; anthères versatiles ; ovaire
supère..... 1. ARCHYTEA.
- B. Étamines non groupées en faisceaux.
- a. Anthères basifixes.
- α. Ovaire semi-infère ; anthères acuminées..... 2. ANNESLEA.
- β. Ovaire supère.
- * Graines fixées en haut de l'ovaire.
- ★ Graines 1-2 par loge ; ovaire à 2 loges..... 3. TERNSTRÆMIA.
- ★★ Gr. nombreuses par loge ; anthères acuminées,
velues..... 4. ADINANDRA.
- ** Graines fixées au milieu de l'ovaire ; fleurs plutôt
petites.
- ★ Fleurs dioïques ou polygames ; étamines
glabres..... 5. EURYA.
- ★★ Fl. hermaphrodites ; anthères velues..... 6. TRISTYLUM.
- b. Anthères fixées vers le milieu, oscillantes.
- α. Fruit indéhiscent, ligneux ; graines 1-2, grosses,
luisantes..... 7. PYRENARIA.

- β. Fruit déhiscent, capsulaire.
- * Graines sans ailes, globuleuses, trigones ou oblongues, grosses..... 8. THEA.
 - ** Gr. ailées ou comprimées.
 - * Aile terminale ou unilatérale ; capsule oblongue à 3-5 valves..... 9. GORDONIA.
 - ** Aile circulaire ; capsule à 5 valves.
 - † Capsule globuleuse ou subobovale ; pétiole non ailé..... 10. SCHIMA.
 - †† Capsule acuminée ; pétiole ailé..... 11. HARTIA.

1. ARCHYTÆA Mutis (I, p. 331).

A. Wahlii Chois.

CAMBODGE : Sud du massif de l'Éléphant au N. de Kampot (*Poilane*) ; km. 168 de la route de Srê-imbél (*Poilane*) ; mont de l'Éléphant (*Poilane*) ; près Po-bong, prov. Srê-imbél (*Poilane*).

Nom cambodg. : *Dam top*.

2. ANNESLEA Wall. (I, p. 335).

- A. Lobes stigmatiques 3 ; sépales longs de 9-17 mm. ; feuilles larges de 4-5 cm., à nervures visibles..... 1. *A. fragrans*.
- B. Lobes stigmatiques 2 ; sép. longs de 7-8 mm. ; feuilles larges de 3 cm. à peine ; nervures invisibles..... 2. *A. ternstræmioides*.

1. *A. fragrans* Wall. (I, p. 335) ; Craib *Fl. siam. En. I*, p. 123.

LAOS : environ de Napé (*Delacour*) ; kilom. 85 de la route Savannakhet à Quang-tri (*Poilane*) ; Xieng-khouang (*Delacour*) ; Sam-neua (*Poilane*). — CAMBODGE : entre Aulong-veng et Sleck-krey, prov. Stung-treng (*Poilane*) ; Kompong-chnang (*Magnein, Gourgand*) ; mont de l'Éléphant à Bokor (*Poilane*). — SIAM : Doi-sootep (*Hosseus, Kerr*) ; prov. Ubon, Surin, Sangka (*Kerr*). — ANNAM : entre Dang-kia et Yonglé, prov. H^t Donnai (*Poilane*) ; Nhatrang (*Poilane*).

Noms indig. : *Brol, Cáy la chua, Mokol, Reung, Ko náng na*.

2. *A. ternstræmioides* Gagnep. in *Not. Syst. X*, p. 116.

Rameaux grisâtres ; ramules florifères souvent verticillés, de 2 mm. de diam., courts. Feuilles lancéolées ou oblongues, acuminées courtement, obtuses, en coin à la base, coriaces, vertes et noircissantes en dessus,

longues de 4.5-7 cm. sur 2-3, d'apparence verticillées par 4-5 ; nervures latérales et veines indistinctes ; pétiole long de 10-17 mm., ailé par la décurrence du limbe. *Inflorescence* : pédicelles \pm verticillés, solitaires à l'aisselle des feuilles, longs de 2 cm., graduellement épaissis vers le haut ; bractées sous-calicinales, opposées, triangulaires, longues de 4 mm., carénées au dos, ciliées au bord. — *Sépales* ovales-triangulaires, longs de 11 mm. sur 6, ciliés courtement au bord. *Pétales* ovales-aigus. *Étamines* nombreuses, très glabres ; filet court ; loges linéaires, parallèles, 5 fois plus longues que le filet ; connectif en lame subulée, aussi long que les loges. *Ovaire* semi-infère, concave dans le jeune âge, au-dessous ou au niveau du réceptacle staminal ; ovules 3 par loge sur un placenta axile ; loges 2(?) ; style grêle, jeune un peu plus court que les étamines, bilobé à lobes linéaires, 4-6 fois plus longs que larges. — FIG. 24, p. 273.

TONKIN : massif du Tam-dao (*Pételot*).

3. TERNSTRÆMIA L. (I, p. 332).

- A. Bractéoles distantes du calice 1. *T. penangiana*.
 B. Bractéoles opposées, insérées immédiatement sous le calice et simulant des sépales.
 a. Style à 2 lobes ; feuilles minces 2. *T. japonica*.
 b. Style à 3-4 lobes ; feuilles fermes ou coriaces.
 α. Style à 3 lobes 3. *T. pseudoverticillata*.
 β. Style à 4 lobes.
 * Feuilles lancéolées, courtement acuminées, fermes 4. *T. chapaensis*.
 ** Feuilles obovales, à peine acuminées, coriaces 5. *T. kwantungensis*.

1. *T. penangiana* Choisy (I, p. 333) ; *T. Wallichiana* Ridl. *Fl. Mal. Pen.*, I, p. 198.

CAMBODGE : Ko-virk, prov. Kompong-speu (*Poilane*).

2. *T. japonica* Thunb. (I, p. 332) ; Craib, *Fl. siam. En.*, p. 124 ; *T. gymnanthera* Sprague in *Journ. of Bot.* LXI, 1923, p. 18.

LAOS : Muong-soui (*Perrot*) ; plateau des Boloven, n. de Pakson (*Poilane*). — SIAM : Payap, Doi-sootep (*Kerr*) ; Nakawn-sawn, Mè-klawng, Kampeng-pet (*Kerr*). — ANNAM : station agric. de Blao, prov. Haut-Donnai (*Poilane*) ; Dalat (*Evrard*) ; Nui Bach-ma, près Hué (*Poilane*). — CAMBODGE : mont. de l'Éléphant (*Poilane*).



FIG. 25. — *Ternstræmia pseudoverticillata*, var. *meridionalis* : 1, sommité fructifère, *gr. n.* — *Adinandra donnaiensis* : 2, rameau feuillé et fleuri, *gr. n.*; — 3, bouton floral $\times 3$; — 4, bractée $\times 3$; — 5, sép. $\times 3$; — 6, pét. $\times 3$; — 7, étam. $\times 6$; — 8, pistil $\times 6$. — *A. annamensis* : 9, ramule florifère, *gr. n.*; — 10, bouton $\times 3$; — 11, sép. $\times 3$; — 12, corolle $\times 3$; — 13, étam. $\times 6$; — 14, pistil soyeux $\times 6$.

Forma **hermaphrodita**. — Pistillode court ou presque normal dans les fleurs staminées. Fleurs plus petites. Pétales blancs et non jaunes.

ANNAM : versant S. du massif la Mère et l'Enfant au N. de Ninh-hoa (*Poilane*) ; Bana, près Tourane (*Poilane*) ; Nhatrang (*Poilane*).

3. *T. pseudoverticillita* Merrill et Chun

var. **meridionalis** Gagnep. var. n.

Arbre haut de 6 m. ; tronc épais de 20 cm. *Ramules* fructifères épais de 1.5-2 mm., glabres, rougeâtres, paraissant opposés ou verticillés. *Feuilles* oblancéolées, en coin et même décurrennes à la base, très courtement acuminées et obtusiuscules au sommet, longues de 4-6 cm. sur 15-25 mm. au tiers supérieur, coriaces, luisantes en dessus, très glabres ; marge très entière, les dents seulement marquées par des points bruns, nervures secondaires 3-4 de chaque côté, très peu visibles ; veines nulles ; pétiole grêle, long de 6 mm., très glabre. *Inflorescence* : pédicelles axillaires, solitaires, longs de 1 cm., très glabres, graduellement épaissis vers le haut ; bractées opposées, sous-calicinales, triangulaires, longues de 3 mm. — *Sépales* 5, ovales, à peine acuminés longs de 4 mm. environ, très glabres, ciliés, à cils durs. *Pétales*... *Étamines*... *Ovaire*... *Fruit* ovoïde, long de 8-10 mm. sur 7 ; graine ovale, solitaire dans le fruit, un peu comprimée, jaunâtre, longue de 6-7 mm. sur 5 ; style persistant, long de 2.5-3 mm., très courtement trilobé au sommet. — FIG. 25, p. 280.

ANNAM : col des Nuages, près Tourane (*Poilane*).

4. *T. chapaensis* Gagnep. in *Not. Syst.* X, p. 123.

Arbre de 12-15 m. *Ramules* grisâtres, épais de 4-5 mm., les florifères de 3 mm. de diam. *Feuilles* épaisses, presque coriaces, lancéolées-oblongues, courtement acuminées, un peu obtuses, plus longuement atténuées à la base décurrenne, longues de 7-9 cm. sur 2.5-3.5 ; nervure médiane assez mince au-dessus du milieu ; n. secondaires 4-5 de chaque côté, obscures ; pétiole assez robuste, long de 17-20 mm. *Inflorescence* sur des rameaux jeunes, ± allongés, parfois longs de 13 cm. ; pédicelles solitaires, axillaires, longs de 15-25 mm., assez robustes ; fleurs blanches ; bractées 2, sous-calicinales, inégales, ovales-arrondies, la plus grande longue de 5 mm. — *Sépales* 5, jeunes longs de 7 mm., orbiculaires, à peine frangés. *Pétales* décroissants de l'extérieur à l'intérieur, orbiculaires. *Étamines* nombreuses ; anthères oblongues-linéaires, terminées par un mucron triangulaire du connectif. *Pistil* réduit à un pistillode conique, à stigmate indivis. *Fruit* globuleux, mûr (?) de 12-13 mm. de diam. ; style long de

2 mm., en colonne trapue, 2 fois bilobée au sommet; stigmaté étoilé, à 4 lobules étalés, large de 2-3 mm.

TONKIN: col de Lo-qui-ho, à 15 km. O. de Chapa (*Poilane*); environs de Chapa (*Pételot*).

5. *T. kwantungensis* Merrill, in *Philipp. Journ. Sc.* XIII, 1918, p. 148.

Arbre haut de 4-5 m., entièrement glabre. *Branches* et ramules épais, rugueux, brunâtres ou rouge-brun, épais de 5-7 mm., la cicatrice du pétiole plutôt saillante. *Feuilles* coriaces, épaisses, largement elliptiques ou elliptiques-ovales, longues de 7-10 cm. sur 3.5-5, courtement et obtusément acuminées, atténuées à la base, un peu décurrentes, rougeâtres, brunes sur le sec, luisantes, ternes en dessous; nervures latérales 5-7 de chaque côté, à peine visibles; pétiole robuste, rougeâtre, devenant brun sur le sec, long de 7-23 mm. *Inflorescence*: pédicelles axillaires solitaires, longs de 1 cm. — *Sépales* 5, persistants, coriaces, elliptiques-ovales, longs de 8 mm., arrondis, à peine frangés, les extérieurs 2, 2 fois plus courts et étroits (bractéoles). *Pétales*... *Étamines*... *Ovaire*... *Fruit* globuleux, déprimé, non mûr de 13 mm. de diam., brun foncé sur le sec; style persistant, long de 3.5 mm., sillonné, bilobé au sommet, chaque lobe bilobulé, donnant un stigmaté étoilé à 4 lobes; chair épaisse; graines plusieurs, au-dessus du centre du fruit.

ANNAM: presqu'île de Nui-hon-héo, près Nhatrang (*Poilane*); île Tré, près Nhatrang (*Poilane*). — Chine: Kwang-tung et Kwei-chow.

4. ADINANDRA Jack (I, p. 334).

- A. Ovaire, pétales glabres; pédicelles souvent par 2-3.
- a. Mucron des anthères court et velu; feuilles atteignant 20 cm. sur 6.5..... 1. *A. laotica*.
 - b. Mucron des anthères long, égalant moitié des loges, glabre; feuilles 2 fois plus courtes et étroites..... 2. *A. donnaiensis*.
- B. Ovaire velu.
- a. Sépales à poils appliqués, non hirsutes.
 - α Style environ 6 fois plus long que l'ovaire adulte. 3. *A. Millettii*.
 - β Style 2-3 fois plus long que l'ovaire.
 - * Anthères à poils courts, apprimés.
 - * Connectif et filet glabre..... 4. *A. rubropunctata*.
 - ** Connectif velu; filet glabre..... 5. *A. annamensis*.
 - ** Anthères à longs poils dressés.
 - * Graines nombreuses..... 6. *A. integerrima*.

- ★★ Graines plusieurs..... 7. *A. phlebophylla*.
 b. Sépales, étamines, ovaire, feuilles et rameaux hirsutes; pédicelles par 2-3..... 8. *A. hirta*.
 Insuffisamment connus: 9. *A. caudata*; — 10. *A. microcarpa*; — 11. *A. oblonga*; — 12. *A. Petelotii*; — 13. *A. Poilanei*.

1. *A. laotica* Gagnep. in *Not. Syst. X*, p. 114.

Arbre de 15 m. *Ramules* florifères épais de 5-4 mm., très glabres. *Feuilles* lancéolées-oblongues, courtement acuminées, atténuées à la base, longues de 15-20 cm. sur 5.5-6.5, épaisses et coriaces, plus pâles, jaunâtres et ponctuées en dessous; marge très entière; nervures secondaires 12-14 de chaque côté, avec une intermédiaire plus faible, visibles en dessus, décurrentes sur la côte, confluentes près du bord; veinules à peine distinctes; pétiole robuste, long de 15-18 mm., canaliculé en dessus. *Inflorescence*: pédicelles souvent par 2, longs de 20-25 mm., très glabres, graduellement et faiblement épaissis vers le haut; bractées 2, très caduques, la supérieure sous le calice, l'autre 3 mm. plus bas; bouton glabre, globuleux, de 8 mm. de diam. — *Sépales* ovales-triangulaires, longs de 8 mm. sur 6-7, glabres sur les 2 faces, mais ciliés courtement au bord. *Pétales* jeunes longs de 6 mm., glabres même au dos. *Étamines*: filet glabre; anthère velue au bord et au dos, longue de 2.6 mm. (jeune); connectif obtus, très court, velu. *Ovaire* glabre, sillonné; style en colonne, très courtement 4-lobé au sommet.

LAOS: Xieng-khuang, à Hui-muang-ao (*Kerr*).

2. *A. donnaiensis* Gagnep. in *Not. Syst. X*, p. 113.

Arbre haut de 8-15 m.; tronc épais de 15-25 cm. *Ramules* florifères épais de 1-1.5 mm., très glabres, grisâtres. *Feuilles* lancéolées, en coin à la base, acuminées à pointe obtuse, longues de 6-10 cm. sur 2.5-3, glabres sur les 2 faces; marge légèrement denticulée; nervures secondaires 8-10 de chaque côté, arquées et confluentes vers la marge; veines fines en réseau; pétiole grêle, long de 7 mm., glabre, canaliculé en dessus. *Inflorescence* sur les ramules de 1-2 ans; pédicelles axillaires, disposés par 1-3, grêles, longs de 15 mm., graduellement épaissis vers le haut; boutons floraux, coniques, longs de 9-10 mm.; bractées 2, opposées, voisines du calice, ovales-obtuses, longues de 2.5 mm., ciliolées. — *Sépales* 5, réniformes, longs de 2 mm., larges de 3-4, ciliolés au bord, soyeux en dedans. *Pétales* 5, triangulaires, longs de 8 mm., larges de 5 à la base, très glabres. *Étamines* nombreuses: filets plans, courts, 1.5 mm., courtement velus; anthères triangulaires-mucronées, longues de 3 mm.,

dont 1 pour le mucron; loges soyeuses surtout vers le bord. *Ovaire* globuleux-surbaissé, large de 3.5 mm., très glabre; style longuement conique, long de 4.5 mm., très glabre; loges 3, pluriovulées, les placentas centraux rayonnant vers l'extérieur. *Fruit* (non mûr) globuleux, glabre, de 7-8 mm. de diam., noir à maturité (*Poilane*). — FIG. 25, p. 280.

ANNAM: massif du Bi-doup, prov. H^t Donnai (*Poilane*). — CAMBODGE: Ph. chom, prov. Kg-chnang (*Poilane*).

NOM moi: *Sa lô*.

3. **A. Millettii** Benth. et Hook. *Gen. pl.* I, p. 183; *Cleyera Milletti* Hook. et Arn. *Beech. Voy.* I, p. 171, tab. 33.

Arbre de 10 m. et moins, très rameux. *Ramules* florifères glabres, rouge brun, luisants, de 2 mm. de diam. *Feuilles* oblongues, atténuées à la base, courtement acuminées, entières ou presque, coriaces, longues de 5-7.5 cm., luisantes en dessus, ternes et pâles en dessous, un peu velues dans la jeunesse; nervures obscures, 10 paires environ; pétiole très court, 2-4 mm. *Inflorescence*: pédicelles supraxillaires, longs de 2.5 cm., penchés, solitaires; bractées 2, sous les sépales, vite caduques; bouton ovoïde, long de 5-6 mm. — *Sépales* 5, ovales, aigus, coriaces, velus au dos, ciliés au bord. *Pétales* ovales-oblongs, aigus, dépassant à peine les sépales. *Étamines* presque adhérentes aux pétales; filet velu; anthère à peine velue au dos; connectif apiculé, à pointe en alène, égalant presque les loges. *Ovaire* subglobuleux, velu-hispide; style 6 fois plus long, filiforme, indivis au sommet, glabre.

TONKIN: Chapa et Tam-dao (*Pételot*). — CHINE: Kouang-toung, Kouang-si.

3. **A. rubropunctata** Merrill et Chun in *Sunyatsenia* I, p. 70 (1930).

Arbre de 10 m., diam. 0.30 m. *Ramules* florifères épais de 1.5-2 mm., glabrescents; bourgeon vilieux. *Feuilles* obovales ou oblancéolées, courtement apiculées-obtuses, atténuées brusquement à la base, longues de 6.5-13 cm. sur 3-6, glabres sur les 2 faces, vertes en dessus, jaunâtres en dessous et marquées d'une multitude de points rougeâtres; marge serrulée très finement; nervures secondaires 8-11 de chaque côté, arquées et confluentes près du bord avec une intermédiaire plus faible; veinules en réseau apparent près de la marge; pétiole long de 8-10 mm., pubescent, ailé par la décurrence du limbe. *Inflorescence*: pédicelles arqués, axillaires, solitaires, tomenteux, longs de 8-10 mm.; bractéoles sous les sépales, lancéolées, longues de 3-4 mm., tomenteuses. — *Sépales* 5, ovales-

triangulaires, longs de 8 mm. sur 6,7, tomenteux-fauves en dehors, glabres en dedans. *Pétales* ovales-triangulaires, longs de 6-7 mm., obtus, avec une plage soyeuse au dos au-dessus du milieu. *Étamines* : filet glabre, égalant presque les loges ; connectif acuminé, égalant le filet ; anthère longue de 2 mm., soyeuse sur les 2 faces, à soies apprimées, courtes. *Ovaire* subglobuleux, acuminé, couvert de soies apprimées, long de 2.5 mm. ; style un peu plus long que l'ovaire, densément soyeux.

TONKIN : Tien-yen (*Bonnet*). — ANNAM : massif de Dong-co-pat, prov. Quang-tri (*Poilane*).

Noms tonkinois : *Sum do* ; moi : *Donh dit*.

5. *A. annamensis* Gagnep. in *Not. Syst.* X, p. 112.

Arbre de 12-15 m. *Ramules* florifères épais de 2 mm., velus, à poils apprimés, roux, puis glabrescents. *Feuilles* oblongues-lancéolées, courttement acuminées et un peu obtuses au sommet, cunéiformes à la base, velues en dessous à poils apprimés, glabres et plus vertes en dessus, longues de 5-8.5 cm. sur 2-3.5, minces, mais fermes, marquées en dessous de points rougeâtres épars ; marge finement dentée en scie ; nervures secondaires 12 environ de chaque côté, plus visibles en dessous, avec une intermédiaire à peine plus fine ; veinules en réseau plus net vers le bord ; pétiole long de 3-5 mm., velu, à poils fauves apprimés. *Inflorescence* : pédicelles axillaires, solitaires, arqués-penchés, densément velus-apprimés longs de 8-10 mm. avant l'anthèse ; bouton floral globuleux, long de 8 mm. avant l'anthèse ; bractées immédiatement sous le calice, caduques, longues de 4 mm. — *Sépales* ovales-triangulaires, longs et larges de 6 mm., densément velus-apprimés au dos. *Pétales* jeunes longs de 5 mm., avec une large plage soyeuse au dos. *Étamines* : anthères acuminées par le connectif, soyeuses sur les 2 faces. *Ovaire* densément velu ; style très soyeux sauf au sommet, 1/3 plus long que la largeur de l'ovaire. *Fruit*... — FIG. 25, p. 280.

TONKIN : rés. for. de Phong-du, prov. Tien-yen (*A. Chevalier*). — ANNAM : Dent du Tigre, prov. Quang-tri (*Poilane*).

Noms moi : *A luan a pan*, *Donh dit*, *Sùm dô*, *Xùm*.

USAGE : bois bon pour colonnes, pour arcs.

6. *A. integerrima* T. Anders. in Hook. f. *Fl. Brit. Ind.* I, p. 282 ; Craib, *Fl. siam. En.* I, p. 125 ; Pierre, *Fl. forest Coch.* tab. 195, et *Fl. gén. Indo-Ch.*, p. 334 (p.p.)

Arbre médiocre ; rameaux étalés, les jeunes à poils apprimés. *Feuilles* *Fl. gén. de l'Indo-Chine. Supplément.*

ovales-oblongues, acuminées courtement, cunéiformes à la base, longues de 8-10 cm. sur 3-4, parsemées de quelques poils apprimés en dessous; nervures secondaires 12 environ de chaque côté, très fines, avec une intermédiaire plus faible; veinules en réseau lâche, plus visible vers le bord; pétiole long de 1 cm. à peine, ailé au sommet par la décurrence du limbe. *Inflorescence*: pédicelle de 2 cm., oblique, arqué, un peu épaissi vers le haut, solitaire; bractées caduques, la supérieure sous-calicinale, l'autre plus basse de 2 mm.; bouton globuleux. — *Sépales* 5, ovales, obtus, presque égaux, persistants, longs de 7-8 mm. sous le fruit, soyeux au dos. *Pétales* 5, allongés, obtus, longs de 15 mm., soyeux au dos. *Étamines*: filets pubescents au sommet; anthères pubescentes vers la base; connectif en pointe presque égale à l'anthère, aigu, pubescent. *Ovaire* ovoïde, 3-loculaire, soyeux; ovules amphitropes, finement chagrinés, placés sur un placenta longitudinal, stipité, presque bifide; style allongé, acuminé, pubescent; stigmate presque entier, à peine dilaté. *Fruit* ovoïde, soyeux, capsulaire, à style persistant; graines comprimées, finement tuberculeuses.

LAOS: La-khon, Nong-kai et Pon-pissai (*Thorel*); entre M. nguyen et Nam-hô (*Poilane*); Pakson, prov. Bassac (*Poilane*). — ANNAM: Bana, près Tourane (*Poilane*); Dok-ha, prov. de Kontum (*Poilane*); Dent du Tigre, prov. Quang-tri (*Poilane*); Dangkia, Lang-bian (*Poilane*); Bi-doup, prov. H^t Donnai (*Poilane*). — SIAM: Klong-mayom (*Schmidt*). — Presqu'île Malaise.

7. *A. phlebophylla* Hance in *Journ. of Bot.* XIV, p. 240 (1876);
A. integerrima Pierre l. c. et *Flore gén. Indo-Ch.* I, p. 334.

SIAM: Payap à Doi-sootep (*Kerr*), à Doi-angka (*Kerr*); Udawn à Puntong (*Kerr*). — CAMBODGE: monts Kuang-krepeu, prov. Tpong (*Pierre*); route de Sre-imbél, km. 175 (*Poilane*); entre Pum-lovea et Pum-rong, prov. Kompong-speu (*Poilane*). — ANNAM: Dalat, chutes d'Ang-kroët (*Evrard*).

8. *A. hirta* Gagnep. in *Not. Syst.* X, p. 113.

Arbre de 12-13 m.; tronc haut de 5 m. *Ramules* florifères épais de 3 mm., hirsutes. *Feuilles* ovales-lancéolées, obtuses ou presque arrondies à la base, graduellement acuminées et très aiguës au sommet, longues de 12-15 cm. sur 3.5-4.5, glabres et vertes, passant au noir en dessus en séchant, très pâles et velues-molles en dessous, marquées de points rougeâtres nombreux; marge indistinctement dentée; nervures secondaires

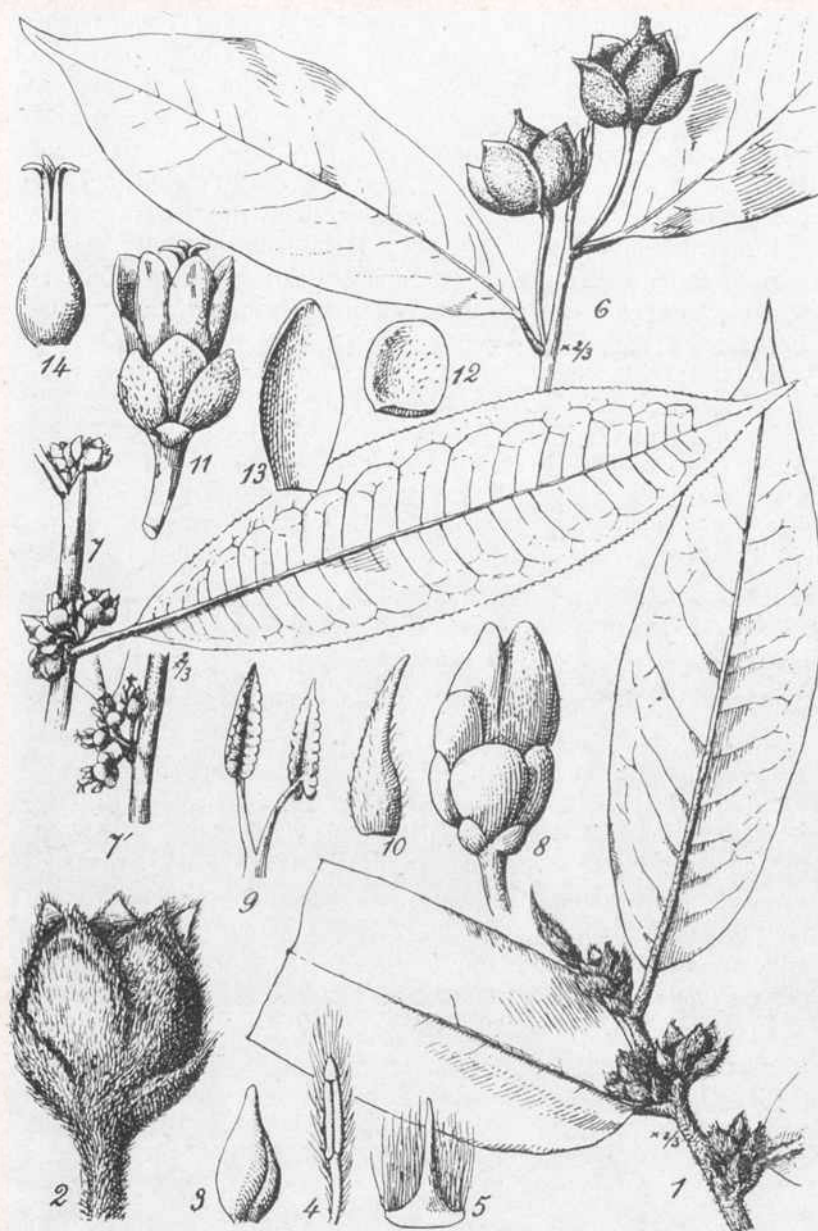


FIG. 26. — *Adinandra hirta* : 1, rameau fleuri $\times 2/3$; — 2, bouton floral $\times 3$; — 3, corolle non ouverte $\times 3$; — 4, étam. $\times 10$; — 5, pistil jeune $\times 5$. — *A. caudata* : 6, sommité fleurie, $\times 2/3$. — *Eurya persicæfolia* : 7 et 7', ramule et inflor., $2/3$; — 8, bouton σ $\times 3$; — 9, deux étam. $\times 6$; — 10, pistillode $\times 6$; — 11, fleur ♀ $\times 6$; — 12, sép. $\times 6$; — 13, pét. $\times 6$; — 14, pistil $\times 6$.

12 environ de chaque côté, avec une intermédiaire presque égale; veinules nombreuses en réseau très visible vers la marge; pétiole robuste, long de 5-6 mm., hirsute. *Inflorescence*: pédicelles axillaires, solitaires ou par 2-3, courts (4-5 mm.), hirsutes longuement et mollement; bractées immédiatement sous-calicinales, opposées, hirsutes, ovales-aiguës, longues de 5 et 6 mm. — *Sépales* 5, ovales-aigus, longs de 8-9 mm., hirsutes mollement au dos. *Pétales* ovales-aigus, très glabres même au dos. *Étamines* entièrement hirsutes (filet, anthère, connectif) dépassées par les très longues soies qui les couvrent sur le dos, glabres de face. *Ovaire* très longuement hirsute, les soies égalant le style acuminé. *Fruit*...

TONKIN: col de Lo-qui-ho, près Chapa (*Poilane*); Chapa (*Pélelot*).

9. **A. caudata** Gagnep. in *Not. Syst.* X, p. 112.

Arbre dont le tronc s'élève à 15 m., dont l'écorce est lisse et rougeâtre. *Ramules* florifères épais de 2-3 mm., soyeux, vite glabres. *Feuilles* lancéolées, acuminées-caudées au sommet, cunéiformes à la base, longues de 8-17 cm. sur 3-5, dentées finement en scie au bord, glabres et plus vertes en dessus, velues à poils courts, appliqués en dessous; nervures secondaires 7-8 de chaque côté, avec une intermédiaire presque égale; veinules en réseau lâche, très marqué vers le bord; pétiole long de 7-12 mm., velu soyeux, puis glabrescent. *Inflorescence*: pédicelles axillaires, longs de 25-27 mm. après la fleur, graduellement épaissis sous le calice, velus-apprimés; bractées caduques ou nulles. — *Sépales* 5, velus-apprimés, ovales-triangulaires, longs et larges de 15 mm., glabres en dedans. *Pétales*... *Étamines*. *Ovaire* (jeune fruit) subglobuleux, de 15 mm. de diam., haut de 12, apiculé par le style, soyeux-apprimé comme les sépales; style en colonne, acuminé, entier, long de 12 mm., soyeux; graines brunes, luisantes, très finement charnues, lenticulaires-polyédriques, de 1.5-2 mm. de diam.; embryon semi-circulaire.

ANNAM: Dak-kiêt, prov. Thanh-hoa (*Poilane*); Nui Bach-ma, près Hué (*Poilane*).

NOMS INDIG.: *Ko sa nam*, *So lô*.

10. **A. microcarpa** Gagnep. in *Not. Syst.* X, p. 114.

Ramules florifères épais de 2.5 mm., bruns, très glabres. *Feuilles* très rapprochées, distantes de 5-10 mm., obovales-lancéolées, atténuées à la base, arrondies, obtuses ou même émarginées au sommet, minces et

rigides sur le sec, très glabres sur les 2 faces, longues de 4.5-6.5 sur 1-3.5 cm.; marge très entière; nervures secondaires 6 de chaque côté, obscures en dessus, invisibles en dessous, avec intermédiaire; veinules invisibles; pétiole long de 10 mm. environ, très glabre, canaliculé, ailé par la décurrence du limbe. *Inflorescence*: pédicelles axillaires, solitaires, courbés-étalés, longs de 15 mm. environ, glabres; bractées immédiatement sous le calice ou presque, caduques, opposées. — *Sépales* (sous le fruit) 5, très glabres, ciliolés au bord, ovales ou orbiculaires, longs de 5-4 mm. *Pétales*... *Étamines*... *Ovaire*... *Fruit* ovoïde-aigu, long de 9 mm., large de 6, chagriné, glabre; style acuminé, entier (?), long de 2 mm., glabre; graines en fer-à-cheval, marron, finement tesselées.

ANNAM: massif de Honba, prov. Nhatrang (*A. Chevalier*).

11. **A. oblonga** Craib, in *Kew Bull.* 1924, p. 88 et *Fl. siam. En.* I, p. 124.

Petit arbre de 4 m. *Ramules* pubescents-apprimés dans la jeunesse, vite glabres, à écorce brunâtre-cendrée, marquée de lenticelles petites et rondes. *Feuilles* oblongues-elliptiques ou oblongues-ovales ou presque elliptiques, acuminées courtement et obtusément, parfois émarginées au sommet, cunéiformes ou arrondies à la base, longues de 4-8.5 cm. sur 2.7-4.7 cm., coriaces, sur le sec vert-jaunâtre, plus pâles en dessous, glabres en dessus, avec des poils courts, épars et souvent à glandes éparses en dessous; nervures secondaires 20 de chaque côté, visibles sur les 2 faces, anastomosées auprès de la marge; pétiole long de 4-5 mm., canaliculé en dessus, pubescent-apprimé. *Inflorescence*: pédicelles axillaires, solitaires, recourbés, longs de 2 cm., pubérulents, graduellement renflés vers le haut; bractées vers le sommet, très caduques. — *Sépales* persistants, ovales, oblongs-ovales ou obovales, pubescents-apprimés au dos, ciliés, longs de 8×6 mm., accrescents. *Pétales* connés à la base, ovales-lancéolés, subaigus, longs de 11×5 mm., hirsutes au dos vers le milieu. *Étamines*: anthères longues de 5 mm. apicule compris, pubescentes-apprimées au dos; apicule un peu pubescent; filet long de 1.75 mm., densément pubescent vers le haut. *Ovaire* velu-apprimé au sommet; style pubescent à la base, presque glabre au sommet.

SIAM: Pitsanulok, vers Sukotai, à Kao-luang (*Kerr*).

12. **A. Petelotii** Gagnep. in *Not. Syst.* X, p. 115.

Ramules florifères épais de 3 mm., velus à poils apprimés, vite glabres-

cents. *Feuilles* oblongues-lancéolées, obtuses à la base, acuminées au sommet, velues en dessus sur la côte canaliculée, en dessous à poils épars, longues de 20 cm. environ sur 5-6; marge finement serrulée; nervures secondaires 13 environ de chaque côté avec intermédiaire presque aussi importante; veinules en réseau assez lâche, mais bien apparent surtout en dessous; pétiole long de 12-15 mm., assez grêle, velu ou glabrescent. *Inflorescence*: pédicelles dépassant le pétiole, longs de 30 mm., velus-fauves à poils apprimés; bractéoles à peu de distance du calice (3-4 mm.) alternes. — *Sépales* (autour du fruit jeune) ovales-orbiculaires, longs de 14 mm., tomenteux-fauves au dos. *Pétales*... *Étamines*... *Ovaire*... *Fruit* jeune subglobuleux, acuminé, densément soyeux-fauve, large de 10 mm.; style persistant, long de 10 mm., soyeux sauf au sommet.

TONKIN: env. de Chapa (*Pételot*).

13. **A. Poilanei** Gagnep. in *Not. Syst.* X, p. 115.

Arbre de 20 m. *Ramules* florifères allongés, épais de 4-5 mm., densément velus, à poils fauves, apprimés, vite glabres et brunâtres. *Feuilles* oblongues-lancéolées, cunéiformes à la base, acuminées-aiguës, presque caudées au sommet, longues de 16-25 cm. sur 5-7.5, glabres en dessus, même jeunes, velues-molles en dessous, assez épaisses, fermes, jaune pâle en dessous; marge entière; nervures secondaires 14-16 de chaque côté, avec intermédiaire presque aussi marquée; veinules en réseau serré, plus visible en dessus; pétiole robuste, velu fauve, long de 1 cm. environ, ailé au sommet par la décurrence du limbe. *Inflorescence*: pédicelles axillaires, solitaires, longs de 16 mm. après l'anthèse, mollement velus-fauves; bractée supérieure sous-calicinale, 2 fois plus courte que les sépales jeunes, l'inférieure distante de 5 mm., 2 fois plus courte que la sup. — *Sépales* velus mollement au dos, presque orbiculaires et longs de 15 sur 15 mm. après l'anthèse. *Pétales* glabres. *Étamines*... *Ovaire*... *Fruit* jeune large de 14 mm., haut de 12-13, densément soyeux-fauve; endocarpe épais de 2-3 mm.; loges 5 à cloisons membraneuses, nervées; graines en fer-à-cheval, finement tessellées, marron; style persistant, mais fragile, long de 1 cm., soyeux, à 5 lobes glabres, longs de 5 mm., filiformes.

ANNAM: Pnom-sapoum, près Blao, prov. H^t Donnai (*Poilane*).

5. **EURYA** Thunb. (I, p. 336)

A. Pistil (ou dans les fleurs ♂ pistillode) glabre.

a. *Sépales* glabres en dehors; ramules glabres (velus dans *E. japonica* var.)

- α. Styles 2 ; cloisons 6 à l'ovaire ; feuilles ne dépassant pas 1 cm. de large. 1. *E. stenophylla*.
 β. Styles 3-6.
 * Styles à partie libre plus longue que la partie soudée ; feuilles semblables à celles du Pêcher.
 * Styles 3 ; feuilles à nervures latérales presque normales à la côte, fortes. 2. *E. persicaefolia*.
 ** Styles 5-6 ; feuilles à nervures ascendantes, plus fines. 3. *E. tonkinensis*.
 ** Styles à partie libre plus courte que l'autre ; styles 3 ; feuilles beaucoup plus courtes que celles du Pêcher. 4. *E. japonica*.
 b. Sépales velus en dehors ; rameaux velus au moins au sommet.
 α. Feuilles rappelant celles du Pêcher ; styles 4-5. 5. *E. annamensis*.
 β. Feuilles non de la forme de celles du Pêcher.
 * Feuilles obovales, très obtuses et même émarginées ; styles 3 ; sépales glanduleux au bord. 6. *E. turfosa*.
 ** Feuilles acuminées ; styles libres dès la base. 7. *E. acuminata*.
 B. Pistil ou pistillode (fl. ♂) velu ; rameaux velus au moins au sommet.
 a. Rameaux hirsutes.
 α. Feuilles émarginées à la base, presque sessiles. 8. *E. ciliata*.
 β. Feuilles non émarginées à la base, distinctement pétiolées.
 * Sépales arrondis ; fleurs coniques dans le bouton. 9. *E. Henryi*.
 ** Sépales ovales, 2 fois plus longs que larges. 10. *E. laotica*.
 b. Rameaux velus seulement sur le sommet. 11. *E. trichocarpa*.

1. *E. stenophylla* Merrill in *Philipp. Journ. Sc.* XXI (1922), p. 502.

Arbuste dressé, très glabre. Ramules anguleux, biaillés très étroitement. Feuilles rapprochées, nombreuses, lancéolées-linéaires, presque coriaces, longues de 2.5-5 cm. sur 8 mm., équilatérales, atténuées aux extrémités, acuminées et un peu obtuses, aiguës à la base, très nettement en scie au bord ; nervures latérales 7 de chaque côté, ascendantes, confluentes près du bord, avec une intermédiaire ; veinules en réseau ; pétiole long de 2 mm. Inflorescence ♀ : pédicelles 1-3, axillaires, longs de 3- puis 5 mm. ; bractées opposées, sous-calicinales, parfois alternes, ovales-aiguës. — Sépales peu inégaux, ovales, un peu aigus, minces, 3-nervés, longs de 1 mm., puis 2.5. Pétales lancéolés. Ovaire ovoïde, courtement bifide. Fruit jeune ovoïde-oblong, long de 7 mm. ; style long de 2 mm., bifide dès le milieu ; loges 2, avec chacune 2 fausses cloisons, en tout

6 logettes ; graines un peu comprimées, ovales, presque réniformes, marron, longues de 1.5 mm., nettement tessellées.

TONKIN : bords de l'affluent du Ngoi-bo (*Pételot*) ; Chapa (*Pételot*). — Chine : Kwang-tung.

2. *E. persicæfolia* Gagnep. in *Not. Syst.* X, p. 118.

Arbre haut de 5 m. *Ramules* glabres, rouge brun, puis grisâtres à écorce fibreuse ; bourgeon terminal légèrement soyeux au dos sur la ligne médiane (nervure). *Feuilles* oblongues-lancéolées, en coin à la base, acuminées-caudées, un peu obtuses au sommet, longues de 12-15 cm. sur 3-3.5, minces, rigides, rougissantes sur le sec, ternes en dessus, très visiblement denticulées, glabres, sauf en dessous sur la côte ; nervures latérales étalées, à peine ascendantes, bien marquées en dessous, environ 15 de chaque côté, avec une intermédiaire presque aussi forte, confluentes par arcs marginaux ; veinules en réseau ; pétiole long de 10 mm., rougissant, très glabre. *Inflorescence* ♀ : pédicelles axillaires 2, souvent 4-5, à insertions étagées, longs de 2 mm., glabrescents, avec poils courts et rares ; bractées sous-calicinales, opposées, 2 fois plus courtes que les sépales. — *Sépales* ovales ou suborbiculaires, peu inégaux, longs et larges de 2.5 mm., très finement velus sur les 2 faces. *Pétales* lancéolés-oblongs, obtus, longs de 5 mm. *Ovaire* ovoïde-oblong, très glabre ; style en colonne indivise jusqu'à moitié ; stigmates 3, étalés. — Fl. ♂ larges de 6-7 mm. ; bractées sous-calicinales, 2.5 fois plus courtes que les sépales. *Sépales* très courtement velus sur les 2 faces, ciliolés au bord, presque orbiculaires, longs de 5-7 mm. *Pétales* adultes environ 2 fois plus longs que les sépales. *Étamines* nombreuses ; anthères oblongues, longues de 3 mm., apiculées, à mucron égalant la largeur des 2 loges ; loges lomentacées. *Pistillode* conique-acuminé, long de 4 mm., indivis, velu sauf à la pointe. — FIG. 26, p. 280.

TONKIN : col de Lo-qui-ho, prov. Lao-kay, ♂ (*Poilane*) ; col des Nuages à l'E. de Phong-tho, même prov., ♀ (*Poilane*) ; Phan-si-pan, même prov. (*Poilane*).

3. *E. tonkinensis* Gagnep. in *Not. Syst.* X, p. 118.

Arbre de 8-10 m. *Ramules* florifères rouge-brun, lenticellés de points pâles, très glabres même sur le bourgeon terminal. *Feuilles* lancéolées, atténuées en coin aigu à la base, acuminées et un peu obtuses au sommet, longues de 7-10 cm. sur 2.5-3, minces, très glabres, très finement denticulées au bord ; nervures latérales obliques, 7-8 de chaque côté, non

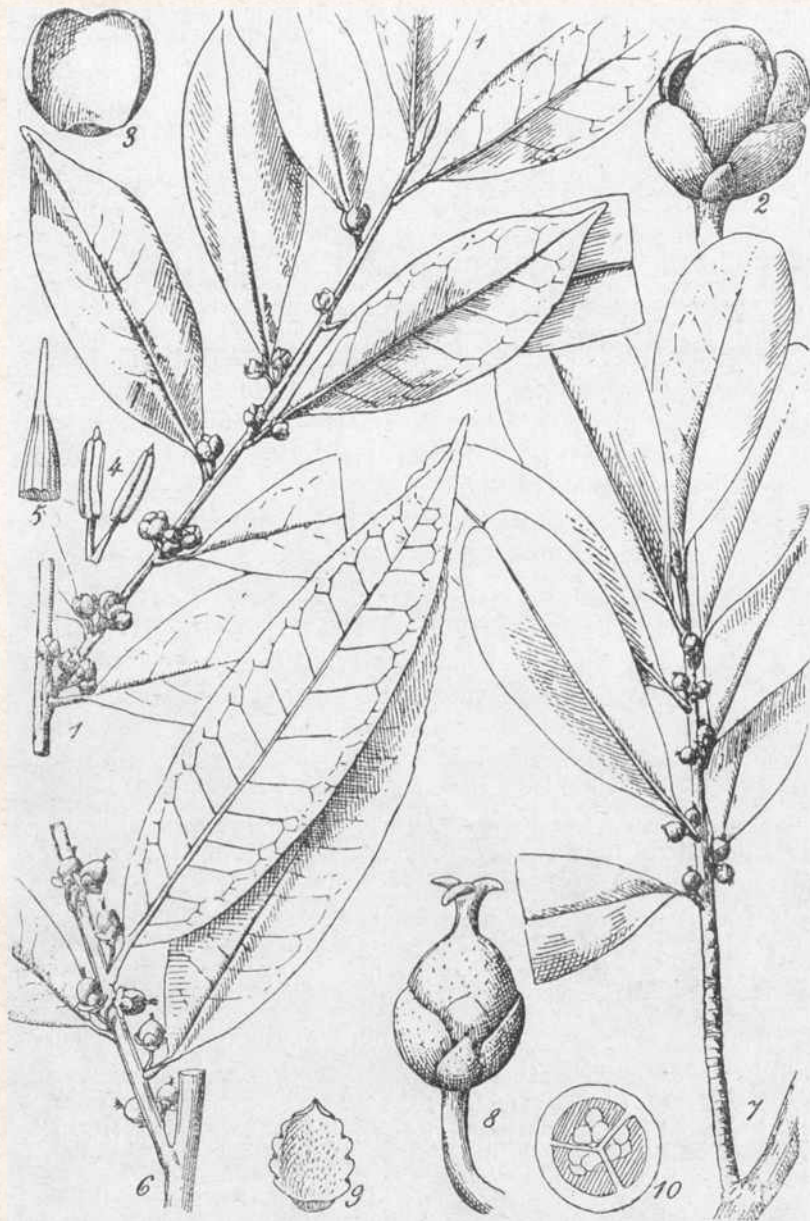


FIG. 27. — *Eurya tonkinensis* : 1, ramule fleuri, *gr. n.*; — 2, bouton floral $\times 6$; — 3, sép. $\times 6$; — 4, deux étam. $\times 6$; — 5, pistillode $\times 9$. — *E. annamensis* : 6, ramule feuillé et fleuri, *gr. n.* — *E. turfosa* : 7, ramule fleuri, *gr. n.*; — 8, fleur ♀ $\times 6$; — 9, sép. vu en dedans $\times 6$; — 10, coupe transv. du jeune fr.

visibles en dessus, ténues en dessous avec 1-2 intermédiaires un peu plus fines, confluentes par arcs distants de 5-2 mm. du bord; pétiole grêle, long de 5-7 mm., glabre. *Inflorescence* ♀; pédicelles axillaires par 2-5, très glabres, longs de 2.5 mm., graduellement épaissis vers le haut; bractées opposées, sous-calicinales, ovales, plus petites que les sépales; fleurs larges de 3-4 mm., très glabres. — *Sépales* peu inégaux, presque orbiculaires, très obtus ou émarginés, courtement mucronés, 2-2.25 mm., de diam., glabres sur les 2 faces. *Pétales* oblongs, obtus, légèrement soudés à la base, longs de 4 mm. sur 1.5. *Ovaire* ovoïde, très glabre; styles 3, bifides à moitié, libres dès la base. — Fl. ♂ globuleuses, plus larges que les ♀, par 2-3. *Sépales* de même forme, larges de 2.8 mm. *Pétales* ovales. *Étamines* nombreuses; anthère oblongue, longue de 1.5 mm., mucronée; mucron plus court que la largeur des loges. *Pistillode* conique, très glabre, terminé par un style aussi long indivis. — FIG. 27, p. 293.

TONKIN: Phu-ho, ♀ (*Pételot*). — ANNAM: Hué et env. ♂ (*Eberhardt*); Nui Bach-ma, près Hué (*Poilane*).

4. *E. japonica* Thunb. (I, p. 337).

Var. *nitida* Korth. (I, p. 338); Craib, *Fl. siam. En.* I, p. 126.

TONKIN: Chapa et Tam-dao (*Pételot*); Ta-phing, près Chapa (*Poilane*); prov. de Sontay, sommet du mont Bavi (*Fleury*); Tien-yen (*Bonnet*); Chapa (*Poilane*). — SIAM: Doi-sootep (*Hosseus*); prov. Payap, Chantabouri (*Kerr*, etc...). — ANNAM: Trai-ca et Cana, prov. Phanrang (*Poilane*); col des Nuages et Bana, près Tourane (*Poilane*); Braïan, près Djiring et Blao, H^o Donnaï (*Poilane*); Baï-ka, Thua-luu et Hoi-mit, prov. Thua-thien (*Eberhardt*); sommet du Nui Bach-ma près Hué (*Poilane*); massif de Dong-tri, et Ben-tram, prov. Quang-tri (*Poilane*); vallée du song Thui-cam, prov. Thua-thien (*Eberhardt*); Ka-rom, prov. Phanrang (*Poilane*); Hoi-mit, prov. Thua-thien (*Poilane*); n. de Dankia, Lang-bian (*Poilane*).

NOMS indig. : *Cu to mu*, *Cây giam*, *Sum da*, *Cây tram kien*, *Cây tram nep*, *Cây che giu*, *Cây son sui*.

USAGES : bois excellent pour arcs; fruits donnant une teinture noire.

Var. *Harmandii* Pierre (I, p. 338).

ANNAM: Dalat (*Evrard*, *Hayata*). — LAOS: Pakson, prov. Bassac (*Poilane*); Muong-sui, prov. Tranninh (*Poilane*); plateau des Boloven (*Poilane*).

5. *E. annamensis* Gagnep. in *Not. Syst.* X, p. 117.

Arbre de 5-6 m. *Ramules* velus, puis glabres, brunâtres, à lenticelles

éparses, punctiformes et pâles. *Feuilles* rappelant celle du Pêcher par la forme et les dimensions, oblongues, en coin à la base, acuminées-caudées au sommet, finement dentées au bord, minces, non persistantes, longues de 7-10 cm. sur 2-3.5, glabres en dessus, à peine velues en dessous, sauf la côte finement soyeuse; nervures secondaires 8 paires, avec une intermédiaire plus faible, peu obliques, confluentes par arcs à 2-7 mm. de la marge; pétiole de 3 mm., velu comme la côte. *Inflorescence* ♀: pédicelles axillaires, groupés par 2-4, finement velus, longs de 2.5 mm.; bractéoles 2, sous-calicinales, opposées, longues de 1 mm. à peine, velues au dos et finement en dedans. — *Sépales* ovales ou obovales, très obtus, inégaux, longs de 2.5 mm. et plus, pauvrement et courtement velus sur les 2 faces. *Pistil* glabre; ovaire ovoïde; styles 4, après l'anthèse libres au 2/3. *Fruit* globuleux, 5 mm. de diam. — FIG. 27, p. 293.

TONKIN: près Pakha, prov. Lao-kay (*Poilane*); massif de Pia-ouac, prov. Kao-bang (*Poilane*). — ANNAM: Luang-van, prov. Thanh-hoa (*Poilane*).

6. *E. turfosa* Gagnep. in *Not. Syst.* X, p. 119.

Arbuste haut de 2.50 m. *Ramules* velus au sommet et sur le bourgeon terminal, rapidement glabres et cendrés ou bruns. *Feuilles* obovales, arrondies ou émarginées au sommet, atténuées graduellement jusqu'au pétiole, épaisses, coriaces, luisantes en dessus, longues de 4-7 cm. sur 15-30 mm. au tiers supérieur; nervures latérales ascendantes, peu saillantes, 5-6 paires, avec intermédiaire obscure, confluentes par arcs, à 4-5 mm. du bord; marge non dentée, mais parsemée de points bruns; pétiole long de 5-6 mm., presque glabre. *Inflorescence* ♀: pédicelles 1-3, axillaires, arqués, presque glabres, longs de 3 mm.; bractéoles 2, sous-calicinales, ovales-aiguës, longues de 1.5 mm., glanduleuses-brunes au bord. — *Sépales* ovales-aigus, denticulés-glanduleux, velus légèrement sur les 2 faces, longs de 2.5 mm. *Pistil* glabre; ovaire ovoïde-subglobuleux, long de 3.5 mm. après l'anthèse; loges 3; styles 3, soudés en colonne sur les 2/3, puis libres et étalés en étoile. — FIG. 27, p. 293.

ANNAM: terrain tourbeux, massif de la Mère et l'Enfant, prov. Nhatrang, (*Poilane*).

7. *E. acuminata* DC. (I, p. 338); Craib, *Fl. siam. En.* (I, p. 126).

Var. *Wallichiana* Steud. (I, p. 339). — Écorce brun rouge, lenticellée.

TONKIN: prov. Phuc-yen (*Pételot*); près Lai-chau (*Poilane*); entre Lang-son et Nuoc-binh (*Lecomte et Finet*); Dap-cau (*d'Alleizette*); prov.

Thai-nguyen (Eberhardt); Yen-the (Bois). — SIAM : Doi-pou-ka, Nan (Kerr); Doi-chom-cheng, chaîne du Doi-sootep (Hosseus, Kerr, Rock); Doi-duan (Kerr). — ANNAM : prov. Quang-tri (Poilane).

Var. **euprista** (I, p. 339). — Écorce cendrée, d'aspect fibreux.

TONKIN : Chapa (Pételot); Tam-dao (Pételot). — ANNAM : massif du Lang-bian, cascade d'Ankroët (A. Chevalier, Evrard); Lieu-chieu, près Tourane (Poilane); Braïan près Djiring, Haut-Donnaï (Poilane); Dalat (Evrard). — LAOS : Pakson, plateau des Boloven (Poilane). — SIAM : Chantabouri (Kerr).

8. **E. ciliata** Merrill in *Philipp. Journ. Sc.* XXIII (1923), p. 253.

Arbre de 1-12 m. *Ramules* hirsutes, fauves, puis glabrescents, brunâtres; écorce d'aspect fibreux. *Feuilles* oblongues, acuminées-obtuses, inégalement arrondies et émarginées à la base, longues de 6-9 cm. sur 1.5-2.5, minces, luisantes et glabres en dessus, velues finement en dessous, hirsutes sur la côte; marge très finement denticulée; nervures latérales 10-12 de chaque côté, avec intermédiaire, confluentes par arcs à 4-1 mm. du bord; pétiole de 1 mm., hirsute. *Inflorescence* ♂; pédicelles 2-4, axillaires, longs de 1 mm., hirsutes; bractées sous-calicinales, enfouies dans les longs poils des sépales. — *Sépales* ovales, acuminés, obtus, longs de 3-4 mm., longuement hirsutes au dos. *Pétales* jeunes obovales, ou lancéolés, glabres. *Étamines* nombreuses; anthère longue de 1.5 mm., linéaire-oblongue, émarginée au sommet, sans mucron.; loges lomentacées; filet égalant l'anthère. *Pistillode* conique, indivis, pourvu de longues soies. — *Fleurs* ♀ : *Sépales* un peu plus courts, moins longuement hirsutes que dans les ♂. *Ovaire* à longs poils apprimés, globuleux, dépassant les sépales étalés; styles 4, égalant l'ovaire, glabres, libres entièrement. *Fruits* ovoïdes, longs de 4-5 mm., couverts de soies.

TONKIN : localité inconnue (Bon). — Hainan.

9. **E. Henryi** Hemsl. in Hook. *Icones pl.* sub tab. 2761.

Arbre de 3 m. et plus *Ramules* allongés, très grêles, droits, densément hirsutes, puis glabrescents, grisâtres. *Feuilles* distiques, coriaces, étroitement lancéolées ou parfois sur le même ramule oblongues ou ovales, longues de 2-5 cm. sur 6-15 mm., acuminées, obtuses au sommet, rondes à la base, obscurément ou très finement denticulées, velues, à poils épars couchés en dessous et nés dans une dépression du limbe; côte imprimée en dessus, saillante et velue en dessous; nervures secondaires 10 de chaque côté, très fines. *Inflorescence* ♀ : pédicelles axillaires,

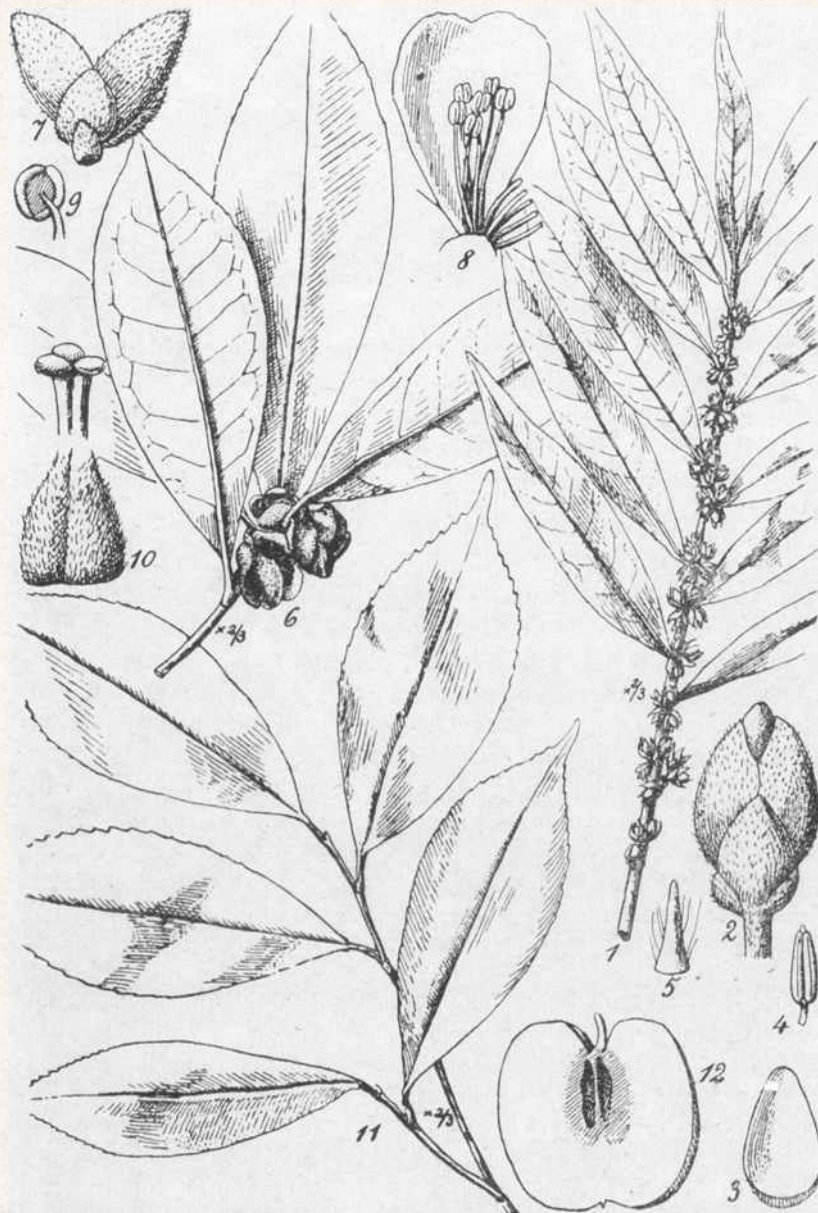


FIG. 28. — *Eurya laotica* : 1, ramule fleuri $\times 2/3$; — 2, bouton floral $\times 6$; — 3, sép. $\times 6$; — 4, étam. $\times 9$; — 5, pistillode $\times 9$. — *Pyrenaria Poilaneana* : 6, ramule fleuri, $2/3$; — 7, bract. et sép. $\times 3$; — 8, pét. et étam. $\times 3$; — 9, anth. de dos $\times 6$; — 10, ovaire et stig. $\times 6$. — *P. laotica* : 11, ramule feuillée $\times 2/3$; — 12, coupe du fr. *gr. n.*

par 1-3, très courts ; fleurs ouvertes de 5-6 mm. de diam. ; bractées 2, sous-calicinales, opposées, 2 fois plus petites que les sépales. — *Sépales* presque orbiculaires, de 1 mm. de diam., finement hirsutes au dos. *Pétales* rapprochés en cône avant l'anthèse, ovales-oblongs, longs de 4 mm. à peine, un peu obtus, très glabres. *Ovaire* ovoïde, densément soyeux ; styles 3, libres presque dès la base.

TONKIN : massif du Tam-dao (*Pélelot*). — Chine : Mong-tze.

10. *E. laotica* Gagnep. in *Not. Syst.* X, p. 117.

Arbre de 18 m. *Ramules* élancés, droits, hirsutes, puis glabrescents et roussâtre brun ; lenticelles ponctiformes, éparses. *Feuilles* étroitement lancéolées, longuement acuminées, cunéiformes, obtuses, faiblement émarginées et inégales à la base, longues de 4-6.5 cm. sur 10-18 mm., glabres et noircissantes en dessus, jaunâtres et mollement velues en dessous, très finement denticulées au bord ; côte saillante et velue en dessous, imprimée en dessus : nervures secondaires obliques, ascendantes, 10 environ de chaque côté, peu distinctes ; pétiole de 2 mm., hirsute. *Inflorescence* ♂ : pédicelles axillaires nombreux, 3-6, longs de 2 mm., velus ; bractées sous-calicinales, opposées, semblables aux sépales, 2 fois plus petites. — *Sépales* ovales-allongés, longs de 2-3 mm., obtus, densément velus au dos. *Pétales* glabres. *Étamines* nombreuses ; anthère oblongue, mucronée (mucron plus court que la largeur de l'anthère), longue de 1.5 mm. jeune. *Pistillode* conique, indivis, pourvu de quelques longues soies. — FIG. 28, p. 297.

TONKIN : entre Bing-lu et Chapa, prov. Lao-kay (*Poilane*). — LAOS : entre Sam-neua et Ban-nga (*Poilane*). — Chine : Long-tcheou.

11. *E. trichocarpa* Korth. *Verh. Nat. Gesch. Bot.*, p. 114 ; Hook. f. *Fl. Brit. India* I, p. 285 ; *E. trichogyna* Bl. *Mus. Bot.* II, p. 114.

Arbre de 4-15 m. *Ramules* velus sur le bourgeon terminal, glabres ou rapidement glabres ailleurs ; écorce d'apparence fibreuse, non lenticellée. *Feuilles* oblongues, acuminées-caudées, en coin à la base, longues de 5-8.5 cm. sur 15-25 mm., vert jaunâtre sur le sec, minces et fermes, denticulées au bord, glabres sur les 2 faces ou avec soies apprimées en dessous ; côte velue-soyeuse en dessous ; nervures secondaires nombreuses, jusqu'à 14 de chaque côté, étalées et arquées-confluentes à quelque distance de la marge ; veines en réseau bien visibles ; pétiole de 2-3 mm., velu-apprimé. *Inflorescence* ♀ : pédicelles axillaires, par 1-2,

courts, 2 mm., velus-apprimés; bractées 2, sous-calicinales, opposées, plus réduites que les sépales, velues-apprimées au dos. — *Sépales* ovales-triangulaires, obtus, longs de 1.5-2.5 mm., velus-apprimés au dos. *Pétales* glabres. *Ovaire* ovoïde, velu-apprimé; styles 3-4, libres presque dès la base. *Fruit* globuleux, de 4-4.5 mm. de diam., velu-apprimé; styles 4, un peu plus courts que lui.

TONKIN : Ninh-thai (*Bon*); au S. de San-tan-ngai, prov. de Lai-chau (*Poilane*). — ANNAM : Blao, prov. Haut-Donnai (*Poilane*); Braian, près de Djiring, même prov. (*Poilane*); montée des Pics du Lang-bian (*Eurard*); Dankia, Lang-bian (*Poilane*). — Himalaya or. — Certaines formes, à ovaire presque glabre se rapprochent de *E. acuminata*.

6. TRISTYLIUM Turcz. (*Cleyera* DC).

Arbres ou *arbrisseaux* rappelant *Ternstræmia*. *Feuilles* assez coriaces. *Inflorescence* : pédicelles souvent fasciculés; fleurs assez petites; bractées petites ou nulles. — *Sépales* 5, très imbriqués. *Pétales* 5, imbriqués, libres ou un peu soudés à la base. *Étamines* nombreuses, adnées à la corolle; anthères velues, dressées, basifixes, déhiscentes par pores apicaux. *Ovaire* à 2-3 loges; style 2-3-fide au sommet, allongé; ovules indéfinis, fixés au milieu de la loge. *Fruit* indéhiscent; graines petites; albumen charnu; embryon infléchi, à cotylédons plan-convexes, plus courts que la radicule. — *DISTRIB.* : 2-3 espèces asiatiques.

T. ochraceum Merrill in *Philipp. Journ. Sc.* XIII, p. 148; *Cleyera ochracea* DC. *Prodr.* I, p. 524; Hook. f. *Fl. Br. India* I, p. 283; *Cl. japonica* Matsum. var.; *Eurya ochracea* Szysz. in Engl. *Pflanzenfam.* III, 6, p. 189.

Arbre de 4 m. *Rameaux* glabres, cendrés-bruns; ramules florifères, glabres, anguleux. *Feuilles* lancéolées ou légèrement obovales, atténuées-cunéiformes à la base, acuminées-obtuses au sommet, luisantes en dessus, pâles et pointillées en dessous, minces mais fermes, longues de 5-6 cm. sur 2-2.5; nervures 5-6 de chaque côté, très obliques, arquées vers le bord, décurrentes sur la côte; pétiole long de 5-8 mm., canaliculé, ailé par la décurrence du limbe. *Inflorescence* : pédicelles axillaires, solitaires ou non, longs de 15-20 mm., étalés-arqués, graduellement épaissis vers le haut; bractées sous-calicinales, opposées, ovales, longues

de 2-3 mm. — *Sépales* 5, ovales-suborbiculaires, à peine soudés à la base, ciliolés au bord, longs de 4-5 mm. *Pétales* obovales-oblongs, glabres, longs de 8-10 mm. *Étamines* nombreuses; filets soudés à la base, glabres; anthères ovales, longues de 1.7 mm., basifixes; loges parallèles, hérissées de poils étalés, déhiscentes par un pore apical en boutonnière; connectif non saillant. *Ovaire* subglobuleux, long de 3 mm.; loges 3; ovules sur toute la longueur du placenta axile, sur 3-4 rangs à l'angle interne des loges; style grêle, trilobé au sommet, un peu plus long que l'ovaire. *Fruit* sec, ovoïde, aigu; graines peu nombreuses, ovales, lenticulaires, longues de 7 mm. sur 5.

CAMBODGE: mont. de l'Éléphant entre Bokor et la Cascade (*Poilane*). — ANNAM: col des Nuages, près Tourane (*Poilane*). — Haïnan, Formose, Chine continentale, Japon.

7. PYRENARIA Bl. (I, p. 339).

- A. Styles 3; fruit à larges côtes; feuilles glabres.
- a. Étamines à anthères ovales; fruit oblong. 1. *P. Jonquieriana*.
 - b. Étam. à anthères orbiculaires; fruit globuleux-tronqué. 2. *P. Poilaneana*.
 - α. Feuilles glabres même jeunes. 3. *P. microphylla*.
 - β. Feuilles velues, même adultes au moins sur la côte en dessous; ramules pubescentes.
 - * Ramules pubescentes apprimés.
 - * Fruit globuleux, de 30-35 mm. de diam. 4. *P. luotica*.
 - ** Fr. obovoïde, long de 25 mm. 5. *P. camelliaeflora*.
 - ** Ramules pubescentes, hirsutes et même crépus. 6. *P. Garrettiana*.

1. *P. Jonquieriana* Pierre (I, p. 389).

ANNAM: Dalat, arboretum (*Evrard*); Nui Bach-ma, près Hué (*Poilane*); Bana, près Tourane (*Poilane*).

2. *P. Poilaneana* Gagnep. in *Not. Syst.* X, p. 122.

Arbre de 5-13 m.; tronc de 40 cm. de diam. *Ramules* grêles, les plus jeunes de 1.5 mm. de diam., glabres, lisses, jaunâtres, puis grisâtres, d'aspect fibreux. *Feuilles* lancéolées-oblongues, également atténuées et obtuses aux 2 extrémités, longues de 6-10 cm. sur 3-4, luisantes en dessus, plus pâles en dessous; marge légèrement dentée en scie au tiers supérieur; nervures secondaires 7-9 de chaque côté, visibles sur les 2 faces, confluentes par anastomoses près du bord; veines en réseau, visibles sur les 2 faces; pétiole long de 6-7 mm., glabre, canaliculé en

dessus. *Inflorescence*: fleurs blanches, épanouies larges de 3 cm., sessiles, solitaires, axillaires des 2-3 feuilles supérieures; bractées 2-3, passant aux sépales. — *Sépales* 5, ovales, soyeux en dehors, longs de 3-6 mm. *Pétales* 5, obovales, tronqués-arrondis au sommet, adhérents entre eux par leur base. *Étamines* nombreuses, un tiers plus courtes que les pétales; filets glabres, adhérents entre eux et à la corolle, dilatés régulièrement vers la base; anthères orbiculaires, de 1 mm. de diam., à connectif orbiculaire, oscillantes sur le filet. *Ovaire* ovoïde, soyeux-hirsute, 3-loculaire; style en colonne, à 3 cannelures, glabre; stigmate un peu plus large que le style, à trois lobes ovales, étalés; ovules 3 par loge, basilaires. *Fruit* drupacé, globuleux-déprimé, de 3,5 cm. de diam.; pulpe spongieuse, épaisse de 8-12 mm.; graine 1 par loge, ou 1 par fruit normalement évoluée, longue de 20 mm. sur 8; tégument corné, épais de 2 mm. et plus; embryon long de 1 cm., basilaire, à cotylédons pliés et repliés. — FIG. 28, p. 297.

ANNAM: Nui Bach-ma, près Hué (*Poilane*); massif de Dong-ché, prov. Quang-tri (*Poilane*); massif de Braian, Haut Donnai (*Poilane*).

3. *P. microphylla* Pitard (I, p. 340).

4. *P. laotica* Gagnep. in *Not. Syst.* X, p. 122.

Ramules très grêles, 1 mm. de diam., pauvrement velu-apprimés, puis glabres, grisâtres pâles, à écorce d'aspect fibreux. *Feuilles* largement lancéolées, un peu obovales, minces, fermes, très glabres, sauf en dessous sur la côte, longues de 8-11 cm. sur 4-5, également atténuées aux 2 bouts, courtement caudées-obtuses au sommet; marge dentée sauf à la base et à la pointe; nervures latérales 5-6 de chaque côté, confluentes par arcs marginaux distants de 5-10 mm. du bord; veinules presque invisibles; pétiole long de 5 mm., pauvrement velu-apprimé. *Inflorescence*: pédicelles fructifères axillaires des feuilles tombées, longs de 10 mm. et moins; bractées semblables aux sépales, réfléchies après la floraison. — *Sépales* fructifères ovales ou suborbiculaires, 5-7 mm. de diam., renversés, très obtus, soyeux en dedans plus qu'au dos. *Pétales*. . . *Étamines*. . . *Pistil*. . . *Fruit* jeune globuleux, un peu déprimé, large de 30-35 mm., haut de 25-32 mm., chagriné de pâle, marqué au pôle supérieur de 5 légers sillons, fauve; style persistant, à 4-5 branches dressées; loges 5; mésocarpe fibreux, épais de 10-12 mm. — FIG. 28, p. 297.

LAOS: entre Lao-bao et Muong-non, prov. Savannakhet (*Poilane*).

5. *P. camelliæflora* Kurz in *Journ. As. Soc. Bengal*, 1871, p. 46; Hooker, *Fl. Brit. India*, I, p. 290; Craib *Fl. siam. En.* I, p. 131.

Arbre haut de 8-10 m. *Ramules* et pétioles densément pubescents. *Feuilles* longues de 10-12 cm. sur 3.5-5 cm., oblongues ou elliptiques-oblongues, atténuées-aiguës aux 2 bouts, denticulées au bord, entières vers la base et le sommet, presque coriaces, glabres, pubescentes \pm en dessous sur la côte, jaunâtres même sur le sec; pétiole densément pubescent, long de 8 mm. *Inflorescence*: fleurs plutôt petites, 16-20 mm. de diam., blanches, à anthères jaunes, presque sessiles à l'aisselle des feuilles; bractées petites, ainsi que les *sépales* soyeuses en dehors. *Pétales* soyeux au dos. *Ovaire* soyeux; styles 5. *Fruit* long de 25 mm., obovoïde, charnu, d'abord légèrement pubescent, puis prumineux; graines 2.

SIAM: Doi-sootep (Kerr). — Birmanie.

6. *P. Garrettiana* Craib in *Kew Bull.*, 1924, p. 87; *P. indochinensis* Merrill mss (fide Pételot).

Arbre haut de 8 m. *Ramules* d'abord densément pubescents, bientôt à poils crépus, à écorce brune ou brun cendré. *Feuilles* oblongues-oblan-céolées ou lancéolées, acuminées-obtuses, en coin à la base, longues de 9-15 cm. sur 3-5.5, presque coriaces, jaunâtres sur le sec, densément pubescentes en dessus sur la côte, ailleurs faiblement pubescentes, densément et mollement pubescentes en dessous sur la côte; nervures latérales 8-10 de chaque côté, droites ou presque, confluentes assez loin de la marge, visibles en dessus, saillantes en dessous; marge-denticulée aux 2/3 supérieurs; pétiole long de 8-10 mm., velu comme les rameaux. *Inflorescence*: pédicelles solitaires, axillaires, longs de 5 mm., pubescents comme les ramules; bractées 2, oblongues ou oblongues-lancéolées, obtuses, peu inégales, longues de 10 mm. sur 4, vertes, à 1 côte, pubescentes au dos, moins en dedans, ciliées; fleurs blanches. — *Sépales* 5, presque semblables aux bractées. *Pétales* courtement soudés à la base, longs jusqu'à 18 mm. sur 12, pubescents-apprimés au dos, glabres en dedans. *Étamines* jaunes, 2 fois plus courtes que les pétales. *Pistil* égalant presque le calice; ovaire long de 4 mm. à 5 sillons; styles 5, libres, dressés, longs de 3 mm., velus-apprimés comme l'ovaire. *Fruit* obovale, concave au sommet, courtement pédiculé, long de 33 mm., 23 mm. de diam.

SIAM: Payap, à Muang-fang, Doi-pahom-pok (Kerr); Doi-pa-kao (Garrett). — TONKIN: Chapa (Pételot). — N'est peut-être qu'une var. de *P. camelliæflora*.

8. THEA L. (*Camellia* L.) (I, p. 340)

- A. Styles 3, rarement 2 ou 4.
- a. Styles libres dès la base ou à peine soudés.
- α. Ovaire et styles glabres.
- * Anthère oblongue.
 - * Fleurs très grandes, terminales; feuilles grandes, cordées. 1. *T. amplexicaulis*.
 - ** Fl. petites, axillaires; feuilles petites, en coin à la base. 2. *T. nervosa*.
 - ** Anthère orbiculaire.
 - * Étamines à filet glabre.
 - ¶ Ovaire côtélé; fleurs terminales, sessiles; feuilles lancéolées, atteignant 11 cm. 3. *T. Fleuryi*.
 - ¶¶ Ovaire non côtélé; fl. axillaires; feuilles elliptiques. 4. *T. indochinensis*.
 - ** Étam. à filet velu; feuilles caudées. 5. *T. assimilis*.
- β. Ovaire velu.
- * Styles velus; étam. à filet glabre; feuilles lancéolées.
 - ¶ Feuilles caudées; fruit velu. 6. *T. tonkinensis*.
 - ¶¶ F. non caudées; fr. dartreux. 7. *T. bolovenensis*.
 - ** Styles glabres.
 - * Inflorescence copieuse; pédoncules axillaires, longs de 1 cm.; fruit capsulaire. 8. *T. corallina*.
 - ** Inflorescence pauvre, terminale; fleurs sessiles; pétales émarginés; fruit, une drupe. 9. *T. drupifera*.
- δ. Styles longuement soudés en colonne.
- α. Ovaire velu.
- * Fleurs terminales.
 - * Pétales non émarginés au sommet.
 - ¶ Filets staminaux adultes longs de 10 mm. et plus; feuilles atteignant 13 cm.
 - ‡ Anthères émarginées au sommet; feuilles acuminées, rousses sur le sec. 10. *T. Yersini*.
 - ‡‡ Anthères mucronées au sommet; feuilles obtuses, vertes en séchant. 11. *T. oxyanthera*.
 - ¶¶ Filets stam. longs de 5 mm.; feuilles ne dépassant guère 6 cm.; bourgeons en fuseau. 12. *T. brachystemon*.
 - ** Pétales émarginés au sommet. Voir 17. *T. Sasanqua*.
 - ** Fleurs axillaires des feuilles supérieures.
 - * Fleurs sessiles.
 - ¶ Boutons distiques, comprimés. 13. *T. buchmuensis*.
 - ¶¶ Boutons ni distiques, ni comprimés.

- † Étamines à filets velus ; styles velus... 14. *T. caudata*.
 †† Ét. à filets glabres ; styles glabres... 15. *T. connata*.
 ** Fl. nettement pédonculées... 16. *T. chinensis*.
 Pétales émarginés au sommet ; fruit non
 charnu ; fleurs sessiles... 17. *T. Sasanqua*.
 18. *T. confusa*.
- β. Ovaire glabre.
- * Fleurs axillaires.
- * Anthère orbiculaire ; fleurs sessiles, nom-
 breuses ; feuilles lancéolées-caudées... 19. *T. Tsaii*.
 ** Anthère allongée ; fl. pédonculées courte-
 ment, peu nombreuses... 20. *T. laotica*.
- ** Fleurs terminales.
- * Styles courtement soudés, brièvement libres.
- ¶ Ovaire sans bourrelets longitudinaux... 21. *T. nematodea*.
 ¶¶ Ov. avec 3 bourrelets longitudinaux ; an-
 thère à section transversale orbiculaire... 22. *T. Giberti*.
- ** Styles longuement soudés ; ovaire lisse ;
 feuilles lancéolées-linéaires, caudées.
- ¶ Pédoncules courts ; bourgeons en fuseau... 23. *T. fusigera*.
 ¶¶ Pédoncules très acrescents... 24. *T. elongata*.
- B. Styles 5, rarement 4.
- a. Styles soudés ; ovaire glabre ; fleurs terminales... 25. *T. Dormoyana*.
 b. Styles libres ; ovaire velu.
- α. Styles 4... 26. *T. Gaudichaudii*.
 β. Styles 5 ; anthères oblongues.
- * Feuilles émarginées, presque cordées à la base.
- * Fleurs de 3 cm. de diam. ; étamines à filet
 glabre ; feuilles ne dépassant pas 13 cm. de
 longueur... 27. *T. flava*.
 ** Fleurs de 6 cm. diam. ; ét. à filet velu ;
 feuilles atteignant 45 cm... 28. *T. Krempsi*.
 ** Feuilles arrondies à la base, atteignant 40 cm... 29. *T. Piquetiana*.
Insuffisamment connu ; capsule à 5 bourrelets... 30. *T. pleurocarpa*.

1. *Th. amplexicaulis* Pitard (I, p. 343).

TONKIN : env. de Nha-nam, Yen-the (*Bois*) ; Lang-nuc, prov. de Vinh-yen (*Eberhardi*) ; pont des Linhs, même prov. (*Pételot*) ; pagode de Balny, près Hanoï (*Pételot*). — ANNAM : prov. Thanh-hoa, à Hong-thon (*Bon*).

NOM INDIG. : *Hai duong*, *Cây bai duong*.

USAGES : cultivé autour des pagodes pour ses belles fleurs.

2. *T. nervosa* Gagnep. in *Not. Syst.* X, p. 129.



FIG. 29. — *Thea nervosa* : 1, ramule fleuri $\times 2/3$; — 2, bouton floral $\times 3$; — 3, sép. $\times 3$; — 4, pét. $\times 3$; — 5, groupe d'ét. $\times 5$; — 6, pistil $\times 5$. — *T. corallina* : 7, ramule fleuri, *gr. n.*; — 8, fr. en place, *gr. n.*; — 9, coupe du fr.; — *T. oxyanthera* : 10, ramule fleuri, $\times 1$; — 11, fl. vue en dessous $\times 2$; — 12, pét. $\times 2$; — 13, groupe d'ét. $\times 4$; — 14, pistil $\times 3$.

Arbre haut de 15-20 m. ; tronc épais de 25 cm. *Ramules* peu robustes, épais de 2 mm., vite blanchâtres. *Feuilles* lancéolées, aiguës à la base, acuminées courtement au sommet, longues de 5-8 cm. sur 2.5-3.5, jaunâtres en dessous sur le sec, luisantes et vertes en dessus ; nervures très ascendantes, 7 de chaque côté, imprimées en dessus, saillantes sur l'autre face, arquées et confluentes près du bord ; veinules peu marquées même vers le bord ; marge dentée en scie sauf vers la base ; pétiole glabre, canaliculé en dessus, ailé par la décurrence du limbe, long de 6-8 mm. *Inflorescence* : fleurs axillaires, solitaires, disposées vers le sommet des ramules, subsessiles. — Bractées et sépales 7. *Sépales* suborbiculaires, les plus grands intérieurs, longs de 6-7 mm. sur 5-6, glabres, courtement ciliés au bord. *Pétales* obovales. *Étamines* : anthères elliptiques, émarginées aux 2 bouts, longues de 1.5 mm. ; filets soudés à la base. *Ovaire* conique, glabre ; styles 3, jeunes paraissant libres dès la base et courts ; loges 3. *Fruit* : capsule jeune ovoïde-conique, apiculée, longue de 20 mm. sur 15, très darteuse et rouillée ; mûr, d'après Poilane, le fruit serait très gros, comme une pomme. — FIG. 29, p. 305.

ANNAM : Braïan, près de Djiring, prov. H^o Donnai (Poilane). — LAOS : entre Muong-nong et Lao-bao (Poilane).

3. T. Fleuryi A. Chevalier in *Bull. écon. Indochine*, 1919, p. 531.

Arbre. *Ramules* assez grêles, épais de 1-2 mm., glabres, à la fin grisâtres-pâles. *Feuilles* lancéolées, en coin à la base, acuminées-caudées et presque aiguës au sommet, roussâtres sur le sec, très glabres, longues de 8-11 cm. sur 3.5-4, membraneuses ; nervures secondaires 6-7 de chaque côté, imprimées et à peine visibles en dessus, assez saillantes en dessous, arquées et confluentes vers le bord ; veinules peu marquées, même vers le bord ; marge dentée assez lâchement ; pétiole grêle, long de 7-8 mm., très glabre. *Inflorescence* : fleur terminale, large de 3 cm. environ, sessile. — Bractées et *sépales* orbiculaires-réniformes, 8-9, graduellement plus grands, soyeux courtement sur les 2 faces, les supérieurs longs de 10-12 mm. *Pétales* légèrement soyeux sur les 2 faces, jaunes (Chevalier). *Étamines* : anthères orbiculaires, doublement émarginées, larges de 1.3 mm. ; filets longs de 12 mm., glabres. *Ovaire* globuleux, haut de 2.5 mm., glabre ; styles 3, assez robustes, divergents et libres dès la base, longs de 1.2 mm. *Fruit* gros (d'après Chevalier).

ANNAM : massif du Hon-ba, prov. Nhatrang (A. Chevalier).

4. *T. indochinensis* Merrill in sched.; *Camellia indochinensis* Merrill, in *Journ. Arnold Arbor.* (1937), p. 347.

Arbre petit, très glabre. *Ramules* grêles, presque filiformes, 1.5 mm. de diam., glabres, à la fin grisâtre pâle. *Feuilles* ovales-lancéolées, minces, pâles en dessous, glauques en dessus, brusquement aiguës à la base et acuminiées-obtuses au sommet, longues de 5-11 cm. sur 2-5 ; nervures latérales 6-7 de chaque côté, très fines, confluentes par arcs marginaux ; veinules très ténues, en réseau ; bord très légèrement denticulé ; pétiole de 6-8 mm., ailé par la décurrence du limbe, glabre. *Inflorescence* : pédoncule axillaire, presque nul, solitaire ; fleurs blanches. — Bractées et *sépales* 9-10 ; sép. supérieurs orbiculaires-réniformes, larges de 4 mm., ciliolés. *Pétales* étroitement obovales, longs de 13 mm. sur 9-10. *Étamines* : anthère orbiculaire ; filets soudés au-dessous du milieu. *Ovaire* globuleux ; styles 3, soudés sur 2-3 mm., libres sur 12 mm., dépassant longuement les étamines. *Fruit*...

TONKIN : env. de Van-linh, prov. Langson (*Pételot*).

5. *T. assimilis* Seem. in *Trans. Linn. Soc.* XXII (1859), p. 349 ; *Camellia assimilis* Champ. in Hook. *Kew Journ.* III (1851), p. 309 ; Benth. *Fl. hongk.*, p. 30.

Arbre haut de 8 m. avec tronc de 15 cm. de diam. *Ramules* épais de 1-1.5 mm. au sommet, courtement velus. *Feuilles* linéaires-lancéolées, en coin à la base, acuminées-caudées au sommet, longues de 4.5-8 cm. sur 2-2.5, vert foncé en dessus, fermes ; marge denticulée en scie ; nervures secondaires très obscures ; veinules invisibles ; pétiole de 2-3 mm., courtement velu, ainsi que la base de la côte en dessus. *Inflorescence* : fleurs terminales du ramule 2, opposées, plus 1, à l'étage au-dessous ; pédoncule nul. — Bractées et *sépales* 7, de plus en plus grands. *Sépales* supérieurs ovales-surbaissés, longs de 3-4 mm., obtus, soyeux en dehors et faiblement en dedans. *Pétales* 5, obovales-allongés, à peine émarginés au sommet, faiblement ciliés au dos, longs de 1.5 mm. *Étamines* : filets soudés, mollement velus dans la partie libre ; anthère orbiculaire, large de 1.3 mm. *Ovaire* subsphérique, marqué de côtes saillantes, glabre ; styles 3, glabres, soudés sur 13 mm., libres sur 1.5. *Fruit* : capsule globuleuse, de 15-17 mm. de diam., à valves irrégulières, minces ; graine 1, globuleuse, de 13-14 mm. de diam., marron clair.

TONKIN : col de Lo-qui-ho, prov. Lao-kay (*Poilane*). — ANNAM : massif de Dong-tri, prov. Quang-tri (*Poilane*). — Hong-kong et environs de Canton.

6. *T. tonkinensis* Pitard (I, p. 343).

TONKIN : station agricole de Phu-tho, prov. dudit (*Pételot*).

7. *T. bolovenensis* Gagnep in *Not. Syst. X*, p. 124.

Arbre de 10-18 m. ; tronc de 0.25 m. de diam. *Feuilles* ovales, en coin à la base, courtement acuminées et obtuses au sommet, minces, longues de 10-13 cm. sur 4.5-6, très glabres, vert bleuté en dessus ; nervures latérales 8 de chaque côté, ascendantes, arquées et confluentes près du bord ; veinules en réseau, plus visibles en dessous, assez lâches ; bord très légèrement denté en scie, plutôt vers le sommet ; pétiole subcylindrique, canaliculé en dessus, glabre, long de 7 mm. *Inflorescence* : fleurs terminales, souvent par 2, larges de 25-30 mm., sessiles. — Bractées et *sépales* 7-8, contigus, arrondis au sommet, presque réniformes, les intérieurs longs de 7 mm., tous couverts au dos de soies caduques, munis d'une nervure médiane saillante en carène. *Pétales* obovales, longs de 15-17 mm. sur 10-12, soyeux au dos. *Étamines* : anthères orbiculaires, émarginées aux deux bouts, à loges séparées par un connectif ovale ; filets soudés à la base, longs de 10-12 mm. *Ovaire* globuleux, velu ; styles 2-3, libres et divergents dès la base, légèrement velus au-dessous du milieu, longs de 10 mm. *Fruit* : capsule globuleuse-déprimée, haute de 3.5 cm., large de 4, parfois plus grosse qu'un œuf, darteuse et rouillée, couronnée par des styles persistants ; valves 2-3, épaisses, 5-6 mm., emportant les cloisons ; graines 1-2 dans chacune, ovoïdes, convexes-trigones ou polyédriques par compression, longues de 20 mm. sur 18, plus petites quand elles sont par 2.

TONKIN : Bao-ha, prov. Yèn-bay (*Poilane*). — LAOS : plateau des Boloven (*Poilane*) ; n. de Pakson, prov. Bassac (*Poilane*). — ANNAM : massif de Dong-che, prov. Quang-tri (*Poilane*) ; Ton-morang, prov. Kontum (*Poilane*) ; col de Mangiang, prov. Qui-nhon (*Poilane*) ; mont Mam-ray, et Dak-ha, prov. Kontum (*Poilane*) ; Braïan près Djiring (*Poilane*). — Ces derniers échantillons, de l'Annam, se distinguent par des feuilles un peu réduites.

NOM INDIG. moï : *Con chau* ; *Che tang co*.

8. *T. corallina* Gagnep. in *Not. Syst. X*, p. 126.

Arbre haut de 8 m. ; tronc de 20 cm. de diam. *Ramules* florifères épais de 1 mm. environ, courtement velus à poils apprimés, ensuite glabrescents et gris cendré. *Feuilles* lancéolées-oblongues, atténuées en coin à la base et également au sommet, longues de 7-11 cm., fermes, luisantes

et plus vertes en dessus, glabres sur les 2 faces, d'abord velues en dessous ; nervures secondaires 8-9 de chaque côté, imprimées et à peine visibles en dessus, à peine distinctes, saillantes en dessous ; marge lâchement dentée au-dessus de la base ; pétiole long de 5-7 mm., courtement velu, vite glabre, semi-cylindrique, canaliculé sur le côté supérieur. *Inflorescence* : pédoncules axillaires, solitaires, longs de 1 cm., courtement velus, nombreux sur de courts ramules, formant des grappes feuillées, longues de 5-7 cm. ; fleurs couleur corail, larges de 1.5-2 cm. ; boutons soyeux-blanchâtres. — Bractées contiguës aux sépales, ovales-surbaiissées, longues de 2 mm. sur 3, soyeuses en dehors. *Sépales* graduellement plus grands, les supérieurs longs de 5 mm. sur 5, suborbiculaires, soyeux au dos, ciliés au bord. *Pétales* obovales-orbiculaires, longs de 8 mm. sur 7, non émarginés. *Étamines* : filets longs de 5-10 mm., insérés à la base des pétales ; anthères orbiculaires, larges de 1.25 ; loges elliptiques, séparées au milieu par un connectif épais, ovale. *Ovaire* ovoïde, haut de 3 mm., hérissé de soies blanches ; loges 3, pauciovulées ; styles 3, à peine soudés à la base, longs de 7-8 mm., divergents, glabres, tronqués au stigmate. *Fruit* : capsule jeune globuleuse, de 17 mm. de diam., à peine ombonée au sommet, lâchement velue-blanchâtre, couronnée par 3 styles persistants et longs de 9 mm. ; graines... — FIG. 29, p. 305.

ANNAM : Bana, près Tourane, à 1.000-1.100 m. (*Poilane*) ; même loc., 2 mois plus tard, en fr. (*Poilane*).

9. **T. drupifera** Pierre, *Fl. for.* sub tab. 119 ; *Camellia drupifera* Lour. *Fl. cochinch.*, p. 411 ; *Thea oleosa* Merrill *Loureiro's Fl. coch.*, p. 267 (p. p.) ; *T. Sasanqua* var. *Loureiri* Pierre l. c., pl. 115.

Arbre de 4-11 m. ; tronc épais de 8-12 cm. *Ramules* épais au sommet de 2-3 mm., glabres, grisâtres. *Feuilles* oblongues-lancéolées, atténuées à la base en coin, courtement acuminées et obtuses au sommet, longues de 6-8 cm. sur 2.5-4.5, un peu épaisses, jaunâtres sur le sec, finement denticulées surtout vers le sommet, presque entières ailleurs ; nervures latérales 5-6 de chaque côté, à peine visibles en dessus, invisibles en dessous ; veinules invisibles ; pétiole long de 5-6 mm., semi-cylindrique, canaliculé en dessus, rougeâtre, glabre. *Inflorescence* : boutons sessiles, ovoïdes, axillaires au sommet des ramules, longs de 12-15 mm., argentés-soyeux, souvent par 2. — Bractées et *sépales* 6-7, semi-orbiculaires, légèrement émarginés au sommet, graduellement plus larges de bas en haut, les supérieurs longs de 7-9 mm., tous soyeux-argentés au

dos et dans la zone médiane. *Pétales* longs de 3 cm. sur 10-15 mm., émarginés au sommet. *Étamines* : anthères oblongues, émarginées aux deux bouts. *Ovaire* globuleux, couvert de soies blanches ; styles 3-4, libres dès la base, glabres. *Fruit* : baie ovoïde ou globuleuse, non mûre de 4 cm. de diam., sans côtes ni sillons, à la fin se divisant en valves ; sarcocarpe épais de 1 cm. et plus à maturité ; loges 3-4 ; graines longues de 25 mm. sur 2, convexo-trigones.

TONKIN : Thanh-ba (*A. Chevalier*). — ANNAM : col des Nuages près Tourane (*Poilane*) ; mont Mam-ray, prov. Kontum (*Poilane*) ; Phong-y, prov. Thanh-hoa (*Poilane*) ; col de Mangiang, prov. Qui-nhon (*Poilane*) ; km. 24 de la route colon^{le} 9, prov. Quang-tri (*Poilane*). — LAOS : plateau des Boloven, prov. Bassac (*Poilane*). — Hainan.

NOMS INDIG. : *Cây che tram*, *Cây dàu sô*, *Cây sô*, *Chê dau sô*.

USAGES : partie charnue du fruit, mangée par les singes, utilisée pour prendre le poisson ; huile extraite des graines.

10. *T. Yersini* A. Chevalier mss.

Ramules assez grêles, de 2-3 mm. de diam., à peine pubérulents au sommet. *Feuilles* lancéolées, atténuées autant à la base qu'au sommet acuminé, obtus, roussâtres sur le sec, membraneuses, longues de 9-13 cm. sur 3-4, velues en dessous sur la côte ; nervures latérales 8-9 de chaque côté, à peine visibles en dessus, davantage en dessous, confluentes par arcs vers le bord ; veinules presque indistinctes ; bord denté en scie ; pétiole de 7-9 mm., presque glabre. *Inflorescence* : fleur terminale ou presque, subsessile, large de 3 cm. ; bractées 2. — *Sépales* 5, orbiculaires-réniformes, ciliés, les supérieurs longs de 3-4 mm. *Pétales* obovales, arrondis au sommet, longs de 13 mm. *Étamines* : anthères suborbiculaires, un peu plus larges que hautes, de 1.6 mm. ; filets longs de 13 mm. env., glabres. *Ovaire* globuleux, pubescent ; styles 3, soudés sauf au sommet, longs de 11 mm., libres sur 2. *Fruit* globuleux, de 2 cm. de diam., marqué de 3 légers sillons apicaux ; graine solitaire, globuleuse, de 18 mm. de diam., couleur marron, striée de brun en long.

ANNAM : massif du Hon-ba, prov. Nhatrang (*A. Chevalier*) ; col des Nuages, près Tourane (*Poilane*) ; Bù-khang, prov. Vinh (*Poilane*).

11. *T. oxyanthera* Gagnepain in *Not. Syst.* X, p. 130.

Arbre de 5 m. ; tronc épais de 7 cm. *Ramules* velus-tomenteux, assez robustes, épais de 3 mm. vers le haut, plus tard glabrescents, gris fauves. *Feuilles* ovales-lancéolées, épaisses, obtuses à la base, peu acu-



FIG. 30. — *T. brachystemon* : 1, ramule fleuri, *gr. n.* ; — 2, bouton floral $\times 3$; — 3, sép. sup. $\times 3$; — 4, pét. $\times 3$; — 5, groupe d'ét. $\times 6$; — 6, pistil $\times 6$. — *T. laotica* : 7, ramule fleuri, *gr. n.* ; — 8, bouton floral $\times 3$; — 9, pét. $\times 3$; — 10, groupe d'ét. $\times 3$; — 11, pistil $\times 3$; — 12, fr. en place, *gr. n.* — *T. pleurocarpa* : 13, sommet de ramule $\times 1/2$; — 14, fr. *gr. n.* ; — 15, le même, le péricarpe enlevé, *gr. n.*

minées, obtuses au sommet, longues de 12 cm. sur 4-5, courtement velues sur la côte, surtout en dessus ; nervures latérales 7-8 de chaque côté, invisibles en dessous, ascendantes et arquées-confluentes près du bord ; veinules en réseau peu visible même en dessus ; pétiole de 10 mm., velu courtement. *Inflorescence* : fleurs 1-2, terminales, larges de 25 mm., blanches. — Bractées nombreuses, vite caduques, laissant 6-7 cicatrices annulaires, saillantes. *Sépales* orbiculaires ou ovales, très obtus ou arrondis au sommet, longs de 5-13 mm., velus courtement au dos. *Pétales* obovales, longs de 15-18 mm. *Étamines* : anthères orbiculaires, apiculées-mucronées au sommet, larges de 2 mm. à peine ; filets soudés à la base, longs de 17 mm. env. *Ovaire* ovoïde, pubescent-laineux ; loges 3 ; styles 3, soudés en colonne velue à la base, longue de 10 mm., libres sur 2.5 mm. *Fruit*... — FIG. 29, p. 305.

LAOS : plateau des Boloven, entre Nong-bok-kao et Phong-tham (*Poilane*).

12. **T. brachystemon** Gagnep in *Not. Syst.* X, p. 125.

Arbre de 2 m. ; tronc de 5 cm. de diam. *Ramules* petits, courts, 1-2 mm. de diam., presque hirsutes, à poils fauves et courts, plus tard jaunâtre sale ; bourgeons coniques, écailleux, soyeux. *Feuilles* lancéolées, en coin à la base, courtement acuminées et obtuses au sommet, longues de 30-50 mm. sur 20-25, finement velues sous et sur la côte ; nervures latérales obliques, 7 de chaque côté, peu apparentes ; veinules invisibles ; bords à dents de scie presque indistinctes ; pétiole de 3 mm., hirsute. *Inflorescence* : fleurs petites, sessiles, par 2 à l'extrémité des ramules. — Bractées et *sépales* 9, soyeux au dos ; sép. supérieurs ovales, long de 7 mm., ciliolés. *Pétales* obovales, ciliolés. *Étamines* : anthère orbiculaire, large de 1 mm. ; filets très courts, 5 mm., soudés entre eux à la base. *Ovaire* globuleux, hirsute ; styles 3, soudés en colonne courte, 2.5 mm., à 3 sillons, libres à peine au sommet. *Fruit*... — FIG. 30, p. 311.

LAOS : entre Nong-met et B. thuôt, plateau des Boloven (*Poilane*). — CAMBODGE : Pnom-chom, prov. Kg-chnang (*Poilane*). — Indes angl. : n° 5182 (*G. Watt*).

13. **T. bachmaensis** Gagnep. in *Not. Syst.* X, p. 124.

Arbre de 3-4 m. *Ramules* épais de 1-2 mm., courtement crépus, plus tard glabrescents et gris jaunâtre. *Feuilles* lancéolées-oblongues, en coin à la base, acuminées-caudées, longues de 5.5-8 cm. sur 2-3, vert foncé en dessus, jaunâtres en dessous sur le sec, glabres étant adultes, fermes ;

marge finement denticulée dans la moitié supérieure ; nervures secondaires 5-6 de chaque côté, peu distinctes, arquées, confluentes par arcs marginaux ; pétiole long de 5 mm., semi-cylindrique, canaliculé, à peine velu-crêpu. *Inflorescence* : fleurs axillaires, sessiles ; bouton obovale, un peu comprimé, à bractées et sépales inférieurs distiques. *Sépales* ovales, très convexes en dehors, mucronés, les supérieurs longs de 10 mm., soyeux au dos, ciliés. *Pétales* obovales, émarginés et velus-soyeux au sommet. *Étamines* glabres ; filets soudés en partie ; anthère de 0.5 mm., orbiculaire, à loges en croissant, séparées par un connectif central orbiculaire. *Ovaire* ovoïde, densément soyeux ; loges 3 ; styles 3, soudés aux 3 quarts, glabres, longs en tout de 5 mm. après l'anthèse. *Fruit* : capsule globuleuse, de 2 cm. de diam., pauvrement velue, à 3 coques et 3 valves ; valves épaisses de 2 mm. au sommet, larges de 1-2 cm., inégales ; graine solitaire, globuleuse, de 18-15 mm. de diam.

ANNAM : Nui Bach-ma, près Hué (*Poilane*) ; n. de Dalat, prov. H¹ Donnai (*Poilane*).

14. **T. caudata** Seem. in *Trans. Linn. Soc. XXII* (1859), p. 348 ; *Camellia caudata* Wall. *Pl. As. rar.* III, p. 36 ; Griff. *Notulæ*, IV, p. 559, tab. 601 ; J. D. Hooker, *Fl. Brit. Ind.* I, p. 293.

Arbre de 6-10 m. ; tronc épais de 9-15 cm. *Ramules* presque filiformes, de 1 mm. de diam., soyeux-apprimés au sommet, plus tard glabres et roux brun. *Feuilles* lancéolées-linéaires, obtuses à la base, acuminées-caudées au sommet, longues de 5-7 cm. sur 15-20 mm., pauvrement velues en dessous et surtout sur la côte ; nervures latérales 6-7 de chaque côté, ascendantes, peu visibles ; veinules indistinctes ; bord légèrement et finement denticulé ; pétiole grêle, à poils apprimés, long de 3-5 mm. *Inflorescence* : fleurs terminales, solitaires, souvent par 2, sessiles, petites. — Bractées et *sépales* 9-10, ovales, de plus en plus grands, les supérieurs longs de 5 mm., tous courtement velus au dos et ciliés au bord. *Pétales* longs de 10 mm., avec quelques poils au dos. *Étamines* : anthères orbiculaires, à loges séparées par un large connectif ; filets rubanés, velus laineux au sommet. *Ovaire* et styles en colonne, densément velus, celle-ci longue de 6 mm., partie libre des 3 styles glabre et longue de 1 mm. et plus. *Fruit* : capsule globuleuse, de 15 mm. de diam., courtement velue ; graine 1, globuleuse, couleur marron clair, 12 mm. de diam.

TONKIN : San-tan-ngai, N. de Lai-chau (*Poilane*) ; O. de Chapa (*Poilane*) ; massif de Pia-ouac, prov. Cao-bang et massif de Nui-bien près Cho-

bo (*Poilane*) ; massif de Tam-dao (*Pételot*). — ANNAM : Bach-ma, au S. de Hué (*Poilane*) ; Bana et col des Nuages, près Tourane (*Poilane*) ; Dongcho, et D.-tri, prov. Quang-tri (*Poilane*) ; Cana, prov. Phanrang (*Poilane*). — Indes angl., Chine mérid., Hainan.

15. **T. connata** Craib in *Kew Bull.* 1914, p. 6 ; *Camellia connata* Craib, *Fl. siam. Enum.* I, p. 131.

Arbre haut de 6 m. environ. *Ramules* d'abord densément pubescentes-apprimés, vite glabres, à écorce cendrée. *Feuilles* la plupart oblancéolées, obtusément acuminées, parfois un peu obtuses, en coin ou arrondies à la base, longues de 4-7.7 cm. sur 19-30 mm., fermes, glabres en dessus sauf sur la côte, velues en dessous sur la côte, vertes, presque concolores ; nervures latérales 7-9 de chaque côté, confluentes vers la marge, plus saillantes en dessous ; veinules peu marquées en dessus, davantage en dessous, en réseau lâche ; bord finement en scie ; pétiole long de 7 mm., canaliculé en dessus, ± glabrescent. *Inflorescence* : fleurs solitaires, axillaires, sessiles ; bractées ciliolées. — *Sépales* longs de 9 mm. sur 7, ciliolés. *Pétales* blancs, obovales, arrondis au sommet, longs de 12-13 mm. sur 8. *Étamines* : filets extérieurs soudés en tube long de 11 mm., soudé à la base des pétales, portant 10-12 anthères ; celles-ci longues de 1.5-2.5 mm. *Ovaire* triloculaire, couvert de poils blancs, apprimés ; style égalant l'ovaire, un peu velu à la base. *Fruit* : capsule de 18 mm. de diam., pauvrement velue-blanche ; péricarpe épais de 0.5 mm.

SIAM : Xieng-mai, sur le Doi-sootep (*Kerr*) ; Doi-pahom-pok (*Kerr*) ; Doi-angka (*Kerr*).

16. **T. chinensis** Seem. ; Pitard (I, p. 341).

Var. **Bohea** Pierre.

TONKIN : Chapa (*Pételot*). — ANNAM : Hué (*Clemens*) ; prov. Thanh-hoa (*Poilane*), prov. Kontum (*Poilane*) ; col de Braïan, pr. Kontum (*Poilane*).

Var. **viridis** Pierre.

TONKIN : Tam-dao (*Eberhardt*) ; près Chapa (*Poilane*) ; Phu-tho (*Chevalier*). — ANNAM : H^t Donnaï (*Poilane*) ; Braïan et Blao, même prov. (*Poilane*) ; Mam-ray, prov. Kontum (*Poilane*) ; n. de Dalat (*Poilane*) ; La-han, et Lúng-vân, prov. Thanh-hoa (*Poilane*).

Var. **cantonensis** Pierre.

TONKIN : Bao-ha, prov. Yen-bay (*Poilane*) ; prov. Thua-thien (*Eberhardt*),

prov. Lao-kay (*Poilane*) ; Lai-chau (*Poilane*). — ANNAM : prov. Kontum (*Poilane*) ; Djiring (*Poilane*) ; Braïan (*Poilane*) ; Pnom-sapoum (*Poilane*) ; Lang-bian (*Poilane*).

Var. *assamica* Pierre.

TONKIN : Lao-kay (*Poilane*) ; Phu-tho (*Eberhardt*) ; près Cho-bo (*Poilane*) ; prov. Lao-kay (*Poilane*). — LAOS : haut cours de la Tchépone (*Poilane*) ; Xieng-khouang (*Poilane*). — ANNAM : mont Mam-ray et Dag-to (*Poilane*) ; Lang-bian (*Poilane*) ; Nhatrang (*Chevalier*) ; Hué (*Eberhardt*) ; Bach-ma (*Poilane*) ; H^t Donnai (*Poilane*). — SIAM : Xieng-mai (*Kerr*).

17. **T. Sasanqua** Pierre ; Pitard (I, p. 344).

TONKIN (*d'Alleizette*) ; mont Bavi (*Pételot*) ; prov. de Ninh-binh (*A. Chevalier*) ; vers Long-tchéou (*Simond*) ; massif de Tam-dao (*Eberhardt*). — LAOS : Phong-saly (*Poilane*) ; Tam-la, prov. Tranninh (*Poilane*). — ANNAM : Cana, prov. Phanrang (*Poilane*) ; Luang-vân, prov. Thanh-hoa (*Poilane*). — COCHINCHINE : Nui-chua-chan, prov. Bien-hoa (*Poilane*).

18. **T. confusa** Craib in *Kew Bull.* 1913, p. 5 ; *Camellia confusa* in *Bull. Jard. Bot. Buitenz.* I, 4, p. 240 ; Craib, *Fl. siam. Enum.* I, p. 131 ; *C. drupifera* Craib, non Loureiro.

Arbre haut de 7.5 m. Ramules cylindriques, d'abord pauvrement velus, vite glabres ; écorce brune ou cendrée-brune, réticulée-striée. Feuilles oblancéolées ou obovales-oblancéolées, acuminées au sommet, un peu aiguës, en coin à la base, longues de 6.5-13.5 cm. sur 3-5.2, coriaces, glabres en dessus sauf la côte pubescente, vertes, denticulées vers le haut ; nervures latérales 6-8 de chaque côté, anastomosées près de la marge, peu visibles en dessus, un peu saillantes en dessous ; pétiole long de 7 mm., canaliculé en dessus, pauvrement velu. Inflorescence : fleurs terminales, sessiles, par 2, blanches, larges de 5.5 cm. ; bouton haut de 15 mm., épais de 8. — Bractées imbriquées, brunes, velues au dos vers le haut, à poils blancs apprimés. Pétales blancs, émarginés au sommet, longs de 32 mm. sur 18. Étamines : anthères suborbiculaires, longues de 2.5 mm. ; filets libres, longs de 1 cm., aplatis à la base. Ovaire globuleux, de 4.5 mm. de diam., densément blanc-hirsute ; style long de 4-8 mm., trifide au sommet. Fruit : capsule haute de 2 cm. ; valves 3, épaisses de 3 mm. au sommet, à poils apprimés ; graines brunes.

SIAM : Doi-sootep (*Kerr, Hosseus*) ; Doi-angka (*Kerr*). — Espèce non distincte de *T. Sasanqua*.

19. *T. Tsaii* Gagnep. ; *Camellia Tsaii* Hu.

Arbre de 18-12 m. ; tronc de 35 cm. de diam. *Ramules* grêles, épais de 2-3 mm., grisâtres-pâles, finement velus, puis glabrescents. *Feuilles* lancéolées-linéaires, atténuées en coin à la base, acuminées-caudées au sommet, minces, très vertes en dessus, longues de 7-10 cm. sur 2-3, argentées-soyeuses en naissant, velues sur les 2 faces de la côte ; nervures latérales 6-7 de chaque côté, peu visibles, les veinules indistinctes ; bord finement denté en scie depuis la base ; pétiole long de 5 mm., courtement poilu. *Inflorescence* : fleurs latérales, axillaires, nombreuses, solitaires, sessiles, larges de 25 mm. étant épanouies, blanches. — Bractées et *sépales* 8-9, graduellement plus grands de bas en haut, presque orbiculaires, ciliés au bord, le supérieur haut de 7-8 mm. *Pétales* : anthères orbiculaires, doublement émarginées, longues de 2 mm. ; filets glabres, longs de 10 mm. *Ovaire* globuleux, très glabre, haut de 2 mm. ; styles 3, soudés presque jusqu'au sommet sur 13 mm., libres sur 2 ; loges 3. *Fruit* : capsule globuleuse, large de 20-25 mm. ; valves 2-3 ; graines 1-2, globuleuses, 12 mm. de diam., à enveloppes fragiles.

TONKIN : N. de Phong-thò, prov. Lao-kay (*Poilane*) ; San-tan-ngai, n. et prov. de Lai-chau (*Poilane*). — ANNAM : Lung-vân, prov. Thanh-hoa, importé de la montagne (*Poilane*) ; massif de Braian, près Djiring (*Poilane*) ; col des Nuages, près Tourane (*Poilane*). — Yunnan.

20. *T. laotica* Gagnep in *Not. Syst.* X, p. 128.

Arbuste haut de 0.30-2.50 m. *Ramules* grêles, épais de 1.5 mm., rougeâtres, pauvrement velus au sommet, vite glabres, puis d'aspect fibreux, gris jaunâtre. *Feuilles* ovales ou elliptiques, en coin à la base, courtement acuminées au sommet obtus, longues de 4-9 cm. sur 2.5-4, jaunâtres sur le sec, parsemées de poils en dessous et sur la côte, puis glabres ; nervures 5-7 de chaque côté, confluentes par arcs marginaux ; veinules en réseau lâche ; bord lâchement denticulé en scie ; pétiole long de 3 mm., velu à poils apprimés. *Inflorescence* : pédoncules solitaires, axillaires, non terminaux, longs de 7 mm. puis 22 ; bractées 2, espacées entre elles et du calice. — *Sépales* 3-4, orbiculaires-surbaissés, souvent émarginés par déchirure à l'anthèse, larges de 5-6 mm., ciliolés, glabres au dos. *Pétales* 4-5, ovales, longs de 10 mm. et plus, arrondis au sommet, émarginés (par déchirure), non ciliés. *Étamines* : anthères plus longues que larges, émarginées aux 2 bouts ; filets soudés au tiers inférieur, glabres. *Ovaire* ovoïde, glabre, 2-3-loculaire ; styles 2-3, longue-

ment soudés sur 3-4 mm., courtement libres au sommet. *Fruit* : capsule globuleuse, de 2 cm. env. de diam. avec 3 sillons légers au sommet. — FIG. 30, p. 311.

LAOS : entre Lao-bao et Muong-non, prov. Savannakhet (*Poilane*) ; entre L. sung et L. loi, prov. Saravane (*Poilane*) ; entre Lâng-a-xinhxa-ne et L.-xoan, prov. Savannakhet (*Poilane*).

21. *T. nematodea* Gagnep. in *Not. Syst.* X, p. 129.

Arbre haut de 7-8 m. ; tronc de 25 cm. de diam. *Ramules* presque filiformes, épais de 1 mm. au sommet, glabres, grisâtres. *Feuilles* lancéolées, aiguës et atténuées sur le pétiole, acuminées-obtuses au sommet, longues de 5-5.6 cm. sur 2-3, minces, glabres sur les 2 faces ; nervures latérales 7-8 de chaque côté, très fines, arquées et confluentes vers le bord ; veinules en fin réseau, à peine visibles ; bord denté assez lâchement, non denté vers la base ; pétiole grêle, ailé par la décurrence du limbe, long de 3.5-4 mm., très finement velu. *Inflorescence* : fleurs axillaires, solitaires, avoisinant le sommet des ramules, petites, pédonculées sur 7 mm. — Bractées 2-3, distantes des sépales. *Sépales* 5-6, orbiculaires ou réniformes, finement soyeux en dedans, ciliés au bord, velus-poudrés au dos, les supérieurs longs de 5 mm. *Pétales* obovales, longs de 7-8 mm., courtement soyeux au dos. *Étamines*... *Ovaire* glabre, conique, long de 1.5 mm. ; styles 3, trapus, longs de 1.5 mm., libres depuis le milieu. *Fruit*...

ANNAM : km. 25, route de Nhatrang à Ninh-hoa (*Poilane*).

22. *T. Gibertii* A. Chev. in *Bull. éc. Indoch.* XXII, p. 531 (sans descript.).

Arbre de 2-3 m. *Ramules* grêles, 1.5 mm. de diam., pauvrement et courtement velus, vite glabres, à écorce lisse, gris jaunâtre. *Feuilles* lancéolées, brusquement acuminées et courtement caudées, aiguës à la base, longues de 5-10 cm. sur 2.5-4, minces, presque concolores sur les 2 faces, glabres ; nervures latérales 7-8 de chaque côté, obliques à 30°, confluentes par arcs marginaux ; veinules en réseau lâche, à peine visible ; bord denticulé en scie ; pétiole long de 5-9 mm., à peu près glabre. *Inflorescence* : pédoncules terminaux, par 2, courts (3-4 mm.). — Bractées et *sépales* 6-8 ; *sépales* supérieurs orbiculaires-réniformes, longs de 2.5 mm. *Pétales* jaunes, obovales, longs de 7-8 mm. sur 5. *Étamines* : anthères subglobuleuses, à connectif très épais, à loges distantes ; filets courts, 4 mm., 2 fois à peine plus longs que l'anthère. *Ovaire* subglobu-

leux, à 3 côtes saillantes, correspondant aux styles ; styles 3, soudés sous le milieu en colonne épaisse, libres au-dessus : *Fruit* : capsules petites ; graines couvertes d'un tomentum roussâtre (Chevalier).

TONKIN : station agric. de Phu-ho, prov. Phu-tho (*Pételot*).

23. *T. fusiger* Gagnep. in *Not. Syst.* X, p. 126.

Arbre haut de 3 m. *Ramules* filiformes, épais de 1 mm., courtement velus-apprimés, bientôt à écorce gris roux et crevassée finement ; bourgeons axillaires en fuseau, laineux-blanchâtres. *Feuilles* étroitement lancéolées, en coin à la base, acuminées graduellement et caudées au sommet, longues de 4-7 cm. sur 15-18 mm., glabres en dessous sauf sur la nervure ; nervures latérales à peine distinctes des veinules ; celles-ci très fines, en réseau ; bord régulièrement denticulé en scie ; pétiole grêle, long de 3-4 mm., courtement velu. *Inflorescence* : pédoncules axillaires, subterminaux, solitaires, très courts, 1-2 mm. — Bractées et sépales 10, à peine velus au dos, ciliés au bord ; *sépales* ovales, les supérieurs longs de 3 mm. *Pétales* obovales, très obtus, ciliolés, longs de 17 mm. sur 12 au tiers supérieur. *Étamines* : anthère orbiculaire, longue de 1.5 mm. ; filets longs de 12-15 mm., soudés au tiers inférieur. *Ovaire* ovoïde, presque glabre, long de 2 mm. ; styles 3, soudés en colonne sur 15 mm., libres sur 2 à peine, glabres. *Fruit* : capsule jeune globuleuse, apiculée, faiblement velue.

TONKIN : massif de Pia-ouac, prov. Cao-bang (*Poilane*) ; massif de Lo-sui-tong, près Chapa (*Poilane*).

24. *T. elongata* Rehd. et Wils. in Sargent, *Pl. Wilson.* II, p. 392.

Arbre de 2-12 m. *Ramules* grêles, 1 mm. de diam., cendrés, glabres ; bourgeons aigus, légèrement velus. *Feuilles* fermes, oblongues-lancéolées ou lancéolées, acuminées-caudées, mucronées, atténuées à la base, au-dessus du milieu lâchement dentées en scie, longues de 3.5-6 cm. sur 1-2, vertes presque sur les 2 faces, glabres ; nervures et veinules indistinctes ; pétiole long de 2-3 mm., glabre. *Inflorescence* : fleurs par 2 souvent, axillaires ou presque terminales, blanches ; pédoncule courbé, long de 4-10 mm., plus long (15-18) sous le fruit ; bractées 5-7, petites, ovales, ciliées. — *Sépales* 5, presque orbiculaires ou ovales, longs de 2-3 mm., ciliolés. *Pétales* 5, spatulés-oblongs, longs de 15-25 mm. sur 7-9, arrondis au sommet. *Étamines* : filets soudés sauf au quart inférieur, à peine velus sur la partie libre ; anthère orbiculaire. *Ovaire* glabre : styles 3, longs de 15 mm., soudés presque en entier, libres au sommet.

Fruit : capsule globuleuse, apiculée courtement, environ de 20 mm. de diam. ; épicarpe mince ; graine solitaire, globuleuse, 17 mm. de diam., de couleur marron.

ANNAM : env. de Tourane (*Clemens*) ; Bana, près Tourane (*Poilane*). — Chine mérid.

NOM ANN. : *Cây tram cho kien*.

25. **T. Dormoyana** Pierre *Fl. for. Cochinch.* tab. 118 ; Pitard (I, p. 346).

LAOS : N. de Pakson, plateau des Boloven, prov. Bassac (*Poilane*). — ANNAM : route de Phu-qui à Ké-bon, prov. Vinh (*Poilane*) ; massif de Dong-che, prov. Quang-tri (*Poilane*) ; Hài-xuan, prov. Thanh-hoa (*Poilane*). — COCHINCHINE : Dinh-quan, prov. Bien-hoa (*Poilane*).

26. **T. Gaudichaudii** Gagnep. ; *T. kongkongensis* Pierre, *Fl. for. Cochinch.* tab. 117 ; Pitard (I, p. 344) non *Camellia hongkongensis* Seem.

Ramules florifères épais de 1.5 mm., glabres, jaune brun, luisants, plus tard gris cendré. *Feuilles* lancéolées-elliptiques, en coin à la base, obtuses ou très courtement acuminées et un peu obtuses, vertes en dessus, fermes, glabres, longues de 6-7 cm. sur 2.5-3 ; marge très légèrement dentée en scie ; nervures secondaires 5 de chaque côté, arquées et confluentes vers le bord ; veinules en réseau, obscures ; pétiole long de 7-8 mm., presque cylindrique, légèrement canaliculé, glabre. *Inflorescence* terminale, ordinairement uniflore ; fleur sessile, ou pédicelle très réduit, obconique, très écailleux ; bractées indistinctes des sépales par l'insertion. — *Sépales* semi-orbiculaires, larges de 6-7 mm., coriaces, soyeux-apprimés au dos. *Pétales*... *Étamines*... *Ovaire* ovoïde-conique, soyeux, long de 2.5 mm. ; styles 3-4, libres dès la base, longs de 11 mm., velus-blanchâtres, obtus et presque spatulés au sommet. *Fruit*...

ANNAM : Tourane, n° 271 (*Gaudichaud*).

27. **T. flava** Pitard (I, p. 346) ; *Camellia cordatula* Merrill in *Journ. Arn. Arboretum XX*, p. 348.

TONKIN : entre Hoa-binh et Vu-ban, prov. Hoa-binh (*Pételot*).

NOM INDIG. : *Cay sò, Sovàng*.

28. **T. Krempfii** Gagnep. in *Not. Syst. X*, p. 127.

Ramules robustes, épais de 5 mm. et plus, très glabres. *Feuilles* grandes, oblongues, cordées à la base, courtement acuminées et obtuses au sommet, longues de 25-32 cm. sur 6-7, épaisses; nervures secondaires environ 12 de chaque côté, ascendantes, puis arquées et confluentes par arcs sur 2 rangs distants de 5-10 mm. du bord; veinules en réseau plus visible en dessus; marge denticulée en scie surtout vers le haut; pétiole très robuste, épais de 5 mm., long de 8 environ, plan en dessus, glabre. *Inflorescence*: fleurs courtement pédonculées (1 cm.), larges de 6-7 cm. — Bractées un peu distantes des sépales. *Sépales* 7-8, densément velus-poudrés au dos et en dedans, plus grands graduellement depuis le plus extérieur, presque orbiculaires ou largement obovales, atteignant, les intérieurs, 25 mm. de long sur 20 et plus. *Pétales* à peine distincts des sépales intérieurs par la taille et la consistance. *Étamines* très nombreuses, soudées entre elles à la base, longues de 2 cm.; anthères oblongues, longues de 3 mm., émarginées sans mucron au sommet; filets veloutés au-dessous du milieu. *Ovaire* ovoïde-globuleux, densément soyeux, à 5 loges pauciovulées, soyeuses dans la cavité; styles 5, libres dès la base, longs de 15 mm., filiformes, finement pubérulents. *Fruit*...

ANNAM: env. de Nhatrang, contreforts de Ton-ha (*Krempf*).

29. *T. Piquetiana* Pierre; Pitard (I, p. 347).

ANNAM: Pnom-sapoum, près st. agric. de Blao, prov. H^oDonnai (*Poillane*).

30. *T. pleurocarpa* Gagnep. in *Not. Syst.* X, p. 130.

Arbre haut de 4 m. et plus; tronc de 9 cm. de diam. *Ramules* assez robustes, épais de 3 mm., pâles. *Feuilles* elliptiques, très obtuses à la base, courtement acuminées, obtuses au sommet, longues de 12-15 cm. sur 4.5-8, pâles et glabres sur les 2 faces; bords très légèrement dentés en scie; nervures secondaires 8-9 de chaque côté, ascendantes, arquées vers le bord; veinules transversales, distantes, très fines; pétiole cylindrique, canaliculé en dessus, long de 6-10 mm., glabre. *Inflorescence*: fleurs subsessiles, terminales, grandes, solitaires. — *Sépales* et bractées nombreux, 7 et plus, les inférieurs orbiculaires, plus petits, les autres graduellement plus grands, atteignant 20 mm. sous le fruit, densément velus-poudrés. *Pétales*... *Étamines*... *Ovaire*... *Fruit*: capsule globuleuse, déprimée au sommet, haute de 3 cm., épaisse de 3.5, à enveloppe crustacée, marquée de 5 sillons légers correspondant aux cloisons et de 5 côtes

étroites à la base, graduellement plus larges vers le haut, très élargies et confluentes entre elles vers le sommet et formant une couronne large de 25 mm., la dépression centrale large de 7-10; styles persistants 5, longs de 6.5 mm., au bord de la dépression centrale, correspondant aux côtes; loges 5, monospermes, les cloisons alternant avec les côtes; graines 5, ovoïdes-trigones, la convexité extérieure, hautes de 24 mm. sur 19, la radicule apicale; albumen copieux. — FIG. 30, p. 311.

ANNAM : La-han, prov. de Thanli-hoa (*Poilane*).

9. GORDONIA Ellis (I, p. 347)

A. Ovaire à 3-5 loges; capsule à 3-5 valves.

a. Loges et valves 3.

α. Sépales inférieurs à sommet émarginé et réfracté, les autres ± étalés; feuilles lancéolées, à veines non apparentes en dessus. 1. *G. intricata*.

β. Sépales non émarginés, ni étalés; feuilles linéaires-lancéolées, à veines apparentes en dessus. 2. *G. Balansæ*.

b. Loges et valves 5.

α. Feuilles à marge non denticulée; capsule de 2 cm. et plus; feuilles obtuses au sommet, en coin à la base, atteignant 13 cm. de long.

* Nervures invisibles en dessus. 3. *G. axillaris*.

** Nervures visibles en dessus. 4. *G. tonkinensis*.

β. Feuilles à marge crénelée-denticulée.

* Étamines à filet velu; plante glabre. 5. *G. bidouppensis*.

** Étam. à filet glabre; plante velue. 6. *G. Dalglieshiana*.

B. Ovaire à 7 loges; capsule à 7 valves, longues de 7 cm.;

feuilles atténuées aux 2 extrémités. 7. *G. gigantiflora*.

1. *G. intricata* Gagnep. in *Not. Syst.* X, p. 121.

Arbre de 7-8 m.; tronc de 0.60 m. de diam. *Ramules* glabres, jaunâtres, de 4 mm. de diam., plus tard d'aspect fibreux et brunâtre. *Feuilles* elliptiques-lancéolées, aiguës à la base, courtement acuminées, longues de 8-11 cm. sur 3-4, membraneuses, olivâtres en dessus, jaunâtres en dessous, glabres; nervures secondaires 6-7 de chaque côté, peu marquées en dessus, saillantes en dessous, rameuses au voisinage du bord; veines nombreuses, en réseau serré, visibles sur les 2 faces; pétiole de 10 mm., finement velu, canaliculé en dessus. *Inflorescence*: pédicelles axillaires des 5-3 feuilles du ramule, presque nuls; boutons globuleux-surbaisés, de 15-20 mm. de diam.; bractées indistinctes des sépales. — *Sépales*

inférieurs, longs de 7 mm., à sommet émarginé et réfracté, finement soyeux en dessous ; sép. suivants suborbiculaires, larges de 8 mm. *Pétales* obovales-émarginés, jeunes long de 1 cm. *Étamines* : filets glabres, très inégaux, les extérieurs 2 fois plus courts ; anthères oscillantes, oblongues, 2 fois plus longues que larges, à loges parallèles. *Ovaire* ovoïde, soyeux ; style en colonne, à 3 sillons, glabre ; stigmates 3, très courts, débordant à peine le style. *Fruit* : capsule oblongue, ellipsoïde, longue de 4 cm. sur 1.8, à section presque trigone, à angles arrondis ; graines longues de 18 mm. sur 7, à aile terminale, longue de 10 mm. — FIG. 31, p. 323.

ANNAM : N. de la prov. de Kontum, à Eu-inh (*Poilane*) ; Nui Bach-ma (*Poilane*) ; Pnom-sapoum, et massif du Bi-doup, prov. H^t Donnaï (*Poilane*) ; Bana, près Tourane (*Poilane*).

2. *G. Balansæ* Pitard (I, p. 348).

ANNAM : Lieu-chieu, près Tourane (*Poilane*). — Répandu en Haïnan.

3. *G. axillaris* Dietr. *Syn. pl.* IV, p. 863 ; Szyszyl. in Engl. *Pflanzenf.* III, 6, p. 185 ; *G. anomala* Spreng. *Gen.* III, p. 126 ; *Camellia axillaris* Roxb. in *Bot. Reg.* tab. 349 ; *Polyspora axillaris* Don, *Dict. of Gard.* I, p. 574 ; *Bot Mag.* tab. 4019.

Arbre de 8-12 m. ; tronc de 25 cm. de diam. *Ramules* vigoureux, élançés, droits, épais de 5-6 mm., courtement velus-apprimés, vite glabres et jaunâtres. *Feuilles* oblongues, en coin à la base, atténuées-obtuses au sommet, longues de 9-13 cm. sur 2.5-4 cm., épaisses, coriaces, jaunâtres même sur le sec, glabres ; nervures latérales et veinules complètement invisibles ; marge entière sauf au tiers supérieur ; pétiole long de 8-10 mm., courtement velu-apprimé, vite glabre, ailé par la décurrence du limbe. *Inflorescence* : pédicelles axillaires, solitaires, longs de 7 mm., puis de 17 sous le fruit, d'abord tomenteux, glabres, ridés, robustes, épais de 5-6 mm. sous le fruit ; bractées ovales, longues de 11 mm., soyeuses à poils apprimés et blonds. — *Calice* à 5-6 sépales ovales, longs de 12 mm. et plus, velus comme les bractées, parfois brunâtres au sommet. *Pétales* grands, obcordés, blanc crème, longs et larges de 3-4 cm., à peu près égaux. *Étamines* nombreuses ; filets soudés entre eux à la base et avec les pétales ; anthères jaune orange, oblongues, longues de 3 mm. *Ovaire* globuleux, à 5 loges, soyeux, atténué en style ; style anguleux, égalant les

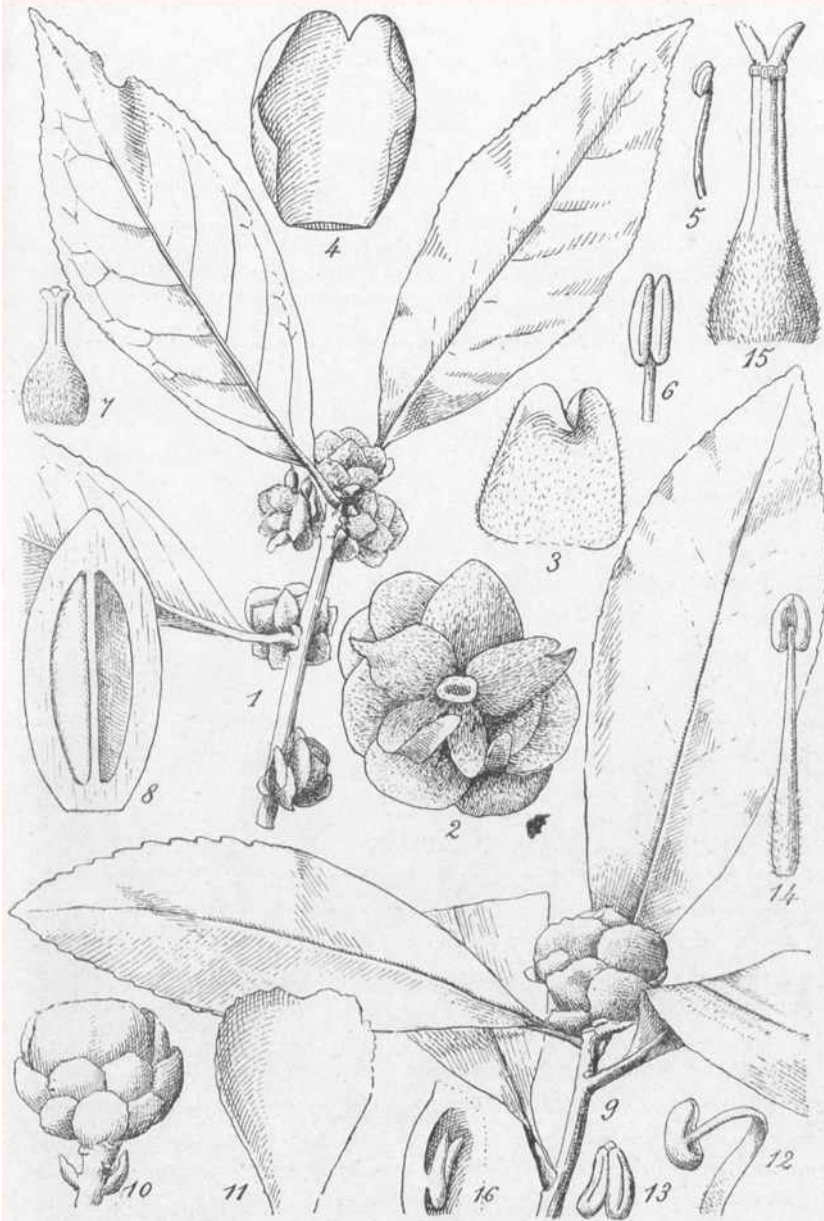


FIG. 31. — *Gordonia intricata* : 1, ramule fleuri $\times 1$; — 2, bouton vu en dessous \times ; — 3, sép. $\times 3$; — 4, pét. $\times 3$; — 5, ét. $\times 3$; — 6, anth. $\times 6$; — 7, pistil $\times 3$; — 8, fr. en coupe longit. — *G. bidoupensis* : 9, sommité fleurie $\times 1$; — 10, bouton floral, *gr. n.* ; — 11, pét. *gr. n.* ; — 12, 13, 14, ét. $\times 3$; — 15, pistil, 3 stigm. enlevés $\times 3$; — 16, position des ovules $\times 5$.

étamines, divisé en 5 courts lobes ; ovules sur 2 rangs. *Fruit* : capsule oblongue, brune, ligneuse, à 5 côtes obtuses ; graines ailées supérieurement.

TONKIN : Chapa (*Pételot*) ; Fan-tsi-pan (*Pételot*) ; col de Lo-qui-ho, à 8 km. de Chapa (*Poilane*) ; Tam-dao (*Eberhardt*). — ANNAM : sommet de Nui Bach-ma (*Poilane*) ; Bana, près Tourane (*Poilane*). — Chine mérid.

Forma **submarginata**. — Feuilles très obtuses, émarginées.

ANNAM : sommet du Nui Bach-ma (*Poilane*). — Haïnan.

Var. **crenata**. — Ramuscules plus grêles. Feuilles acuminées ou obtuses, plus minces, très nettement crénelées.

ANNAM : Nhatrang (*Poilane*) ; col de Mangiang, prov. Qui-nhon (*Poilane*).

NOMS INDIG. man : *Phan sinh mu* ; ann. : *Cây liâm* et *liâm do* ; môï : *Tró*.

4. *G. tonkinensis* Pitard (I, p. 348).

ANNAM : Bana (*Poilane*) ; même localité (*Clemens*) ; sommet du Nui Bach-ma (*Poilane*).

5. *G. bidouensis* Gagnep. in *Not. Syst. X*, p. 119.

Arbre haut de 20-25 m. ; tronc épais de 40 cm. *Ramules* florifères épais de 3 mm., verdâtres, très glabres, plus tard grisâtres, écailleux. *Feuilles* elliptiques, aiguës et décurrentes sur le pétiole, à peine atténuées et très obtuses au sommet, longues de 5.5-10 cm. sur 3-4, épaisses, fermes, très vertes en dessus, pâles en dessous ; marges très nettement dentées-crênelées ; nervures secondaires 10-12 de chaque côté, peu visibles en dessus, un peu plus en dessous, confluentes près du bord ; veinules indistinctes ; pétiole long de 10 mm., 15 en comprenant la décurrence du limbe, très glabre. *Inflorescence* : pédicelles terminaux, très souvent solitaires, très courts, longs de 4 mm. ; bractées 3-4, caduques sur le pédicelle, les autres indistinctes des sépales ; fleurs blanches, larges de 6-7 cm. — *Sépales* et bractées nombreux (10 env.) orbiculaires, ciliolés, larges de 5-10 mm, peu soyeux au dos. *Pétales* obovales, légèrement émarginés au sommet, membrancux, peu soyeux au dos, longs de 3 cm. sur 2.5 au sommet. *Étamines* : filets inégaux, dilatés vers la base, courtement velus au premier tiers, les inférieurs réfléchis, longs de 8 mm., les supérieurs longs de 35-40 ; anthères oscillantes, ovales-oblongues, longues de 2.5-3 mm., à peine ou non nucronées, à loges subparallèles. *Ovaire* ovoïde-conique, soyeux ; style en colonne à 5 cannelures ; stig-

mates 5, oblongs-obtus, longs de 1 mm., obliques ; loges 5, à 2-3 ovules chacune. *Fruit* : capsule ovoïde-oblongue, atténuée et arrondie au sommet et à la base, longue de 35 mm. sur 18 mm. ; valves 5, larges au milieu de 10-11 mm. ; graines longues de 15 mm. (dont 9 mm. pour l'aile) sur 5 mm. — FIG. 31, p. 323.

ANNAM : massif du Bi-doup, prov. H^t Donnaï (*Poilane*).

6. *G. Dalglieshina* Craib in *Kew Bull.* 1924, p. 87 et *Fl. siam.* En. I, p. 131.

Arbre haut de 8-10 m. *Ramules* d'abord pubescents-apprimés, vite glabres, à écorce brune ou brun cendré ou cendrée ; lenticelles invisibles. *Feuilles* oblongues-lancéolées ou oblancéolées, obtuses au sommet, parfois obtuses, souvent acuminées, rarement plus longuement acuminées et en coin à la base, longues de 6-14 cm. sur 2.5-4.5 cm., coriaces, vertes en dessus ou vert jaunâtre, plus pâles en dessous, glabres ou parfois pubescentes sur la côte, plus densément soyeuses en dessous, à peu près glabres à la fin ; nervures latérales 10 de part et d'autre, anastomosées vers le bord, plutôt obscures en dessus ; marge presque entière ou denticulée vers le sommet ; pétiole long de 4-8 mm., plus ou moins pubescent, canaliculé en dessus. *Inflorescence* : fleurs blanches, axillaires, solitaires, larges jusqu'à 6.5 cm. ; bractées caduques ; pédoncule long de 5 mm. environ. — *Sépales* semblables aux bractées, graduellement plus grands, coriaces, bruns, ovales-arrondis, ou largement ovales, les plus intérieurs atteignant 12 mm. sur 9, persistants, comme les bractées pubescents au dos vers la base. *Pétales* obovales ou cunéiformes-obovales, pubescents au dos vers la base. *Étamines* jaunes, soudées entre elles et aux pétales, glabres, longues de 15 mm. ; anthères longues de 2 mm. *Ovaire* haut de 3 mm., densément velu-apprimé ; style long de 13 mm., cannelé, glabre en haut ; loges 5 ; branches du style 5 (?). *Fruit* : capsule ligneuse, longue de 35 mm., plus ou moins pubescente ; valves 5, concaves au sommet ; graines brunes, luisantes, longues de 1 cm., aile égalant presque la graine.

SIAM : Doi-sootep (*Kerr*) ; Doi-pa-kao (*Kerr*) ; Doi-angka (*Kerr*).

7. *G. gigantiflora* Gagnep. in *Not. Syst.* X, p. 120.

Arbre haut de 6 m. ; tronc de 18 cm. de diam. *Ramuscules* épais de 4-5 mm. *Feuilles* lancéolées-oblongues, atténuées à la base, courtement acuminées au sommet, longues de 14-17 cm. sur 6 cm., épaisses, glabres ; marge sinuée-crênelée ; nervures secondaires 12-13 de chaque côté, un

peu plus visibles en dessous, peu saillantes, rameuses vers la marge ; veines en réseau, peu marquées ; pétiole robuste, long de 7-8 mm., glabre. *Inflorescence* : fleur très grande, terminale, solitaire, sessile ; calice de 4 cm. de diam. ; bractées 6-7, assez caduques. — *Sépales* suborbiculaires, de 18-26 mm. de diam., croissant de la base au sommet, courtement velus sur les 2 faces, coriaces, entiers. *Pétales* coriaces, soyeux au dos, longs de 45 mm. sur 30 mm., soudés à la base sur 8 mm. *Étamines* plus courtes que les pétales ; anthères longues de 3 mm. oblongues. *Ovaire* ovoïde, pubescent, à 7 loges ; style en colonne, après l'anthèse plus court que l'ovaire. *Fruit* jeune long de 35-60 mm. sur 20-25, subcylindrique, obtus, rétréci à la base, courtement velu, cannelé à 7 faces concaves. — FIG. 32, p. 327.

LAOS : entre Mong-mai et Phu-da-phuk, prov. Attopeu (*Poilane*) ; entre B. thuot et Phu-do-phuk, prov. Attopeu (*Poilane*). — ANNAM : entre Dak-ha et Dak-tho, prov. Kontum (*Poilane*).

10. **SCHIMA** Reinw. (I, p. 350)

- A. Feuilles manifestement dentées ou crénelées.
- a. Capsule de 10-15 mm. de diam. ; nerv. latérales peu marquées même en dessous ; feuilles larges de 3-4 cm... 1. *Sch. crenata*.
 - b. Capsule de 30 mm. ; nervures latérales très visibles sur les 2 faces ; feuilles larges de 4-6 cm. 2. *Sch. khasiana*.
- B. Feuilles non ou rarement dentées.
- a. Capsule mûre de 20 mm. de diam. ; nervures latérales très fortes. 3. *S. Wallichii*.
 - b. Caps. mûre de 12-17 mm. de diam. ; nerv. latér. peu marquées.
 - α. Feuilles non argentées en dessous même jeunes. 4. *S. Noronhae*.
 - β. F. et sommet des rameaux argentés. 5. *S. argentea*.

1. *Sch. crenata* Korth. (I, p. 351) ; Craib, *Fl. siam. En.*, p. 129.

TONKIN : Phu-da-phuc, prov. Thai-nguyen (*Pételot*) ; prov. de Vinh-yen (*Pételot*, *Eberhardt*) ; village du De-tham, Yen-thé (*Bois*). — ANNAM : Dent du Tigre, prov. Quang-tri (*Poilane*) ; col des Nuages, près Tourane (*Poilane*) ; sommet du Bach-ma, près Hué (*Poilane*) ; col de Blao, prov. H^t Donnai (*Poilane*) ; N. de Ninh-hoa, prov. Nhatrang (*Poilane*) ; O. de Nhatrang (*Poilane*) ; col de Braïan, près Djiring (*Poilane*). — CAMBODGE : Trassay, prov. Pursat (*Poilane*) ; mont de l'Éléphant, Bokor (*Poi-*

1. *Sch. stellata* Pierre, basé sur des fruits de *Schima*, une plante de la famille des Ericacées, est devenu *Craibiodendron stellatum* W. W. Sm.



FIG. 32. — *Gordonia gigantiflora* : 1, sommité fleurie $\times 2/3$ — 2, coupe longit. du fr., $\times 2/3$. — *Hartia laotica* : 3, ramule feuille et fleur $\times 1$; — 4, bouton floral $\times 3$; — 5, sép., de dos $\times 3$; — 6 pét. $\times 3$; — 7, groupe d'ét. $\times 3$; — 8, pistil $\times 3$. — *Pentaphylax spicata* : 9, ramule fleurie, gr. n. ; — 10, fl. de face $\times 3$; — 11, bract. $\times 3$; — 12, sép. $\times 3$; — 13, pét. et étam. $\times 3$; — 14, ét. $\times 6$; — 15, pistil $\times 6$; — 16 boupe vertic. de l'ovaire $\times 12$.

lane) ; Pnom-penh (Béjaud). — SIAM : Udawn, Ubon, Chantabouri, (Kerr) ; Ko-chang (Kerr). — Chine, presque île Malaise.

NOMS IND. : *Chhoeu romas*.

2. **Sch. khasiana** Dyer in Hook. *Fl. Brit. India* I, p. 289 ; *Gordonia superba* Hook. et Th. (non Gardn. et Champ.)

Arbre atteignant 18 m. de haut ; tronc de 50 cm. de diam. ; écorce blanche. *Ramules* robustes, épais de 5 mm., noirâtres sur le sec avec nombreuses lenticelles pâles. *Feuilles* ovales, aiguës, glabres ou presque, longues de 12-15 cm. sur 5-7 cm., minces, mais fermes, peu atténuées à la base ; nervures latérales 10 de chaque côté, visibles sur les 2 faces, bien marquées en dessous, arquées vers le bord ; veinules en réseau très dense, visible sur les 2 faces ; marge densément et nettement dentée ; pétiole long de 1.5-2 cm., rougeâtre même sur le sec, velu-poudré. *Inflorescence* : pédoncules axillaires, longs de 2 cm., très robustes, arqués, velus-poudrés ; fleurs larges de 5 cm. et plus, les bractées inférieures au calice. — *Sépales* soyeux en dehors, presque orbiculaires, inégaux, les intérieurs plus grands. *Pétales* atteignant 4 cm., 3 fois plus longs que les sép., velus-poudrés en dehors dans la moitié inférieure. *Étamines* plus courtes que les pétales ; anthères orbiculaires, à loges plus distantes au centre du connectif. *Ovaire* globuleux, de 5 mm. de diam., velu-soyeux ; style long de 2 mm., velu pauvrement ; stigmate discoïde, 5-lobulé. *Fruit* : capsule globuleuse, de 3 cm. de diam., presque glabre, brune avec lenticelles pâles et rondes ; graines presque réniformes, ailées sur la partie convexe du pourtour, longues de 12 mm. sur 9, striées, à stries rayonnantes.

TONKIN : au N. de Lai-chau (*Poilane*) ; Chapa (*Poilane, Pételot*) ; col de Lo-qui-ho, près Chapa (*Poilane*). — ANNAM : massif du Bi-doup, prov. H^t Donnaï (*Poilane*). — Yunnan, Himalaya.

NOMS INDIG. man : *Demu*.

3. **Sch. Wallichii** Chois. (I, p. 350) ; Craib, *Fl. siam. En. I*, p. 130.

TONKIN : entre Trinh-thuong et Muong-hum, prov. Lao-kay (*Poilane*) ; Lo-pou-nhon, près Lai-châu (*Poilane*) ; massif de Pia-ouac, prov. Cao-bang (*Poilane*) ; n. de Phong-tho, prov. Lao-kay (*Poilane*) ; vers Long-tcheou (*Simond*). — LAOS : Sam-neua (*Poilane*) ; confins prov. Saravane et Savannakhet (*Poilane*) ; Nam-minh, env. de Luang-prabang (*Poilane*) ; Muong-soui, prov. Tranninh (*Poilane*) ; Xieng-khouang, même prov.

(*Poilane, Kerr*) ; plateau du Tranninh (*Pételot*) ; vers Muong-than, même prov. (*Dussaud*). — SIAM : Xieng-mai (*Kerr*). — Chine.

4. **Sch. Noronhæ** Reinw ex Bl. *Bijdr.*, p. 130 ; Korth. *Verb. Nat. Gesch. Bot.*, p. 143, tab. 29 ; Craib. *Fl. siam. En.* I, p. 130 ; Kurz, *Fl. Brit. Burma*, I, p. 107 ; *Gordonia javanica* Rollis ex Hook. *Bot. Mag.* tab. 4539.

Arbre de 8-25 m. ; tronc de 40 cm. de diam. *Ramules* grêles, de 3-2 mm de diam., finement velus-apprimés, à la fin glabres. *Feuilles* lancéolées, acuminées-aiguës au sommet, en coin et décurrenles à la base, longues de 10-12 cm. sur 3.5-4, minces ; nervures latérales 10 environ de chaque côté, visibles davantage en dessous ; veinules transversales et en réseau ; marge entière ou à dents rares ; pétiole aplati, finement velu-apprimé, ainsi que la côte et le limbe en dessous, long de 15-20 mm. *Inflorescence* : pédoncules axillaires, distants, les supérieurs rapprochés en corymbe, longs de 2.5-3 cm., pubescents-apprimés, épaissis vers le sommet ; bractées 2, non opposées, distantes du calice, caduques. — *Sépales* faiblement pubescents au dos, davantage et ciliés au bord, presque orbiculaires, longs de 6 mm. *Pétales* obovales, longs de 15 mm., blancs, faiblement soyeux à la base et au dos. *Étamines* plus courtes que la corolle ; anthères courtement ovales. *Ovaire* globuleux, soyeux, de 5 mm. de diam. ; style long de 10 mm. ; stigmaté rotacé, 5-lobé, à lobes suborbiculaires. *Fruit* : capsule de 13-17 mm. de large, haute de 10-12, soyeuse en dehors ; graines hautes de 8 mm. sur 5, réniformes, ailées.

LAOS : près Savannakhet (*Poilane*). — ANNAM : Cana, prov. Phanrang (*Poilane*) ; sommet du Bi-doup, prov. H' Donnaï (*Poilane*). — SIAM : Payap, à Muang-fan (*Kerr*) ; Udawn vers Lôi (*Kerr*) ; Chantabouri (*Schmidt*). — Java, presque île Malaise, Birmanie.

NOMS INDIG. moï : *Ri not, Rô òm* ; laot. : *Mây cà só*.

USAGE : bois durable.

5. **Sch. argentea** Pritz. in Engl. *Jahrb.* XXIX, p. 473.

Arbre de 15 m. *Ramules* droits, souvent rougeâtres, lenticellés de pâle, glabres, mollement argentés-tomenteux au sommet. *Feuilles* alternes, courtement pétiolées, longuement elliptiques et acuminées, peu rétrécies à la base, très entières, longues de 8-14 cm. sur 3-4., les jeunes papyracées, glabres en dessus, en dessous mollement pubescentes, puis ± glabres ; nervures latérales 9-10 de chaque côté ; veinules en réseau dense ; pétiole long de 10-15 mm., aplati. *Inflorescence* : pédoncules

axillaires, solitaires ou 4-6 groupés, subterminaux, robustes, longs de 2 cm., peu accrescents, pubescents-blanchâtres ; bractées 2, sous-florales, vite caduques. — *Sépales* 5, semi-orbiculaires, densément soyeux-argentés, longs de 3 sur 5 mm. *Pétales* 5, inégaux, l'extérieur sépaloïde, argenté au dos, les autres blancs, soyeux au dos et en bas. *Étamines* dépassant le milieu des pétales ; anthères petites ; filets insérés à la base des pétales, soudés à la base. *Ovaire* globuleux, velu-blanc ; style allongé, souvent plus long que les étamines ; stigmaté 5-lobé. *Fruit* : capsule large de 12-15 mm., soyeuse aux points non frottés ; graines longues de 8 mm. sur 5, comprimées, à bord extérieur crêté-ondulé ; pédoncule fructif. épais de 6 mm. au sommet.

SIAM : Doi-angka (Garrett). — ANNAM : Nhatrang (Poilane). — Chine : Yunnan, Se-tchuen, Kouy-tchéou.

11. HARTIA Dunn.

Arbre petit. *Feuilles* alternes, ovales ou oblongues-lancéolées, denticulées au bord ; nervures latérales (secondaires) parallèles, arquées, confluentes par arcs marginaux ; pétiole manifestement ailé. *Inflorescence* : fleurs solitaires, axillaires, soyeuses ; pédoncule court, bibractéolé au sommet. — *Sépales* 5, imbriqués, ciliés au bord ou non, ou munis de papilles sétacées. *Pétales* 5, dépassant le calice, entiers ou denticulés, soudés à la base. *Étamines* : filets soudés au-dessous du milieu ; anthères orbiculaires, émarginées au sommet et à la base. *Ovaire* ovoïde, conique ou globuleux ; style ordinairement distinct de l'ovaire et en colonne ; stigmaté à 5 lobes très courts ; loges 5. *Fruit* : capsule acuminée, à 5 valves, avec colonne centrale ; graines comprimées, ± ailées au bord, albuminées ; embryon droit. — **DISTRIB.** : Chine et Indo-Chine : 6 espèces.

- A. Capsule subglobuleuse, longue de 10 mm. ; feuilles non denticulées. 1. *H. tonkinensis*.
 B. Capsule ovale, plus longue que large ; feuilles denticulées.
 a. Caps. longue de 14 mm. ; pétiole long de 7-8 mm. 2. *H. yunnanensis*.
 b. Caps. longue de 20 mm. ; pétiole long de 15-20 mm. 3. *H. laotica*.

1. *H. tonkinensis* Merrill, in *Journ. Arn. Arbor.* XIX (1938), p. 54.

Arbre velu dans ses parties jeunes. *Ramules* velus-apprimés, en zig-

zag, à la fin glabres et jaunâtres. *Feuilles* fermes ou subcoriaces, oblongues-ovales, longues de 3-6 cm. sur 2-2.8, très courtement acuminées, en coin et inégales à la base, olivâtres en dessus, plus pâles en dessous; marge cartilagineuse, ondulée, non denticulée; nervures secondaires 10-12 de chaque côté, bien visibles en dessous, arquées, anastomosées près du bord, glabres ou soyeuses-apprimées sur la côte; pétiole long de 5-8 mm., étroitement ailé, velu-apprimé surtout en dessus. *Inflorescence*: pédoncules axillaires, solitaires, longs de 7-8 mm., velus-apprimés. — *Sépales* 5, persistants sous la capsule, obovales-suborbiculaires, velus-apprimés, longs de 4 mm. *Pétales*... *Étamines*... *Ovaire*... *Fruit*: capsule ovoïde, glabre, courtement apiculée, longue de 10 mm.; valves 5, larges de 5 mm. au milieu, apiculées; graines comprimées, brunes, elliptiques-réniformes, longues de 5 mm. sur 4, étroitement ailées.

TONKIN: massif du Tam-dao (*Pételot*).

2. *H. yunnanensis* Huin *Bull. Fan Inst. Biol. bot.* VI, p. 4 (1935);
Ic. plant. sinic. V, tab. 212, p. 12.

Arbre de 12-13 m. *Ramules* en verges, assez rectilignes, épais de 1.5 mm. au sommet, velus-apprimés, plus tard glabres, jaune sale; bourgeons soyeux-argentés. *Feuilles* lancéolées ou obovales-lancéolées, longues de 6.5-9 cm. sur 2.5-3.5, obtuses et inégales à la base presque arrondie, acuminées au sommet, olivâtres en dessus, plus pâles en dessous, fermes et minces, velues à poils apprimés sur la côte; marge légèrement mais nettement dentée en scie; côte imprimée en dessus, saillante en dessous; nervures secondaires 10-12 de chaque côté, bien marquées en dessous; veinules transversales, parallèles, anastomosées faiblement; pétiole long de 7-8 mm., étroitement ailé, à poils soyeux-apprimés. *Inflorescence*: pédoncules courts, axillaires, robustes, longs de 7 mm., glabres sous le fruit. — *Sépales* 5, obovales, un peu acuminés, longs de 5 mm. sur 4, soyeux sur les faces, réfléchis sous le fruit, persistants mais fragiles. *Pétales*... *Étamines*... *Ovaire*... *Fruit*: capsule globuleuse, haute de 4 mm. sur 12, apiculée; valves 5, larges de 6 mm. au milieu; graines comprimées, longues de 3.5-5 mm., suborbiculaires.

TONKIN: massif de Pia-ouac, prov. Cao-bang (*Poilane*); col des Nuages, 30 km. E. de Phong-tho, prov. de Lao-kay (*Poilane*). — Chine.

3. *H. laotica* Gagnep. in *Not. Syst.* X (1942), p. 121.

Arbre de 12-13 m. à tronc de 25 cm. de diam. *Ramules* épais de 2 mm., à poils soyeux, apprimés, puis glabres et gris jaunâtre. *Feuilles* lancéolées-

oblongues, obtuses ou presque arrondies à la base, acuminées courtement au sommet, longues de 7-14 cm. sur 3-5, membraneuses mais fermes, velues à poils épars en dessous, très nombreux sous la côte; marge presque entière dans la moitié inférieure, denticulée largement au-dessus du milieu; nervures latérales 10-11 de chaque côté, finement imprimées en dessus, saillantes en dessous, arquées vers le bord; veinules transversales et en réseau; pétiole long de 15-20 mm., étroitement ailé, velu à poils apprimés, soyeux. *Inflorescence*: pédoncules axillaires, longs de 5-8 mm., solitaires, densément groupés, velus à poils soyeux, apprimés; bractées 2, très proches du calice, caduques; bouton globuleux, de 10 mm. de diam., très soyeux-argenté. — *Sépales* suborbiculaires, larges de 6 mm., très soyeux en dehors et très courtement en dedans, marqués sur le pourtour de papilles nombreuses, sétacées, ne dépassant pas les cils. *Pétales* 5, ovales-obtus, entiers, très soyeux-argentés en dehors, glabres en dedans, soudés à la base, longs de 11 mm. sur 6.5 dans la partie libre. *Étamines*: filets soudés dans leur moitié inférieure; anthères orbiculaires, larges de 1 mm. *Ovaire* glabre, ovoïde-conique, long de 3.5 mm. sur 3; style glabre, en colonne, long de 3 mm.; stigmaté à peine plus large, à 5 lobes étalés, très courts; loges 5. *Fruit*: capsule ovoïde-aiguë, longue de 2 cm., large de 12 mm., glabre, brune; valves 5, ovales-acuminées, larges de 8 mm. au milieu. — FIG. 32, p. 327.

LAOS: piste de Phong-saly à Lai-chau (*Poilane*).

PENTAPHYLACÉES

PENTAPHYLAX Gardn. et Champ.

Arbres petits, à aspect d'*Eurya*. *Feuilles* alternes. *Inflorescence* en grappes ou panicules; fleurs hermaphrodites. — *Sépales* 5, imbriqués. *Pétales* 5, imbriqués, soudés entre eux à la base. *Étamines* 5, alternipétales; filets dilatés à la base, soudés aux pétales par la base; anthères introrses, à loges horizontales, déhiscentes par pore ou fente courte. *Ovaire* à 5 loges; style filiforme, à 5 lobes courts; ovules pendants, géminés. *Fruit*: capsule à 5 angles, loculicide; valve emportant la cloison, sans columelle centrale; graines ailées au sommet; albumen peu abondant; embryon en fer à cheval; cotylé-

dons semi-cylindriques, plus courts que la radicule. — **DISTRIB. :**
4 espèces de la Chine, de l'Indo-Chine, de la Péninsule Malaise.

A. Pétales oblongs, arrondis au sommet ; fleurs sessiles. 1. *P. spicata*.

B. Pétales obovales, tronqués-émarginés ; fl. pédonculées
courtement 2. *P. euryoides*.

1. ***P. spicata*** Merrill, d'après Pételot.

Arbre ou *arbuste* glabre. *Ramules* glabres, verdâtres ou rougeâtres, épais de 1.5-2 mm. *Feuilles* coriaces, vertes en dessus, plus pâles en dessous, ovales-acuminées, arrondies et un peu décurrenles à la base, presque caudées, obtuses et presque émarginées au sommet, longues de 5-7 cm. sur 2-4 ; marge très entière ; nervures secondaires 7 de chaque côté, ascendantes, arquées vers le bord ; veinules transversales, plus visibles en dessous ; pétiole long de 12-20 mm., très glabre, comprimé, étroitement canaliculé. *Inflorescence* : épis axillaires sur les ramules, longs de 5-8 cm., groupés en panicule feuillée ; fleurs sessiles, solitaires ou groupées par 2-3 en glomérules distants de 5-10 mm., longues de 7 mm., petites ; bractées linéaires, longues de 4 mm., étalées, très caduques ; bractée florale ovale, petite, 2 mm. — *Sépales* 5, ovales-acuminés, suborbiculaires et même émarginés, longs de 3 mm. sur 3, ciliolés au bord. *Pétales* 5, linéaires-oblongs, longs de 5 mm. sur 1.5, très obtus, soudés à la base, épaissis en dedans sur la ligne médiane. *Étamines* 5 ; filet large à la base, 2 fois plus étroit au sommet, long de 2.5 mm. ; anthère étalée, à loges ovoïdes-aiguës. *Ovaire* ovoïde-surbaisé, presque discoïde ; style en colonne, long de 2 mm. et plus, terminé par 5 lobes disposés en étoile ; loges 5 ; ovules pendants. — **FIG. 32, p. 327.**

TONKIN : massif du Tam-dao (Pételot). — ANNAM : Bana, près Tourane (Poilane).

2. ***P. euryoides*** Gardn. et Champ. in *Journ. of Bot.* VIII, p. 244 ;
Champ. in *Trans. Linn. Soc.* XXI, p. 114, tab. 12.

Arbre de 4-5 m. ; tronc de 7 cm. de diam. *Ramules* grêles, épais de 1-1.5 mm., luisants, anguleux, très glabres, plus tard brunâtres. *Feuilles* ovales, obtuses à la base, obtusiuscules au sommet acuminé, olivâtres en dessus, jaunes en dessous, très glabres, coriaces, longues de 3.5-5 cm. sur 1.5-2.5 ; marge cartilagineuse, très entière ; nervures secondaires 6-8 de chaque côté, à peine visibles en dessus, davantage en dessous, confluentes près du bord ; veines en réseau peu marqué ; pétiole grêle, long de 7-10 mm., très glabre, canaliculé étroitement. *Inflorescence*

en grappes axillaires, longues de 2-3 cm., pauciflores; pédoncules de 2 mm., glabres; bractées ovales, longues de 1 mm., persistantes. — *Sepales* ovales-orbiculaires, ciliolés, étroitement émarginés au sommet, larges de 2 mm., glabres même au dos. *Pétales* 5, oblongs, tronqués-émarginés au sommet, à peine plus longs que les étamines. *Étamines* 5, alternipétales; filet rubané, plus large au-dessous du milieu; loges ovoïdes, étalées, déhiscentes par un pore. *Ovaire* ovoïde, non surbaissé, à 5 loges; style en colonne, à 5 lobes au sommet, oblongs, étalés en étoile; ovules pendants, géminés, dans chaque loge. *Fruit*: capsule haute de 6 mm.; valves 5, acuminées, larges au milieu de 2 mm. et plus, à dos convexe, avec une valvule filiforme dans chaque intervalle; graines oblongues, longues de 4.5 mm. sur 1.5, ailées depuis la base, avec un bord convexe.

ANNAM: Bach-ma, près Hué, à 12-1.500 m. alt. (*Poilane*). — Hong-kong, Chine mérid., Haïnan.

DIPTÉROCARPACÉES

PAR

M^{me} TARDIEU-BLOT (I, p. 353).

I. DIPTEROCARPUS Gaertn. f. (I, p. 355).

- A. Tube calicinal fructifère lisse, sans côte ni aile.
- a. Rameaux entièrement glabres. 1. *D. Jourdainii*.
 - b. Pétiole, stipules, et, parfois, face inférieure du limbe portant une pubescence grise, ou longuement velu.
 - α. Stipules glabres. 2. *D. punctulatus*.
 - β. Stipules velues ou pubescentes à la face externe.
 - * Pétiole portant une courte pubescence grise; face inférieure du limbe adulte glabre.
 - * Fruit peu globuleux, plus long que large; tube calicinal ayant environ 3 cm. sur 1.5; grands lobes du tube calicinal long d'environ 9 cm. portant une seule nervure centrale ramifiée. 3. *D. turbinatus*.
 - ** Fruit très globuleux, plus large que long; tube calicinal ayant environ 3 cm. sur 4.5; grands lobes longs d'environ 1.5 cm., portant 3 nervures parallèles sur environ 1/2 de leur largeur. 4. *D. Kerrii*.
 - ** Pétiole plus ou moins velu, face inférieure du

- limbe pubescente, surtout dans le jeune âge.
- * Tube calicinal sans contraction sous les lobes, plus large que long ; nervures latérales des grands lobes du calice longuement parallèles à la médiane. 5. *D. pilosus*.
 - ** Tube calicinal contracté sous les lobes, globuleux et étranglé ; nervures latérales des grands lobes calicinaux n'atteignant pas 1/2 de la nervure médiane.
 - ¶ Grands lobes du calice fructifère longs de 15-18 cm. sur 2.5 6. *D. Baudii*.
 - ¶¶ Grands lobes du calice fructifère longs de 9-10 cm. sur 2.5 7. *D. obtusifolius*.
 - B. Tube calicinal fructifère pourvu, sur toute sa longueur ou à son sommet seulement, de 5 côtes, plus ou moins développées en ailes.
 - a. Côtes ondulées et repliées latéralement 8. *D. intricatus*.
 - b. Côtes non ondulées.
 - α. Côtes développées seulement, et fort peu, au sommet du tube calicinal fructifère 9. *D. tuberculatus*.
 - β. Côtes plus ou moins développées sur toute la longueur du tube calicinal fructifère.
 - * Tube à 5 ailes très développées 10. *D. alatus*.
 - ** Tube calicinal à 5 ailes peu marquées.
 - * Stipules longues de 15-20 cm. 11. *D. Dyeri*.
 - ** Stipules longues de 1-4.5 mm.
 - ¶ Tube du calice fructifère de 22-24 mm. de diamètre 12. *D. costata*.
 - ¶ Tube du calice fructifère de 12-13 mm. de diamètre 13. *D. insularis*.

Espèces incomplètement connues : 14. *D. tonkinensis*. — 15. *D. angustialatus*. — 16. *D. parvifolius*. — 17. *D. Schmidtii*. — 18. *D. Chevalieri*.

1. *D. Jourdainii* Pierre (I, p. 356).TONKIN : Hoa-binh (*Brillet*).2. *D. punctulatus* Pierre (I, p. 357).ANNAM : Cana (*Poilane*) ; vallée du Dong-naï (*Poilane*). — COCHINCHINE : Poulo-Condor (*Talmy*).3. *D. turbinatus* Gaertn. f. *Fruct.*, II, p. 188 ; *Roxb. Pl. Corom.*, III, 1819, t. 213 ; *Engl. et Pr. Pflanz. fam.*, III, 6, 1895, p. 256.

Rameaux et face inférieure des feuilles glabres chez l'adulte, légèrement pubescents chez le jeune. *Feuilles* coriaces, entières ou légèrement crénelées, ovales ou légèrement lancéolées, longues de 13-20 cm. sur 6-10; nervures latérales 15-20 paires; une trentaine de nervures tertiaires transversales; pétiole adulte glabre, long d'environ 3 cm.; stipules grisâtres, portant une pubescence dense à la face supérieure. *Inflorescence*: grappes florifères lâches, de 3-5 fleurs. — *Calice* à type cylindrique, peu évasé, long de 1 cm. environ; petits lobes obtus. *Corolle* longue de 3 cm. sur 1 de large. *Étamines* égalant le style. *Ovaire* légèrement velu. *Fruit* long d'environ 3 cm. sur 1.5, turbiné, nu, à tube calicinal contracté sous les lobes; grands lobes longs d'environ 9 cm. sur 2, nus; nervures latérales courtes, divergentes. — FIG. 33, p. 337.

CAMBODGE: Pnom-penh (*Béjaud*). — SIAM: Doi-sutep, Payap (*Kerr*). — Indes, Assam, Birmanie, Singapour.

NOM cambodg.: *Chauteal-preng*.

4. *D. Kerrii* King, *Mat. for a Flora of the Mal. Pen. in Journ. of the As. Soc. Str. Branch*, 1893, XLII, p. 93; Ridley, *Fl. of Mal. Pen.*, I, 1922, p. 213.

Arbre de grande taille, glabre. *Feuilles* coriaces, elliptiques, ovales, aiguës, à base cunéiforme; marges entières, ondulées; faces supérieure et inférieure glabres; nervures latérales 8-12 paires, obliques, droites; nervures tertiaires transversales, peu marquées, ramifiées; pétiole long de 3-4 cm., nu, légèrement pubérent au sommet; stipules de 3-4 cm., tomenteuses-grisâtres en dessus. *Inflorescence*: grappes florifères courtes. — *Calice* à petits lobes ovales. *Pétales* linéaires-oblongs, obtus, tomenteux ou pubescents à la face externe (d'après King). *Fruit* turbiné, lisse, long d'environ 3 cm. sur 4.5, contracté sous les lobes; petits lobes longs d'environ 1 cm., les grands longs d'environ 15 cm. sur 3, arrondis, 5-nervés à la base, trinervés sur une grande partie de leur longueur. — FIG. 33, p. 337.

ANNAM: Braian (*Poilaue*). — Singapour, Péninsule Malaise.

5. *D. pilosus* Roxb. *Hort. Beng.*, 1814, p. 93 (nomen); *Fl. ind.*, 1832, p. 65; Brandis *Ind. trees*, 1906, p. 66; Foxworthy in *Phil. Journ. Sc.*, VI, 1911, tab. 34; *Anisoptera palembanica* Miq. *Fl. Sumatra*, 1862, p. 497; *D. macrocarpus* Vesque in *Comp. Rend.*, LXXVIII, 1874, p. 627; *D. Warburgii* Brandis in *Journ. Linn. Soc. Bot.*, XXI, 1895, p. 32; *D. lapsiopodus* Perk. in *Fragm.* I,

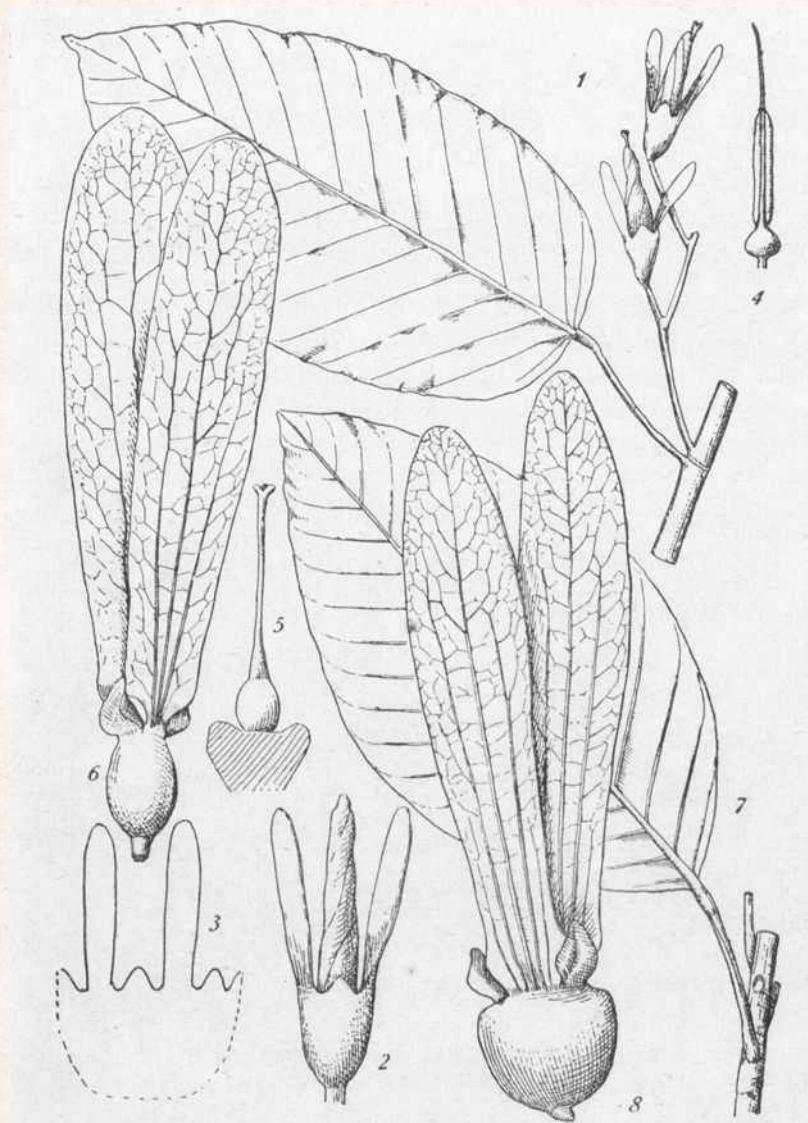


FIG. 33. — *Dipterocarpus turbinatus* : 1, feuille et inflorescence $\times 2/3$;
— 2, fleur $\times 1$; — 3, calice $\times 1$; — 4, étamine $\times 2$; — 5, ovaire $\times 2$; — 6,
fruit $\times 1/2$. — *D. Kerrii* : 7, feuille $\times 2/3$; — 8, fruit $\times 1/2$.

1904, p. 22; *D. affinis* Whitford in *Phil. Bur. For. Bull.*, X, 2, 1911, p. 70.

Arbre haut de 30-40 m.; rameaux jeunes couverts de poils raides, roux. *Feuilles* de grandes dimensions, atteignant 30 cm. de long sur 18, ovales-oblongues, à extrémité arrondie ou obtuse, parfois acuminée, à base cunéiforme arrondie; texture coriace; nervure principale portant en dessus des poils raides, brunâtres; nervure médiane, nervures latérales et face inférieure du limbe portant des poils stelliformes, brun clair; nervures tertiaires 40-45 paires, transversales, sinueuses, généralement bifurquées. *Inflorescence*: fleurs formant des grappes lâches. — *Calice* tomenteux, portant des poils étoilés. *Pétales* oblongs, obtus, portant des poils étoilés sur leur face externe; tube calicinal ovoïde, non contracté sous les lobes, long environ de 2 cm., grisâtre foncé, fibreux, portant parfois des protubérances arrondies, à grands lobes longs de 9-12 cm. sur 2.5-3, trinervés, à nervures proéminentes; nervures latérales parallèles à la médiane sur plus de la moitié de la longueur; petits lobes arrondis, obtus, longs de 0.5-2 cm. — FIG. 34, p. 339.

TONKIN: prov. de Phu-tho (*Fleury*). — Assam, Birmanie, Philippines.

6. *D. Baudii* Korth. *Verh. Nat. Ges. Ned. Overz. Ber. bot.*, 1830, p. 42, t. 5; Foxw. in *Mal. for. rec.*, 1932, p. 64; *D. Duperreaanus* Pierre *Fl. forest. Coch.*, 1889, t. 219; Guérin in *Fl. gén. Ind.*, I, p. 358; *D. Scortechinii* King, *Mat.*, 1893, p. 99.

COCHINCHINE: monts de Nui-chua-chang (*Aug. Chevalier*). — Birmanie, Siam, Sumatra.

7 *D. obtusifolius* Teysm. (I, p. 358).

LAOS: sans localité (*Massie*). — ANNAM: Dabac (*Poilane*); Dalat (*Lecomte et Finet*); Lang-bian (*Aug. Chevalier*); Binh-tuan (*Magnien*). — CAMBODGE: Pnom-penh (*Béjaud*); Kompong-chnang (*Aug. Chevalier*); Khamkeut (*Dussaud*). — COCHINCHINE: réserve de Chon-thanh (*Fleury*). — SIAM: Nakontai (*Hosseus*); Nang-rawng (*Kerr*); Doi-sutep (*Hosseus*); Buriram, Rachasima (*Will, Kerr*); Kanburi, Rachaburi (*Teysmann*). — Birmanie.

NOMS indigèn.: *Mai cat, Thheng youl*.

Var. *subnudus* Kerr in *Journ. Siam Soc.*, VIII, 1911, p. 3, t. 2, f. 2.

SIAM: Doi-sutep (*Kerr*); Kao-pra-deng, Nakawn-sawan (*Hosseus*).

Var. *costatus* Kerr in *Journ. Siam Soc.*, XI, 1914, p. 9.

SIAM: Doi-sutep (*Kerr*).

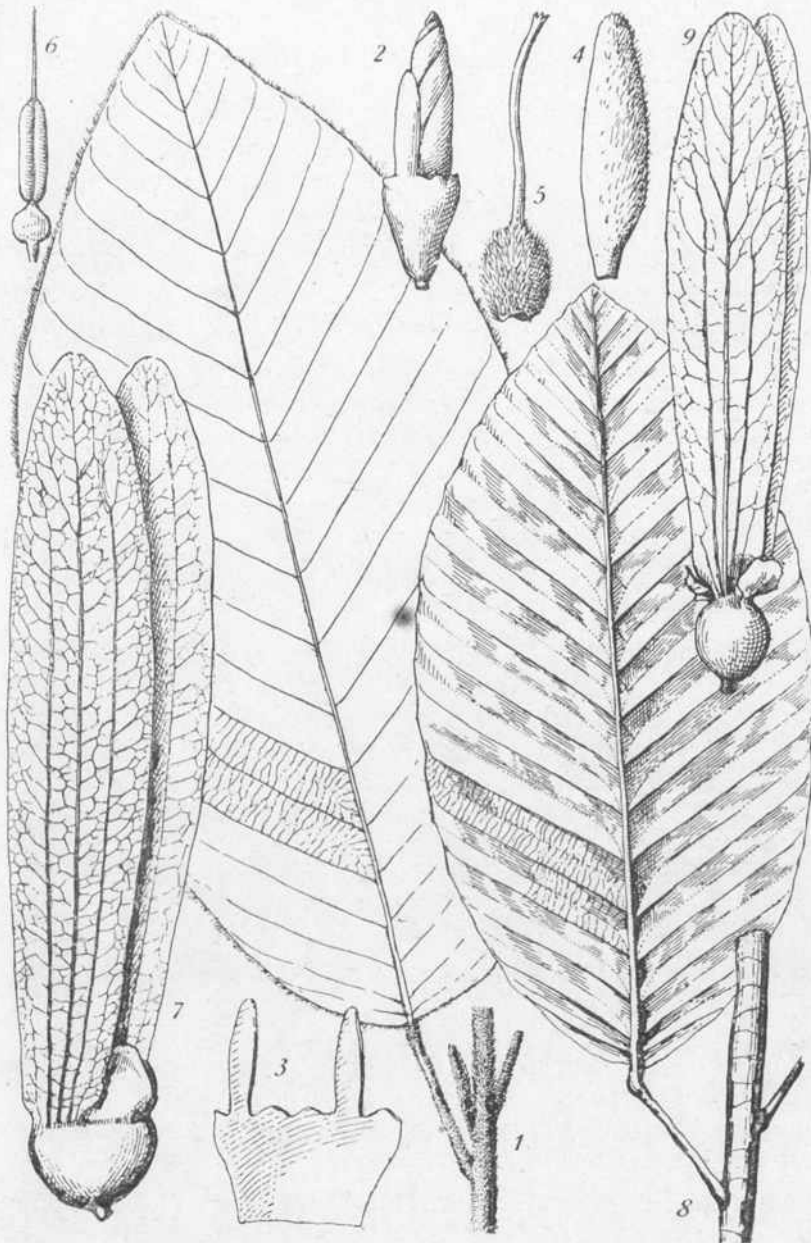


FIG. 34. — *Dipterocarpus pilosus* : 1, feuille $\times 1/3$; — 2, bouton floral $\times 1$; — 3, calice ouvert $\times 1$; — 4, pétale, face externe $\times 1$; — 5, ovaire $\times 2$; — 6, étamine $\times 3$; — 7, fruit $\times 1/2$. — *D. tonkinensis* : 8, feuille $\times 1/3$; — 9, fruit $\times 1/2$.

8. *D. intricatus* Dyer (I, p. 360).

LAOS : entre Phong-tham et Bang-kiang (*Dussaud*). — ANNAM : Cana (*Poilane*). — CAMBODGE : route de Kompong-speu (*Poilane*) ; Loc-ninh (*Evrard*). — COCHINCHINE : Bien-hoa (*Vinot*) ; Plaine des Tombeaux (*Talmy*). — SIAM : Kukan (*Kerr*) ; Udawn (*Kerr*) ; Burinam (*Kerr*) ; Korat (*Witt*) ; Sriracha (*Collins*).

Var. *glabra* Tardieu, nov. var.

Feuilles presque entièrement glabres sauf quelques poils étoilés persistant sur la nervure médiane.

Sans indication (*Lecomte et Finet*). — CAMBODGE : Kompong-chnang (*Godefroy*).

NOM annamite : *Dâu lông*.

9. *D. tuberculatus* Roxb. (I, p. 361).

LAOS : région de Saravane (*Poilane*) ; route de Savannakhet (*Poilane*) ; km. 130, route coloniale n° 9 (*Poilane*). — CAMBODGE : entre Romckek et Pring (*Poilane*) ; massif de Pursat (*Poilane*) ; entre An-long-ven et Samrong (*Poilane*). — SIAM : Doi-sutep (*Kerr*). — Birmanie.

NOM indig. : *Dam klong*.

10. *D. alatus* Roxb. (I, p. 362).

ANNAM : Nhatrang (*Robinson*) ; vallée du Dong-naï (*Poilane*) ; forêt de Loc-ninh à Budop (*Evrard*). — LAOS : Borickhane (*Kerr*) ; route de Kamkeut à Vien-tiane (*Dussaud*) ; route de Savannakhet à Quang-tri (*Poilane*). — CAMBODGE : monts Camchay, Kompong-speu (*Magnien*). — COCHINCHINE : monts Dinh (*Pierre*) ; monts Dai (*Pierre*) ; Poulo-Condor (*Pierre*) ; Gia-ray (*Aug. Chevalier*). — SIAM : Xieng-mai, Payap (*Kerr*) ; au-dessous de Paknambo (*Witt*) ; Klawng-salak-pet (*Schmidt*) ; Sriracha, Prachinburi (*Collins*) ; Ratburi, Rachaburi (*Teysmann*). — Péninsule malaise.

NOM annamite : *Dau son*.

11. *D. Dyeri* Pierre (I, p. 363).

ANNAM : de Loc-ninh à Budop (*Evrard*). — COCHINCHINE : réserve de Chon-thanh (*Fleury*). — SIAM : Kao-sabap (*Kerr*) ; Ja-un, Rawaung (*Kerr*). — Birmanie.

NOM annamite : *Dâu song nàng*.

12. *D. costata* Gaernt. f. *Fruct.*, III (1805), tab. 187 ; Craib *Fl. siam. Enum.*, I, 1925, p. 133 ; Foxworth. in *Mal. for Rec.*, X,

1932, p. 85; *D. scaber* Ham. in *Mem. Wern. Soc.*, VI, 1832, p. 300; *D. insularis* Hance in *Lond. Journ. bot.*, XIV, 1876, p. 241; *D. artocarpifolius* Pierre *Fl. for. Cochinchine*, 1889, tab. 213; Guérin in *Fl. gén. Ind.-Ch.*, I, p. 364.

Jeunes *rameaux* couverts d'une dense pubescence grisâtre, formée de poils étoilés. *Feuilles* longues de 9-9.5 cm. sur 4-4.5, ovales ou elliptiques, à base arrondie ou cunéiforme, à extrémité aiguë, à marges légèrement ondulées, portant sur les deux faces des poils étoilés mélangés de longs poils brun clair à pubescence plus ou moins caduque en dessus; nervures latérales 10-14 paires, les nervures tertiaires rapprochées; pétiole long de 1 cm., aplati; stipules longues d'environ 1 cm., deltoïdes, densément pubescentes. *Inflorescence* en panicules terminales ou latérales; bractéoles linéaires, sétacées, aussi longues que le tube calicinal. — *Calice* densément pubescent-étoilé, long d'environ 1.5 cm., campanulé, portant 5 côtes continues; grands lobes longs de 0.8 cm., linéaires-oblongs; petits lobes arrondis, longs de 0.2 mm. *Pétales* longs de 1.7-2 cm., tomenteux. *Ovaire*...; style pileux à la base seulement. *Fruit* portant 5 côtes plus ou moins nettes, de 1-1.5 cm. de diam.; grandes ailes longues d'environ 10 cm., portant des poils étoilés épars, distinctement trinervées jusqu'au milieu de la longueur ou au delà (d'après Foxworthy).

SIAM: Doi-sutep (*Kerr*); Xieng-mai, Payap (*Kerr*); Lem-dan, Chantaburi (*Schmidt*); Jamheng, Ranawng (*Kerr*); Kao-saming, Krat (*Kerr*); Kaw-chang, Chantaburi (*Kerr*). — Chittagong, Birmanie, Iles Adaman, Péninsule Malaise.

НОМ аннамите: *Dâu mit*.

13. *D. insularis* Hance (I, p. 364).

14. *D. tonkinensis* Chev. in *Bull. Econ. Indochine*, 1918, p. 798 (nomen).

Rameaux glabres, portant de grosses lenticelles irrégulièrement disséminées. *Feuilles* elliptiques-oblongues, longues de 20-27 cm. sur 10-12, à base cunéiforme arrondie, à marges entières, ondulées, à extrémité arrondie, non acuminée; texture coriace; face supérieure glabre; nervure médiane portant des poils raides, couchés, brunâtres; nervures latérales 15-20, très proéminentes en dessous, portant des poils étoilés; nervures tertiaires 35-40, sinuées, incomplètes ou souvent bifurquées vers le milieu, portant des poils étoilés, courts; réseau ultime portant



FIG. 35. — *Anisoptera robusta* : 1, fruit $\times 1$. — *Hopea hainanensis* : 2, inflorescence et feuille $\times 1$; — 3, bouton floral $\times 5$; — 4, sépale interne $\times 5$; — 5, 6, 7, sépale externe, face externe, interne et profil $\times 5$; — 8, étamines $\times 20$; — 9, ovaire et étamines $\times 10$; — 10, fruit $\times 1$. — *H. hongayensis* : 11, feuille et inflorescence $\times 1$; — 12, fleur $\times 3$; — 13, pétale, face interne $\times 6$; — 14, pétale, face externe $\times 4$; — 15, 16, sépales $\times 4$; — 17, 18 : ovaire $\times 8$; — 19, coupe de l'ovaire $\times 8$.

aussi des poils étoilés ; pétiole long de 3-4 cm., pubérent sur la plante jeune, glabre ensuite, noirâtre ; stipules longues d'environ 4 cm., pubérentes, grises sur la face externe. *Inflorescence...* Calice à tube calicinal subsphérique, long d'environ 3.5 cm. sur 3, portant 5 nervures principales à la base, dont 3 très nettes et parallèles sur presque toute leur longueur ; petits lobes longs d'environ 2 cm. sur 1.5, ovales-arrondis ; grands lobes longs de 12 cm. sur 3.5, arrondis, trinervés. *Fruit* soyeux, ovoïde. — FIG. 34, p. 339.

TONKIN : région de Phu-tho (*Aug. Chevalier*).

NOM annamite : *Cho nau*.

15. **D. angustialatus** Heim (I, p. 365).

SIAM : Klawng-son, Chantaburi (*Schmidt*).

16. **D. parvifolius** (I, p. 365).

SIAM : Len-dan, Chantaburi (*Schmidt*).

17. **D. Schmidtii** Heim (I, p. 366).

ANISOPTERA Korth. (I, p. 366).

1. **A. cochinchinensis** Pierre (I, p. 367).

Feuille jeune portant de nombreux poils étoilés blancs, caducs, denses sur les nervures ; face inférieure densément recouverte de poils en écusson jaune verdâtre.

CAMBODGE : entre Kan-thuot et Cheom-khsan (*Poilane*) ; entre Stung-treng et Pnom-sopheas (*Poilane*) ; environs de Smach (*Poilane*) ; forêt de Pnom-penh (*Bejoud*). — SIAM : Lem-dan (*Schmidt*) ; Sriracha, Prachinburi (*Collins*) ; Nawng-kaw, Prachinburi (*Schmidt*).

2. **A. robusta** Pierre (I, p. 367).

Diagnose complétée : Fruit globuleux, peu contracté sous les lobes, d'environ 7-8 mm. de diam., portant, surtout à l'état jeune, de nombreux poils étoilés ; grandes ailes du calice pubescentes, longues de 7-8 cm. sur 1.2 à 1.5, portant trois nervures parallèles très nettes, et des nervures transversales marquées, perpendiculaires ; petites ailes triangulaires, longues de 1 cm., pubescentes. — FIG. 35, p. 342.

LAOS : route de Savannakhet (*Poilane*) ; Paksane (*Kerr*).

3. **A. glabra** Kurz (I, p. 368).

4. **A. marginatoides** Helm (I, p. 369).

SIAM : Klawng-monsi, Chantaburi (Schmidt).

HOPEA Roxb. (I, p. 370).

- A. Nervures tertiaires parallèles aux nervures secondaires. 1. *H. Pierrei*.
- B. Nervures tertiaires perpendiculaires aux secondaires plus ou moins visibles.
- a. Inflorescences velues-cendrées.
- α. Fleurs groupées côte à côte et presque unilatéralement sur les dernières ramifications de l'inflorescence.
- * Connectif environ 4 fois plus long que les anthères ; stylo-pode très renflé, portant une couronne de poils. 2. *H. hainanensis*.
- ** Connectif de même taille que l'anthère ; ovaire entièrement pubérulent. 3. *H. odorata*.
- β. Fleurs écartées les unes des autres. 4. *H. dealbata*.
- b. Inflorescences glabres.
- α. Nervures tertiaires nettes.
- * Feuilles oblongues, longues de 13-20 cm.
- * Étamines soudées, sans connectif. 5. *H. Recopei*.
- ** Étamines non soudées ; connectif 2-3 fois plus long que les anthères. 6. *H. hongayensis*.
- ** Feuilles ovales, longues de 4-6 cm. ; fruit cylindrique, noir brillant. 7. *H. ferrea*.
- β. Nervures tertiaires peu visibles ; réseau homogène entre les nervures latérales. 8. *H. reticulata*.
- Espèces incomplètement connues : 9. *H. Thorelli* ; — 10. *H. avellanea* ; — 11. *H. Schmidtii*. — 12. *H. siamensis*.

1. **H. Pierrei** Hance (I, p. 372) ; *H. micrantha* Hance in *Jour. of Bot.*, 1876, p. 242.

CAMBODGE : forêt de Pnom-penh (Bejoud) ; monts Camchay (Pierre).
— SIAM : Klawng-non-si (Kerr) — Philippines, Bornéo.

2. **H. hainanensis** Merrill et Chun in sched.

Arbre de 10 m. et plus. Écorce très fibreuse ; bois jaunâtre. Rameaux jeunes portant une pubescence étoilée, lâche, caduque. Feuilles elliptiques, ou plus ou moins oblongues, longues de 9-11 cm. sur 4.5-5, à extrémité acuminée, à base arrondie ; côte proéminente à la face inférieure,

glabre; nervures latérales 8-9 paires, proéminentes en dessous; nervures tertiaires peu flexueuses, parallèles, une quarantaine entre la marge et la côte; réseau peu apparent; nervures et surfaces glabres; pétiole long de 1.5-2 cm., glabre. *Inflorescence* terminale ou latérale, longue de 8 cm. environ, pubescente, portant des poils étoilés grisâtres, à fleurs rapprochées groupées d'un seul côté; bouton floral globuleux, velu, long de 3 mm. sur 3. — *Sépales* (dans le bouton) obtus, à peu près de même taille, longs et larges de 2 mm., les externes entièrement velus, grisâtres sur les 2 faces, les internes portant une large marge scarieuse brune, glabre. *Pétales* deltoïdes-lancéolés, longs de 2 mm. sur 1, portant de longs poils grisâtres, soyeux sur la moitié de leur face externe, glabres intérieurement. *Étamines* 15, ne recouvrant pas l'ovaire, longues, en tout, de 1 mm., à filet triangulaire aplati; connectif environ quatre fois plus long que l'anthère. *Ovaire* glabre, à stylopode très net, portant une couronne de poils; style tronqué; stigmate peu net. *Fruit* ovoïde, chagriné, long de 1.5-2 cm. sur 1; petits lobes du calice longs de 1 cm. environ, tronqués, à marge scarieuse, lâchement pubescents; grands lobes longs de 6-7 cm. sur 1.5, portant 8-9 nervures latérales nettes, et de nombreuses nervures transversales très marquées. — FIG. 35, p. 342.

ANNAM: province de Nghé-an (*Fleury*). — HAINAN: Yaichow (*Liang*).
NOM muong: *Co ca sat*.

3. *H. odorata* Roxb. (I, p. 373).

LAOS: village de Mahaxay, Cammon (*Colani*); Savannakhet (*Poilane*); — ANNAM: Haut-Donnai (*Poilane*); Ba-ran (*Poilane*). — CAMBODGE: Cheomkhsan (*Poilane*); forêt de Pnom-penh (*Béjaud*); sans indication (*Lecomte et Finet*). — COCHINCHINE: monts Dinh (*Pierre*); Trang-bom (*Aug. Chevalier*). — SIAM: Doi-sutep, Payap (*Kerr*); Muang-win, Payap (*Nistel*); Lam-pang, Maharat (*Winol*); Lem-tawng-lang, Chantaburi (*Murton*); Bangkok (*Marcen*). — Péninsule malaise.

Var. *eglandulosa* Pierre (I, p. 373).

CAMBODGE: province de Pen-lovier (*Pierre*); sans indication (*Lecomte et Finet*); monts Cherrer (*Pierre*). — LAOS: km. 22, route de Savannakhet (*Poilane*); sans indication (*Dussaud*). — SIAM: Doi-sutep (*Kerr*); Pu-kio (*Kerr*); Banton, Satul (*Kerr*); Wabgka, Kanburi (*Kerr*).

4. *H. dealbata* Hance (I, p. 374).

Péninsule malaise.

NOM annamite: *Sao sanh*.

5. *H. Recopei* Pierre (I, p. 374).

CAMBODGE : Kompong-smach (Pierre) ; forêt de Pnom-penh (Béjaud).
— SIAM : Kao-sabap (Kerr) .

6. *H. hongayensis* Tardieu in *Not. Syst. X* (1942), p. 131.

Écorce grisâtre, fibreuse ; bois blanchâtre. Rameaux glabres. Feuilles oblongues, longues de 8-10 cm. sur 2.2-2.6, longuement acuminées (sur 1.5 cm.), à base cunéiforme arrondie ; surfaces glabres ; nervures secondaires environ 10 paires, arrondies et proéminentes en dessous, recourbées vers la marge ; nervures tertiaires perpendiculaires 10-15, flexueuses, à réticulation nette ; surfaces de coloration vert grisâtre ; pétiole glabre, long de 0,6 cm. Inflorescence glabre, axillaire, longue d'environ 8 cm., à pédicelle long de 1.5 ; 3-4 fleurs par branche, courtement pédicellées ; bouton floral conique, long de 0.5 cm. — Sépales imbriqués, subégaux, longs de 3-3.5 mm., glabres, épais, les externes triangulaires-aigus, les internes plus obtus. Pétales entiers, velus en dehors sur la moitié non recouverte, glabres en dedans, obscurément nervés. Étamines 10, sur 2 rangées, souvent adhérentes aux pétales et par 2 entre elles ; filet aplati, long de 1 mm. ; anthères longues de 2 mm. ; connectif en alène, très allongé, long de 2 mm. Ovaire dépassant de toute la hauteur du stylopode les étamines, long de 1 mm. ; stylopode et stigmaté longs de 2 mm. ; stigmaté obtus, le tout glabre ; loges 3, contenant chacune 2 ovules. Fruit inconnu. — FIG. 35, p. 342.

TONKIN : Hongay (Service forestier).

7. *H. ferrea* Pierre (I, p. 371) ; *Balanocarpus anomalus* King, *Mat.*, 1893, p. 132 ; *Hopea anomala* Foxw. in *Journ. Malay. Br. As.*, 1927, p. 340.

Péninsule malaise.

NOM annamite : Sang dào.

8. *H. reticulata* Tardieu in *Not. Syst. X*, 1942, p. 132.

Arbre haut de 6-7 m. Écorce noirâtre, fibreuse ; bois jaunâtre. Feuilles longues de 6-7 cm. sur 3.5-4, oblongues, à base cunéiforme, à extrémité peu effilée ; nervures latérales 4-5 de chaque côté, très falciformes, en creux à la face supérieure ; nervures tertiaires non apparentes ; réseau homogène et dense entre les nervures latérales ; surfaces nues ; stipules

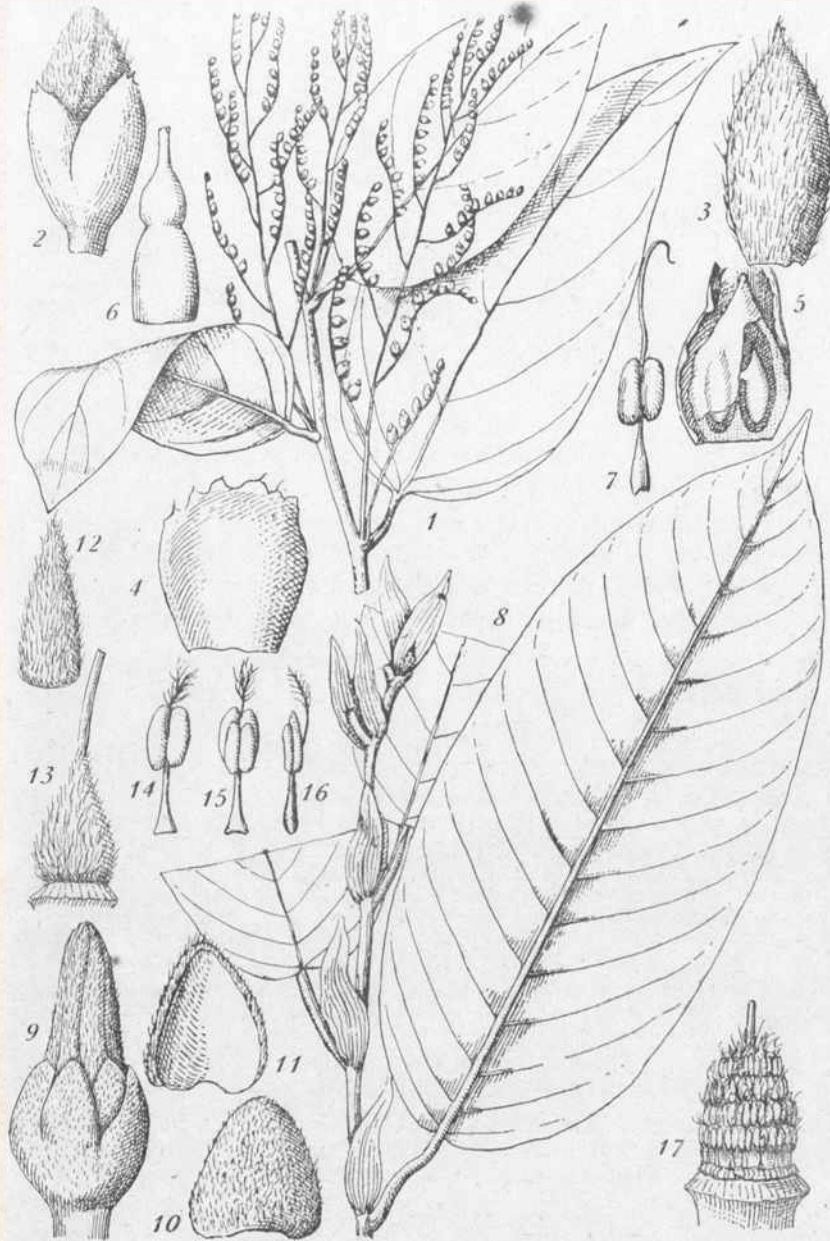


FIG. 36. — *Hopea reticulata* : 1, inflorescence et feuille $\times 1$; — 2, bouton floral $\times 7$; — 3, pétale $\times 7$; — 4, sépale $\times 7$; — 5, coupe de l'ovaire $\times 10$; — 6, ovaire $\times 5$; — 7, étamine $\times 7$; — *Shorea longestipulata* : 8, rameau feuillé $\times 1$; — 9, bouton floral $\times 4$; — 10, 11, sépale, face externe et interne $\times 5$; — 12, pétale $\times 4$; — 13, ovaire $\times 10$; — 14, 15, 16 étamines $\times 10$; — 17, étamines et ovaire $\times 4$.

caduques, laissant une petite cicatrice linéaire ; pétiole long de 1 cm., noirâtre, glabre. *Inflorescences* axillaires, glabres, longues de 5-6 cm., portant 6-7 branches ; fleurs généralement unilatérales, espacées de 0.5 cm., courtement pédicellées. — *Sépales* arrondis, émarginés, glabres, les plus grands longs de 3.5 mm. sur 3, glabres, mais légèrement ciliés au sommet, les plus petits longs de 3 mm. *Pétales* longs de 5 mm. sur 2.5, lancéolés, portant de longs poils à la face externe. *Étamines* 10, légèrement inégales, plus courtes que l'ovaire, à filet légèrement aplati, long de 1 mm. ; anthères de même longueur ; connectif en alène, long de 2 mm. *Ovaire* oblong, glabre, long de 2 mm., à stylopede net ; style long de 0.5 mm. ; stigmate obscur. — FIG. 36, p. 347.

ANNAM : Cana, prov. de Phan-rang (*Poilane*).

9. **H. Thorelii** Pierre (I, p. 375).

10. **H. avellanea** Heim (I, p. 375).

SIAM : Klawng-nonsi (*Schmidt*).

11. **H. Schmidtii** Heim (I, p. 376).

SIAM : Klawng-son (*Schmidt*).

12. **H. siamensis** Heim (I, p. 376).

SIAM : Klawng-son (*Schmidt*).

SHOREA Roxb. (I, p. 377).

A. Anthère à connectif prolongé en un filament pourvu de poils plus ou moins nombreux.

a. Loges des anthères poilues.

α. Boutons floraux linéaires-oblongs ; étamines 26-29. 1. *S. obtusa*.

β. Boutons floraux ovales-acuminés ; étamines 40-48. 2. *S. Thorelii*.

b. Loges des anthères non poilues.

α. Présence de grandes stipules foliacées. 3. *S. longestipulata*

β. Absence de ces stipules. 4. *S. vulgaris*.

B. Anthères à connectif prolongé en un filament glabre.

a. Étamines 10-17.

α. Grappes longues de 8-10 cm., entièrement glabres ; pétales blancs. 5. *S. cochinchinensis*.

β. Grappes longues de 7-8 cm., pubescentes ; pétales jaunâtres. 6. *S. Harmandii*.

b. Étamines 25-32.

α. Feuilles lancéolées, arrondies à la base, acuminées au sommet, à pointe subaiguë et oblique, grisâtres et un peu glauques en dessous..... 7. *S. Henryana*.

β. Feuilles elliptiques ou oblongues-arrondies à la base, obtuses ou arrondies au sommet, de teinte ocrée ou subargentée en dessous..... 8. *S. hypochra*.

Espèces incomplètement connues : 9. *S. maritima* ; — 10. *S. cambodiana* ; — 11. *S. attopoensis* ; — 12. *S. robusta* var. *Schmidtii* ; — 13. *S. floribunda*.

1. *S. obtusa* Wall. (I, p. 378).

LAOS : Paksane (*Kerr*) ; Nam-yuak (*Kerr*) ; Weng-chan (*Kerr*) ; — CAMBODGE : Kompong-chan (*Béjaud, Fleury*) ; An-long-ven (*Poilane*) ; Pnom-penh (*Béjaud*). — SIAM : Ban-chum-sing (*Kerr*) ; Doi-sutep, Payap (*Kerr*) ; Pre, Maharat (*Van Pruk*) ; Kanburi, Rachaburi (*Teysmann*) ; Lang-nang-rawng, Rachasima (*Suksakern*). — Birmanie.

Var. *kochangensis* Heim (I, p. 378).

SIAM : Klawng-salak-pet, Chantaburi (*Schmidt*).

2. *S. Thorelii* Pierre (I, p. 379).3. *S. longestipulata* Tardieu in *Not. Syst.* X (1942), p. 132.

Rameaux portant une pubescence dense de poils raides, courts ; bois blanchâtre. Feuilles elliptiques, longues de 10-12 cm. sur 4-5, à extrémité acuminée, à base cunéiforme ; nervures latérales 10-14 paires, saillantes, recourbées ; nervures tertiaires une trentaine de chaque côté, à réticulation nette ; côte, nervures et limbe portant de nombreux poils blanchâtres en dessus ; limbe glabre en dessous ; pétiole long de 1 cm., pubescent ; stipules foliacées, lancéolées, longues de 2 cm. sur 0.4. Inflorescence... ; bouton floral (détaché) allongé, long de 5.5 mm. sur 3. — Sépales deltoïdes, longs de 3 mm. sur 3, densément velus, grisâtres à la face externe, glabres intérieurement. Pétales lancéolés, longs de 5 mm. sur 2, portant sur la face externe de longs poils brillants, soyeux, glabres intérieurement. Étamines 38-40, longues de 1.3 mm., à filet triangulaire, à peu près aussi long que les anthères ; connectif recourbé, court, portant une touffe de soies. Ovaire velu, couvert de longs poils argentés ; style filiforme, lâchement velu ; stigmatte peu net. — FIG. 36, p. 347.

COCHINCHINE : prov. de Bien-hoa, réserve forestière de Gia-ray (*Fleury*).

4. *S. vulgaris* Pierre (I, p. 380).

CAMBODGE : entre Romchek et Prink (*Poilane*) ; forêt de Pnom-penh (*Béjaud*) ; province de Kampot (*Fleury*).

5. *S. cochinchinensis* Pierre (I, p. 381).

LAOS : route de Savannakhet (*Poilane*). — ANNAM : province de Phanrang (*Fleury*). — CAMBODGE : forêt de Pnom-penh (*Béjaud*). — Péninsule malaise ; Siam péninsulaire.

Var. *saigonensis* Pierre (I, p. 381).

SIAM : Nawng-yai-bu (*Collins*) ; Pran, Rachaburi (*Pierre*).

6. *S. Harmandii* Pierre (I, p. 382).

CAMBODGE : forêt de Pnom-penh (*Béjaud*) ; Kompong-chnang (*Chevalier*). — COCHINCHINE : Bien-hoa (*Vinot*) ; Budop (*Pierre*) ; Phu-quoc (*Pierre*) ; Cay-cong (*Pierre*). — Sans indication (*Khai*).

7. *S. Henryana* Pierre (I, p. 382) ; var. *rigida* Heim in *Bot. Tidsskr.*, XXV, 1903, p. 45.

SIAM : Len-dan, Chantaburi (*Schmidt*).

8. *S. hypochra* Hance (I, p. 383) ; *S. crassifolia* Ridley in *Flora*, 1922, p. 231.

CAMBODGE : forêt de Pnom-penh (*Béjaud*). — COCHINCHINE : Phu-quoc (*Poilane*). — SIAM : Kao-saming (*Kerr*) ; Klawng-non-si (*Schmidt*). — Péninsule malaise.

NOM cambodgien : *Koki phnong*.

9. *S. maritima* Pierre (I, p. 384).10. *S. cambodiana* Pierre (I, p. 384).11. *S. attopoensis* Pierre (I, p. 384).12. *S. robusta* Gaertn. var. *Schmidtii* Heim in *Bot. Tidsskr.*, 1903, XXV, p. 45.

Espèce douteuse. Fruit seul décrit : long de 25 mm. à cotylédons pla-

centaires multilobés. — Heim pense que cette espèce est peut-être identifiable avec *S. vulgaris* Pierre dont le fruit est inconnu.

SIAM : Klawng-son, Chantaburi (*Schmidt*).

13. **S. floribunda** Kurz in *Journal Asiat. Soc. Beng.*, XLII, 1873, p. 60; Brandis *Ind. trees*, 1906, p. 70; Craib *Fl. siam. Enum.*, 1925, I, p. 142; *Hopea floribunda* Wall. *List*, 964.

Jeunes rameaux pubescents, à pubescence caduque. Feuilles jeunes oblongues et elliptiques, à base arrondie, à extrémité obtuse, à surfaces glabres. Inflorescence : fleurs subsessiles, en panicules glabres, axillaires. — Calice à sépales intérieurs légèrement plus courts; sépales subobtus, les internes plus aigus que les externes, ciliés. Pétales s'enroulant de gauche à droite, oblongs, à base cunéiforme, portant 7 nervures, à face externe et marge poilues, à face interne glabre. Étamines 14-19, en 2 rangées, à filet aplati, à loges légèrement inégales; connectif plus long que les loges. Ovaire pyramidal; style trifide (d'après Kurz, complété par Pierre d'après le type). — Espèce douteuse, le type étant représenté par quelques feuilles et fleurs, pas de fruits; peut-être analogue à *S. Talura* Roxb.

SIAM : Doi-sutep, Payap (*Hosseus, Kerr*); Pre, Maharat (*Van pruk*). — Birmanie.

PENTACME A. DC. (I, p. 385).

- A. Feuilles pubescentes-étoilées sur les 2 faces. 1. *P. tomentosa*.
B. Feuilles non pubescentes-étoilées sur les 2 faces. 2. *P. siamensis*.

1. **P. tomentosa** Craib in *Kew Bull.*, 1915, p. 423.; *Fl. siam. En.* I, p. 146.

Arbre haut de 8-10 m. Rameaux d'abord densément tomenteux-étoilés, ensuite glabres à écorce brunâtre ou brun grisâtre. Feuilles oblongues ou ovales, à extrémité acuminée, à base tronquée, ou légèrement cordée, longues de 15 cm. sur 8.7, papyracées, à faces supérieure et inférieure portant des poils étoilés, plus petits en dessous, plus denses sur les nervures; nervures latérales environ 14, atteignant la marge; nervures transversales nombreuses, proéminentes; pétiole long de 3 cm., pubescent-étoilé; stipules caduques, longues de 1.5 cm. sur 0.7, pubescentes-étoilées. Inflorescence pubescente, en panicule lâche, longue de 15 cm.; pédoncule long de 0.3 cm. — Sépales longs de 1 cm., ciliés, pubérulents. Pétales longs de 1-3 cm. sur 1 cm., ciliés, lâchement pubes-

cents à la face supérieure. *Étamines* : filet long de 0.2 cm. ; anthères de 0.5 cm. (d'après Craib).

SIAM : Me-maw, Maharat (Kerr).

2. *P. siamensis* Kurz (I, p. 385) ; *P. suavis* A. DC. *Prod.* 1808, XVI, p. 2 ; Craib, *Fl. siam. En.* I, p. 146 ; *P. malayana* King *Mat.*, 1893, p. 187 ;

LAOS : prov. de Saravane (*Poilane*). — CAMBODGE : Kompong-chan (*Chevalier*) ; Kompong-speu (*Chatillon*) ; Kompong-chnang (*Poilane*). — SIAM : Doi-sutep (*Hosseus*) ; Pang-nun (*Kerr*) ; Kaw-pipi (*Kerr*). — ANNAM : prov. de Phanrang (*Chevalier*) ; massif du Lang-bian (*Chevalier*). — Birmanie, Siam, Péninsule malaise.

NOM moi : *Ca dei* ; cambodgien : *Dam rang*, *Pnom rang phong*.

PARASHOREA Kurz (I, p. 387).

- A. Sépales réfléchis..... 1. *P. Kerrii*.
 B. Sépales non réfléchis.
 a. Ovaire velu.
 α. Style pubescent, 2 fois plus long que l'ovaire..... 2. *P. Poilanei*.
 β. Style glabre, beaucoup plus court que l'ovaire..... 3. *P. stellata*.
 b. Ovaire glabre, 3 fois plus court que le style filiforme... 4. *P. Dussandii*.
Espèce incomplètement connue..... 5. *P. laotica*.

1. *P. Kerrii* Tardieu in *Not. Syst.* X (1942), p. 135.

Arbre haut de 30 m. (d'après Kerr). Jeunes *rameaux* densément pubescents-étoilés, ensuite glabres. *Écorce* brun clair, fibreuse ; bois jaune clair. *Feuilles* épaisses, coriaces, lancéolées, longues de 13 cm. sur 6.5, à base arrondie, à pointe acuminée, à faces supérieure et inférieure glabres ; nervures latérales 8-10, très proéminentes en dessous ; nervures tertiaires très marquées, perpendiculaires, environ une cinquantaine ; réticulation nette ; pétiole long de 1 cm., épais, glabre ; stipules caduques, embrassantes, laissant une cicatrice annulaire. *Inflorescence* : panicules axillaires, densément pubescentes, longues de 8-15 cm., lâches, à fleurs rapprochées ; fleurs (encore jeunes) longues de 8 mm., sessiles, portant une bractée brune, longue de 5 mm. sur 3, pubescente sur les 2 faces, triangulaire, embrassante, laissant une cicatrice annulaire. — *Sépales* imbriqués, très épais, réfléchis, 2 grands plus obtus, longs de 7 mm. sur 4 ; les autres longs de 6, pubescents sur les 2 faces, triangulaires. *Pétales* arrondis-

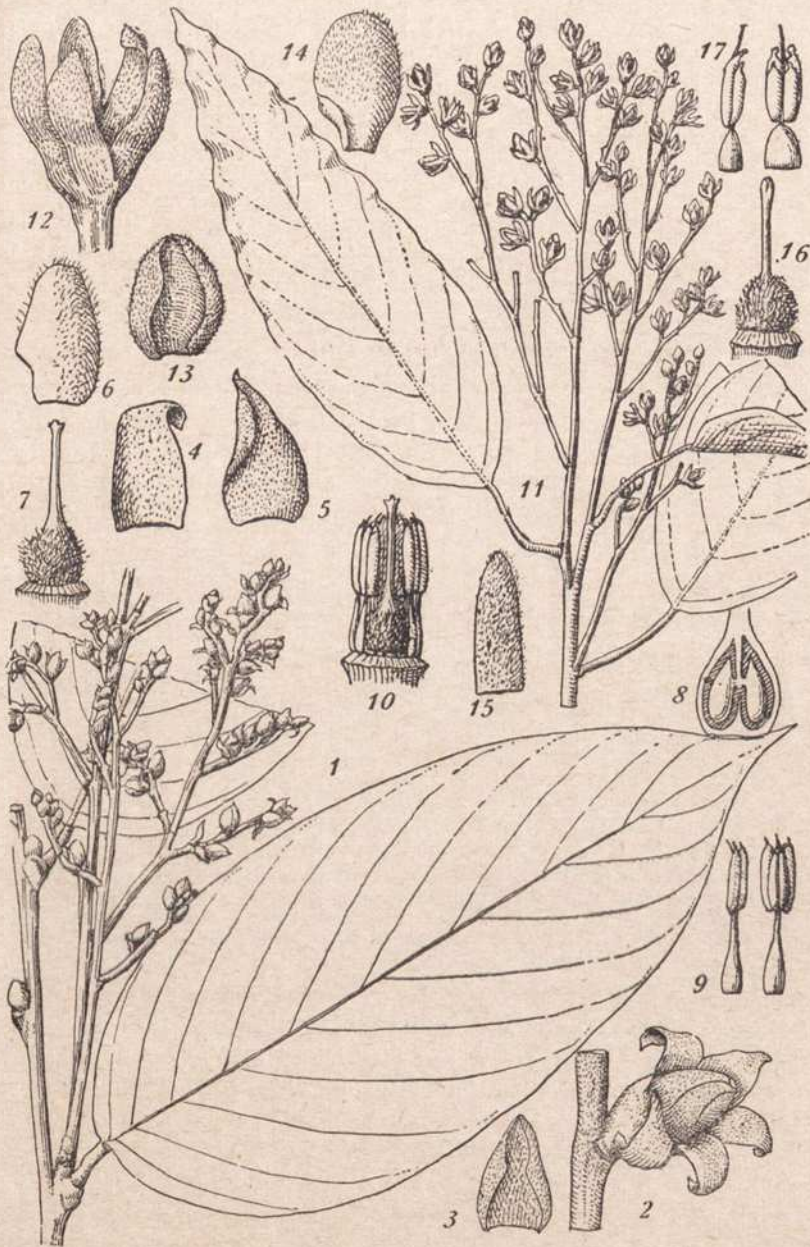


FIG. 37. — *Parashorea Kerrii* : 1, inflorescence et feuille $\times 1$; — 2, bouton floral $\times 5$; — 3, bractée $\times 1,5$; — 4, 5, sépales $\times 3$; — 6, pétale $\times 2$; — 7, ovaire $\times 5$; — 8, coupe de l'ovaire $\times 7$; — 9, étamines $\times 10$; — 10, étamine et ovaire $\times 7$. — *P. Poilanei* : 11, feuilles et inflorescence $\times 1$; — 12, calice $\times 6,5$; — 13, 14, pétales $\times 3$; — 15, sépale $\times 5$; — 16, ovaire $\times 5$; — 17, étamines, face et profil $\times 5$.

obtus, blancs rosés (d'après Kerr), lancéolés, longs de 0.6-1 cm. sur 4, épais, charnus, pubescents extérieurement sur presque toute leur largeur, ciliés, glabres intérieurement. *Étamines* 15, égales, sur 2 rangées, recouvrant aux trois quarts le style; filets longs de 1 mm., ceux de la rangée interne beaucoup plus longs (2 mm.); anthères pubérulentes, inégales, longues de 3 mm., le connectif, portant une courte pointe. *Ovaire* long de 1 mm., ovoïde, portant de longs poils fauves; style filiforme, glabre, long de 3 mm.; stigmate peu marqué. *Fruit* inconnu. — FIG. 37, p. 353.

LAOS: Muang-huang, Wieng-chan (Kerr).

2. *P. Poilanei* Tardieu, *Not. Syst.* X, p. 136.

Arbre haut de 20 m. *Écorce* noirâtre, peu fibreuse, portant de grosses lenticelles; bois de teinte rosée. Jeunes *rameaux* très lâchement pubescents-étoilés. *Feuilles* lancéolées-elliptiques, longues de 9-10 cm. sur 3, à extrémité aiguë, à base arrondie, portant 9-10 nervures latérales falciformes, très proéminentes à la face inférieure; nervures tertiaires rapprochées, environ 50 entre la côte et la marge, à face inférieure pulvérulente; surfaces glabres; pétiole glabre, noirâtre; stipules caduques, lancéolées-linéaires, longues de 6 mm. sur 2, glabres, obscurément nervées. *Inflorescences* lâchement pubescentes-étoilées, terminales, longues d'environ 8 cm.; bouton floral oblong. — *Sépales* peu imbriqués, à préfloraison presque valvaire, lancéolés, longs de 3 mm. sur 1.5, pubescents-grisâtres sur les 2 faces. *Pétales* fortement concaves, longs de 6-8 mm. sur 4-6, obtus, pubescents extérieurement et intérieurement à la partie supérieure. *Étamines* 15, sur 2 rangées, recouvrant juste le stigmate; filet triangulaire, aplati, long de 1.5 mm.; anthères inégales, longues de 2 mm., portant de très courtes pointes recourbées; connectif long de 1 mm. *Ovaire* ovoïde, pubescent-grisâtre, long de 1 mm.; style et stigmate longs de 2.5 mm., d'abord lâchement pubescents, puis glabres; stigmate obscurément trifide. *Fruit* naissant pubescent-grisâtre. — FIG. 37, p. 353.

ANNAM: massif de la Mère et l'Enfant, versant S.-E. (Poilane).

USAGES: bois rougeâtre, employé pour faire des mâts de sampan, léger, très dur, résiste bien aux termites; donne une résine. Commun dans les montagnes (Poilane).

3. *P. stellata* Kurz (I, p. 388); *Shorea cinerea* Fischer in *Kew Bull.*, 1926, p. 460, f. 5.

Siam, Birmanie, Péninsule malaise.

4. **P. Dussaudii** Tardieu in *Not. Syst.*, X (1942), p. 134.

Arbre très élevé, à tronc puissant, à écorce lisse et écailleuse; bois jaune, à fibres très apparentes (d'après Béjaud). *Feuilles* longues de 10-20 cm. sur 10, à contour lancéolé-elliptique, à extrémité effilée, à base cunéiforme, presque cordée; texture très épaisse, coriace; surfaces glabres, la supérieure luisante; nervure principale plane, en creux à la face supérieure; nervures latérales en creux sur la face supérieure, très proéminentes en dessous, 10 paires dans les feuilles de grandes dimensions, arquées vers la marge; nervures tertiaires et réticulation très fines; stipules embrassantes, laissant une cicatrice annulaire; pétiole long d'environ 2 cm., noirâtre, glabre. *Inflorescence* 4-5 fois divisée, terminale ou axillaire, longue de 15 cm., à pubescence lâche; fleurs subsessiles. — *Sépales* à peine imbriqués, triangulaires, subégaux, longs de 3 mm. sur 2, densément pubescents-étoilés à la face externe, glabres en dessus. *Pétales* blancs, oblongs, obtus, longs de 5 mm. sur 4 (dans les fleurs encore en bouton), presque entièrement pubescents extérieurement, pubescents sur leur moitié gauche à la face interne. *Étamines* 15, légèrement plus longues que le style; filet triangulaire, très court (1,2 mm.); loges inégales, longues d'environ 3 mm., larges, terminées ainsi que le connectif par un très petit mucron. *Ovaire* long de 1 mm., glabre; style glabre, 3 fois plus long que l'ovaire; stigmaté indistinct. *Fruit*: calice fructifère à 5 ailes, ne recouvrant pas le fruit, légèrement inégales, les plus grandes longues de 8 cm. sur 1, portant 6 nervures parallèles; les plus petites longues de 5 cm., portant 5 nervures. — FIG. 38, p., 356.

LAOS: région de Kam-keut et de Pac-hinboum (*Dussaud*).

NOM indigène: *Mai si*.

USAGE: résine très abondante dont les Laotiens enduisent leurs paniers; bois de construction.

5. **P. laotica** Tardieu in *Not. Syst.*, X, p. 135.

Jeunes *rameaux* pubescents, à pubescence étoilée, grise, caduque; écorce portant de grosses lenticelles; bois jaunâtre. *Feuilles* longues de 8-9 cm. sur 4-5, ovales-acuminées, à base cunéiforme, à texture épaisse, coriace; face supérieure brun très foncé, l'inférieure nettement plus claire, toutes deux glabres; nervures principale et latérales en creux à la face supérieure, très proéminentes à la face inférieure; nervures latérales 12-14 paires, très falciformes, les tertiaires formant un réseau très marqué; pétiole long de 1 cm., pubescent chez le jeune, glabre ensuite; stipules caduques, laissant une cicatrice peu nette. *Inflorescence*...; fleurs... — *Calice*

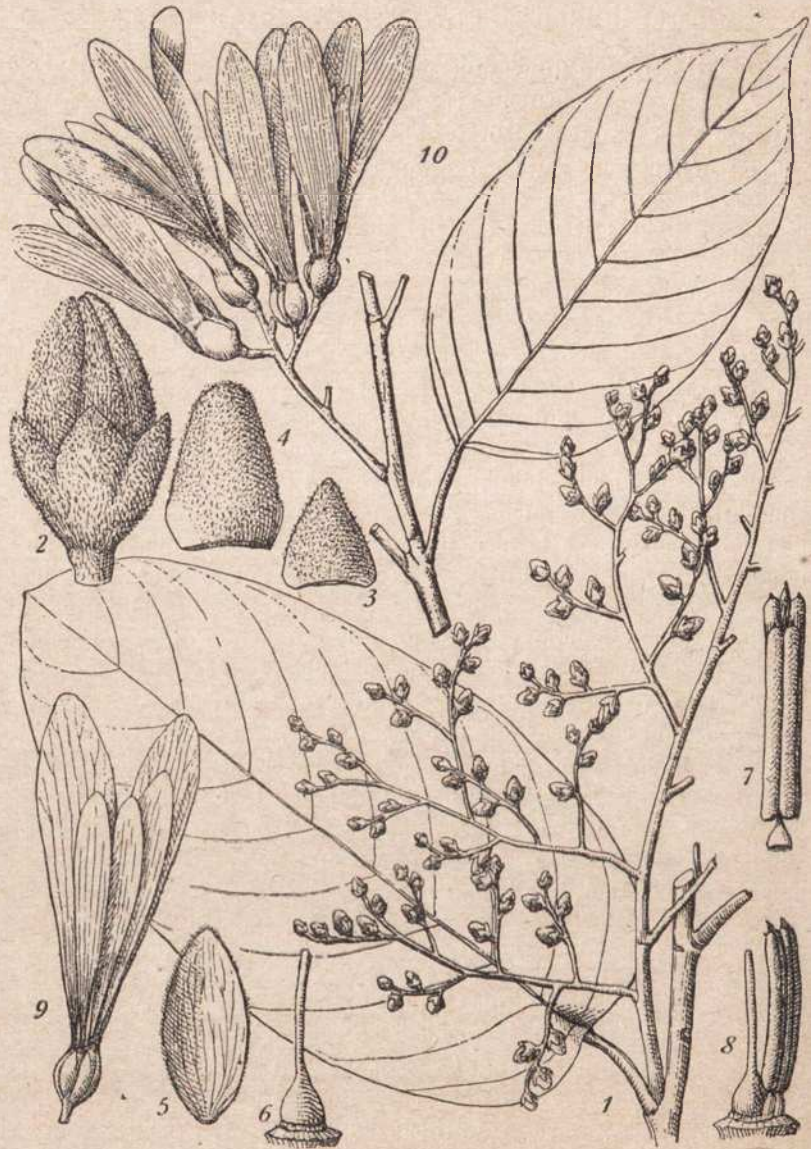


FIG. 38. — *Parashorea Dussaudii* : 1, rameau florifère $\times 2/3$; — 2, bouton floral $\times 4$; — 3, 4, sép. $\times 10$; — 5, pét. $\times 10$; — 6, ovaire $\times 4$; — 7, étam. $\times 6$; — 8, étam. et ovaire $\times 6$; — 9, fr. $\times 2/3$. — *P. laotica* : 10, feuille et fr. $\times 2/3$. —

fructifère à 5 ailes, légèrement inégales, les plus grandes longues d'environ 5 cm. sur 1.3, les plus petites longues de 3-3 sur 0.5, portant 7-8 nervures parallèles et des nervures transversales nettes. Fruit long d'environ 1 cm., pubescent grisâtre. — FIG. 38, p. 356.

LAOS: Kam-keut (*Dussaud*).

NOM indigène: *Mai tchik*, *Mai pao*.

VATICA L. (I, p. 388).

- A. Sépales égaux, au moins dans la fleur. (*Retinodendron*).
- a. Sépales réfléchis.
 - α. Feuilles à face inférieure pubescente et glauque, longues de 12-15 cm. 1. *V. Philastreana*.
 - β. Feuilles glabres, longues de 4-6 cm. 2. *V. tonkinensis*.
 - b. Sépales dressés.
 - α. Pétales velus extérieurement.
 - * Limbe de 14-20 cm., à réticulation tertiaire très marquée; sépales inégaux; étamines presque sessiles. 3. *V. Fleuryana*.
 - ** Limbe de 6-10 cm., à réticulation peu nette; sépales subégaux. 4. *V. Hurmandiana*.
 - β. Pétales glabres sur les 2 faces. 5. *V. Thorelii*.
- B. Sépales très inégaux dans la fleur, dont 2 se prolongent en longues ailes dans le fruit (*Synaptea*).
- a. Grandes ailes longues de 27-38 mm. à 6-7 nervures. 6. *V. astrotricha*.
 - b. Grandes ailes longues de 4-5 cm., à 3 nervures.
 - * Grappes longues de 6-7 cm. 7. *V. faginea*.
 - ** Grappes longues de 3-4 cm. 8. *V. Dyeri*.

1 *V. Philastreana* Pierre (I, p. 388).

2. *V. tonkinensis* Aug. Chev., nomen, in *Bull. éc. Indochine*, 1918, p. 799; Tardieu in *Not. Syst.* X, 1942, p. 137.

Arbre de 20-35 m. Tronc cylindrique, haut de 8-20 m. et de 50 cm. à 1 m. de diamètre (d'après Chevalier). Écorce gris clair, fibreuse. Jeunes rameaux et inflorescences couverts d'un tomentum étoilé, épais, roussâtre, ± caduc. Feuilles coriaces, oblongues-lancéolées, longues de 4-6 cm. sur 2-2.5, glabres sur les 2 faces, gris verdâtre, à face supérieure légèrement plus foncée et brillante; nervures latérales 4-8, proéminentes sur les 2 faces, arquées, n'atteignant pas la marge; nervures tertiaires réti-



FIG. 39. — *Vatica tonkinensis* : 1, rameau* florifère $\times 2/3$; — 2, fleur $\times 5$; — 3, pétale, face int. $\times 5$; — 4, pét., face ext. $\times 5$; — 6, étam. $\times 15$; — 7, ovaire $\times 10$; — 8, coupe de l'ovaire $\times 12$. — *V. Fleuryana* : 9, rameau florifère $\times 2/3$; — 10, fleur $\times 5$; — 11, pét. $\times 5$; — 12, 13, sép. $\times 5$; — 14, étam. $\times 20$; — 15, ovaire et étam. $\times 15$; — 16, ovaire $\times 15$.

culées, proéminentes; pétiole \pm aplati, long de 0.2 cm., pubescent-étoilé puis glabre; stipules longues de 0.2 cm., deltoïdes, pubescentes, caduques, laissant une petite cicatrice. *Inflorescence* terminale, en panicule lâche, longue d'environ 8 cm., velue, à fleurs espacées, longuement pédicellées. — *Sépales* réfléchis, velus sur les 2 faces, très légèrement inégaux, les 2 plus grands, plus obtus, longs de 5×2 mm., les autres plus aigus. *Pétales* oblongs, longs de 1 cm. sur 0,4, pubescents-étoilés sur la moitié non recouverte de leur face externe, glabres sur la partie recouverte dans le bouton, à face interne glabre, portant quelques nervures à peine marquées. *Étamines* 12, longues de 1 mm.; filet aplati plus court que les anthères; anthères à loges très inégales; connectif court et obtus. *Ovaire* pubérulent, supère, globuleux; style légèrement plus long que l'ovaire, glabre; stigmate à trois lobes deltoïdes. *Calice* fructifère libre, à 2 grands lobes longs de 4.5 cm. sur 1, glabres, à 5 nervures parallèles; petits lobes lancéolés, longs de 1.5 cm., distinctement quadrinervés. *Fruit* globuleux, pubérulent, à style persistant. — FIG. 39, p. 358.

TONKIN : Tien-yen (Bonnet); Hongay (Service forestier). — ANNAM : à 20 km. de Tourane (Poilane).

NOM indigène : *Tau*; *Tau mat*; *Lao tao*; *Vu*; *Go vu*.

USAGE : bois de charpente, menuiserie, ébénisterie.

3. *V. Fleuryana* Tardieu in *Not. Syst.* X, 1942, p. 137.

Écorce grisâtre, fibreuse; bois jaunâtre. *Feuille* oblongue, longue de 14-19 cm. sur 5-6.5, à base oblique, à extrémité arrondie ou courtement acuminée; nervures latérales environ 19 paires, proéminentes sur les 2 faces, très proéminentes à la face inférieure; nervures tertiaires et réticulation très marquées en dessous; face supérieure du limbe nue; face inférieure portant, chez le jeune, des poils étoilés, jaunâtres, caducs \pm persistants sur les nervures; pétiole long de 1.5 cm., épais, noirâtre, généralement glabre, portant parfois encore quelques poils étoilés; stipules caduques, laissant une courte cicatrice linéaire. *Inflorescence* : grappes axillaires, longues d'environ 10 cm., portant une dense pubescence jaune; fleurs pédicellées; pédicelle de 0.2 cm. — *Sépales* soudés à la base, légèrement inégaux, les 2 plus grands oblongs-arrondis, longs de 6 mm. sur 1.5, les plus courts longs de 5 mm., triangulaires, portant sur les 2 faces une dense pubescence étoilée, jaune. *Pétales* longs de 2 cm. sur 0.6, pubescents sur 1/2 de leur face externe, glabres intérieurement, obscurément nervés, charnus. *Étamines* 15,

paraissant presque sessiles, à filets très courts, à anthères longues de 1 mm., inégales; connectif courtement mucroné. Ovaire globuleux, long de 2 mm., densément hirsute; style de même longueur, glabre; stigmaté obscurément lobé. *Fruit*... — FIG. 39, p. 358.

Nord ANNAM: massif de Nghé-an, réserve forestière de Co-ba (*Fleury*).

Il existe dans l'herbier du Muséum un échantillon sans fleur ni fruit provenant de Nang-zawn, Siam, et nommé *N. diospyroides* Symington, dont les feuilles semblent analogues à celles de notre plante. Nous n'avons malheureusement pu trouver la diagnose de cette espèce.

4. **V. Harmandiana** Pierre (I, p. 389).

5. **V. Thorelli** Pierre (I, p. 390).

CAMBODGE: forêt de Pnom-penh (*Béjaud*).

NOM annamite: *Lâu tau nui*.

6. **V. astrotricha** Hance (I, p. 391).

CAMBODGE: prov. de Kompong-chnang (*Fleury*); Veal-tuch (*Magnien*); Pursat (*Fleury*); forêt de Pnom-penh (*Béjaud*). — COCHINCHINE: Thu-duc (*Parreau*); sans indication (*Lecomte et Finet*). — Haïnan.

7. **V. faginea** Dyer (I, p. 391).

8. **V. Dyeri** King (I, p. 392).

COCHINCHINE: Bao-chiang (*Pierre*). — CAMBODGE: forêt de Pnom-penh (*Béjaud*).

MALVACÉES (I, p. 397).

PAR

F. GAGNEPAIN

- A. Étamines soudées en une colonne entière jusqu'au sommet.
- a. Colonne staminale s'épanouissant à son sommet en filets verticillés; carpelles autant que de branches au style.

α Ovules solitaires dans chaque carpelle.

* Calicule 0 ; graines pendantes..... 1. SIDA.

** Calicule présent, à 3-4 bractées ; graines dressées.

* Carpelles sans pointes..... 1 bis. MALVA.

** Carpelles à 3 pointes..... 1 ter. MALVASTRUM.

β Ovules 3-5 dans chaque carpelle.

(suite I, p. 398).

1. SIDA L. (I, p. 399).

1. *S. cordifolia* L. (I, p. 400) ; Craib, *Fl. siam. En. I*, p. 150.

TONKIN : vers Long-tchéou (*Dr Simond*) ; Hanoi (*d'Alleizette*). — ANNAM : presqu'île de Nui-han-heo, prov. Nhatrang (*Poilane*) ; Cualo, prov. Ngé-an (*Rotbé*) ; Baïka, prov. Thua-thien (*Eberhardt*) ; Hué et env. (*Eberhardt*) ; rives de la riv. de Phan-thiet (*Evrard*) ; fort de Tourane (*Couderc*) ; col des Nuages, près Tourane (*Poilane*) ; Samson, prov. Thanh-hoa (*Rotbé*) ; Tourane (*Lecomte et Finet*) ; îlot, rade de Qui-nhon (*Lecomte et Finet*). — SIAM : Nakon-sawan, à Ban-tak (*Kerr*) ; Rachasima, à Korat (*Kloss*) ; Prachimbouri, à Sriracha (*Kerr*). — COCHINCHINE : de Long-hai au cap Tiouan (*Evrard*). — Chine : Hainan.

2. *S. corylifolia* Wall. (I, p. 402) ; Craib, *Fl. siam. En. I*, p. 150.

TONKIN : Huong-kahn (*d'Alleizette*) ; vers Long-tcheou (*Simond*) ; de Muong-lai à Lai-chau (*Poilane*) ; massif du Man-son (*Pélot*) ; de Lang-son à Nuoc-binh (*Lecomte et Finet*) ; Muong-bu, au N. de Son-la (*Lemarié*). — LAOS : Tchépone, km. 202 de la route de Savannakhet à Quang-tri (*Poilane*). — SIAM : Payap, à Lampun, Mè-li (*Winit*) ; Maharat, à Nan, Muang-pua et M.-sà (*Kerr*). — Chine : Hainan.

3. *S. acuta* Burm. (I, p. 402) ; Craib, *Fl. siam. En. I*, p. 149.

TONKIN : Cho-bo, prov. Hoa-binh (*Eberhardt*). — ANNAM : env. de Hué (*Eberhardt*) ; Tourane (*Debeaux*) ; Nhatrang (*Krempf*) ; Phan-thiét (*Evrard*) ; Huong-thui et Hué, prov. Thua-thien (*Eberhardt*) ; Dong-trang, près Nhatrang (*Evrard*) ; citadelle de Hué (?) (*Couderc*) ; Gialong, près Hué (*Lecomte et Finet*). — CAMBODGE : Pnom-penh (*Couderc*). — SIAM : Payap, à Xieng-mai (*Kerr*) ; Nakawn-sawan, à Raheng (*Lind-*

hard); Chantabouri, à Lem-ngáp (*Schmidt*); Bangkok (*Kerr*). — COCHINCHINE : Ong-iem (*Lecomte et Finet*); Saïgon (*Debeaux*); Tay-ninh (*Muller*). — Chine : Haïnan; Philippines.

NOM INDIG. : Cây chày rung.

4. *S. mysorensis* W. et A. (I, p. 403).

TONKIN : env. de Langson (*Bois*); Cho-ganh (*Pételot*). — ANNAM : kilom. 170 entre Cua-rao et M.-sen, prov. Vinh (*Poilane*). — SIAM : Payap, à Doi-sootep (*Kerr*). — LAOS : Pac-bac, prov. Luang-prabang (*Poilane*). — CAMBODGE : Angkor-thom (*Lecomte et Finet*); entre Cheomkhsan et Chep, prov. Stung-treng (*Poilane*).

5. *S. veronicæfolia* Lamk, *Encycl.* I, (1783), p. 5; *S. supina* L'Hérit. *Stirp.* I, (1784), p. 109 bis, tab. 52 (I, p. 404); *S. humilis* Willd. *Sp. pl.* (1800).

ANNAM : env. de Tourane (*Poilane*). — Chine : Haïnan.

6. *S. javensis* Cavan. (I, p. 404); Craib, *Fl. siam. En.* I, p. 150.

CAMBODGE : Vat-luong (*Couderc*). — SIAM : Bangkok (*Kerr*). — ANNAM : Nhatrang (*Robinson*). — COCHINCHINE : Saïgon (*Jard. bot.*).

7. *S. rhombifolia* L. (I, p. 405).

TONKIN : Langson (*Lecomte et Finet*); Chapa (*Pételot, Hautejeuille*); de Phu-tho à Phu-doan (*Lecomte et Finet*); Cho-bo, prov. Hoa-binh (*Eberhardt*); Thanh-ba (*Lemarié*). — ANNAM : Bana, près Tourane (*Clemens*).

Var. *retusa* Masters (I, p. 406); *S. retusa* L.; *S. fallax* Walp. *Auct.* TONKIN : Kim-hy, prov. Bac-kan (*Eberhardt*); Cho-ganh (*Pételot, Dupori*); Phu-tho (*Eberhardt*); Hanoi (*Demange*). — ANNAM : env. de Tourane (*Poilane, Bois, Clemens, Couderc, Lecomte et Finet*); rade de Quinhon (*Lecomte et Finet*); Hoi-mit et Lang-co, prov. Thua-thien (*Eberhardt*); Phanhiét et Phanri (*Evrard*); Nhatrang (*Robinson*). — SIAM : Payap, Xieng-mai, Mè-pinh (*Kerr*); Bangkok (*Kerr*); Chantabouri, à Lem-dan (*Schmidt*); Rachabouri, à Bangtapan (*Keith*). — CAMBODGE : Angcor (*Lecomte et Finet*); Kompong-thom (*Collard*). — COCHINCHINE : (*Suvalier*); Saïgon (*Debeaux*). — Haïnan.

Var. *parvifolia* Gagnep. — Plante rampante, rabougrie. Feuilles très petites, obovales, rétusés, longues au plus de 8 mm. sur 3.

ANNAM : Dong-bo, prov. Nhatrang (*Poilane*).

NGM ann. : Dây chôi.

S. glutinosa Cavan. *Dissert.* I, p. 16, tab. 8, fig. 2 ; Craib, *Fl. siam. En.* I, p. 150.

Tige cylindrique, tomenteuse-glutineuse, rameuse, terminée par une panicule allongée. *Feuilles* distantes, longuement pétiolées, cordées, presque orbiculaires, acuminées, vaguement lobées, lâchement dentées ; stipules sétacées, courtes. *Inflorescence* : pédoncules 1-3, axillaires, géniculés vers le haut, longs, dressés. — *Calice* globuleux-anguleux ; lobes très aigus. *Fruit* : carpelles à 2 pointes.

SIAM : Payap, à Doi-sootep (*Kerr*) ; Nakan-sawawn, distr. de Kampengpet, à Ban-klong-pong (*Kerr*). — Américain. Espèce introduite, non découverte encore en Indo-Chine française.

1 bis. MALVA L.

Herbes velues. *Feuilles* lobées-palminervées. *Inflorescence* : fleurs axillaires, groupées. *Calicule* à 3 bractées, non soudées. — *Calice* à 5 lobes, soudés à la base. *Pétales* émarginés, soudés entre eux et à la colonne staminale par leur base. *Étamines* : colonne staminifère au sommet. *Ovaire* à carpelles nombreux ; styles en même nombre, terminés par un stigmate linéaire ; ovules solitaires dans chaque carpelle. *Fruit* : carpelles mûrs devenus libres entre eux et du torus court et conique ; graines dressées. — *DISTRIB.* : régions tempérées de l'Ancien Continent ; environ 16 espèces.

M. verticillata L. ; DC. *Prod.* I, p. 433 ; Hook. f. *Fl. Br. India* I, p. 320 ; *M. nilgherrensis* Wight, *Ic.* tab. 950 ; *M. pulchella* Berhn.

Herbe de 1-1.50 m., velue-hirsute, à poils épars dans toutes ses parties. *Ramules* cylindriques, cannelés sur le sec. *Feuilles* cordées, 5-lobées, suborbiculaires, de 4-5 cm. de diam. ; lobes obtus ou presque aigus, dentés régulièrement ; nervures basilaires 5, la médiane avec 2 paires de secondaires ; veines disposées en réseau ; pétiole plus grand que le limbe ; stipules triangulaires, acuminées, longues de 5 mm. *Inflorescence* : fleurs axillaires, en groupe, sessiles ou presque, plutôt petites, rose pâle, presque blanches, 1 cm. de diam. *Calicule* à 3 bractées linéaires, plus courtes que le calice. — *Calice* long de 6-8 mm., campanulé ; lobes 5,

triangulaires, acuminés, égalant le tube. *Pétales* 5, obcordés, onguiculés à la base, longs de 5 mm. *Étamines* : colonne non saillante, à filets courts, au nombre de 10 env., verticillés au sommet. *Ovaire* à 10 carpelles, uniovulés, verticillés ; style à 10 branches courtes ; stigmate non capité. *Fruit* : carpelles 10, se libérant du torus conique, court ; graines solitaires.

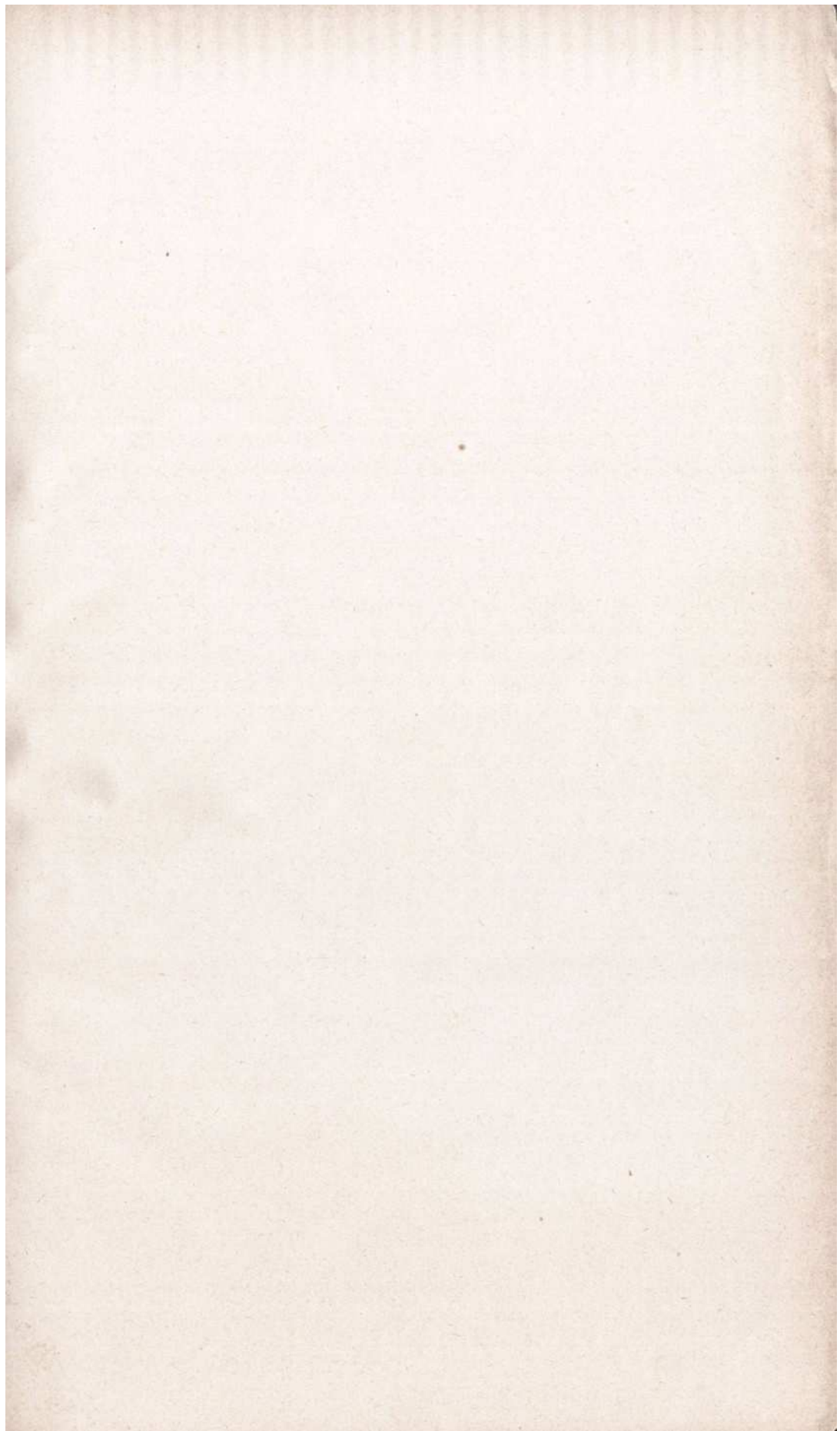
TONKIN : San-tan-ngai, N. de Lai-chau (*Poilane*). — Chine, Indes angl.

1^{er}. MALVASTRUM A. Gr.

Herbes ou *arbrisseaux*. *Feuilles* entières ou divisées. *Inflorescence* axillaire ou terminale ; bractéoles 3 ou plus, étroites. — *Calice* en cloche, à 5 lobes. *Pétales* dépassant les sépales. *Étamines* à colonne staminifère seulement au sommet. *Ovaire* à 5 carpelles ou plus ; styles en même nombre, à stigmates capités. *Fruit* : carpelles mûrs se séparant du torus court, indéhiscents, avec ou sans bec, monospermes ; graines ascendantes. — *DISTRIB.* : environ 60 espèces, la plupart américaines ; 2 répandues en Afrique et en Asie tropicales.

M. coromandelianum Garcke in *Bonplandia*, 1857, p. 295 ; Mart. *Fl. brasil.* XII, 3, tab. 53 ; *M. carpinifolium* A. Gr. *Pl. Fendler*, p. 22 ; *M. tricuspidatum* A. Gr. *Pl. Wright*. II, p. 16 ; Mast. in *Fl. Brit. India* I, p. 321 ; *Malva coromandeliana* L. *Sp. pl.*, p. 687.

Arbuste haut de 1 m. *Tige* et *rameaux* cylindriques, rougeâtres, parsemés de poils étoilés, dont les rayons s'orientent longitudinalement. *Feuilles* alternes, stipulées, ovales, non lobées, mais fortement dentées, obtuses, arrondies ou en coin à la base, plus longues que les pétioles, longues de 4-3 cm. sur 2.5-1 cm., parsemées de soies apprimées en dessus, velues en dessous sur les nervures de poils étoilés orientés suivant leur direction ; nervures basilaires 5, très inégales, la médiane avec 4 paires de latérales, droites et parallèles ; veinules fines en réseau ; pétiole long de 15-5 mm., couvert de poils orientés en long ; stipules linéaires-acuminées, longues de 6-8 mm., poilues. *Inflorescence* : fleurs axillaires, solitaires, petites ; pédoncule plus court que le pétiole, poilu ; bractées





THƯ VIỆN
Khoa học và
Kỹ thuật T.W.
Lv
16396

Kh